



Manual de Operación y Mantenimiento

DX170W-7 Excavadora

Número de serie **1001 y superiores**



DOOSAN y el logotipo de DOOSAN son marcas registradas de DOOSAN Corporation en los Estados Unidos y otros países del mundo.

950106-02403ES

Abril de 2021

La información, especificaciones e ilustraciones que aparecen en esta publicación se basan en la información disponible en el momento de redactarla. Las especificaciones, pares de apriete, presiones, mediciones, ajustes, ilustraciones y otros elementos pueden cambiar en cualquier momento. Estos cambios pueden afectar al servicio que se presta al producto. Antes de iniciar cualquier trabajo, obtenga la información completa y más actualizada. Los distribuidores Doosan disponen siempre de la información más actualizada.

Índice de materias

Prólogo	0-1
Declaración de conformidad	0-6
Reglamento (UE) 2017/654 anexo XV.....	0-7
Información general y aviso de privacidad del sistema DoosanConnect	0-8
Seguridad	1-1
Calcomanías de seguridad	1-2
General	1-18
Transporte.....	1-30
Operación	1-32
Mantenimiento	1-51
Entorno y circunstancias.....	1-64
Controles de funcionamiento	2-1
Localización de los componentes	2-2
Zona del operador.....	2-6
Monitor de visualización.....	2-37
Menú de usuario	2-57
Sistema de visión periférica (AVM).....	2-80
Sistema de alarma de proximidad	2-83
Funcionamiento de la climatización (HVAC).....	2-86
Ajuste del asiento.....	2-93
Cinturón de seguridad.....	2-97
Interruptor de parada de emergencia del motor	2-98
Herramienta para romper cristales para salida de emergencia	2-98
Diversos dispositivos eléctricos	2-99
Dispositivos varios	2-102

Diversas cubiertas y puertas de acceso	2-109
Calzos de rueda.....	2-111
Pistola de aire y compresor (si está equipado).....	2-112
Operación	3-1
Para operar una excavadora nueva.....	3-1
Puesta en marcha y paro del motor.....	3-2
Palanca de seguridad	3-12
Desplazamiento	3-13
Instrucciones de operación	3-22
Precauciones en la operación.....	3-38
Cómo estacionar la excavadora	3-45
Procedimiento para remolcar.....	3-46
Accesorios	3-49
Accesorios hidráulicos (opcionales).....	3-52
Elevación de objetos.....	3-67
Elevación de objetos con acoplador rápido	3-68
Revisión, mantenimiento y ajuste.....	4-1
Información sobre el mantenimiento.....	4-1
Posicionamiento de la máquina para el mantenimiento	4-5
Acceso para realizar el mantenimiento	4-6
Manipulación de aceite, combustible, DEF (AdBlue®), refrigerante	4-7
Mantenimiento del sistema eléctrico.....	4-12
Combustible, refrigerante y lubricante recomendados	4-13
Capacidades de líquidos.....	4-19
Tabla de lubricantes recomendados.....	4-20
Intervalos de mantenimiento.....	4-23
Servicio cada 10 horas / diariamente.....	4-26
Servicio cada 50 horas / semanalmente.....	4-40
Servicio cada 250 horas / mensualmente.....	4-45
Servicio cada 500 horas / 3 meses.....	4-53
Servicio cada 1.000 horas / 6 meses.....	4-65

Servicio cada 2.000 horas / anualmente.....	4-73
Servicio cada 4.000 horas / cada dos años	4-82
Servicio cada 4.500 horas / cada dos años	4-83
Servicio cada 12.000 horas / 6 años.....	4-86
Sistema de aire acondicionado	4-87
Cuchara	4-88
Sistema eléctrico.....	4-90
Sistema de refrigeración del motor	4-95
Bomba de transferencia de combustible (opcional).....	4-99
Manipulación del acumulador	4-102
Neumáticos y ruedas	4-104
Ventilación y cebado del sistema hidráulico y de otros componentes ...	4-109
Mantenimiento bajo condiciones especiales.....	4-112
Transporte	5-1
Carga y descarga.....	5-2
Desplazamiento a corta distancia por autopropulsión	5-5
Procedimientos de carga/descarga del remolque.....	5-6
Elevación de la máquina.....	5-8
Especificación.....	6-1
Especificación	6-2
Dimensiones generales	6-3
Piezas desensambladas, dimensión y peso	6-5
Fuerza de excavación.....	6-7
Alcance máximo de trabajo.....	6-8
Tablas indicadoras de la capacidad nominal de elevación de la excavadora.....	6-12
Peso aproximado de materiales de carga	6-174
Índice alfabético.....	7-1

Prólogo

Este manual de operaciones y mantenimiento se ha escrito para proporcionarle al propietario u operador instrucciones sobre la operación y el mantenimiento seguros del equipamiento de DOOSAN. LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO ANTES DE OPERAR EL EQUIPAMIENTO DOOSAN. Guarde este manual en la cabina para que esté siempre disponible. En caso de pérdida, pida otro a su distribuidor DOOSAN.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN. Este manual podría ilustrar opciones y accesorios que no estén instalados en su equipo.

Cualquier modificación hecha sin autorización o acuerdo por escrito de DOOSAN puede suponer un riesgo para la seguridad.

Para los recambios, utilice siempre piezas originales de DOOSAN o piezas de recambio autorizadas por DOOSAN.

Uso previsto

La máquina está destinada para trabajar bajo condiciones normales, y en las aplicaciones descritas en este manual. Si se destina a otras aplicaciones, o en ambientes potencialmente peligrosos, deben seguirse precauciones especiales y la máquina debe equiparse para dichos usos. Ejemplos (lista no exhaustiva): cubiertas contra la caída de objetos, luces de trabajo, etc. No la utilice para los usos prohibidos descritos en este manual. Póngase en contacto con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.

Mantenimiento del motor y del Sistema de Control de Emisiones

La inspección, mantenimiento y reparación adecuados son esenciales para mantener el motor y los sistemas de la máquina funcionando correctamente. Esto incluye la inspección y el mantenimiento adecuados del sistema de control de emisiones de la máquina. Esto podría incluir componentes de la máquina y del motor como el sistema de combustible, el turbocompresor, el sistema eléctrico, el sistema de admisión de aire o el sistema de refrigeración.

Como propietario de un motor diesel para trabajo pesado todoterreno, usted es responsable de la ejecución del mantenimiento requerido. Los procedimientos requeridos para el mantenimiento se describen en este Manual de Operación y Mantenimiento, o Manual de Taller. No retire, altere ni inhabilite ningún sistema de control de emisiones.

Capacidad de la máquina

No exceda la capacidad de la máquina haciendo modificaciones en ella ni usando accesorios no aprobados.

Exceder la capacidad de la máquina puede afectar negativamente las características de desempeño de la máquina, tales como estabilidad, certificaciones de sistemas tales como los de frenos y dirección, Estructura de Protección contra Vuelcos (ROPS) y puede dar como resultado la muerte o lesiones graves. Póngase en contacto con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.

Accesorios

Estos y otros accesorios están aprobados para ser usados en esta máquina. No utilice accesorios no aprobados. Los accesorios no fabricados por DOOSAN pueden no estar aprobados. Consulte a su distribuidor DOOSAN para información detallada respecto a accesorios y a sus manuales.

- Cucharas
- Martillos hidráulicos
- Horquillas
- Patines compactadores
- Acopladores rápidos

Número de Identificación del Producto (PIN)

Hay un número PIN grabado en el bastidor superior bajo el pie de la pluma (Figura 1). También está grabado en una placa de identificación del producto (Figura 2) en el exterior de la cabina, en el lado derecho.

NOTA: Registre estos números y sus ubicaciones. Los necesitará siempre que solicite reclamaciones de la garantía o revisiones a su centro de servicio. Conserve estos números archivados para el caso de que la máquina sea robada.

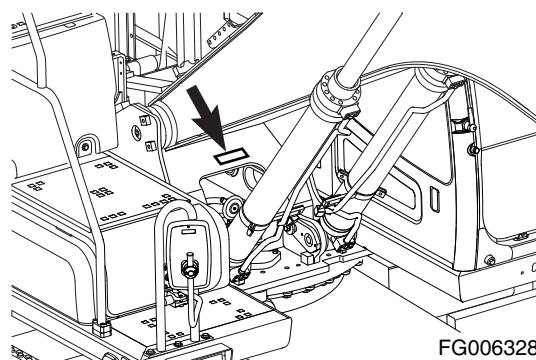


Figura 1

FG006328

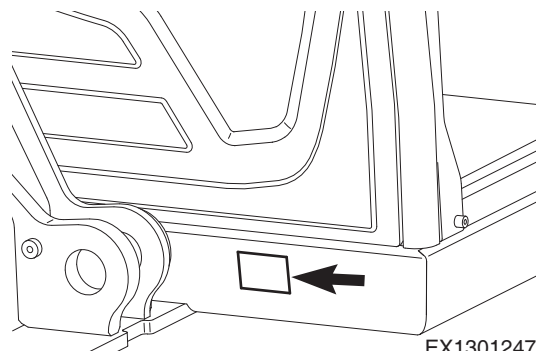


Figura 2

EX1301247

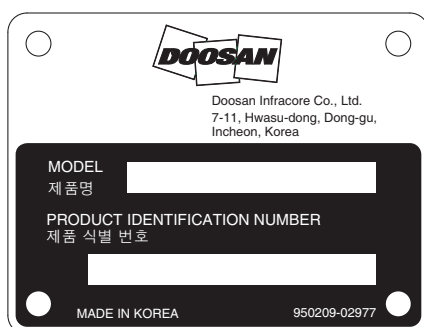
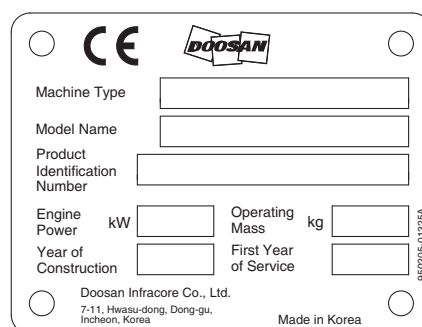


Figura 3



EX1301248

Números de serie de los componentes

Hay muchos números de serie en cada uno de los componentes trazables de la máquina. Registre estos números y sus ubicaciones. Los necesitará siempre que solicite cualquier tipo de información a su centro servidor.

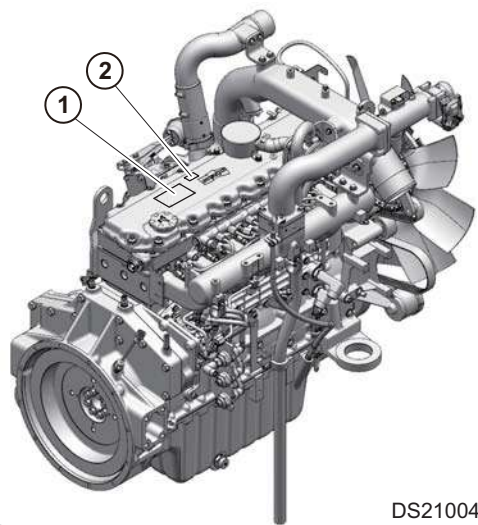
Identificación del motor

Placa de datos del motor

La placa de datos del motor suministra datos importantes del mismo. El número de serie del motor (ESN) y la lista de piezas de control (CPL) ofrecen información para el mantenimiento y para solicitar piezas. La placa de datos del motor no debe cambiarse a menos que sea aprobado por DOOSAN.

Placa de datos y número de serie del motor están ubicados en la culata. Tenga disponibles los siguientes datos del motor al comunicarse con un Taller de Reparación autorizado de DOOSAN. Es imprescindible aportar los siguientes datos de la placa al solicitar piezas de recambio:

Número de referencia	Descripción
1	Placa de datos del motor
2	Número de serie del motor



DS2100497

Figura 4

Números de serie de su máquina

Número de Identificación del Producto (PIN)	
Número de serie de la máquina	
Número de serie del motor.	
Bomba principal	
Motor de giro	
Motor de desplazamiento	
Válvula principal de control	

Mensajes De Seguridad

Los mensajes (en este manual) y los calcomanías de seguridad (en la máquina) suministran instrucciones sobre cómo operar, hacer el servicio y el mantenimiento de la máquina. Los mensajes y las calcomanías de seguridad indican riesgos potenciales y describen las precauciones de seguridad necesarias para evitar dichos riesgos. Los operadores y el personal de mantenimiento deben leer y entender estos mensajes y calcomanías de seguridad antes de iniciar la operación o mantenimiento.

SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURIDAD

Esté preparado - Aprenda todas las instrucciones de funcionamiento y de seguridad.

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Siempre que aparezca en este manual o en los rótulos de seguridad de la máquina es necesario estar alerta frente a un riesgo potencial de lesión o accidente. Por lo tanto, observe en todo momento las medidas de precaución y de seguridad y siga los procedimientos recomendados.

Términos de advertencia

Los términos de advertencia “PELIGRO”, “ADVERTENCIA” y “PRECAUCIÓN” aparecen tanto en los mensajes como en los rótulos de seguridad de este manual como de la máquina. Estos indican la existencia, y la gravedad relativa de, un riesgo. Los tres términos implican que existe un riesgo para la seguridad. Tenga en cuenta las precauciones indicadas cada vez que aparezca un símbolo de alerta de seguridad, cualquiera que sea el término de advertencia que le acompaña.

PELIGRO

PELIGRO - Este término de advertencia se utiliza en los mensajes y etiquetas de seguridad e indica una situación de peligro inminente, que en caso de no evitarse, resultará en lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA - Este término de advertencia se utiliza en los mensajes y etiquetas de seguridad e indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en lesiones graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN - Este término de advertencia se utiliza en los mensajes y etiquetas de seguridad e indica situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en lesiones leves o moderadas.

Otros términos de advertencia

Además de los términos anteriores, los siguientes términos de advertencia indican cómo realizar un uso adecuado y efectivo de la máquina.

AVISO

Este término de advertencia identifica procedimientos que es necesario seguir para evitar daños en la máquina.

NOTA: *La palabra “NOTA” se identifica con informaciones para un uso efectivo.*

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Doosan Infracore Europe s.r.o., Pobřežní 620/3, Karlín, 186 00 Prague 8, Czech Republic
como representante autorizado en la Comunidad Europea de Doosan Infracore Co., Ltd.,
certifica que la maquinaria de equipamiento para la construcción.

Tipo de máquina: Excavadora Hidráulica de Ruedas
Fabricante: Doosan Infracore Co Ltd, 489 Injung-Ro, Dong-gu, Incheon, 22502 Corea
Ficha técnica: Doosan Infracore Europe s.r.o., Pobřežní 620/3, Karlín, 186 00 Prague 8, Czech Republic
Marca: Doosan
Modelo: DX170W-7
Número de serie:
Año de fabricación:
Fabricante del motor:
Tipo de motor:
Potencia nominal neta : kW / rpm
Potencia neta instalada: kW / rpm
Requerimientos CE para emisión de ruidos;
Ha sido fabricada de conformidad con las disposiciones de la Directiva 2000/14/EC, modificada por la Directiva 2005/88/EC como se indica a continuación;
Certificado n.º:
Fecha:
Procedimiento de evaluación de la conformidad:
Organismo notificado:
Nivel de ruido medido: dB (A)
Nivel de ruido garantizado: dB (A)

Ha sido fabricada en conformidad con las disposiciones de las Directivas
2006/42/CE (Maquinaria), UE 2016/1628 (Emisión de gases de escape), 2014/30/UE (EMC)
Diseñada y fabricada de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería válidas para la Clase I
Capítulo 1, Artículo 1, párrafo 2 c) de los artículos de 2014/68/EU.

186 00 Praga 8

Fecha

Firma

Director de Ventas

NOTA: *La anterior declaración de conformidad es una copia genérica y puede estar sujeta a cambios;
consultar los detalles exactos en la declaración de conformidad individual emitida con la máquina.*

REGLAMENTO (UE) 2017/654 ANEXO XV

Doosan proporciona al cliente toda la información y las instrucciones necesarias para el correcto funcionamiento del motor con el fin de mantener las emisiones contaminantes de gases y partículas del motor dentro de los límites del tipo de motor o familia de motores aprobados.

El cliente debe utilizar la máquina de acuerdo con la siguiente información e instrucciones.

Funcionamiento y mantenimiento del motor

Se debe cumplir lo siguiente cuando se utiliza un motor.

- El motor, incluido el sistema de control de emisiones, deberá funcionar, utilizarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones proporcionadas a los usuarios finales para mantener el rendimiento de las emisiones del motor dentro de los requisitos aplicables a la categoría del motor.
- No se debe manipular deliberadamente o hacer un uso indebido del sistema de control de emisiones del motor, en particular en lo que respecta a la desactivación o al sistema de dosificación de reactivos.
- Esta máquina está equipada con un sistema de control de emisiones del motor. El operador es responsable del correcto funcionamiento y mantenimiento del sistema de control de emisiones.
- Es esencial tomar medidas rápidas para rectificar cualquier operación, uso o mantenimiento incorrecto del sistema de control de emisiones de acuerdo con las medidas de rectificación indicadas por las advertencias referidas al sistema de control de emisiones.
- Cuando el motor vaya a funcionar en la Unión con gasóleo o gasóleo no de carretera, se utilizará un combustible con un contenido de azufre no superior a 10 mg/kg (20 mg/kg en el punto de distribución final), un índice de cetano no inferior a 45 y un contenido de FAME no superior al 8 % v/v.
- Utilice el aceite lubricante correcto para mantener el rendimiento del sistema de control de emisiones. Consulte la "Tabla de lubricantes recomendados" para más información.
- Mantener de acuerdo con los requisitos de mantenimiento programado relacionados con las emisiones. Ver "Intervalos de servicio del aceite hidráulico y del filtro" para obtener más información.

Fallos e inducción

El operador será informado por el sistema de advertencia del operador cuando el sistema de control de emisiones no funcione correctamente.

Si se ignoran las señales de advertencia del operador se activará el sistema de inducción del operador, lo que dará lugar a la desactivación efectiva del funcionamiento de la máquina.

Información general y aviso de privacidad del sistema DoosanConnect

1. Doosan Infracore Co. Ltd., con domicilio social en 489, Injung-ro, Dong-Gu, Incheon, República de Corea y registrada con el número 120111-0234469 (“Doosan”, “nosotros”, “nuestro”) le proporciona esta declaración porque opera una máquina Doosan® equipada con sistema DoosanConnect. El sistema DoosanConnect recoge información sobre la máquina, incluyendo su estado y datos operacionales y transmite estos datos a Doosan, a nuestras filiales y a nuestros distribuidores oficiales.
2. La información recogida y transmitida por el sistema telemático (“datos telemáticos”) incluye, pero no se limita a:
 - Nombre del modelo
 - Número de modelo
 - Posición GPS en tiempo real e historial de localización
 - Historial de códigos de fallo
 - Horas de motor
 - Datos de rendimiento y utilización
 - Datos técnicos de la máquina
 - Parámetros de la máquina
 - Mantenimiento de la máquina
 - Datos de todos los sensores de la máquina y datos de la línea CAN-BUS.
3. Los datos de Doosan Connect pueden revelar datos personales, como la ubicación. Aunque no tenemos intención de identificar a ninguna persona física, queremos informarle sobre nuestras actividades de procesamiento y sobre sus derechos como sujeto de datos.
4. El controlador que procesa los datos personales es Doosan Infracore Co. Ltd., con domicilio social en 489, Injung-ro, Dong-Gu, Incheon, República de Corea, y registrada con el número 120111-0234469. En caso de que la máquina que usted opera haya sido distribuida por uno de nuestros distribuidores, este distribuidor también podría procesar sus datos personales para sus propios fines. Si es así, dicho distribuidor es un controlador independiente de sus datos personales. Es posible que el propietario de la máquina (por ejemplo, su empleador) también reciba del concesionario informes de datos telemáticos sobre la máquina que usted opera con otros fines distintos de los nuestros que se enumeran a continuación. En ese caso, el propietario de la máquina actúa como un controlador independiente. Tanto el concesionario como el propietario deben informarle sobre estas actividades de procesamiento relacionadas con sus datos personales.
5. En caso de que procesemos sus datos personales, solo lo haremos de manera justa y legal. Solo recogemos y conservamos sus datos personales para los fines específicos que se indican a continuación, y no los procesaremos de ninguna manera incompatible con dichos fines. Desidentificaremos sus datos personales recopilados a través de esta máquina Doosan® a más tardar diez (10) años después del último uso de esta máquina, ya sea que la haya usado o no, a menos que uno de los propósitos que se indican a continuación justifique un periodo de retención más largo.

6. Utilizamos los datos telemáticos para los siguientes fines:
- Cumplir los acuerdos de atención al cliente, realizar el mantenimiento y las reparaciones y entregar el equipo o las piezas de alquiler (es posible que se requieran datos telemáticos para estos servicios)
 - Monitorizar y gestionar el estado de funcionamiento y la eficiencia de la máquina
 - Mejorar continuamente la experiencia del usuario y el uso eficiente de la máquina y aumentar el rendimiento de nuestros servicios telemáticos
 - Realizar estudios de mercado
 - Informar a los propietarios de máquinas de promociones específicas y ofertas especiales
 - Salvaguardar nuestros intereses legales
7. Procesamos sus datos personales i) sobre la base de nuestro interés legítimo para los fines establecidos en el artículo 6, ii) para cumplir con nuestras obligaciones legales, o iii) para atender cualquier solicitud razonable de los agentes o representantes de las fuerzas del orden, autoridades judiciales, organismos u órganos gubernamentales competentes, incluidas las autoridades de protección de datos.
8. Tiene derecho a solicitar información sobre sus datos personales que procesamos y a acceder a dichos datos personales. En particular, puede solicitar información sobre los fines del tratamiento, las categorías de los datos personales, las categorías de los destinatarios a los que se revelan sus datos, el periodo de almacenamiento previsto, la existencia de un derecho de rectificación, supresión, restricción o revocación del tratamiento, la existencia de un derecho a presentar una reclamación, el origen de sus datos, en la medida en que no los hayamos recogido, y también sobre la existencia de la toma de decisiones automatizada, incluida la elaboración de perfiles y, en su caso, información significativa sobre los detalles de los mismos. Tiene derecho a pedir que cualquier dato personal que le pertenezca y que sea inexacto, sea corregido gratuitamente. Tiene derecho a oponerse al tratamiento de sus datos personales cuando este se realice sobre la base de un interés legítimo y en la medida en que existan motivos derivados de su situación particular o cuando se oponga a la comercialización directa. Asimismo, tiene derecho a solicitar que se restrinja el tratamiento de sus datos personales o que se supriman si estos datos ya no son necesarios a la luz de los fines indicados anteriormente. También tiene derecho a presentar una denuncia ante la autoridad competente de protección de datos.

Para más información sobre cómo Doosan procesa los datos personales, consulte nuestro aviso general de protección de datos, que está disponible aquí <https://eu.doosanequipment.com/en/privacy-policy>.

Puede ponerse en contacto con nosotros por correo electrónico en communications.emea@doosan.com o enviándonos una carta por correo certificado a la dirección Doosan Bobcat EMEA s.r.o., Legal department, U Kodetky 1810, 263 12 Dobris, Czech Republic.

Seguridad

Calcomanías de seguridad

Las calcomanías de seguridad pegados a la máquina tienen la finalidad de alertar al operador o al personal de mantenimiento sobre riesgos potenciales, las consecuencias de las potenciales lesiones y las instrucciones y/o acciones necesarias para evitar dichos riesgos. La ubicación de las calcomanías de seguridad y la descripción de las mismas se revisa en la siguiente sección. Familiarícese con todas las calcomanías de seguridad y sus mensajes.

Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad estén en sus ubicaciones correctas y de que sean legibles. Limpie o sustituya las calcomanías de seguridad si están dañadas, faltan o si sus textos e imágenes no son legibles. Cuando limpie las calcomanías de seguridad, use un paño suave, agua y jabón. No use solventes, gasolina ni otras sustancias químicas agresivas para limpiar las calcomanías de seguridad, porque estas podrían ablandar el adhesivo que fija las calcomanías a la máquina. Recuerde, si una calcomanía de seguridad está fijada en una pieza que se sustituya, instale una calcomanía de seguridad nueva en la pieza sustituida.

En esta máquina se utilizan calcomanías de seguridad con y sin texto. El tipo y el número de las calcomanías de seguridad puede variar dependiendo de las regiones geográficas y los modelos de la máquina.

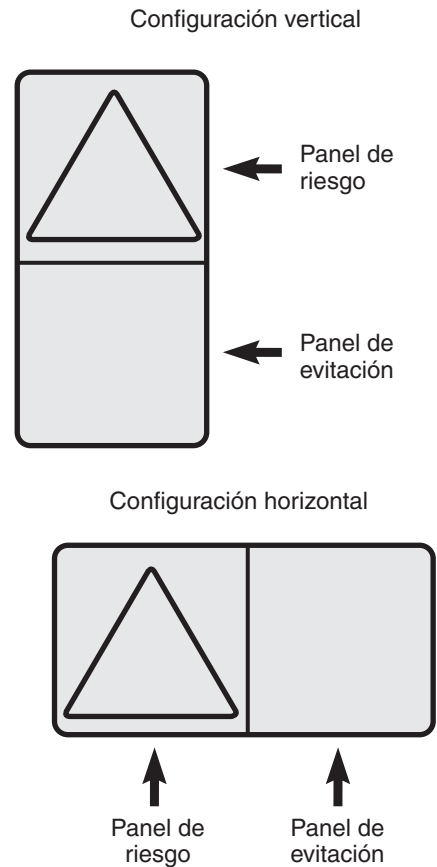
Calcomanías de seguridad con texto

Las calcomanías de seguridad con texto se componen de un término de advertencia, imagen y un panel con el mensaje de texto. En algunos casos, el panel de la imagen podría no ser parte del cartel de seguridad.

Calcomanías de seguridad sin texto (No hay texto)

Las calcomanías de seguridad sin texto se componen de un signo y un panel de información de seguridad. El panel del signo de seguridad se coloca en la parte superior o en la parte izquierda del panel de información de seguridad que se ubica en la parte inferior o en la parte derecha del cartel dependiendo de su configuración. El panel del signo de seguridad usa una banda triangular negra y una imagen para identificar el peligro y las consecuencias potenciales en caso de no seguir las instrucciones. El panel de información de seguridad usa imágenes y/o signos de prohibición para identificar las acciones necesarias para evitar el riesgo.

Una calcomanía de seguridad puede contener más de un panel de información de seguridad y más de un signo de prohibición para identificar las acciones necesarias para evitar el riesgo.



FG018723

Figura 1

Información y ubicación de los carteles de seguridad

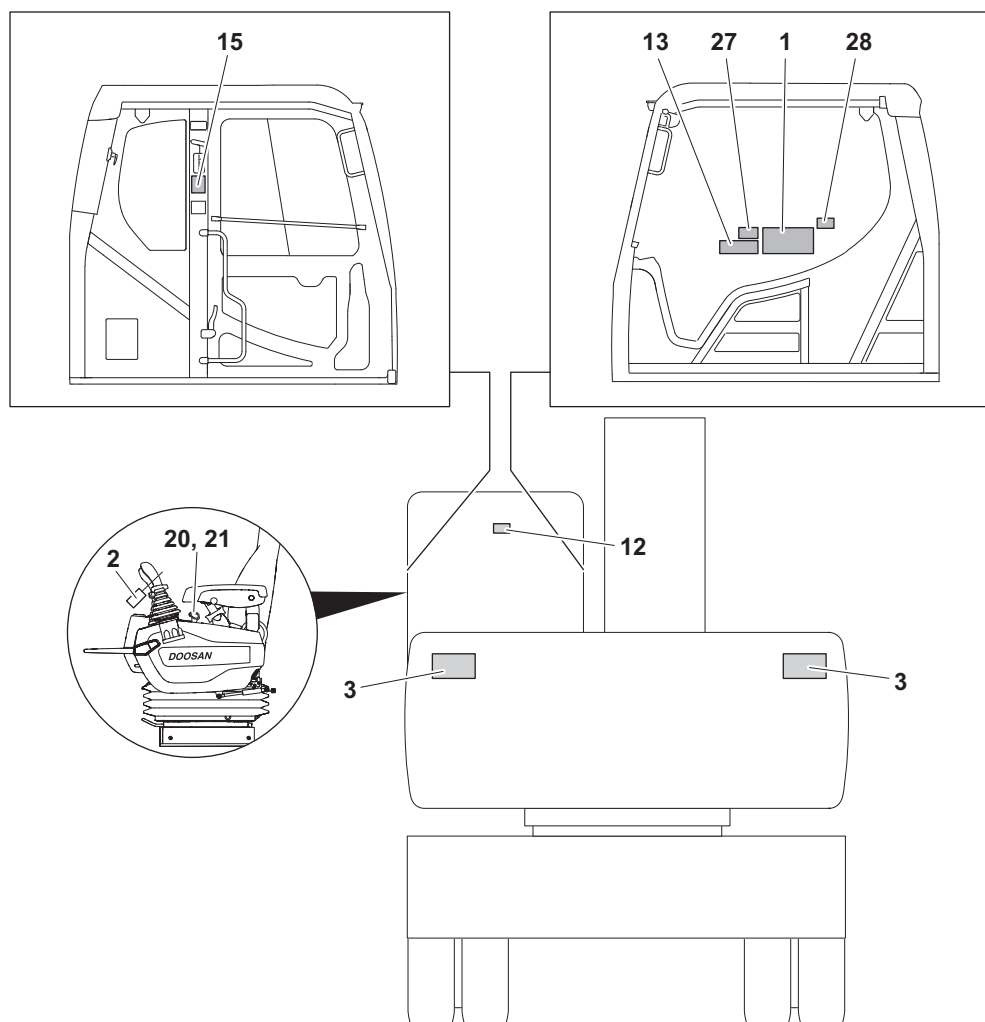
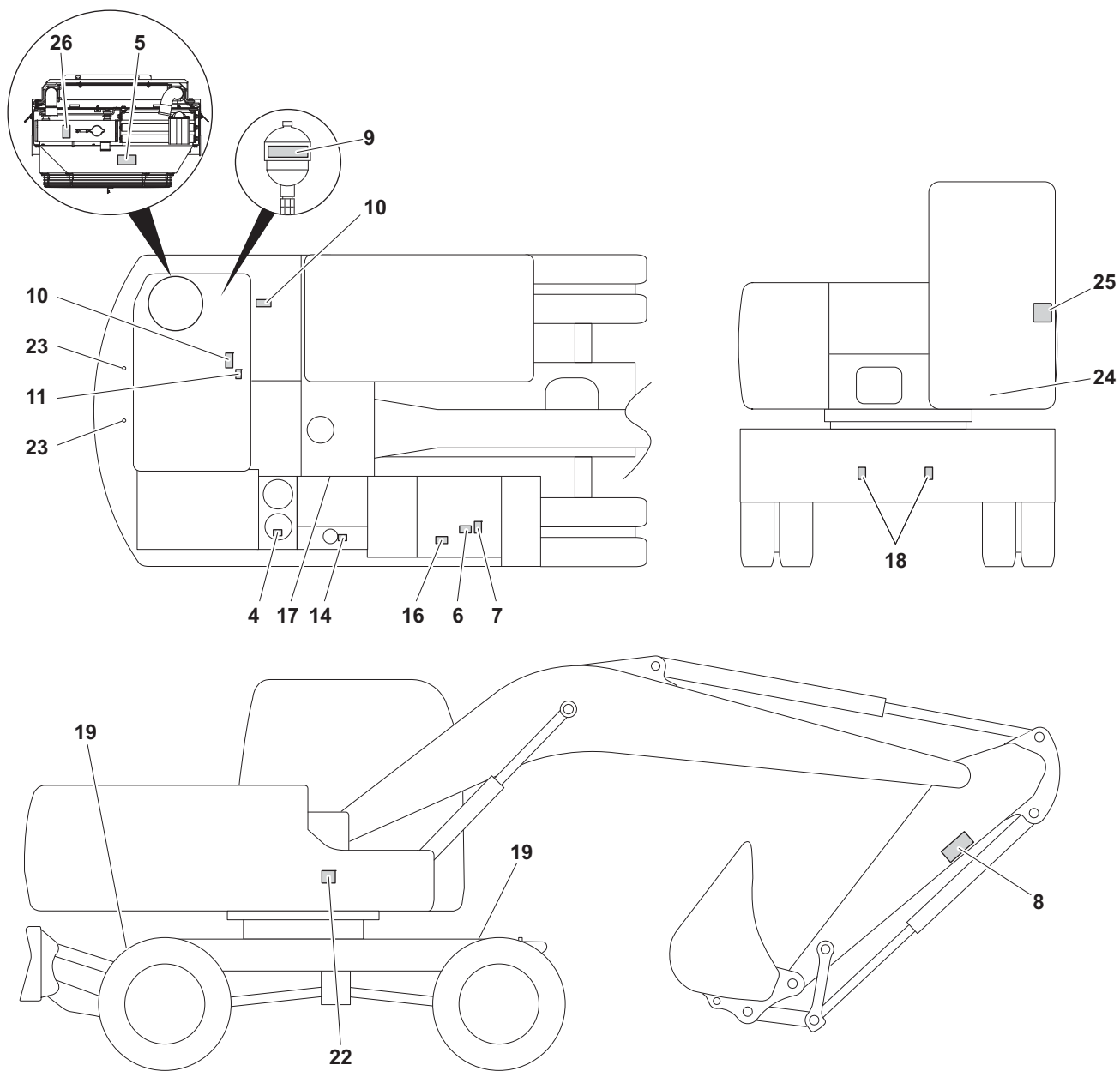


Figura 2

DS2100498

Información y ubicación de las calcomanías de seguridad (Continúa)



DS2100499

Figura 3

Número de referencia	Descripción
1	Riesgos, General
2	Cartel de advertencia - "No Operar"
3	Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones.
4	Fluido caliente a presión
5	Ventilador en rotación / Líquido caliente presurizado / Atasco de piezas giratorias
6	Explosión de la batería
7	Desconexión de la batería
8	Riesgo de aplastamiento
9	Gas y fluidos presurizados
10	Riesgo de caída
11	Superficie caliente
12	Salida de emergencia
13	Tabla de capacidad de elevación / Atención a la soldadura eléctrica / Martillo hidráulico / Pautas ISO de control
14	Combustible Diesel con contenido ultrabajo de azufre (Si está equipado)

Número de referencia	Descripción
15	Advertencia ROPS
16	Caída de objetos
17	Verificación del aceite hidráulico
18	Etiqueta de elevación / fijación
19	Fijación
20	Hoja empujadora
21	Estabilizador
22	DEF (AdBlue®)
23	No elevar
24	Gas fluorado de efecto invernadero (Solo para la UE)
25	Precaución por la interferencia del volante
26	Comprobación del nivel de refrigerante
27	Pautas BHL de control (USA únicamente)
28	Propuesta 65 de California

1. Riesgos generales (950205-03804)



EX1301176



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- No utilice nunca el cargador sin instrucciones
- Lea el manual de operaciones y mantenimiento antes de operar.
- Haga sonar el claxon para avisar a todas las personas que se encuentren cerca antes de iniciar la operación.
- Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad.
- Puede producirse explosión o electrocución si la máquina entra en contacto con líneas o conductos de gas o electricidad. Comprobar la eventual existencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas antes de iniciar la operación.
- Asegure y ponga el cierre de la ventana deslizante delantera cuando esté en posición elevada.
- La interferencia entre accesorios puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la máquina. Comprobar la zona segura entre accesorio y máquina para el ciclo completo de funcionamiento antes de iniciar la operación.
- Mantener a los espectadores fuera de la ruta y mirar siempre en la dirección de desplazamiento.
- Asegurarse de que los retrovisores y la cámara de visión trasera están limpios y funcionan correctamente.
- Nunca operar la máquina desde fuera del puesto del operador.
- **PARA ABANDONAR LA MÁQUINA:**
 - 1) Haga descender el accesorio delantero y la hoja de empuje (si existe) hasta el suelo y asegúrese de que todos los controles están en punto muerto.
 - 2) Detenga el motor y retire la llave.
 - 3) Mueva la palanca de seguridad a la posición "LOCK" (bloqueo)

2. Cartel de advertencia: “No Operar” (950205-03802B)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Detener el motor y retirar la llave.
- Pegue el rótulo de aviso “NO OPERAR” a los controles antes de realizar el mantenimiento de la máquina.
- No opere mientras se lleve a cabo la inspección o el mantenimiento.



DS1801807

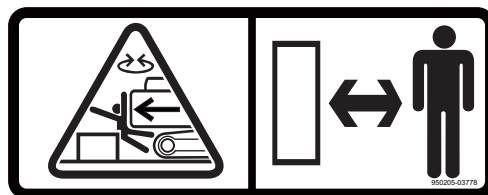
3. Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones (950205-03778)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Manténgase alejado del área de rotación y traslación.
- Mire siempre en la dirección de la marcha.
- Asegurarse siempre de que el área de giro está libre de espectadores y de objetos



DS2100500

4. Fluido caliente a presión (950205-03781)



ADVERTENCIA

EL FLUIDO CALIENTE A PRESIÓN PUEDE CAUSAR QUEMADURAS GRAVES

- No afloje ni abra el tapón en caliente.
- Antes de abrir el tapón:
 - 1) Pare el motor.
 - 2) Deje enfriar la unidad.
 - 3) Abra el tapón lentamente para aliviar la presión.



EX1301180

5. Ventilador en marcha / Líquido caliente presurizado /
Atasco de piezas giratorias (950205-07530)



ADVERTENCIA

EL CONTACTO CON EL VENTILADOR EN
MOVIMIENTO PUEDE CAUSAR
LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Mantenerse apartado del ventilador y de otras partes en rotación. Pare el motor antes de realizar las operaciones de mantenimiento.

EL FLUIDO CALIENTE A PRESIÓN PUEDE CAUSAR
QUEMADURAS GRAVES

- No afloje ni abra el tapón en caliente.
- Antes de abrir el tapón:
 - 1) Pare el motor.
 - 2) Deje enfriar la unidad.
 - 3) Abra el tapón lentamente para aliviar la presión.

LAS PIEZAS GIRATORIAS PUEDEN CAUSAR UN
ACCIDENTE MORTAL O LESIONES GRAVES

- Mantenerse alejado de correas y piezas en rotación. Pare el motor antes de realizar las operaciones de mantenimiento.



DS2001307

6. Explosión de la batería (950205-03785)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Lea y siga las instrucciones del manual de operaciones y mantenimiento antes de efectuar mantenimiento de baterías.
- Mantenga alejados los arcos, las chispas, las llamas y los cigarrillos encendidos.
- No almacene herramientas metálicas ni materiales inflamables encima ni alrededor de las baterías.
- Lleve gafas de seguridad y guantes de goma al trabajar con las baterías.
- Si entra en contacto con el ácido de la batería:
 - 1) Enjuáguese inmediatamente con agua y aplíquese bicarbonato sódico o cal para neutralizar el ácido.
 - 2) Enjuáguese los ojos con agua durante 10 – 15 minutos.
 - 3) Reciba inmediatamente atención médica.



EX1301183

7. Desconexión de la batería (950205-03784)

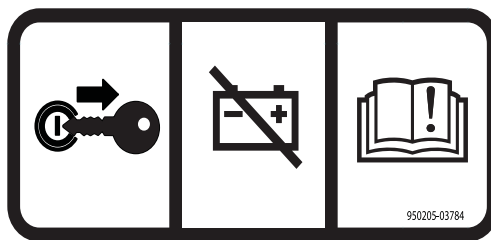


AVISO

EVITAR DAÑO A LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Desconectar la batería mientras el motor está en marcha puede dañar componentes eléctricos.

Desconectar la batería únicamente cuando el motor está APAGADO ("OFF")



EX1301184

8. Riesgo de aplastamiento (950205-03805)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Manténgase alejado de la pluma, el brazo y los accesorios.



EX1301186

9. Gas y fluidos presurizados (950205-03782)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- El calor y/o los impactos pueden causar la explosión de la batería
- Manténgase lejos de la llama.
- No haga soldaduras en el acumulador ni lo taladre.



EX1301187

10. Riesgo de caída (950205-03783)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No pise en esta área.



EX1301188

11. Superficie caliente (950205-03777)



ADVERTENCIA

LAS SUPERFICIES CALIENTES PUEDEN CAUSAR QUEMADURAS GRAVES

- No toque las superficies calientes.
- Deje enfriar el motor y sus componentes antes de realizar el mantenimiento.



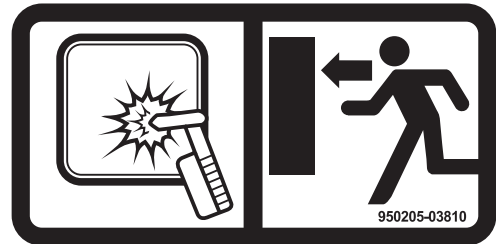
EX1301189

12. Salida de emergencia (950205-03810)



AVISO

Si está bloqueada la salida primaria, usar la herramienta rompe cristales para abrir una salida secundaria



EX1301190

13. Tabla de capacidad de elevación / atención a la soldadura eléctrica / martillo hidráulico / pauta de control ISO (950205-07527)



ADVERTENCIA

EVITAR DAÑOS DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Ejecutar soldaduras eléctricas sobre el bastidor puede dañar la ECU (unidad electrónica de control) del motor.

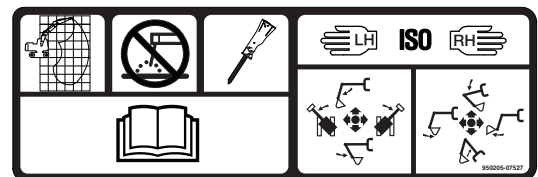
EVITAR DAÑOS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO

Para ajustar el impacto del martillo rompedor hidráulico, ver el manual de operaciones y mantenimiento para más instrucciones

EVITAR LESIONES O MUERTE

Leer y comprender el manual de operaciones y mantenimiento para mayor información

Consultar la sección “Instrucciones de funcionamiento” de este manual para detalles respecto a las funciones de control de las palancas (“joysticks”).



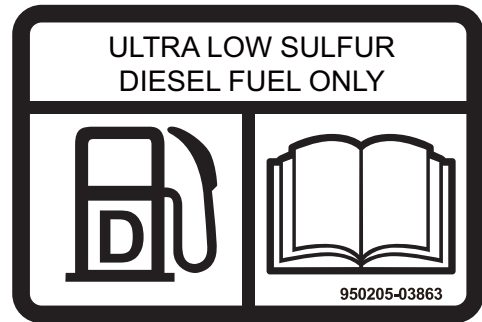
DS1802854

14. Combustible diésel de muy bajo contenido en azufre (si está equipado)
(950205-03863, 950205-03864)



AVISO

Use solo combustible diésel con contenido ultrabajo en azufre (ULSD) con esta máquina.



EX1301196



EX1301194

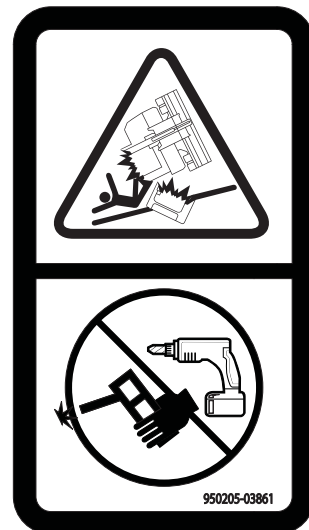
15. Advertencia ROPS (950205-03861)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- No suelde ni haga orificios en la estructura protectora.
- Cambie el ROPS, si ha sido dañado o modificado.



EX1301197

16. Caída de objetos (950205-03786)



ADVERTENCIA

LA PUERTA NO SUJETA PUEDE CAERSE Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Para abrir la puerta:
 - 1) Sostenga firmemente la puerta.
 - 2) Levante lentamente la puerta hasta que se enganche el dispositivo de fijación.
- Para cerrar la puerta:
 - 1) Sostenga firmemente la puerta.
 - 2) Presione el dispositivo de cierre para desengancharlo.
 - 3) Baje lentamente la puerta.



EX1301198

17. Verificación del aceite hidráulico (950205-03965)

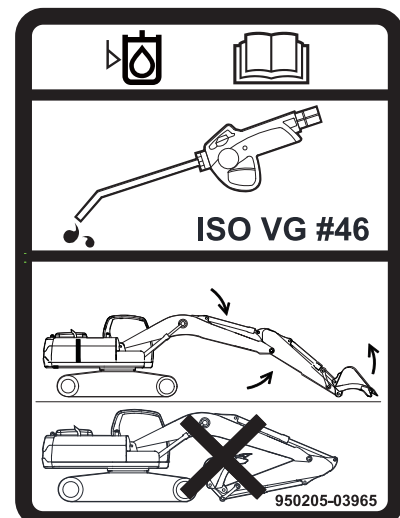


AVISO

TANTO UN NIVEL COMO UN FLUIDO INCORRECTO PUEDEN CAUSAR DAÑOS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO

Colocar la excavadora con la pluma y el brazo completamente extendidos, con el accesorio en contacto con el suelo, antes de verificar el fluido hidráulico.

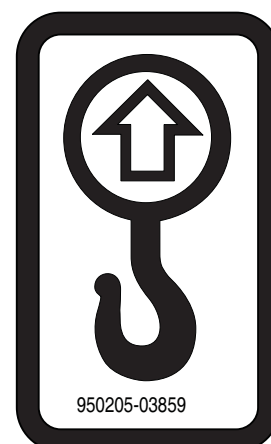
Utilizar aceite hidráulico adecuado para la máquina.



EX1505098

18. Rótulo de elevación/fijación (950205-03859)

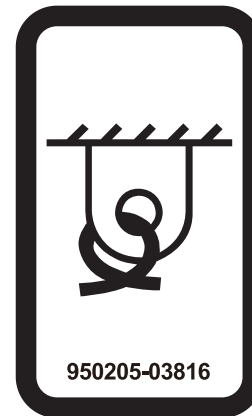
Identifica la ubicación del Punto de elevación.



EX1402212

19. Fijación (950205-03816)

Identifica la ubicación del Punto de elevación y el tirante



EX1301203

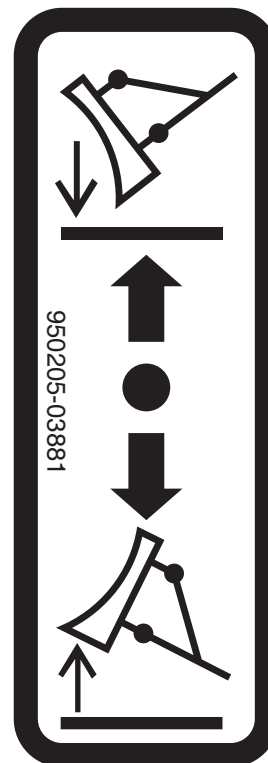
20. Hoja de empuje (950205-03881)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Comprobar la ubicación de la hoja de empuje antes de desplazarse. Cuando la hoja está detrás, hay que operar las palancas de direccionamiento / pedal en la dirección opuesta a cuando la hoja está delante.
- Antes de poner en marcha la máquina, asegurarse de que no haya ninguna persona ni objeto obstaculizando el camino, ni en la máquina ni en su recorrido. No permitir nunca que se suban “pasajeros”
Hacer sonar el claxon para alertar a los trabajadores y demás personas cercanas de que se va a poner la máquina en marcha.
- Asegurarse siempre de que el camino está despejado durante el desplazamiento.
- Extreme las precauciones al invertir el sentido de la marcha.
Asegurarse de tener vía libre detrás de la máquina.
- Operar las palancas del control del desplazamiento con suavidad para evitar arranques y paradas bruscos.
- Antes de abandonar el asiento del conductor, asegúrese de haber bloqueado todos los sistemas de control y apagado el motor para evitar una activación accidental de los controles.



EX1402247

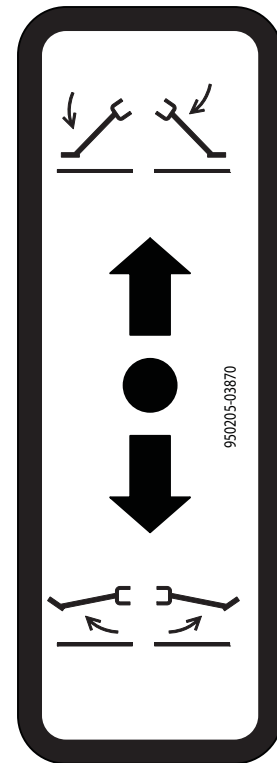
21. Estabilizador (950205-03870)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Antes de operar el estabilizador, lea y comprenda las instrucciones de operación y mantenimiento incluidas en este manual.
- Antes de operar el estabilizador, asegúrese de que no haya ninguna persona ni objeto obstaculizando el camino, ni en la máquina ni en su recorrido. Hacer sonar el claxon para alertar a los trabajadores y demás personas cercanas de que se va a poner la máquina en marcha.
- Operar las palancas del control del desplazamiento con suavidad para evitar arranques y paradas bruscos.
- Antes de abandonar el asiento del conductor, asegúrese de haber bloqueado todos los sistemas de control y apagado el motor para evitar una activación accidental de los controles.



EX1402431

22. DEF (AdBlue®) (950205-01489A, 950205-06494)



AVISO

- Utilice únicamente el AdBlue especificado.
- Consultar el manual de operación y mantenimiento para más información.



WL1300370



WARNING

Foreign substances flowed into the reductive tank may damage after-treatment device and cause engine shutdown.

1. Fill DEF ONLY and DO NOT fill materials, which are not stipulated herein such as water, fuel, oil etc., and contaminated DEF
2. Make sure to thoroughly clean the surroundings of the injection hole to prevent any dust, iron powder and water from flowing into the reductive tank.
3. During winter season, fill DEF up to only two-thirds of the tank capacity to prevent it from freezing.

950205-06494

DS2100501

23. No Elevar (950205-03570)

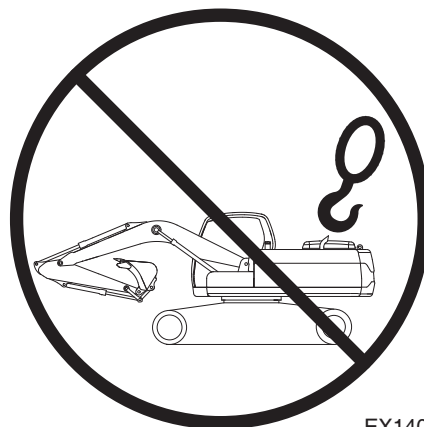


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No es un punto para elevación de la máquina

Consultar la sección “Elevación de la máquina” de este manual para los detalles respecto al punto de elevación.



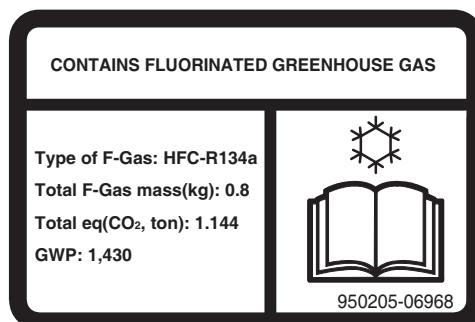
EX1402619

24. Gas fluorado de efecto invernadero (solo en la UE)
(950205-06968, 950205-07796)



AVISO

- Esta máquina contiene 0,8 kg de HFC-R134a, cuyo valor equivalente en CO₂ es de 1,144 toneladas.
El potencial de calentamiento global (GWP) del R134a es 1.430.
- Cada máquina DOOSAN lleva una etiqueta de información claramente visible.
- La normativa europea 2015/2067 del 17 de noviembre de 2015 impone que todo negocio (persona natural o empresa) que realice reparaciones, mantenimiento o servicio técnico de sistemas de aire acondicionado esté certificado a nivel nacional.
Rogamos facilitar la certificación, o subcontratar el trabajo a una empresa certificada.



DS1606530

Съдържа Флуорсъдържащи парникови газове
Obsahuje fluorované skleníkové plyny
Indeholder fluorholdige drivhusgasser
Enthält fluorierte Treibhausgase
Sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase
Περιέχει φθοριοϋδα αέρια θερμοκηπίου
Contains Fluorinated Greenhouse Gases
Contiene gases de efecto invernadero fluorados
Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja
Contient des gaz à effet de serre fluorés
Sadržava fluorirane stakleničke plinove
Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz
Contiene gas fluorurati a effetto serra
Sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų
Satur fluorētās siltumnīcefekta gāzes
Fih gassijiet fluworurati b'effett ta' serra
Bevat gefluoreerde broeikasgassen
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane
Contém gases fluorados com efeito de estufa
Conține gaze fluorurate cu efect de seră
Vsebuje fluorirane toplogredne pline
Obsahuje fluórované skleníkové plyny
Innehåller fluorerade växthusgaser

950205-07796

DS1900515

25. Precaución por la interferencia del volante
(950205-06858A)

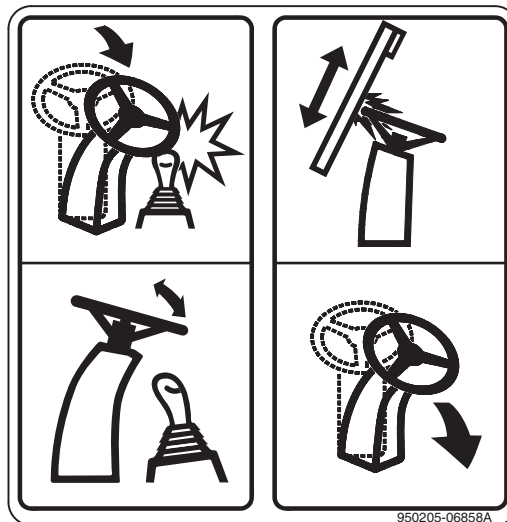


AVISO

EVITAR LESIONES

Evitar que la palanca de mando y el volante se obstaculicen uno a otro al manejarlos.

Evitar que el volante toque el parabrisas al manejarlo.



950205-06858A

DS1703847

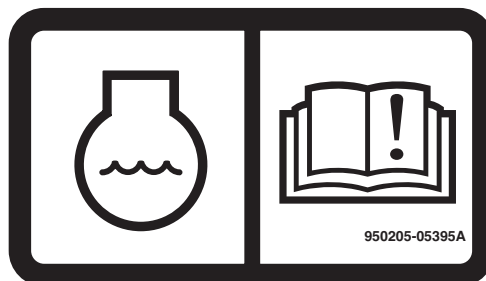
26. Comprobación del nivel de refrigerante (950205-05395A)



AVISO

EVITAR DAÑOS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- No mezclar refrigerantes de glicol etileno con refrigerantes de glicol propileno.
- La mezcla de los dos tipos de refrigerante puede generar partículas que dañan el sistema.
- Para más detalles, ver el Manual de utilización y mantenimiento.



950205-05395A

DS1802847

27. Pautas BHL de control (USA únicamente)
(950205-03868A)

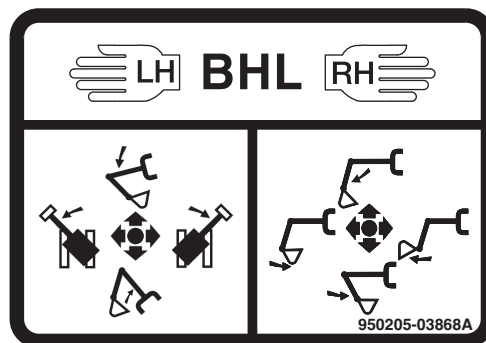


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES O MUERTE

Leer y comprender el manual de operaciones y mantenimiento para mayor información

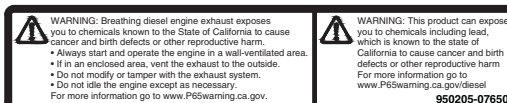
Consultar la sección "Instrucciones de funcionamiento" de este manual para detalles respecto a las funciones de control de las palancas ("joysticks").



950205-03868A

EX1503819

28. Propuesta 65 de California (solo EEUU) (950205-07650)



DS1801347

General

Operar con seguridad es responsabilidad del operador

Solamente el personal cualificado y autorizado debe operar y realizar el mantenimiento de la máquina.

Cumpla todas las normas de seguridad, las regulaciones e instrucciones cuando opere o realice el mantenimiento de la máquina.

- No opere la máquina si está bajo la influencia de drogas o el alcohol. Un operador que esté tomando drogas por prescripción facultativa debe recibir asesoramiento de un médico para determinar si puede operar con seguridad una máquina.
- Cuando trabaje con otro personal en el lugar de trabajo, asegúrese de que todo el personal conozca la naturaleza del trabajo y comprenda todas las señales manuales a utilizar.
- Asegúrese de que todas las pantallas y los dispositivos protectores estén instalados en su posición correcta. Repare o cambie inmediatamente las protecciones si están dañadas.
- Asegurarse de entender el uso y el mantenimiento de todas las características de seguridad como la palanca y el cinturón de seguridad. Utilícelos apropiadamente.
- Nunca desmonte, modifique o desactive ninguna de las características de seguridad. Manténgalas siempre en buenas condiciones operativas.
- Antes de realizar una excavación compruebe y conozca siempre la ubicación de las líneas eléctricas soterradas y elevadas.
- Si no se utilizan y mantienen adecuadamente las directrices de seguridad indicadas en este manual de seguridad y en el manual del taller, pueden producirse lesiones graves o mortales.

Conocer su máquina

Conozca cómo operar su máquina. Conozca para qué sirven todos los controles, esferas, señales, indicadores y pantallas de control. Conozca las características de capacidad de carga nominal, intervalo de velocidad, características de frenado y de la dirección, radio de giro y espacios libres necesarios para la operación. Tenga siempre presente que la lluvia, la nieve, el hielo, la grava y terreno sueltos, pendientes, etc., pueden cambiar las capacidades de operación de la máquina.

Herramientas y accesorios adecuados

Utilice solo herramientas y accesorios que estén recomendados por DOOSAN para el uso en sus máquinas. Al montar y usar accesorios opcionales, leer los manuales de instrucciones específicos de los accesorios montados y la información general relativa a los mismos que contiene este manual. Ya que DOOSAN no puede anticipar, identificar o comprobar todos los accesorios que los compradores quieran montar en sus máquinas, pida una autorización y acuerdo por escrito a DOOSAN sobre los accesorios y compatibilidad con los equipos opcionales.

Los accesorios y los sistemas de control de los accesorios que son compatibles con la máquina son necesarios para una operación segura y fiable de la máquina. No sobrepase el peso de operación máximo (peso de la máquina más accesorios) citados en la placa de certificación ROPS.

Asegúrese de que todas las protecciones y pantallas están colocadas en su lugar correcto y en las herramientas de trabajo. Dependiendo del tipo o combinación del equipo de trabajo, existe la posibilidad de que el equipo de trabajo pueda interferir con la cabina o con otras partes de la máquina. Antes de utilizar un equipamiento de trabajo con el que no esté familiarizado, compruebe si existe cualquier posibilidad de interferencia y opérelo con precaución.

Al realizar cualquier mantenimiento, prueba o ajuste de los accesorios, manténgase alejado de las siguientes zonas: filos, puntos de agarre y superficies machacadoras.

Nunca utilice los accesorios como plataformas de trabajo o como plataformas elevadoras para personas.

Contacte con su distribuidor DOOSAN sobre los equipos hidráulicos auxiliares para la instalación de accesorios. Si tiene dudas sobre la compatibilidad de un dispositivo y una máquina en particular, consulte a su distribuidor DOOSAN.

Fluidos a presión

El aire o los fluidos a presión pueden proyectar residuos, sólidos o líquidos. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

Inmediatamente después de finalizar las operaciones, el refrigerante, el aceite del motor y el aceite hidráulico están a sus temperaturas más altas y el radiador y el depósito hidráulico están aún bajo presión. Espere siempre a que baje la temperatura. Seguir los procedimientos específicos al intentar desmontar las tapas, drenar el aceite o el refrigerante o cambiar los filtros. Espere siempre a que baje la temperatura y siga los procedimientos específicos al realizar estas operaciones. De lo contrario podrían producirse lesiones graves o la muerte.

Si se utiliza aire y/o agua a presión para la limpieza, lleve ropa y zapatos de protección y protección para los ojos. En la protección para los ojos se incluyen gafas y pantallas faciales de protección.

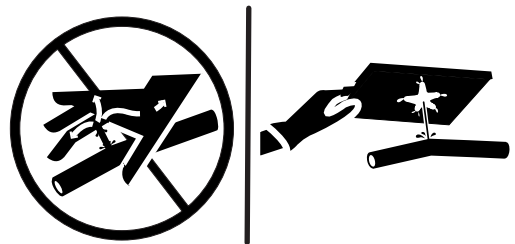
Puede quedar presión retenida en un sistema hidráulico y ésta debe liberarse antes de comenzar con el mantenimiento.

Liberar presión bruscamente puede causar movimientos súbitos de la máquina, o movimientos de accesorios montados. Tenga precaución al desconectar las juntas o las líneas hidráulicas.

El aceite a alta presión que se libera puede provocar que una manguera salga disparada o que el aceite se pulverice. La penetración del fluido puede provocar lesiones graves o la muerte. Si el líquido entra en contacto con la piel o los ojos, solicitar inmediata atención de un médico familiarizado con estas lesiones.

Cumpla con todas las leyes y regulaciones locales para la eliminación de líquidos.

Para evitar que el refrigerante caliente se pulverice, pare el motor y espere que el refrigerante se enfríe. Con los guantes puestos, afloje lentamente el tapón para liberar la presión.



FG018457

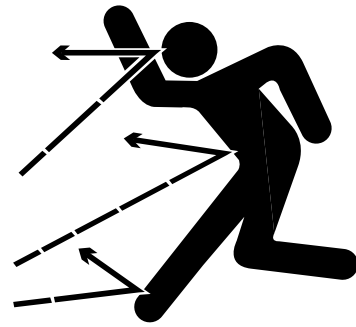
Figura 4

Objetos que se caen o que salen despedidos

En sitios de trabajo en los que exista el peligro de que caigan o salgan despedidos objetos y golpeen la cabina del operador, seleccione y utilice una protección que concuerde con las condiciones de operación para proteger al operador.

Trabajar en minas, túneles, fosos profundos o superficies poco firmes o húmedas, podría provocar el riesgo de que caigan rocas o de que salgan despedidos objetos. Es posible que pudiera ser necesaria una protección adicional para la cabina del operador, tal como una Cubierta Protectora para el Operador (OPG) o protectores para las ventanas. Contacte con su distribuidor DOOSAN para obtener información sobre las protecciones disponibles.

Para evitar que los objetos que salen despedidos golpeen a las personas, mantenga al personal fuera de la zona de trabajo.



HAOA110L

Figura 5



HAOA100L

Figura 6

Equipo de protección personal (PPE)

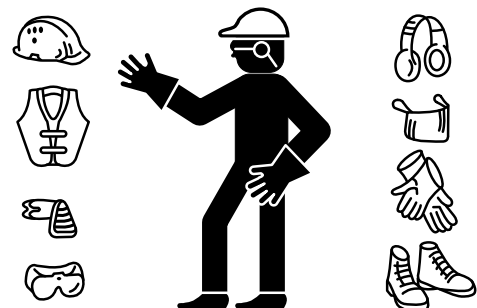
No lleve ropa ni accesorios holgados. Recójase el pelo largo. Estos elementos podrían engancharse en los controles o en otras piezas del equipamiento.

No lleve ropa grasienta. Es fácilmente inflamable

No olvide que existen riesgos para su salud que pueden permanecer enmascarados durante cierto tiempo, y que podría verse afectada sin que usted se percatase de inmediato. Los gases de los tubos de escape y la contaminación acústica pueden no llegar a ser perceptibles. Sin embargo, causan daños que pueden llegar a discapacidad permanente. Pueden ser necesarias mascarillas y/o protecciones para los oídos.

Lleve un casco duro, zapatos de seguridad, gafas de seguridad, mascarilla, guantes de cuero, tapones para los oídos y otro equipamiento de protección según sea necesario.

Mientras trabaja en la máquina, nunca utilice herramientas inadecuadas. Podrían romperse o resbalar o podrían no ser adecuadas para realizar las funciones previstas.



HAOA020L

Figura 7

Corrección de los problemas de la máquina

Si se detectan problemas en la máquina durante el funcionamiento y el mantenimiento (ruidos, vibraciones, olores, indicaciones de medidores incorrectas, humo, fugas de aceite, etc.), o si se muestra cualquier alerta en el monitor, pare la máquina y tome las medidas de corrección necesarias. No opere la máquina hasta que no se corrija el problema.

Aplastamientos y cortes

Mantenga los objetos alejados de las palas del ventilador en movimiento. Las palas del ventilador podrían salir despedidas y cortar objetos.

No use un cable metálico acodado o deshilachado, ni un cable metálico con restricción de diámetro. Lleve guantes de piel cuando manipule el cable metálico.

Al golpear un pasador de retención suelto, podría salir despedido y causar lesiones graves. Asegúrese de que no se encuentre nadie en la zona al golpear un pasador de retención. Para evitar lesiones en los ojos, lleve gafas protectoras al golpear un pasador de retención.

No introduzca la mano, el brazo ni ninguna parte del cuerpo entre piezas móviles. Si es imprescindible pasar entre piezas móviles, posicione y fije el equipo de trabajo de modo que no pueda moverse. Instalar soportes para cualquier equipamiento que sea necesario elevar para ejecutar trabajos de mantenimiento

Si se accionan palancas de control, el espacio libre entre la máquina y el equipo de trabajo cambia y esto puede conducir a daños graves o causar lesiones graves o la muerte. Liberar presión bruscamente puede causar movimientos súbitos de la máquina, o movimientos de accesorios montados. Guarde una distancia prudente con respecto a las piezas giratorias y móviles. A menos que reciba instrucciones, nunca intente realizar ajustes mientras la máquina esté en movimiento o con el motor en marcha.

No confíe únicamente en cilindros hidráulicos para apoyar el equipo elevado. El equipo podría caer en caso de mover un mando o si un conducto hidráulico se rompe, suelta o desconecta.

Si es necesario retirar las protecciones para realizar el mantenimiento, reinstale siempre las protecciones tras completar el mantenimiento.



HDO1010L

Figura 8

Prevención de quemaduras por refrigerante y aceite calientes

No toque ninguna parte de un motor en funcionamiento. Inmediatamente después de detener la operación, el refrigerante, el aceite del motor y el aceite hidráulico están a su temperatura más alta. El radiador y el depósito hidráulico siguen a presión. Espere siempre a que baje la temperatura. Intentar desmontar tapones, drenar aceite o refrigerante o reemplazar filtros puede implicar quemaduras graves si se intenta cuando los sistemas están a temperatura elevada. Liberar toda presión del sistema de aire, del sistema hidráulico, el sistema de lubricación y los sistemas de combustible y de refrigeración antes de desmontar cualquier línea, accesorio o elemento relacionado.

Para evitar que el refrigerante o el aceite calientes se atomicen, pare el motor y espere que se enfríen. Con los guantes puestos, afloje lentamente el tapón para liberar la presión.



FG019095

Figura 9



FG019096

Figura 10

Prevención de incendios y explosiones

Todos los combustibles, muchos lubricantes y algunas mezclas refrigerantes son inflamables y pueden causar un incendio con resultados de muerte o graves lesiones, así como daños materiales. Las pérdidas de fluidos inflamables, por fugas o derrames sobre superficies calientes o sobre componentes eléctricos pueden causar un incendio.

Inspeccione y elimine todos los materiales inflamables, como combustible y aceite derramado, y los residuos acumulados en la máquina. No permitir la acumulación de materiales inflamables sobre la máquina.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Añada combustible, aceite, anticongelante y fluido hidráulico a la máquina únicamente en un área perfectamente ventilada. La máquina debe aparcarse con los mandos de control, las luces y los interruptores desactivados. El motor debe estar apagado (OFF). Mantener apagada o lejos de la máquina toda llama, rescaldo, calefactor auxiliar o equipo que cause chispas.
- El polvo generado al reparar o rectificar capós o guardabarros no metálicos podría ser tóxico, inflamable o explosivo. Reparar estos componentes en un área bien ventilada, lejos de llamas o chispas y use una máscara contra el polvo cuando esmerile piezas pintadas.



HDO10151

Figura 11



FG018458

Figura 12

Mantenimiento

La máquina y algunos accesorios tienen componentes que están a altas temperaturas bajo condiciones de operación normales. Las principales fuentes de alta temperatura son el motor y el sistema de escape. En caso de sufrir desperfectos o de un mantenimiento incorrecto, el sistema eléctrico podría causar arcos eléctricos o chispas.

Los desechos inflamables (hojas, paja, etc.) deben eliminarse periódicamente. Si se permite la acumulación de suciedad inflamable se crea un riesgo cierto de incendio. Limpie la máquina frecuentemente para evitar dicha acumulación. La suciedad inflamable en un compartimiento motor es un riesgo potencial de incendios.

Revisar y limpiar diariamente la zona del operador, el compartimiento motor y el sistema de refrigeración del motor. Ello es necesario para evitar riesgos de incendio y sobrecalentamiento.

Operación

No use la máquina en lugares en los que gases del escape, arcos eléctricos, chispas o componentes calientes puedan entrar en contacto con material inflamable, polvo explosivo o gases.

No haga funcionar la máquina cerca de llamas.

Las protecciones del escape (si existen) protegen los componentes de escape calientes de salpicaduras de aceite o combustible en caso de rotura de un conducto, manguera o junta. Las cubiertas del escape deben instalarse correctamente.

Eléctrico

Compruebe diariamente que el cableado eléctrico y las conexiones no presenten daños.

Mantenga los terminales de la batería limpios y apretados. Repare o sustituya cualquier pieza o cables dañados que estén flojos o deshilachados. Limpie todas las conexiones eléctricas y apriételas.

No compruebe nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes de los terminales. Use un voltímetro o un densímetro.

El gas de la batería podría explotar y causar lesiones graves o la muerte. Siga los procedimientos descritos en este manual para conectar la batería y arrancar con cables auxiliares. No arranque con cables auxiliares ni cargue una batería helada o dañada. Mantenga cualquier llama o chispa alejadas de las baterías. No fume en la zona de carga de la batería.

Conexiones incorrectas de los cables podrían causar explosiones que provoquen lesiones graves o la muerte. Ver en "Arranque externo o carga de las baterías del motor" en la página 3-9 el procedimiento correcto en este manual.

No cargue una batería helada. Podría causar una explosión.

Los equipos de radio "after market" u otros equipos eléctricos de la cabina deben tener un fusible en el circuito eléctrico.

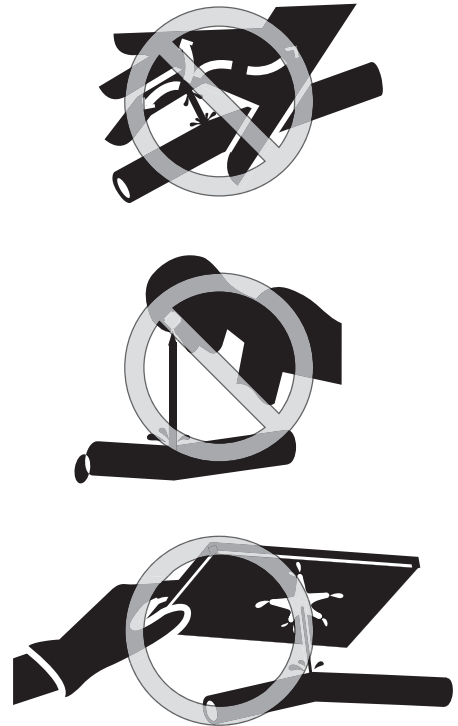
Sistema Hidráulico

Compruebe que los tubos, los latiguillos y las conexiones hidráulicas no presenten desperfectos, desgaste ni fugas. Los conductos y las mangueras hidráulicas deben estar correctamente tendidos y tener un apoyo adecuado y abrazaderas seguras. Las fugas pueden causar incendios. No compruebe las fugas con una llama ni con la piel desprotegida.

Apriete o cambie cualquier pieza que presente fugas.

Compruebe que todas las abrazaderas de las mangueras y los tubos, los protectores y las almohadillas estén firmemente acoplados. Si están sueltos, podrían vibrar durante la operación y friccionar con otras piezas. Ello podría causar daños en las mangueras y provocar la salida a alta presión de aceite a alta presión sobre superficies calientes, causando un incendio y lesiones graves o la muerte.

Limpie siempre las salpicaduras de fluidos. No use gasolina ni diésel para limpiar las piezas. Use disolventes comerciales no inflamables.



EX1400129

Figura 13

Repostaje

Extreme las precauciones al repostar la máquina.

El combustible es inflamable y podría incendiarse si se acerca a una llama.

Pare el motor y deje que se enfríe antes de repostar. No fume al repostar la máquina. No reposte la máquina cerca de llamas ni chispas. Rellene el depósito de combustible en el exterior.

Apriete firmemente los tapones de los depósitos de combustible y de los restantes fluidos y no encienda el motor hasta haberlos fijado de forma segura.

Guarde los combustibles y los lubricantes en recipientes marcados adecuadamente y manténgalos alejados del personal no autorizado. Guarde los trapos aceitosos y otros materiales inflamables en recipientes de protección.

La electricidad estática puede originar chispas peligrosas en la tobera de llenado de combustible. Si hace mucho frío, el tiempo es muy seco o se da cualquier otra condición que pueda originar descarga estática, mantenga el extremo de la tobera de combustible en contacto permanente con la boca de llenado para crear una conexión a tierra.

Colocar siempre los recipientes de plástico para combustible en el suelo antes de llenarlos.



EX1400130

Figura 14

Nunca intente arrancar el motor usando líquidos que contienen éter

No use éter ni fluidos de arranque en un motor con bujías de incandescencia o un calentador de colector con rejilla eléctrica. Estas ayudas de arranque podrían causar una explosión y provocar lesiones graves o la muerte.

Siga los procedimientos descritos en este manual para conectar la batería y realizar el arranque con cables auxiliares.



FG018458

Figura 15

Soldadura y amolado

Siempre, antes de hacer soldaduras, limpie la máquina y los accesorios, coloque el interruptor de desconexión de la batería en la posición "OFF" y desconecte el cableado desde los controladores electrónicos. Cubra las mangueras de goma, la batería y las demás piezas inflamables. Al soldar, tenga un extintor de incendios cerca de la máquina.

Al rectificar o soldar las partes pintadas podría generarse polvo o gas tóxico. Rectifique o suelde las partes pintadas en una zona perfectamente ventilada. Cuando esmerile piezas pintadas use una máscara contra el polvo.

El polvo generado al reparar piezas no metálicas, como capós, guardabarros o cubiertas, puede ser inflamable o explosivo.

Repare dichos componentes en una zona perfectamente ventilada alejada de llamas o chispas.

No suelde conductos ni depósitos que contengan fluidos inflamables. No corte con soplete conductos ni depósitos que contengan fluidos inflamables. Limpie minuciosamente dichos conductos y depósitos con un disolvente no inflamable antes de soldar o cortar con soplete.

En caso de incendio

En caso de incendio:

- No intente mover la máquina ni continuar la operación.
- Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.
- Bájese de la máquina por las escalerillas sujetándose en los pasamanos.
- Solicite ayuda inmediata o llame a los bomberos.
- Al usar un extintor de incendios, diríjalo a la base del incendio.
- Si se dispone de un sistema de extinción de incendios opcional, familiarícese con su funcionamiento.

NOTA: *Dependiendo de las condiciones de trabajo podrían ser necesarios otros procedimientos en caso de incendio.*



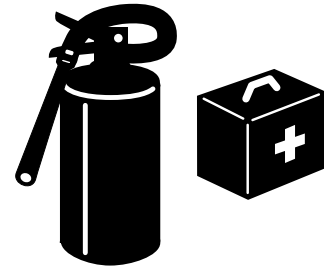
FG018459

Figura 16

Extintor de incendios y botiquín de primeros auxilios (botiquín médico de emergencia)

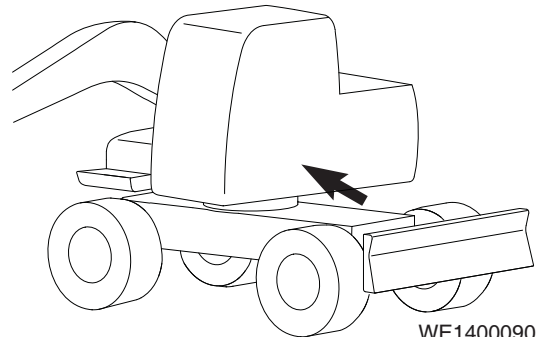
Para estar preparado en caso de incendio:

- Verifique que los extintores estén siempre disponibles y lea las etiquetas para saber cómo usarlos. Se recomienda montar en la cabina un extintor de uso general “A/B/C” de tamaño apropiado (2,27 kg [5 lb]) o más). Comprobar y prestar servicio al extintor a intervalos regulares y asegurarse de que todos los miembros de la plantilla de la obra están debidamente entrenados en su uso.
- Inspeccione y realice el mantenimiento del extintor de incendios periódicamente.
- Siga las instrucciones de la placa de instrucciones del extintor.
- Mantenga un botiquín de primeros auxilios en el compartimento de almacenamiento (Figura 18) y otro en el área de trabajo. Compruebe el botiquín periódicamente y manténgalo lleno adecuadamente.
- Tenga a mano los números de emergencia del médico, el servicio de ambulancia, el hospital y los bomberos.



HDO1009L

Figura 17



WE1400090

Figura 18

Sistema eléctrico y descarga eléctrica

Verifique que NO haya cortocircuito en la línea eléctrica. Un cortocircuito podría dañar el sistema eléctrico y el sistema de arranque sólo en punto muerto del motor.

El funcionamiento del motor genera alto voltaje a través del terminal del inyector y el controlador del motor, y permanece residual inmediatamente después de que el motor se haya parado. NO tocar el interior del terminal del inyector o el controlador del motor.

NOTA: *Póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN para acceder al interior del terminal del inyector o al controlador del motor.*

Estructura Protectora contra Vuelcos (ROPS)

La cabina del operador es una estructura ROPS certificada para la protección del operador que tener colocado el cinturón de seguridad. Ella absorbe la energía de un impacto debido a un vuelco. No permita que el peso (masa) de la máquina exceda el valor indicado en la placa de certificación. Si se excede el peso, la estructura ROPS no podrá cumplir su función de seguridad.

No aumente el peso de la máquina hasta más allá del valor certificado, ya sea modificándola o instalando accesorios en la misma. Si se excede el límite de peso de un equipo protector, el equipo protector no será capaz de proteger al operador, lo cual podría causar lesiones graves o la muerte. Tenga en cuenta lo siguiente:

- Esta máquina está equipada con una estructura protectora. No desmonte la estructura protectora ni trabaje operaciones sin ella.
- Nunca modifique la cabina del operador mediante soldadura, rectificado, perforación de orificios o añadiendo accesorios a menos que reciba instrucciones por escrito de DOOSAN. Los cambios a la cabina pueden causar la pérdida de la protección del operador contra vuelcos y objetos que caiga, lo que puede provocar la muerte o lesiones serias.
- Cuando una estructura protectora sufra algún daño o deformación por caída de objetos o vuelco, la resistencia de la misma se reducirá y no podrá proteger adecuadamente al operador. Si tiene cualquier pregunta acerca de la estructura ROPS, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN. Nunca repare una cabina ROPS dañada.
- Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando haga funcionar la máquina.

Certificado ROPS

Esta excavadora DOOSAN tiene una cabina para el operador que cumple las exigencias ROPS. Para la protección contra vuelco debe llevarse abrochado el cinturón de seguridad.

En la mayoría de los modelos, la placa de certificación ROPS (Figura 19) se encuentra en el lado izquierdo de la cabina. En algunos modelos, la ubicación de la misma puede variar ligeramente.

Revise la cabina, montaje y accesorios ROPS para ver si están dañados.

Nunca modifique la cabina ROPS. Cambie la cabina y los elementos de la misma si están dañados. Si necesita piezas de repuesto, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN.

La ROPS - Estructura Protectora contra Vuelcos cumple con la ISO 121172:2008 y con EN 13531:2001.

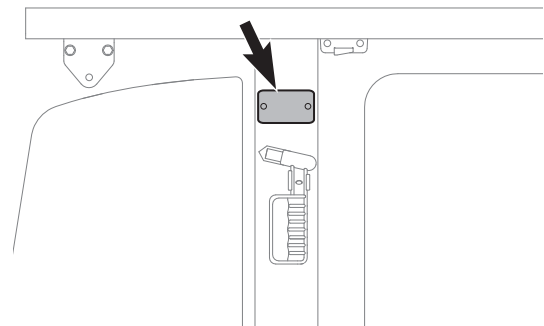


Figura 19

DS1901183



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Nunca modifique la cabina del operador mediante soldadura, rectificado, perforación de orificios o añadiendo accesorios a menos que reciba instrucciones por escrito de DOOSAN. Cualquier cambio realizado en la cabina puede causar la pérdida de protección para el operador en caso de vuelco o caída de objetos y causarle lesiones graves o la muerte.

Protección de la cabina contra la proyección o caída de objetos (Si está equipado)

En un lugar de trabajo donde sea necesaria una protección adicional para el operador contra objetos que caigan o se proyecten, instale protecciones adecuadas en la cabina.

Para la operación del martillo rompedor, montar una protección frontal (1, Figura 20) y colocar una plancha laminada de recubrimiento en la luna delantera. Contacte con el distribuidor DOOSAN para las recomendaciones.

Cuando ejecute operaciones de demolición o corte, instale una protección frontal y otra superior.

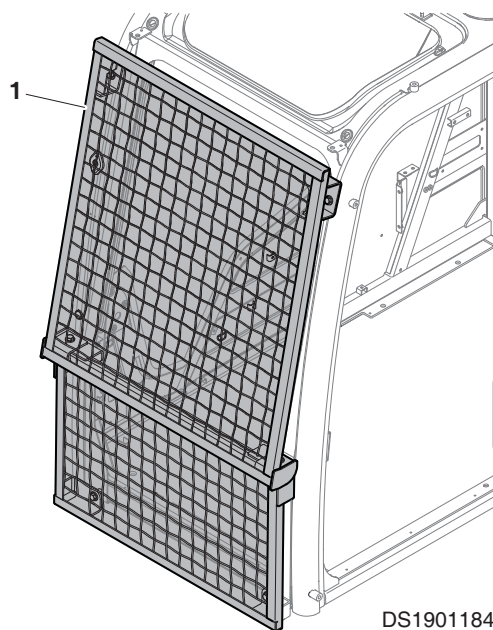


Figura 20

Para trabajar en minas, canteras u otras obras en las que exista riesgo de caída de rocas, montar la protección del operador (OPG) (2, Figura 21).

Cuando esté instalada la OPG y haya que limpiar la luna delantera, aflojar los pernos marcados con flechas (Figura 21). Asegurarse de apretar los pernos al terminar. Asegurarse de apretar los tornillos al finalizar.

No intente nunca alterar o modificar ningún sistema de refuerzo para estructuras protectoras taladrando orificios, haciendo soldaduras, volviéndolo a montar ni reubicando fijaciones. Cualquier impacto o daño serio al sistema exige una inspección completa de la estructura. Podría ser necesario efectuar una reinstalación, recertificación y/o sustitución.

Contacte con su distribuidor oficial DOOSAN para saber si hay cubiertas de seguridad disponibles y/o para obtener recomendaciones para la protección contra objetos que pudieran impactar la cabina del operador. Asegúrese de que todos los otros trabajadores del lugar de trabajo se mantengan alertados de la excavadora mientras esté funcionando.

Si se rompe cualquier luna de la máquina, sustitúyala inmediatamente por una nueva.

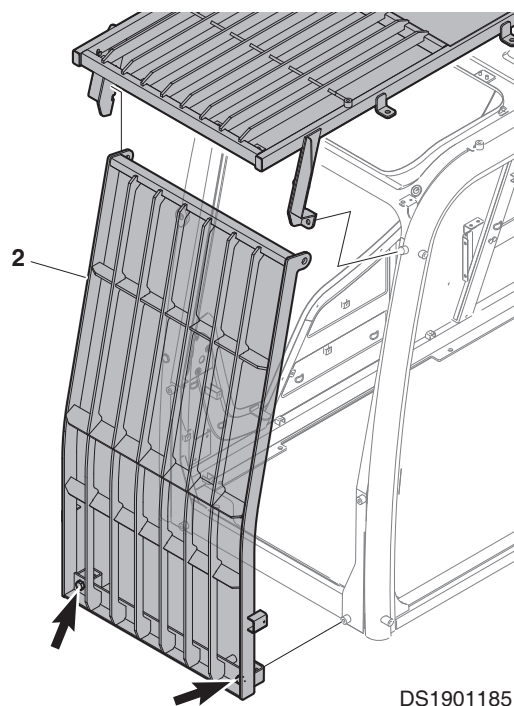


Figura 21

NOTA: Las instrucciones precedentes suponen que las condiciones son para operaciones estándar, pero es posible que sea necesario añadir protecciones adicionales dependiendo de las condiciones de operación o de las reglas o reglamentaciones locales para el lugar de trabajo. Siempre póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN para recibir recomendaciones.

Salida de emergencia desde el puesto del operador

Esta máquina está equipada con una herramienta para romper cristales. Se encuentra en la columna izquierda de la cabina. Esta herramienta puede usarse para romper la luna con el objetivo de salir de la cabina en caso de emergencia. Sujete con fuerza el mango y emplee la punta aguda para romper el cristal.

- Tenga cuidado de no resbalar sobre los fragmentos de vidrio dispersos en el suelo.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Protéjase los ojos cuando vaya a romper el cristal.

Regulación 8,35(2) del reglamento de seguridad e inspección de minas (1995)

La persona que tenga en su poder en una mina cualquier detonador eléctrico deberá asegurarse de que dichos detonadores se mantengan a una distancia segura de las fuentes de radiación electromagnética para evitar la posibilidad de una ignición inducida de los detonadores por dichas fuentes.

La información relativa a la determinación de las “distancias de separación seguras” está disponible en los respectivos fabricantes/proveedores de explosivos, y también puede consultarse en:

Norma británica BS6657:1991 - Guía para la prevención de la iniciación involuntaria de dispositivos electroexplosivos por radiación de radiofrecuencia.

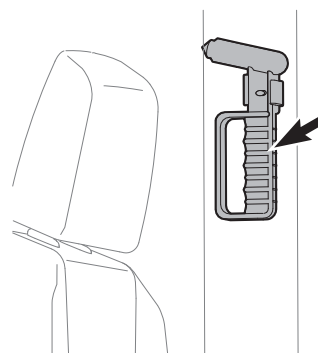


Figura 22

DS191103

Transporte

Obedecer a las autoridades locales en materia de normas de circulación

Consulte las normativas federales, nacionales y locales acerca del peso, la anchura y la longitud de la carga antes de completar los preparativos para el transporte por vías públicas o autopistas.

El vehículo de tracción o remolque y la carga deben también cumplir todas las normativas vigentes para el transporte por carretera.

Puede ser necesario el desmontaje parcial de la excavadora para cumplir con las restricciones de traslado o con las condiciones particulares del lugar de trabajo. Consulte el Manual de taller para información sobre desmontaje parcial.

Consultar “Transporte” en la página 5-1 para información respecto a carga, descarga y remolque.

La máquina puede desmontarse en varias piezas para el transporte. Al desmontarla, solicite ayuda a su distribuidor DOOSAN.

Carga y descarga

Para evitar que la máquina se incline o vuelque al cargar o descargar, proceda como sigue:

- Realice la carga y descarga sobre un suelo firme y nivelado. Mantenga la distancia de seguridad con respecto al borde de la calzada o el barranco.
- No use el equipo de trabajo para cargar o descargar la máquina. La máquina podría caer o volcar.
- Use siempre rampas de carga suficientemente resistentes. Asegúrese de que las rampas sean lo suficientemente anchas y largas para proporcionar una inclinación de carga segura. Tome las medidas necesarias para evitar que las rampas se salgan de su posición correcta.
- Limpie la superficie de la rampa para eliminar los restos de grasa, aceite, hielo y materiales sueltos. Elimine la suciedad de los neumáticos, hoja empujadora, estabilizadores y estructura inferior de la máquina. En caso de lluvia, extreme las precauciones, ya que las superficies de la rampa podrían patinar.
- Ponga el botón selector de reposo automático en “OFF”.
- Ponga la velocidad de desplazamiento de la máquina en “LOW”.
- Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado.

- Haga funcionar el motor a velocidad lenta y avance lentamente.
- Cuando esté sobre rampas, no opere ninguna palanca de control, excepto la palanca de desplazamiento.
- Nunca corrija la dirección sobre las rampas. Si es necesario, salga de la rampa, corrija la dirección de la máquina y entonces retorne a las rampas.
- Cuando esté subiendo o bajando rampas, el centro de gravedad de la máquina cambiará súbitamente, causando que los neumáticos caigan hacia las rampas o el remolque. Esto ocurrirá en la unión entre las rampas y el remolque. Desplácese lentamente sobre este punto.
- Cubra el tubo de escape para evitar daños al turbocargador. Cierre la puerta de la cabina y baje la antena.
- Después de cargarla, bloquear cada neumático y asegurar la máquina con amarres de la adecuada capacidad nominal de carga, de manera que no pueda moverse.
- En máquinas equipadas con una cabina, bloquee siempre la puerta tras cargar la máquina para evitar que se abra imprevistamente durante el transporte.

Transporte de la máquina

Al transportar la máquina sobre un remolque o camión, proceda como sigue:

- El peso, la altura de transporte y la longitud total de la máquina podría cambiar dependiendo del equipo de trabajo acoplado a la misma. Comprobar siempre las dimensiones de la máquina y las del equipo de trabajo antes del transporte.
- Al pasar sobre puentes o estructuras sobre terrenos de propiedad privada, asegúrese de que la estructura pueda soportar el peso de la máquina. Antes de desplazarse por vías públicas, consulte a las autoridades competentes y siga sus instrucciones.

Operación

Comprobar siempre que la máquina recibe el mantenimiento adecuado.

Antes de arrancar el motor

Condición de la máquina

Cada día, antes de arrancar el motor por primera vez, realice las comprobaciones siguientes y repare la máquina según sea necesario antes de la operación. Si estas comprobaciones no se hacen correctamente, podrían producirse lesiones graves o mortales.

- Compruebe el nivel de refrigerante, combustible y del depósito hidráulico y compruebe si el depurador de aire está obstruido o si el cableado eléctrico presenta daños.
- Compruebe la operación de los medidores, cámaras (si las tiene) y el ángulo de los retrovisores y compruebe que la palanca de seguridad esté en la posición "LOCKED".
- Compruebe que el equipamiento de trabajo y los controles de desplazamiento se muevan libremente y que los controles de trabajo regresen a la posición "NEUTRAL" cuando se liberen.
- Compruebe que los accesorios estén correctamente acoplados y bloqueados.

Asegúrese de que la máquina esté equipada con un sistema de iluminación que sea adecuado para las condiciones de trabajo y que las luces estén funcionando apropiadamente.

Antes de mover la máquina, compruebe la posición de la estructura inferior. La posición de desplazamiento normal es con la hoja empujadora hacia el frente bajo la cabina y los estabilizadores traseros. Cuando la estructura inferior está orientada hacia la posición inversa, los controles de dirección o desplazamiento deben operarse en las direcciones opuestas.

Antes de realizar las comprobaciones, desplace la máquina a una zona sin obstrucciones y acciónela lentamente. No deje que otras personas se acerquen a la máquina.

Conozca las dimensiones máximas de operación de la máquina.

Área de trabajo

Antes de iniciar las operaciones, compruebe minuciosamente que el área de trabajo no presente riesgos, como líneas de instalaciones subterráneas, tendido eléctrico elevado, suelo inestable, pendientes excesivas, etc.

Antes de poner el motor en marcha y mover la máquina, asegúrese de que nadie se encuentre debajo, alrededor o encima de la misma.

Conozca la anchura y la longitud de su máquina y del equipo de trabajo para mantener la distancia adecuada al operar la máquina o el equipo de trabajo cerca de vallas u obstáculos delimitadores.

Conozca las señales manuales adecuadas para el lugar de trabajo y al personal autorizado para indicar las mismas. Siga las señales manuales únicamente de una sola persona.

Si necesita trabajar en la calle, proteja a los peatones y coches designando a una persona que se encargue de dirigir el tráfico o colocar vallas y carteles de “Prohibido el paso” en los alrededores del área de trabajo.

Coloque bloqueos del paso o vallas, signos de “Prohibido el paso” y tome otras medidas para evitar que ninguna persona se acerque mucho o entre en el área de trabajo. Si alguien se acerca demasiado a una máquina en movimiento, podría recibir un golpe o engancharse en la máquina, lo cual le produciría una lesión grave o la muerte.

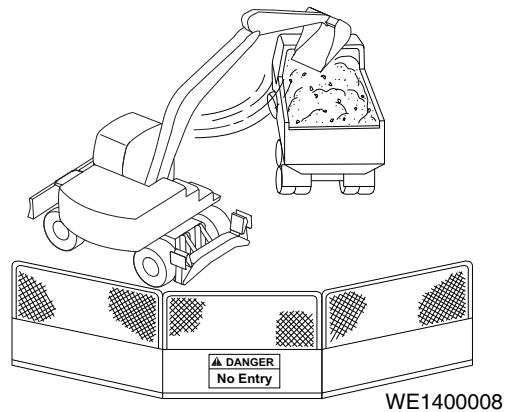


Figura 23

Subirse/bajarse de la máquina

Antes de entrar o salir de la máquina, si hay aceite, grasa o barro en los pasamanos y los escalones, límpiellos inmediatamente. Mantenga siempre limpias estas partes. Repare cualquier daño y apriete todos los tornillos sueltos.

No suba ni baje de la máquina a saltos. En particular, nunca se suba o se baje de una máquina en marcha. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

Al subir o bajar de la máquina, siempre mire hacia la máquina. Mantenga tres puntos de contacto (ambos pies y una mano o un pie y ambas manos) con los pasamanos y los escalones para garantizar que su apoyo sea seguro.

No sujetar ninguna palanca de control al subir o bajar de la máquina.

Asegúrese de cerrar el pestillo de forma segura. Si sujeta el pasamanos dentro de la puerta cuando sube y el cierre de la puerta no está bien asegurado, la puerta puede moverse y provocar su caída.

Utilice los puntos marcados por flechas en el diagrama al subir o bajar de la máquina.

No lleve herramientas ni suministros al subir o bajar de la máquina.

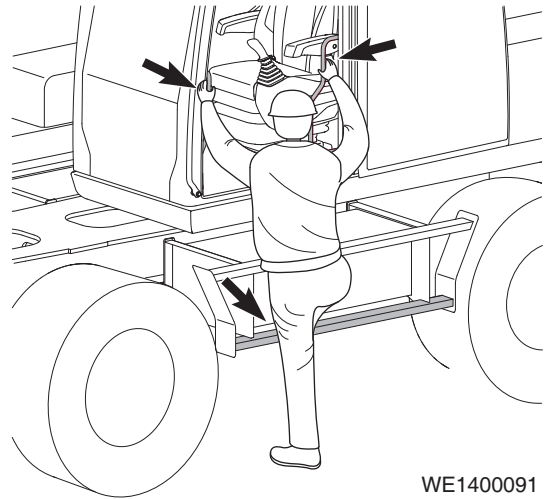


Figura 24

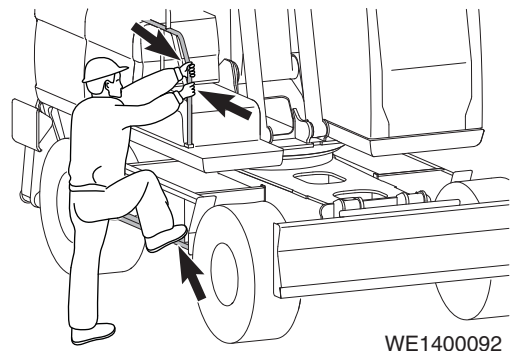


Figura 25

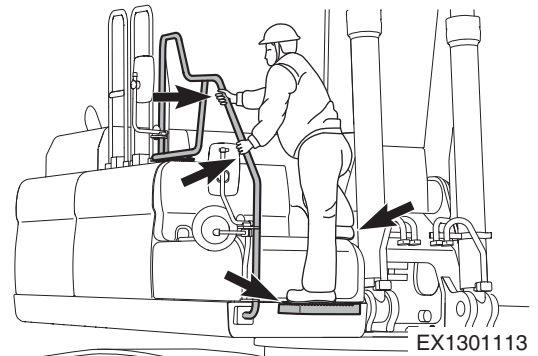


Figura 26

Limpieza

Eliminar paja, virutas de madera, hojas, hierba, papel y otra suciedad inflamable acumulada en el compartimiento motor, los silenciadores y alrededor de la batería. Elimine toda la suciedad de la luna de la ventanilla, los retrovisores, las barandillas y los peldaños.

No dejar herramientas ni piezas de repuesto en la cabina del operador. La vibración de la máquina durante la operación podría causar la caída de las mismas y dañar o romper las palancas de mando o los interruptores. Las herramientas y las piezas de repuesto también podrían quedar enganchadas entre las palancas de mando y causar un movimiento imprevisto del equipo de trabajo, causando lesiones graves o la muerte.

Al entrar en la cabina del operador, eliminar siempre todo el lodo y el aceite de sus zapatos. Si se acciona el pedal de avance con los zapatos sucios de lodo o aceite, el pie podría patinar del pedal o el lodo y la suciedad podrían interferir con el funcionamiento correcto de las palancas de mando.

Después de utilizar el cenicero, asegúrese de que las cerillas o los cigarrillos se hayan extinguido por completo y asegúrese de cerrar el cenicero.

Limpie la luna de la ventana y las luces de trabajo para tener una buena visibilidad.

No pegue ventosas a la luna de la ventana. Las ventosas actúan como una lente y podrían causar un incendio.

Nunca transporte elementos inflamables o explosivos en la cabina del operador. No dejar mecheros esparcidos por la cabina del operador. Si el interior de la cabina del operador se calienta mucho, existe un riesgo potencial de que el mechero explote.

Asegure todos los elementos sueltos, tales como fiambresas y otros elementos que no sean parte del equipamiento.

Puesto del operador

Revise el estado del cinturón de seguridad y sus componentes de montaje. Cambie todas las piezas desgastadas o dañadas. No use una extensión del cinturón de seguridad ni un cinturón retráctil.

Ajuste el asiento de modo que el pedal pueda accionarse por completo con la espalda del operador totalmente apoyada en el respaldo del asiento.

Mantenga todas las ventanas y puertas de la máquina cerradas.

Ajuste el asiento del operador a una posición cómoda para realizar las operaciones y comprobar que el cinturón de seguridad y las fijaciones de montaje no estén dañados ni excesivamente desgastados.

Ajustar y limpiar los retrovisores de modo que pueda ver la zona detrás de la máquina claramente desde el asiento del operador.

Al levantarse del asiento del operador, coloque siempre la palanca de bloqueo de seguridad en la posición "LOCK". Si se mueven accidentalmente las palancas del equipo de trabajo cuando no están bloqueadas, la máquina podría moverse repentinamente y provocar daños, lesiones graves o la muerte.

Cinturón de seguridad

Compruebe diariamente el funcionamiento correcto del cinturón de seguridad.

Revise el sistema del cinturón de seguridad con mayor frecuencia si la máquina se expone a condiciones ambientales o aplicaciones extremas. Lleve a cabo las revisiones siguientes y cambie el sistema del cinturón de seguridad según sea necesario:

1. Compruebe la cincha. Si el sistema está equipado con un retractor, extraiga completamente la cincha y revise la longitud completa de la misma. Observe si presenta cortes, desgaste, si está deshilachada o rígida.
2. Compruebe que la hebilla funcione correctamente.
3. Asegúrese de que la placa del pestillo no esté excesivamente desgastada o deformada, que la hebilla no esté dañada y que la carcasa no esté rota.
4. Compruebe el dispositivo de almacenamiento del retractor (si está equipado) extendiendo la cincha y comprobando que se estire y retraiga correctamente.
5. Compruebe la cincha en zonas expuestas a los rayos ultravioleta (UV) del sol o a polvo o suciedad extremos. Si el color original de la cincha en estas zonas se ha descolorido de forma extrema y/o la cincha está muy sucia, ello podría reducir la fuerza de la cincha.

NOTA: *Solicite piezas de repuesto del sistema del cinturón de seguridad a su distribuidor DOOSAN.*



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si no se revisa y mantiene correctamente el cinturón de seguridad y el sistema del mismo, éste podría perder capacidad de retención del operador y causar lesiones graves o la muerte.

Antes de abrocharse el cinturón de seguridad, compruebe que el soporte de montaje del cinturón no presente problemas. Si este está desgastado o dañado, sustituya el cinturón de seguridad. Abróchese el cinturón de seguridad sin retorcerlo.

Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando haga funcionar la máquina.

Información sobre la visibilidad

Una cámara de visión trasera/lateral (si está equipado) y los retrovisores ofrecen al operador medios adicionales para ver el área de trabajo.

NOTA: *Estos dispositivos pueden variar de una región a otra, dependiendo de las normativas locales y regionales. Si la máquina se mueve o vende hacia otra región o mercado, el cumplimiento de todas las normativas aplicables será responsabilidad exclusiva del propietario.*

NOTA: *La máquina puede estar equipada con ayudas visuales adicionales además de las que se muestran Figura 27.*

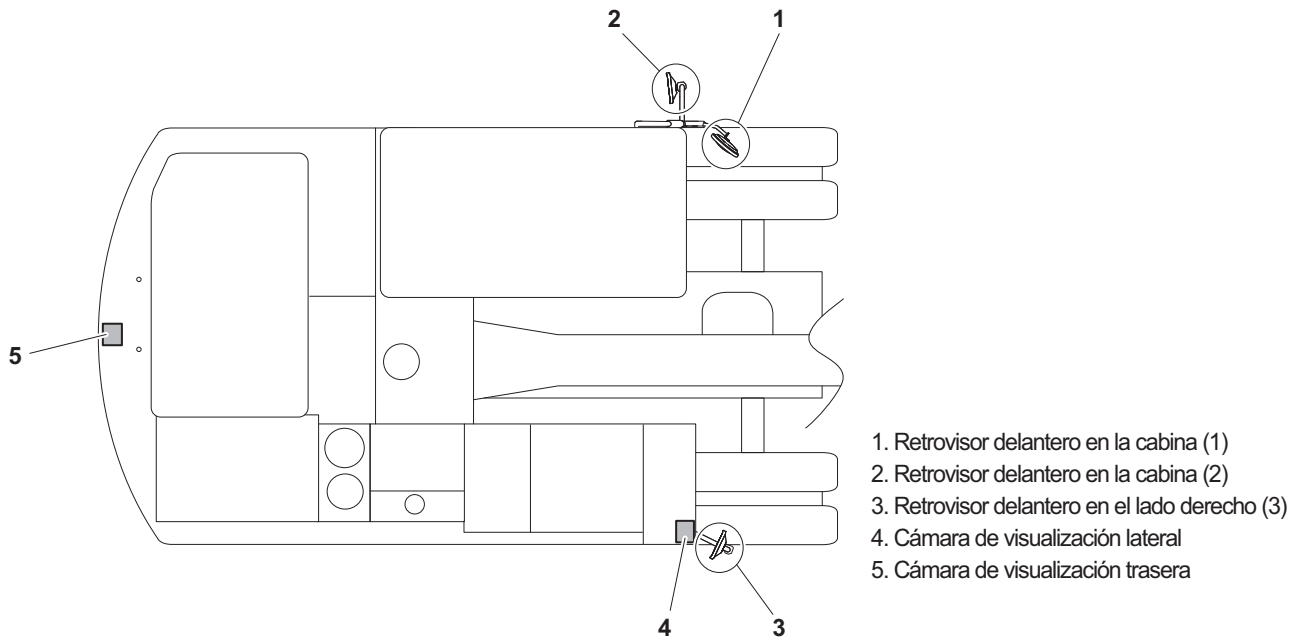


Figura 27

DS2100614



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si no se comprueba que nadie se encuentre en la zona alrededor de la máquina ni se les avisa para que se alejen de la misma podrían producirse lesiones graves o la muerte. El operador debe asegurarse de que el equipo visual (retrovisores y cámara(s)) funciona correctamente.

La máquina puede estar equipada con ayudas visuales tales como retrovisores o una cámara lateral y trasera. Incluso con este equipo, puede haber zonas alrededor de la máquina que no puedan verse desde el asiento del operador. Siempre mantenga al personal y a los curiosos fuera del área de trabajo. Tenga cuidado durante la operación y mire siempre en la dirección de desplazamiento.

Ajuste el equipo visual para obtener una visibilidad óptima alrededor de la máquina.

Cuando está girando o retrayendo equipamiento de trabajo, pulse el botón de la cámara (si la tiene) para cambiar el modo de visualización o el monitor de visualización de modo que pueda revisar las partes trasera y laterales de la máquina.

El sistema de monitorización perimetral (AVM) (si está equipado) proporciona una visión de los alrededores y el operador puede ver si hay alguien cerca.



AVISO

EVITAR LESIONES

No confíe solamente en la AVM. En cada giro y movimiento, verifique que no haya nadie cerca y reduzca la velocidad.

Antes de mover la máquina, mire alrededor del área de trabajo y use los retrovisores y el monitor para confirmar que nadie se encuentre en el área de trabajo.

Mientras opera o se desplace en lugares de poca visibilidad, quizás sea imposible confirmar la condición del lugar de trabajo. Inspeccione y quite cualquier obstáculo que haya alrededor de la máquina que pudiera dañarse y mantenga al personal ajeno fuera del área de trabajo.

Revise el equipo y repare inmediatamente cualquier problema con el equipo de ayudas visuales. Si la máquina no puede repararse inmediatamente, NO USE la máquina. Póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN para las reparaciones.

Visibilidad limitada

Algunas zonas pueden quedar fuera de la visión del operador.

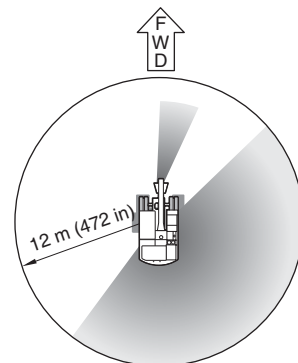
Organice adecuadamente el lugar de trabajo y minimice los obstáculos para la visibilidad.

Ver en “Información sobre la visibilidad” del Manual de instrucciones y mantenimiento información adicional relativa a la organización del lugar de trabajo.

Figura 28 ~ Figura 30 da una indicación visual aproximada de las zonas de visibilidad restringida significativa para varias configuraciones de la máquina, al nivel del suelo y dentro de un radio de 12 m (39' 4") del operador.

Figura 31 indica la posición del accesorio y el equipo en posición de desplazamiento.

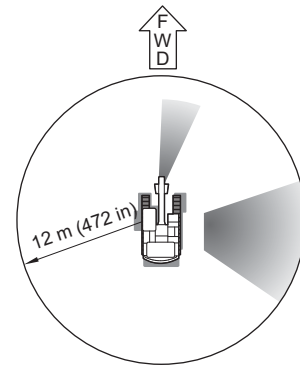
- Zonas visibles sin ayudas visuales al nivel del suelo



DS1801328

Figura 28

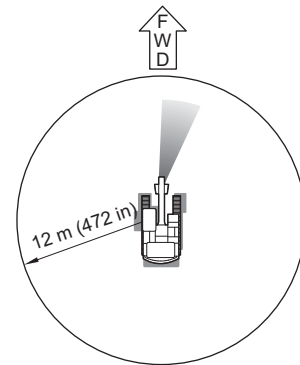
- Zonas visibles con cámara trasera y retrovisores



DS2100287

Figura 29

- Zonas visibles con cámara trasera/lateral y retrovisores



DS2100288

Figura 30

- Posición de desplazamiento de la máquina
 - A es 3,7 m (12' 2") desde el centro de giro al pasador de la cuchara
 - B es 3,2 m (10' 6") desde el suelo hasta el pasador del brazo

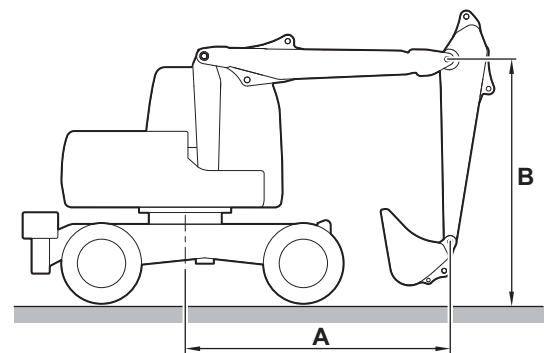


Figura 31

DS2101654

Ajuste de los retrovisores

Verifique con frecuencia que los retrovisores estén correctamente orientados.

- Estacione la máquina en una superficie horizontal.
- Baje el accesorio al suelo.
- Baje la palanca de seguridad a la posición de bloqueo (LOCK).
- Parar el motor.
- Utilice el sistema de acceso de la máquina.

NOTA: *Es posible que necesite herramientas manuales para ajustar algunos tipos de retrovisores.*

1. Retrovisor delantero en la cabina (1)

Si está equipado, ajuste el retrovisor delantero de la cabina (1, Figura 27) de modo que se pueda ver la parte delantera del neumático derecho desde el asiento del conductor.

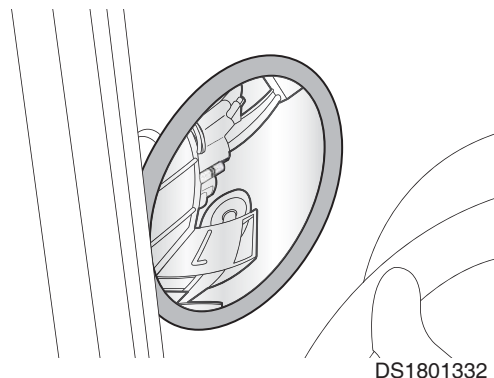


Figura 32

2. Retrovisor delantero en la cabina (2)

Si está equipado, ajuste el retrovisor delantero de la cabina (2, Figura 27) de modo que se pueda ver la parte trasera del lado izquierdo desde el asiento del conductor.

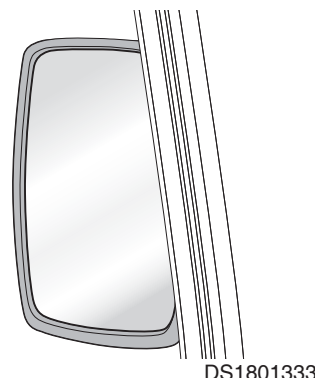


Figura 33

3. Retrovisor delantero en el lado derecho (3)

Si está instalado, ajuste el retrovisor delantero del lado derecho de modo que se pueda ver la cubierta derecha de la máquina desde el asiento del conductor.

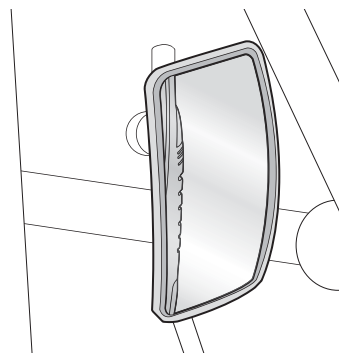


Figura 34

4. Retrovisores adicionales distintos a los Figura 27

Si están instalados, los retrovisores se deben ajustar siempre que se cambie de operador, así como verificar que se encuentren en buen estado de funcionamiento.

Normas en el área de trabajo

- Si la visibilidad no puede garantizarse suficientemente, solicite ayuda a otro operador que le haga señales con una bandera. El operador de la máquina deberá prestar cuidadosa atención a las señales y seguir las instrucciones del ayudante.
- Sólo un ayudante deberá dar señales.
- Al operar en lugares oscuros, encienda las luces de trabajo y las luces delanteras de la máquina. Coloque iluminación adicional en la zona.
- Detenga las operaciones en caso de mala visibilidad, p. ej. niebla, nieve, lluvia o tormentas de arena.
- Compruebe los retrovisores y la cámara de visión trasera (si está equipada) antes de iniciar las operaciones. Limpie cualquier resto de suciedad y ajuste la visión para garantizar una buena visibilidad.

Al operar o desplazar la máquina en condiciones de mala visibilidad, siga las normas del área de trabajo arriba descritas.

Podría darse el caso de que incluso ajustando todos los apoyos visuales no pueda ver todo el perímetro de la máquina. Por lo tanto, deben tomarse precauciones adicionales tales como designar a una persona que realice señales, erigir barreras, etc., para mantener al personal ajeno fuera del área de trabajo.

Puesta en marcha del motor

Haga funcionar la máquina sólo si está montado en el asiento del operador con el cinturón de seguridad abrochado.

Accione los mandos sólo con el motor en marcha.

Compruebe el funcionamiento correcto de todos los mandos y dispositivos de protección haciendo funcionar la máquina lentamente en un área despejada.

- Leer y entender las patrones de control antes de operar la máquina.
Comprobar que el movimiento de la máquina coincide con la visualización en la etiqueta de el patrón de control. Si no es así, reemplazar de inmediato el patrón por uno correcto.
- Compruebe la operación del equipamiento de trabajo, del sistema de avance y del sistema de giro.
- Compruebe que no haya ningún problema con la máquina. Verifique que no haya sonidos, vibraciones, temperatura ni olores inusuales, ni tampoco lecturas incorrectas de los medidores. Compruebe si se producen fugas de aceite o combustible.
- Si se da algún problema, detenga la operación y repárelo inmediatamente.

No utilice un teléfono móvil dentro de la cabina del operador cuando conduzca u opere la máquina.

Durante la operación de la máquina, no saque las manos ni la cabeza fuera de la ventanilla.

Las articulaciones de la pluma y del brazo pueden permitir que la herramienta de trabajo o el accesorio hagan contacto con la estructura inferior o la cabina. Esté atento a la posición de la herramienta de trabajo.

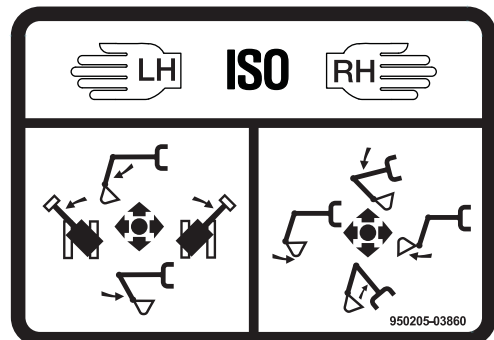
- No intente poner el motor en marcha cortocircuitando el circuito de arranque del motor. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte, o un incendio.
- Al poner el motor en marcha, haga sonar el claxon para avisar al personal que se encuentre en el área de trabajo.

Si hay alguna etiqueta de advertencia o una etiqueta de "NO OPERAR" colgando de las palancas (palancas de mando) o de las palancas del control del desplazamiento, no arrancar el motor ni mover las palancas.

- Evite que el personal camine ni permanezca debajo de la pluma elevada, a menos que esté debidamente apoyada.

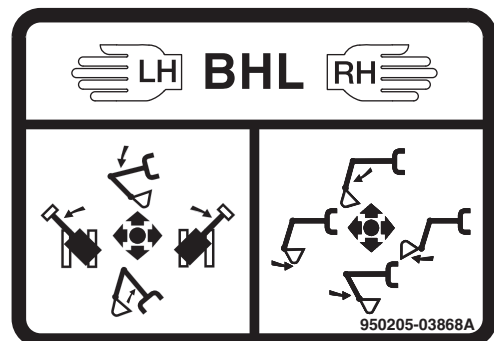
NOTA: Cuando arranque el motor en temperaturas frías, puede salir "humo de escape blanco del motor" por el tubo de escape hasta que el motor alcance la temperatura normal de operación.

También puede formarse un residuo blanco en la ubicación de la boca de llenado de aceite del motor, debido al vapor de agua que hay dentro del motor. Estas condiciones no afectarán el rendimiento del motor ni dañarán al motor ni a otros componentes del sistema de escape.



EX1301191

Figura 35



EX1503819

Figura 36

Giro o desplazamiento

Como operador de la máquina, usted debe conocer y obedecer las leyes y reglamentos locales, estatales y federales al operar en carreteras públicas o autopistas.

Es importante recordar que la máquina, en comparación con el resto del tráfico, es un vehículo lento y ancho que puede estorbar el tráfico. Preste atención al tráfico de detrás y déjelo adelantar.

Antes de operar la máquina o el equipo de trabajo, tenga en cuenta las siguientes precauciones para evitar lesiones graves o la muerte.

- Revise todos los neumáticos y asegúrese de que estén inflados adecuadamente y no estén dañados.
- Asegúrese de que se haya quitado el exceso de barro, piedras, etc. de los neumáticos.
- Eleve completamente los estabilizadores y la pala excavadora y asegúrelas.

NOTA: Asegúrese de poner en “BLOQUEO” los estabilizadores cuando se esté desplazando.

- Verifique que la estructura superior se encuentre hacia delante con la hoja excavadora al frente.
- Guarde el accesorio delantero en la posición de transporte y coloque la fijación de la función en la posición “TRAVEL”.
- Sitúe el interruptor de palanca del cilindro del ariete en la posición “Auto”.
- Al cambiar la dirección de desplazamiento de avance a marcha atrás o de marcha atrás a avance, reduzca la velocidad y detenga la máquina antes de cambiar la dirección de desplazamiento.
- Haga sonar el claxon para avisar a las personas que se encuentren en la zona.
- Compruebe que no haya nadie en el área alrededor de la máquina. Existen áreas de visibilidad restringida detrás de la máquina, por tanto, si es necesario, gire lentamente la estructura superior para comprobar que no haya nadie detrás de la máquina antes de desplazarse en marcha atrás.
- Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado.
- Al operar en áreas de mala visibilidad, designe a un ayudante que, con una bandera, dirija el tráfico en el lugar de trabajo.
- Mantenga al personal no autorizado alejado del radio de giro o de la trayectoria de desplazamiento de la máquina.

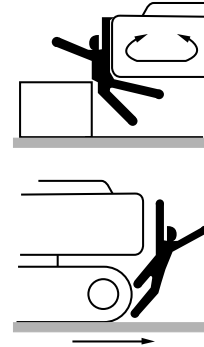


Figura 37

HAOA190L

Asegúrese de tener en cuenta las precauciones mencionadas anteriormente aunque se instale una alarma de desplazamiento o espejos retrovisores.

- Compruebe que la alarma de desplazamiento trabaje adecuadamente y que los retrovisores estén limpios, no estén dañados y que estén debidamente ajustados.
- Cierre siempre el pestillo de la puerta y las ventanas de la cabina del operador en su posición (abierta o cerrada).
- En los lugares de trabajo en los que existe riesgo de caída de objetos o de que éstos salgan despedidos o entren en la cabina del operador, comprobar que la puerta y las ventanas estén firmemente cerradas. Instale protecciones adicionales si la aplicación en el lugar de trabajo lo requiere.

No pulse nunca el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor durante la marcha. Esto puede provocar una pérdida del control de la dirección.

No accione los accesorios cuando conduzca.

No cambie el modo de desplazamiento seleccionado (RÁPIDO/ LENTO) mientras se esté desplazando.

No conduzca nunca sobre obstáculos ni pendientes excesivas, ya que la máquina podría inclinarse excesivamente. Evite las pendientes u obstáculos en los que la máquina se incline más de 10° a la derecha o a la izquierda o más allá de la capacidad máxima de ascenso de pendientes.

No accione bruscamente los controles de la dirección. Las herramientas de trabajo pueden golpear el suelo y dañar la máquina o estructuras del lugar.

Al trasladarse por superficies poco uniformes, trasladarse a velocidad reducida y evite cambios bruscos en la dirección.

Siempre opera dentro de la profundidad de agua permisible. La profundidad del agua permitida es hasta la parte inferior del alojamiento del eje.

Al pasar sobre puentes o estructuras sobre terrenos de propiedad privada, asegúrese de que la estructura pueda soportar el peso de la máquina. Antes de desplazarse por vías públicas, consulte a las autoridades competentes y siga sus instrucciones.

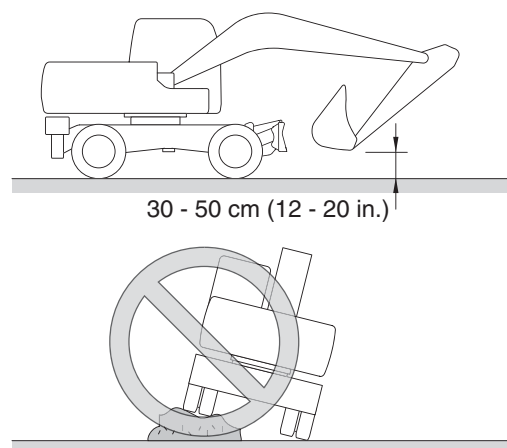
Nunca exceda la carga máxima permitida para los puentes.

Siempre opere la máquina con la hoja empujadora hacia el frente bajo la cabina y los estabilizadores hacia atrás.

Conozca la presión permitida del suelo. La presión del suelo de la máquina puede cambiar dependiendo del accesorio y la carga.

Recuerde la altura y la longitud del accesorio.

Posición de desplazamiento



WE1400012

Figura 38

Elevación y excavación

Cuando esté desplazándose por carreteras públicas o excavando:

- Mantenga las cargas aseguradas de manera que no se caigan fuera de la cuchara o del accesorio mientras esté en operación.
- No exceda la carga máxima nominal de la máquina. La operación y la estabilidad de la máquina se afectarán cuando cambie el centro de gravedad, provocado por cargas extendidas y el uso de diferentes accesorios.

Compruebe siempre lo siguiente antes de elevar cargas o hacer excavaciones:

- Estado del suelo (soporte).
- Necesidad de usar equipamiento de apuntalamiento.
- Configuración de la excavadora y de los accesorios.
- Peso de la carga, altura de elevación y radio de giro.
- Amarre apropiado y seguro de la carga.
- Manejo adecuado de la carga suspendida.
- Necesidad de barreras adicionales u otros medios para mantener alejados a los curiosos.

Siempre mire a la carga cuando esté haciendo giros y mantenga alejados a los curiosos. Mantenga la carga cerca de la máquina para tener una mejor estabilidad antes de trasladarse cualquier distancia o hacer giros.

NOTA: *La capacidad de elevación disminuye a medida que la carga se aleja de la máquina.*

Para tener una mejor estabilidad, antes de excavar o elevar cargas haga descender los estabilizadores y eleve ligeramente del terreno las ruedas traseras.

NOTA: *Todas las tablas de elevación se muestran con los estabilizadores "ARRIBA" y la pala excavadora "ARRIBA".*



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Siempre haga descender los estabilizadores de manera que las ruedas traseras se eleven ligeramente.
 - No haga descender, girar ni detenga súbitamente el equipamiento de trabajo. Opere los controles suavemente.
 - No mueva la cuchara (ni la herramienta de trabajo) sobre otro personal ni equipamiento de trabajo. Una carga pudiera caer o un accesorio pudiera golpear a otro personal o equipamiento dando como resultado la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.
 - Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones.
 - No haga descender, girar ni detenga súbitamente el equipamiento de trabajo. Opere los controles suavemente.
 - Para evitar la inclinación o el vuelco cuando manipule cargas pesadas, el interruptor de bloqueo del cilindro debe estar en la posición "BLOQUEADO".
-

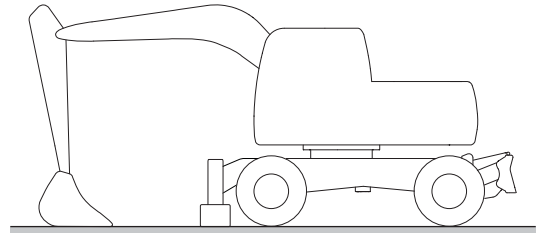


Figura 39

WE1400013

Operación en pendientes



AVISO

Una utilización anómala con la mitad del freno en funcionamiento, el incumplimiento de los intervalos de cambio de aceite de los frenos o un accionamiento excesivo de los frenos de servicio puede aumentar la temperatura del aceite del eje durante la utilización, lo que reduce la fuerza de frenada.

Por seguridad, no acometa pendientes pronunciadas que excedan la capacidad máxima de ascenso de pendientes.

Si la máquina tiene que utilizarse en una pendiente, amontone tierra para crear una plataforma que mantenga la máquina tan horizontal como sea posible.

El desplazamiento inapropiado sobre planos inclinados puede resultar en el volcado o deslizamiento de la máquina hacia abajo por la pendiente. Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad.

Si es posible, opere la máquina subiendo o bajando las pendientes. No la opere transversalmente respecto a la pendiente.

En colinas, taludes o pendientes, lleve la cuchara aproximadamente a 20 – 30 cm (8 – 12 pulgadas) por encima del suelo. En caso de emergencia, bajar rápidamente la cuchara o la herramienta de trabajo al suelo para ayudar a detener la máquina.

No se desplace sobre hierba, hojas o placas de acero húmedas. Incluso una pendiente ligera podría causar que la máquina se deslice por la misma. Desplácese a baja velocidad y asegúrese de que la máquina esté siempre desplazándose directamente pendiente arriba o pendiente abajo.

No cambie el sentido de la marcha sobre una pendiente. Esto podría causar que la máquina se incline o se deslice lateralmente.

Una operación incorrecta al trabajar en pendientes puede causar que la máquina vuelque. Tenga precaución cuando haga girar u opera equipamiento de trabajo en pendientes.

No gire el equipamiento de trabajo del lado ascendente al lado descendente de la pendiente cuando la cuchara esté cargada. Esto pudiera causar que la máquina se vuelque.

Asimismo, baje la cuchara cuanto sea posible, manténgala retraída en la parte delantera y mantenga la velocidad de giro al mínimo posible.

Si la máquina empieza a deslizarse por una pendiente, vierta inmediatamente la carga y dirija la máquina cuesta abajo.

Tenga cuidado de evitar condiciones del suelo que puedan causar que la máquina se incline. La máquina podría inclinarse al trabajo en colinas, orillas o pendientes. También podría inclinarse al cruzar zanjas, crestas de colinas o al avanzar por obstrucciones imprevistas.

Mantenga la máquina controlada. No sobrecargue la máquina excediendo su capacidad.

- Al trasladarse hacia arriba por una pendiente pronunciada, extender el equipamiento de trabajo hacia el frente para mejorar el equilibrio y mantenerlo aproximadamente a 20 – 30 cm (8–12 pulgadas) por encima del terreno; trasladarse a baja velocidad.

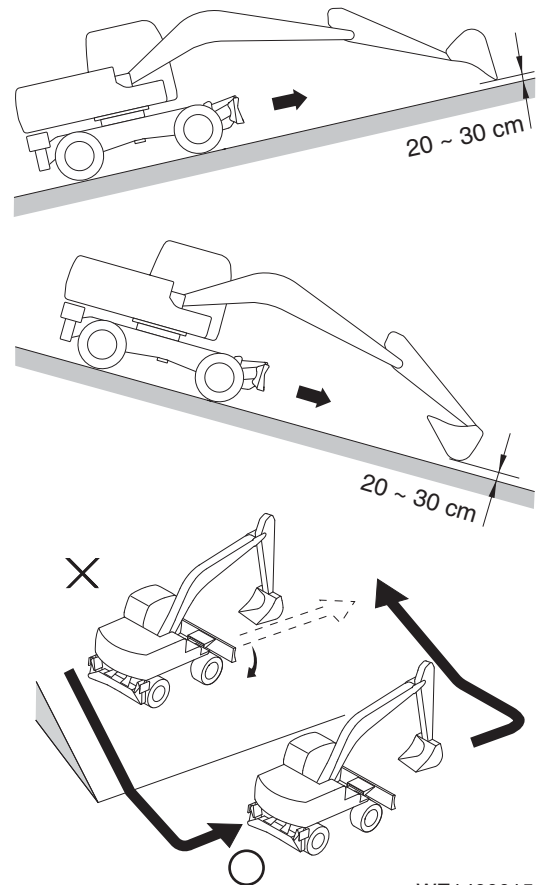


Figura 40

WE1400015

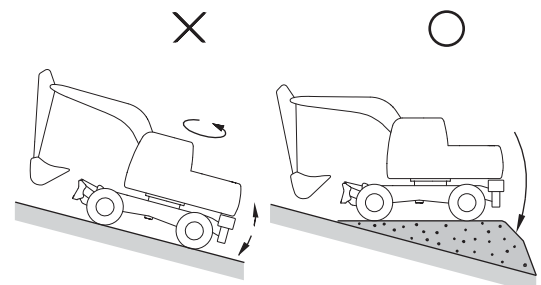


Figura 41

WE1400014

- No gire sobre pendientes ni las cruce. Siempre descienda hacia un lugar llano para cambiar la posición de la máquina, hecho lo cual se puede volver a remontar la pendiente.

Remolque



AVISO

No remolque un peso más de 1,5 veces el peso propio de la máquina que remolca.

Debe asegurar el cable a ambos lados del eje para que no se aplique fuerza a un solo lado.

Para evitar sufrir lesiones graves o la muerte al remolcar la máquina, proceda como sigue:

- Siga las instrucciones de este manual.
- Use un cable de suficiente resistencia para el remolque.
- En el caso de deslizamiento hacia un terreno cenagoso o remolcando objetos pesados, use un cable de acero para tirar de la máquina como se muestra en la ilustración.
- Ponga bloques de madera entre el cable y la máquina para protegerlos contra daños.
- Sólo use el agujero de remolque para objetos ligeros.
- Asegúrese de usar grilletes. Mantenga el cable horizontal, derecho y paralelo a los neumáticos.
- Seleccione el modo de desplazamiento como "LOW". Cuando esté remolcando, conduzca la máquina lentamente.
- Cuando lleve a cabo los preparativos para el remolque con dos o más operadores, determine las señales a utilizar y utilícelas correctamente.
- Acople siempre cable metálico a los ganchos derecho e izquierdo y fíjelos en su posición.
- Si el motor de la máquina con problemas no arranca o existe un fallo en el sistema de frenado, póngase en contacto con su distribuidor oficial DOOSAN.
- Nunca pase entre la máquina remolcadora y la remolcada durante la operación de remolque.
- No lleve a cabo el remolcado en pendientes pronunciadas: seleccione un lugar en el que la pendiente sea gradual. Si no hay ningún lugar en el que la pendiente sea gradual, ejecute las operaciones necesarias para reducir el ángulo de inclinación antes de iniciar el remolcado.
- Cuando remolque una máquina, utilice siempre un cable metálico con suficiente capacidad de remolque.

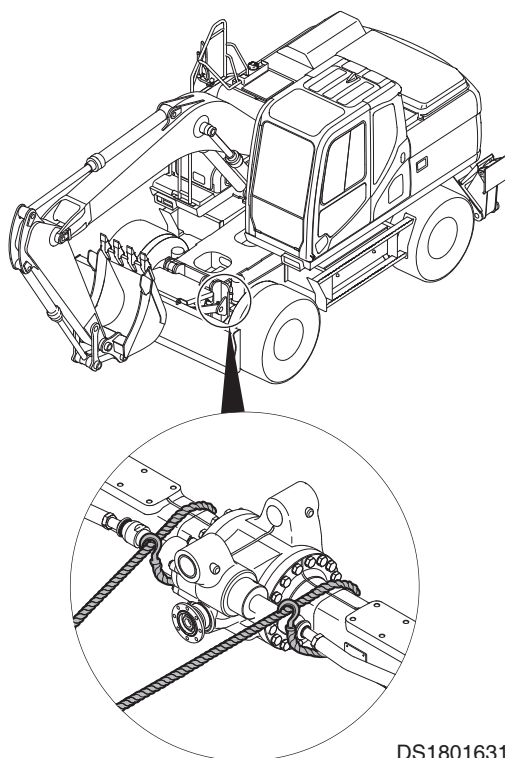


Figura 42

DS1801631

- No use un cable metálico acodado o deshilachado, ni un cable metálico con estricción de diámetro. Lleve guantes de piel cuando manipule el cable metálico.
- No utilice un gancho de remolque de peso ligero para remolcar otra máquina.
- Asegúrese de que las armellas y los dispositivos de remolcado sean adecuados para las cargas a remolcar.
- Conecte el cable metálico sólo a una barra de enganche o a un amarre.
- Opere la máquina lentamente y tenga cuidado de no aplicar una carga repentina en el cable metálico.

Accesorio

Nunca permita que nadie se monte en los accesorios de trabajo, tales como cucharas, martillo rompedor, horquillas o cucharas de almejas (cucharas excavadoras). Esto crea un riesgo de caída y aplastamiento y puede resultar en la muerte o lesiones graves.

La almeja, la horquilla o el imán pueden girar en todas las direcciones. Mover las palancas de trabajo (palancas de mando) con un movimiento continuo. No mover las palancas de mando con un movimiento continuo puede causar que las almejas, las horquillas o el imán giren hacia la cabina o hacia una persona que se encuentre en el área. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

- Cuando use un tenedor o una horquilla, no intente agarrar un objeto con sus puntas. Esto podría dañar la máquina o causar lesiones personales, si el objeto agarrado se resbala del dispositivo.
- No use la fuerza de impacto del equipo de trabajo para operaciones de demolición. Ello podría dañar el equipo de trabajo, causar que materiales rotos salgan despedidos o la inclinación de la máquina. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.
- No use el equipamiento de trabajo ni el mecanismo de giro para tirar de cargas en ninguna dirección. Esto podría causar que el equipamiento de trabajo se mueva bruscamente si la carga se libera y puede dar como resultado la muerte o lesiones graves.



EX1400133

Figura 43

Bajar el equipo con el motor parado

Antes de bajar el equipo con el motor parado, aleje a todo el personal y demás personas de la zona alrededor del mismo. El procedimiento a seguir dependerá del equipo a bajar. Tenga presente que la mayoría de los sistemas usan un fluido o aire a alta presión para elevar o hacer descender el equipamiento. El procedimiento provocará que la presión neumática o hidráulica, o algún otro medio, se liberen para descender el equipamiento.

Parada del motor

Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

Antes de bajar cualquier equipo con el motor parado, aleje a todo el personal de la zona circundante. El procedimiento provocará que la presión neumática o hidráulica o algún otro medio se liberen para descender el equipamiento.

No pare el motor inmediatamente después de operar la máquina con carga. Ello podría causar un sobrecalentamiento y el desgaste acelerado de los componentes del motor.

Después de estacionada la máquina, permita que el motor funcione durante cinco minutos antes de pararlo. Esto permite que las áreas calientes del motor se enfríen gradualmente.

- No abandone el asiento del operador con la carga elevada.

Estacionamiento de la máquina

Evite detenciones repentinas o estacionar la máquina cuando no sea al final de la jornada laboral. Aparque la máquina en un suelo firme y nivelado alejada de paredes altas, barrancos y zonas en las que pueda acumularse agua o producirse escorrentía.

Si le resulta inevitable estacionar sobre un plano inclinado, bloquee los neumáticos para evitar cualquier posible movimiento. Haga descender la cuchara u otro accesorio de trabajo por completo hasta el suelo, o déjelos durante la noche sobre un soporte cóncavo para evitar un movimiento inesperado o accidental. Haga descender la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.

NOTA: No haga descender los estabilizadores cuando estacione. Asegúrese de que los estabilizadores estén en posición "LOCKED" en su lugar.

Cuando estacione en carreteras públicas, proporcione cercas, carteles, banderas o luces y coloque cualquier otra señal necesaria para asegurar que el tráfico que circule pueda ver claramente la máquina. Estacione la máquina de forma tal que las banderas, carteles y cercas no obstruyan el tráfico.

Después de bajar el accesorio delantero a una posición de almacenamiento nocturno y situar todos los interruptores y controles operativos en la posición "OFF", la palanca de bloqueo de seguridad debe colocarse en la posición de "BLOQUEO". Esta acción inhabilita todas las funciones de control del piloto.

Cerrar la puerta de la cabina del operador y bloquear el equipo para evitar que personas no autorizadas operen la máquina.

El sistema hidráulico permanece presurizado, siempre que el acumulador esté cargado cuando el motor no esté funcionando. La presión en el acumulador debe disminuir en un período de tiempo corto (aproximadamente un minuto). Mientras el sistema hidráulico mantiene la carga, las herramientas hidráulicas y los mandos de la máquina siguen siendo funcionales.

La máquina se moverá si se mueve algún mando. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

Siempre mueva el control de bloqueo hidráulico a la posición de "BLOQUEO" antes de parar el motor o inmediatamente después de pararlo.

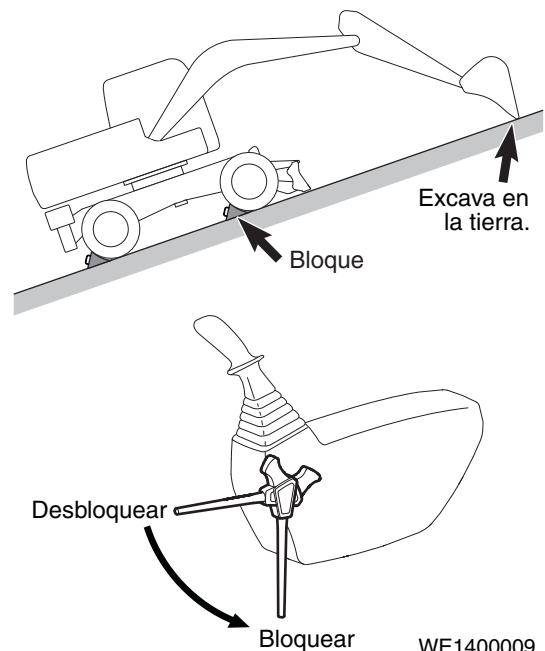


Figura 44

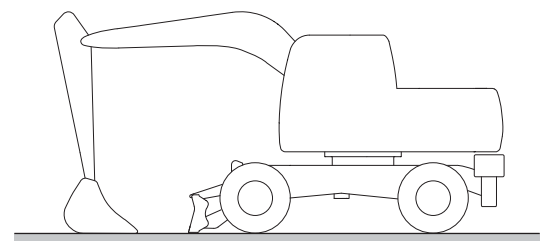


Figura 45

Freno de servicio



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Antes de excavar, aplique el freno de estacionamiento y presione el pedal del freno de servicio y “ENGANCHE” el mecanismo de fijación para bloquear el freno de servicio en la posición aplicada.
 - “HAGA DESCENDER” la pala excavadora y los estabilizadores hasta el suelo antes de trabajar.
 - Cuando termine el trabajo o estacione la máquina, siempre “LIBERE” el pedal del freno de servicio para evitar daños causados por sobrecalentamiento.
 - Antes de comenzar el trabajo, siempre revise el estado de los frenos de servicio. Repare según sea necesario.
-

Mantenimiento

La operación y el mantenimiento incorrectos pueden provocar lesiones graves o la muerte. Lea el manual y las calcomanías de seguridad antes de operar o mantener la máquina. Siga todas las instrucciones y mensajes de seguridad.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Siga las instrucciones antes de operar o revisar la máquina. Leer y comprender el Manual de Operaciones y Mantenimiento y las señales (calcomanías) en la máquina. Seguir las advertencias y las instrucciones de los manuales al realizar reparaciones, ajustes o revisiones. Comprobar el funcionamiento correcto después de realizar ajustes, reparaciones o revisiones. Si el operador no tiene la formación adecuada o no se siguen las instrucciones, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

- No revise el equipamiento de DOOSAN sin instrucciones.
- Siempre haga descender la cuchara y la pala excavadora antes de efectuar ningún mantenimiento.
- Use el procedimiento correcto para elevar y apoyar la excavadora.
- La limpieza y el mantenimiento debe realizarse a diario.
- Suelde o rectifique las partes pintadas en una zona perfectamente ventilada.
- Lleve una mascarilla antipolvo al rectificar las partes pintadas. Podría generarse polvo y gas tóxicos.
- Dirija el escape hacia el exterior si el motor debe estar en marcha durante la revisión.
- El sistema de escape debe estar herméticamente sellado. Los humos de escape son peligrosos y pueden causar lesiones graves o la muerte.
- Pare el motor, deje que se enfríe y límpielo para eliminar materiales inflamables antes de comprobar los fluidos.
- No revise ni ajuste la máquina con el motor en marcha a menos que se indique en este manual.
- Evite el contacto con fugas de fluido hidráulico o combustible diesel a presión. Podría penetrarle la piel o los ojos.
- Nunca llene el tanque de combustible con el motor funcionando, mientras fuma, o cuando esté cerca de una llama abierta.
- Mantenga el cuerpo, las joyas y la ropa lejos de las piezas en movimiento, los contactos eléctricos, piezas calientes y del escape.
- Use protección ocular para protegerse del ácido de la batería, resortes comprimidos, fluidos bajo presión y desechos que se proyecten cuando los motores estén funcionando o se utilicen herramientas. Use gafas de protección homologadas para soldadura.

- Las baterías de plomo y ácido generan gases inflamables y explosivos.
- Mantenga los arcos eléctricos, las chispas, las llamas y los cigarrillos encendidos alejados de las baterías.
- Las baterías contienen ácido que quema los ojos o la piel al entrar en contacto con los mismos.
- Lleve ropa protectora. Si el ácido entra en contacto con el cuerpo, enjuáguese abundantemente con agua. Para el contacto con los ojos, láveselos bien y obtenga de inmediato la atención de un médico familiarizado con esta lesión.
- Los procedimientos de mantenimiento expuestos en este manual pueden llevarse a cabo por el propietario o un operador sin formación técnica específica. Los procedimientos de mantenimiento no descritos en este manual deben llevarse a cabo SÓLO POR PERSONAL DE MANTENIMIENTO CUALIFICADO. Use siempre piezas de repuesto DOOSAN originales.
- Sólo personal autorizado deberá llevar a cabo la revisión y la reparación de la máquina. No permita que haya personal no autorizado en el área de trabajo.
- Descender el equipo de trabajo y pare el motor antes de iniciar el mantenimiento.
- Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
- Pulsar el botón de arranque/parada para dar el contacto y mantener la palanca de bloqueo de seguridad en la posición "UNLOCK" (desbloqueo). Accionar las palancas de trabajo ("joysticks") hacia delante y hacia atrás, a la derecha y a la izquierda en toda su carrera 2 ó 3 veces para eliminar la presión interna residual del circuito hidráulico. Después, mover la palanca de bloqueo de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
- Compruebe que el relé de la batería esté en la posición "OFF" y que la alimentación principal esté apagada. (Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor y pulsar el botón del claxon. Si el claxon no suena, la alimentación principal está desconectada).
- Coloque bloques delante y detrás de cada neumático para evitar que la máquina se mueva.
- Para evitar lesiones, no realice el mantenimiento con el motor en marcha. Si es necesario realizar el mantenimiento con el motor en marcha, hacerlo con al menos dos operadores como sigue:
 - Un operador debe estar siempre sentado en el asiento del operador y estar listo para parar el motor en cualquier momento. Todos los operadores deben permanecer en contacto entre sí.
 - Cuando las operaciones de mantenimiento se realicen cerca del ventilador, de la correa del ventilador, u otros piezas que estén girando, hay un riesgo potencial de ser atrapado por las piezas que giran. Mantenga alejadas las manos y las herramientas.
- No deje caer ni introduzca herramientas ni otros objetos en el ventilador en rotación o en la correa del ventilador. Podrían romperse piezas y golpear a alguien.

- No toque palancas de mando ni pedales. Si es necesario accionar palancas de mando o pedales, señalizarlo a otros trabajadores e indicarles que salgan de la zona.
- Cuando realice el mantenimiento del motor y usted esté expuesto al ruido el motor durante períodos de tiempo prolongados, use protección auditiva mientras esté realizando el trabajo.
- Si el ruido del motor es demasiado alto, puede causar problemas auditivos temporales o permanentes.
- No fume al revisar el aire acondicionado o en presencia de gas refrigerante.
- La inhalación de humos de una llama o gas o de un cigarrillo que haya tenido contacto con el refrigerante de un aire acondicionado puede causar la muerte o lesiones graves.
- No poner líquidos de mantenimiento en recipientes de cristal.
Drenar todos los líquidos en recipientes adecuados.
- A menos que se indique lo contrario, realice el mantenimiento con el equipamiento en posición de revisión. Consulte este manual para el procedimiento de colocación del equipamiento en la posición de servicio.

Cartel de advertencia

Avise a los demás que se está realizando un servicio o mantenimiento colocando una etiqueta de advertencia “NO OPERAR” en los controles de la cabina del operador y en otras áreas de la máquina si es necesario. Use una cadena o cable para mantener la palanca de bloqueo de seguridad en la posición extrema inferior de “BLOQUEO”; esto cumple con los requisitos de bloqueo de OSHA.

Solicite carteles de advertencia “NO OPERAR” a su distribuidor DOOSAN.

- Siempre coloque la etiqueta de advertencia “NO OPERAR” en la palanca de control del equipamiento de trabajo en la cabina del operador para advertir a otros que usted está ejecutando trabajos de servicio o de mantenimiento en la máquina. Coloque carteles de advertencia adicionales en la máquina, si es necesario.
Mantenga las etiquetas de advertencia en la caja de herramientas mientras no se usen. Si no hay caja de herramientas, en el bolsillo de almacenamiento del manual del propietario.
- Si cualquiera otra persona arranca la máquina y opera las palancas de control o los pedales de control mientras usted está ejecutando trabajos de servicio o de mantenimiento, puede dar como resultado la muerte o lesiones graves.

Colgar un rótulo de advertencia “NO UTILIZAR” en el joystick o en los mandos antes de iniciar la revisión o el mantenimiento del equipo. Solicite los rótulos de advertencia a su distribuidor DOOSAN.



Figura 46

DS1801807

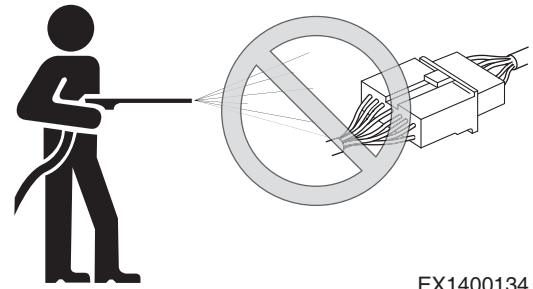
Limpieza

Limpiar la máquina antes de ejecutar trabajos de inspección y de mantenimiento

Si la inspección y el mantenimiento se hacen cuando la máquina está sucia, será más difícil localizar los problemas y usted podría resbalarse en los escalones y en el área de la plataforma de trabajo y lesionarse.

Cuando lave la máquina, realice lo siguiente:

- Lleve zapatos con suela antideslizante para evitar patinar y caer.
- Lleve gafas de seguridad y ropa protectora al lavar la máquina con vapor o agua a alta presión.
- No atomice agua directamente sobre los componentes eléctricos (sensores, conectores). Si entra agua en el sistema eléctrico, podría causar problemas de funcionamiento.
- Recoja todas las herramientas o martillos esparcidos por el lugar de trabajo. Limpiar cualquier grasa o aceite para eliminar las sustancias que puedan causar tropiezos o resbalones.
- Limpie la ventanilla superior de la cabina, de policarbonato, con agua corriente. Evite limpiar con disolventes orgánicos, como benceno, tolueno o metanol. Estos disolventes podrían causar una reacción química y disolver o dañar la ventana.



EX1400134

Figura 47

Herramientas y ropa apropiadas

Use sólo herramientas destinadas al tipo de servicio a realizar. Las piezas metálicas de baja calidad o herramientas dañadas, tales como cinces o martillos rompedores, pueden romperse y golpear a una persona del servicio en los ojos o la cara, causando lesiones graves.



HDO1037L

Figura 48

Precauciones durante el desmontaje

Al usar un martillo rompedor para retirar clavijas, éstas podrían salir despedidas o podrían desprenderse partículas metálicas. Ejecute siempre lo que sigue:

- Golpear clavijas de metal duro, dientes de la cuchara, filos de corte o cojinetes con un martillo podría causar que las piezas metálicas se rompan o salgan despedidas causando lesiones graves. Lleve siempre gafas de seguridad y guantes de cuero. Mantenga alejado al resto del personal.

Uso de la iluminación

Al comprobar el combustible, el aceite, el electrolito de la batería, el líquido limpiaparabrisas o el refrigerante, use siempre un equipo de iluminación adecuado para evitar arcos eléctricos o chispas que pudieran provocar un incendio o explosión y causar lesiones graves o la muerte.



Figura 49

HDO1040L

Prevención de incendios y explosiones

Todos los combustibles, muchos lubricantes y algunas mezclas refrigerantes son inflamables. Los líquidos inflamables que se fugan o derraman en superficies calientes o sobre componentes eléctricos podrían provocar un incendio y causar daños materiales y lesiones graves o la muerte.

Almacene todos los combustibles y lubricantes en recipientes adecuadamente marcados y homologados y mantenerlos alejados de toda persona no autorizada.

Almacene los trapos aceitosos y otros materiales inflamables en un contenedor de protección.

Apriete todos los tapones del combustible y el aceite.

No fume mientras reposte la máquina o mientras se encuentre en una zona de repostaje.

No fume en zonas de carga de batería o en zonas que contengan material inflamable.

Limpie todas las conexiones eléctricas y apriételas. Compruebe diariamente que los cables eléctricos no estén sueltos ni deshilachados. Apriete todos los cables eléctricos sueltos y repare o cambie los deshilachados antes de operar la máquina.

Sacar todos los materiales inflamables y los residuos del compartimiento del motor, de los componentes del sistema de escape y de las líneas hidráulicas



Figura 50

HDO1015I

Prevención de quemaduras

Cuando controle el nivel de refrigerante del radiador, pare el motor, deje que el motor y el radiador se enfríen y luego controle el depósito de recuperación de refrigerante. Si el nivel de refrigerante en el depósito de recuperación se aproxima al límite superior, hay suficiente refrigerante en el radiador.

Con guantes, afloje lentamente el tapón del radiador para liberar la presión interna antes de retirar el tapón.

Si el nivel de refrigerante en el depósito de recuperación está por debajo del límite inferior, añada refrigerante.

El acondicionador del sistema de refrigeración contiene álcali, lo cual puede causar lesiones. Evite que el álcali entre en contacto con la piel, los ojos o la boca.

Deje que los componentes del sistema de refrigeración se enfríen antes de drenar dicho sistema.

El aceite caliente y los componentes calientes pueden causar lesiones. Evite que el aceite caliente o los componentes calientes entren en contacto con la piel.

Purgue el aire del depósito hidráulico después de parar el motor y de que el depósito hidráulico se haya enfriado. Con los guantes puestos, afloje lentamente el tapón de aireación del depósito de fluido hidráulico para liberar la presión.

Libere toda la presión en el sistema de aceite hidráulico, en el sistema de combustible o en el de refrigeración antes de desconectar cualquier línea, manguera, conector o componente relacionado.

Las baterías desprenden vapores inflamables que pueden explotar o provocar un incendio.

No fume mientras esté comprobando el nivel de electrolito de la batería.

El electrolito es un ácido, Y puede causar lesiones personales. Evite entrar en contacto con el electrolito con la piel o los ojos.

Lleve siempre gafas de seguridad y protección de la cara al trabajar con las baterías.

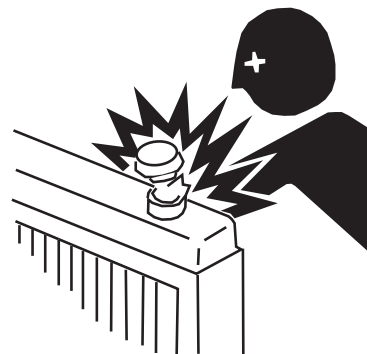


Figura 51

haae2090

Caucho con contenido de fluoruros

Preste el máximo cuidado cuando crea que debe trabajar con materiales de caucho con contenido de fluoruro.

Algunos productos sellantes que soportan altas temperaturas de trabajo (p. ej. en motores, transmisiones, ejes, motores hidráulicos y bombas) pueden estar hechas de caucho con fluoruros que, en caso de exposición a calor elevado (fuego), forman fluoruro de hidrógeno y ácido fluorhídrico. Este ácido es muy corrosivo y no puede enjuagarse ni lavarse de la piel. Causa graves quemaduras que tardan mucho tiempo en curarse.

Esto significa que, por lo general, el tejido dañado debe ser extirpado quirúrgicamente. Pueden transcurrir varias horas desde que el ácido ha entrado en contacto con la piel hasta que aparezca algún síntoma y por ello no existe una alarma inmediata. El ácido puede permanecer en varias partes de la máquina hasta varios años después del incendio.

Si aparece hinchazón, enrojecimientos o una sensación de pinchazos y se sospecha que pueda ser debido a contacto con caucho con fluoruro expuesto al calor, consultar a un médico inmediatamente. Si una máquina o parte de la máquina ha sido expuesta al fuego o a un calor severo, debe ser tratada por personal especialmente cualificado. Siempre que se maneje una máquina tras haberse producido un incendio, deben usarse gruesos guantes de goma y gafas de protección.

El entorno de una zona que ha estado muy caliente y que puede componerse de caucho con fluoruro debe ser purificada amplia y exhaustivamente con cal de agua (una solución o suspensión de hidróxido de calcio; p. ej. cal apagada en agua). Una vez completada la labor, deben lavarse los guantes en agua de cal y luego desecharlos.

Caucho y plásticos

Los materiales poliméricos, al calentarse, pueden formar compuestos que crean un riesgo para la salud y pueden dañar el medio ambiente. NUNCA se deben quemar caucho y plásticos que hayan sido descartados. Tome medidas de precaución adicionales al realizar el mantenimiento de máquinas que hayan estado expuestas a fuego o a un calor extremo.

Si hay que ejecutar oxicorte o soldaduras cerca de dichos materiales, han de seguirse las instrucciones siguientes:

- Proteja el material del calor.
- Use guantes de protección, gafas protectoras y una respirador homologado.

Residuos peligrosos para el medio ambiente

Piezas pintadas o componentes hechos de goma o plástico que han de rasparse no deben quemarse nunca y deben tratarse por una planta de desechos homologada.

Baterías, objetos de plástico y cualquier otra cosa que pueda ser nocivo para el medio ambiente debe ser tratada de una forma segura para el mismo.

Lista de comprobación tras un incendio

Al manejar una máquina que haya sufrido un incendio o haya estado expuesta a un calor intenso, siga las siguientes medidas de protección:

Emplee gruesos guantes de goma y lleve gafas adecuadas para proteger sus ojos.

Nunca toque componentes quemados con las manos descubiertas, ya que corre el peligro de entrar en contacto con sustancias de material polímero fundido. Primero, realice un lavado intensivo con agua de cal (una solución o suspensión de hidróxido de calcio, p. ej. cal apagada en agua).

Por precaución, trate las juntas (juntas tóricas y otras juntas de aceite) como si estuviesen compuestas de caucho con contenido de fluoruro.

Trate la piel que haya podido estar en contacto con caucho con contenido de fluoruro quemado con gelatina contra quemaduras por ácido fluorhídrico o similar. Busque atención médica. Consulte a su médico. Los síntomas pueden no aparecer hasta horas más tarde.

Deseche los guantes, trapos, etc. que hayan podido entrar en contacto con caucho con contenido de fluoruro quemado.

Reparaciones de soldadura



AVISO

Al conectar o desconectar conectores entre la ECU y el motor, o el conector entre la ECU y la máquina, desconecte siempre la batería para evitar daños en la ECU.

Si no sigue este procedimiento, la ECU sufrirá daños y/o el equipo no funcionará correctamente.

NOTA: *Desconectar la batería únicamente cuando la luz LED esté apagada después de parar el motor.*

Cuando se ejecuten reparaciones de soldadura, hacerlo en un lugar debidamente equipado. Las soldaduras debe realizarlas un soldador calificado. Las operaciones de soldadura podrían crear riesgos potenciales, incluyendo la generación de gas, provocar incendios o descargas eléctricas. No deje que un soldador no cualificado realice las soldaduras.

Un soldador cualificado debe realizar lo siguiente:

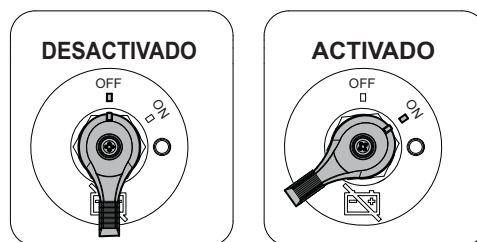
- Para evitar la explosión de la batería, poner en "OFF" el interruptor de desconexión de la batería.
- Desconecte el conector entre la ECU y la máquina, y el conector entre la ECU y el motor.
- Desconectar el cable negativo (-) de la batería.
- Para prevenir la generación de gas, retire la pintura del lugar de la soldadura.
- Si el equipamiento hidráulico, las tuberías o los componentes próximos a ellos se calientan, se generarán gases o niebla inflamables que podrían explotar o incendiarse. Para evitarlo, proteja y aíse los componentes de calor excesivo.
- No suelde tuberías o tubos que contengan fluidos inflamables. No corte con soplete tuberías ni tubos que contengan fluidos inflamables. Antes de soldar, o antes de cortar con soplete, tuberías o tubos, límpielos minuciosamente con disolvente no inflamable. Asegúrese de que la presión en el interior de las tuberías o los tubos no cause una ruptura de los componentes.
- Si se aplica calor directamente a los tubos de goma o a la tubería bajo presión, éstos podrían romperse repentinamente. Por tanto, cúbralos y aíse los con una cubierta refractaria.
- Lleve ropa protectora.

- Asegúrese de que haya buena ventilación.
- Retirar todos los objetos inflamables y asegurarse de que esté disponible un extintor de incendios.

Preparación para realizar soldaduras eléctricas en la estructura de la carrocería

Para evitar daños en la ECU debido a la soldadura eléctrica, seguir los procedimientos siguientes:

1. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "OFF".
2. Desconecte el conector entre la ECU y la máquina, y el conector entre la ECU y el motor.
3. Desconectar el cable negativo (-) de la batería.
4. Ejecute la soldadura.
5. Al terminar la soldadura, conecte el conector entre la ECU y la máquina, y el conector entre la ECU y el motor.
6. Conectar el cable negativo (-) de la batería.
7. Limpie el compartimento de la batería.
8. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "ON".
9. Cerrar la puerta del compartimento de la batería.



EX1500481

Figura 52

Advertencia para el contrapeso y retirada del accesorio frontal



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La remoción del contrapeso de la máquina, el accesorio frontal o cualquier otra parte, puede afectar la estabilidad de la máquina. Ello podría causar un movimiento inesperado, provocando la muerte o lesiones graves.

Nunca retire el contrapeso ni el accesorio frontal a menos que la estructura superior esté alineada con la estructura inferior.

Nunca girar la estructura superior una vez se haya retirado el contrapeso o el accesorio frontal.

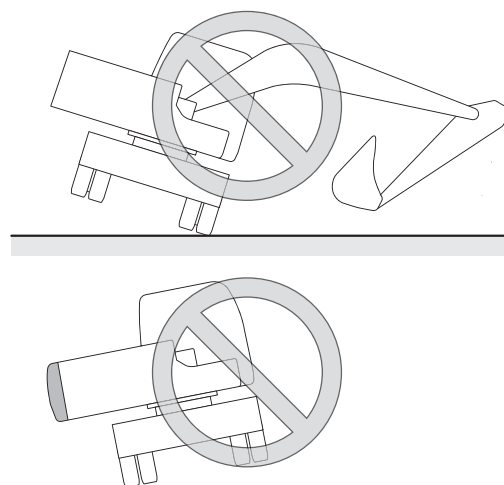


Figura 53

WE1400011

Fijación de las cubiertas de inspección

Cuando ejecute labores de mantenimiento con la cubierta de inspección abierta, use la barra de fijación para asegurar la cubierta y evitar el descenso accidental de la misma provocado por el viento o el movimiento de la máquina.

Trabajar en la máquina

Al realizar operaciones de mantenimiento en la máquina, evite tropiezos y caídas manteniendo limpia y libre de objetos y suciedad la zona alrededor de los pies. Ejecute siempre lo que sigue:

- No derrame aceite o grasa.
- No deje herramientas esparcidas por los alrededores.
- Vigile donde pisa cuando camine.
- Nunca baje de la máquina saltando. Al subirse y bajarse de la máquina, utilice los peldaños y pasamanos, y mantenga tres puntos de contacto (ambos pies y una mano o un pie y ambas manos) para darse el apoyo necesario.
- Si el trabajo lo requiere, lleve ropa protectora.
- Para evitar lesiones por resbalones o caídas, mientras trabaja encima del capó o cubiertas, nunca se pare ni camine por áreas que no sean las equipadas con almohadillas antirresbalantes.
- Si es necesario trabajar debajo de equipo elevado o de la máquina, soporte el equipo de trabajo y la máquina con seguridad con bloques y soportes lo suficientemente fuertes para soportar el peso del equipo de trabajo y de la máquina.
- No trabaje bajo la máquina si la estructura inferior está levantada del terreno y la máquina está apoyada sólo en el equipamiento de trabajo. Si las palancas de mando se mueven, o si el sistema hidráulico está dañado, el equipo de trabajo o la máquina caerán de forma imprevista causando lesiones graves o la muerte.



ARO1380L

Figura 54

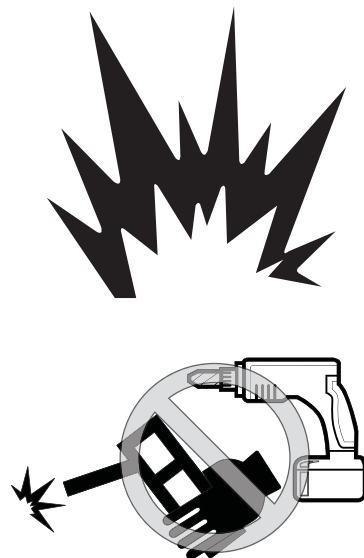
Acumulador

El sistema de control piloto está equipado con un acumulador. El acumulador almacena una carga de presión que permite que los controles hidráulicos se activen durante un breve periodo de tiempo tras la parada del motor. La activación de cualquier control puede hacer posible que las funciones seleccionadas operen por la fuerza de gravedad.

Al ejecutar el mantenimiento del sistema de control piloto despresurizar el sistema, tal como se describe en “Manipulación del acumulador” en la página 4-102.

El acumulador está cargado con gas nitrógeno a alta presión. Si se manipula inadecuadamente puede explotar causando la muerte o lesiones graves. Tenga en cuenta siempre las siguientes precauciones:

- No taladre ni perfore orificios en el acumulador, ni lo exponga a ninguna llama, fuego o fuente externa de calor.
- No suelde el acumulador.
- Al llevar a cabo el desmontaje o el mantenimiento del acumulador, o al desechar el acumulador, el gas nitrógeno cargado debe liberarse adecuadamente. Solicite ayuda a su distribuidor DOOSAN.
- Equípese con gafas de seguridad y guantes de cuero cuando trabaje con un acumulador. El aceite hidráulico a alta presión puede penetrarle la piel y causar lesiones graves o la muerte. Si el líquido entra en contacto con la piel o los ojos, solicitar inmediata atención de un médico familiarizado con estas lesiones.



EX1400135

Figura 55

Aire comprimido

- Al limpiar los filtros, el radiador u otros componentes con aire comprimido, existe el riesgo de que partículas salgan despedidas y causen lesiones graves.
- Lleve siempre gafas de seguridad, una mascarilla contra el polvo, guantes de cuero o otros elementos protectores.

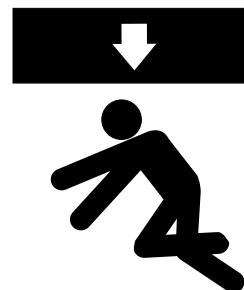
Soportes y bloqueo del equipo de trabajo

No permita que pesos o cargas del equipo se mantengan suspendidos o no apoyados.

Haga descender el grupo de trabajo hasta el suelo antes de abandonar el asiento del operador.

No use soportes huecos, agrietados, poco firmes o que hagan tambalear los pesos.

No trabaje bajo ningún accesorio elevado únicamente con un gato.



HDO1042L

Figura 56

Conductos, tubos y mangueras a alta presión

Cuando inspeccione o sustituya tuberías o mangueras de alta presión, compruebe que se haya liberado la presión del circuito. Si no se libera la presión podrían producirse lesiones graves o la muerte. Liberar la presión según se describe en “Manipulación del acumulador” en la página 4-102.

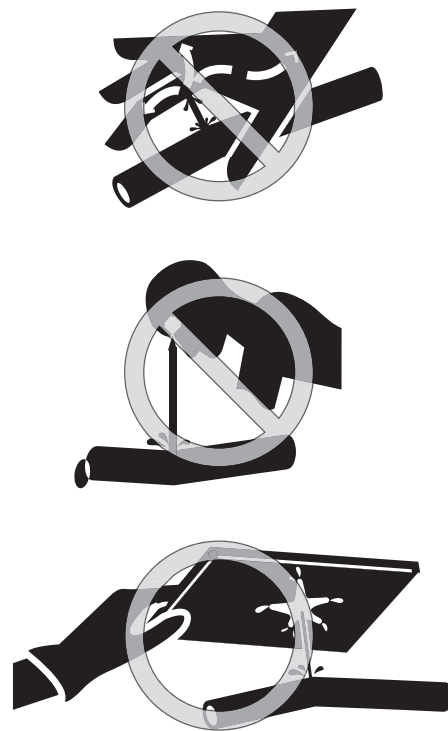
Ejecute siempre lo que sigue:

- Lleve gafas protectoras y guantes de cuero.
- Las fugas de fluido de las mangueras hidráulicas o los componentes a presión pueden resultar de difícil localización. Sin embargo, tienen la fuerza suficiente para perforar la piel y causar lesiones graves o la muerte. Use siempre un trozo de madera o cartón para controlar las posibles fugas hidráulicas. Nunca utilizar las manos o los dedos para tal inspección. Use gafas de seguridad.
- No doble mangueras de alta presión. No golpee mangueras de alta presión. No instale conductos, tubos o mangueras doblados o dañados.
- Asegúrese de que todas las abrazaderas, los dispositivos de protección y los blindajes térmicos estén instalados correctamente para prevenir vibraciones, roces contra otras piezas y calor excesivo durante la operación.
- Cambie la manguera o los componentes si se da uno de los problemas siguientes:
 - Daños o fuga en el conector del extremo de la manguera.
 - Toda manguera está expuesta a sufrir desgaste, daños, cortes del recubrimiento o trenzado de los cables.
 - La parte de la cubierta está hinchada en alguna sección.
 - La manguera está retorcida o aplastada.
 - Se han incrustado cuerpos extraños en el recubrimiento de la manguera.
 - El extremo de la manguera está deformado.
 - Las conexiones están dañadas o presentan fugas.

NOTA: Consulte la norma europea ISO 8331 y la norma EN982 (CEN) para conocer otras normas europeas.

Cuando el motor está funcionando, dentro de las líneas de combustible del motor se genera alta presión. Antes de realizar la inspección o el mantenimiento del sistema de los conductos del combustible, espere al menos treinta segundos después de parar el motor para que la presión interna disminuya y levante el tapón de aireación por un lado para liberar la presión residual.

Las fugas de aceite o combustible en las mangueras a alta presión pueden provocar un incendio o una operación incorrecta, causando lesiones graves o la muerte. Si se observan tornillos sueltos, detenga la operación y apriételos al par especificado. Si se observan mangueras dañadas, detenga inmediatamente la operación y solicite piezas de repuesto a su distribuidor DOOSAN.



EX1400129

Figura 57

Batería

Prevención de peligros de la batería

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico diluido que genera gas hidrógeno. El gas hidrógeno es altamente explosivo, por lo que una manipulación incorrecta puede causar lesiones graves o la muerte, o un incendio. Tenga en cuenta siempre las siguientes precauciones.

- No fume ni acerque una llama a la batería.
- Cuando limpie la superficie superior de la batería, hágalo con un paño limpio y húmedo. Nunca utilice gasolina, diluyente o cualquier otro disolvente o detergente orgánico.
- Apriete los tapones de la batería.
- Si el electrolito de la batería está congelado, no cargue la batería ni arranque el motor con una fuente de alimentación externa. Ello podría causar que la batería explote y provocar un incendio.
- Cuando cargue la batería o arranque con una fuente de alimentación externa, espere a que el electrolito de la batería se descongele y compruebe la ausencia de fugas del mismo antes de comenzar la operación.
- Retire siempre la batería de la máquina antes de cargarla.
- Antes de realizar el mantenimiento o trabajar con las baterías, pulse el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.



EX1400136

Debido al riesgo potencial de que se generen chispas, realice siempre lo siguiente:

- No permita que herramientas, anillos u otros objetos metálicos hagan contacto entre los terminales de la batería. No deje herramientas ni otros objetos metálicos cerca de las baterías.
- Cuando desconecte los terminales de la batería, espere aproximadamente un minuto después de pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor y asegúrese de desconectar el terminal de tierra; primero el terminal negativo (-). A la inversa, cuando los conecte, comience con el terminal positivo (+) y después el terminal de tierra (-). Asegúrese de que todos los terminales estén bien apretados.
- Al cargar la batería se genera hidrógeno inflamable. Retire la batería de la máquina, llévela a un lugar perfectamente ventilado y retire los tapones de la batería antes de cargarla.
- Después de cargarla, apriete firmemente los tapones de la batería.
- Después de cargar la batería, móntela de nuevo en la máquina.

Cuando vaya a reparar o realizar soldaduras en el sistema eléctrico, espere aproximadamente un minuto pulsando el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor. Desconecte luego el borne negativo de la batería para detener el flujo eléctrico.

Figura 58

Entorno y circunstancias

Zonas del lugar de trabajo que requieren especial precaución

- No opere demasiado cerca del borde de un muelle, una rampa, etc.
- No opere demasiado cerca del borde de una pendiente pronunciada o de un barranco. Tenga cuidado cuando trabaje en un lugar donde la máquina pueda volcarse.
- No la opere en terreno blando ni cerca de márgenes de ríos que pudieran colapsarse ni donde el terreno no pueda soportar el peso de la excavadora.
- Observe los cambios del suelo y otras condiciones de tracción después de caer lluvia o producirse otros cambios de tiempo.

Excavar debajo de salientes

No excave debajo de una saliente. Esto puede causar que la estructura en voladizo colapse y caiga sobre la máquina.

- No realice trabajos de demolición de estructuras elevadas. Esto puede causar que los objetos rotos y los escombros caigan sobre la máquina causando la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.

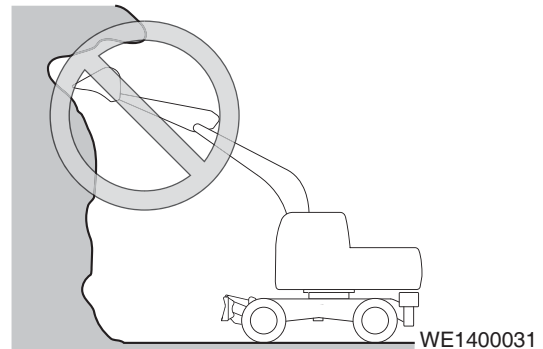


Figura 59

Excavación profunda

No ejecute excavaciones profundas bajo la parte delantera de la máquina. El suelo bajo la máquina podría desmoronarse y provocar fallos en la máquina, causando lesiones graves o la muerte.

Trabajar con cargas pesadas en suelo no compacto, blando o irregular puede provocar el desplazamiento de la carga a un lado y que la máquina vuelque, causando lesiones. El avance de la máquina tanto sin carga como con una carga equilibrada también podría resultar peligroso.

Nunca deje la máquina sobre gatos o apoyos inadecuados o cuando se esté realizando un trabajo. Bloquee la parte delantera y trasera de los neumáticos para evitar cualquier posible movimiento.

Utilice la máquina sólo para el propósito para el que está destinado. Si se utiliza para otros propósitos puede provocar fallas.

- No realice trabajos de demolición de estructuras que estén bajo la máquina. Hay un riesgo de que la máquina pueda hacerse inestable y volcarse.
- Al trabajar sobre o por encima de edificios u otras estructuras, compruebe si la estructura puede soportar el peso de la máquina y el acoplamiento. Si la estructura de un edificio se derrumba, puede causar lesiones graves o la muerte.

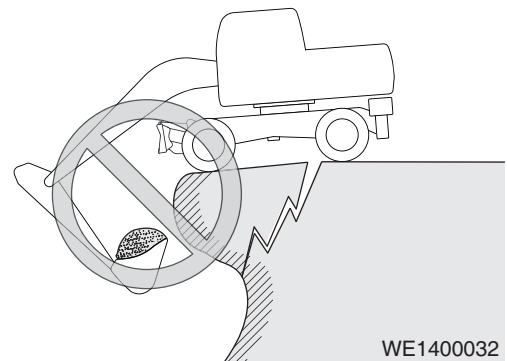


Figura 60

Barranco o borde

Al trabajar al borde de una excavación o de un talud, la máquina podría volcarse y causar lesiones graves o la muerte. Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad. Compruebe las condiciones del suelo del lugar de trabajo antes de iniciar la operación para evitar que la máquina caiga o vuelque, y para evitar que el suelo, los montículos o los terraplenes se derrumben.

No conduzca demasiado cerca de un borde o de un barranco.

Mala visibilidad

Para una buena visibilidad, realice siempre lo siguiente:

- Al operar en áreas oscuras, acople las luces de trabajo y las luces delanteras en la máquina. Si es necesario, monte alumbrado adicional en el área de trabajo.
- Deje de operar cuando la visibilidad sea escasa, por ejemplo con niebla, bruma, nieve o lluvia. Espere a que la visibilidad mejore antes de iniciar la operación.

Para evitar golpes en el equipamiento de trabajo y causar daños materiales, realice siempre lo siguiente:

- Cuando trabaje en túneles, sobre puentes, bajo cables eléctricos o cuando aparque la máquina o lleve a cabo otras operaciones en lugares con una altura limitada, extreme las precauciones para no golpear o dañar otro equipamiento u otras propiedades.
- Para evitar golpear objetos, opere la máquina a velocidad lenta cuando trabaje en espacios limitados, dentro de un recinto o en áreas atestadas.
- No haga girar la cuchara por encima del personal no sobre la cabina del operador del camión de volteo.

Suelo suelto o blando

No la opera sobre terreno blando ni cerca del borde de taludes, voladizos ni zanjas profundas. El terreno puede colapsarse debido al peso de la máquina provocando que la máquina se caiga o se vuelque.

Compruebe las condiciones del suelo antes de iniciar el trabajo con la máquina. Si el suelo es blando, cambie la posición de la máquina antes de iniciar la operación.

No vierta el material excavado demasiado cerca del borde. La distancia del borde de la zanja a la cual debe verterse el material excavado depende del tipo de suelo y del contenido de humedad. Si se excava arcilla suelta, colóquela al menos 5 m (16 ft.) alejada del borde.

Si el material excavado se vierte demasiado cerca del borde, el peso del mismo podría causar un desprendimiento de tierras.

El deshielo de terreno helado, la lluvia, el tráfico, el apilamiento y las voladuras son otros factores que aumentan el riesgo de desprendimiento de tierras. El riesgo aumenta también en suelos en pendiente. Si no es posible cavar una zanja e inclinar los lados adecuadamente, instale andamiaje de apuntalamiento.

El suelo suelto podría ceder fácilmente bajo el peso de la máquina.

Al trabajar sobre suelo suelto o inestable, es importante no cavar demasiado profundo y cambiar la posición de la máquina con cuidado. Si el suelo empieza a derrumbarse, no se deje llevar por el pánico y no eleve la cuchara. Descienda el equipo de trabajo para mejorar la estabilidad de la máquina.

No excave debajo de la máquina si existe un riesgo potencial de causar un desprendimiento de tierras.

Cables de alta tensión

No conduzca ni opere la máquina cerca de cables eléctricos ni de tendido eléctrico aéreo. Existe el riesgo de sufrir una descarga eléctrica que podría provocar daños materiales y causar lesiones graves o la muerte. La cuchara u otro accesorio no necesita entrar en contacto directo con el tendido eléctrico para que se produzca una electrocución.

Válgase de una segunda persona para que le señalice la distancia que separa la máquina de las líneas eléctricas, en caso de carecer de visibilidad. En los lugares de trabajo en los que la máquina podría operar cerca de cables eléctricos, realice siempre lo siguiente:

- Recuerde que el voltaje eléctrico determina la distancia mínima a la que debe mantenerse con respecto al tendido eléctrico. Al trabajar cerca de tendido eléctrico, consulte la tabla siguiente para conocer la distancia mínima que debe mantenerse. Puede ocurrir una descarga eléctrica que cause daños en la máquina, la muerte o lesiones graves.

Tensión	Distancia mínima
6,6 kV	3 m (9' 10")
33,0 kV	4 m (13' 1")
66,0 kV	5 m (16' 5")
154,0 kV	8 m (26' 3")
275,0 kV	10 m (32' 10")

- Póngase en contacto con la compañía eléctrica responsable antes de iniciar la operación cerca del tendido eléctrico de alta tensión.

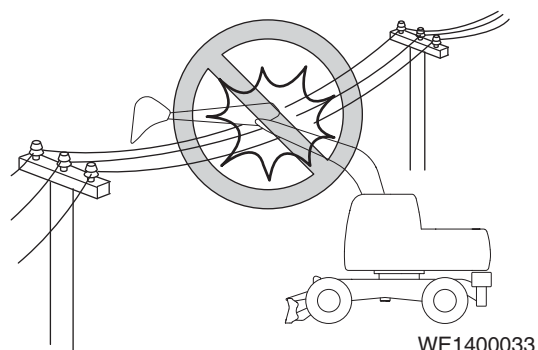


Figura 61

Operación subterránea

Si la excavación se efectúa en un lugar subterráneo o dentro de un edificio, asegúrese de que exista la suficiente separación entre el accesorio frontal de la máquina y el techo, y una ventilación adecuada.

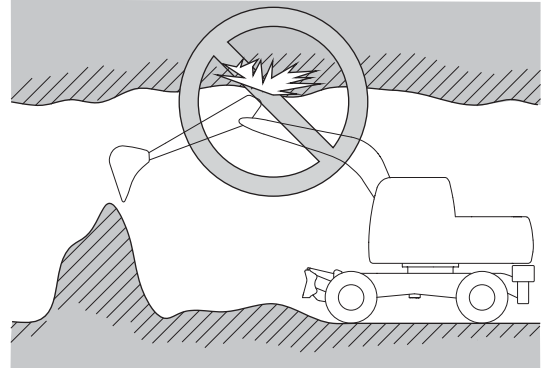
En determinados países pueden ser necesarios equipos y motores especiales. Póngase en contacto con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.

Compruebe que haya suficiente espacio para la máquina y la carga.

Mueva la máquina lentamente.

Asegúrese de que se haya contactado con las autoridades o las empresas responsables de los cables subterráneos, las instalaciones y el tendido eléctrico del subsuelo, y que se sigan las instrucciones de los mismos. Compruebe también qué normas aplican al personal sobre el terreno con respecto a dejar cables, instalaciones y tendido eléctrico al descubierto.

Considere todos los cables eléctricos como en tensión.



WE1400034

Figura 62

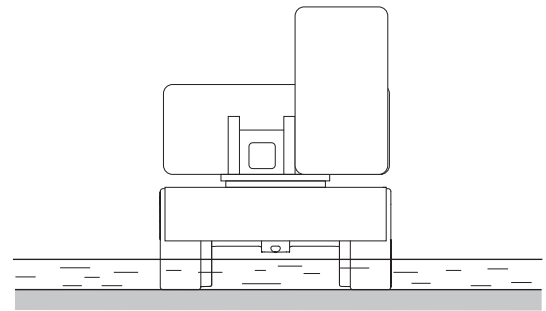
Operaciones dentro del agua



AVISO

No excede la profundidad de agua máxima. El nivel del agua no debe sobrepasar la parte inferior del alojamiento de los ejes.

Después de trabajar en el agua, lubrique todos los puntos de lubricación de la estructura inferior que hayan estado bajo el agua, de modo de eliminar el agua. Compruebe que no haya entrado agua en los ejes, la transmisión, ejes impulsores y otros componentes de la estructura inferior.



DS2000768

Figura 63

Trabajar en entornos contaminados

Cuando trabaje dentro de un área que esté contaminada o donde haya un riesgo de la salud, revise los reglamentos locales y contacte con su distribuidor DOOSAN para recibir ayuda en la identificación de qué precauciones de seguridad adicionales tienen que tomarse.

Operación en condiciones extremas

Operación con frío intenso

Si hace un frío intenso, evite desplazamientos bruscos y manténgase alejado de cualquier posible pendiente del terreno (por leve que sea). La máquina podría deslizarse por la pendiente.

Las acumulaciones de nieve podrían esconder riesgos potenciales y superficies deslizantes.

Podría ser necesario calentar previamente el motor durante un breve periodo de tiempo para evitar una capacidad operativa reducida o intermitente. Las sacudidas y las cargas por impacto motivado por golpes o choques de la pluma saliente o de los accesorios podrían causar un esfuerzo extremo a muy bajas temperaturas. En caso necesario, reduzca el ciclo operativo y la carga.

Si ha de operarse la máquina en condiciones ambientales de frío intenso deben tomarse determinadas precauciones. En los párrafos siguientes se detallan las comprobaciones que deben realizarse para asegurarse de que la pueda operar a estas temperaturas.

1. Mantenga las baterías completamente cargadas para evitar la congelación. Si se añade agua destilada a las baterías, dejar el motor en marcha al menos durante una hora para mezclar la solución del electrolito.
Si la temperatura cae por debajo de los -10°C , la eficacia de la batería disminuye en consonancia con este hecho. Aislar la batería previene la reducción de eficacia y colabora a mejorar la potencia del motor de arranque.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La explosión de la batería puede causar lesiones graves o la muerte. No intentar nunca calentar la batería directamente con una llama abierta.

2. Mantenga el motor en buen estado desde el punto de vista mecánico para asegurar un arranque fácil y un buen rendimiento durante condiciones ambientales adversas.
3. Use aceite del motor con las especificaciones apropiadas para las temperaturas previstas. Ver "Tabla de lubricantes recomendados" en la página 4-20 en este manual, o el manual de taller para más detalles.
4. Siempre llene el depósito de combustible tras finalizar la operación. Drenar siempre el agua del depósito de combustible, antes y después del funcionamiento. Además, comprobar también el separador de agua y drenarlo también si es necesario. Si se congela, el filtro de combustible puede interrumpir el flujo del mismo. Extraer periódicamente el agua del filtro, drenarlo y reemplazarlo a intervalos regulares. Para impedir que el filtro se atasque debido a la formación de ceras en el combustible, asegurarse de que el punto de formación de dichas ceras es más bajo que la temperatura ambiente.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La explosión del depósito de combustible puede causar lesiones graves o la muerte. No intentar nunca calentar directamente el depósito de combustible con una llama abierta.

5. Lubricar toda la máquina conforme a “Tabla de lubricación y revisión” en la página 4-15 en este manual o conforme al cuadro de lubricación que figura en la máquina.
6. Arranque el motor y permita que alcance la temperatura de operación normal antes de iniciar la operación.
 - Si se acumula lodo o hielo y se congela en alguna parte móvil mientras la máquina funciona a marcha lenta, aplique calor para descongelar el material congelado antes de intentar operar la máquina.
 - Opere las unidades hidráulicas con precaución hasta que hayan alcanzado una temperatura que les permita operar con normalidad.
 - Compruebe todos los controles y funciones de la máquina para asegurarse de que funcionen correctamente.
7. Se debe mantener un filtro de aire externo adicional dentro de la cabina del operador para sustituir el elemento que pudiera helarse o producir disminución del flujo de aire al motor.
8. Limpie todo el lodo, la nieve y el hielo para prevenir la congelación. Cubra la máquina con una lona si es posible, evite que los extremos de la lona se congelen con el suelo.

Operación con calor intenso

La operación continuada de la máquina a altas temperaturas podría causar un sobrecalentamiento de la misma. Controle el nivel de refrigerante en el radiador.

1. Examine y revise el ventilador y el radiador con frecuencia. Controle el nivel de refrigerante en el radiador. Controle si en los enrejados y las palas del radiador se ha acumulado suciedad, escombros o insectos que podrían obstruir los pasos de refrigeración.
 - La formación de incrustaciones y óxido en el sistema de refrigeración ocurre con mayor rapidez a temperaturas extremadamente altas. Cambiar el anticongelante cada año para mantener el inhibidor de corrosión a toda su capacidad.
 - Si fuese necesario, lave el sistema de refrigeración periódicamente para mantener los pasos limpios. Evite el uso de agua con un alto contenido de álcali, lo cual aumenta la formación de incrustaciones y óxido.
2. Compruebe el nivel del electrolito de la batería diariamente. Mantener el electrolito sobre placas para prevenir daños a las baterías. Utilice una solución de electrolito ligeramente menos concentrada en climas cálidos. Las baterías se descargan con mayor rapidez si se dejan a alta temperatura durante un periodo de tiempo prolongado. Si la máquina debe permanecer parada durante varios días, retirar las baterías y almacenarlas en un lugar fresco.



AVISO

No almacenar baterías de ácido cerca de la pila de neumáticos. Los vapores de ácido podrían dañar el caucho.

3. Prestar servicio al sistema de combustible de acuerdo con este manual. Compruebe si hay agua antes de llenar el depósito de combustible. Las altas temperaturas y el enfriamiento producen condensación en los tambores de almacenamiento.
4. Lubricar según se especifica en "Tabla de lubricación y revisión" en la página 4-15 en este manual o en el rótulo de lubricación en la máquina.
5. No aparque la máquina bajo el sol durante largos periodos de tiempo. Si es posible, aparque la máquina bajo cubierto para protegerla del sol, la suciedad y el polvo.
 - A. Cubra la máquina si no dispone de un resguardo apropiado. Proteja el compartimiento motor y los componentes hidráulicos de la suciedad y los escombros.
 - B. En climas cálidos y húmedos se producirá corrosión en todas las piezas de la máquina y se acelerará durante la temporada de lluvia. En las superficies metálicas aparecerán óxido y burbujas de pintura, y en otras superficies se formarán hongos.
 - C. Proteja todas las superficies no acabadas o expuestas con una capa de aceite protector. Proteja los cables y los terminales con compuesto aislante de ignición.
Aplique pintura o agente antioxidante adecuado a las superficies dañadas para protegerlas del óxido y la corrosión.

Utilización en presencia de polvo y arena

La operación de la máquina puede provocar polvo en prácticamente cualquier lugar. Sin embargo, en áreas predominantemente polvorientas o arenosas se deben tomar medidas adicionales.

1. Mantenga limpias las palas del sistema de refrigeración y las áreas de refrigeración. Limpiar soplando con aire comprimido, si fuese posible, tan a menudo como sea necesario.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Lleve gafas de protección al usar aire comprimido para evitar lesiones en la cara y los ojos.

2. Extrema las precauciones al revisar el sistema de combustible para evitar que se introduzca polvo y arena en el depósito.
3. Revise el filtro del aire a intervalos frecuentes, compruebe diariamente el indicador de restricción de aire y mantenga la tapa y la válvula guardapolvo limpias. Evitar que el polvo y la arena se introduzcan en las piezas y los compartimientos del motor cuanto sea posible.
4. Lubrique y ejecute los servicios indicados en el cuadro de lubricación actual en la máquina y "Tabla de lubricación y revisión" en la página 4-15. Limpiar todos los accesorios a lubricar antes de aplicar lubricante. La arena mezclada con el lubricante es muy abrasiva y acelera el desgaste de las piezas.
5. Proteja la máquina del polvo y la arena cuanto sea posible. Aparque la máquina bajo cubierto para evitar que el polvo y la arena dañen la unidad.

Operación en condiciones lluviosas y húmedas

La operación en condiciones lluviosas o húmedas es similar a la realizada en procedimientos bajo calor intenso indicados anteriormente.

1. Cubra todas las superficies expuestas con aceite protector. Preste especial atención a las superficies dañadas o sin pintar. Cubra todas las grietas de pintura y picaduras tan pronto como sea posible para prevenir los efectos corrosivos.

Operación en áreas de agua salada

El agua salada y la espuma de agua salada son muy corrosivos. Al operar en zonas de agua salada o en nieve o cerca de ella, observe las precauciones siguientes:

1. Cuando la máquina se haya expuesto a agua salada, séquela minuciosamente y enjuáguela con agua limpia lo antes posible.
2. Cubra todas las superficies expuestas con aceite protector. Prestar atención a las superficies de pintura dañadas.
3. Mantenga todas las superficies pintadas bien reparadas.
4. Lubricar la máquina según se prescribe en el cuadro de lubricación en la máquina o "Tabla de lubricación y revisión" en la página 4-15 en este manual. Reducir los intervalos de lubricación para las piezas expuestas al agua salada.
5. Compruebe los mandos de operación para asegurarse de que funcionen correctamente y que regresen a "NEUTRO" al soltarlos.

Operación en altitudes elevadas

Las instrucciones de operación en altitudes elevadas son las mismas que las descritas para temperaturas extremadamente frías. Antes de operar a altitudes elevadas podría ser necesario ajustar el combustible del motor y la mezcla de aire de acuerdo con el manual del motor correspondiente.

1. Controle la temperatura de operación del motor por si se produjera sobrecalentamiento. La tapa del radiador debe estar perfectamente sellada a fin de mantener la presión del refrigerante en el sistema de refrigeración.
 - Realice la operación de calentamiento rigurosamente. Si la máquina no se calienta rigurosamente antes de accionar las palancas de mando o los pedales, la reacción de la máquina será lenta.
 - Si el electrolito de la batería está congelado, no cargue la batería ni arranque el motor con una fuente de alimentación externa. Existe un riesgo potencial de que la batería explote o se incendie.
 - Antes de arrancar el motor con una fuente de alimentación externa, descongele el electrolito de la batería y compruebe si se producen fugas del electrolito antes de arrancar.

Operación durante tormentas eléctricas

No entrar ni salir de la máquina durante tormentas eléctricas.

- Si está fuera de la máquina, manténgase alejado de la misma hasta que pase la tormenta.
- Si está dentro de la cabina, permanezca sentado con la máquina estacionada hasta que pase la tormenta. No tocar los mandos ni nada metálico.

Ventilación de escape

Los gases de escape del motor pueden causar pérdida de la conciencia, cansancio, falta de atención y movimientos accidentales de los mandos. Esto puede provocar lesiones graves o la muerte.

Asegúrese de prever una ventilación adecuada antes de arrancar el motor en un área cerrada.

Comprobar y tener en cuenta cualquier ventana abierta, puertas o conductos que puedan conducir los gases de escape, o a qué dirección puede llevarlos el viento que pueda exponer a otros a peligrosos gases de escape.

Ventilación en un área cerrada

Si es necesario arrancar el motor en un área cerrada, o al manejar combustible, drenar aceite o pintura: abra puertas y ventanas para garantizar una ventilación adecuada y evitar una intoxicación por gases.

El escape del motor diésel contiene productos de la combustión que pueden ser dañinos para su salud.

Haga funcionar el motor en áreas bien ventiladas. Si está en un área cerrada, dirija el escape hacia el exterior.



ARO1770L

Figura 64

Información sobre amianto



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Evite exponerse a polvo de amianto, ya que podría causar la muerte o lesiones graves en los pulmones u otros órganos (mesotelioma, cáncer de pulmón, entre otros, y asbestosis).

La inhalación de polvo de amianto entraña un GRAVE PELIGRO para la salud. Materiales que contienen fibra de amianto pueden estar presentes en las áreas de trabajo. El aire que contiene fibra de amianto puede provocar daños graves en los pulmones o enfermedades como mesotelioma, cáncer de pulmón, entre otros, y asbestosis. Para evitar que los pulmones se dañen con la fibra de amianto, observe las siguientes precauciones:

- Utilice un respirador aprobado para ser usado en ambientes cargados de amianto.
- Cuando limpie, use agua para que no se levante polvo.
- Tenga siempre en cuenta las normas y regulaciones relacionadas con el área de trabajo y el ambiente de trabajo.
- Evite cepillar o rectificar materiales que contengan amianto.
- Se puede usar también una aspiradora que esté equipada con un purificador de aire de elevada eficiencia.
- Cumpla la legislación y las regulaciones vigentes para el lugar de trabajo.
- Manténgase alejado de zonas que puedan contener partículas de amianto en el aire.

Información sobre polvo de sílice



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Evite exponerse a polvo que contenga partículas de sílice cristalina, ya que puede causar lesiones graves de los pulmones (silicosis).

Cortar o perforar hormigón que contenga arena o rocas que contengan cuarzo podría exponerle a polvo de sílice. No exceda los límites de exposición permitidos al polvo de sílice según está establecido por OSHA u otras normativas, legislaciones o regulaciones del lugar de trabajo. Use un respirador, agua pulverizada u otros medios para controlar el polvo. El polvo de sílice puede causar enfermedades pulmonares y, en el estado de California, se conoce como causante de cáncer.

Eliminación de materiales peligrosos

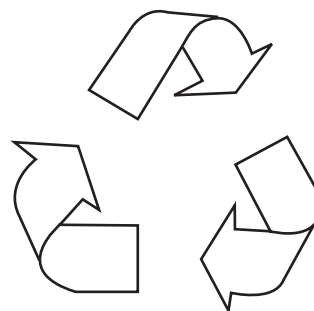
El contacto físico con aceite del motor usado o con aceite de la caja de cambios podría poner en riesgo su salud. En tal caso, límpiense rápidamente las manos y haga desaparecer cualquier posible residuo.

El aceite usado del motor o del cambio es un desecho contaminante. Por tanto, debe ser eliminado en instalaciones según lo estipulado por la ley. Para prevenir la contaminación del medio ambiente, tenga siempre en cuenta lo siguiente:

- Nunca vierta aceite de desecho en un sistema de alcantarillado, en ríos, etc.
- Introducir siempre el aceite drenado de la máquina en contenedores homologados y a prueba de fugas. Nunca drene el aceite directamente en el suelo.
- Cumpla las leyes y regulaciones apropiadas cuando desecho materiales nocivos, tales como aceite, combustible, disolvente, filtros y baterías.

La eliminación inadecuada de residuos podría poner en peligro el medio ambiente. Los fluidos potencialmente peligrosos deben eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales.

Use con cuidado todas las soluciones de limpieza. Informe todas las reparaciones necesarias.



FG009156

Figura 65

Ruido

Información sobre nivel de ruidos: Podría necesitar protección para los oídos al operar la máquina desde un puesto de operador abierto durante largos periodos de tiempo, o en un entorno ruidoso.

Nivel de presión del sonido (LpA) en la posición del operador (medición según ISO 6396)	69 dB(A)
Nivel de potencia del sonido (LwA) alrededor de la máquina (medición según 2000/14/CE con sus anexos aplicables y el método de medición según ISO 6395)	100 dB(A)

Información sobre vibración

NOTA: *El nivel de vibración está influenciado por muchos parámetros diferentes, tales como: Formación del operador, organización del lugar de trabajo, clima, material, entorno, tipo de máquina, sistema de suspensión de máquina y asiento del operador, accesorios y condición de la máquina.*

Las medidas son conseguidas de una máquina representativa, utilizando procedimientos de medición según la siguiente norma: ISO 2631/1, ISO 5349, y SAE J1166.

Los niveles de vibración fueron considerados de acuerdo con el factor de incertidumbre (K) determinado por el fabricante.

Nivel de vibración en mano / brazo

El valor de la vibración total a la que está sometido el sistema brazo/mano es menor de $2,5 \text{ m/s}^2$

Nivel de vibración para el cuerpo completo

El valor cuadrático medio ponderado de la aceleración a la que está sometido el cuerpo completo es menor de $0,5 \text{ m/s}^2$.

Directrices de uso y condiciones de trabajo de maquinaria de movimiento de tierras para reducir los niveles de vibración (ISO/TR 25398 Anex oE)

Las vibraciones que afectan a la totalidad del cuerpo pueden ser reducidas si la maquinaria se ajusta y mantiene correctamente; si se utiliza sin movimientos bruscos y si se mantiene el terreno en condiciones. Las siguientes instrucciones pueden ayudar a disminuir las vibraciones que afectan a la totalidad del cuerpo en maquinaria de movimiento de tierras:

1. Utilizar el tipo de máquina, equipo y accesorios adecuados.
2. Mantener las máquinas de acuerdo con las instrucciones del fabricante: (para máquinas propulsadas a ruedas)
 - Presión de los neumáticos;
 - Sistemas de frenado y de dirección;
 - Controles, sistema hidráulico y acoplamientos.
3. Mantener en buenas condiciones el terreno sobre el que se mueve, y en el que trabaja, la máquina:
 - Retirar las rocas u obstáculos grandes.
 - Rellenar todas las cunetas y hoyos;
 - Asignar maquinaria y programar tiempo para mantener el terreno en condiciones.
4. Utilizar un asiento que cumpla las normas ISO 7096 y mantenerlo y ajustarlo:
 - Ajustar el asiento y la suspensión al peso y talla del operador.
 - Inspeccionar y mantener los mecanismos de suspensión y ajuste del asiento.
5. No conducir, frenar, acelerar, cambiar velocidades ni mover o cargar accesorios bruscamente. (para máquinas propulsadas a ruedas)
6. Ajustar velocidad y trayectoria de la máquina de manera que se minimice el nivel de vibración.
 - Conducir la máquina rodeando obstáculos y terrenos escarpados.
 - Reducir la velocidad cuando sea inevitable conducir sobre terreno escarpado.

7. Minimizar vibraciones en caso de ciclos de trabajo prolongados o para recorridos largos: (para máquinas propulsadas a ruedas)
 - Utilizar máquinas equipadas con sistemas de suspensión;
 - Si no está disponible un sistema de suspensión, reducir la velocidad para evitar rebotes;
 - Para desplazamientos largos, transportar la máquina sobre camión.
8. Los dolores de espalda asociados a las vibraciones que afectan a la totalidad del cuerpo pueden ser causadas por otros factores de riesgo. Para minimizar el riesgo de dolores de espalda:
 - Ajustar el asiento y los controles para obtener una buena postura;
 - Ajustar los retrovisores para evitar posiciones retorcidas;
 - Tomarse ciertos períodos de descanso para reducir los tiempos de permanencia en posición sentada;
 - No descender de la cabina o el sistema de acceso saltando;
 - Minimizar el manejo y la elevación manual de cargas;
 - Minimizar cualquier salto o sacudida en actividades deportivas o de recreo.

Controles de funcionamiento

La sección "Mandos de control" se compone de los siguientes grupos temáticos:

1. "Localización de los componentes" en la página 2-2
2. "Zona del operador" en la página 2-6
3. "Monitor de visualización" en la página 2-37
4. "Menú de usuario" en la página 2-57
5. "Sistema de visión periférica (AVM)" en la página 2-80
6. "Sistema de alarma de proximidad" en la página 2-83
7. "Funcionamiento de la climatización (HVAC)" en la página 2-86
8. "Ajuste del asiento" en la página 2-93
9. "Cinturón de seguridad" en la página 2-97
10. "Interruptor de parada de emergencia del motor" en la página 2-98
11. "HERRAMIENTA PARA ROMPER CRISTALES PARA SALIDA DE EMERGENCIA" en la página 2-98
12. "DIVERSOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS" en la página 2-99
13. "DISPOSITIVOS VARIOS" en la página 2-102
14. "Diversas cubiertas y puertas de acceso" en la página 2-109
15. "Calzos de rueda" en la página 2-111
16. "Pistola de aire y compresor (si está equipado)" en la página 2-112

Cada uno de los grupos temáticos se describe mediante una ilustración o foto de su ubicación puntual y una breve explicación del mando de control, interruptor, indicador o válvula correspondiente.

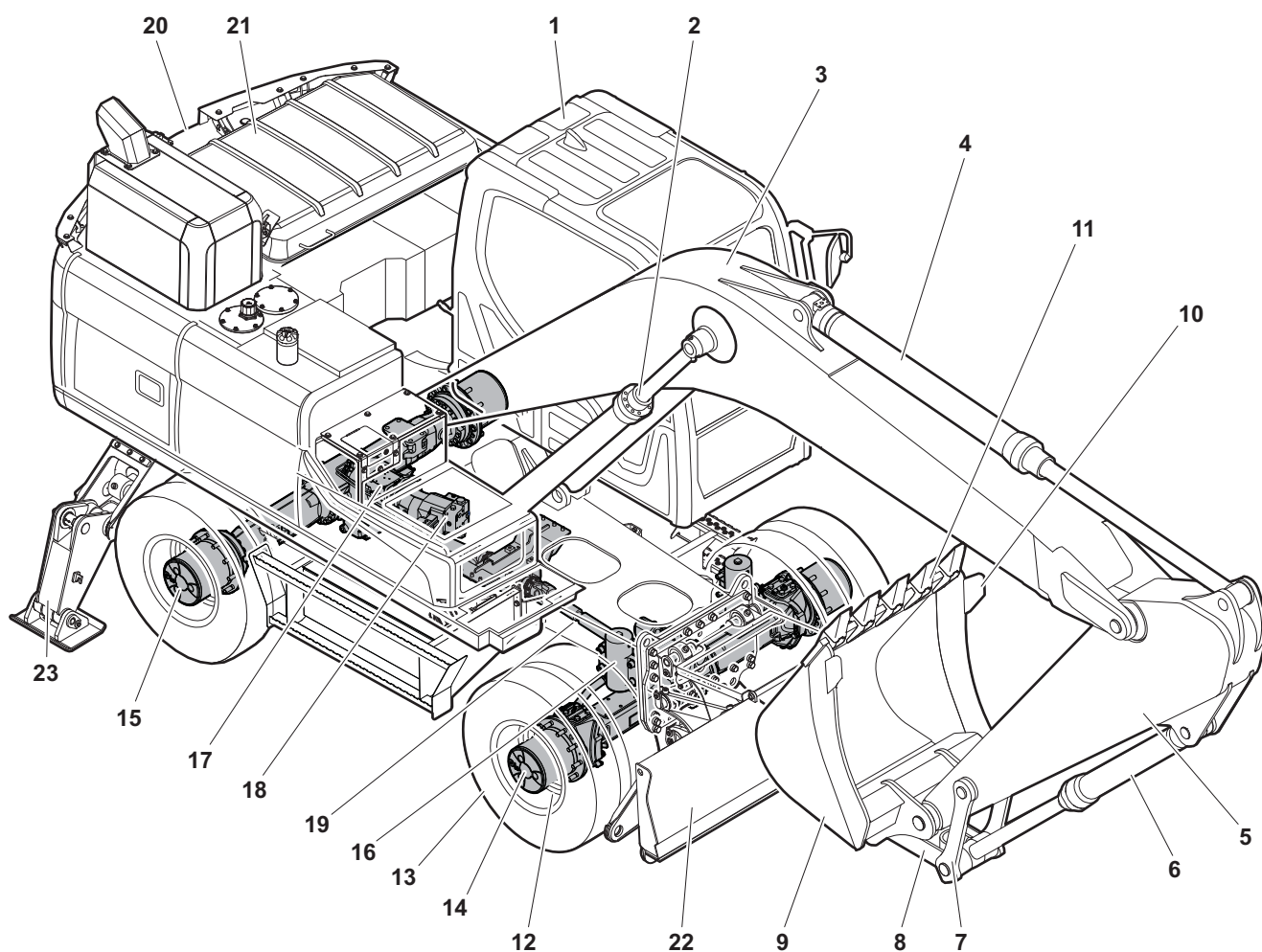
Los símbolos indicadores del monitor de visualización se muestran además de los medidores. El operador debe monitorizar la presión de la máquina en el monitor de visualización con los símbolos indicadores. Estos símbolos mostrarán solamente que hay un problema.



AVISO

Cuando uno o más de los símbolos de advertencia de la consola de control se "ENCIENDA", detenga inmediatamente la operación. Averigüe la causa que ha originado el problema y corríjalo antes de continuar la operación.

Localización de los componentes

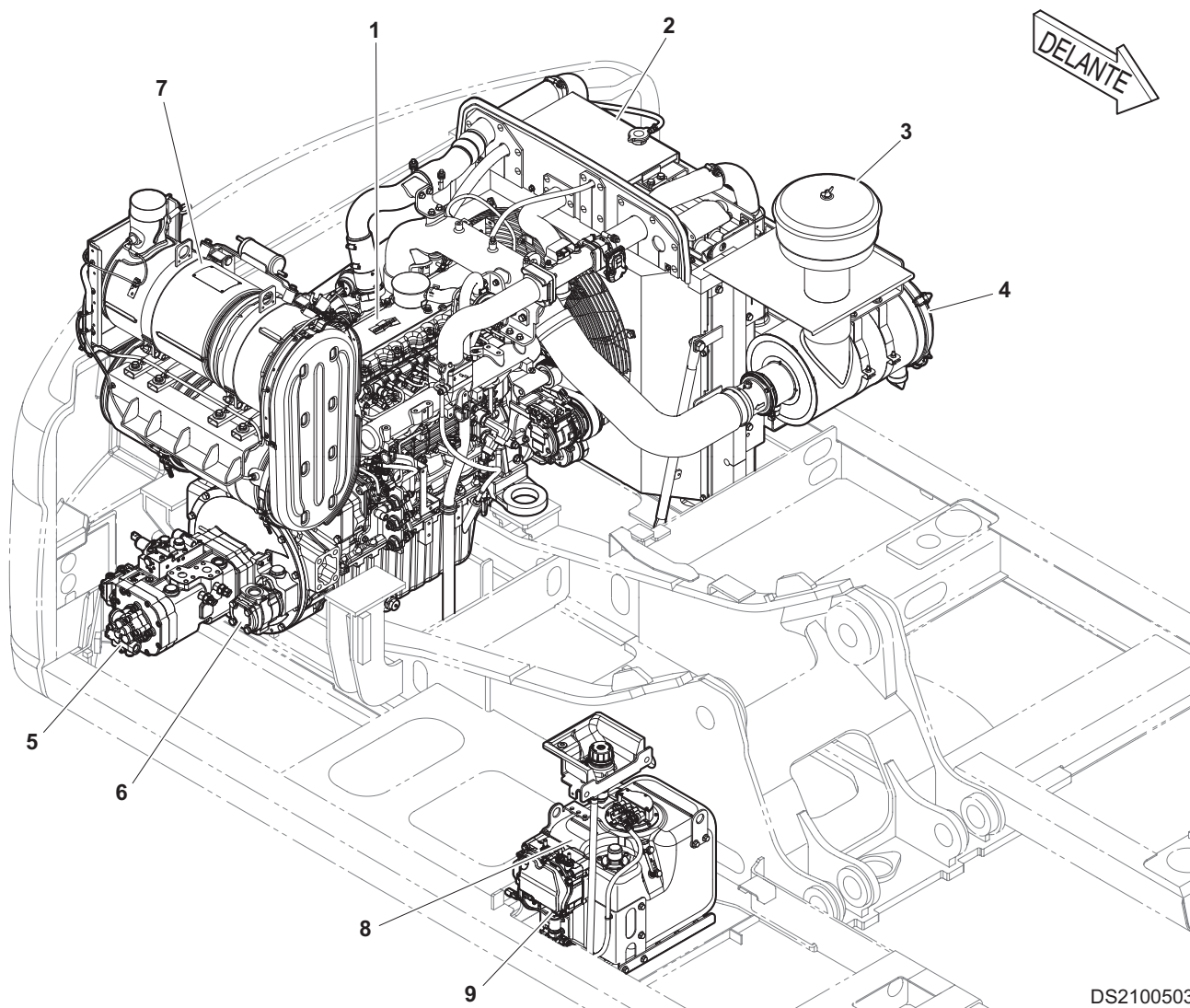


DS2101350

Figura 1

Número de referencia	Descripción
1	Cabina
2	Cilindro de la pluma
3	Pluma
4	Cilindro del brazo
5	Brazo
6	Cilindro de la cuchara
7	Articulación de la guía
8	Articulación de empuje
9	Cuchara
10	Cortador lateral
11	Punta del diente
12	Llanta

Número de referencia	Descripción
13	Rueda
14	Eje delantero
15	Eje trasero
16	Cilindro amortiguador
17	Transmisión
18	Motor de desplazamiento
19	Eje de transmisión
20	Contrapeso
21	Capó del motor
22	Pala empujadora
23	Estabilizador

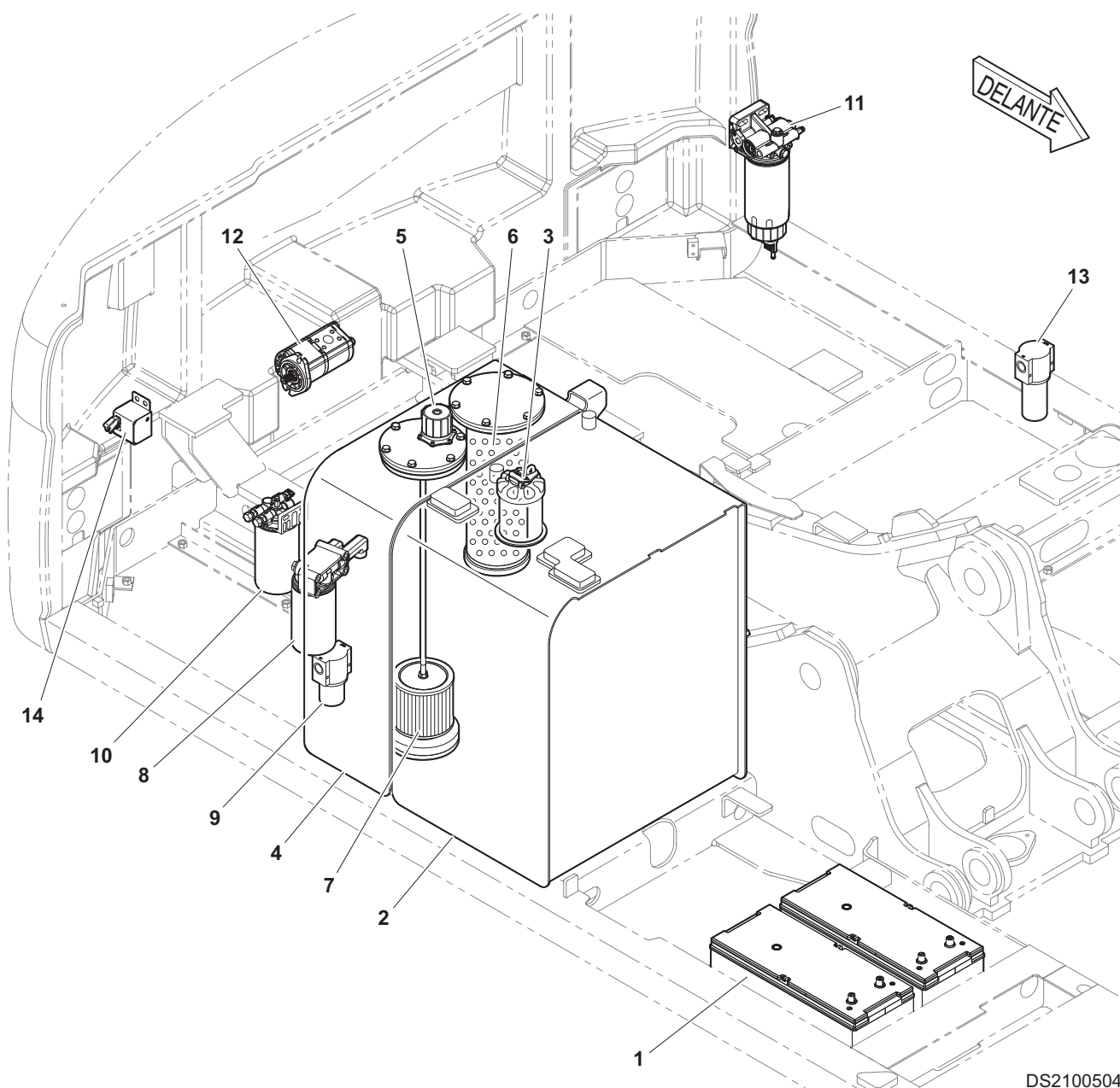


DS2100503

Figura 2

Número de referencia	Descripción
1	Motor
2	Radiador
3	Filtro previo
4	Filtro de aire
5	Bomba principal

Número de referencia	Descripción
6	Bomba de engranajes rotativos
7	Conjunto de tratamiento posterior
8	Depósito de DEF (AdBlue®)
9	Filtro DEF (AdBlue®)

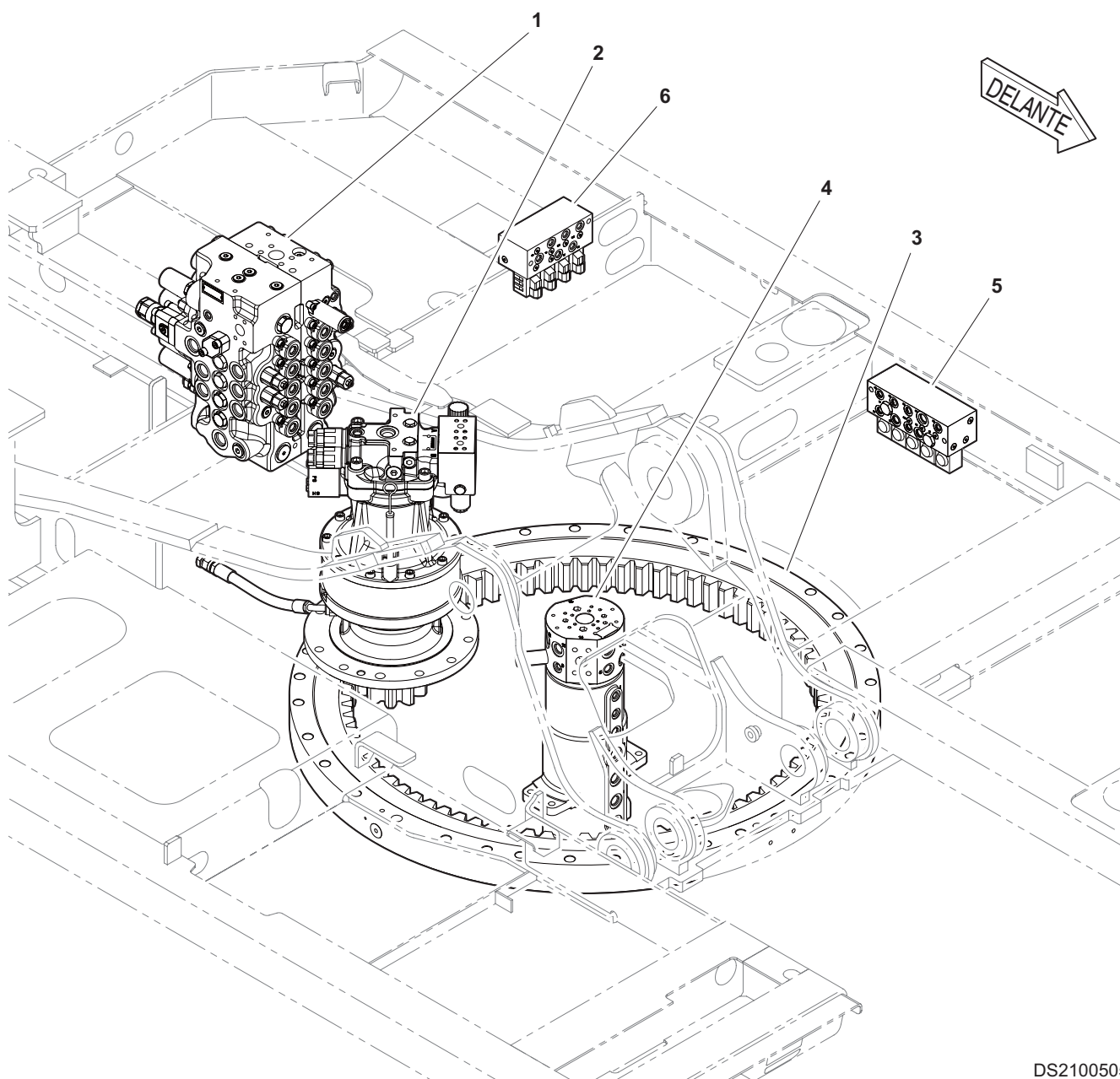


DS2100504

Figura 3

Número de referencia	Descripción
1	Batería
2	Depósito de combustible
3	Tapón combustible
4	Depósito de aceite hidráulico
5	Tubo de ventilación
6	Filtro de retorno
7	Filtro de aspiración
8	Filtro del aceite del motor

Número de referencia	Descripción
9	Filtro piloto
10	Filtro principal de combustible
11	Prefiltro de combustible
12	Bomba de engranajes de la dirección
13	Filtro piloto del freno
14	Interruptor de la bomba eléctrica de transferencia



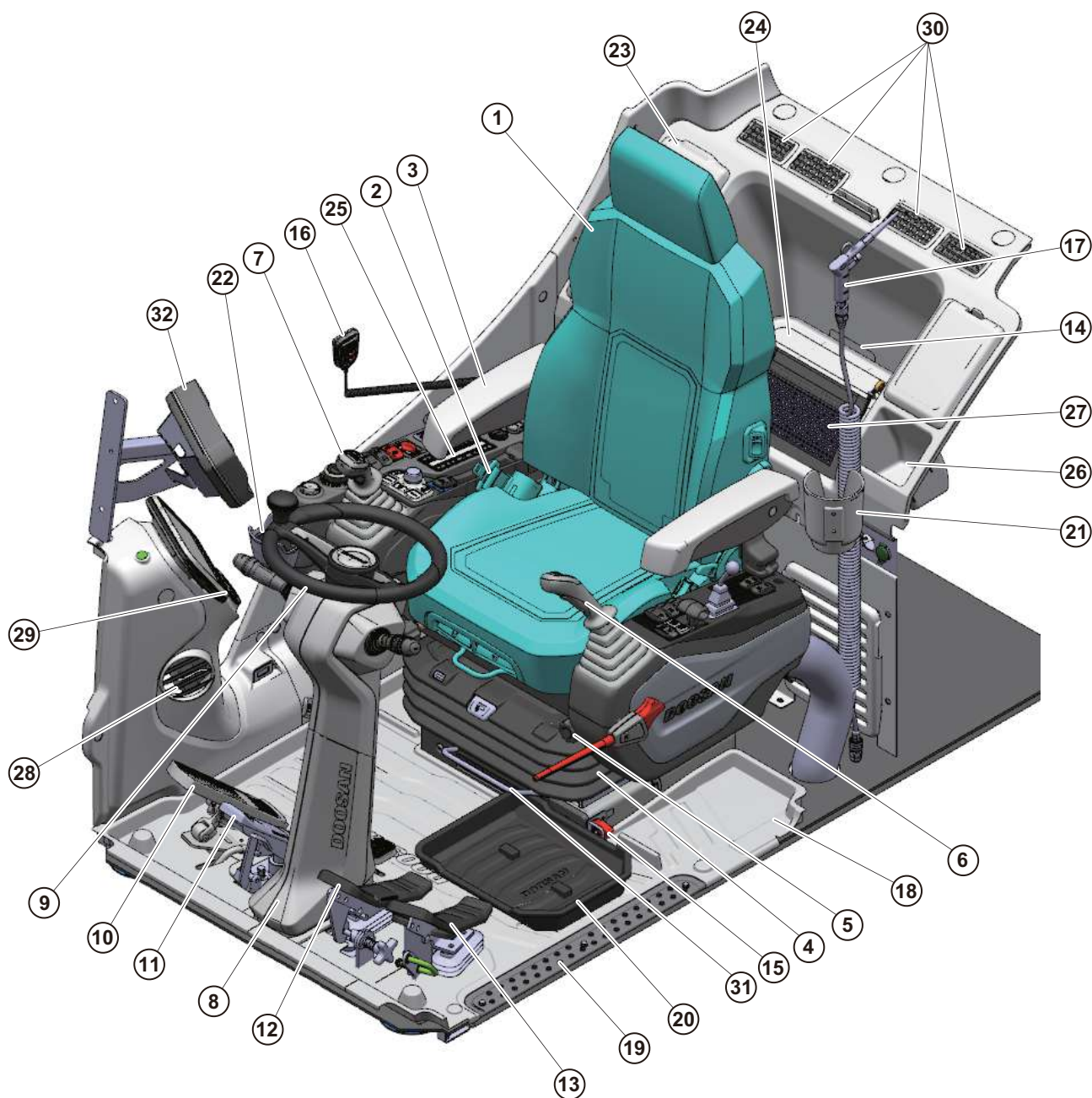
DS2100505

Figura 4

Número de referencia	Descripción
1	Válvula principal de control
2	Dispositivo de giro
3	Corona de orientación
4	Unión central

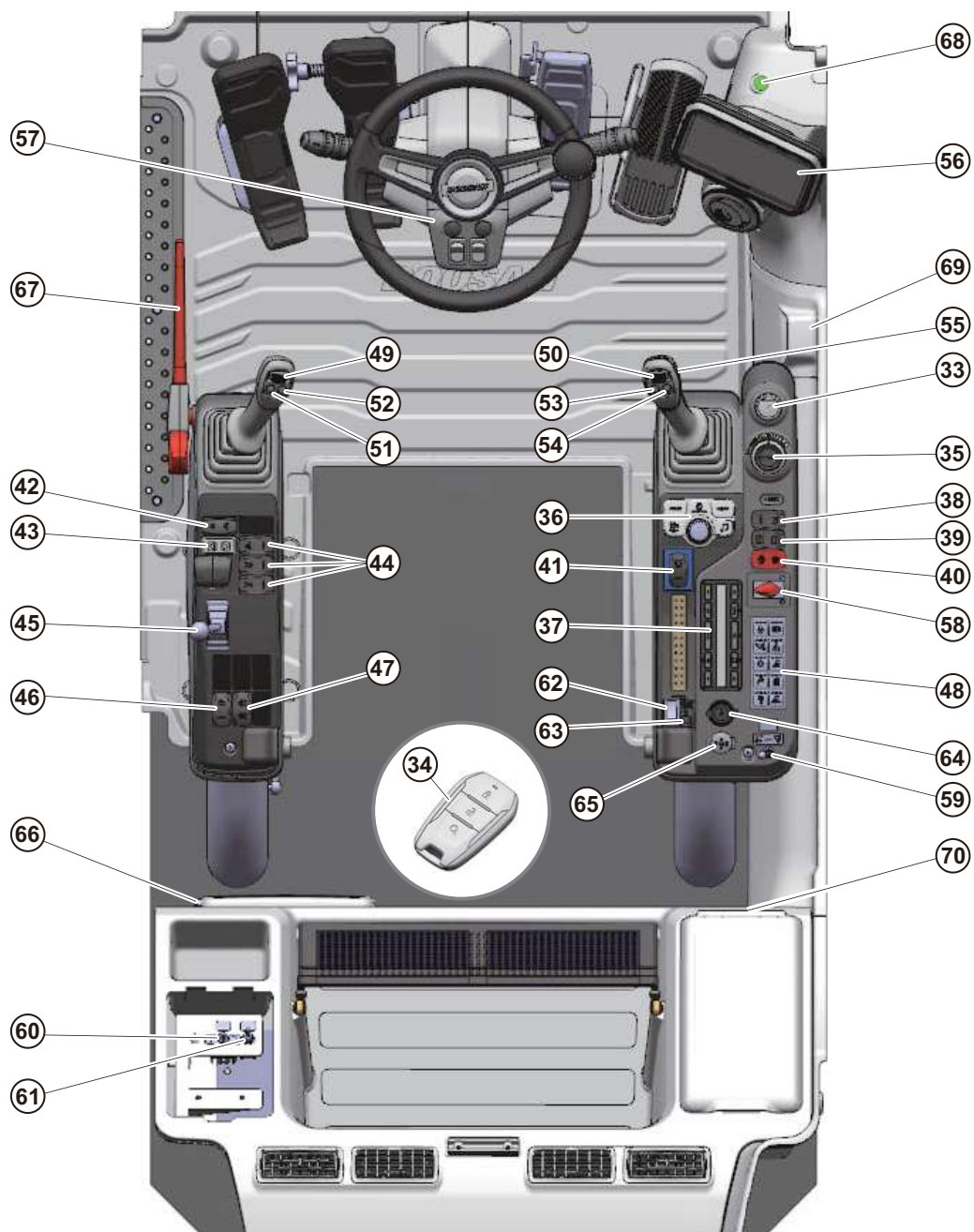
Número de referencia	Descripción
5	Electroválvula (Bloqueo del ariete, marcha lenta, interruptor de desconexión piloto, martillo rompedor)
6	Electroválvula (adelante, atrás, aumento de potencia, crucero)

Zona del operador



DS2100506

Figura 5



DS2100507

Figura 6

Número de referencia	Descripción
1	Asiento
2	Cinturón de seguridad
3	Apoyabrazos
4	Suspensión
5	Perilla de ajuste de la altura del joystick
6	Palanca de trabajo izquierda (joystick)
7	Palanca de trabajo derecha (joystick)
8	Columna de la dirección
9	Volante de la dirección
10	Pedal del acelerador
11	Pedal de freno
12	Pedal de una/dos vías (si está equipado)
13	Pedal de accionamiento de la pluma de dos piezas (si está equipado)
14	Caja de conexiones inteligente
15	Interruptor de parada de emergencia del motor
16	Micrófono (si está equipado)
17	Pistola del compresor de aire (si está equipado)
18	Alfombra
19	Paso
20	Caja para zapatos (si está equipado)
21	Portavasos
22	Compartimento portaobjetos
23	Compartimento de almacenamiento (Calefacción y Enfriamiento)
24	Compartimento portaobjetos (grande)
25	Compartimento de almacenamiento (1)
26	Compartimento de almacenamiento (2)
27	Red de almacenamiento
28	Ventilador desempañador
29	Ventilador facial
30	Ventilador trasero
31	Ventilador de pie
32	Monitor AVM
33	Botón de arranque/parada
34	Llave inteligente
35	Dial de control de la velocidad del motor
36	Panel de control del interruptor de avance

Número de referencia	Descripción
37	Panel de control de climatización
38	Interruptor de control de crucero
39	Interruptor del bloqueo de ariete
40	Interruptor del freno de estacionamiento
41	Interruptor de la luz de advertencia (si está equipado)
42	Interruptor selector de remolque/estabilizadores (Si está equipado)
43	Intermitentes del remolque (Si está equipado)
44	Interruptor selector hoja empujadora / estabilizador (Si está equipado)
45	Palanca de control de la pala empujadora/estabilizadores
46	Interruptor compresor aire (Si está equipado)
47	Interruptor del sistema de tratamiento posterior
48	Teclado multifunción
49	Interruptor de rotación
50	Interruptor de la cizalla
51	Botón de deceleración de un toque
52	Botón del claxon
53	Interruptor de martillo rompedor/reforzador
54	Botón de función del joystick un toque
55	Interruptor Selector FNR
56	Monitor de visualización
57	Consola de la dirección
58	Interruptor selector de velocidad del desplazamiento
59	Interruptor del acoplador rápido (si está equipado)
60	Interruptor del modo auxiliar
61	Interruptor de modo de arranque de emergencia
62	Interruptor FNR auxiliar
63	Interruptor selector del desplazamiento auxiliar
64	Cargador USB
65	Toma de corriente 12V
66	Toma de corriente 24V
67	Palanca de seguridad
68	Fotosensor
69	Totalizador de horas
70	DAB Audio

Botón de arranque/parada

Utilice el interruptor de arranque y parada del motor para operar la máquina.

1. Funciones básicas (OFF → ACC → Key On (contacto) → START (arranque))

El color y la iluminación del LED indican el modo actual.

- OFF (LED: apagado)
La máquina no se mueve.
- ACC (LED: verde)
Si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada durante menos de un segundo, se pasa al modo ACC y se activan algunos sistemas eléctricos.
 - Función multimedia del monitor
 - Estéreo
 - Manos libres
 - Toma de corriente de 12 V (opcional)
 - Cargador USB
- Key On (contacto) (LED: rojo)
Si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada durante menos de un segundo en el modo ACC, se da el contacto.
- START (arranque) (LED: azul)
Si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada durante un segundo o más en cualquier modo, se pone en marcha el motor.

NOTA: Si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada durante un segundo o más mientras el motor está en marcha, se para el motor.
Por seguridad, la función no puede utilizarse mientras se trabaja o se conduce.

A. Parada de emergencia

Si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada tres veces en dos segundos con el motor en marcha, se para el motor.

NOTA: Si no se detecta la llave inteligente después de estar en el modo ACC durante 10 segundos, aparece un aviso de "No hay llave inteligente".
Si la llave inteligente sigue sin detectarse después de un minuto, la máquina se apaga.

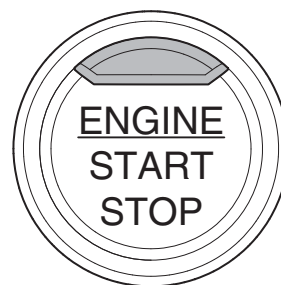


Figura 7

DS1901193



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No utilice nunca líquido de arranque, ya que puede provocar una explosión.

Llave inteligente

La llave inteligente solo funciona con el contacto quitado. La llave funciona cuando se sueltan los botones.

1. Modo de funcionamiento

Pulse el botón nº 1 para bloquear la puerta de la cabina.

Si la luz de la cabina está apagada, se enciende durante un minuto. Si la luz está encendida, se apaga inmediatamente.

Pulse el botón nº 2 para desbloquear la puerta de la cabina.

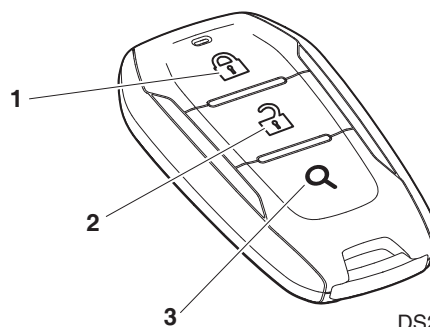
Si la luz de la cabina está apagada, se enciende durante un minuto. Si la luz está encendida, se apaga inmediatamente.

Mantenga pulsado el botón nº 2 para desbloquear la puerta de la cabina y abrirla.

Pulsando el botón nº 3 se selecciona la máquina registrada.

(Se pueden registrar hasta seis máquinas)

- Pulsar una vez: El claxon y las luces de la máquina registrada nº 1 se encienden y apagan tres veces.
- Pulsar dos veces: El claxon y las luces de la máquina registrada nº 2 se encienden y apagan tres veces.
- Después de pulsar el botón tantas veces como el número de excavadoras registradas y el número de excavadoras cercanas, la llave inteligente vuelve a la primera excavadora.
- Si solo hay registrada una excavadora, la luz se enciende tres veces y el claxon suena tres veces repetidamente cuando se pulsa el botón.
- Cuando se pulsa el botón nº 3 para buscar una segunda máquina cuando la primera máquina está emparejada, la primera máquina permanece emparejada si la segunda máquina está fuera del alcance de la llave inteligente.
- Cuando se pulsa el botón nº 3 y se encuentra otra máquina, esta debe estar dentro del alcance de la llave inteligente para poder emparejarse.



DS2000136

Figura 8



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si la llave inteligente está en la máquina, el motor se puede poner en marcha pulsando el botón de arranque.

Por consiguiente, pueden ocurrir accidentes imprevistos si personas no familiarizadas con el sistema de la máquina o niños pequeños se quedan solos en la máquina, así que por favor tenga cuidado.



AVISO

EVITAR LESIONES GRAVES

Tome nota de lo siguiente cuando utilice la llave inteligente.

- Llévese siempre la llave inteligente cuando salga de la máquina.
 - Coloque la llave inteligente con el botón de arranque hacia atrás para evitar que la máquina arranque accidentalmente.
 - La máquina solo puede arrancar con la llave inteligente registrada. Por tanto, si se pierde la llave inteligente, póngase en contacto con el centro de servicio local para obtener ayuda o utilice la aplicación para registrar una llave inteligente de repuesto.
 - Mantenga la llave inteligente apartada de cualquier líquido, como por ejemplo agua. No se realizan reparaciones en garantía si la llave no funciona debido al contacto con líquidos como el agua.
-



AVISO

EVITAR LESIONES GRAVES

En las siguientes situaciones, es posible que las funciones inteligentes no funcionen o que el alcance de la llave inteligente cambie debido a interferencias entre la banda de frecuencias de la llave inteligente y otras frecuencias.

En tales casos, utilice una llave normal para abrir y cerrar la puerta. Asimismo, si el motor no arranca aunque la llave inteligente la tenga usted o esté en la máquina, pulse el botón de arranque con la llave inteligente para arrancar el motor directamente. Si el motor sigue sin arrancar, póngase en contacto con el centro de servicio local o con una agencia de servicio autorizada para una revisión y mantenimiento.

- Cerca de comisarías de policía, oficinas gubernamentales, emisoras de radio, bases militares, torres de transmisión, aeropuertos, puertos, etc.
 - Cuando la llave inteligente está cerca de transceptores móviles como radios y teléfonos celulares
 - Cuando se utiliza una llave inteligente con otro vehículo cercano
 - Cuando se conecta un dispositivo externo a la toma multiusos y se coloca la llave inteligente cerca del dispositivo externo
 - Con tiempo frío extremo
-

2. Función de emergencia (inmovilizador) de la llave inteligente

Si la pila de la llave inteligente se descarga o la máquina no arranca debido a interferencias electromagnéticas de dispositivos electrónicos, pulse el botón de arranque con la llave inteligente directamente.

Como se muestra en la figura (Figura 9), si se mantiene pulsado el botón de arranque/parada con la llave inteligente durante tres segundos o más, se pone en marcha el motor con el arranque de emergencia.

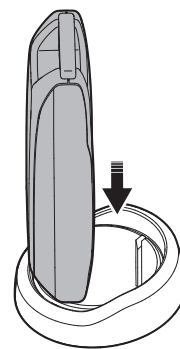


Figura 9

DS1900267

3. Cambio de la pila de la llave inteligente

Las pilas suelen durar varios años, pero deben cambiarse según lo requieran las condiciones de funcionamiento.

Si no está seguro de cómo cambiar la pila, póngase en contacto con el centro de servicio local Doosan o con una agencia de servicio autorizada para revisiones y cambios.

- A. Retire la tapa de la pila situada en el dorso de la llave inteligente.
- B. Compruebe la especificaciones de la pila; a continuación, coloque una pila nueva con la polaridad correcta.

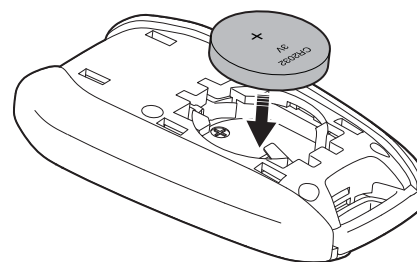


Figura 10

DS1900268

NOTA: La llave inteligente utiliza una pila CR2032.

- C. Armar en el orden inverso al de desarmado.

4. Registrar la llave inteligente de una máquina

Hay dos maneras de registrar una llave inteligente en la máquina.

- Solicitar a un empleado del servicio que registre la llave
- Utilizar la aplicación móvil “DoosanCONNECT” y registrar la clave directamente

- A. Compruebe el código de ocho dígitos generado por la aplicación móvil “DoosanCONNECT”.

<https://www.doosanconnect.com>

- B. Introduzca el código de ocho dígitos en el menú “Display Monitor - User Menu - User Settings - Manage Smart Keys” (Monitor - menú de usuario - ajustes del usuario - gestión de llaves inteligentes).

- C. El botón de arranque se vuelve azul-verde y cambia al modo “Smart Key Registration” (Registro de llave inteligente).

- D. Active el funcionamiento reducido de emergencia “Limp Home”.

Una vez completado el registro, el color de la luz de fondo del botón de inicio cambia de verde (registro en curso) a azul (completado).

Seguidamente, cuando la luz se vuelve azul-verde, se puede registrar otra llave inteligente.

- E. Espere un minuto o pulse el botón “Complete” en la pantalla del monitor para completar el registro.

También hay dos modos de registro de llaves inteligentes.

Registrar una nueva llave inteligente después de perder la llave o cuando se compra un vehículo usado

- Reiniciar la llave inteligente

Crear una llave maestra capaz de controlar hasta seis máquinas

- Añadir una llave inteligente

5. Símbolos de advertencia

Los símbolos de advertencia emergentes siguientes se muestran en el monitor de la pantalla durante 30 segundos.

Ver “Mostrar símbolos de advertencia” para obtener información.

Símbolo	Tipo	Significado
	Advertencia	Pila de la llave inteligente gastada
	Precaución	No hay llave inteligente
	Precaución	No se ha detectado la llave inteligente

Dial de control de la velocidad del motor

La velocidad del motor es controlada por este dial. Girándolo en sentido horario, la velocidad del motor (rpm) aumenta y en sentido antihorario, se reduce.

A Ralentí bajo (régimen del motor mínimo)

B Ralentí rápido (régimen del motor máximo)

NOTA: El sistema automático de marcha en vacío reducirá automáticamente la velocidad del motor a la velocidad de marcha lenta en vacío aproximadamente cuatro segundos después de que todas las palancas de control se encuentren en la posición “NEUTRAL”. Este sistema está diseñado para reducir el consumo de combustible y el ruido. Consultar “15. Botón selector de marcha lenta automática” en páginas 2-44.

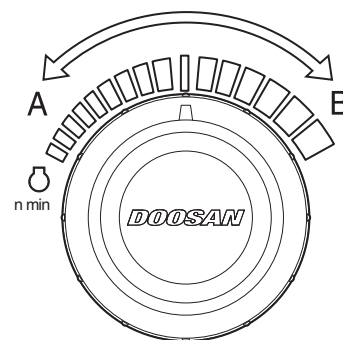


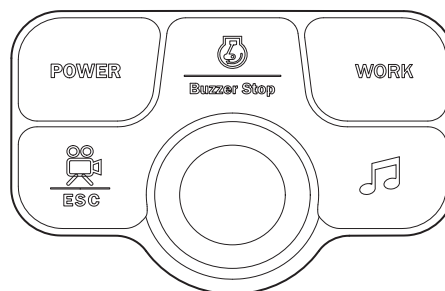
Figura 11

DS1900273

Panel de control del interruptor de avance

Este panel se utiliza para controlar el modo de potencia, el modo de trabajo, etc.

Ver “Monitor” para más información.



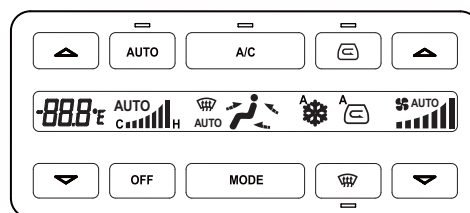
DS2100508

Figura 12

Panel de control de climatización (calefacción, ventilación y aire acondicionado)

Este panel se usa para controlar el aire acondicionado y la calefacción en la cabina del operador.

Consultar “Funcionamiento de la climatización (HVAC)” en la página 2-86 para más información.



DS2100103

Figura 13

Interruptor de control de crucero

El interruptor de control de crucero controla automáticamente la velocidad de desplazamiento hacia adelante.

O. En esta posición, el control de crucero está DESACTIVADO.

I. En esta posición, el control de crucero está ACTIVADO.

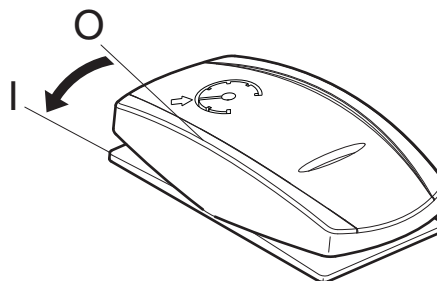
Cuando este interruptor se coloca en la posición “I” mientras está en movimiento, se mantiene la velocidad de desplazamiento sin usar el pedal del acelerador. Mientras se está en crucero, la velocidad del motor puede ajustarse girando el dial de control de la velocidad del motor.

El control de crucero se DESACTIVA si ocurre algo de lo siguiente:

- Se APLICAN los frenos.
- El interruptor selector de velocidad del desplazamiento se mueve a la posición “I”.
- La transmisión se coloca en PUNTO MUERTO.

NOTA: Cuando se selecciona el modo de ralentí automático, la velocidad del motor se reduce aproximadamente 4 segundos después que se “DESACTIVA” la velocidad crucero.

NOTA: El control crucero no se activará en la dirección de desplazamiento hacia atrás.



FG022343

Figura 14

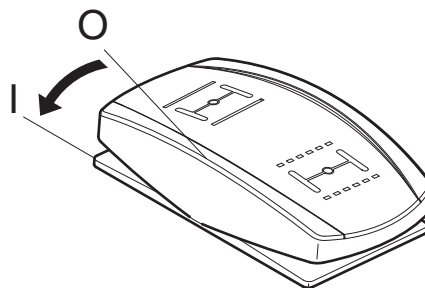
Interruptor del bloqueo del ariete

El interruptor del bloqueo de ariete controla el cilindro del ariete en el eje delantero.

- O. En esta posición, la válvula de bloqueo del ariete está en "AUTOMÁTICO".

NOTA: Si el interruptor de bloqueo del ariete se sitúa en la posición AUTO, la válvula de bloqueo del ariete se libera durante la conducción y el trabajo, de modo que el cilindro del ariete queda "DESBLOQUEADO". Si se pulsa el botón del joystick derecho, el cilindro del ariete se bloquea y la máquina queda asegurada.

- I. En esta posición, el cilindro del ariete está BLOQUEADO.



DS2003095

Figura 15



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Para evitar la inclinación o el vuelco cuando manipule cargas pesadas, el interruptor de bloqueo del cilindro debe estar en la posición "BLOQUEADO".

Interruptor del freno de estacionamiento

Este interruptor se utiliza para estacionar la máquina.

Accione el interruptor mientras presiona el interruptor de bloqueo negro.

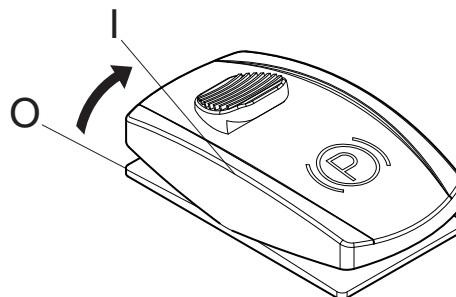
- O. En esta posición, el freno de estacionamiento se "LIBERA" y el testigo de control en el monitor frontal de visualización se apaga ("OFF").
Para liberar el interruptor del freno de estacionamiento, pulsar primero hacia arriba el botón rojo de bloqueo.

- I. En esta posición, el freno de estacionamiento se acciona y el testigo control en el monitor frontal de visualización se enciende.

NOTA: Si la palanca de seguridad o el freno de estacionamiento está liberado, el motor no se puede poner en marcha. Para arrancar el motor, accionar previamente el freno de estacionamiento.

NOTA: Al arrancar el motor se activa automáticamente el freno de estacionamiento

Para liberarlo, conectar ("ON") y desconectar ("OFF") el conmutador de freno de estacionamiento otra vez, aunque no parezca que el freno de estacionamiento esté activado



DS1603880

Figura 16



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Coloque el interruptor del freno de estacionamiento en la posición "I" (APLICADO) antes de abandonar la excavadora.

Asegúrese de "APLICAR" el interruptor de freno de estacionamiento antes de intentar arrancar la excavadora.



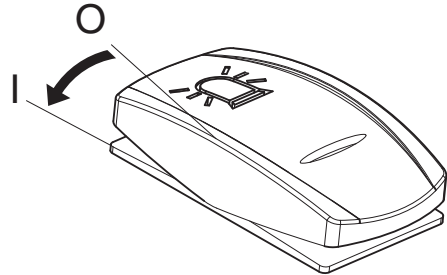
AVISO

No utilice el freno de estacionamiento para detener la excavadora, excepto en caso de emergencia; de lo contrario, podría causar desgaste prematuro o daños en el freno.

Interruptor de la luz de advertencia (si está equipado)

Si la unidad está dotada de una luz de advertencia, ésta se enciende pulsando este interruptor.

- O. En esta posición, la luz de advertencia está APAGADA.
- I. En esta posición, la luz de advertencia se ENCIENDE y comienza a parpadear.



FG016020

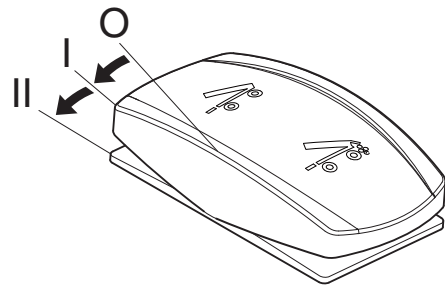
Figura 17

Interruptor selector de remolque/estabilizadores (Si está equipado)

Este interruptor se utiliza para controlar la función de remolque/estabilizadores/portón trasero del remolque.

Cuando se acciona la palanca de control de pala empujadora/estabilizadores después de seleccionar el interruptor, se activa la función correspondiente.

- I. En esta posición, se selecciona "TRAILER TAIL GATE" (portón trasero del remolque).
- O. En esta posición, se selecciona "OUTRIGGER" (estabilizadores).
- II. En esta posición, se selecciona "TRAILER DUMP" (volcado del remolque).

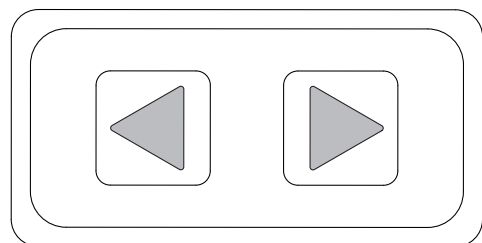


DS2100509

Figura 18

Intermitentes del remolque (si está equipado)

Cuando se monta un remolque, se muestra el intermitente lateral del remolque.



DS2100510

Figura 19

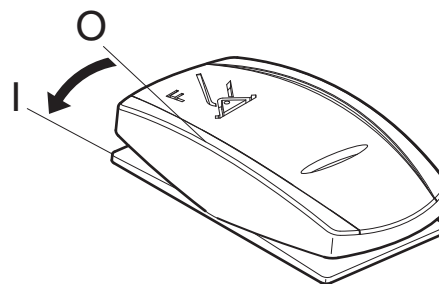
Interruptor selector hoja empujadora / estabilizador (Si está equipado)

Este interruptor se utiliza para seleccionar el modo operativo del equipamiento de trabajo delantero y trasero. (Si los tiene)

Los dos interruptores delanteros son para el equipamiento delantero y los dos interruptores traseros son para el equipamiento trasero.

Cada equipamiento funciona individual o simultáneamente, según la selección.

- O. En esta posición, el equipamiento no está seleccionado.
- I. En esta posición, el equipamiento está seleccionado.



FG016164

Figura 20

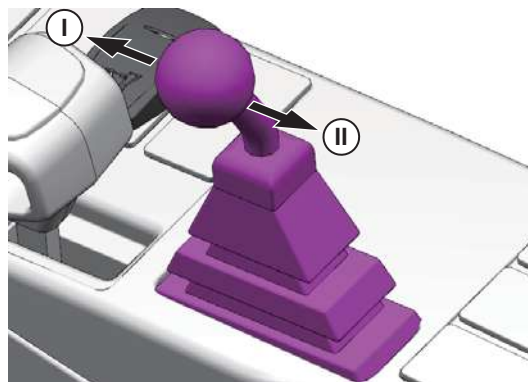
Palanca de control de la pala empujadora/estabilizadores

Este interruptor se utiliza para el funcionamiento de la pala empujadora/estabilizadores.

- I. Pala empujadora/estabilizadores abajo
- II. Pala empujadora/estabilizadores arriba

NOTA: Siempre que se esté utilizando la pala excavadora al nivel del suelo, asegúrese de ajustar el control de velocidad de desplazamiento en "VELOCIDAD BAJA". Intentar utilizar la pala excavadora en "VELOCIDAD ALTA" dañará el sistema de accionamiento.

NOTA: Para las especificaciones de montaje del remolque, la función designada puede ser accionada con el interruptor de selección de remolque/estabilizadores.



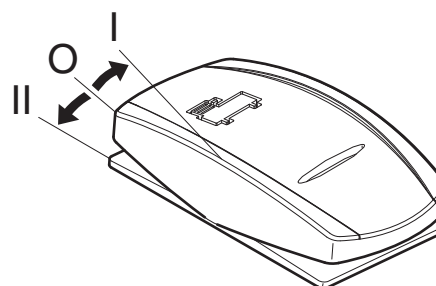
DS2100511

Figura 21

Interruptor del compresor de aire (si está equipado)

Este interruptor se usa para activar el sistema del compresor de aire.

- O. Cuando el interruptor se apaga, vuelve a esta posición automáticamente.
- I. Sistema de compresor de aire desactivado.
- II. Sistema de compresor de aire activado.



FG018273

Figura 22



AVISO

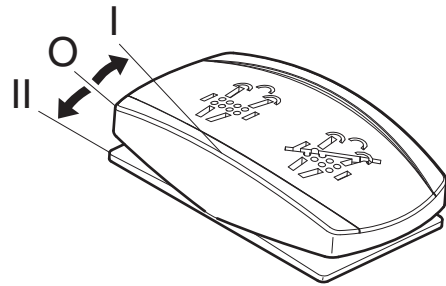
Para evitar el recalentamiento del motor del compresor de aire, no haga funcionar ni intente hacer funcionar el motor de forma continua durante más de 30 minutos.

Si el motor del compresor de aire funciona continuamente durante más de 30 minutos, el sistema se desactiva automáticamente.

Interrupor del sistema de tratamiento posterior

Utilizado para la regeneración manual (forzada) o la inhibición (no regeneración) de la regeneración SCR.

NOTA: Haga funcionar la máquina en “BAJA SIN CARGA” y no pare el motor hasta que se haya terminado el ciclo de regeneración. Consultar “Sistema de tratamiento posterior” en la página 3-24 para más información.



FG018280

Figura 23



AVISO

Mueva la palanca de seguridad hacia la posición “LOCK” para la regeneración manual (forzada).

Si el equipamiento se mueve o se desconecta mientras se está ejecutando la regeneración manual (forzada), habrá que reiniciar la regeneración manual.

- O. El interruptor regresa automáticamente a esta posición cuando se suelta.
- I. En esta posición, la regeneración del SCR se inhibe (no regeneración).
El símbolo de inhibición (no regeneración) se ilumina en la pantalla.
Situando el interruptor en esta posición cuando la regeneración del SCR ya está inhibida (no regeneración), se anula la inhibición.
- II. En esta posición se realiza la regeneración manual (forzada) del sistema SCR.
Utilice esta función cuando el símbolo de aviso de regeneración se haya iluminado en la pantalla.

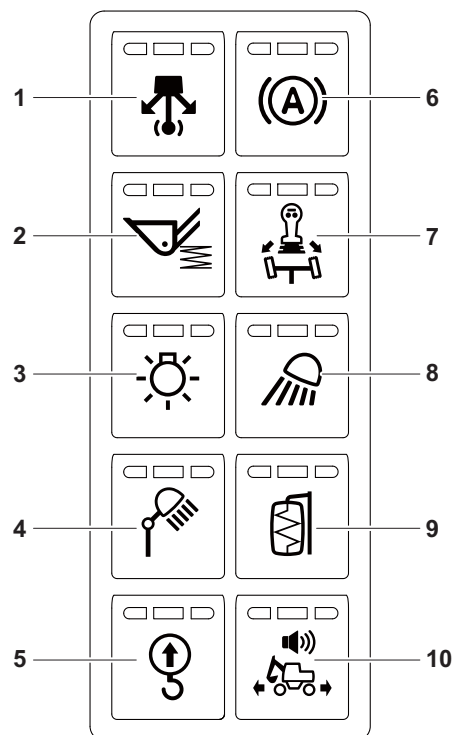
NOTA: Desactive (“OFF”) el interruptor de corte antes de iniciar la regeneración forzada.

Si la máquina se mueve o se para mientras se está ejecutando la regeneración manual (forzada), se debe reiniciar el ciclo de regeneración.

Si se sitúa el interruptor en la posición II con la regeneración del SCR inhibida (no regeneración), se enciende la luz de aviso en la pantalla. Extremar las precauciones.

Teclado multifunción

Número de referencia	Descripción
1	Botón de giro amortiguado
2	Botón LIS de la pluma
3	Botón de luz
4	Botón de la luz de cabina
5	Botón del dispositivo de aviso de sobrecarga
6	Botón de retención automática
7	Botón de dirección con joystick
8	Botón de la luz de trabajo
9	Botón del calefactor de los retrovisores (si está equipado)
10	Botón de alarma de desplazamiento



DS2100512

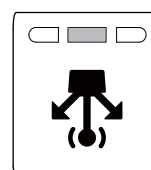
Figura 24

1. Botón de giro amortiguado

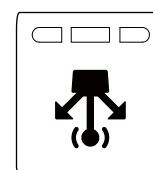
La función de giro amortiguado es una función que reduce el impacto al girar.

OFF (desactivado): La función de giro amortiguado está desactivada

ON (activado): La función de giro amortiguado está activada



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100523

Figura 25



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Al activar la función de giro amortiguado, cuando se detiene el movimiento de la palanca es posible que no se detenga inmediatamente y puede producirse un accidente.

Compruebe el entorno que le rodea antes de utilizarlo.

Si la función está activada, el equipo puede girar lentamente en una pendiente y provocar un accidente, así que tenga cuidado.

Compruebe siempre si la función está activada en un entorno en el que no deberían producirse giros no deseados, como en una zona concurrida con trabajadores cercanos o en una pendiente.

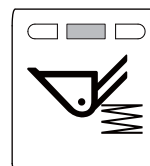
2. Botón LIS de la pluma

Absorbe carga de la máquina actuando sobre los cilindros del brazo durante desplazamiento o el trabajo.

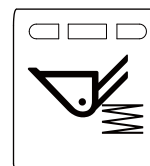
Mejora la estabilidad dinámica, prolonga la vida de la máquina e incrementa el confort. Es la manera más efectiva de realizar desplazamientos con la cuchara cargada.

OFF (desactivado): Desactiva el LIS

ON (activado): Activa el LIS



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100524

Figura 26



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando se activa el sistema, la pluma puede moverse ligeramente o bajar.

Cuando se circula por carretera, la altura máxima de la máquina no debe superar los 4 m.

La postura de conducción para utilizar la función LIS es diferente a la de los equipos no LIS, y el cilindro de la pluma no debe estar completamente extendido.

Cuando se conduce con la función LIS activada, la parte delantera puede moverse hacia arriba y hacia abajo y es necesario prestar atención a la altura máxima.

Cuando se conduce después de activar la función LIS, la parte delantera puede moverse hacia arriba y hacia abajo y es necesario tener cuidado para evitar que la carga de la cuchara se caiga.

La velocidad de funcionamiento con la función LIS activada y desactivada es diferente y la velocidad con la función desactivada es 1 km/h menor que la velocidad con la función activada.

En el modo de conducción, la función está siempre activa.

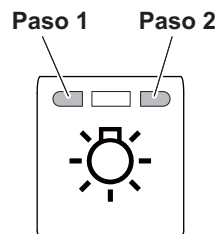
3. Botón de luz

Este interruptor se utiliza para ENCENDER las luces.

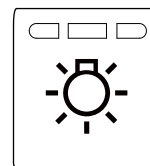
OFF (desactivado): Todas las luces están apagadas.

Paso 1: En esta posición, todas las luces de iluminación del monitor de visualización y los interruptores de control están ENCENDIDAS.

Paso 2: En esta posición, todas las luces de iluminación y las luces de trabajo están ENCENDIDAS.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100525

Figura 27

4. Botón de la luz de cabina

Este interruptor se utiliza para controlar las luces de trabajo de la cabina, si la unidad está equipada con las mismas.

OFF (desactivado): Todas las luces de trabajo de la cabina están apagadas.

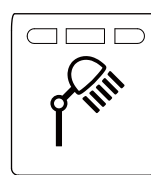
Paso 1: En esta posición, las luces de trabajo delanteras superiores de la cabina se ENCIENDEN.

Paso 2: En esta posición, las luces de trabajo superiores delanteras y traseras de la cabina se ENCIENDEN.

Paso 1 Paso 2



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100526

Figura 28

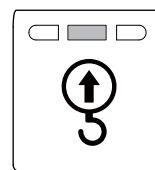
5. Botón de aviso de sobrecarga

Si la unidad está dotada de un dispositivo de aviso de sobrecarga, pulse este interruptor para activarlo.

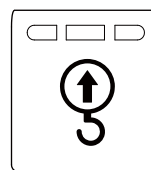
OFF (desactivado): El dispositivo de aviso de sobrecarga está desactivado.

ON (activado): El dispositivo de aviso de sobrecarga está activado.

Cuando se eleve una carga que alcance el límite de elevación de la máquina, se ENCENDERÁ el símbolo de advertencia en el monitor de visualización y sonará un zumbador de advertencia.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100527

Figura 29

Límite de dispositivo de aviso de sobrecarga (OWD)	Advertencia
< 90%	Ninguna acción
90 ~ 95%	La luz de aviso de sobrecarga (OWD) parpadea y el zumbador suena
95% ~	Dispositivo de aviso de sobrecarga (OWD): La luz de advertencia se enciende de modo fijo y suena el zumbador

6. Botón de retención automática

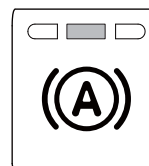
Este interruptor se utiliza para activar las funciones de retención automática.

OFF (desactivado): La función de retención automática está desactivada

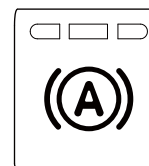
ON (activado): La función de retención automática está activada

Al parar accionando el freno durante la conducción, se enciende el símbolo verde de retención automática.

Al volver a pisar el pedal del acelerador, el símbolo blanco se ilumina cuando se libera la retención automática.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100528

Figura 30



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando el vehículo se detiene sin pisar el pedal de freno, puede haber un impacto debido al funcionamiento de la retención automática.

Para detener el vehículo cuesta arriba o cuesta abajo en una pendiente, pise el pedal del freno.

Durante el funcionamiento de la retención automática, el pedal de freno puede volverse ligero y quedar atrapado en el cierre.

Cuando la función de retención automática esté activada, detenga el equipo y accione la función después de comprobar los factores de peligro en las proximidades.

Cuando conduzca en carretera, hágalo después de confirmar que la retención automática está desactivada (no está disponible en el modo de desplazamiento)

Cuando el bloqueo del ariete es automático, se puede desbloquear cancelando la retención automática.

7. Botón de dirección con joystick

Este interruptor se utiliza para activar las funciones de dirección con joystick.

OFF (desactivado): La función de dirección con joystick está desactivada

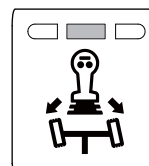
ON (activado): La función de dirección con joystick está activada

Antes de pulsar este botón, el propósito del joystick en el panel de instrumentos debe estar en modo de dirección con joystick.

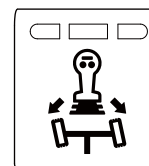
Al pulsar el botón de dirección con joystick en modo de trabajo + velocidad de conducción 1 o 2, se activa la función correspondiente.

Con la función activada, puede dirigir la máquina utilizando el interruptor giratorio del joystick derecho.

Si se cambia a punto muerto con la función de dirección con joystick activada, la función se desactiva.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100529

Figura 31



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La dirección con el volante siempre tiene prioridad sobre la dirección con el interruptor giratorio.

La velocidad de la dirección con joystick puede ajustarse a través del panel de instrumentos y la velocidad de la dirección puede cambiarse en función de las RPM del motor.

La dirección con joystick y las funciones de 2 vías cambian cuando se pulsa el botón y, cuando están activadas la dirección con joystick y el funcionamiento a 2 vías, compruebe siempre el panel de instrumentos o el interruptor.

Con la función activada, maneje el vehículo con el vehículo parado y utilice la función después de comprobar los factores de peligro circundantes.

La función de dirección con joystick no puede activarse en 3ª.

Cuando la función está activada, no es posible poner la 3ª.

Si el interruptor giratorio no está en punto muerto, la dirección con joystick no se activa. Al activar la función, compruebe la posición del interruptor giratorio.

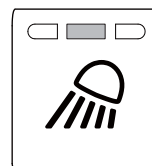
Tenga en cuenta que si la cabina está orientada hacia atrás, la dirección puede invertirse.

8. Botón de la luz de trabajo

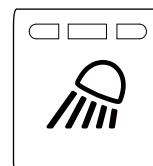
Pone en funcionamiento las luces de trabajo montadas en la pluma.

OFF (desactivado): La luz de trabajo está apagada.

ON (activado): La luz de trabajo se enciende.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100530

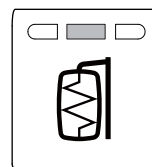
Figura 32

9. Botón del calefactor de los retrovisores (si está equipado)

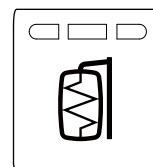
Calienta los cables calefactores de los retrovisores laterales para eliminar la escarcha y la humedad.

OFF (desactivado): Apaga el calefactor de los retrovisores.

ON (activado): Enciende el calefactor de los retrovisores.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100531

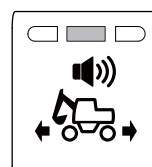
Figura 33

10. Botón de alarma de desplazamiento

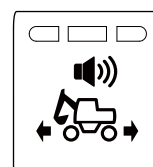
Este interruptor se utiliza para seleccionar el zumbador de alarma de desplazamiento, tanto en “desplazamiento hacia atrás o hacia delante” como en “desplazamiento hacia atrás”.

OFF (desactivado): El zumbador sonará solo en marcha atrás.

ON (activado): El zumbador sonará tanto en marcha adelante como en marcha atrás.



ACTIVADO



DESACTIVADO

DS2100532

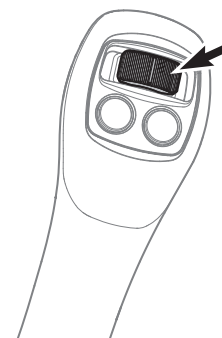
Figura 34

Interruptor de rotación

En las máquinas equipadas con un accesorio giratorio, la rotación del mismo se activa moviendo la rueda de pulgar que está en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) izquierda.

El sentido de giro del interruptor hacia la “DERECHA” es para el “GIRO EN SENTIDO HORARIO”.

El giro del interruptor a la “IZQUIERDA” es para el “GIRO EN SENTIDO ANTI HORARIO”.



DS1601529

Figura 35



AVISO

EVITAR LESIONES

Antes de utilizar cualquier accesorio de trabajo, asegúrese de comprobar el control de su funcionamiento.

Asegúrese de que se active el movimiento o la acción deseada con el mando correspondiente (por ejemplo, abrir/cerrar, sentido horario/antihorario, recoger/verter, etc.).

Interruptor de la cizalla

En una máquina equipada con una cizalla, mueva el interruptor de rueda de pulgar de la palanca de trabajo (joystick) de la derecha para abrir o cerrar la cizalla. Al girar el interruptor a la "DERECHA" se "ABRE (DESCARGAR)" y al girarlo a la "IZQUIERDA" se "CIERRA" (RECOGE)".

NOTA: Este interruptor también interactúa con el interruptor de avance.



AVISO

EVITAR LESIONES

Antes de utilizar cualquier accesorio de trabajo, asegúrese de comprobar el control de su funcionamiento.

Asegúrese de que se active el movimiento o la acción deseada con el mando correspondiente (por ejemplo, abrir/cerrar, sentido horario/antihorario, recoger/verter, etc.).

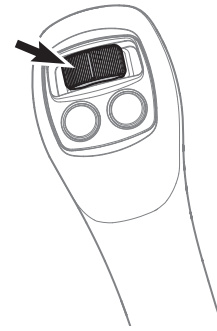


Figura 36

DS1601530

Botón de deceleración de un toque

Pulse el botón izquierdo en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) izquierda para reducir la velocidad del motor a "RALENTÍ BAJO".

Cuando se pulsa el botón, la velocidad del motor baja inmediatamente a las rpm de "RALENTÍ BAJO".

Cuando se pulsa el botón, se mueve la máquina o se acciona el joystick, el régimen del motor volverá al ajuste del dial de control del régimen del motor.

- Dos vías o giratorio

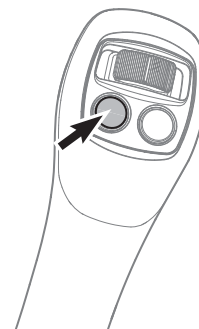


Figura 37

DS2100514

Botón del claxon

Pulse el botón derecho en la parte superior de la palanca de trabajo izquierda (joystick) para que suene el claxon.

NOTA: La llave de contacto debe estar a "ON".

- Dos vías o giratorio

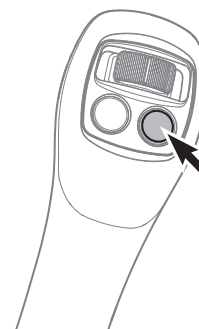


Figura 38

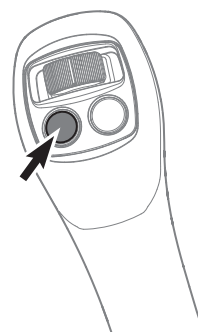
DS2100515

Botón del martillo/reforzador

Mueva el interruptor de la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) derecha para reforzar la presión hidráulica. Ver “Modo de refuerzo” en la página 3-30.

NOTA: Este botón trabaja con el selector del martillo rompedor/refuerzo/cizalla. Consultar “Modo de trabajo” en páginas 3-29.

- Dos vías o giratorio



DS2100516

Figura 39

Botón de función del joystick un toque

Al pulsar el botón después de configurar una función de un toque del joystick, se activa la función seleccionada.

Consultar “Configuración del cuadro de instrumentos” en la página 2-72 para más información.

1. Limpiaparabrisas

Al pulsar el botón de la función de un toque del joystick después de seleccionar los limpiaparabrisas, estos se activan una vez.

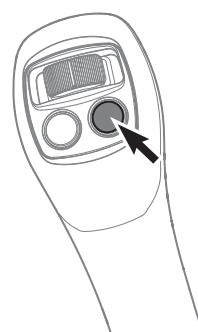
2. Bloqueo de cilindro hidráulico

Después de seleccionar el bloqueo del ariete y pulsar el botón de función de un solo toque del joystick, se pueden seleccionar las siguientes funciones y aparecerá una ventana emergente para la función correspondiente en el monitor.

NOTA: Cuando el interruptor de bloqueo del ariete está en “BLOQUEADO”, la función correspondiente permanecerá desactivada.

3. Cámara

Al pulsar el botón de la función de un toque del joystick después de seleccionar la cámara, se pasa a la pantalla de la cámara.



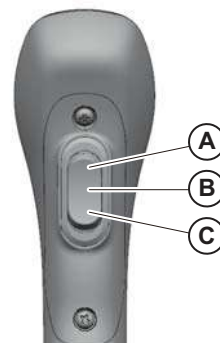
DS2100513

Figura 40

Interruptor Selector FNR

- A. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ADELANTE.
- B. En esta posición, se selecciona PUNTO MUERTO (“NEUTRAL”)
- C. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ATRÁS.

NOTA: Si la transmisión se pone en PUNTO MUERTO, el control crucero se DESACTIVA.



DS2100517

Figura 41

Monitor de visualización

Consultar “Monitor de visualización” en páginas 2-37.



Figura 42

DS1900479

Monitor de visión periférica (AVM) (Si está equipado)

Este monitor aparece en la pantalla. Admite varias vistas, lo que proporciona una mayor comodidad para el manejo de la máquina.

La imagen aparece en el monitor cuando la llave de contacto está en la posición “I” (contacto) o cuando el motor está en marcha.

Si se mantiene pulsado el botón de menú del monitor durante 3 segundos o más, el monitor se enciende y se apaga.

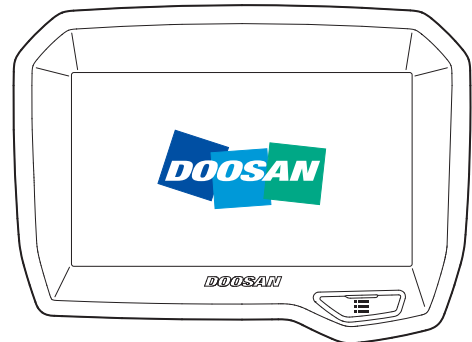


Figura 43

DS1901279

Consola de la dirección

Número de referencia	Descripción
1	Volante
2	Conmutador combinado
3	Intermitente izquierdo y Luz de emergencia
4	Intermitente derecho y Luz de emergencia
5	Interruptor de la luz indicadora de peligro
6	Interruptor del selector de trabajo/desplazamiento
7	Palanca telescópica del volante



Figura 44

1. Volante

Al girar el volante se controla la posición de las ruedas delanteras, lo que determina la dirección de desplazamiento de la máquina.

2. Conmutador combinado

Al girar el volante se controla la posición de las ruedas delanteras, lo que determina la dirección de desplazamiento de la máquina.

Número de referencia	Descripción
1	Interruptor de control del limpiapara-brisas delantero
2	Selector del intervalo del limpiapara-brisas
3	Interruptor del intermitente (izquierda)
4	Interruptor del intermitente (derecha)
5	Botón del claxon
6	Interruptor de las luces (ráfagas)
7	Interruptor de las luces (luz corta)
8	Interruptor de las luces (luz larga)



Figura 45

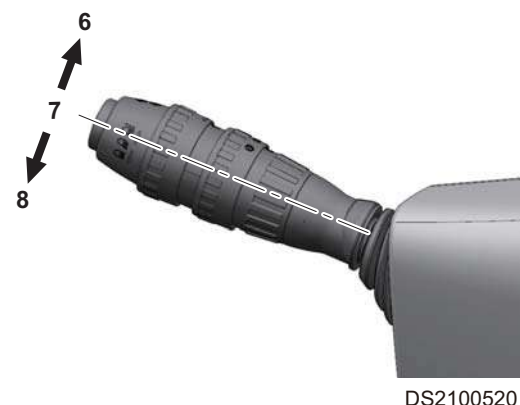


Figura 46

1. Interruptor de control del limpiaparabrisas delantero

El interruptor de control del limpiaparabrisas delantero controla las siguientes cinco funciones.

1. Modo de velocidad baja
2. Modo de intervalo
3. Apagado
4. Lavaparabrisas

Activa la bomba del lavaparabrisas y rocía líquido sobre el parabrisas. (Solo en la posición de lavaparabrisas.)

NOTA: No accione este interruptor si no queda líquido limpiacristales en el depósito. Si se acciona sin líquido podría averiarse el motor del lavaparabrisas. Comprobar el nivel del depósito y rellenarlo en caso necesario.

NOTA: Si utiliza agua con jabón o detergente sintético en lugar de líquido para limpiar las lunas, se pueden dañar la escobilla o las superficies pintadas. Utilizar líquido limpiacristales estándar: SSK703

2. Selector del intervalo del limpiaparabrisas

Con el interruptor de intervalo del limpiaparabrisas se ajusta la velocidad del limpiaparabrisas en cinco etapas.

1. Intervalo de 4 segundos
2. Intervalo de 3 segundos
3. Intervalo de 2 segundos
4. Intervalo de 1 segundos

3. Interruptor del intermitente (izquierda)

Al empujar la palanca hacia delante se encienden los intermitentes exteriores izquierdos y el testigo indicador correspondiente en el panel de instrumentos.

4. Interruptor del intermitente (derecha)

Tirar de la palanca hacia atrás activa las luces de dirección exteriores de la izquierda y la luz del indicador de dirección en el panel de instrumentos.

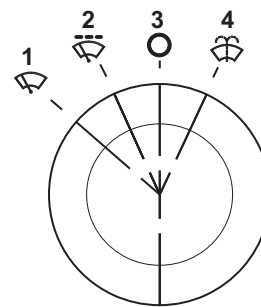
NOTA: Una vez finalizado el giro, la palanca regresa automáticamente a la posición "PUNTO MUERTO". En caso de que no lo haga se puede regresar manualmente.

5. Botón del claxon

Mantenga pulsado el botón para hacer sonar el claxon.

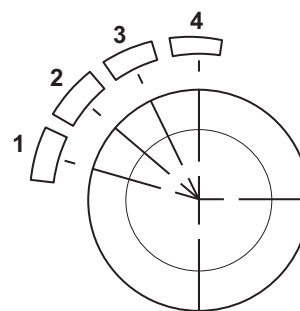
6. Interruptor de las luces (ráfagas)

Elevar – ENCIENDE momentáneamente las luces altas y bajas. (Regresa a la posición "neutra" cuando se suelta.)



DS2100521

Figura 47



DS2100522

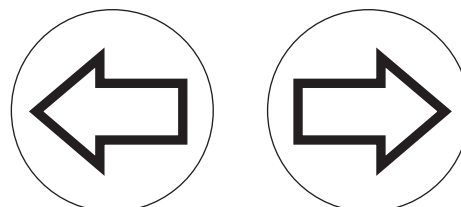
Figura 48

7. Interruptor de las luces (luz corta)
Posición neutral – Luces bajas normales.
8. Interruptor de las luces (luz larga)
Pulsar hacia abajo – Las luces largas se encienden.

3, 4. Intermitentes izquierdo/derecho y luces de emergencia

Este testigo parpadea cuando se acciona el intermitente izquierdo/derecho. Ambos testigos de giro parpadean al activarse (ON) el interruptor de las luces de peligro.

NOTA: Si se los testigos de giro a derecha e izquierda se encienden intermitentemente a la vez o más rápido que lo normal, es indicio de que una bombilla intermitente no funciona o el solenoide del intermitente está averiado.

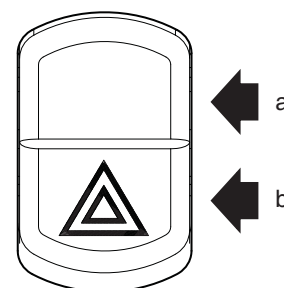


DS2100534

Figura 49

5. Interruptor de la luz indicadora de peligro

Esta luz se utiliza cuando el equipo se detiene debido a un fallo o cuando se produce una emergencia. Al pulsar este interruptor se encienden y parpadean los intermitentes delanteros y traseros para advertir a las demás personas que se encuentren en esa zona. Al mismo tiempo, los indicadores de los intermitentes en el panel de instrumentos y el interruptor de las luces de emergencia se iluminan para advertir al operador. Las luces de emergencia funcionan independientemente del botón de arranque/parada.



WE1500206

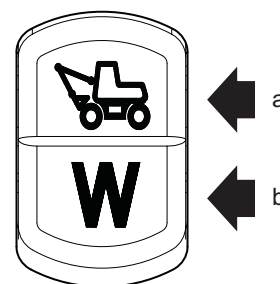
Figura 50

- a. En esta posición, las luces de emergencia están apagadas.
- b. En esta posición, las luces de emergencia están encendidas.

6. Interruptor del selector de trabajo/desplazamiento

Este interruptor se utiliza para seleccionar modos de trabajo o desplazamiento.

- a. En la posición de desplazamiento, se selecciona el “Modo de Desplazamiento” para circular por la calle.
- b. En la posición de trabajo, se selecciona el “Modo de trabajo” para el funcionamiento normal.



DS2100535

Figura 51



AVISO

EVITAR LESIONES

Cuando el interruptor se encuentra en la posición “a” las palancas de trabajo (joysticks) no funcionan.

Aunque es posible circular con el interruptor en la posición de modo de trabajo (b), hay que extremar las precauciones, ya que el accesorio delantero puede moverse al tocar accidentalmente las palancas de trabajo (joysticks).

En las condiciones anteriores, el régimen del motor no aumentará aunque se pise el pedal al máximo; no se trata de un fallo.

7. Palanca telescópica del volante

Empujar la palanca hacia abajo y mueva el volante a la posición deseada. El límite máximo de ajuste en profundidad es de 80 mm.



Figura 52

DS2100536

Ajuste de la inclinación de la columna de la dirección

Mueva el volante a la posición deseada pisando a fondo el pedal de inclinación de la columna de la dirección situado en la parte inferior de la columna.

El ángulo de inclinación es de 8,5° hacia la ventana, 21,5° hacia el conductor.

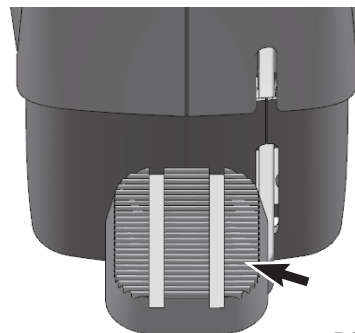


Figura 53

DS2100537

Selector de velocidad de desplazamiento



ADVERTENCIA

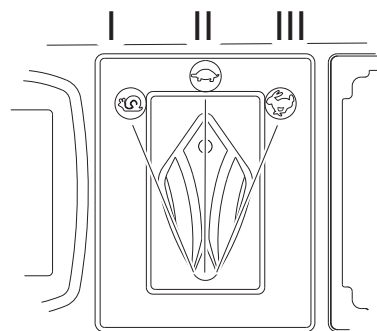
EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No opere el selector de velocidad de desplazamiento cuando la máquina esté en movimiento. Podría perderse temporalmente el control.

Interruptor de selector de velocidad del desplazamiento – selecciona una de tres velocidades de desplazamiento hacia adelante y marcha atrás.

- I. En esta posición, velocidad de arrastre (verde).
- II. En esta posición, velocidad baja (ámbar).
- III. En esta posición, velocidad alta (rojo).

NOTA: Cuando el interruptor selector de velocidad del desplazamiento se mueve a la posición “I”, el control de crucero se “DESACTIVA”.



FG022315

Figura 54

Interruptor del acoplador rápido (si está equipado)

Este interruptor se usa para fijar o liberar el accesorio.

Más información en “Funcionamiento del acoplador rápido”.

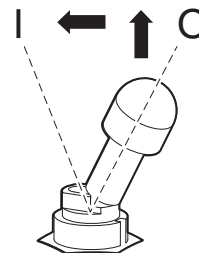


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

NO PONGA LA MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO, ni el accesorio, si el interruptor del acoplador rápido está en la posición “I” (LIBERADO).

No acoplar a fondo y bloquear el accesorio al acoplador rápido podría resultar en la caída del accesorio, lo que puede ocasionar la muerte o heridas graves.



DS1903332

Figura 55

Interruptor del modo auxiliar

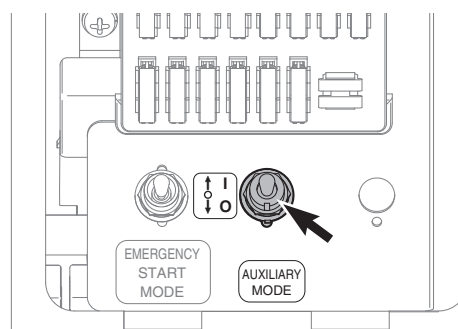
Si el sistema de control se avería, la bomba puede controlarse manualmente.

- O. En esta posición, el control manual de la bomba está DESCONECTADO.
- I. En esta posición, el control manual de la bomba está CONECTADO.



AVISO

Asegúrese de girar el mando de la bomba a la posición de **DESCONEXIÓN “O”** cuando el sistema de control funcione correctamente.



DS1900481

Figura 56

Interruptor de modo de arranque de emergencia

El motor puede encenderse como medida de emergencia en caso de que se produzca un problema en el sistema de encendido del motor.

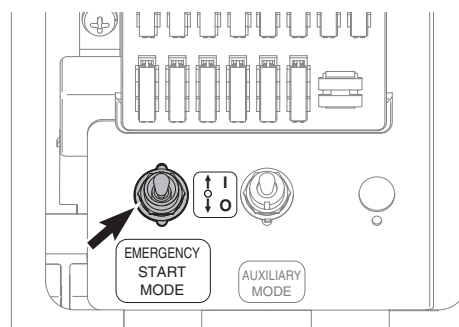
- O. Modo de arranque de emergencia desactivado
- I. Modo de arranque de emergencia activado



AVISO

Asegúrese de utilizar el interruptor de arranque de emergencia solo en casos de emergencia.

Una vez corregida la avería en el controlador, sitúe el interruptor en la posición “O” (desactivado).



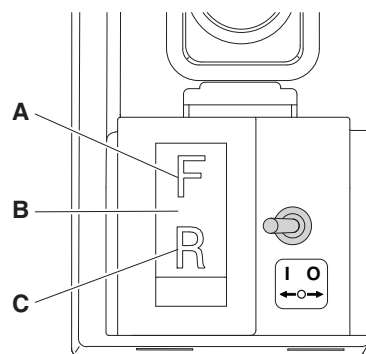
DS1900482

Figura 57

Interruptor FNR auxiliar

Este interruptor se active cuando el interruptor selector de desplazamiento auxiliar está en la posición “I”.

- A. En esta posición, se selecciona el desplazamiento HACIA ADELANTE.
- B. En esta posición, se selecciona PUNTO MUERTO (“NEUTRAL”)
- C. En esta posición, se selecciona el desplazamiento HACIA ATRÁS.



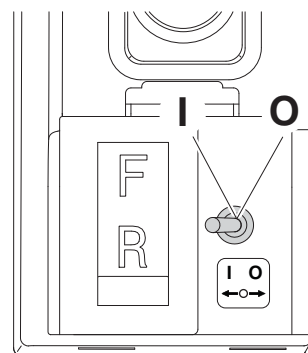
WE1401182

Figura 58

Interruptor selector del desplazamiento auxiliar

Cuando el interruptor Selector FNR no puede operar, puede usarse el sistema de desplazamiento auxiliar.

- O. En esta posición, el interruptor FNR auxiliar está APAGADO.
- I. En esta posición, el interruptor FNR auxiliar está ENCENDIDO.



WE1401183

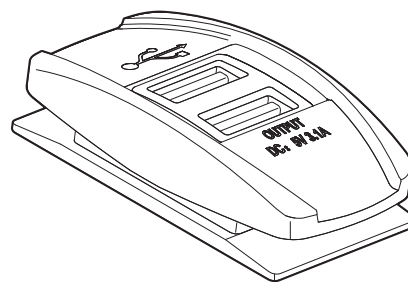
Figura 59

Cargador USB

Este dispositivo utiliza un puerto USB para suministrar alimentación de 5 V. Se puede utilizar para cargar teléfonos móviles o como fuente de alimentación para los dispositivos eléctricos que utilizan un puerto USB como enchufe de alimentación.

NOTA: No admite carga de refuerzo. Asegúrese de tapar el cargador con una cubierta para evitar que entre polvo, etc. cuando no se utiliza.

NOTA: Evite que entre agua o líquido en el cargador. Este dispositivo está diseñado para utilizarlo con electrónica de baja capacidad; no lo utilice para dispositivos electrónicos de alta capacidad.



DS1900270

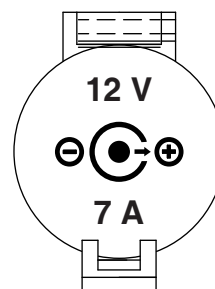
Figura 60

Toma de corriente 12V

Se trata de una toma de corriente continua que puede usarse para cargar teléfonos móviles o para utilizar pequeños aparatos eléctricos de 12 V.

Se instala en la parte posterior del soporte derecho. Abra la tapa protectora para utilizar la toma.

NOTA: Esta toma de corriente está destinada a dispositivos de baja capacidad. Usarlo para dispositivos eléctricos de alta capacidad puede dañar el enchufe.



FG017015

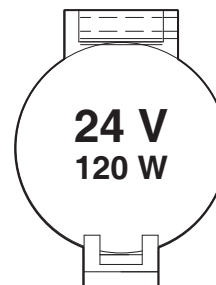
Figura 61

Toma de corriente 24V

Se trata de una toma de corriente continua que puede usarse para pequeños aparatos eléctricos de 24 V.

Se instala en la parte posterior del soporte izquierdo. Abra la tapa protectora para utilizar la toma.

NOTA: No utilice la toma de corriente para aparatos eléctricos que requieran más de 120 W de potencia.



DS1900269

Figura 62

Palanca de seguridad

Consultar “Palanca de seguridad” en páginas 3-12.

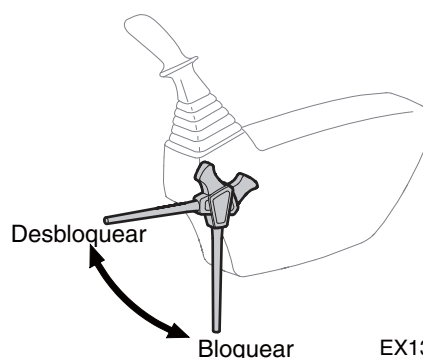


Figura 63

EX1300566

Fotosensor

El fotosensor detecta la energía radiante del sol.

En el “MODO AUTOMÁTICO”, el aire acondicionado ajusta automáticamente la temperatura del aire en base a la energía radiante detectada.



Figura 64

DS1900483

Totalizador de horas

El contador de horas se usa para indicar el número total de horas de funcionamiento del motor. El contador parpadea cada cuatro segundos cuando el motor está en marcha para indicar que está funcionando adecuadamente.

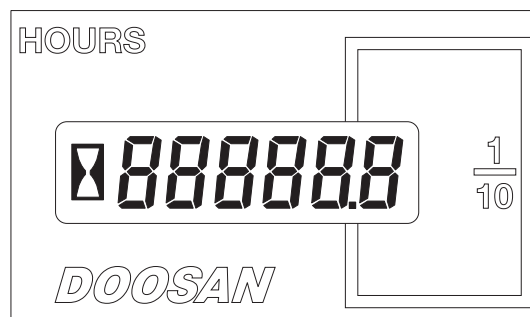


Figura 65

DS1901161

Micrófono (si está equipado)

Utilizado para alertar a las personas que están alrededor de la máquina al arrancarla u operarla.

Cómo utilizar el micrófono:

- A. Sirena
ENCIENDA el interruptor (1, Figura 66) de la parte inferior y encienda el interruptor (2) en la posición extrema izquierda (▷▷), la sirena se activará.
- B. Micrófono
ENCIENDA el interruptor (1, Figura 66) en la parte inferior, coloque el interruptor (2) de la parte superior en la posición central (Ⓢ), y entonces pulse el interruptor (3).

Gire el interruptor (4, Figura 66) en sentido horario o antihorario para aumentar o disminuir el volumen.

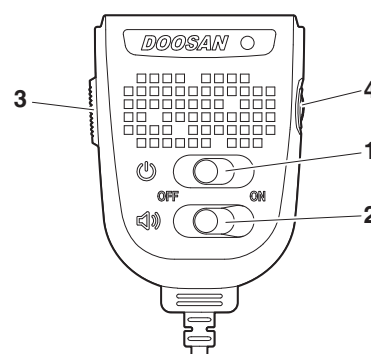
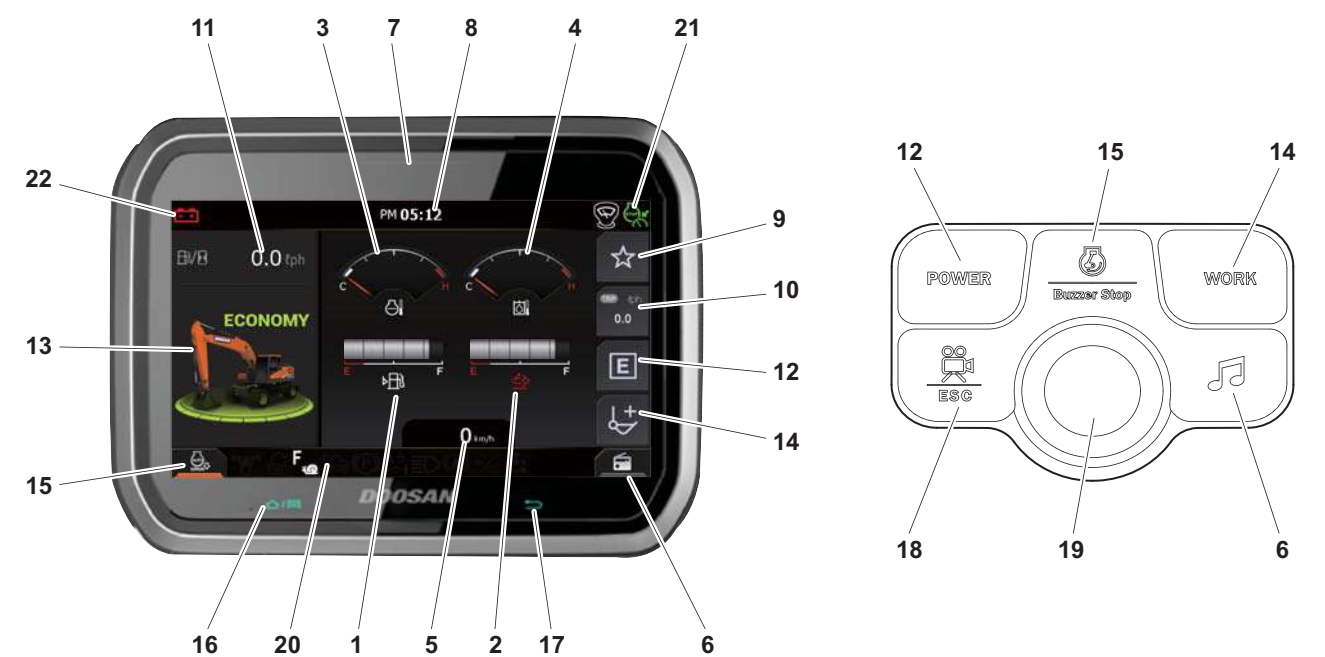


Figura 66

DS1901280

Monitor de visualización



DS2100538

Figura 67

Número de referencia	Nombre
1	Indicador de combustible
2	Indicador de nivel de DEF (AdBlue®)
3	Indicador de la temperatura del refrigerante del motor
4	Medidor de la temperatura del aceite hidráulico
5	Tacómetro
6	Pantalla de audio
7	Luz de advertencia principal
8	Reloj digital
9	Botón de favoritos
10	Botón selector de información principal
11	Indicador de información principal

Número de referencia	Nombre
12	Botón selector del modo de potencia
13	Indicador del modo de potencia
14	Botón selector de modo de funcionamiento/ajuste de caudal
15	Botón selector de marcha lenta automática
16	Botón selector de Menú
17	Botón de retroceso
18	Selector del modo de cámara/ Botón ESC
19	Interruptor de avance
20	Pantalla de símbolos de modo
21	Pantalla de indicadores
22	Símbolos de visualización de advertencia

NOTA: Las ilustraciones de este manual muestran detalles o accesorios que pueden ser diferentes a los de su máquina. La función no cambia dependiendo de la posición del interruptor o del menú.

Comprobación funcional

Si el contacto se cambia a ACC, se encienden los indicadores de los interruptores/botones del monitor de la pantalla, se enciende el indicador de advertencia y suena el zumbador de advertencia durante dos segundos.

El logo de Doosan se muestra en la pantalla durante las comprobaciones funcionales.



DS1900405

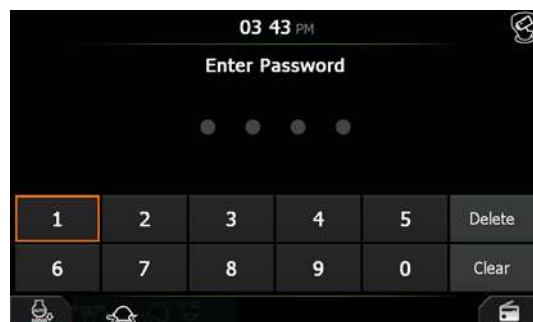
Figura 68

Establecer una contraseña

En caso de que se instale una función de establecimiento de la contraseña, una vez finalizada la comprobación funcional aparece una pantalla para introducir la contraseña.

Por defecto, la función de establecimiento de la contraseña no se proporciona cuando la máquina sale de la fábrica.

Para más información sobre el establecimiento de contraseñas, consulte "Gestión operadores" en la página 2-76.



DS1900406

Figura 69



AVISO

La máquina no puede utilizar con normalidad si la contraseña es incorrecta.

1. Indicador de combustible

El indicador de combustible indica la cantidad de combustible que queda en el depósito.

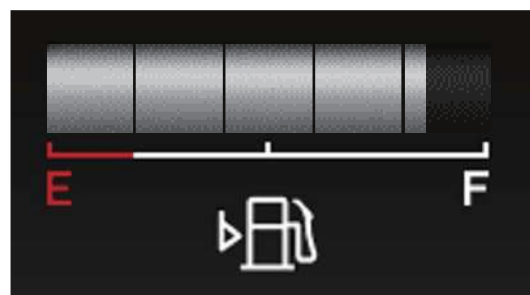
Sector blanco - Cantidad normal de combustible.

Sector rojo - No hay suficiente combustible.

Si la aguja se desplaza hacia la zona roja, aparece el símbolo del nivel de combustible. En estos casos, asegúrese de parar el motor y añadir combustible inmediatamente.

NOTA: Para obtener información sobre la ubicación de este indicador de advertencia y otros indicadores, consulte "22. Símbolos de visualización de advertencia" en la página 2-48.

Compruebe el nivel de combustible en un suelo firme y nivelado.



DS2100539

Figura 70

2. Indicador de nivel de DEF (AdBlue®)

Este indicador señala la cantidad de DEF que queda en el depósito de DEF (AdBlue®).

Sector blanco - Cantidad normal de DEF.

Sector rojo - No hay suficiente DEF.

Si la aguja se mueve hacia el sector rojo, el indicador de aviso de error del SCR se activa.

En estos casos, asegúrese de parar el motor y añadir DEF inmediatamente. Compruebe el nivel de DEF en un suelo firme y nivelado.

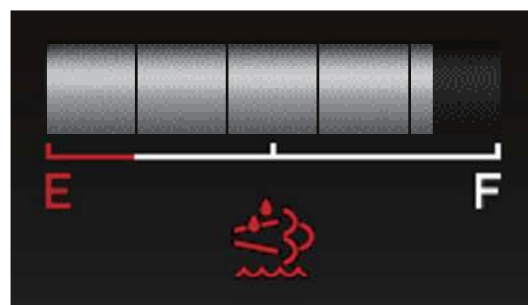


Figura 71

DS2100540

3. Indicador de la temperatura del refrigerante del motor

Este medidor indica la temperatura del refrigerante del motor.

Sector C - Sobreenfriamiento o periodo de arranque inicial.

Sector H - El motor está recalentado.

La aguja debe permanecer en el sector blanco mientras la máquina está en funcionamiento.

Si la aguja se desplaza hacia el sector rojo, el indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor se enciende, el zumbador suena y el régimen del motor del motor disminuye automáticamente. Haga funcionar el motor al "régimen más bajo" hasta que el indicador de temperatura vuelva al sector blanco. Cuando el indicador se sitúe en el sector blanco, deje el motor al ralentí durante otros 3 ~ 5 minutos antes de pararlo.

Si no se deja el motor al ralentí, puede averiarse debido a un aumento repentino de la temperatura. El motor al ralentí libera calor. Compruebe el nivel de refrigerante; compruebe si la correa del ventilador está suelta; y compruebe que no haya residuos cerca del radiador.

Cuando la temperatura se sitúe en el margen normal, el régimen del motor vuelve a la normalidad automáticamente.

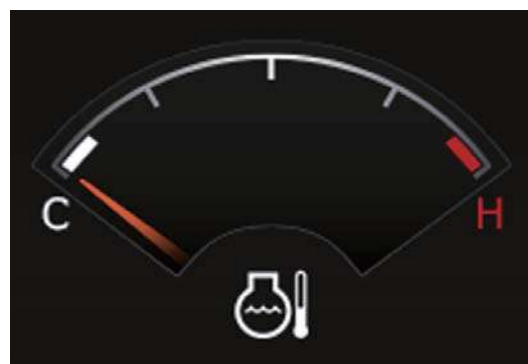


Figura 72

DS2100541

4. Medidor de la temperatura del aceite hidráulico

Este indicador indica la temperatura del aceite hidráulico.

Sector C - Temperatura del aceite hidráulico baja.

Sector H - El aceite hidráulico está recalentado.

La aguja debe permanecer en el sector blanco mientras la máquina está en funcionamiento.

Si la aguja se mueve hacia el sector rojo, el indicador de temperatura del aceite hidráulico se activa.

Haga funcionar el motor al "régimen más bajo" hasta que el indicador de temperatura vuelva al sector blanco.

NOTA: Para obtener información sobre la ubicación de este indicador de advertencia y otros indicadores, consulte "22. Símbolos de visualización de advertencia" en la página 2-48.



Figura 73

DS2100542

5. Tacómetro

Indica la velocidad de desplazamiento en forma numérica.



Figura 74

DS2100543

6. Pantalla de audio

En el caso de las radios, el botón muestra información sobre la gama de frecuencias de la radio.



Figura 75

DS2100544

7. Luz de advertencia principal

La luz de advertencia principal se enciende cuando la máquina o el motor requiere una comprobación.



Si la luz de advertencia se enciende mientras la máquina está en funcionamiento, pare el motor inmediatamente y revise la máquina y el motor.



Si es preciso, póngase en contacto con su distribuidor local Doosan o un centro de servicio autorizado para las reparaciones.

NOTA: Para obtener información sobre las advertencias, consulte "Ventana emergente de advertencia" en la página 2-54.



Figura 76

DS1900423

8. Reloj digital

El reloj digital indica la hora actual de dos maneras.

- Tiempo

06:18 PM

DS1900424

Figura 77

- Hora + fecha

Para más información sobre el ajuste de la hora, consulte “Menú de usuario” en la página 2-57.

2018/07/12 THU
06:19 PM

Figura 78

DS1900982

9. Botón de favoritos

Seleccione la pantalla que desee entre las pantallas “marcadas” para ir a la pantalla correspondiente.

Para más información sobre el marcado, ver “Menú de usuario” en la página 2-57.



Figura 79

DS2100545

10. Botón selector de información principal

Este botón le permite elegir qué información se debe mostrar en el indicador de información principal.

Se puede seleccionar la siguiente información principal.

- Reinicializar el cuentakilómetros parcial
- Tiempo de funcionamiento del cuentakilómetros parcial
- Nivel de combustible
- Consumo de combustible
- Nivel de hollín
- Medidor de servicio (tiempo total de funcionamiento)

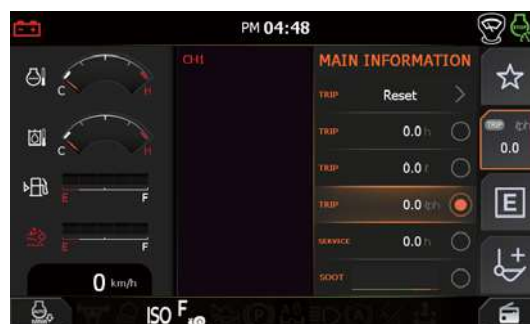


Figura 80

DS2100546

Los siguientes elementos se restablecen cuando se selecciona “Reiniciar información de contadores”.

- Tiempo de funcionamiento del cuentakilómetros parcial
- Nivel de combustible
- Consumo de combustible

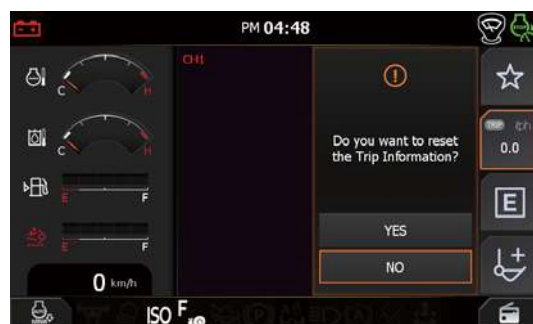


Figura 81

DS2100547

11. Indicador de información principal

Muestra la información seleccionada con el selector de información principal.

NOTA: La opción AVM muestra el indicador de hollín por defecto.



Figura 82

DS1901343

12. Botón selector del modo de potencia

Este botón permite seleccionar el modo de potencia.

Se pueden seleccionar los siguientes modos de potencia.

- Modo POTENTE+
- MODO POTENTE
- MODO ESTÁNDAR
- MODO ECONÓMICO

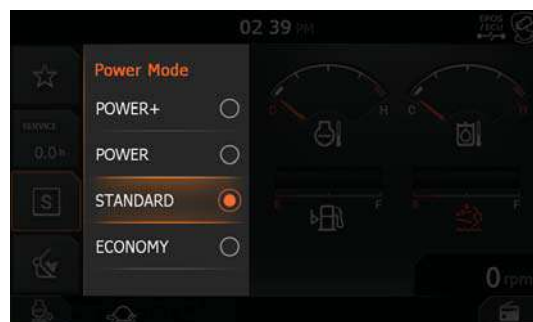


Figura 83

DS1900430

13. Indicador del modo de potencia

El modo de potencia actual se indica con la imagen de una excavadora como se muestra en la figura.

- ECONÓMICO: Verde
- ESTÁNDAR: Azul
- POTENTE: Amarillo
- POTENTE +: Naranja

NOTA: Al seleccionar el modo de conducción, los modos disponibles son el modo de potencia y el modo estándar.



Figura 84

DS2100548

14. Botón selector de modo de funcionamiento/ajuste de caudal

Este botón permite ajustar el modo de funcionamiento y el caudal.

Se pueden seleccionar los siguientes modos de funcionamiento.

- Modo EXCAVACIÓN
- Modo ELEVACIÓN
- Modo UNIDIRECCIONAL
- Modo BIDIRECCIONAL
- Modo de rotación de inclinación (si está equipado)

Se puede ajustar el caudal para el accesorio seleccionado; con este botón se puede acceder a las pantallas de ajuste del martillo X y bidireccional X.



Figura 85

DS2100549



Figura 86

DS1900761

15. Botón selector de marcha lenta automática

Este botón permite elegir si se utiliza la función de ralentí automático.

- Seleccionado



DS1900435

Figura 87

- No seleccionado



DS1900436

Figura 88

16. Botón selector de Menú

Le permite acceder al menú principal.



DS1900437

Figura 89

17. Botón de retroceso

Este botón permite volver al menú anterior desde cada submenú.



DS1900438

Figura 90

18. Selector de modo de cámara / botón ESC

Al accionar el interruptor mientras está en la pantalla principal, se muestra la pantalla de la cámara.

Al accionar el interruptor en cualquier otra pantalla, excepto en la principal, se vuelve a la pantalla anterior.

Cuando aparece una ventana emergente, al pulsar el interruptor se cierra la ventana.

19. Interruptor de avance

Pulse o gire el interruptor para seleccionar un menú y cambiar los números.

El número de revoluciones del motor puede modificarse en función de la configuración del monitor.

Cuando aparece una ventana emergente, al pulsar el interruptor se cierra la ventana.

Al pulsar el interruptor mientras se está en la pantalla de la cámara, esta se divide en dos o tres partes, dependiendo del número de cámaras que se hayan configurado.

20. Pantalla de símbolos de modo

Los símbolos de modo son los siguientes.

Símbolo	Significado
	Refuerzo ACTIVADO (si el modo de funcionamiento está en modo excavación/elevación)
	Ajuste del pedal/joystick mediante la opción bidireccional
	Símbolo FNR (lento/medio/alto)
	Luz de trabajo encendida
	Modo de joystick ISO/BHL seleccionado
	Modo de desplazamiento activado
	Freno de estacionamiento activado
	Desbloqueo/auto/bloqueo del ariete
	Luz larga encendida
	retención automática lista/activar
	Pala empujadora-remolque activado
	Dirección con Joystick activada

21. Pantalla de indicadores

Los símbolos indicadores son los siguientes.

Símbolo	Terminal de entrada	Significado
	USB	USB con reconocimiento de archivo de actualización del monitor
	Apagado automático	Apagado automático activado
	ACC	Actualmente en modo ACC
	Calentamiento automático	Calentamiento automático en curso
	Joystick un toque	Ajuste de funciones con el joystick un toque
	Modo de emergencia VBO	Modo de emergencia activado
	Precalentamiento	Precalentamiento de la máquina en curso
	EPOS, ECU, EPOS/ECU comunicaciones fuera de línea	No se ha recibido ningún mensaje normal de los sistemas de comunicaciones durante más de 10 segundos.
	En el aire	Mensaje OTA/OTA desactivado
	Calefactor de los retrovisores (si está equipado)	Calefactor de los retrovisores activado
	Modo crucero	Modo crucero activado
	Alineación de giro	Alineación de giro activada
	Bluetooth	Bluetooth conectado

22. Símbolos de visualización de advertencia

Hay tres tipos de símbolos de advertencia: Precaución, advertencia y fallo. Los símbolos son los siguientes.

Número de referencia	Símbolo	Tipo	Significado	Número de referencia	Símbolo	Tipo	Significado
1		Advertencia	Advertencia de la batería	20		Advertencia	Extraíble contrapeso
2		Advertencia	Advertencia de la presión de aceite del motor	21		Advertencia	Fallo del sensor ultrasónico
3		Advertencia	Refrigerante recalculado	22		Advertencia	Las rpm del motor y el arranque están restringidos por el TMS o el fallo del terminal del TMS
4		Advertencia	Advertencia Motor	23		Advertencia	Advertencia de nivel de refrigerante
5		Advertencia	Detenga el motor.	24		Advertencia	Cinturón de seguridad
6		Advertencia	Sensor WIF	25		Advertencia	No hay llave inteligente
7		Advertencia	Advertencia de aceite hidráulico	26		Advertencia	No se ha detectado la llave inteligente
8		Advertencia	Advertencia de combustible	27		Advertencia	Pila de la llave inteligente gastada
9		Advertencia	Purificador de aire obstruido	28		Advertencia	Advertencia de la dirección
10		Advertencia	Advertencia OWD	29		Precaución	Filtro de retorno obstruido
11		Advertencia	Advertencia del acoplador rápido	30		Precaución	Prohibición de regeneración
12		Advertencia	Solicitud de regeneración manual	31		Precaución	Regeneración activa en curso
13		Advertencia	Bajo nivel DEF (AdBlue)	32		Precaución	Regeneración manual
14		Advertencia	Problema en el sistema SCR	33		Precaución	Fallo de antena GPS
15		Advertencia	Fallo del sensor de ángulo VBO o fallo del sensor I-CEPT	34		Precaución	Fallo de antena GSM
16		Advertencia	Presión del joystick VBO fallo del sensor	35		Precaución	Fallo de la antena de satélite
17		Advertencia	Fallo de la válvula EPPR	36		Fallo	Comprobar la máquina
18		Advertencia	Advertencia de AGS	37		Fallo	Parar la máquina
19		Advertencia	Filtro de combustible obstruido				

1. Advertencia de la batería

Esta advertencia indica que se debe parar el motor. Pare el motor inmediatamente cuando aparezca este símbolo.

Si continúa trabajando mientras este símbolo está iluminado se pueden producir averías graves del motor.

- Este símbolo de advertencia se ilumina cuando hay un problema en el sistema de carga mientras el motor está en marcha.
- Se enciende al arrancar el motor y se apaga cuando el motor ha arrancado.
- Si esta luz de advertencia se enciende mientras el motor está en marcha, compruebe el circuito de carga.

2. Advertencia de la presión de aceite del motor

Este símbolo se ilumina cada vez que se arranca el motor. Cuando el motor ha arrancado, el símbolo se apaga.

En caso de que el motor se ponga en marcha cuando la presión de aceite está baja, este símbolo se ilumina y suena simultáneamente un zumbador de aviso. En tales casos, pare el motor inmediatamente y compruebe la causa del problema.

Si continúa funcionando el motor mientras esta luz de advertencia está encendida, se pueden producir averías graves.



AVISO

Si continúa funcionando el motor mientras este símbolo está iluminado, se pueden producir averías graves.

3. Refrigerante recalentado

Si el refrigerante del motor se recalienta, se ilumina este símbolo de advertencia, suena una alarma y el régimen del motor disminuye automáticamente hasta que la temperatura del refrigerante vuelve a bajar.

No pare el motor en ese momento. Si pare el motor se recalentará aún más el refrigerante, lo que puede provocar golpeteo del motor debido a un pico de calor resultante del recalentamiento.

NOTA: *Compruebe el medidor de la temperatura del refrigerante del motor. Si el indicador está en la zona roja, significa que el refrigerante está recalentado. Por tanto, la luz de advertencia de la temperatura del refrigerante se ilumina y el régimen del motor disminuye automáticamente. En tales casos, el motor debe mantenerse al ralentí hasta que la aguja del indicador vuelva a la zona blanca normal. Una vez el indicador vuelva a la zona blanca, no pare el motor inmediatamente; déjelo al ralentí otros 3 ~ 5 minutos. Si no lo hace, puede provocar un aumento de la temperatura por recalentamiento, lo que dañaría el motor. Al mantener el motor al ralentí se libera calor lentamente y se reduce la temperatura de forma gradual. Una vez se hayan tomado todas las medidas necesarias, compruebe una vez más el nivel de refrigerante, así como si la correa del ventilador está suelta y si hay alguna materia extraña en el radiador. Una vez la temperatura del refrigerante vuelva a la normalidad, el régimen del motor también vuelve a la normalidad.*

4. Advertencia del motor

La luz se enciende cuando se debe comprobar el motor.

NOTA: *Cuando el símbolo se ilumine, pare la máquina, encuentre la causa del problema y realice las reparaciones necesarias.*

5. Detenga el motor.

El indicador se enciende cuando hay un problema en uno de los sistemas del motor.



AVISO

Cuando se encienda un indicador, pare el motor y compruebe el sistema correspondiente.

Si es preciso, póngase en contacto con su distribuidor local Doosan o un centro de servicio autorizado para las reparaciones.

6. Sensor WIF

Este sensor indica que el filtro de combustible previo está lleno de agua.

Cuando este símbolo aparezca en la pantalla, elimine el agua del filtro de combustible previo lo antes posible.

NOTA: *Si no se elimina el agua a los 30 minutos de que se encienda la luz de advertencia del separador de agua y aceite, se reduce la potencia del motor.*

7. Advertencia de aceite hidráulico

Este símbolo de advertencia aparece en la pantalla cuando la temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta.

8. Advertencia de combustible

Este símbolo de advertencia aparece en la pantalla cuando casi no queda combustible en el depósito.

Cuando este símbolo se encienda, asegúrese de repostar combustible inmediatamente.

9. Purificador de aire obstruido

Este símbolo indica que el filtro de aire se ha obstruido.

Cuando este símbolo aparezca en la pantalla, pare la máquina inmediatamente y cambie el filtro de aire. Después de cambiar el filtro de aire, vuelva a arrancar el motor y compruebe si el símbolo de advertencia ha desaparecido.

10. Advertencia OWD

Cuando se produce una sobrecarga, se enciende el interruptor de aviso de sobrecarga, aparece este símbolo en la pantalla y suena un zumbador. En tales casos, reduzca la carga inmediatamente.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si esta advertencia aparece en pantalla y suena un zumbador de advertencia, reduzca inmediatamente la carga.

Si continúa utilizándola en este estado, la máquina puede volcar o pueden resultar dañados componentes hidráulicos y piezas de la estructura.

11. Advertencia del acoplador rápido

Aparece esta advertencia y suena un zumbador cuando se suelta el acoplador rápido.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

NO utilice la máquina ni el accesorio con el acoplador rápido abierto (desbloqueado). Verifique que el acoplador esté bien acoplado (bloqueado), especialmente después de haberlo soltado una vez (desbloquearlo).

Si se cae el accesorio pueden producirse lesiones graves o la muerte.

12. Solicitud de regeneración manual

Se ilumina cuando es necesaria una operación de regeneración.

Consultar “Sistema de tratamiento posterior” en la página 3-24 para más información.

13. Bajo nivel DEF (AdBlue

Se ilumina cuando el nivel de DEF (AdBlue®) está bajo.

Consultar “Sistema de control de emisiones” en la página 3-22 para más información.

14. Problema en el sistema SCR

Se ilumina en tres casos: interrupción de la dosificación, mala calidad de los reactivos y fallo de la monitorización.

Consultar “Sistema de control de emisiones” en la página 3-22 para más información.

15. Fallo del sensor de ángulo VBO o fallo del sensor I-CEPT

Esta advertencia aparece cuando hay un problema con el funcionamiento del sensor del ángulo de la bomba.

16. Fallo del sensor de presión del joystick VBO

Esta advertencia aparece cuando hay un problema con el funcionamiento del sensor de presión piloto.

17. Fallo de la válvula EPPR

Esta advertencia aparece cuando hay un problema con el funcionamiento de la válvula EPPR de la bomba.

18. Advertencia de AGS

Este testigo de advertencia se enciende cuando el sistema de engrase automático presenta dos tipos de problema: falta de lubricante en el depósito de la Bomba o bloqueo en el sistema.

19. Filtro de combustible obstruido

Aparece cuando el filtro de combustible está obstruido.

Compruebe el intervalo de sustitución del filtro de combustible.

20. Contrapeso extraíble

Aparece cuando se utiliza el contrapeso desmontable.

21. Fallo del sensor ultrasónico

Aparece en caso de fallo del sensor ultrasónico.

22. Las rpm del motor y el arranque están restringidos por el TMS o el fallo del terminal del TMS

Aparece cuando hay un problema en el terminal TMS.

23. Advertencia de nivel de refrigerante

Aparece cuando hay un problema con el nivel de refrigerante.
Añada refrigerante si no hay suficiente.

24. Cinturón de seguridad

Aparece cuando no está abrochado el cinturón de seguridad.

25. No hay llave inteligente

Aparece cuando no se detecta ninguna llave inteligente.

26. No se ha detectado la llave inteligente

Aparece cuando la máquina no reconoce la llave inteligente.

27. Pila de la llave inteligente gastada

Aparece cuando la pila de la llave inteligente está agotada.

28. Advertencia de la dirección

Hay un problema en el sistema de la dirección.

29. Filtro de retorno obstruido

Indica que el filtro de retorno está obstruido.

Cuando este símbolo aparezca en la pantalla, pare la máquina inmediatamente y cambie el filtro de retorno. Después de cambiar el filtro de retorno, vuelva a arrancar el motor y compruebe si el símbolo de advertencia ha desaparecido.

30. Prohibición de regeneración

Se ilumina cuando la regeneración está prohibida.

Consultar "Sistema de tratamiento posterior" en la página 3-24 para más información.

31. Regeneración activa en curso

La luz se enciende cuando comienza la regeneración automática.

Consultar "Sistema de tratamiento posterior" en la página 3-24 para más información.

32. Regeneración manual

La luz se enciende cuando comienza la regeneración forzada.

Consultar "Sistema de tratamiento posterior" en la página 3-24 para más información.

33. Fallo de antena GPS

Aparece cuando la antena GPS falla o está desconectada y no se puede reconocer.

34. Fallo de antena GSM

Aparece cuando la antena GSM falla o está desconectada y no se puede reconocer.

35. Fallo de la antena de satélite

Aparece cuando la antena de satélite falla o está desconectada y no se puede reconocer.

36. Comprobar la máquina

Este símbolo se ilumina cuando una determinada función de la máquina no funciona.

NOTA: *Cuando este símbolo se ilumine, lleve la máquina a un lugar seguro, encuentre la causa del problema y resuélvalo.*

37. Parar la máquina

Este símbolo se ilumina cuando se produce un fallo crítico en la máquina.

NOTA: *Cuando este símbolo se ilumine, pare la máquina inmediatamente y llame a un centro de servicio para que la reparen.*

Ventana emergente de advertencia

Los mensajes emergentes aparecen cada vez que se produce una advertencia o una alarma para proporcionar una breve descripción del problema.

Las ventanas emergentes de advertencia desaparecen cuando el símbolo de advertencia desaparece o cuando se pulsa el botón ESC/interruptor de avance.

En caso de que haya varias advertencias y/o alarmas, se puede utilizar el interruptor de avance para comprobar cada advertencia y alarma.

Los tipos de advertencias y alarmas son los siguientes.

- Ventanas emergentes de advertencia
- Ventanas emergentes de fallo
- Comunicaciones desconectadas
- Recordatorios de cambio de consumibles
- Notificaciones de parada automática

1. Mensajes de advertencia emergentes

En el caso de una advertencia, estos mensajes emergentes muestran la información detallada pertinente.

Los tipos de advertencia son los siguientes.

- Advertencia (rojo)
- Precaución (naranja)



DS1900439

Figura 91

2. Ventanas emergentes de fallo

En el caso de un fallo, estos mensajes emergentes muestran la información detallada pertinente.

Los tipos fallos y mensajes son los siguientes.

- Comprobar la máquina: Comprobar la máquina. Puede que algunas funciones de la máquina no funcionen.



DS1900762

Figura 92

- Interrumpir el funcionamiento de la máquina: Parar la máquina inmediatamente y contactar con un centro de servicio.



DS1900763

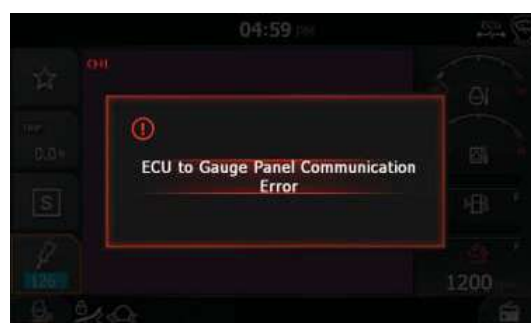
Figura 93

3. Comunicaciones desconectadas

Indica que las comunicaciones de EPOS, ECU y EPOS/ECU no funcionan.

Los mensajes de comunicación son los siguientes.

- Comunicaciones EPOS desconectadas:
Comunicaciones de EPOS desconectadas,
comunicaciones de ECU conectadas
- Las comunicaciones de la ECU están desconectadas:
Comunicaciones de EPOS conectadas,
comunicaciones de la ECU desconectadas
- Comunicaciones EPOS/ECU desconectadas:
Comunicaciones de EPOS desconectadas,
comunicaciones de la ECU desconectadas



DS1900764

Figura 94

4. Recordatorios de cambio de consumibles

Estos recordatorios se muestran cuando llega el momento de cambiar piezas consumibles o cuando el intervalo de servicio ha expirado o ha pasado.

La siguiente imagen se muestra para los recordatorios de cambio de consumibles.



DS1900765

Figura 95

Aparecen los siguientes mensajes relacionados con el intervalo de cambio.

- El intervalo de servicio casi ha concluido: El intervalo de servicio está a 10 horas o menos del intervalo de cambio
- El intervalo de servicio ha expirado: El intervalo de servicio coincide con el intervalo de cambio
- El intervalo de servicio ha pasado: El intervalo de servicio sobrepasa en más de una hora al intervalo de cambio

El porcentaje de carga de cenizas se muestra de la siguiente manera.

- El intervalo de servicio se acerca. Limpiar o cambiar el DPF:
El porcentaje de carga de cenizas es del 80% o superior
- El intervalo de servicio ha expirado. Pare el motor y limpie o cambie el DPF:
El porcentaje de carga de cenizas es del 85%
- El intervalo de servicio ha pasado. Pare el motor y limpie o cambie el DPF:
El porcentaje de carga de cenizas supera del 85%

5. Notificaciones de parada automática

Estas notificaciones se muestran cuando la máquina entra en modo de parada automática.

Se muestra una cuenta atrás hasta la parada del motor junto con una notificación de parada del motor. Los mensajes de comunicación son los siguientes.

- Cuenta atrás (1-60 s hasta la parada):
Indica el tiempo restante hasta la parada del motor.
- Aviso de parada del motor (0 s):
El motor se ha parado. Quite el contacto.



DS1900766

Figura 96

Menú de usuario

Menú de usuario – Métodos de acceso y salida

Método de acceso

En la pantalla de visualización normal, haga clic en el interruptor de avance para tener acceso a la pantalla del menú de usuario.

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Mantenimiento
- Rendimiento de la eficiencia del combustible
- Configuración de la máquina
- Gestión de accesorios
- Configuración del panel de indicadores
- Gestión de operadores

NOTA: Si todas las opciones de accesorio están inactivas, no se muestra el menú de gestión de accesorios.



Figura 97

DS2100570

Salida/Escape de los menús

- Botón ESC
- Han pasado más de 15 segundos sin que se haya pulsado ningún botón
- Se ha quitado el contacto pulsando el Interruptor START/STOP.

Menú de usuario

Gire el interruptor de avance y mueva el cursor para resaltar el menú deseado. Luego, pulsar el interruptor de avance para seleccionar el menú.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No cambie el modo del vehículo durante el desplazamiento o la utilización de la máquina.

1. Mantenimiento

Permite comprobar el estado de los consumibles de la máquina, monitorizar la máquina y comprobar diversas notificaciones.

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Gestión de consumibles
- Activar la notificación de sustitución de piezas
- Seguimiento
- Confirmación del símbolo de advertencia

A. Gestión de consumibles

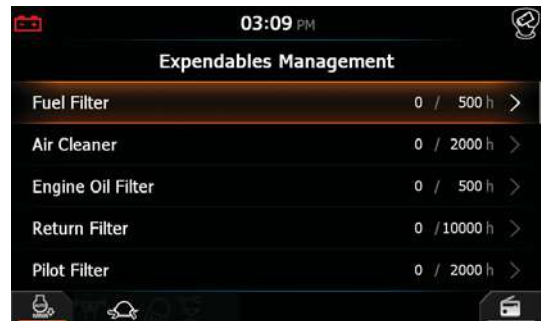
Esta pantalla muestra el tiempo de uso y los intervalos de cambio de los consumibles.

Cómo acceder: Menú del usuario → Mantenimiento → Gestión de consumibles



Figura 98

DS2100571



DS1900314

Figura 99

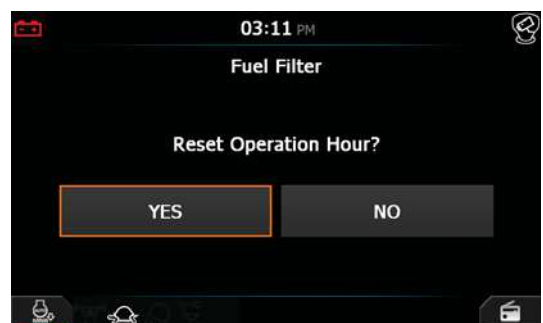
Cómo reiniciar el temporizador

- 1) Seleccione la pieza consumible que desea cambiar.
- 2) Después de seleccionar la pieza consumible, seleccione "Reiniciar".
- 3) Pulse "Sí" para completar el reinicio.
 - Después del reinicio, el temporizador se vuelve a poner en funcionamiento a las 0 horas.



DS1900315

Figura 100

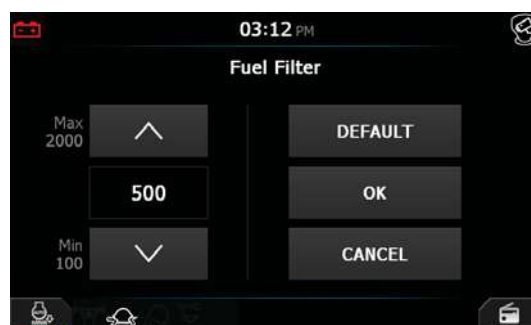


DS1900316

Figura 101

Cómo cambiar el intervalo de sustitución

- 1) Seleccione la pieza consumible que desea cambiar.
- 2) Después de seleccionar la pieza consumible, seleccione "Periodo de cambio".
- 3) Después de ajustar el nuevo intervalo y pulsar "OK", el cambio del intervalo de sustitución se ha completado.



DS1900317

Figura 102

B. Activar la notificación de sustitución de piezas

Las notificaciones de cambio de consumibles pueden activarse o desactivarse.

C. Seguimiento

La pantalla de seguimiento muestra la información sobre la presión de la bomba del vehículo, la tensión, el nivel de combustible, etc.

Cómo acceder: Menú del usuario → Mantenimiento → Monitorización



DS1900318

Figura 103

D. Confirmación del símbolo de advertencia

Este menú le permite ver información detallada sobre las advertencias y los fallos de la máquina.

Cómo acceder: Menú del usuario → Mantenimiento → Confirmación de la señal de advertencia

En la pantalla de información de advertencia detallada que aparece a la derecha se proporciona la siguiente información.

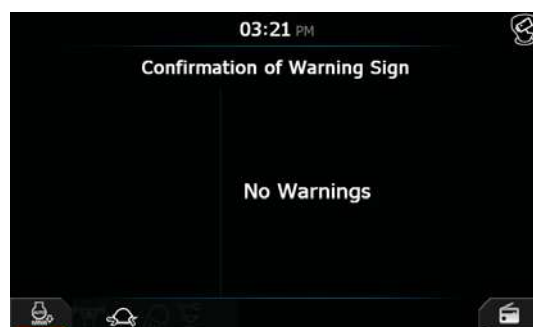
- Imagen de advertencia
- Nombre de la advertencia
- Número de teléfono del servicio
- Detalles de la advertencia
- Código del fallo



DS1900319

Figura 104

Si no hay advertencias, se muestra el siguiente mensaje: “Sin advertencias”.



DS1900320

Figura 105

2. Rendimiento de la eficiencia del combustible

Este menú muestra información sobre el consumo de combustible.

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Datos de eficiencia energética
- Configurar la parada automática
- Ajuste del modo de potencia predeterminado
- Ajuste del tiempo de ralentí automático



DS2100572

Figura 106

A. Datos de eficiencia energética

Este menú muestra información sobre el consumo de combustible.

Cómo acceder: Menú del usuario → Mantenimiento → Monitorización

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Datos semanales de eficiencia energética
- Datos diarios de eficiencia energética
- Datos históricos semanales de funcionamiento.
- Datos de funcionamiento diarios

1) Datos semanales de eficiencia energética

Este menú proporciona información sobre la cantidad de combustible utilizada y el tiempo de funcionamiento en cada modo de potencia durante la última semana.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de la eficiencia del combustible → Datos de la eficiencia del combustible → Datos semanales de la eficiencia del combustible

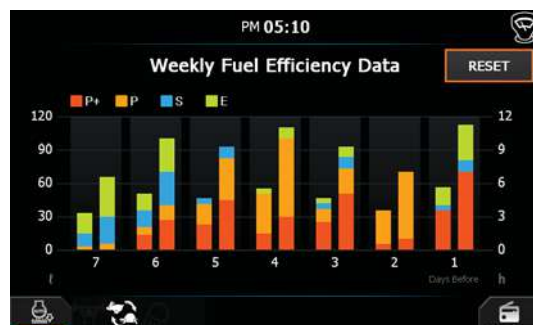
Los siguientes gráficos de doble barra se muestran para cada día.

- Barra izquierda: Combustible utilizado en cada modo de potencia
- Barra derecha: Tiempo de funcionamiento en cada modo de potencia



DS1900322

Figura 107

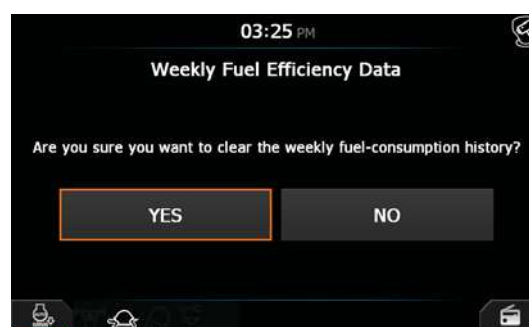


DS1900767

Figura 108

- Eje inferior: Días de funcionamiento hasta el presente

Los datos semanales de eficiencia del combustible pueden reiniciarse seleccionando el botón “Reset”.



DS1900324

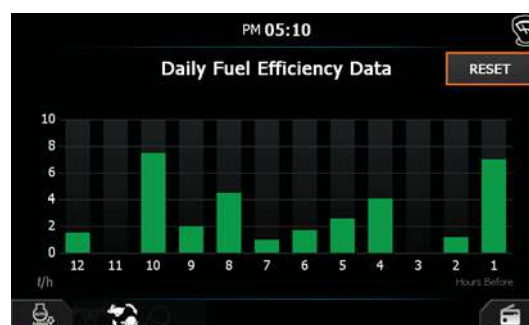
Figura 109

- 2) Datos diarios de eficiencia energética
Este menú muestra el consumo de combustible del día actual.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de eficiencia del combustible → Datos de eficiencia del combustible → Datos diarios de eficiencia del combustible

Los ejes son los siguientes.

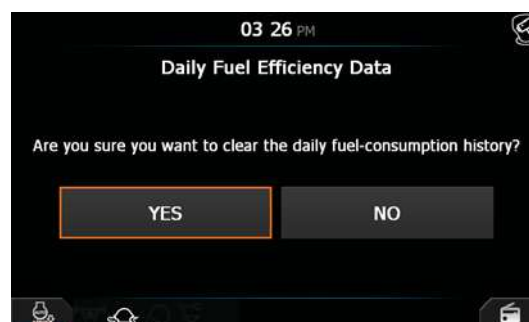
- Eje izquierdo: Consumo medio de combustible
- Eje inferior: Tiempo de funcionamiento hasta el presente



DS1900768

Figura 110

Los datos diarios de eficiencia del combustible pueden reiniciarse seleccionando el botón “Reset”.



DS1900326

Figura 111

- 3) Datos históricos semanales de funcionamiento.
Este menú muestra la cantidad de combustible utilizada, el tiempo de funcionamiento y el consumo medio de combustible diario de la última semana.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de eficiencia del combustible → Datos de eficiencia del combustible → Datos históricos semanales de funcionamiento

The screenshot shows a screen titled "Weekly Operation History Data" with a time display of 03:26 PM. It displays a table with the following data:

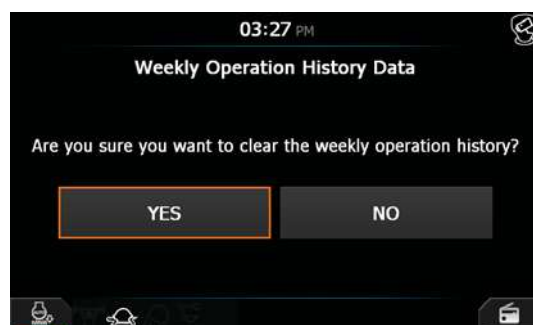
Days before	Amount of Fuel Used	Operation period	Daily average fuel efficiency
1	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
2	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
3	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
4	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
5	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
6	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h
7	0.0 l	0.0 h	0.0 l/h

A "RESET" button is visible in the top right corner. At the bottom, there is a navigation bar with icons for home, back, and other functions.

DS1900327

Figura 112

Los datos históricos de funcionamiento semanal pueden reiniciarse seleccionando el botón "Reset".



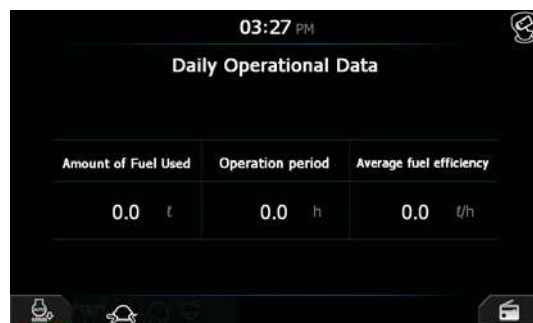
DS1900328

Figura 113

4) Datos de funcionamiento diarios

Este menú muestra el tiempo de funcionamiento de la máquina, el consumo medio de combustible y la cantidad de combustible utilizada el día actual.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de eficiencia del combustible → Datos de eficiencia del combustible → Datos diarios de funcionamiento



DS1900329

Figura 114

B. Configurar la parada automática

El menú de configuración de la parada automática permite configurar la máquina para que se pare automáticamente en caso de que no se utilice durante un período de tiempo determinado.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de la eficiencia de combustible → Ajuste de la parada automática

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Activar la parada automática
- Definir el tiempo de parada automática

1) Activar la parada automática

La función de parada automática puede activarse y desactivarse.

Condiciones de parada automática



DS2100573

Figura 115

	Entrada								Salida
	Menú GP	Ralentí automático Pulsador	Palanca de seguridad	RPM del motor	Refrigerante Temperatura	Aceite hidráulico Temperatura	Dial Condición	Tiempo	
Habilitado	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	Régimen bajo	50°C o superior	20°C o superior	Normal	Ajustes de tiempo	Detenga el motor. señal
Deshabilitado	En condiciones distintas de las anteriores								Reiniciar el recuento de tiempo

NOTA: Si se deja la máquina en marcha sin usarla durante un periodo de tiempo prolongado después de activar la función de parada automática, la batería puede descargarse.

2) Definir el tiempo de parada automática

Este menú permite definir el tiempo en que se activará la parada automática.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de eficiencia del combustible → Ajuste de la parada automática → Ajuste del tiempo de parada automática

Cómo cambiar el tiempo de activación de la parada automática

- Después de redefinir el tiempo y pulsar “OK”, el cambio de tiempo para activar la parada automática queda completado.
- Configuración predeterminada: 5

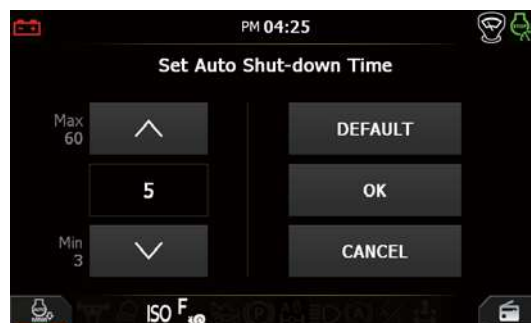


Figura 116

DS2100574

C. Ajuste del modo de potencia predeterminado

Este menú le permite elegir si desea utilizar el modo de ahorro de combustible (trabajo, desplazamiento) y el modo de control inteligente de la potencia (SPC).

Cómo acceder: Menú de usuario → Rendimiento de eficiencia del combustible → Modo de potencia predeterminado

Se puede acceder a los siguientes menús.

- Modo de ahorro de combustible (trabajo)
 - Habilitado: Entra en el modo S si el motor vuelve a arrancar cuando el modo de potencia de funcionamiento es P+ o P.
 - Deshabilitado: Vuelve al modo de potencia de funcionamiento por defecto cuando se vuelve a arrancar el motor.
- Modo de ahorro de combustible (desplazamiento)
 - Esta función se utiliza en la excavadora de ruedas.
 - Habilitado: Entra en el modo S si el motor vuelve a arrancar cuando el modo de potencia de desplazamiento es P.
 - Deshabilitado: Vuelve al modo de potencia de desplazamiento por defecto cuando se vuelve a arrancar el motor.
- Modo de control inteligente de la potencia (SPC)
 - Habilitado: El modo de control de potencia inteligente recuerda el ajuste anterior y mantiene el modo anterior cuando se vuelve a arrancar el motor.
 - Deshabilitado: La máquina siempre entra en el modo de control de potencia inteligente cuando se reinicia el motor.



Figura 117

DS2100575

D. Ajuste del tiempo de ralentí automático

Este menú permite definir el tiempo en que se activará el ralentí automático.

Cómo acceder: Menú del usuario → Rendimiento de eficiencia de combustible → Ajuste del tiempo de ralentí automático

Cómo cambiar el tiempo de activación del ralentí automático

- Después de redefinir el tiempo y pulsar “OK”, el cambio de tiempo para activar la parada automática queda completado.
- Configuración predeterminada: 4

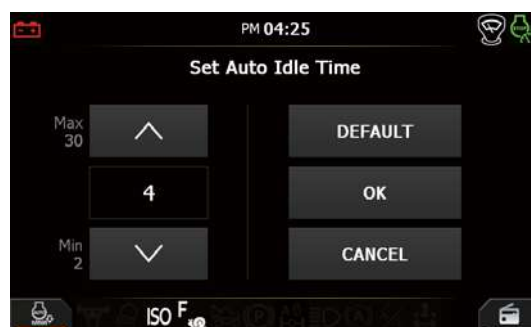


Figura 118

DS2100576

3. Configuración de la máquina

Este menú permite comprobar y cambiar varios ajustes del vehículo.

Se pueden comprobar o cambiar los siguientes menús.

- Ajustar joystick
- Ajustar AVM
- Habilitar la luz de freno central
- Desactivar la bomba de desplazamiento 2
- Activar la guía de la cámara
- Ajustar el dial de control
- Desbloqueo temporal de seguridad

NOTA: En los vehículos equipados con AVM, se muestra el menú de ajuste del AVM; en los vehículos sin AVM, se muestra el menú de la guía de la cámara.

NOTA: Las condiciones de activación del menú son las siguientes.

Configuración del tiempo de operación del martillo hidráulico:

Cuando está activada la opción de martillo

Ajuste de recepción del joystick:

Cuando está activada la opción de accesorio bidireccional



Figura 119

DS2100577

A. Ajustar joystick

Se puede seleccionar el ajuste de la función del joystick.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar joystick

Se pueden comprobar o cambiar los siguientes menús.

- Recepción del joystick
- Dirección con joystick
- Joystick un toque



Figura 120

DS2100578

- 1) Ajustar la recepción del interruptor giratorio del joystick

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar joystick → Ajustar el interruptor giratorio del joystick

La sensibilidad del joystick para la opción bidireccional, de rotación y la dirección con joystick se pueden ajustar.

La sensibilidad se puede ajustar en 3 pasos para cada elemento.



Figura 121

DS2100579

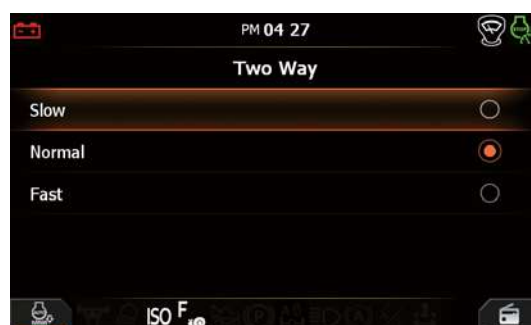


Figura 122

DS2100580

- 2) Ajustar la dirección con joystick

Las funciones se pueden ajustar con el interruptor giratorio del joystick.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar joystick → Ajustar dirección con joystick



Figura 123

DS2100581

- 3) Ajustar el joystick un toque

La función de un toque del joystick se puede ajustar.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar joystick → Ajustar joystick un toque

Los siguientes elementos se pueden ajustar con la función del joystick un toque.

- Limpiaparabrisas
- Cámara
- Bloqueo de cilindro hidráulico
- Silenciar el audio

NOTA: Dependiendo de si está instalada la opción bidireccional, puede aparecer una imagen para la ubicación de la función de un toque del joystick.



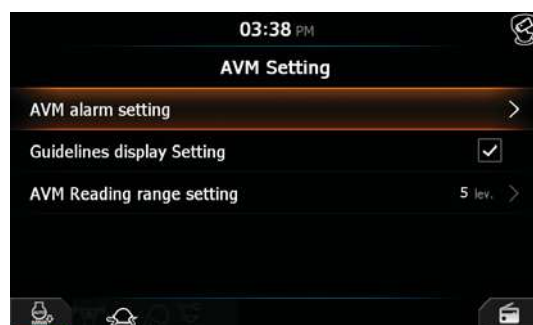
Figura 124

DS2100582

B. Ajuste de AVM

Se pueden configurar las alarmas, el volumen y las directrices relacionadas con la AVM.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM



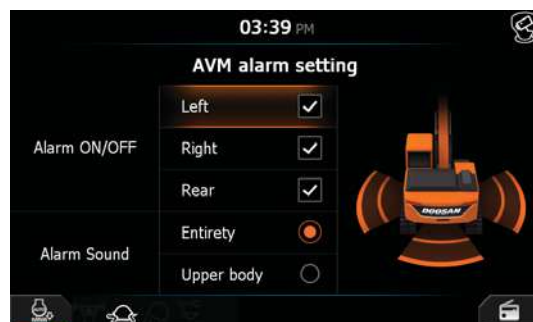
DS1900337

Figura 125

1) Ajustar la alarma de AVM

El zumbador de alarma de AVM se puede activar o desactivar y se puede seleccionar el margen de detección de la alarma.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM → Ajustar alarma de AVM



DS1900338

Figura 126

2) Habilitar guiado AVM

Este menú permite escoger si se desea utilizar el guiado.

3) Activar voz exterior

Este menú permite escoger si se desea utilizar la voz exterior.

4) Ajustar el volumen de la alarma de AVM

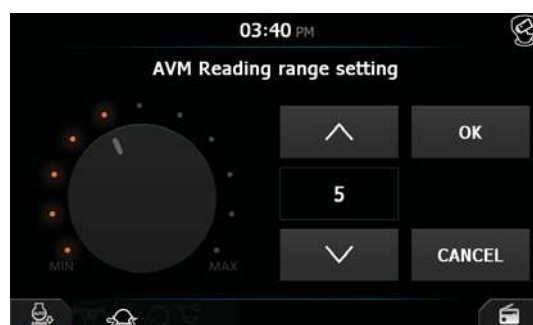
Se puede ajustar el volumen de la alarma del AVM.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM → Ajustar volumen de la alarma de AVM

Cómo cambiar el volumen de la alarma del AVM

- Después de ajustar el volumen y pulsar "OK", el cambio de volumen se ha completado.

NOTA: El volumen tiene un rango ajustable de 11 niveles de 1 a 11.



DS1900339

Figura 127

C. Habilitar la luz de freno central

Este menú permite escoger si desea utilizar la luz de freno central (CHMSL).

D. Desactivar la bomba de desplazamiento 2

Este menú permite escoger si se utiliza la 2ª bomba durante el desplazamiento.

E. Activar la guía de la cámara

Este menú permite escoger si se desea utilizar el guiado.

F. Ajustar el dial de control

La pantalla de entrada del dial de control proporciona un método para controlar las revoluciones del motor utilizando el interruptor de desplazamiento de la pantalla en lugar del dial de control del motor.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajuste del dial de control

1) Habilitar la entrada del dial

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar el dial de control → Activar la entrada del dial

2) Ajustar el dial

Se puede ajustar el número máximo de revoluciones del motor.

El rango máximo de revoluciones configurable varía en función de la máquina.

Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar el dial de control → Ajustar el dial

Cómo cambiar el dial de control

- Después de ajustar el rango de revoluciones y pulsar 'OK', el cambio de revoluciones del dial de control se ha completado.

NOTA: Las rpm tienen un rango ajustable de 11 niveles de 0 a 100%.

G. Desbloqueo temporal de seguridad

Este menú permite al personal autorizado desbloquear temporalmente las máquinas que han sido bloqueadas por el servidor de TMS (bloqueo del encendido o limitación de régimen) pero que en ese momento se encuentran en un lugar donde no pueden recibir una orden de desbloqueo desde el servidor.



Figura 128

DS2100583



Figura 129

DS2100584

4. Gestión de accesorios

Se puede ajustar el funcionamiento del martillo y del accesorio bidireccional y se pueden seleccionar las opciones de ajuste.

Se pueden comprobar o cambiar los siguientes menús.

- Seleccione unidireccional
- Ajuste unidireccional
- Ajuste el tiempo de funcionamiento unidireccional
- Seleccione bidireccional
- Ajuste bidireccional
- Ajuste las operaciones de opción bidireccional

NOTA: *El menú de selección unidireccional y el menú de selección bidireccional se utilizan de la misma manera, al igual que el menú de ajuste unidireccional y el menú de ajuste bidireccional.*

A. Seleccione unidireccional/bidireccional

Este menú le permite elegir entre cinco ajustes guardados en la configuración unidireccional o bidireccional.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Seleccionar unidireccional/bidireccional

El caudal y la presión máximos de un accesorio se muestran a la derecha del nombre del accesorio.



Figura 130

DS2100585

B. Ajuste unidireccional/bidireccional

Este menú le permite establecer hasta cinco configuraciones para utilizar con la opción unidireccional/bidireccional.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Ajuste unidireccional/bidireccional

Se pueden ajustar los siguientes elementos.

- Presión máx.
- Límite Máx. E/G
- Flujo máx.
- Mín. Caudal
- Tipo de botón
- Cambiar el nombre

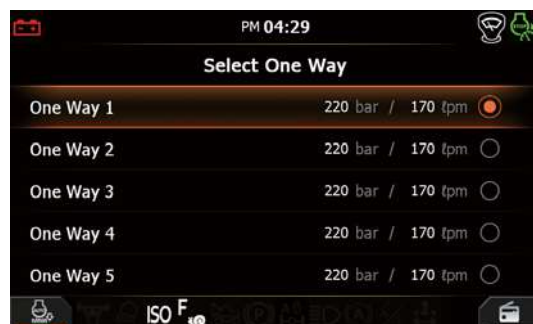


Figura 131

DS2100586

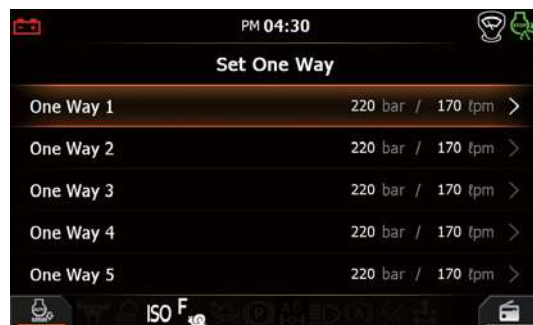


Figura 132

DS2100587

1) Presión máx.

Se puede ajustar la presión máxima.

El rango de presión máxima varía en función de la máquina.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Máxima presión

Cómo cambiar la presión máxima

- Después de ajustar la nueva presión y pulsar 'OK', el cambio de presión máxima queda completado.

- Configuración predeterminada: 340

NOTA: La resolución máxima de la indicación/ajuste de presión es de 10 bar.

2) Límite Máx. E/G

Se puede ajustar el número máximo de revoluciones del motor.

El rango máximo de revoluciones configurable varía en función de la máquina.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Máxima Límite E/G

Cómo cambiar las revoluciones máximas del motor

- Después de ajustar las nuevas revoluciones y pulsar 'OK', el cambio de revoluciones máximas del motor se ha completado.

- Configuración predeterminada: 1800

NOTA: La resolución máxima en el ajuste del régimen del motor es de 50 rpm.

3) Flujo máx.

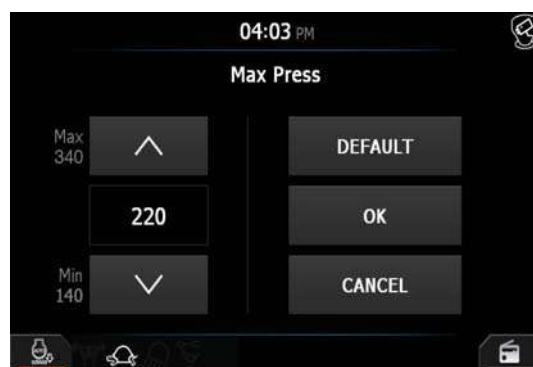
Se puede ajustar el caudal máximo.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Máxima Caudal

Cómo cambiar el caudal máximo

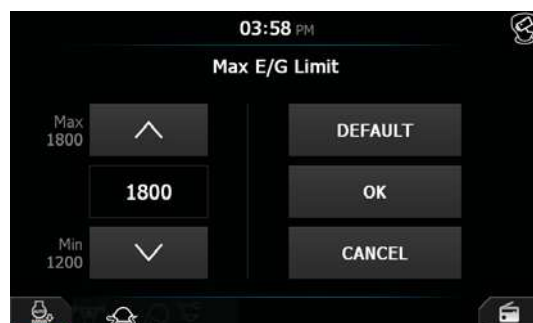
- Después de ajustar el nuevo caudal y pulsar "OK", el cambio de caudal máximo se ha completado.
- Configuración predeterminada: 245

NOTA: El caudal máximo puede ajustarse desde el caudal mínimo hasta 1.000 lpm en unidades de 5 lpm.



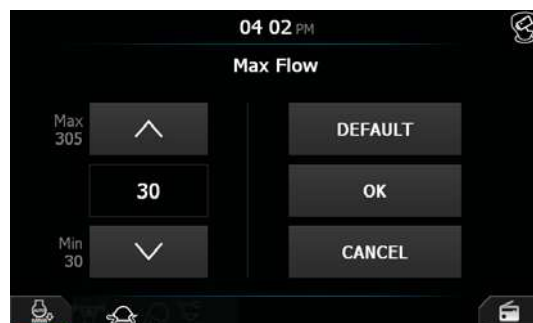
DS1901271

Figura 133



DS1900345

Figura 134



DS1900346

Figura 135

4) Mín. Caudal

Se puede ajustar el caudal mínimo.

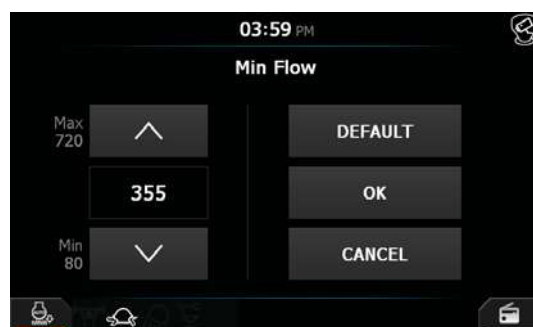
Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Mínimo caudal

Cómo cambiar el caudal mínimo

- Después de ajustar el nuevo caudal y pulsar “OK”, el cambio de caudal mínimo se ha completado.

- Configuración predeterminada: 30

NOTA: El caudal mínimo puede ajustarse por debajo del caudal máximo en unidades de 10 lpm.



DS1900347

Figura 136

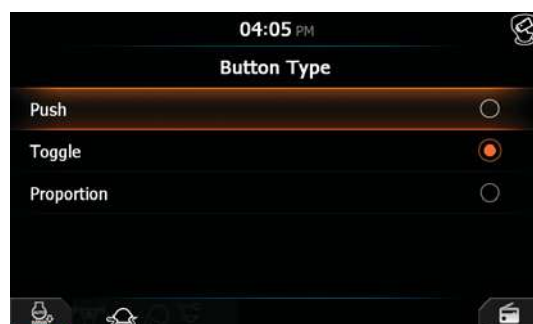
5) Tipo de botón

Se puede configurar el tipo de botón unidireccional/bidireccional.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Tipo de botón

Los tipos de botón de accesorio son los siguientes.

- Unidireccional: Conmutador, pulsar
- Bidireccional: Conmutador, pulsador, proporcional



DS1900348

Figura 137

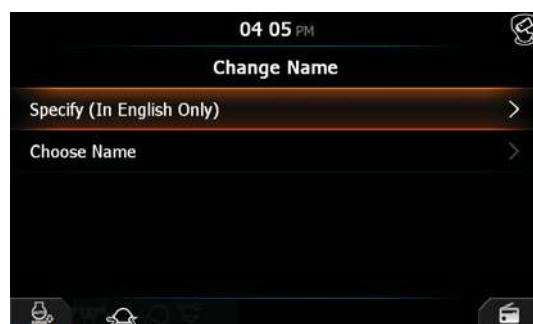
6) Cambiar el nombre

Se puede seleccionar el método de cambio de nombre unidireccional/ bidireccional.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Cambiar el nombre

Se pueden cambiar los siguientes menús.

- Especificar (solo en inglés)
- Escoger nombre



DS1900349

Figura 138

a) Especificar (solo en inglés)

El nombre unidireccional/bidireccional puede introducirse y establecerse mediante el teclado inglés.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Cambiar nombre → Especificar (solo en inglés)

El nombre actual del accesorio se muestra a la izquierda y el nuevo nombre que se está introduciendo se muestra a la derecha.

NOTA: Solo se pueden utilizar caracteres y números ingleses para el nombre unidireccional/bidireccional.



DS1900350

Figura 139

b) Escoger nombre

Después de seleccionar el nombre unidireccional/bidireccional, aparece una pantalla en la que puede introducir un número para añadirlo después del nombre.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Configuración unidireccional/bidireccional → Cambiar nombre → Escoger nombre

Los nombres de los accesorios son los siguientes.

Unidireccional: unidireccional, martillo, mazo

Bidireccional: bidireccional, triturador, cizalla de poda, triturador secundario, garra, cuchara basculante, multiprocesador

El número se puede establecer después de seleccionar el nombre.

Cómo cambiar el número de accesorio

- Tras seleccionar el número de accesorio y pulsar “OK”, el número de accesorio se cambia.

NOTA: El número del nombre puede ser cualquier número entre 1 y 20.

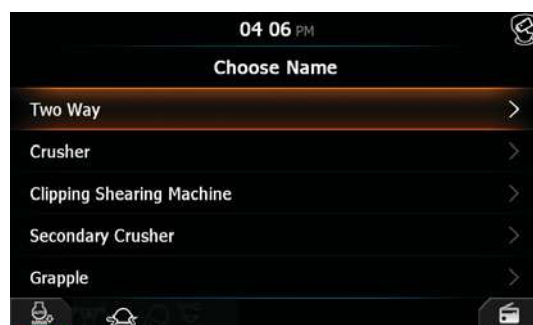


Figura 140

DS1900351

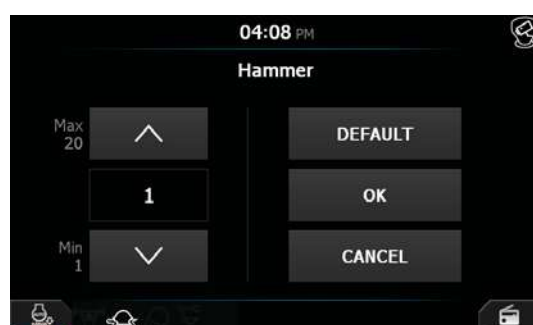


Figura 141

DS1900352

C. Ajuste el tiempo de funcionamiento unidireccional

El tiempo de funcionamiento continuo del martillo está limitado para proteger la máquina. En este menú se puede ajustar el tiempo de funcionamiento continuo del martillo.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Ajuste del tiempo de funcionamiento unidireccional

Cómo cambiar el tiempo de funcionamiento del martillo

- Tras seleccionar el nuevo tiempo y pulsar “OK”, el tiempo de funcionamiento del martillo se cambia.
- Configuración predeterminada: 15

D. Ajuste las operaciones de opción bidireccional

Se puede configurar el método de funcionamiento de la opción bidireccional.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de accesorios → Ajustar funcionamiento con la opción bidireccional

Se pueden configurar los siguientes elementos relacionados con el funcionamiento.

- Interruptor giratorio
- Pedal opcional

NOTA: Solo disponible en vehículos equipados con pedal opcional.

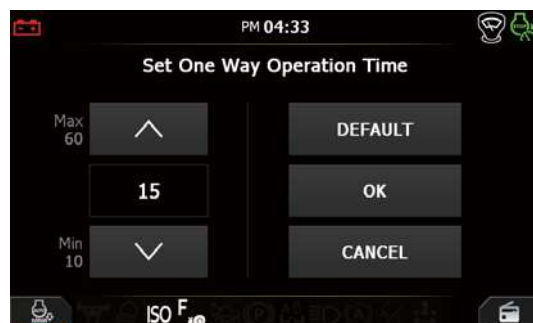


Figura 142

DS2100588



Figura 143

DS2100589

5. Configuración del cuadro de instrumentos

Los elementos relacionados con la configuración del monitor de pantalla pueden gestionarse y ajustarse.

Se pueden comprobar o cambiar los siguientes menús.

- Establecer marcador
- Seleccionar idioma
- Establecer número de teléfono de servicio
- Ajustar el brillo del AVM
- Ajustar el brillo de la cámara
- Ajustar el brillo de la pantalla
- Ajustar la fecha y la hora
- Seleccionar las unidades

A. Establecer marcador

Se pueden establecer marcadores.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Colocar marcador

Se pueden establecer hasta 15 marcadores.



Figura 144

DS2100590



Figura 145

DS2100591

B. Seleccionar idioma

Se puede seleccionar el idioma del monitor.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Seleccionar idioma

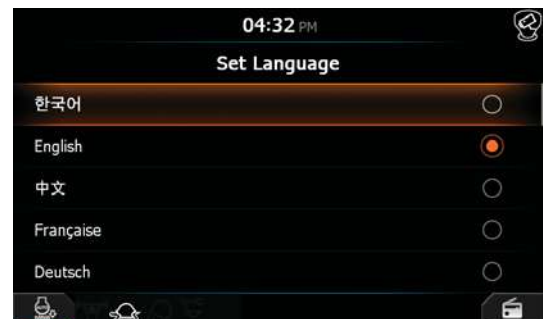


Figura 146

DS1900357

C. Establecer número de teléfono de servicio

Se puede establecer el número de teléfono de servicio.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Establecer el número de teléfono de servicio

El número de teléfono de servicio actual se muestra a la izquierda y el nuevo número de teléfono de servicio que se está introduciendo se muestra a la derecha.

En caso de que se introduzca un número de teléfono de servicio, si se produce una advertencia/alarma, el número de teléfono correspondiente se muestra en la ventana emergente.



Figura 147

DS2100592

D. Ajustar el brillo de AVM/cámara/pantalla

Se puede ajustar el brillo del AVM/cámara/pantalla.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar el brillo de AVM/cámara/pantalla

El brillo se puede ajustar de dos maneras: día/noche.

Cómo cambiar el brillo

- Después de seleccionar el brillo deseado y pulsar 'OK', el brillo cambia.

NOTA: El brillo se puede ajustar en 11 niveles, de 0 a 100%.

E. Ajustar la fecha y la hora

La fecha y la hora pueden ajustarse.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar fecha y hora

Los siguientes elementos se pueden ajustar en la configuración de la fecha y la hora.

- Establecer la fecha y la hora automáticas
- Ajustar la fecha
- Ajustar la hora
- Ajustar la zona horaria
- Utilizar el formato de 24 horas

Los siguientes menús solo se pueden configurar si se desactiva el ajuste automático de la fecha y la hora.

- Ajustar la fecha
- Ajustar la hora
- Seleccionar la zona horaria

1) Establecer la fecha y la hora automáticas

Esta opción establece la fecha y la hora automáticamente.

2) Ajustar la fecha

Se puede ajustar la fecha.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar fecha y hora → Ajustar fecha

El formato de la fecha se muestra a continuación.

- Año: yyyy
- Mes: mm
- Día: dd

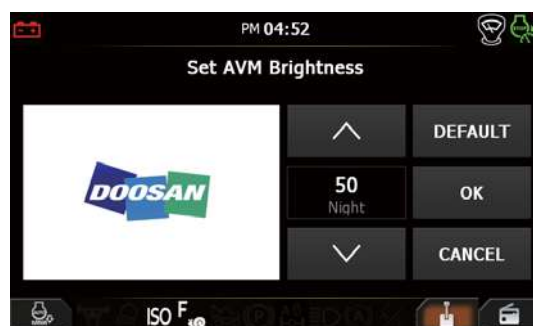


Figura 148

DS2100593



Figura 149

DS2100594

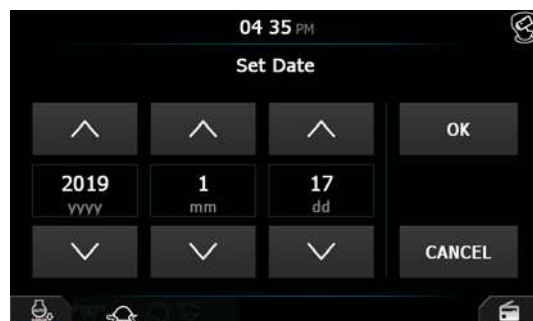


Figura 150

DS1900361

3) Ajustar la hora

Se puede ajustar la hora.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar fecha y hora → Ajustar hora

El formato de la hora se muestra a continuación.

- Hora: hh
- Minutos: mm

Se muestra AM y PM en el lado izquierdo si el formato de 24 horas está habilitado en el ajuste de fecha y hora.

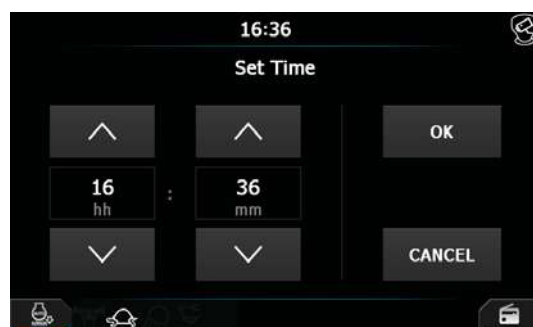


Figura 151

DS1900362

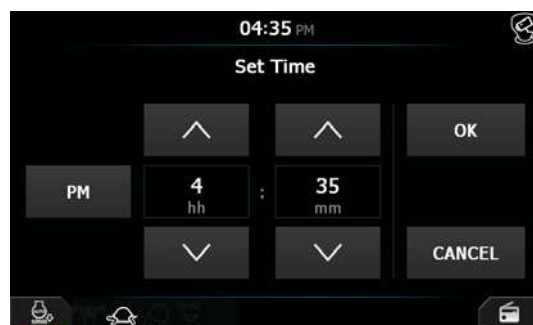


Figura 152

DS1900363

4) Ajustar la zona horaria

Se puede ajustar la zona horaria.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar fecha y hora → Ajustar zona horaria

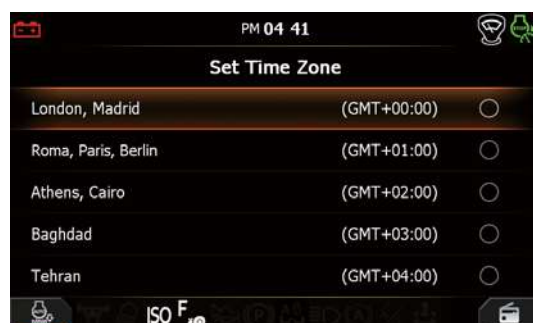


Figura 153

DS2100595

La hora del meridiano de Greenwich (GMT) se muestra a la derecha de cada ciudad.

Se pueden seleccionar las siguientes ciudades.

Zona horaria	Ciudad	Zona horaria	Ciudad
GMT +00:00	Londres, Madrid	GMT +10:00	Sydney, Melbourne
GMT +01:00	Roma, París, Berlín	GMT +11:00	Okhotsk
GMT +02:00	Atenas, El Cairo	GMT +12:00	Wellington
GMT +03:00	Bagdad	GMT – 11:00	Midway
GMT +04:00	Teherán	GMT – 10:00 AM	Honolulu
GMT +05:00	Karachi	GMT – 8:00 AM	San Francisco, Seattle
GMT +05:30	Calcuta	GMT – 7:00 AM	Denver, Phoenix
GMT +06:30	Yangon	GMT – 6:00 AM	Chicago, Ciudad de México
GMT +07:00	Bangkok	GMT – 5:00 AM	Nueva York, Miami
GMT +08:00	Manila, Hong Kong, Beijing	GMT – 4:00 AM	Georgetown, Goose Bay
GMT +09:00	Seúl, Tokio	GMT – 3:00 AM	Río de Janeiro

5) Utilizar el formato de 24 horas

Se puede seleccionar el formato de 24 horas.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Ajustar fecha y hora → Utilizar formato de 24 horas

F. Seleccionar las unidades

Las unidades de temperatura, presión, caudal y velocidad se pueden ajustar.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración del cuadro de instrumentos → Seleccionar las unidades

La unidad actual se muestra a la derecha de cada elemento.

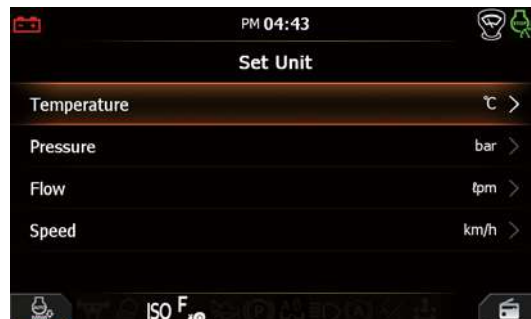


Figura 154

DS2100596

Se pueden seleccionar las siguientes unidades.

- Temperatura: °C, °F
- Presión: bar, kg/cm², psi, Mpa
- Caudal: lpm, gpm
- Velocidad: km/h, mph

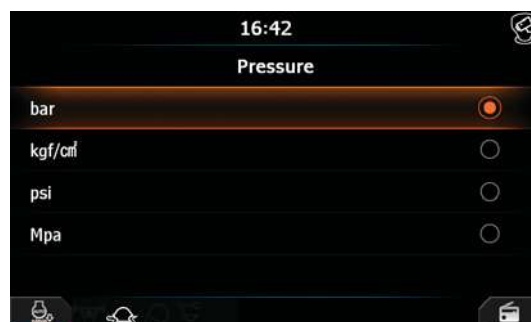


Figura 155

DS1900366

6. Gestión operadores

Se puede establecer la contraseña del propietario y del operador.

La puesta en marcha de la máquina y el uso de las funciones pueden gestionarse mediante la función de gestión de operadores.

Se pueden establecer los siguientes contraseñas.

- Propietario
- Operador



Figura 156

DS2100597

A. Propietario

Los elementos relacionados con la contraseña de propietario se pueden gestionar y ajustar.

Cómo acceder: Menú del usuario → Gestión de operadores → Propietario

Se pueden ajustar los siguientes elementos.

- Cambiar la contraseña del propietario
- Cambiar la contraseña del operador
- Configurar el bloqueo de propietario _cada menú
- Configurar el permiso de usuario _cada menú
- Establecer el tiempo de bloqueo de arranque del motor
- Gestión de llaves inteligentes

NOTA: *El menú de gestión de llaves inteligentes no es compatible actualmente (no está disponible).*

1) Cambiar la contraseña del propietario/operador

La contraseña del propietario/operador puede cambiarse.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Propietario → Cambiar la contraseña del propietario/operador

Los modos de introducción de la contraseña son los siguientes.

- Primera entrada: Nueva contraseña
- Segunda entrada: Confirmar la nueva contraseña

Si la primera y la segunda contraseña coinciden, la contraseña se cambia.

Si la primera y la segunda contraseña no coinciden, aparece una ventana emergente con el mensaje: "Las contraseñas no coinciden".



Figura 157

DS2100598



Figura 158

DS2100599

- 2) Configurar el bloqueo de propietario _cada menú

Los ajustes de bloqueo se pueden ajustar para cada menú.

Cómo acceder: Menú de Usuario → Gestión de operadores → Operador → Ajustar bloqueo de operador, cada menú

Se pueden bloquear los siguientes menús.

- Arrancar el motor
- Gestión de accesorios
- Ajuste del uso del entretenimiento

- 3) Configurar el permiso de usuario _cada menú

Los ajustes de bloqueo se pueden establecer para el menú de cada usuario.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Propietario → Ajustar permiso de usuario, cada menú

Se pueden bloquear los siguientes menús.

- Arrancar el motor
- Gestión de accesorios
- Ajuste del uso del entretenimiento

- 4) Establecer el tiempo de bloqueo de arranque del motor

El tiempo de bloqueo de arranque del motor se puede ajustar.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Propietario → Ajustar tiempo de bloqueo de arranque del motor

El tiempo de bloqueo de arranque puede ajustarse de la siguiente manera.

- Siempre
- 1 minuto
- 5 minutos

- 5) Gestión de llaves inteligentes

Se pueden configurar los elementos relacionados con las llaves inteligentes.

Se pueden ajustar los siguientes elementos.

- Registrar nueva llave inteligente (inicialización completa)
- Registro adicional de llave inteligente

NOTA: El operador solo puede utilizar la llave inteligente de registro adicional.



Figura 159

DS2100600



Figura 160

DS2100601



Figura 161

DS2100602



Figura 162

DS2000291

B. Operador

Los elementos relacionados con la contraseña del operador se pueden gestionar y ajustar.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Operador

Se pueden ajustar los siguientes elementos.

- Cambiar la contraseña del operador
- Configurar bloqueo de operador, cada menú
- Establecer el tiempo de bloqueo de arranque del motor
- Registro adicional de llave inteligente

1) Cambiar la contraseña del operador

La contraseña del operador puede cambiarse.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Operador → Cambiar la contraseña del operador

Los modos de introducción de la contraseña son los siguientes.

- Primera entrada: Nueva contraseña
- Segunda entrada: Confirmar la nueva contraseña

Si la primera y la segunda contraseña coinciden, la contraseña se cambia.

Si la primera y la segunda contraseña no coinciden, aparece una ventana emergente con el mensaje: “Las contraseñas no coinciden”.

2) Configurar bloqueo de operador, cada menú

Los ajustes de bloqueo se pueden ajustar para cada menú.

Cómo acceder: Menú de Usuario → Gestión de operadores → Operador → Ajustar bloqueo de operador, cada menú

Se pueden bloquear los siguientes menús.

- Arrancar el motor
- Gestión de accesorios
- Ajuste del uso del entretenimiento

NOTA: En la configuración de bloqueo (administrador) de cada menú, los menús para los que el usuario no tiene permiso de acceso están marcados como “Activado/Desactivado” en función de la configuración de bloqueo (administrador) de cada menú.

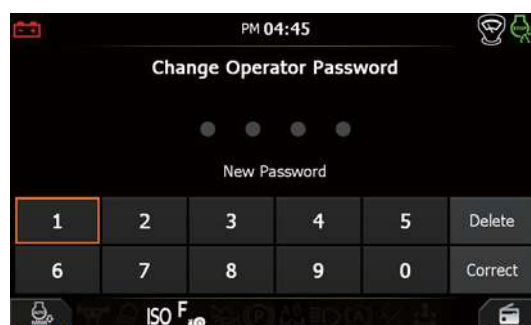


Figura 163

DS2100603



Figura 164

DS2100604

- 3) Establecer el tiempo de bloqueo de arranque del motor

El tiempo de bloqueo de arranque del motor se puede ajustar.

Cómo acceder: Menú de usuario → Gestión de operadores → Operador → Ajustar tiempo de bloqueo de arranque del motor

El tiempo de bloqueo de arranque puede ajustarse de la siguiente manera.

- Siempre
- 1 minuto
- 5 minutos

- 4) Inicialización de llave inteligente/Registro adicional

Introduzca el número de verificación generado por la aplicación móvil DoosanCONNECT para registrar o añadir una nueva llave inteligente.

NOTA: Para obtener información sobre el registro de llaves inteligentes, ver “Controles operativos - Llave inteligente”.

Pulse el botón de terminar después de activar la función de emergencia para terminar de añadir/registrar la nueva llave inteligente.



Figura 165

DS2100602

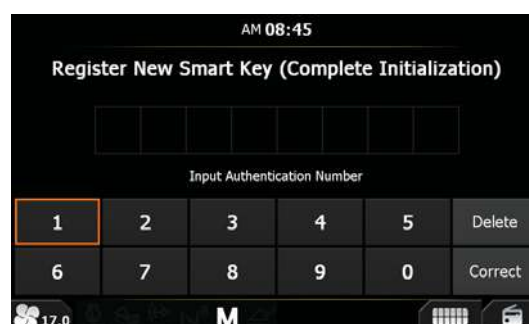


Figura 166

DS2000292

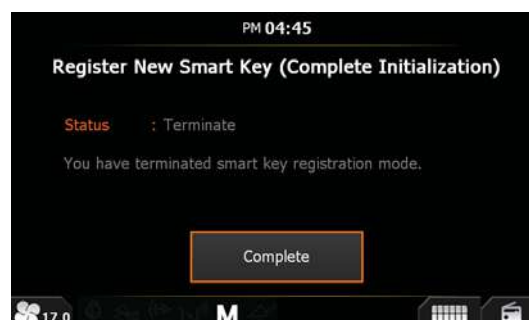


Figura 167

DS2000293

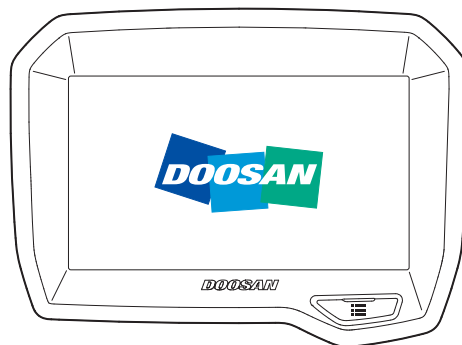
Sistema de visión periférica (AVM)

El sistema de visión periférica (AVM) es un dispositivo que permite al operador comprobar el entorno de la máquina en el monitor mientras trabaja. Se ofrece una variedad de vistas, lo que aumenta la comodidad durante el manejo de la máquina.

Condiciones e instrucciones de uso

Se muestra una imagen en el monitor del AVM mientras el motor está en marcha. Con los iconos se pueden seleccionar diversos modos de visualización.

El monitor se puede encender/apagar manteniendo pulsado el botón de menú (Figura 168) durante tres segundos o más.

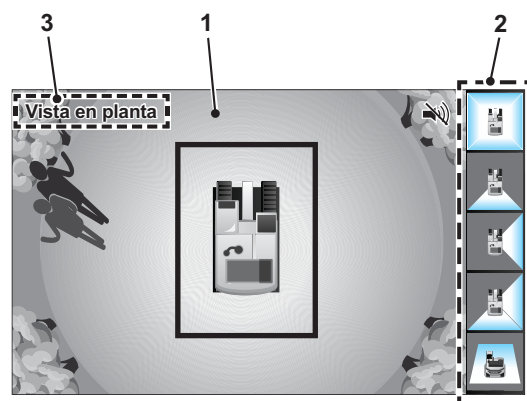


DS1901279

Figura 168

Componentes de la pantalla y modos de visualización

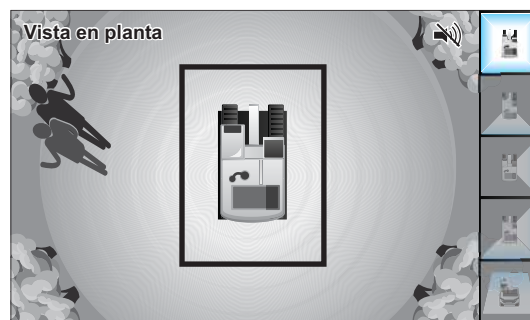
Número de referencia	Nombre
1	Ver pantalla
2	Ver icono
3	Modo de visualización



EX1503200

Figura 169

1. Vista en planta
Muestra una imagen de todo el entorno de la máquina

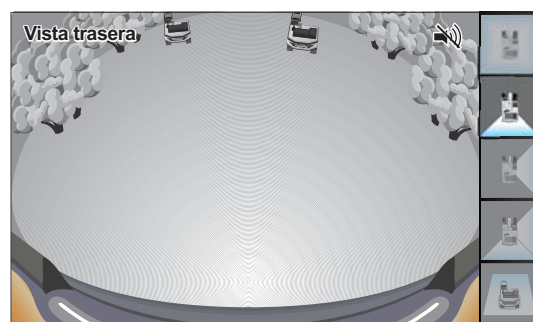


EX1503201

Figura 170

2. Vista trasera

Muestra una imagen de detrás de la máquina

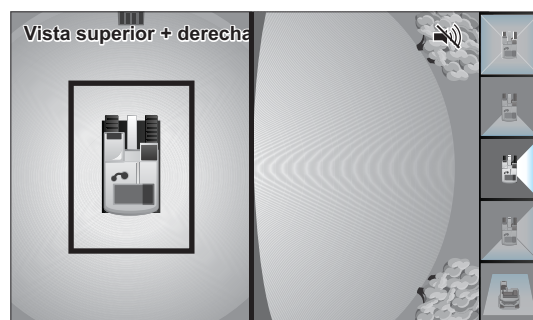


EX1503202

Figura 171

3. Vista superior + derecha

Muestra una imagen mixta del área circundante y del lado derecho de la máquina



EX1503203

Figura 172

4. Vista trasera y esquina

Muestra una imagen mixta de la parte trasera y la esquina trasera derecha de la máquina

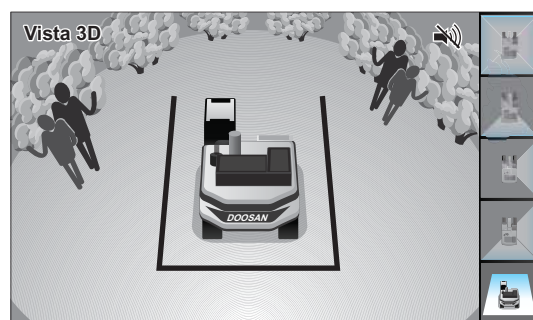


EX1503204

Figura 173

5. Vista 3D

Muestra una imagen 3D del entorno de la máquina



EX1503205

Figura 174

Visualización de los contornos del área del vehículo

Se muestran indicaciones alrededor del contorno de la máquina para que el operario pueda calibrar las distancias alrededor de la máquina mientras la maneja.

- En el contorno delantero/trasero/izquierdo/derecho de la máquina se visualiza una indicación (roja) de 1,6 m de distancia.

NOTA: El contorno del vehículo se muestra en la vista superior, en la vista trasera + esquina y en la vista 3D.

NOTA: Las indicaciones del vehículo se pueden activar y desactivar en el menú de usuario.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Hay instalada una cámara con un objetivo gran angular para proporcionar un campo de visión más amplio. Por lo tanto, puede haber una diferencia entre la distancia indicada en la pantalla y la distancia real. Por seguridad, asegúrese de comprobar directamente las vistas delantera/trasera/izquierda/derecha.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El campo de visión de la pantalla del AVM puede verse restringido si una puerta de la máquina está abierta. Asegúrese de cerrar todas las puertas antes de utilizar el AVM.

NOTA: En caso de que el sistema de visión periférica (AVM) no funcione correctamente, contacte con un centro de servicio Doosan para su revisión y mantenimiento.

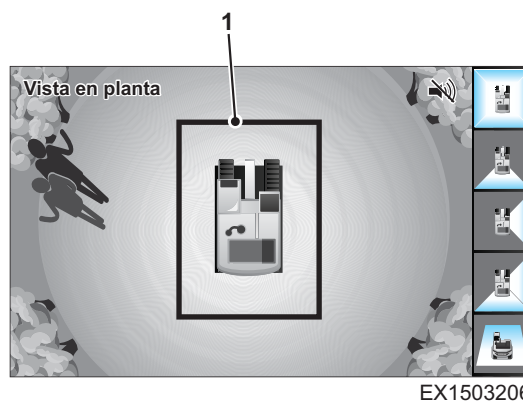


Figura 175

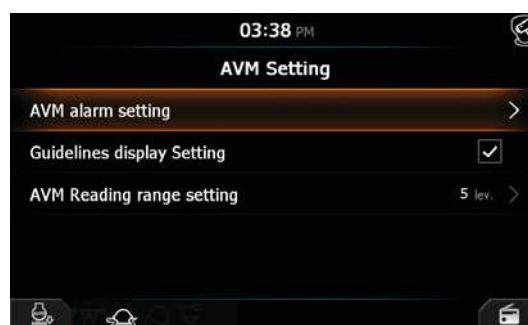


Figura 176

Sistema de alarma de proximidad

El sistema de alarma de proximidad detecta la distancia de los objetos que se encuentran a una determinada distancia del lado izquierdo/derecho y de la parte trasera del vehículo y notifica al operador de la máquina los obstáculos con una alarma.



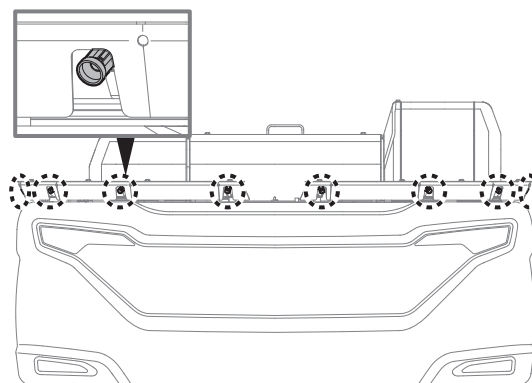
AVISO

Incluso si una máquina está equipada con el sistema de alarma de proximidad, maneje la máquina con el mismo cuidado que si el sistema no estuviera instalado y asegúrese de comprobar si hay obstáculos en el lado izquierdo/derecho y en la parte trasera directamente.

Es posible que el sistema no detecte correctamente los obstáculos debido al entorno y a las condiciones ambientales. Por lo tanto, puede producirse un accidente si el operador de la máquina confía únicamente en el sistema de alarma de proximidad.

Ubicación de los sensores

Ocho sensores (Figura 177) están instalados en la parte superior del contrapeso.



EX1503207

Figura 177

Condiciones de funcionamiento y ajustes de los sensores

- Mientras el motor está en marcha
- Mientras la alarma del sensor de ultrasonidos está en "Habilitada"

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM

NOTA: El rango de detección del sensor puede ajustarse a la "Carrocería superior" o a la "Totalidad".



DS1900338

Figura 178

Ajuste de la alarma del sensor

- Se puede ajustar el volumen de la alarma en la cabina.

Cómo acceder: Menú de usuario → Configuración de la máquina → Ajustar AVM → Ajustar alarma de AVM



DS1900339

Figura 179

Rango de funcionamiento y visualización

Nivel	Distancia	Icono de la pantalla	Alarma	Aviso en el borde del monitor
Aviso de nivel 1 (verde)	Largo alcance		100 ms activado, 700 ms desactivado	Verde intermitente
Aviso de nivel 2 (amarillo)	Media distancia		100 ms activado, 200 ms desactivado	Amarillo intermitente
Aviso de nivel 3 (rojo)	Distancia corta		Sonido continuo	Rojo intermitente

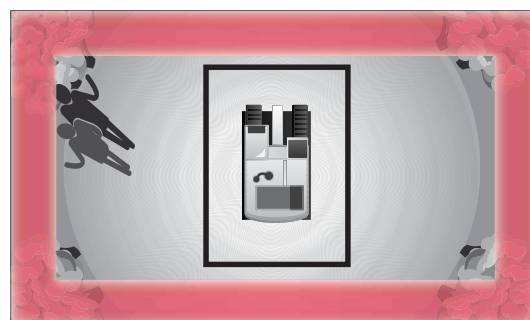
NOTA: En el caso de las máquinas de ruedas, el sensor ultrasónico deja de funcionar automáticamente a partir de una velocidad de 10 km/h.

NOTA: El icono de la pantalla solo se muestra cuando se detectan objetos cerca de cada sensor.

NOTA: El icono de la pantalla y la alarma pueden aparecer de forma diferente si un obstáculo está situado entre los sensores o muy cerca de la excavadora, o en función de las condiciones del entorno de la máquina.

NOTA: El icono de la pantalla que se muestra arriba puede diferir del icono real de la pantalla de la máquina.

NOTA: Pulsando el interruptor de parada del DMB/zumbador se puede detener la alarma temporalmente.



WE1501120

Figura 180 Imagen de advertencia en el borde del monitor

Condiciones de no activación del sensor

- En caso de que un sensor no funcione con normalidad
 - Cuando un sensor se congela
 - Cuando materias extrañas, como la nieve o la condensación, obstruyen la superficie de un sensor
- En caso de que un sensor pueda fallar
 - En carreteras con baches, caminos de grava, montañas y bosques
 - Cuando la máquina está cerca de un objeto que genera ondas ultrasónicas, como el ruido del motor de otra máquina cercana o los frenos neumáticos de un camión

- Con lluvia fuerte o tormenta de nieve
 - Si se generan ondas electromagnéticas potentes cerca de un sensor
 - Si un sensor está cubierto de nieve
 - Al girar a gran velocidad
 - Cuando la altura del vehículo cambia significativamente
 - Cuando otro vehículo cercano pasa rápidamente
3. En los casos en que el rango de detección puede ser reducido
- Cuando materias extrañas, como la nieve o la condensación, se adhieren a la superficie de un sensor
 - En caso de calor o frío extremos
 - Al detectar objetos con un diámetro inferior a 20 cm y una longitud inferior a 1 m
4. Objetos indetectables.
- Objetos afilados o delgados, como una cuerda
 - Objetos que absorben las ondas sonoras, como las sábanas de algodón, las esponjas y la nieve



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Este sistema no puede detectar objetos que no estén cerca de los sensores instalados. Además, el sistema no puede detectar objetos en el área entre los sensores, obstáculos bajos u obstáculos delgados, así que asegúrese de comprobar si hay tales objetos.

Tenga mucho cuidado cuando utilice la máquina cerca de objetos o personas. Tenga en cuenta que hay muchos casos en los que no se pueden detectar los obstáculos, ya que el sensor tiene un rango de detección limitado y no puede detectar todos los objetos

Información sobre la gestión de los sensores

La alarma puede no sonar en orden consecutivo dependiendo de la forma de un obstáculo.

- Los sensores pueden funcionar mal si se cambia la altura del contrapeso o la ubicación instalada de un sensor, o si se monta un accesorio que no estaba instalado originalmente en la máquina en el momento de salir de fábrica dentro del rango de detección de los sensores cerca del contrapeso.
- Es posible que los sensores no detecten objetos a 30 cm o menos de los sensores, o que suene una alarma para una parte diferente del vehículo.
- En caso de que un sensor no funcione correctamente, es posible que esté congelado o cubierto de nieve o condensación. Compruebe los sensores y límpieli con un paño suave si están sucios.
- Aplicar una fuerza excesiva a la superficie de los sensores, golpearlos con objetos duros o rayarlos con objetos afilados puede dañar la superficie de los sensores.

Funcionamiento de la climatización (HVAC)

Ubicación de los difusores

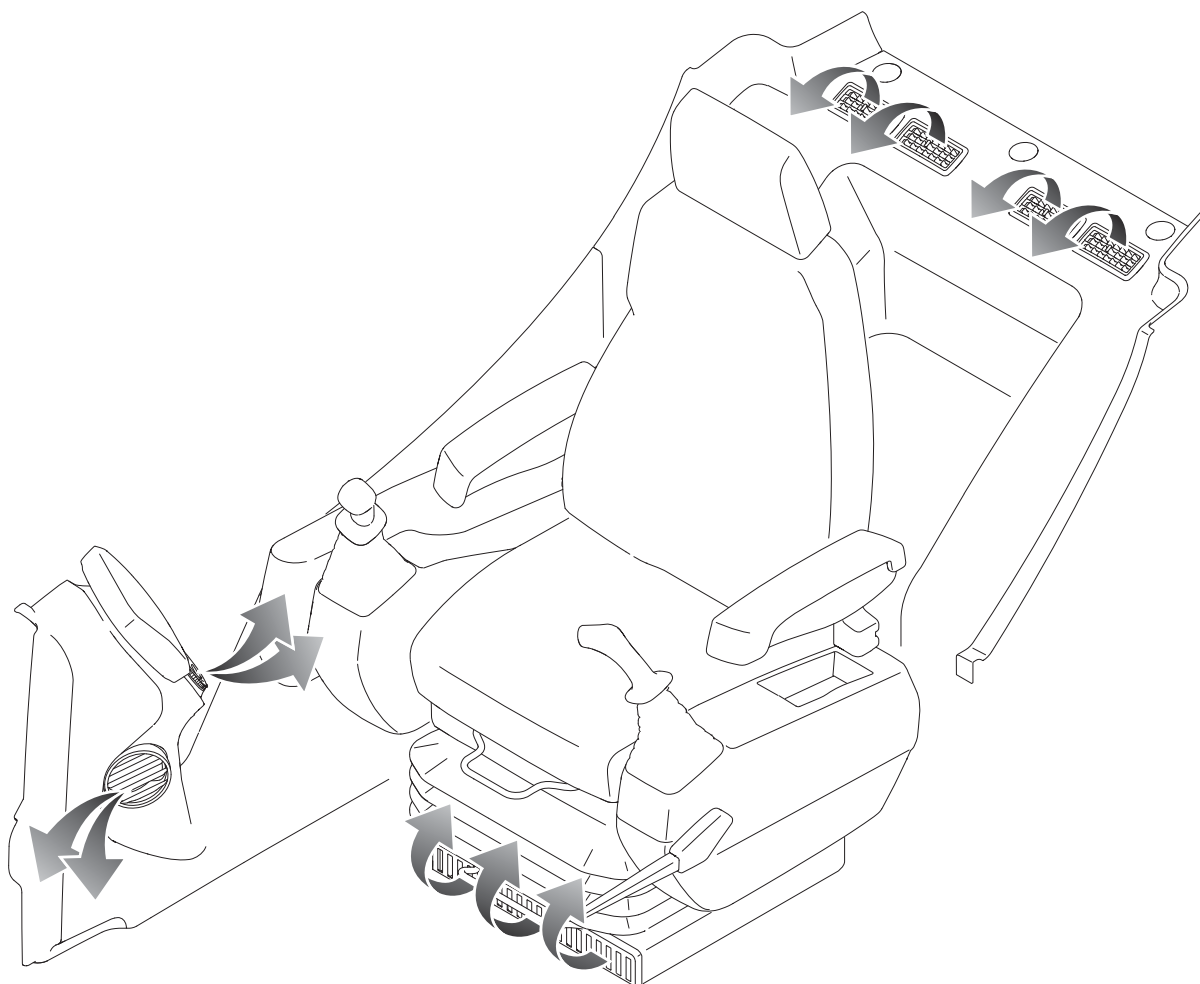


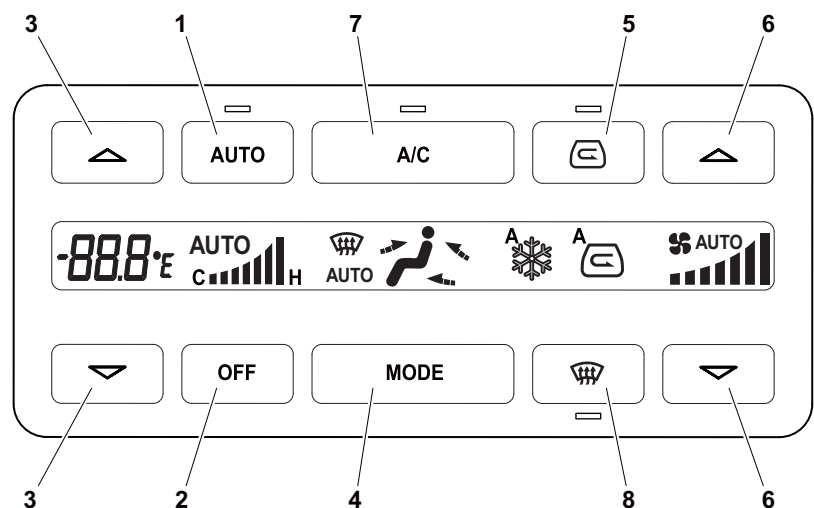
Figura 181

DS1901153

El calefactor y el aire acondicionado están combinados en una unidad en la cubierta posterior detrás del asiento del operador.

El operador puede controlar la temperatura de la cabina a través del panel de control instalado en el panel de interruptores.

Panel de control



DS2100099

Figura 182

Número de referencia	Descripción
1	Botón de control automático de la temperatura
2	Botón de desconexión
3	Botón de control de la temperatura
4	Botón selector de salida de aire

Número de referencia	Descripción
5	Botón selector de entrada de aire
6	Botón selector de la velocidad del ventilador
7	Botón del aire acondicionado
8	Botón de desescarchado
9	Pantalla LCD

NOTA: Cuando el interruptor de la luz está situado en la posición “I” o “II”, el diodo LED para la iluminación en el panel de control se enciende “ON”.

1. Botón de control automático de la temperatura

Este botón se utiliza para controlar la temperatura de la cabina según el ajuste realizado en el panel de operaciones.

Cuando el sistema tiene activado el modo “AUTO”, las especificaciones pueden modificarse manualmente pulsando otro botón.

Si una función se modifica manualmente, la palabra “AUTO” no aparece en la pantalla LCD y las funciones no modificadas permanecen en el modo “AUTO”.

NOTA: Para cambiar la unidad de temperatura, pulse el botón de ajuste automático de la temperatura y el botón de parada del sistema simultáneamente durante tres segundos.

2. Botón de desconexión

Este botón sirve para parar el ventilador y el aire acondicionado.

3. Botón de control de la temperatura

Estos botones sirven para controlar la temperatura de la cabina.

La temperatura puede ajustarse entre 17°C (62°F) y 32°C (90°F) a intervalos de 0,5°C (1°F)

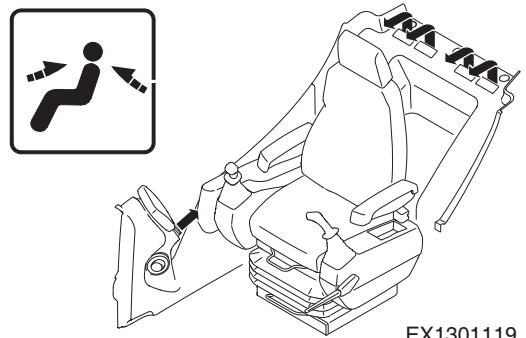
El ajuste de la temperatura se visualiza en la pantalla LCD.

Al conectar el sistema, la temperatura ajustada anteriormente se usa como temperatura inicial.

4. Botón selector del modo

Este botón sirve para seleccionar los difusores de aire a utilizar.

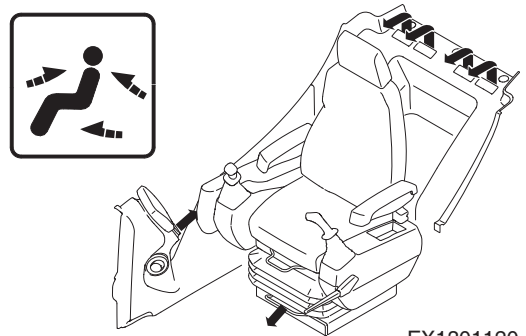
- A. Se utiliza para dirigir el flujo de aire a la sección superior de la cabina tanto desde delante como desde detrás.



EX1301119

Figura 183

- B. Se utiliza para dirigir el flujo de aire a la sección superior de la cabina tanto desde delante como desde detrás. Dirige también aire a la sección inferior de la cabina desde debajo del asiento del operador.

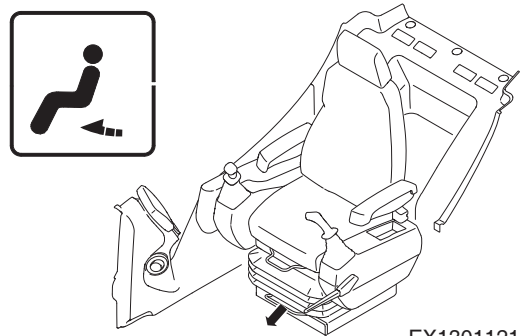


EX1301120

Figura 184

- C. Se usa para dirigir el flujo de aire a la sección inferior de la cabina y a los pies.

Este modo se utiliza principalmente para la calefacción.



EX1301121

Figura 185

- D. Se usa para dirigir el flujo de aire a la ventana frontal de la cabina y a los pies del conductor.

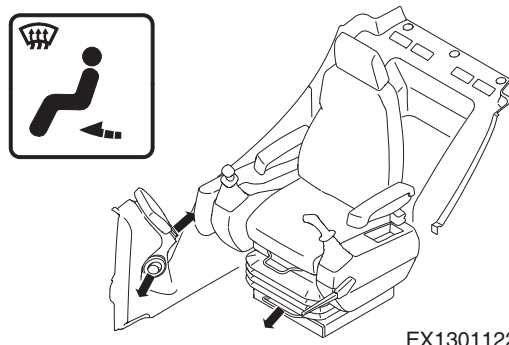


Figura 186

5. Botón selector de entrada de aire

Este botón sirve para seleccionar la entrada de aire del exterior de la cabina o para hacer circular el aire del interior de la misma.

Pulsando este interruptor puede alternarse entre la entrada de aire fresco y la circulación del aire de la cabina. El modo seleccionado se visualiza en la pantalla LCD.

- Introducción de aire exterior: Cuando se desea ventilar el aire interior. Cuando se desea eliminar la humedad condensada en la ventana de cristal. (invierno/temporada de lluvias)
- Circulación interna de aire: En caso de que sea necesario calentar o enfriar rápidamente el interior. En caso de circulación interna de aire, se enciende el símbolo a la derecha de la pantalla.

NOTA: Pulse el botón de selección de aire interior/ exterior durante tres segundos para mostrar la temperatura del aire exterior.

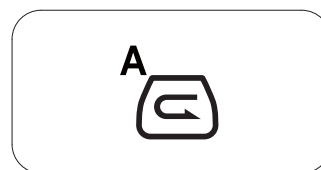


Figura 187

6. Botones selectores de la velocidad del ventilador

Estos botones sirven para controlar la velocidad del ventilador. Al pulsar el botón brevemente, la velocidad cambia un nivel.

Si el botón se mantiene pulsado, la velocidad cambia varios niveles.

7. Botón del aire acondicionado

Este botón sirve para activar (ON) y desactivar (OFF) el aire acondicionado. Cuando esta función está activada, se visualiza "A/C" en la esquina superior izquierda del LCD.

8. Botón de desescarchado

Sirve para dirigir el flujo de aire al parabrisas.

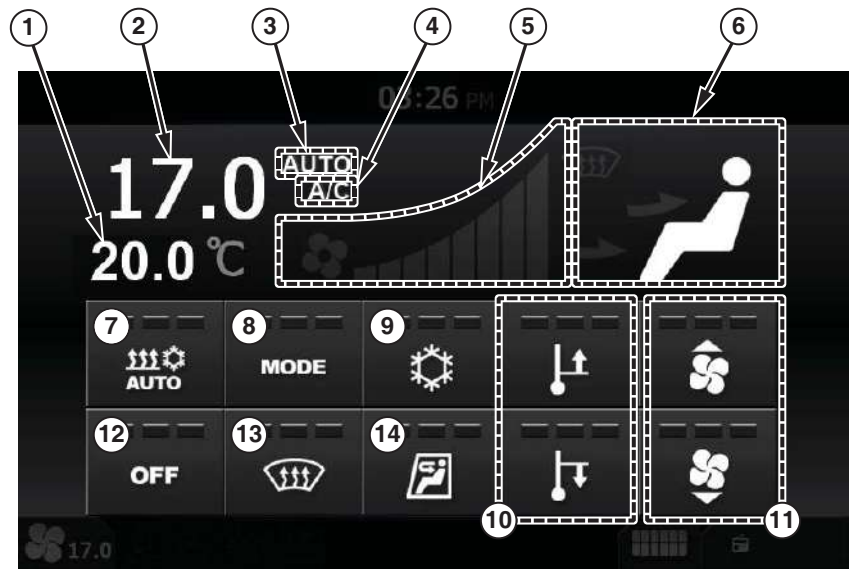
9. Pantalla LCD

Esta pantalla muestra los ajustes actuales.

Operación

Al pulsar el botón del teclado de control de climatización se cambia la pantalla del monitor a la pantalla de control de climatización.

El usuario puede controlar la calefacción y la refrigeración con el monitor de la pantalla o el teclado de control de climatización.



DS2000078

Figura 188

Número de referencia	Descripción
1	Indicación de la temperatura atmosférica
2	Indicación de la temperatura deseada
3	Pantalla de selección de modo automático
4	Pantalla de selección del aire acondicionado
5	Indicación del caudal de aire
6	Pantalla del aire acondicionado

Número de referencia	Descripción
7	Botón de control automático de la temperatura
8	Selector del modo de ventilación
9	Botón del aire acondicionado
10	Botón de control de la temperatura
11	Botón selector de la velocidad del ventilador
12	Botón de desconexión
13	Botón de desescarchado
14	Botón selector de entrada de aire

Botón de control automático de la temperatura

Este botón se utiliza para controlar la temperatura de la cabina según el ajuste realizado en el panel de operaciones.

Al activar la función de control automático de la temperatura aparecerá la palabra “AUTO” en la esquina superior izquierda de la pantalla LCD.

Cuando el sistema tiene activado el modo “AUTO”, las especificaciones pueden modificarse manualmente pulsando otro botón. Si una función se modifica manualmente, la palabra “AUTO” no aparece en la pantalla LCD y las funciones no modificadas permanecen en el modo “AUTO”.

Botón selector del modo

Este botón sirve para seleccionar los difusores de aire a utilizar.

Modo	Descripción	Purga
	“Se utiliza para dirigir el flujo de aire a la sección superior de la cabina tanto desde delante como desde detrás. Este modo se utiliza principalmente para la refrigeración.”	Tobera delantera
	Se utiliza para dirigir el flujo de aire a la sección superior de la cabina tanto desde delante como desde detrás. Dirige también aire a la sección inferior de la cabina desde debajo del asiento del operador.	Tobera delantera Tobera inferior
	“Se usa para dirigir el flujo de aire a la sección inferior de la cabina y a los pies. Este modo se utiliza principalmente para la calefacción.”	Tobera inferior
	“Se usa para dirigir el aire al parabrisas de la cabina y a los pies del conductor. Este modo se utiliza principalmente para deshelar.”	Tobera del parabrisas Tobera de la ventanilla lateral Tobera inferior
	“Se usa para dirigir el aire al parabrisas y a la ventanilla lateral. Este modo se utiliza para el deshielo rápido.”	Tobera del parabrisas Tobera de la ventanilla lateral

Botón del aire acondicionado

Este botón sirve para activar (ON) y desactivar (OFF) el aire acondicionado.

Cuando esta función está activada, se visualiza “A/C” en la esquina superior izquierda del LCD.

Botón de control de la temperatura

Estos botones sirven para controlar la temperatura de la cabina.

La temperatura puede ajustarse entre 17°C (62°F) y 32°C (90°F) a intervalos de 0,5°C (33°F).

El ajuste de la temperatura se visualiza en la pantalla LCD.

Al conectar el sistema, la temperatura ajustada anteriormente se usa como temperatura inicial.

Botones selectores de la velocidad del ventilador

Estos botones sirven para controlar la velocidad del ventilador.

Al pulsar el botón brevemente, la velocidad cambia un nivel.

Si el botón se mantiene pulsado, la velocidad cambia varios niveles.

Botón de desconexión

Este botón sirve para parar el ventilador y el aire acondicionado.

Botón de desescarchado

Sirve para dirigir el flujo de aire al parabrisas.

Botón selector de entrada de aire

Este botón sirve para seleccionar la entrada de aire del exterior de la cabina o para hacer circular el aire del interior de la misma.

Pulsando este interruptor puede alternarse entre la entrada de aire fresco y la circulación del aire de la cabina.

Función de memoria

El panel del aire acondicionado está dotado de una función de memoria. Cuando el motor se para, los ajustes del panel quedan guardados. Cuando la máquina se pone en marcha vuelve a usarse el último de los ajustes efectuados.

Instrucciones de operación adicionales

La temperatura idónea del interior de la cabina en verano debe ser aprox. 5 - 6°C (41 - 43°F) menor que la temperatura ambiente.

Accione el aire acondicionado de 20 a 30 minutos por semana para hacer circular el refrigerante por el sistema.

NOTA: *El botón de velocidad del ventilador debe tener activadas tres barras.*

Si deja que la calefacción o el aire acondicionado funcione durante mucho tiempo, presione el botón selector de entrada de aire y, cuando fume, expulse el aire al exterior para evitar que se le irriten los ojos.

Ajuste del asiento



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Regular la posición del asiento antes de iniciar la operación o después de cambiar de operador.

No ajustar la posición del asiento cuando la máquina esté en marcha ya que podría producirse una pérdida de control. Siempre detenga la máquina, aplique el freno de estacionamiento y entonces ajuste el asiento.

Abróchese siempre el cinturón de seguridad cuando haga funcionar la máquina.

Ajuste el asiento de modo que pueda accionar las palancas de control y los pedales cómodamente manteniendo la espalda apoyada en el respaldo del asiento.

1. Ajuste hacia delante/atrás

Mantenga elevada la palanca (1, Figura 189) y mueva el asiento a la posición deseada. Suelte la palanca para bloquear el asiento en la posición seleccionada. El margen de ajuste es de 180 mm (7,1 in).

2. Inclinación del asiento y regulación de la altura

Altura del asiento

Es posible mover el asiento hacia arriba y hacia abajo combinando los ajustes de inclinación hacia delante y hacia atrás. El ajuste de la altura es de 60 mm (2,4 pulg.).

Ajuste la altura del asiento moviendo la palanca de ajuste (2, Figura 189) hacia arriba o hacia abajo. La altura del asiento puede ajustarse haciendo referencia a la ventana de indicación del peso (3, Figura 189) a la derecha.

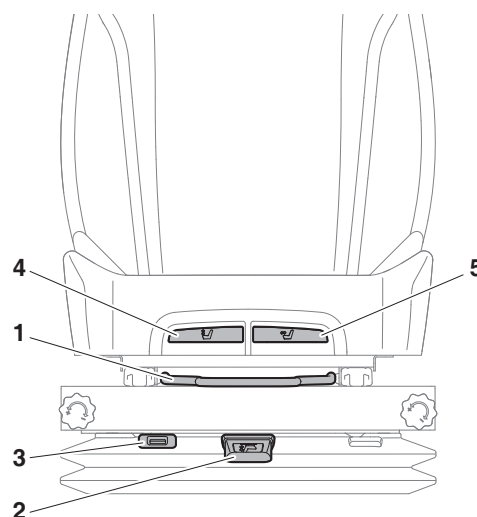
- Verde: Peso estándar
- Roja: Peso inferior o sobrepeso

Inclinación hacia delante

Presione la palanca de ajuste (4, Figura 189) para ajustar el ángulo del cojín del asiento. (0°/+4°/+8°)

Deslizamiento del cojín

Presione la palanca de ajuste (5, Figura 189) y ajuste el cojín del asiento hacia delante/hacia atrás por un máximo de 50 mm para ajustarlo a la longitud de los muslos del operador.



DS1901197

Figura 189

3. Ajuste de la posición de reclinación

Tirando hacia arriba de la palanca izquierda (1, Figura 190) podrá ajustar el respaldo del asiento hacia delante o hacia atrás.

Al ajustarlo, siéntese apoyando la espalda en el respaldo. Si no se apoya sobre el respaldo, éste podría moverse bruscamente hacia delante.

4. Reposacabezas

El reposacabezas (2, Figura 190) puede ajustarse hacia delante/detrás y hacia arriba/abajo. Para colocarlo en la posición deseada, muévelo sujetándolo por los lados.

5. Ajuste del apoyo lumbar

En el respaldo del asiento está ubicado un soporte lumbar.

Gire el dial (3, Figura 190) en sentido antihorario para aumentar la fuerza del soporte lumbar.

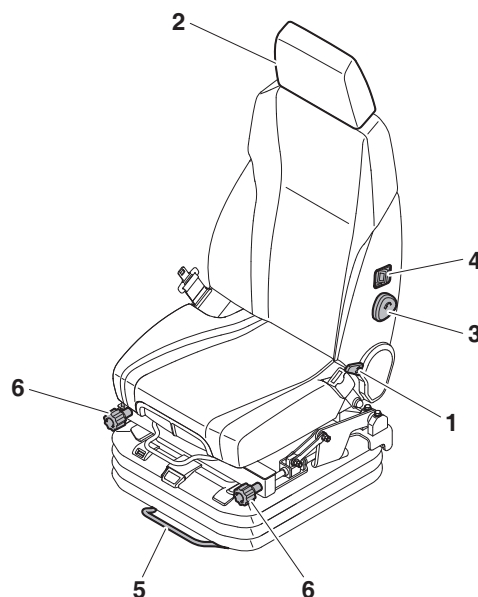


Figura 190

DS1901198

6. Ajuste de la consola de control derecha e izquierda

Para mayor comodidad del operador, las consolas de control derecha e izquierda y el asiento pueden deslizarse simultáneamente un recorrido máximo de 160 mm (6,3) hacia delante o hacia atrás.

Manteniendo elevada la palanca (5, Figura 190), ajuste el asiento en la posición deseada. Libere la palanca para fijar el asiento en la posición seleccionada.

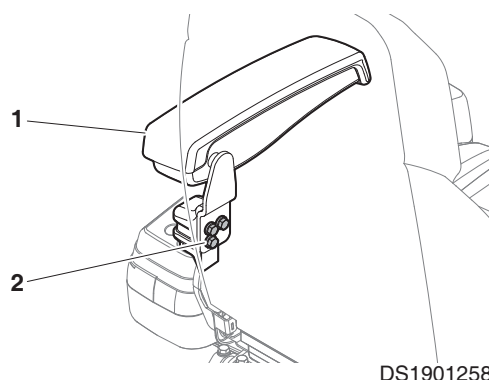
7. Ajuste de la altura de la consola de control derecha e izquierda

Gire los reguladores derecho e izquierdo (6, Figura 190) situados en la parte inferior del asiento para regular la altura de cada consola de control. ($\pm 1,2$ pulg. (± 30 mm))

Puede usarse para regular la altura del joystick.

8. Ajuste de altura/ángulo del apoyabrazos

Es posible ajustar la altura de apoyabrazos extrayendo tres pernos (2, Figura 191) que sujetan el apoyabrazos al asiento del conductor y moviéndolo hacia arriba o hacia abajo a intervalos de 0,8 pulg. (20 mm). Coloque finalmente los pernos para fijar la posición. Levante ligeramente el apoyabrazos (1, Figura 191) y gire la rueda de la parte inferior del soporte a la izquierda o a la derecha para ajustar el ángulo del mismo.



DS1901258

Figura 191

9. Interruptor de calefacción del asiento

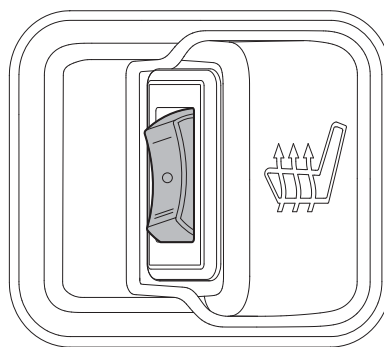
El interruptor de la calefacción del asiento (4, Figura 190) se utiliza para elevar la temperatura del asiento del conductor.

- I. 26 ~ 36°C (79 ~ 97°C)
- II. 35 ~ 45°C (95 ~ 113°C)

Para elevar la temperatura del asiento del conductor, ponga el interruptor en el nivel correspondiente hasta que se alcance la temperatura deseada.

Una vez alcanzada la temperatura máxima en cada nivel, la unidad de calefacción se apaga mediante un dispositivo básico de control de la temperatura.

NOTA: Si el asiento se está calentando hasta una temperatura más alta de lo normal, haga que lo reparen de inmediato.



DS1901270

Figura 192

10. Interruptor de calefacción/ventilación del asiento (Si está equipado)

La función de calefacción/ventilación se acciona pulsando el interruptor de calefacción/ventilación con el interruptor de arranque en la posición "I" (contacto) o con el vehículo en marcha.

El interruptor de calefacción/ventilación se encuentra en la parte posterior izquierda del asiento del operador.

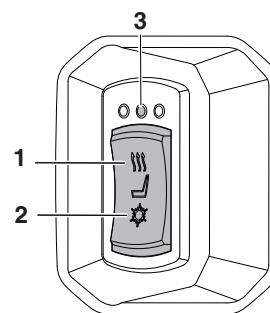
Al pulsar el botón de calefacción (1), se enciende el indicador luminoso de funcionamiento (3, amarillo) y se ajusta la temperatura, como se muestra a continuación.

- APAGADA → ALTA 45°C (113°F) → MEDIA 40°C (104°F) → BAJA 35°C (95°F) → APAGADA

Al pulsar el botón de ventilación (2), se enciende el indicador luminoso (3, azul) y se ajusta la intensidad de la ventilación, como se muestra a continuación.

- APAGADA → ALTA → MEDIA → BAJA → APAGADA

NOTA: Al volver a arrancar después de quitar el contacto, la función de calefacción/ventilación permanece apagada.



DS2003080

Figura 193



AVISO

La función de ventilación del asiento solo utiliza el aire del interior del vehículo y no incluye una función real de refrigeración/calefacción.

Para obtener una ventilación más eficaz, utilice el aire acondicionado y la ventilación conjuntamente.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- No coloque nunca un objeto pesado, irregular o afilado sobre el asiento.
- Si se derrama algún líquido sobre el asiento del operador, apague la ventilación, elimine el líquido con un paño o una toalla seca, seque bien la zona afectada y vuelva a encender la ventilación.
- Cuando limpie el asiento del operador, no utilice nunca un disolvente orgánico como diluyente, benceno, alcohol, gasolina, etc.

El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede provocar daños en el sistema de ventilación.

Cinturón de seguridad



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El cinturón de seguridad garantiza la seguridad del operador y debe utilizarse en todo momento. Antes de comenzar a manejar la máquina, ajuste el asiento a la posición deseada para permitir una facilidad de manejo absoluta y una comodidad máxima. Abróchese el cinturón. Los cinturones de seguridad deben colocarse a lo largo de la región pélvica y estar bien ajustados. Nunca se coloque el cinturón sobre el abdomen.

Utilice la excavadora únicamente cuando esté sentado en la posición del operador.

No ajuste la posición del asiento mientras la máquina esté en movimiento, ya que podría provocar una pérdida de control. Detenga la máquina, aplique el freno de estacionamiento y entonces ajuste el asiento.

Comprobar siempre el estado del cinturón de seguridad y su hebilla antes de abrochárselo. No use el cinturón de seguridad con torceduras ni con accesorios dañados o faltantes. Sustituya el cinturón o su soporte si están dañados o desgastados.

Cuando el cinturón de seguridad no está abrochado, se enciende un símbolo de advertencia (Figura 194) en el monitor; el símbolo se apaga cuando se abrocha el cinturón de seguridad.



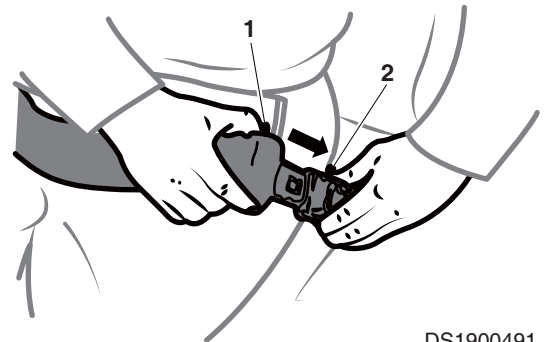
DS1901260

Figura 194

Cómo abrocharse y desabrocharse el cinturón de seguridad

Introducir el extremo del cinturón (1, Figura 195) en la hebilla (2, Figura 195). Tire del cinturón para comprobar que se haya fijado debidamente a la hebilla.

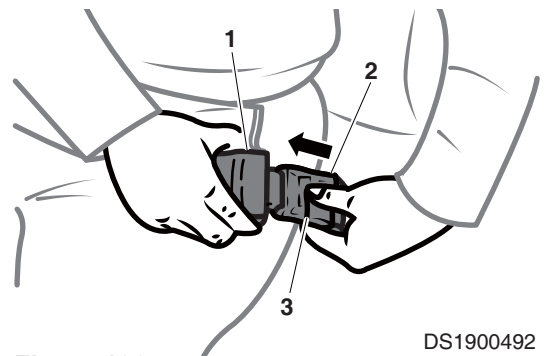
Ajuste la longitud del cinturón de modo que se adapte cómodamente a la región pélvica del conductor y quede, al mismo tiempo, fijo.



DS1900491

Figura 195

Presionar el botón (3, Figura 196) que está en el centro de la hebilla (2, Figura 196) y tirar del cinturón hacia fuera (1, Figura 196) para liberarlo.



DS1900492

Figura 196

Interruptor de parada de emergencia del motor

Si el motor no se para accionando el botón de arranque/parada, puede pararse moviendo el interruptor de parada de emergencia del motor a la posición “I” (PARADA DE EMERGENCIA).

- O. En esta posición, el sistema de parada de emergencia del motor está DESCONECTADO.
- I. En esta posición se selecciona la “PARADA DE EMERGENCIA”. El motor se para.

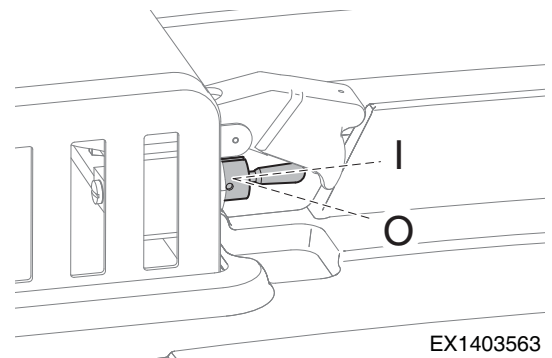


Figura 197

EX1403563

HERRAMIENTA PARA ROMPER CRISTALES PARA SALIDA DE EMERGENCIA

Esta máquina está equipada con una herramienta para romper cristales. Se encuentra en la columna izquierda de la cabina. Esta herramienta puede usarse para romper la luna con el objetivo de salir de la cabina en caso de emergencia. Sujete con fuerza el mango y emplee la punta aguda para romper el cristal.

- Tenga cuidado también de no resbalar sobre los fragmentos de vidrio dispersos en el suelo.

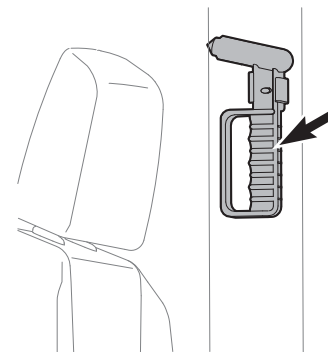


Figura 198

DS191103



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Protéjase los ojos cuando vaya a romper el cristal.

DIVERSOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

Luz de la cabina

En la parte superior de la cabina del conductor se ha instalado una luz.

La luz funcionará a pesar de la posición del botón de arranque/parada.

NOTA: Si deja la luz *ENCENDIDA* durante un largo periodo de tiempo mientras el motor está apagado, la batería se descargará.



DS1900485

Figura 199

Interruptor de desconexión de la batería

En la puerta del compartimiento del radiador del motor / batería está ubicado un interruptor de desconexión de la batería (Figura 200).

Cuando el interruptor de desconexión de la batería se pone en la posición “DESCONECTADO”, puede fijarse para ayudar a evitar el robo de la máquina.

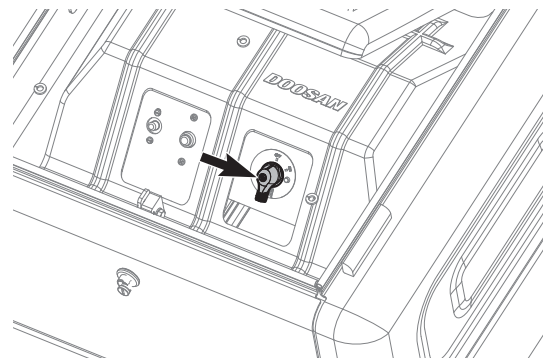
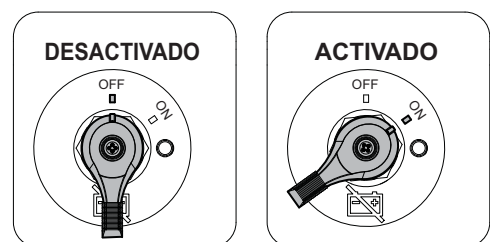


Figura 200

WE1501063

Antes de arrancar el motor, ponga en la posición “ON” (Figura 201) el interruptor de desconexión de la batería.



EX1500481

Figura 201

Interruptor de desactivación piloto

Cuando la palanca de seguridad se sitúa en la posición de "BLOQUEO", el interruptor desactiva las palancas de trabajo y de desplazamiento. Con las palancas de trabajo y de desplazamiento desactivadas no es posible realizar trabajos de excavación/operación.

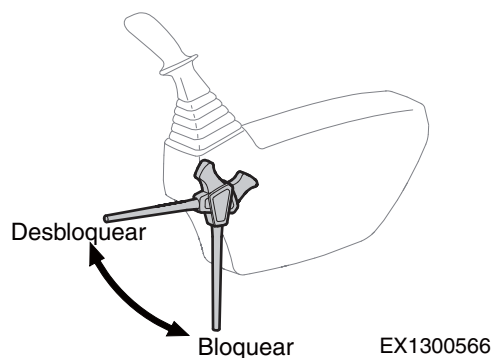


Figura 202

Disyuntor (60A, 80A)

En la caja de la batería se encuentra un disyuntor principal ("main"). El disyuntor cortará automáticamente el suministro si se origina un cortocircuito eléctrico o un exceso de carga. Esta medida evita que el cableado eléctrico y los restantes componentes se quemen o sufran desperfectos.

Si el disyuntor dispara, comprobar todos los circuitos relacionados. Significa que hay algún problema en el circuito eléctrico que debe repararse.

Tras efectuar las operaciones de mantenimiento, presione el botón rojo para reactivar el disyuntor.

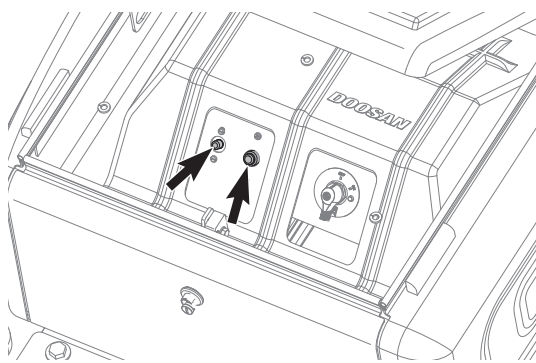


Figura 203

Caja de conexiones inteligente

Los fusibles en la caja de conexiones inteligente se utilizan para evitar que los diferentes circuitos eléctricos y sus componentes resulten dañados.

Si retira la goma del compartimento portaobjetos (grande), hay una tapa.

Los fusibles utilizados son del tipo automotriz estándar.

En la sección "Identificación de fusibles y relés" se enumeran los circuitos y el amperaje de los fusibles necesarios para cada circuito. Si un fusible se funde, determine la causa y repare los fallos correspondientes.

Ver "Inspección, mantenimiento y ajuste - Caja de conexiones inteligente" para obtener más información.

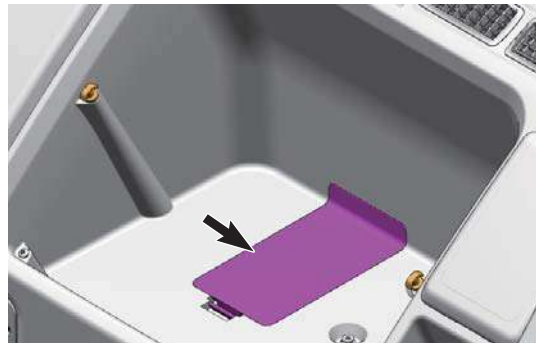


Figura 204



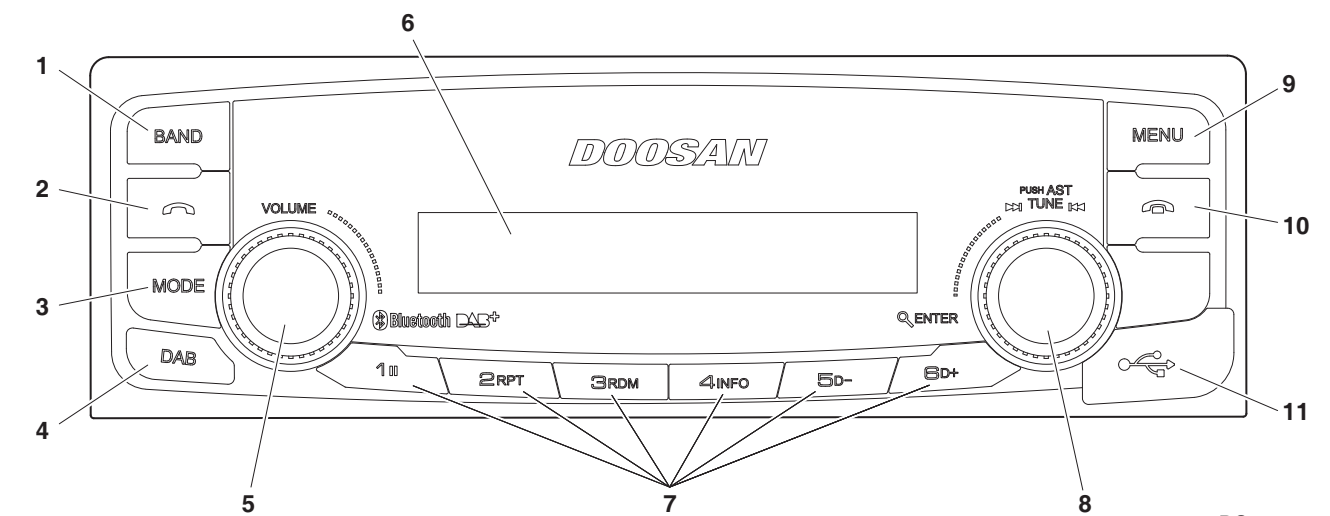
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Sustituya siempre los fusibles por fusibles del mismo tipo y capacidad que el retirado. Los fusibles incorrectos pueden causar daños eléctricos y dar como resultado un incendio, la muerte o lesiones graves.

DAB (Digital Audio Broadcasting) Audio

Antes de utilizar el DAB Audio, lea el manual de instrucciones que se suministra con el DAB Audio.



DS2002728

Figura 205

Número de referencia	Descripción
1	Botón de banda
2	Botón de llamada
3	Botón de modo
4	Botón DAB
5	Botón de encendido/apagado con dial de volumen
6	Pantalla LCD

Número de referencia	Descripción
7	Botón de preselección
8	Botón Intro/AST con dial de sintonización
9	Botón de menú
10	Botón de finalización
11	Puerto USB

DISPOSITIVOS VARIOS

Cubierta del techo

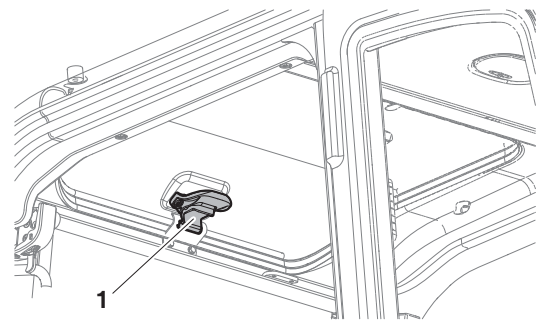
NOTA: Si la máquina está equipada con una cubierta transparente opcional del techo, no la limpie nunca su superficie con productos químicos. Límpiela solo con agua caliente para eliminar el polvo y la suciedad de su superficie y séquela con un paño suave.

Apertura de la cubierta del techo

1. Bajar al suelo la cuchara o herramienta de trabajo.
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
3. Tire del cerrojo (1, Figura 206) situado en el centro de la parte frontal de la cubierta y levántela con ayuda de la agarradera.

Cierre de la cubierta del techo

1. Bajar al suelo la cuchara o herramienta de trabajo.
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
3. Tire hacia abajo de la cubierta con la agarradera (Figura 206) de tal modo que el cerrojo (1, Figura 206) quede fijo en el soporte del marco del techo.



DS1901104

Figura 206

VENTANAS FRONTALES



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando abandone el asiento del operador, mueva la palanca de seguridad a la posición "BLOQUEAR" y pare el motor para evitar la activación accidental de las palancas y controles de trabajo.

Ventana superior frontal

La ventana superior frontal se puede alojar en el techo de la cabina.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando retraiga la ventana frontal en el techo de la cabina, asegúrese que ambas palancas de cierre (2, Figura 207) estén bien enganchadas.

1. Bajar al suelo la cuchara o herramienta de trabajo.
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
3. Ajuste el dial de control de velocidad del motor a "RALENTÍ BAJO". Permita que el motor vaya al ralentí durante tres a cinco minutos.
4. Pare el motor girando la llave a la posición "O" (DESCONECTADO).
5. Sostenga las empuñaduras de la ventana (1, Figura 207), entonces tire de las palancas de cierre (2, Figura 207) para liberarlas. La parte superior de la ventana se soltará.
6. Tire de la ventana hacia arriba y empújela hacia el pasador de cierre situado en la parte trasera de la cabina. Asegúrese de que se enclave firmemente.
7. Compruebe que las palancas de cierre estén firmemente acopladas en la posición de cierre.

NOTA: Cuando la ventana superior frontal esté abierta, no saque la cabeza ni el cuerpo a través del marco de la ventana.

NOTA: Si la ventana cayera sobre la máquina teniendo extendida una parte del cuerpo fuera de la cabina, podría dar como resultado lesiones personales graves.

NOTA: La ventana delantera funciona a resorte y se abre fácilmente. Para apretar el pasador de fijación trasero, sujete la empuñadura y apriete el pasador de cierre trasero.

Cierre de la ventana



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Mantenga las manos lejos del marco de la ventana cuando la abra o la cierre.

1. Bajar al suelo la cuchara o herramienta de trabajo.
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición "BLOQUEAR" y pare el motor.
3. Sujetando las empuñaduras superiores (1, Figura 208) de la ventana frontal con ambas manos, tire de las palancas de cierre (2, Figura 208) para liberarlas.
4. Empuje la ventana hacia delante y descíndala lentamente.
5. Cuando la parte inferior de la ventana alcance la parte superior de la ventana frontal inferior, empuje la ventana frontal para acoplar el cierre (2, Figura 208).
6. Compruebe que las palancas de cierre estén firmemente acopladas en la posición de cierre.

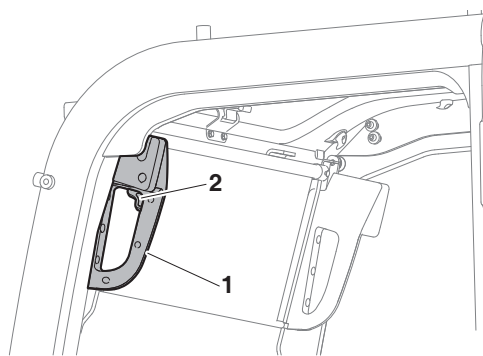


Figura 207

DS1901105

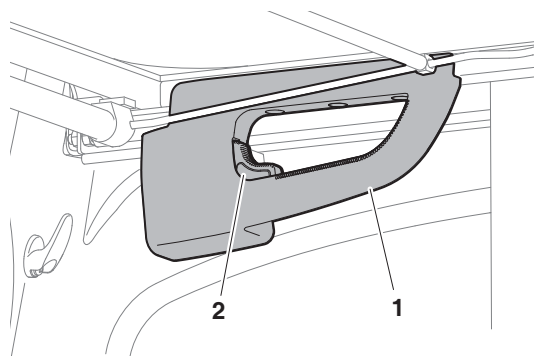


Figura 208

DS1901106

Ventana inferior frontal

Apertura de la ventana

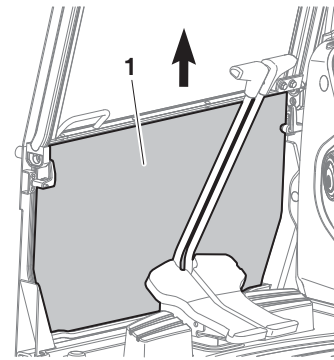
La ventana frontal inferior puede desmontarse y alojarse en la parte posterior de la cabina.

1. Abra la ventana superior frontal y asegúrela al techo. Presione el botón para abrir las palancas de ambos lados (izquierdo y derecho) y levante la ventana inferior (1, Figura 209) en la dirección indicada por la flecha.
2. Coloque la ventana inferior en los soportes de goma (2, Figura 210) detrás del asiento del operador. Empuje la ventana y fíjela al gancho (1, Figura 210).



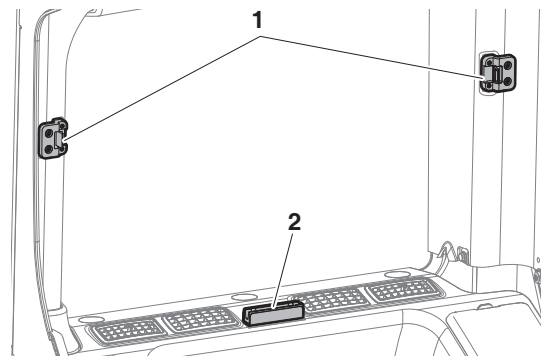
AVISO

No manipule las ventanas con las manos mojadas. No deje caer la ventana ni deje que entre en contacto con otras partes de la máquina.



DS1901199

Figura 209



DS1901200

Figura 210

Cierre de la ventana

Invierta el proceso de apertura.



AVISO

Asegúrese de que la ventana inferior esté correctamente asentada en la parte inferior de la abertura de la ventana frontal de la cabina. El cierre de la ventana superior sin fijar la ventana inferior puede dañar la ventana inferior.

Pestillo Lateral De La Puerta

1. El pestillo lateral de la puerta (1, Figura 211) se usa para asegurar la puerta al lateral de la cabina cuando se abre.

NOTA: *Siempre que la máquina no se use, mantenga la puerta cerrada y bloqueada.*

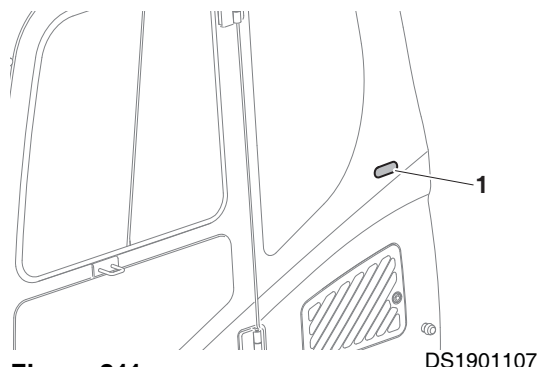


Figura 211

DS1901107

2. Para liberar la puerta del lateral de cabina, empuje hacia abajo la palanca del pestillo (2, Figura 212). Esta palanca de cierre se encuentra a la izquierda del asiento del conductor.

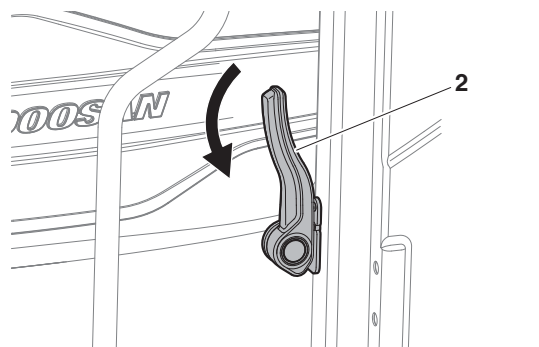


Figura 212

DS1901108

COMPARTIMENTOS DE LA CABINA PARA DEPOSITAR OBJETOS

Detrás del asiento del conductor se han previsto tres compartimentos para depositar objetos.

El compartimento grande (1, Figura 213) sirve para guardar productos no perecederos.

Una red (2) evita la caída de objetos del compartimento grande.

El compartimento pequeño (3) permite guardar artículos de tamaño reducido.

El otro dispone de tapa (4, Figura 213) y está interconectado con el aire acondicionado.

De este modo puede recibir aire caliente o frío activando el aire acondicionado.

El aire puede circular o cerrarse girando el tapón en el interior del compartimento.

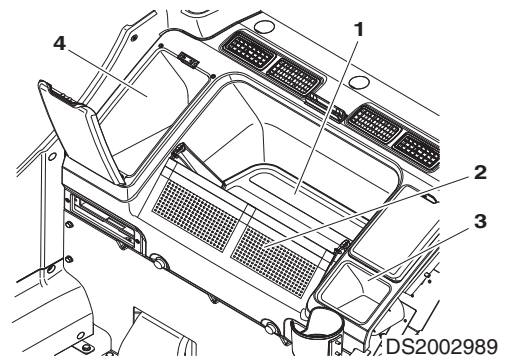


Figura 213

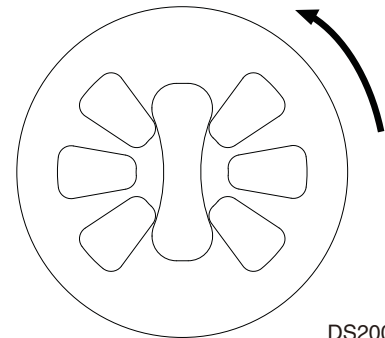


Figura 214

Hay un pequeño compartimento en el lado derecho del asiento del operador (5, Figura 215).

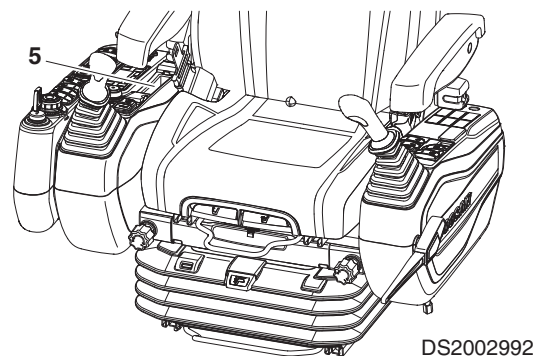


Figura 215

VISERA

Esta máquina tiene tres parasoles.



AVISO

Mantenga una cierta distancia entre el área de plegado de los parasoles y la cabeza.

Parasol de la ventana delantera

Para reducir la cantidad de luz solar que pasa a través del parabrisas delantero, tire de la barra hacia abajo (1, Figura 216). Para proteger el parasol de la luz solar, sujete la barra con la mano izquierda y pulse el botón de desbloqueo con la mano derecha (2, Figura 216). Al hacerlo, se pliega el parasol.

NOTA: No pliegue el parasol sin sujetar la barra. De lo contrario, el parasol puede resultar dañado o no plegarse.

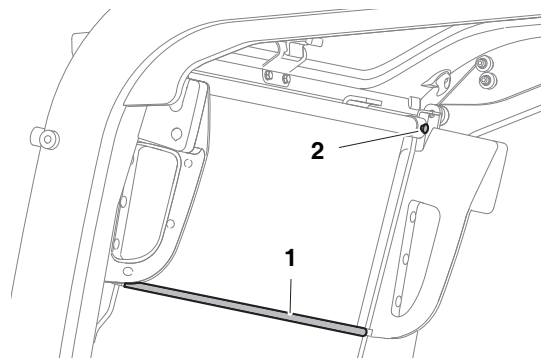


Figura 216

DS1901114

Parasol del techo solar (si está equipado)

Para utilizar el parasol, tire del asa de la barra (1, Figura 217) hacia el centro del soporte (2, Figura 217) o el extremo del soporte (3, Figura 217). Conecte la barra al soporte para fijar el parasol en su lugar.

Para plegar el parasol, tire ligeramente de él. A continuación, el parasol vuelve a su posición original.

NOTA: Evite que el parasol ruede hacia atrás sin sujetarlo. De lo contrario, el parasol puede resultar dañado o no plegarse.

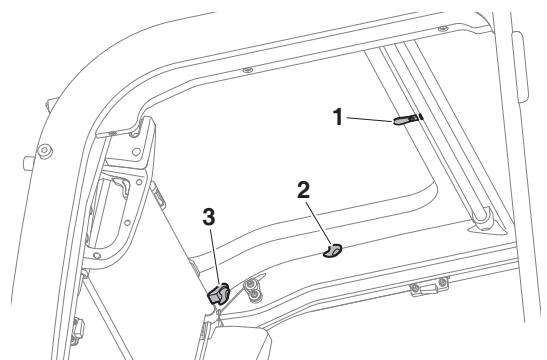


Figura 217

DS1901115

Parasol de la luna trasera (si está equipado)

Para reducir la cantidad de luz solar que pasa a través de la luna trasera, tire de la barra hacia abajo (1, Figura 218). Para protegerse de la luz solar, sujete la barra con la mano izquierda y pulse el botón de desbloqueo con la mano derecha (2, Figura 218). Al hacerlo, se pliega el parasol.

NOTA: No pliegue el parasol sin sujetar la barra. De lo contrario, el parasol puede resultar dañado o no plegarse.

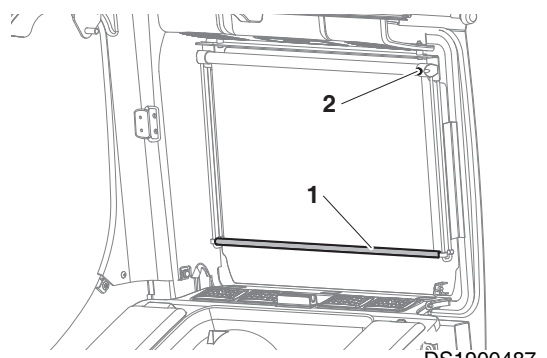


Figura 218

DS1900487

Compartimiento para gafas de sol

El compartimiento para gafas de sol (1, Figura 219) está en la parte superior central de la pared trasera de la cabina del operador.

Cierre la tapa de este compartimiento antes y después de cada uso.

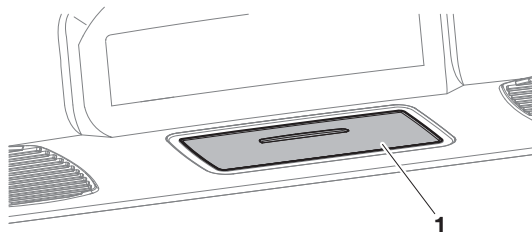


Figura 219

DS1901116

Portavasos

Hay dos portavasos en de la cabina del operador. Utilícelo para mantener el vaso firme en su lugar.



AVISO

Cuando use el portavasos, mantenga la tapa cerrada para evitar derrames.

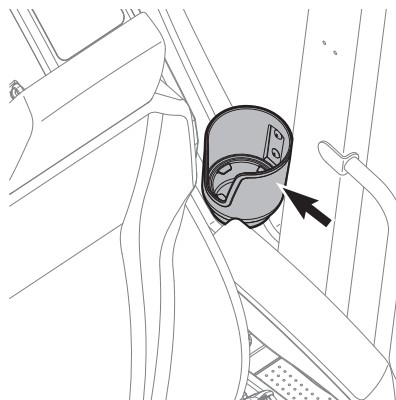


Figura 220

DS1901117

Compartimento portaobjetos

En este compartimento portaobjetos se pueden guardar teléfonos móviles o llaves inteligentes.

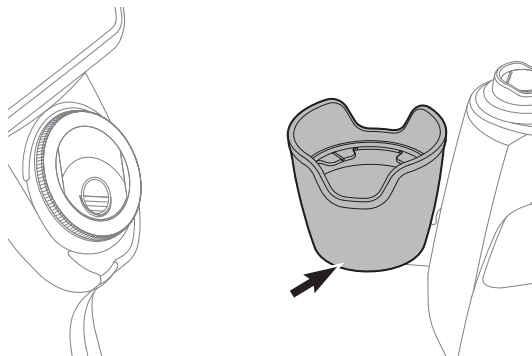


Figura 221

DS1901274

Diversas cubiertas y puertas de acceso

Puerta lateral

Apertura

Abra la puerta hasta que el dispositivo de fijación (1, Figura 222) se enclave.

Cierre

Mientras sostiene la puerta, levántela para liberarla y cerrarla.

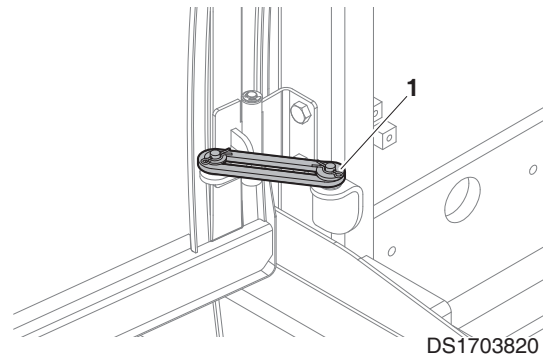


Figura 222

Puerta de la caja de almacenamiento

Apertura

Abra el capó e introduzca la varilla (1, Figura 223) en la ranura (2) hasta que quede bloqueada al final de la misma.

Cierre

Para cerrar el capó, extraiga el extremo de la varilla de la ranura para que pueda regresar a su posición.

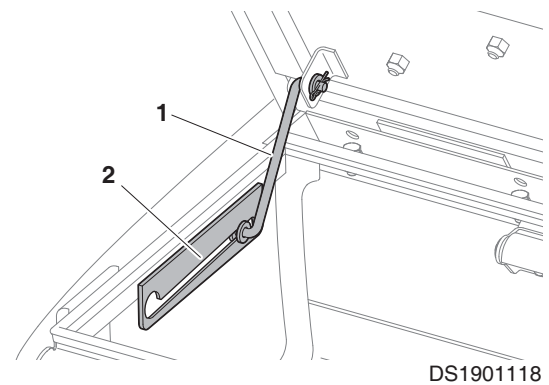


Figura 223



ADVERTENCIA

LA PUERTA NO SUJETA PUEDE CAERSE Y PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- **Para abrir la puerta:**
 - 1) **Sostenga firmemente la puerta.**
 - 2) **Levante lentamente la puerta hasta que se enganche el dispositivo de fijación.**
- **Para cerrar la puerta:**
 - 1) **Sostenga firmemente la puerta.**
 - 2) **Presione el dispositivo de cierre para desengancharlo.**
 - 3) **Baje lentamente la puerta.**

Capó del motor

Abra el capó e introduzca la varilla (1, Figura 224) en la ranura (2) hasta que quede bloqueada al final de la misma.

Para cerrar el capó, extraiga el extremo de la varilla de la ranura para que pueda regresar a su posición.

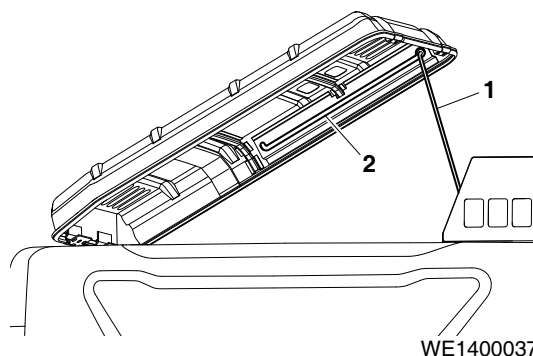


Figura 224

Tapa superior de la válvula de control

Después de abrir y fijar el capó, quite los cuatro pernos (2, Figura 225) y la cubierta superior de la válvula de control (1) de la máquina.

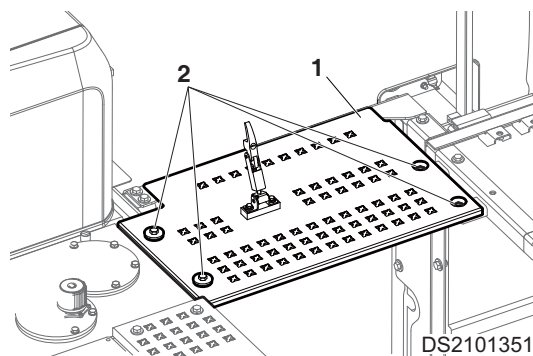


Figura 225

Cubierta de protección del cilindro de la hoja empujadora

Quite los pernos y la cubierta de protección del cilindro de la hoja empujadora.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Antes de darle servicio a la hoja empujadora o quitar su cubierta, baje totalmente la hoja empujadora hasta el suelo.

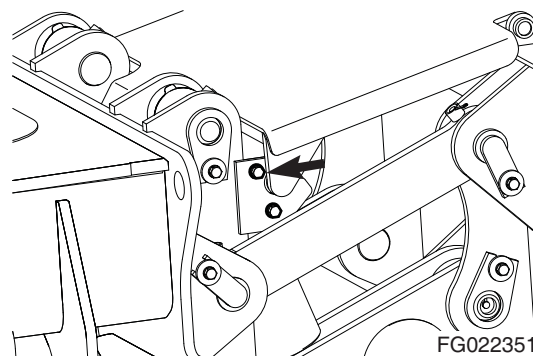


Figura 226

Calzos de rueda

Se suministra un par de calzos para ruedas con la máquina. Se encuentran almacenados en la estructura inferior directamente debajo de la cabina. Cuando la estructura superior se encuentra orientada hacia el frente a la máquina.

Estos calzos para ruedas se deben utilizar siempre cuando sea necesario asegurar la máquina para reparaciones o transporte.

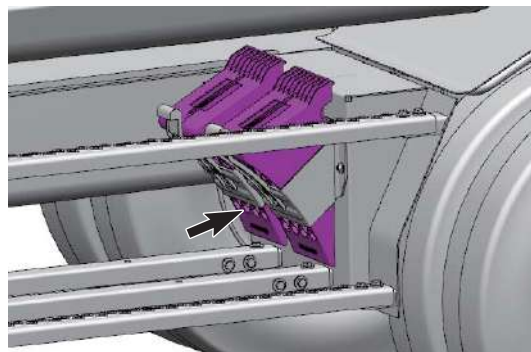


Figura 227

DS2100607

Pistola de aire y compresor (si está equipado)

Pistola de aire

Puede estar instalada una pistola de aire para la limpieza de la cabina del operador y otros componentes.

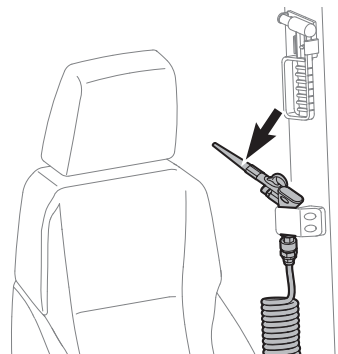


Figura 228

DS1901345

Cómo utilizar el compresor de aire

1. Arranque el motor y coloque el interruptor de operación del compresor en la posición "II".
2. Dirija la pistola de aire hacia el objeto que se va a limpiar.
3. Tire de la empuñadura de la pistola de aire para dejar salir el aire comprimido.

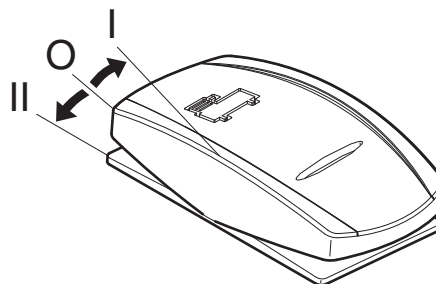


Figura 229

FG018273



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No dirija la pistola de aire hacia otras personas ni hacia usted mismo.

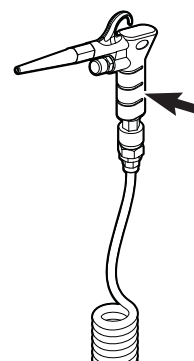


Figura 230

DS1802812



AVISO

No haga funcionar el compresor de aire por más de 30 minutos; de lo contrario, se puede dañar el compresor. Deje enfriar el compresor después de 30 minutos de operación continua.

No arranque el compresor de aire mientras el motor no esté funcionando; de lo contrario, la batería puede descargarse completamente. Siempre arranque el compresor de aire mientras el motor esté funcionando.

No haga funcionar el compresor de aire en lugares con mucha humedad ni en un día lluvioso. Vaciar periódicamente el agua del depósito de aire utilizando la válvula de vaciado (1).

Compruebe que el aire comprimido esté libre de humedad antes de usar el aire para la limpieza.

Mantenga limpia el área que circunda el compresor de aire. Limpiar periódicamente el filtro de aspiración de aire (2).

Cuando limpie el equipamiento, no atomice agua directamente en el compresor de aire.

Mientras el compresor de aire esté funcionando, comprobar que la aguja del manómetro (3) indica una presión menor que la máxima (8 bar (114 psi)).

Cuando el compresor de aire no se vaya a utilizar durante un tiempo prolongado, libere la presión de aire del tanque de aire.

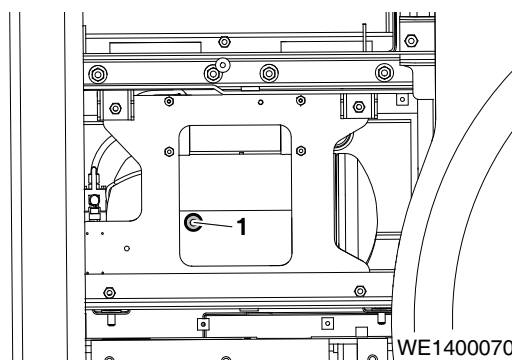


Figura 231

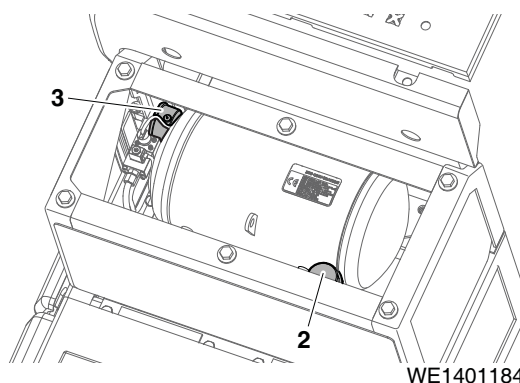


Figura 232



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No permita que las personas ni los animales inhalen el aire comprimido.

Manténgase lejos y no toque el compresor de aire mientras el interruptor de operación del compresor de aire esté en la posición "II" (funcionando). El motor o el ventilador podrían arrancar súbitamente y dar como resultado la muerte o lesiones graves.

Cómo conectar la pistola de aire

Hay dos formas de conectar la pistola de aire dependiendo de cómo se vaya a usar.

- Conectar la pistola de aire dentro de la cabina (para limpiar la cabina)
- Conectar la pistola de aire directamente al motor del compresor de aire (para limpiar el filtro y otros fines)

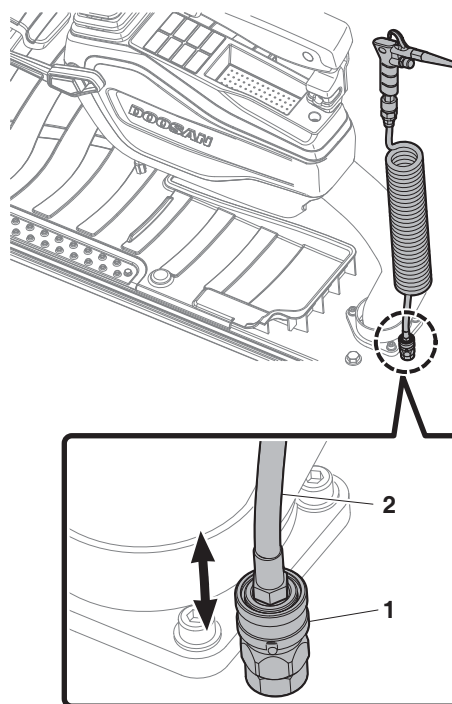
Conectar la pistola de aire en la cabina

La manguera de la pistola de aire se puede conectar al acoplador rápido situado en la parte inferior del soporte, en el lado izquierdo de la cabina.

Para conectar la pistola de aire: Empuje el extremo inferior de la manguera de la pistola de aire (2) en dirección al acoplador rápido (1) hasta que se oiga un clic.

Para desconectar la pistola de aire: Empuje la manilla del acoplador rápido (1) hacia abajo y tire de la manguera de la pistola de aire (2) hacia arriba.

NOTA: La pistola de aire está conectada dentro de la cabina por defecto.



DS1900490

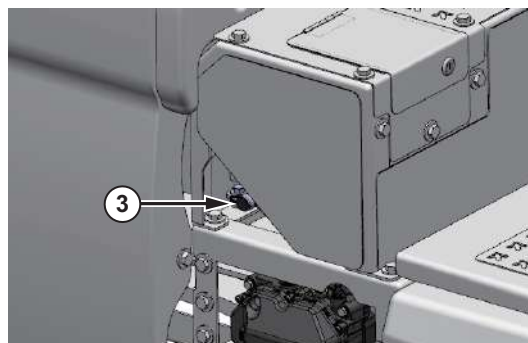
Figura 233

Conectar la pistola de aire directamente al motor del compresor de aire

La manguera de la pistola de aire se puede conectar al acoplador rápido ubicado en el motor.

Para conectar la pistola de aire: Empuje el extremo inferior de la manguera de la pistola de aire en dirección al acoplador rápido (3) hasta que se oiga un clic.

Para desconectar la pistola de aire: Empuje la manilla del acoplador rápido (3) hacia atrás y tire de la manguera de la pistola de aire en la dirección opuesta.



DS2100608

Figura 234



AVISO

Tenga cuidado de no pellizcarse el dedo en la separación del acoplador.

Operación

PARA OPERAR UNA EXCAVADORA NUEVA

Todas las excavadoras DOOSAN se inspeccionan antes de salir de fábrica. Sin embargo, es necesario que el operador siga los pasos que se describen a continuación durante el rodaje inicial. No hacerlo implica como resultados posibles daños al equipo, o menores prestaciones.

Hora	Carga
Para las primeras 50 horas de servicio	Mantener aproximadamente un 80% de la capacidad total de carga (rpm del motor: 80% de las rpm de régimen)
Tras las primeras 50 horas de servicio	Carga total

Si la máquina se usa con una carga total antes de efectuar el rodaje inicial, el rendimiento general y la vida útil de la máquina se verían afectados.

- NOTA:**
1. Compruebe diariamente si se han originado fugas de refrigerante, de aceite del motor o de aceite hidráulico.
 2. Inspeccione diariamente todos los lubricantes y añada la cantidad adecuada en caso necesario.
 3. Durante la operación, controle todos los instrumentos e indicadores con frecuencia.
 4. Evite una carga extrema del motor.
 5. Haga que la unidad opere con una carga de aproximadamente el 80% hasta que el motor y los restantes componentes hayan alcanzado la temperatura de trabajo adecuada.
 6. Compruebe que el equipamiento funcione con normalidad.
 7. Compruebe que, durante el transporte, no se haya aflojado ni dañado ninguna pieza.
 8. Compruebe que el cableado o los terminales estén tensos, compruebe el funcionamiento de la aguja y el nivel de electrolito de la batería.
 9. Tras una nueva instalación o reposición de la máquina, algunos de sus componentes deben lubricarse, engrasarse o cambiarse solo una vez. Ver detalles en "Revisión, mantenimiento y ajuste" en la página 4-1 en este manual.

Puesta en marcha y paro del motor

Inspección antes de encender el motor

Revisiones oculares



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si se acumulan materiales inflamables p. ej. hojas, papeles, etc. sobre componentes expuestos a temperaturas elevadas (silenciador del motor y turbo) puede provocarse un incendio. Fugas de aceite hidráulico, lubricante y combustible pueden también causar un incendio. Antes de iniciar la operación, limpie la máquina, retire todos los materiales inflamables y realice las reparaciones necesarias.

Antes de arrancar el motor, efectúe las siguientes inspecciones. Si se detecta algún problema, repararlo antes de iniciar la operación de la máquina.

1. General

- Comprobar posibles daños, desgaste, grietas, fugas de aceite y huelgo en el equipo de trabajo, cilindros, articulaciones y mangueras.
- Compruebe que la estructura inferior no tenga daños, desgaste, grietas, fugas de aceite ni pernos flojos.
- Compruebe posibles problemas en las puertas, pasamanos, peldaños y pernos sueltos.
- Limpie y revise los vidrios de la cabina, espejos retrovisores, cámara de visualización trasera y luces.
- Limpie y compruebe el monitor, los interruptores y los indicadores en la cabina.

2. Limpieza

- Elimine la suciedad y los escombros de alrededor del motor, el radiador, el refrigerador de aceite y la batería.
- Compruebe y elimine el material inflamable alrededor del silenciador, el turboalimentador, la batería y demás componentes a alta temperatura.
- Limpie e inspeccione las aletas del radiador, el enfriador de aceite, el CAC (Enfriador de Aire Cargado), el enfriador de combustible y el condensador.

3. Sistema del motor

- Compruebe posibles fugas de refrigerante y aceite alrededor del motor y del sistema de refrigeración.

4. Sistema del combustible
 - Drene el agua y los sedimentos del depósito de combustible y el separador del agua.
 - Compruebe posibles fugas de combustible en el sistema de combustible.
5. Sistema hidráulico
 - Compruebe posibles fugas de aceite hidráulico, tubos y conducciones dañadas y puntos de rozamiento entre los componentes.
6. Sistema eléctrico
 - Compruebe si los cables eléctricos están dañados y si las conexiones están flojas o faltan.
7. Lubricación
 - Realice todos los servicios de mantenimiento diarios y periódicos. Realice todos los servicios de acuerdo con la lectura del totalizador de horas.
8. Seguridad
 - Dé una vuelta alrededor de la máquina. Antes de arrancar el motor, asegúrese de que no haya nadie bajo la máquina o no se esté llevando a cabo ninguna operación de mantenimiento.
9. Tras arrancar la máquina
 - Compruebe que todos los controles y componentes de funcionamiento estén en perfecto estado operativo y funcionen correctamente. Detenga la operación y subsane posibles fallos antes de continuar trabajando.

Comprobaciones antes de arrancar el motor

Antes de arrancar el motor, efectúe las siguientes inspecciones. Si se detecta algún problema, repararlo antes de iniciar la operación de la máquina. Si el nivel de aceite, combustible o refrigerante está por debajo de la marca "BAJO", añádalos. Ver el método detallado en "Servicio cada 10 horas / diariamente" en la página 4-26.

1. Engrase la pluma, el brazo y los pasadores del acoplamiento delantero.
2. Compruebe el nivel de aceite del motor.
3. Compruebe el nivel del depósito de aceite hidráulico.
4. Compruebe el nivel de combustible.
5. Comprobar nivel de DEF (AdBlue®).
6. Compruebe el nivel de aceite del dispositivo de reducción de giro.
7. Limpie la red guardapolvos que está delante del refrigerador de aceite y del refrigerador intermedio.
8. Compruebe el sistema refrigerante y llénelo según sea necesario.
9. Compruebe el nivel de líquido limpiador del parabrisas.
10. Inspeccione los dientes de la cuchara y los cortadores laterales para ver si presentan signos de desgaste.
11. Inspeccione las aspas del ventilador del motor.
12. Compruebe el sistema de toma de aire.
13. Inspeccione si el cinturón de seguridad presenta daños y si funciona correctamente.
14. Inspeccione posibles grietas y fallos de soldadura en la estructura.
15. Revise el funcionamiento de todos los interruptores.
16. Compruebe el funcionamiento de todas las luces exteriores, claxon, alarma de desplazamiento/alarma de giro (si las tiene), cámara de visualización trasera e indicador de la consola de control y luces del monitor.

Controles operativos antes de arrancar el motor

1. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "ON".



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando abandone el asiento del operador, mueva la palanca de seguridad a la posición "LOCK" (bloqueo) y pare el motor para evitar la activación accidental de las palancas y mandos de trabajo.

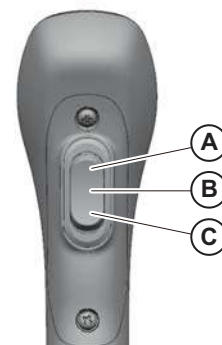
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
3. Abróchese el cinturón de seguridad. Comprobar su estado y su funcionamiento.
4. Poner todas las palancas de mando en "PUNTO MUERTO".

NOTA: *Extreme las precauciones para no mover los interruptores al arrancar el motor.*

5. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
6. Asegúrese de que la transmisión esté en la posición "B" (PUNTO MUERTO) (Figura 1).

NOTA: *El motor no arrancará si la transmisión no está en "NEUTRAL".*

- A. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ADELANTE.
- B. En esta posición, se selecciona NEUTRAL.
- C. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ATRÁS.



DS2100517

Figura 1

7. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto. Comprobar todos los testigos indicadores. Sonará un zumbador de advertencia durante dos segundos aproximadamente. Después de dos segundos, se APAGARÁN todas las luces a excepción de las siguientes.
 - Testigo de advertencia de carga
 - Testigo de advertencia de la presión de aceite del motor
 - Indicador de la temperatura del refrigerante del motor
 - Indicador de combustible
 - Indicador de la temperatura del aceite hidráulico
 - Indicación digital de las rpm del motor (0 rpm)

NOTA: *Si ninguno de las luces indicadoras se ENCIENDEN al girar la llave, existe algún problema.*

Puesta en marcha del motor



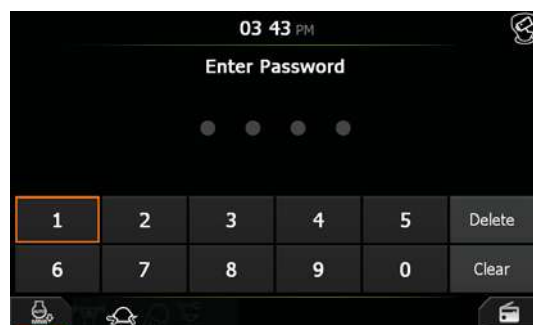
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Arranque el motor después de haber hecho sonar el claxon y asegúrese de que el área de trabajo está exenta de obstáculos y personas.

1. Ejecutar todos los pasos descritos en “Controles operativos antes de arrancar el motor” en la página 3-5.
2. Ajuste el dial de control de velocidad del motor a “RALENTÍ BAJO”. Si el dial de control está en “RALENTÍ ALTO”, el motor se acelerará repentinamente y se podría dañar.
3. Haga sonar el claxon.
4. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto.
5. Introduzca la contraseña.

NOTA: Si el sistema de seguridad está “BLOQUEADO” deberá introducirse una contraseña de cuatro cifras para poner el motor en marcha. Si el sistema está “DESBLOQUEADO”, la contraseña no será necesaria y no se visualizará esta pantalla.



DS1900406

Figura 2

6. Pulse el botón de arranque/parada durante al menos 1 segundo. El motor debe arrancar en aproximadamente cinco (5) segundos.



AVISO

Si el motor no arranca en aproximadamente quince segundos. Espere aproximadamente cinco minutos antes de repetir los pasos anteriores.

7. Cuando el motor haya arrancado, suelte la llave. La llave retorna automáticamente a la posición “I” (contacto).
8. Seguir procedimientos detallados en “Calentamiento del sistema hidráulico” en la página 3-9.

9. Tras calentar la unidad, compruebe los indicadores operativos para asegurarse de que todos los sistemas del motor (presión de aceite, refrigerante, etc.) estén en el rango de operación normal. Si detecta algún problema, pare el motor y corrija el problema.

Los indicadores usuales son:

No.	Testigo o indicador en el panel de instrumentos	Lectura del indicador
1	Indicador de la temperatura del refrigerante del motor	Rango blanco
2	Indicador de combustible	
3	Medidor de la temperatura del aceite hidráulico	
4	Indicador de nivel de DEF (AdBlue®)	
5	Advertencia de carga	DESACTIVADO
	Advertencia de la presión de aceite del motor	
	Temperatura del refrigerante del motor Advertencia	
	Advertencia de comprobación del motor	



Figura 3

10. Compruebe el color del humo procedente del tubo de escape.
- Incoloro o azul claro - El motor funciona en buenas condiciones.
 - Negro - Combustión incompleta. Comprobar la causa.
 - Blanco o azul oscuro - El motor está quemando aceite. Comprobar la causa.
11. Compruebe si se producen ruidos y vibraciones usuales del motor. Si se percibe alguno, averigüe la causa.

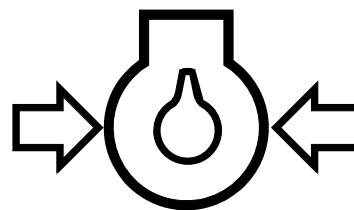
NOTA: Si la aguja del medidor de la temperatura del refrigerante del motor se desplaza a la zona roja, se **ENCENDERÁ** la luz de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor, sonará un zumbador de advertencia y la velocidad del motor se reducirá automáticamente. Deje el motor en marcha a una velocidad lenta de ralentí hasta que el medidor de temperatura regrese a la zona blanca. Cuando alcance la zona blanca, deje el motor en marcha lenta en vacío durante otros tres a cinco (3 – 5) minutos antes de pararlo. De lo contrario, la oleada de calor que podría aparecer podría averiarlo. Hacer funcionar el motor a marcha lenta le permite disipar calor. Compruebe el nivel de refrigerante, si la correa del ventilador está floja, inspeccione si hay desechos alrededor del radiador, etc.

12. Incluso si el motor arranca, espere a que la luz indicadora de presión del aceite del motor se APAGUE. No toque ninguna palanca ni pedal de control mientras el indicador de presión de aceite del motor esté ENCENDIDA.



AVISO

Si la luz indicadora de presión de aceite del motor no se APAGA, después de transcurridos de 4 a 5 segundos, pare el motor inmediatamente. Compruebe el nivel de aceite, revise que no haya fugas de aceite y tome las acciones correctoras necesarias.



HAOA620L

Figura 4

Lógica de límites de velocidad desde el arranque

Cuando la temperatura del aceite del motor está por debajo de -10°C, la máquina tiene un límite de rpm para la protección del motor. Cuando se activa dicha lógica, las rpm del motor quedan limitadas a las de ralentí bajo.

Temp. Motor (°C)	-10	-15	-20	-30
Tiempo tras arranque (segundos)	8	15	25	30



AVISO

SOBRECALENTAR EL ARRANCADOR PUEDE CAUSAR DAÑOS

Si el motor no arranca en aproximadamente quince segundos. Espere aproximadamente cinco (5) minutos a que se enfríe el motor de arranque y repita los pasos anteriores.

Arranque externo o carga de las baterías del motor

Siga estas instrucciones para evitar que se produzca una explosión o un incendio al conectar los cables de arranque externo a las baterías:

- Desactive por completo todo el equipamiento eléctrico antes de conectar a la batería las cargas correspondientes. Esto también incluye los conmutadores eléctricos del cargador de la batería o el equipo externo de refuerzo de la batería.
- Cuando se arranque con la ayuda de otra máquina o vehículo, no permita que las dos máquinas se toquen. Lleve gafas de seguridad y guantes al ejecutar las conexiones requeridas de la batería.
- Las unidades de baterías de 24 voltios compuestas de dos series conectadas de baterías de 12 voltios tienen un cable que conecta el polo positivo (+) de una de las baterías de 12 voltios a un polo negativo (-) de la otra batería. Las conexiones de los cables del arrancador externo o del cargador se deben hacer entre los terminales positivos (+) no conectados en serie y entre el terminal negativo (-) de la batería de refuerzo y la estructura metálica de la máquina que se está arrancando o cargando. La conexión final del cable de refuerzo, en el marco metálico donde se está cargando o reforzando la puesta en marcha de la máquina, debe estar lo más lejos posible de las baterías. Conecte primero el cable positivo (+) cuando instale los cables y desconecte primero el cable negativo (-) al desconectarlos.

Calentamiento del sistema hidráulico



AVISO

Si se origina cualquier tipo de problema o anomalía, pare inmediatamente el motor. Haga que la excavadora alcance una temperatura operativa normal antes de iniciar el trabajo, especialmente si hace mucho frío.

La temperatura de funcionamiento adecuada del aceite hidráulico es de 50° - 80°C (120° - 175°F). Asegúrese de seguir los procedimientos que se indican a continuación para calentar el fluido hidráulico.

1. Haga funcionar el motor aproximadamente cinco (5) minutos a una velocidad media sin carga.
2. Mueva la palanca de seguridad a la posición "DESBLOQUEAR".
3. Active lentamente los cilindros de la pluma, del brazo y de la cuchara unas cinco veces sin carga alguna para que el aceite circule por el sistema. Efectúe esta operación durante cinco (5) minutos.
4. Compruebe la holgura y eleve totalmente el accesorio frontal. Gírelo en sentido horario tres (3) vueltas. Gírelo en sentido antihorario tres (3) vueltas.
5. Desplácese hacia adelante y hacia atrás a baja velocidad por dos (2) longitudes de la máquina.

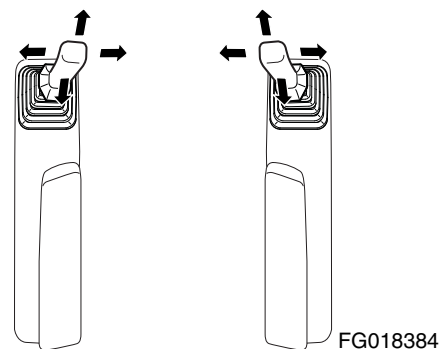


Figura 5

Calentamiento del sistema hidráulico – Tiempo frío

1. Haga funcionar el motor al “RALENTÍ BAJO” (sin carga) durante cinco (5) minutos.
2. Haga funcionar el motor aproximadamente cinco (5) minutos a una velocidad media sin carga.
3. Mueva la palanca de seguridad a la posición “DESBLOQUEAR”.
4. Active lentamente los cilindros de la pluma, del brazo y de la cuchara unas cinco (5) veces sin carga alguna para que el aceite circule por el sistema. Efectúe esta operación durante cinco (5) minutos.
5. Ajuste el dial de control de régimen del motor a “RALENTÍ ALTO”.
6. Repita el paso 4 durante cinco (5) minutos. Si la velocidad de trabajo continúa siendo lenta, siga operando pero extreme las precauciones ya que la máquina podría funcionar irregularmente.
7. Compruebe la holgura y eleve totalmente el accesorio frontal. Gírelo lentamente en sentido horario tres (3) vueltas. Gírelo lentamente en sentido antihorario tres (3) vueltas.
8. Desplácese hacia adelante y hacia atrás a baja velocidad por dos (2) longitudes de la máquina.

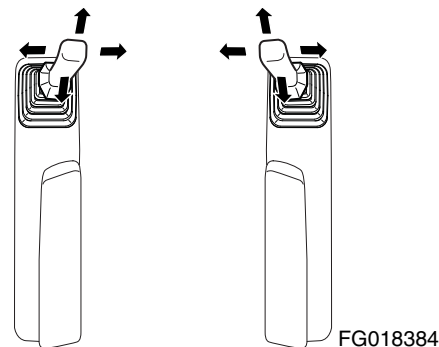


Figura 6

Paro del motor

NOTA: Permita que el motor marche en vacío durante tres a cinco (3 a 5) minutos antes de detenerlo. De lo contrario, la oleada de calor que podría aparecer podría averiarlo. Dejar que el motor funcione en vacío permitirá que el motor se enfríe.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender hasta el suelo la cuchara o el accesorio tal y como se muestra en la Figura 7.
2. Eleve los estabilizadores (si los tiene) y “FÍJELOS” en la posición.
3. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición de “BLOQUEO”.
5. Ajuste el dial de control de velocidad del motor a “RALENTÍ BAJO”. Permita que el motor funcione sin carga durante tres a cinco (3 a 5) minutos.
6. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

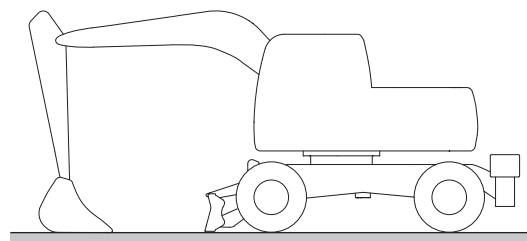
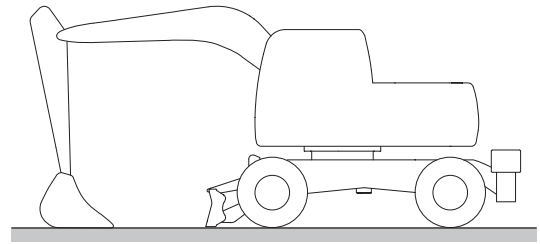


Figura 7

Controles y mantenimiento tras parar el motor

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender hasta el suelo la cuchara o el accesorio tal y como se muestra en la Figura 8.
2. Eleve los estabilizadores y "FÍJELOS" en la posición.
3. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
4. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
5. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
6. Parar el motor.
7. Repare la excavadora si hay alguna fuga de refrigerante o aceite.
8. Inspeccione el estado del accesorio frontal y de la estructura inferior para ver si tienen aspectos inusuales. Compruebe que el accesorio esté seguro. Subsane fallos eventuales.
9. Llene el depósito de combustible y drene el agua acumulada en el sistema de combustible para evitar que se hiele.
10. Inspeccione y elimine las acumulaciones de materiales inflamables, tales como hojas, papel, etc., en el compartimiento del motor.
11. Limpie todo el barro, escombros, etc. de la estructura inferior y los neumáticos. Asegurarse de que tanto los escalones como las barandillas, así como la cabina del conductor estén limpios.



WE1400099

Figura 8

Espere el indicador de desconexión

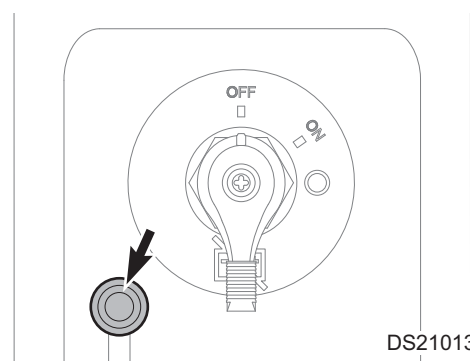
Tras la parada del motor, el sistema DEF debe efectuar un ciclo automático de purga de fluido que necesita el uso del motor de la bomba DEF. Si se apaga la batería, el fluido que queda dentro de las bombas y las líneas DEF puede causar códigos de falla y averías en los componentes. No accione el interruptor general de desconexión de las baterías hasta que el indicador de desconexión esté apagado.



AVISO

EVITAR DAÑO A LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

No apague el interruptor general de desconexión de las baterías hasta que el indicador de desconexión esté apagado; de lo contrario, el sistema DEF puede sufrir graves daños.



DS2101352

Figura 9

Palanca de seguridad



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando abandone el asiento del operador, mueva la palanca de seguridad a la posición “BLOQUEAR” y pare el motor para evitar la activación accidental de las palancas y controles de trabajo.

Asegúrese de no mover las palancas de trabajo (palancas de mando) al mover la palanca de seguridad.

1. Mueva la palanca de seguridad (Figura 10) hacia abajo a la posición “BLOQUEAR”. Una vez que la palanca de seguridad esté en la posición “BLOQUEAR”, se desactivarán los movimientos de giro y de desplazamiento del accesorio frontal y de los controles de trabajo.

NOTA: Baje al suelo la cuchara (accesorio frontal). Antes de mover la palanca de seguridad, coloque todas las palancas de control en “NEUTRAL” y pare el motor.

2. Antes de comenzar el trabajo, mueva la palanca de seguridad (Figura 10) a la posición “DESBLOQUEAR” tirando de ella hacia arriba.

NOTA: Cuando el motor no esté funcionando, pero la palanca de seguridad esté en “DESBLOQUEAR” y la llave de arranque esté en la posición “ON”, mover las palancas de trabajo (palancas de mando) puede dar como resultado el movimiento del equipamiento de trabajo. Los acumuladores cargados del sistema proporcionarán la presión piloto para el control del movimiento de la válvula de carrete.

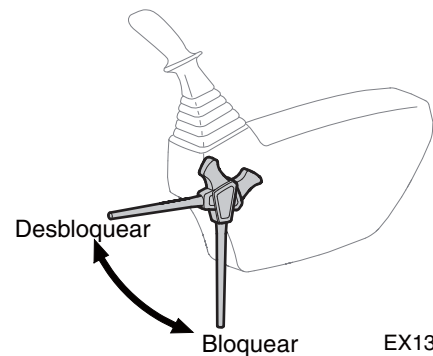


Figura 10

EX1300566

Desplazamiento



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

1. Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones de operación antes de desplazarse.
 2. Respete todas las normas y regulaciones de tránsito.
 3. No se desplace más rápido de lo que permiten las condiciones.
 4. Asegúrese de obedecer todas las reglamentaciones locales y estatales aplicables para desplazarse por la vía pública.
 5. Antes de poner en marcha la máquina, verifique hacia qué dirección se encuentra dirigida. Ubique la sección delantera de la excavadora y seleccione la marcha apropiada para la dirección de desplazamiento deseada.
 6. Antes de mover la máquina, asegúrese de que no haya personas ni propiedades en el camino ni sobre la máquina. Ninguna persona montada. Hacer sonar el claxon para alertar a los trabajadores y demás personas cercanas de que se va a poner la máquina en marcha.
 7. Asegúrese de que la vía de acceso esté libre durante la marcha.
 8. Extrema las precauciones al invertir el sentido de la marcha. Asegurarse de tener vía libre detrás de la máquina.
 9. Si suena un zumbador de alarma o se “ENCIENDE” una luz de advertencia, deténgase de inmediato y determine la causa del problema.
 10. Si nota un sonido u olor extraño, detenga la máquina de inmediato y determine la causa del problema.
 11. Evite detenerse o girar repentinamente.
 12. Permanezca en el carril más lento disponible.
 13. La máquina es sumamente pesada. Asegúrese de girar a baja velocidad.
 14. Tenga mucha precaución al desplazarse por arcenes o calles angostas.
 15. Nunca salte de la máquina mientras esté en movimiento.
 16. Antes de abandonar el asiento del conductor, asegúrese de haber bloqueado todos los sistemas de control y apagado el motor para evitar una activación accidental de los controles.
-

Antes de desplazarse

1. Revise todos los neumáticos y asegúrese de que estén inflados adecuadamente y no estén dañados.
2. Verifique que se haya quitado el exceso de barro, piedras, etc. de los neumáticos.
3. Eleve completamente los estabilizadores y la pala excavadora y asegúrelas.
Asegúrese de bloquear las patas estabilizadoras (Figura 11).
4. Verifique que la estructura superior esté orientada hacia delante.
5. Guarde el accesorio delantero en la posición "TRANSPORTE" y fije el interruptor selector trabajo/desplazamiento en la posición "DESPLAZAMIENTO". (Figura 12)
6. Coloque el interruptor del bloqueo de ariete en la posición "DESBLOQUEAR".
7. Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado.

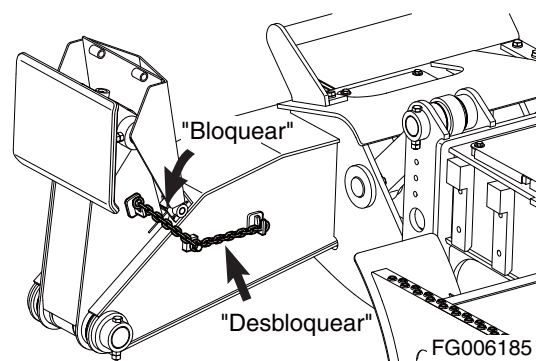
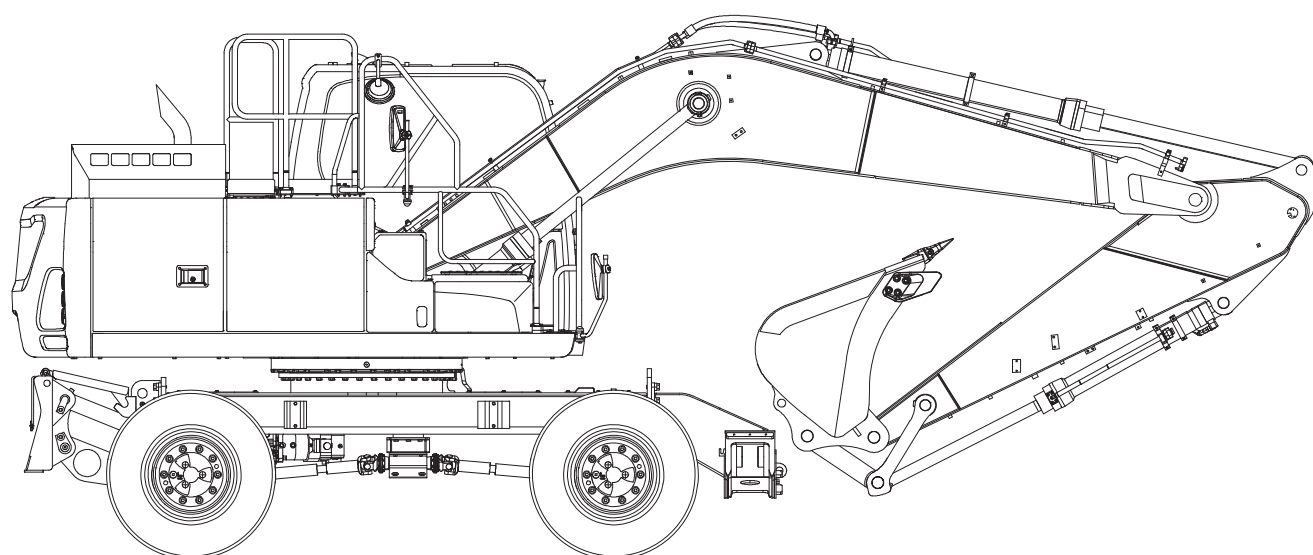


Figura 11



WE1400040

Figura 12

Procedimientos para el desplazamiento en carretera

1. Asegúrese de que la luz de advertencia de la presión del aceite del freno esté "APAGADA."
2. Una vez que se haya asegurado de que el accesorio frontal está hacia adelante, "LIBERE" el freno de estacionamiento.
3. Utilizando la palanca de trabajo (joystick) derecha, seleccione la dirección de desplazamiento "HACIA ADELANTE" o "MARCHA ATRÁS" y pise el pedal del acelerador.

NOTA: *El pedal del acelerador funciona de dos maneras. Si el dial manual del control de velocidad del motor se encuentra en la configuración más baja, el pedal del acelerador controla tanto la velocidad del motor como una válvula hidráulica proporcional que controla la velocidad real de desplazamiento. Si el dial manual del control de velocidad del motor se ha fijado en rpm más altas, el pedal del acelerador funciona sólo como un control de la válvula hidráulica, permitiendo el control de la velocidad de desplazamiento solamente y no las rpm del motor.*

4. Pruebe los frenos antes de comenzar el desplazamiento por carretera.
5. Durante el desplazamiento hacia adelante el interruptor selector de velocidad del desplazamiento puede cambiarse de la gama de velocidad baja II a la gama de velocidad alta III.

NOTA: *No se debe reducir la velocidad del rango III al II si la máquina se está desplazando a alta velocidad. Se podría dañar la transmisión.*



AVISO

No pase a velocidad de arrastre si se está desplazando en velocidad baja o alta. Esto puede causar daños serios al equipamiento. Sólo selecciona la velocidad de arrastre después de detener la máquina. En desplazamiento normal, conduzca a velocidad baja o alta.

6. Para detener la máquina, suelte lentamente el pedal del acelerador. La acción de freno dinámica de la velocidad de la máquina contra la presión de compresión del motor comenzará a aminorar la velocidad de la máquina. Pise el freno para que la máquina se detenga por completo y de manera controlada.



AVISO

Si el dial de control de la velocidad del motor controla la velocidad del motor, cuando la máquina se detenga, el motor continuará funcionando en las rpm preestablecidas. Si el pedal del acelerador controla la velocidad del motor, disminuirá y la máquina aminorará a medida que se suelta el pedal.

NOTA: Si al aplicar el pedal del freno se presiona hasta el piso, un bloqueo mecánico engancha y sostiene el pedal en esta posición (1, Figura 13). Pise la palanca de liberación y el pedal del freno regresará a la posición liberada



AVISO

Una utilización anómala con la mitad del freno en funcionamiento, el incumplimiento de los intervalos de cambio de aceite de los frenos o un accionamiento excesivo de los frenos de servicio puede aumentar la temperatura del aceite del eje durante la utilización, lo que reduce la fuerza de frenada.

7. Luego de recorrer una distancia larga, el accesorio delantero, los estabilizadores o la pala excavadora pueden comenzar a desplazarse debido a fugas hidráulicas internas normales. Coloque la máquina en un lugar seguro, mueva el interruptor del selector de trabajo/desplazamiento a la posición de "TRABAJO" y vuelva a colocar el accesorio delantero, los estabilizadores y la hoja empujadora.
8. Coloque el interruptor del selector de trabajo/desplazamiento de nuevo en la posición "DESPLAZAMIENTO".

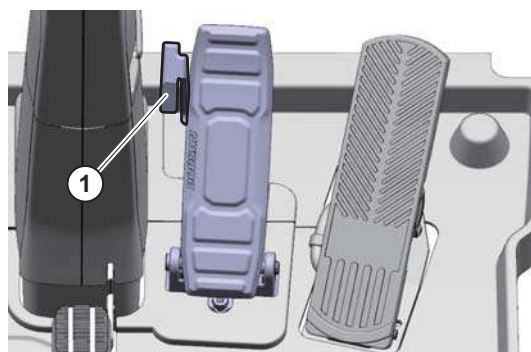


Figura 13

DS2101353

Desplazamiento en un lugar de trabajo



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando se desplace, mantenga la cuchara (o accesorio) a 20 – 30 cm (8 – 12 pulg.) por encima del suelo. Ajustese el cinturón de seguridad.

El operador debe prestar atención cuando se desplaza marcha atrás en una pendiente. Desplácese pendiente arriba o pendiente abajo.

Nunca gire ni se desplace transversalmente en una pendiente.

Elija una ruta alternativa segura antes de subir una pendiente.

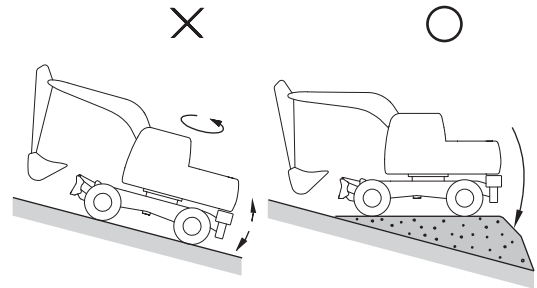
Si la excavadora comienza a resbalar o se desestabiliza, baje la cuchara al piso de inmediato utilizándola como freno.

Evite trabajar en pendientes porque existe el peligro de volcar al desequilibrarse mientras gira el accesorio delantero o realiza operaciones con él.

No gire una cuchara cargada hacia la parte inferior de la pendiente.

En casos inevitables, nivele la pendiente con tierra de relleno para hacer que el vehículo quede lo más horizontal posible. (Figura 14)

No se desplace en pendientes de más de 30° ya que existe el peligro de volcar.



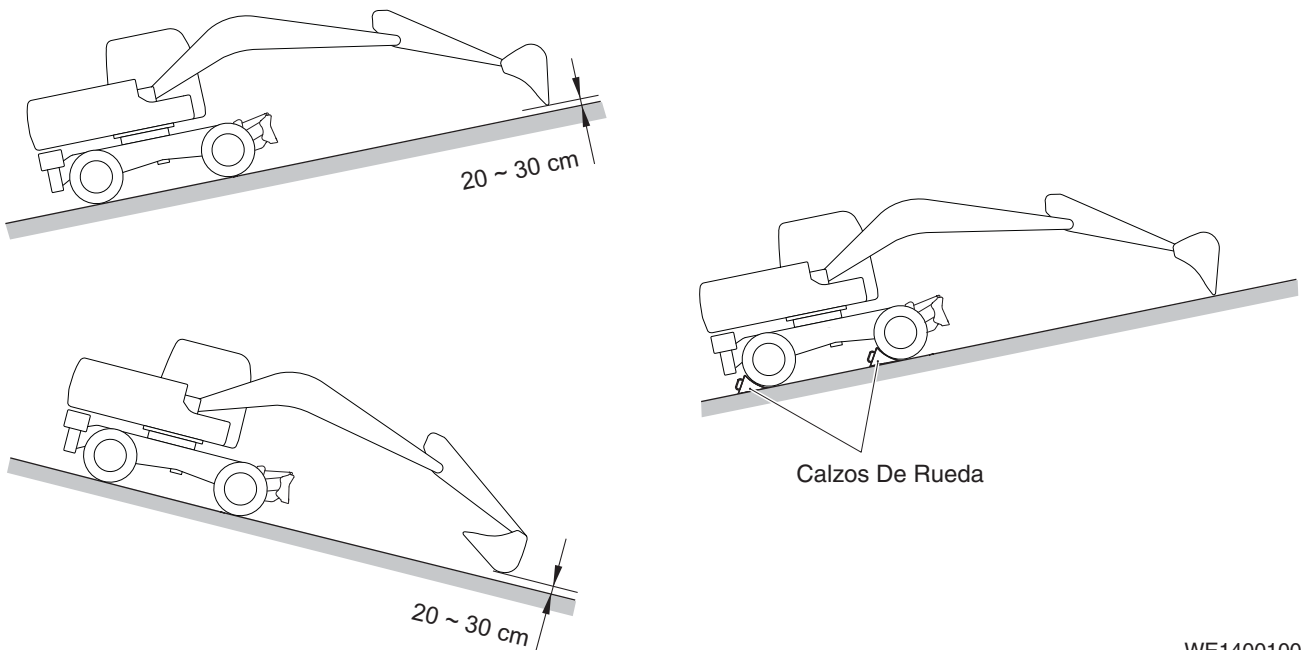
WE1400014

Figura 14

1. Evite los obstáculos; nunca conduzca sobre ellos.
2. Manténgase alejado de los arcones o los bordes de pendientes o excavaciones.
3. Siempre desplácese directamente hacia arriba o hacia abajo de una pendiente, nunca hacia los laterales.
4. Evite cambiar de dirección o arrancar o detenerse repentinamente en una pendiente.
5. Si se encuentra sobre una pendiente, asegúrese de extender completamente el brazo y bajar la pluma hasta que la cuchara esté a 20 – 30 cm (8 – 12") por encima del suelo. (Figura 15). Si la máquina comienza a derrapar o resbalar, baje la cuchara al piso para recuperar el control. Si el motor se cala, baje la cuchara, verifique que todos los controles se encuentren en la posición "NEUTRAL" y vuelva a arrancar el motor.
6. Nunca suba ni baje una pendiente con un ángulo vertical superior a los 20° ni se desplace lateralmente en una pendiente con un ángulo vertical superior a los 5°.

Desplazamiento sobre una pendiente

1. Asegúrese de calentar completamente el motor y el sistema hidráulico antes de intentar desplazarse en una pendiente.
2. Si el motor se detiene al desplazarse sobre una pendiente, baje el cucharón hasta el suelo, verifique que todos los controles se encuentren en la posición "NEUTRAL" y vuelva a arrancar el motor.
3. Antes de conducir para bajar una pendiente, pruebe los frenos para asegurarse de que estén funcionando correctamente.
4. Nunca baje una pendiente con la transmisión en "PUNTO MUERTO".
5. Al bajar una pendiente, permita que la acción de freno dinámica de la velocidad de la máquina contra la presión de compresión del motor aminore la velocidad de la máquina. Pise el freno para que la máquina se detenga por completo y de manera controlada. No utilice en exceso los frenos en una pendiente porque se pueden quemar.



WE1400100

Figura 15

Estacionamiento

1. Suelte lentamente el pedal del acelerador.

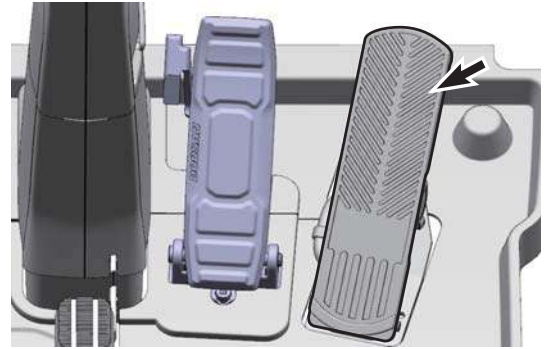


Figura 16

DS2101354

2. Pise el freno para detener por completo la máquina.

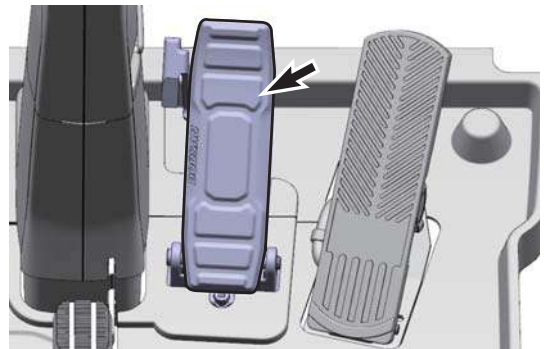


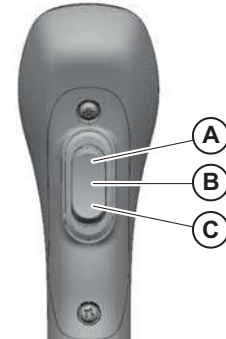
Figura 17

DS2101355

3. Asegúrese de que la transmisión esté en la posición "B" (PUNTO MUERTO).

NOTA: El motor no arrancará si la transmisión no está en "NEUTRAL".

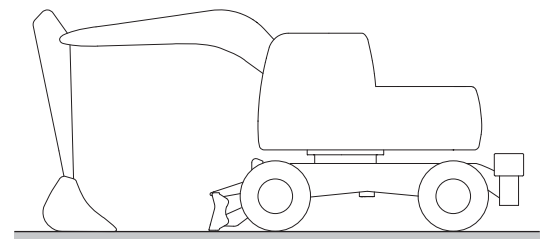
- A. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ADELANTE.
- B. En esta posición, se selecciona NEUTRAL.
- C. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ATRÁS.



DS2100517

4. Si está utilizando el dial manual de control de velocidad, disminuya la velocidad del motor a "BAJA SIN CARGA".
5. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender hasta el suelo la cuchara o el accesorio tal y como se muestra en la Figura 19.
6. Eleve los estabilizadores y "FÍJELOS" en la posición.
7. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
8. Coloque el interruptor del freno de estacionamiento en la posición "I". De este modo se asegura que el freno de estacionamiento está "ACTIVADO".
9. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

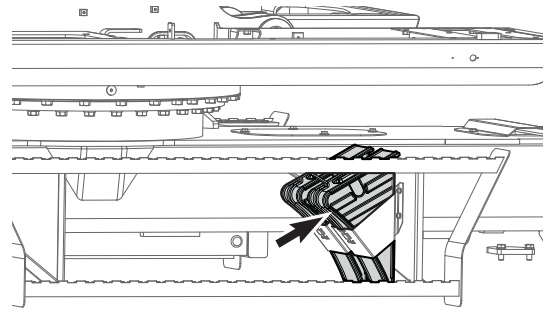
Figura 18



WE1400099

Figura 19

10. Si la máquina está estacionada en una pendiente, introduzca los bloques para ruedas en la parte pendiente abajo de las ruedas para asegurar la máquina (Figura 15). Los calzos para ruedas se suministran con la máquina y se guardan en la estructura inferior, directamente debajo de la cabina. Cuando la estructura superior se encuentra orientada hacia el frente a la máquina.



WE1401188

Figura 20

Problemas de desplazamiento

1. Si surge un problema cuando se está desplazando, mueva la máquina hacia el lado de la carretera.
2. Determine la causa del problema y solúcelo si es posible.
3. Si se produce una fuga hidráulica, baje la cuchara y la pala excavadora hasta el suelo, apague el motor y libere la presión de aire del tanque hidráulico. Contenga el líquido hidráulico de ser posible.

Control de crucero

Acoplamiento del control de crucero

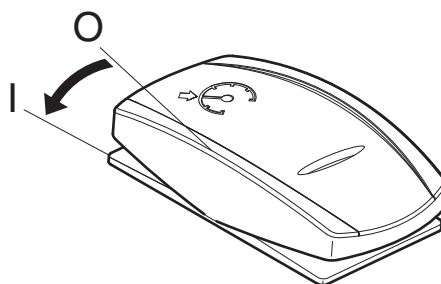


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El botón de control de activación del control de crucero fijará solamente las rpm del motor, no la velocidad en la carretera. Las rpm del motor se fijan girando el dial manual de configuración de velocidad del motor.

1. Con el pedal de control, lleve la unidad a la velocidad de desplazamiento apropiada.
2. Gire el dial de control de velocidad del motor para que concuerde con la configuración de rpm que se muestra en el tacómetro.
3. Pulse el interruptor de control de crucero hasta la posición "I" del panel de interruptores derecho. Este botón mantiene la configuración de rpm del motor marcada por el dial de control de velocidad del motor. El pedal del acelerador no afectará esta configuración.
4. Gire el dial de control de velocidad del motor para aumentar o disminuir la velocidad de desplazamiento.

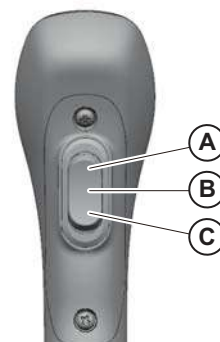


FG022727

Figura 21

Desactivación del control de crucero

1. Desactive control de crucero presionando el pedal del freno o cambiando la transmisión a la posición "B" (NEUTRAL). (Figura 22)



DS2100517

Figura 22

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Control de la velocidad del motor

La velocidad del motor puede ajustarse manualmente utilizando el dial de control de la velocidad del motor. Aumente la velocidad del motor girando la rueda de control en sentido horario. Disminuya la velocidad del motor girando la rueda de control en sentido antihorario.



AVISO

El sistema de control de la velocidad del motor se ha fijado en fábrica y no requiere reajuste alguno como parte de una operación de mantenimiento rutinario.

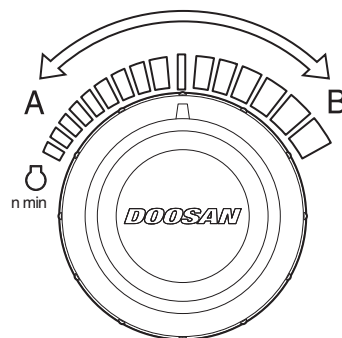


Figura 23

DS1900273

Sistema de control de emisiones

Esta máquina está equipada con un sistema de control de emisiones de escape del motor que cumple con los reglamentos de emisiones de escape de motores de la EU aplicables. El propietario/el operador es responsable de hacer funcionar correctamente y realizar el mantenimiento adecuado del sistema de control de emisiones según se expone en este manual y en las condiciones de garantía relacionadas con las emisiones. El sistema activa una advertencia si el sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) falla o si el nivel de DEF (AdBlue®) en el depósito está demasiado bajo. Por ejemplo, si la refrigeración no funciona, el par se reduce.

Nivel bajo de DEF (AdBlue®)

El motor vuelve a su par normal cuando el depósito de DEF (AdBlue®) ha alcanzado un nivel mínimo del 20%.

Error de calidad/dosificación de DEF (AdBlue®)

Después de solucionar el fallo y cuando la unidad de control del motor recibe la indicación de que funciona, el par del motor regresa al nivel normal.



AVISO

Si el par motor se ha reducido al 0% (ralentí lento), la unidad de control del motor no detectará si el sistema SCR funciona de nuevo. Reajuste el sistema para disponer del par normal.

El valor de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂)

Esta medición de CO₂ es el resultado de las pruebas realizadas durante un ciclo de pruebas fijo en condiciones de laboratorio con un motor representativo de la familia de motores. Este valor no implicará ni expresará ninguna garantía del rendimiento de un motor en particular.

Nombre de la familia de motores	DL06V
Modelo del motor original	DL06-MFL02
Valor de CO ₂ [g/kWh]	662,8

Inducción

Elementos de inducción	Nivel de inducción	Nivel de DEF (AdBlue®)/ tiempo	Método de notificación	Reducción de par	Símbolo
Nivel bajo de DEF (AdBlue®)	Advertencia	Nivel del depósito de DEF < 20%	Símbolo constante	-	
	Moderado	Nivel del depósito de DEF < 2,5%	Símbolo en parpadeo lento	El par se reduce un 25%	
	Severo	Nivel del depósito de DEF < 0%	Símbolo en parpadeo rápido + zumbador	El par se reduce un 50%, Velocidad nominal un 60%	
Fallo de monitorización	Advertencia	Inmediatamente	Símbolo constante	-	
	Moderado	+ 36 horas	Símbolo en parpadeo lento	El par se reduce un 25%	
	Severo	+ 100 horas	Símbolo en parpadeo rápido + zumbador	El par se reduce un 50%, Velocidad nominal un 60%	
Error de calidad del DEF (AdBlue®) / dosificación	Advertencia	Inmediatamente	Símbolo constante	-	
	Moderado	+ 10 horas	Símbolo en parpadeo lento	El par se reduce un 25%	
	Severo	+ 20 horas	Símbolo en parpadeo rápido + zumbador	El par se reduce un 50%, Velocidad nominal un 60%	

Sistema de tratamiento posterior

El azufre contenido en el combustible y el aceite degrada el rendimiento de reducción de NOx del catalizador SCR (Reducción catalítica selectiva) tras la combustión. Por tanto, para asegurar una alta eficiencia en la reducción de NOx, es necesario incrementar la temperatura de los gases de escape periódicamente para eliminar contenido en azufre. Este proceso se denomina regeneración.

La ECU ejecuta el proceso de regeneración automáticamente de manera periódica, basándose en el tiempo en funcionamiento de la máquina. Si dicho proceso no ha sido ejecutado satisfactoriamente en función de las condiciones de funcionamiento se enciende el "testigo de advertencia" correspondiente.

En tal caso, estacione el vehículo en un lugar seguro y ejecute la regeneración manualmente de acuerdo con el procedimiento siguiente: Si el proceso es ejecutado con éxito, la luz de advertencia se apaga.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La temperatura de los gases de escape y de los componentes del sistema de escape es muy elevada durante la regeneración. Esto puede causar un riesgo de incendio o quemaduras y dar como resultado la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad. Mantenga el material inflamable y los gases explosivos lejos del sistema de escape durante la regeneración.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El rendimiento del motor puede resultar degradado si no se ejecuta el proceso de regeneración manualmente una vez se ha encendido el testigo de advertencia.

El sistema de regeneración Doosan proporciona al cliente la sostenibilidad del funcionamiento de la máquina, pero si el nivel de hollín es alto, se necesita la regeneración manual por parte del operador.

Para evitar confusiones, el mensaje emergente y el símbolo aparecen en la pantalla del panel.

Estado	Condición	Método de notificación	Símbolo
Regeneración activa en curso	Nivel de hollín (80% ~) Han pasado 60 horas desde la última regeneración	Constante	
Solicitud de regeneración manual 1	Nivel de hollín (100 ~ 120%) La regeneración activa ha fallado	Constante	
Solicitud de regeneración manual 2	Nivel de hollín (más del 110%)	Parpadeo lento + Zumbador	
Regeneración manual en curso	Activación de la regeneración manual por el operador	Constante	
Prohibición de regeneración	Interruptor de inhibición en la condición de "Prohibición de regeneración"	Constante	
Solicitud de servicio	Nivel de hollín (más del 120%) La regeneración manual es imposible	Parpadeo rápido + Zumbador	

NOTA: *Contacte con su distribuidor DOOSAN para la regeneración de servicio y la sustitución del DPF.*

NOTA: *Si la regeneración manual (forzada) es necesaria después de CONECTAR el interruptor de regeneración inhibida, pulse de nuevo el interruptor de regeneración inhibida para "APAGAR" el símbolo de inhibir. Lleve el interruptor a la posición de regeneración manual (forzada) para activar el sistema.*

Regeneración activa

Para iniciar la regeneración activa no se requiere ninguna acción por parte del operador. La regeneración se activa automáticamente por la unidad de control del motor (ECU). Póngase en contacto con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.

La regeneración activa puede ocurrir en cualquier momento que el motor esté funcionando, mientras se opera la máquina o cuando la máquina está estacionada. Durante la regeneración, las luces de regeneración y de advertencia de alta temperatura se “ENCENDERÁN” para alertar al operador de los gases calientes del escape del motor. La operación de la máquina puede continuar, pero el operador debe mantener el escape del motor lejos de materiales inflamables. El operador puede seleccionar “inhibir” la regeneración activa si está operando en condiciones que no sean favorables para las altas temperaturas del escape del motor (por ejemplo, trabajando cerca de materiales inflamables).

Cuando esté terminado, las luces de regeneración en el monitor se “APAGARÁN”.



AVISO

No pare el motor durante la regeneración. Esto puede dañar severamente al sistema de reducción catalítica selectiva (SCR).

Regeneración manual (forzada)

El proceso de regeneración se activa manualmente (forzado) por el operador cuando este decide iniciar dicho proceso. La regeneración manual (forzada) puede ser necesaria si el operador “inhibe” el proceso de regeneración activa por un período de tiempo extenso debido a que las condiciones de operación que no son favorables para las altas temperaturas del escape del motor (por ejemplo, trabajando cerca de materiales inflamables).

Procedimientos para la regeneración manual (forzada) por parte del operador.

1. Estacione la máquina en un área bien ventilada y lejos de materiales inflamables.
2. Configure la máquina de la manera siguiente:
 - A. Haga funcionar la máquina hasta que las temperaturas del refrigerante y del aceite del motor estén por encima de los 40°C (104°F).
 - B. Ajuste la velocidad del motor a “RALENTÍ BAJO”.
 - C. Coloque la palanca de la transmisión en “NEUTRAL” y aplique el freno de estacionamiento (solamente en excavadoras de ruedas).
3. Mueva la palanca de seguridad a la posición de “BLOQUEO”.
4. Active el interruptor de regeneración (Figura 24) para iniciar el proceso de regeneración.

NOTA: La luz de regeneración en el monitor se enciende.

NOTA: El interruptor de regeneración debe pulsarse durante 3-8 segundos para realizar la regeneración.

Si se pulsa durante más de 16 segundos puede mostrarse un código de fallo en el monitor.

El régimen del motor se incrementará gradualmente de “RALENTÍ BAJO” hasta 1.800 rpm y entonces comenzará el proceso de regeneración.

Durante la regeneración estará “ENCENDIDA” la luz de advertencia de alta temperatura.

Cuando se termine la regeneración, las luces de advertencia de alta temperatura y de regeneración se “APAGARÁN”.

NOTA: El operador puede detener la regeneración manual (forzada) levantando la palanca de seguridad hacia la posición “DESBLOQUEAR”.

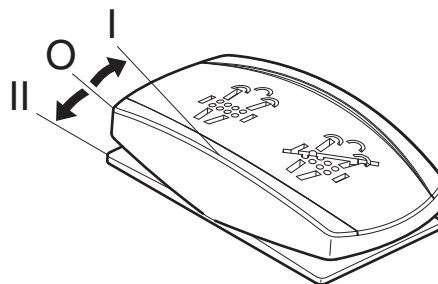


Figura 24

FG018280

Selección del modo

El trabajo puede optimizarse seleccionando una combinación de potencia y modo de trabajo adecuada para el tipo de trabajo y las condiciones. Use la selección de modo según la siguiente guía.

Modo de potencia

1. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto. El modo de potencia se sitúa automáticamente por defecto en la configuración estándar.
2. Seleccione un modo de trabajo apropiado utilizando el botón (1, Figura 25) antes de iniciar el trabajo.
3. Cuando se presiona el botón del modo de potencia (1, Figura 25), en el monitor de visualización se muestra un menú emergente de selección del modo de potencia (2, Figura 26).

Cuando está seleccionado el modo de potencia, el símbolo (3, Figura 26) se muestra en la pantalla.

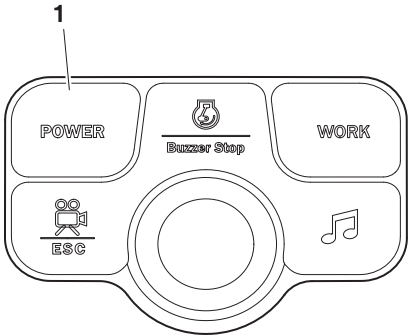


Figura 25 DS1900956

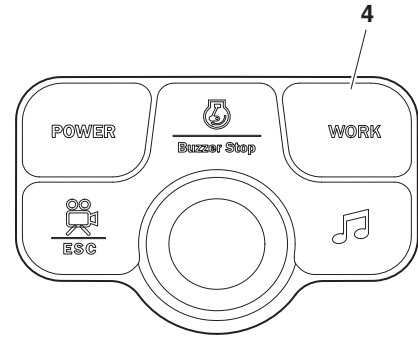


Figura 26 DS1901205

Modo	Punto de selección
Modo de potencia adicional	• Trabajo pesado. • Maximiza la producción con Potencia total.
Modo de potencia	• Trabajo rápido • Trabajo en un período de tiempo corto.
Modo estándar	• Operación general. • Optimiza la velocidad y el consumo de combustible.
Modo de ahorro	• Tareas ligeras. • Minimizar el consumo de combustible. • Reducción del ruido.

Modo de trabajo

1. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto. El modo de trabajo se sitúa automáticamente por defecto en modo de excavación.
2. Seleccione un modo de trabajo apropiado utilizando el botón (4, Figura 27) antes de iniciar el trabajo.
(Modo Excavación/Elevación/Martillo/Cizalla)



DS1900963

Figura 27

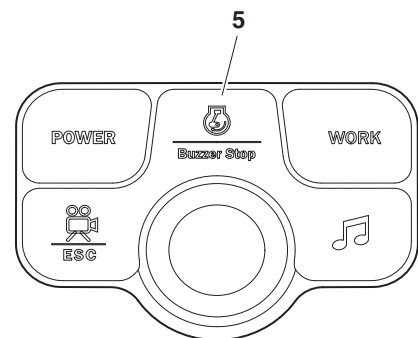


DS1900964

Figura 28

Modo de marcha en ralentí automático

1. El sistema reducirá automáticamente la velocidad del motor a la velocidad sin carga aproximadamente cuatro (4) segundos después de que todas las palancas de control estén en la posición "NEUTRAL". Cuando se opera cualquier palanca, la velocidad del motor regresa automáticamente al rango preseleccionado.
2. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto. El modo de trabajo se sitúa automáticamente por defecto en "RALENTÍ AUTOMÁTICO".
3. Cuando el símbolo se "ENCIENDE", se activa la función marcha en vacío automática. Desactive la función ralentí automático presionando de nuevo el botón selector de ralentí automático (5, Figura 29). Ahora el símbolo se "APAGARÁ".



DS1900965

Figura 29



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

"DESACTIVE" la función de ralentí automático cuando trabaje en áreas de operación cerradas, es decir, trabajando en un área estrecha y cargando/descargando sobre o desde un remolque.

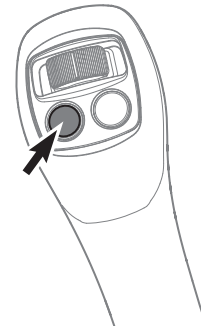
Modo de refuerzo

1. El interruptor de refuerzo de potencia se utiliza para obtener la máxima fuerza de excavación.
2. El refuerzo de potencia se activa cuando se pulsa el botón inferior situado en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) derecha.

NOTA: El modo de refuerzo de potencia no afecta al desplazamiento hacia delante o hacia atrás.

NOTA: No utilice este interruptor durante más de siete (7) segundos.

- Dos vías o giratorio



DS2100516

Figura 30

Palancas de trabajo (palancas de mando) (patrón ISO)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Compruebe el área alrededor de la excavadora antes de efectuar giros con los accesorios. Cuando accione una palanca mientras esté en ralentí automático, extienda las precauciones ya que, de lo contrario, la velocidad del motor podría incrementarse rápidamente. Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones.

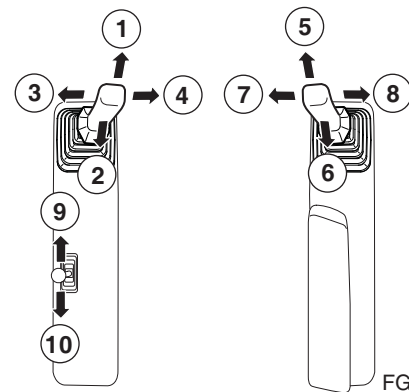
NOTA: Al comenzar el trabajo, mueva las palancas de trabajo (palancas de mando) lentamente y verifique el movimiento de giro y el accesorio frontal.

Este equipamiento se ha fabricado usando el patrón de control de palancas descrito en las normas ISO. No cambie las válvulas, mangueras, etc. que pudieran alterar este patrón de control. Los movimientos de la pluma, el brazo y la cuchara, así como la dirección de giro de las palancas de trabajo (palancas de mando) son los siguientes:

Palanca de trabajo (joystick) izquierda (Figura 31 y Figura 32)

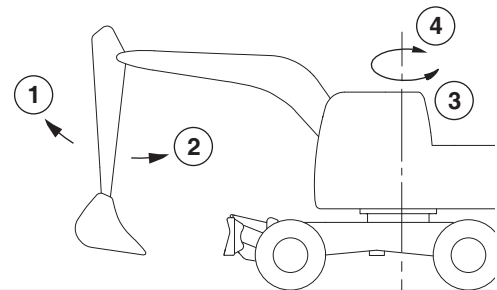
1. Extender brazo (verter)
2. Retracción del brazo (recoger)
3. Giro a la izquierda
4. Giro a la derecha

NOTA: El freno del giro se aplica por resorte y se libera hidráulicamente. Se aplica siempre cuando la palanca de trabajo (joystick) está en posición "PUNTO MUERTO" o se para el motor.



FG025683

Figura 31



WE1400119

Figura 32

NOTA: Cuando se opera el brazo, podría detenerse momentáneamente. Cuando se opera el brazo, su peso puede provocar que se mueva más rápido que la cantidad de aceite que se esté suministrando.

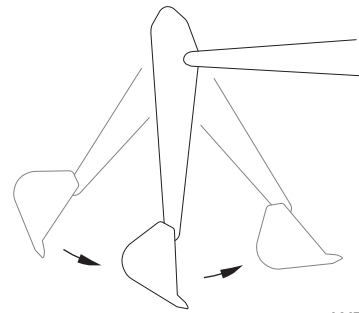


Figura 33

WE1400120

Palanca de trabajo derecha (joystick) (Figura 31 y Figura 34)

5. Bajar pluma
6. Subir pluma
7. Retracción de la cuchara
8. Despliegue de la cuchara

NOTA: Incluso después de la parada del motor, el frente puede hacerse descender hacia el suelo mediante la operación de la palanca de trabajo (palanca de mando) moviendo la palanca de seguridad a la posición de “DESBLOQUEO” y pulsando el botón de arranque/parada para dar el contacto.

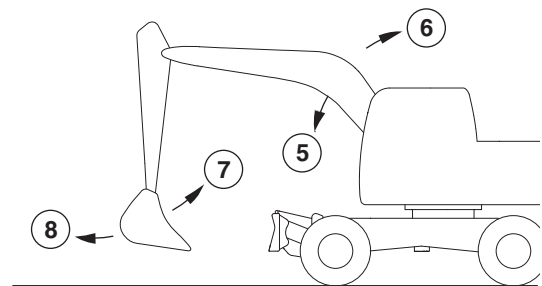


Figura 34

WE1400121

Palanca de control de la hoja empujadora y de los estabilizadores (Figura 32 y Figura 35)

9. Pala/Estabilizador abajo
10. Pala/Estabilizador arriba

La palanca de control de la hoja empujadora se encuentra en la consola de control izquierda. Para bajar la pala, empuje la palanca hacia delante; para subir la pala, tire de la palanca hacia atrás.

Siempre que se esté utilizando la pala excavadora al nivel del suelo, asegúrese de ajustar el control de velocidad de desplazamiento en “VELOCIDAD BAJA”. Intentar utilizar la pala excavadora en “VELOCIDAD ALTA” dañará el sistema de accionamiento.

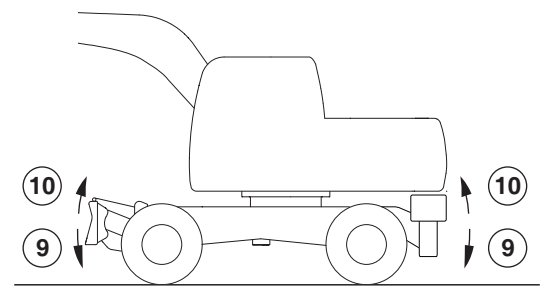


Figura 35

WE1400122

Estabilizadores independientes (opcional)

Si la máquina cuenta con los estabilizadores independientes opcionales.

Los estabilizadores independientes funcionan con la palanca de control de la hoja empujadora y los interruptores de selección.

Seleccione los estabilizadores con uno o más interruptores y luego empuje la palanca hacia delante para bajarlos o tire la palanca hacia atrás para subirlos.

- 11. Estabilizador abajo
- 12. Estabilizador arriba

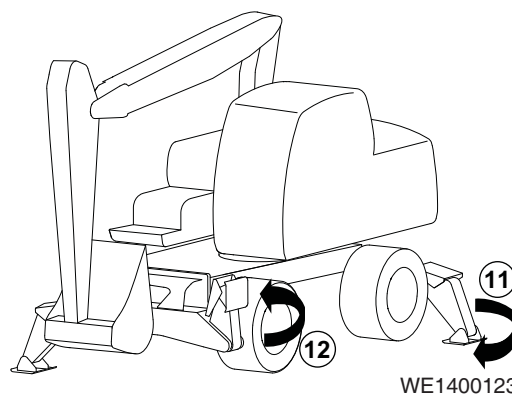


Figura 36

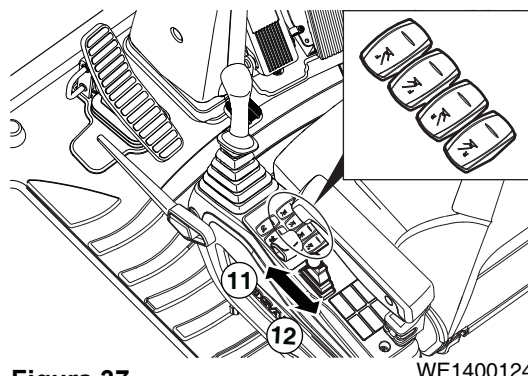


Figura 37

Pluma de dos piezas (opcional)

- 13. Pluma superior "ARRIBA"
- 14. Pluma superior "ABAJO"

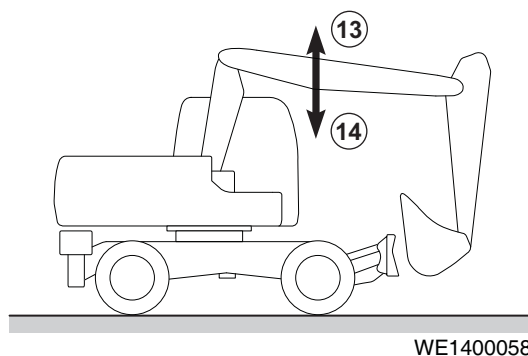


Figura 38

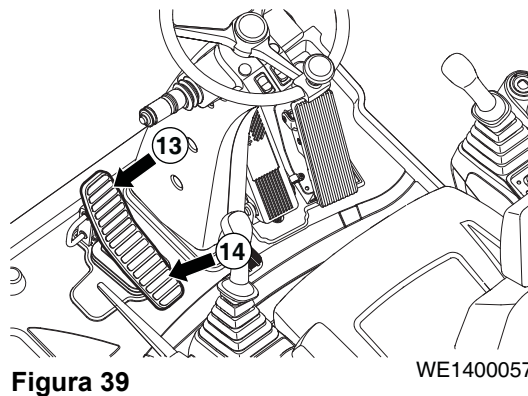


Figura 39

Cambio de patrón de control de la máquina por válvula selectora (si está equipada)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Compruebe el área alrededor de la excavadora antes de efectuar giros con los accesorios. Cuando accione una palanca mientras esté en ralentí automático, exteame las precauciones ya que, de lo contrario, la velocidad del motor podría incrementarse rápidamente. Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones.

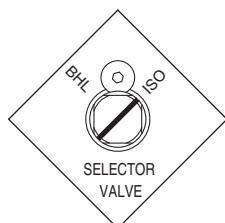
NOTA: Al comenzar el trabajo, mueva las palancas de trabajo (palancas de mando) lentamente y verifique el movimiento de giro y el accesorio frontal.

El patrón de control de la máquina puede cambiarse fácilmente entre pauta ISO y Patrón BHL, cambiando la posición de la válvula selectora (si está equipada). Usar el siguiente procedimiento para cambiar de posición la válvula selectora.

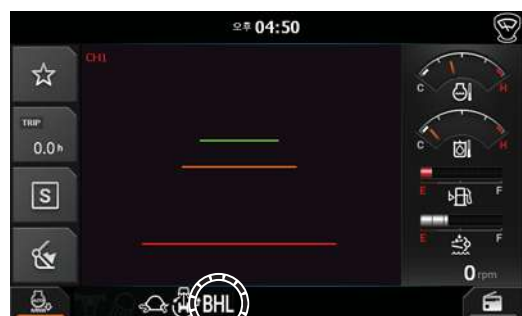
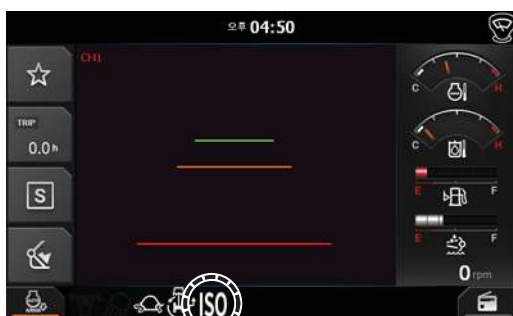
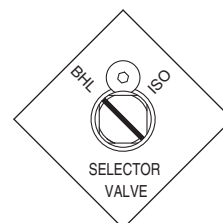
La válvula selectora está ubicada en la parte trasera de la cabina.

1. Girar la corredera a la posición ISO o a la BHL.
2. Aparece un símbolo de patrón de control en la pantalla de visualización.

<ISO Pattern>



<BHL Pattern>



DS1903243

Figura 41

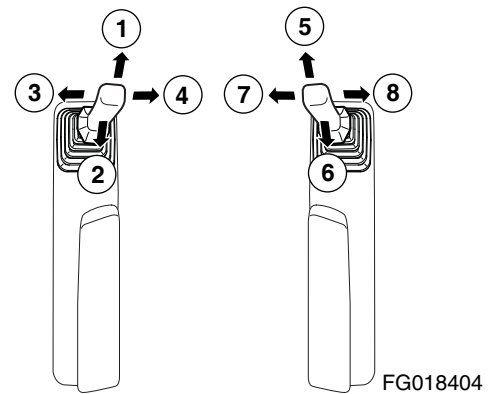


Figura 40

Palancas de trabajo (joysticks) (Patrón BHL)

Palanca de trabajo (joystick) izquierda (Figura 40 y Figura 42)

1. Bajar pluma
2. Subir pluma
3. Giro a la izquierda
4. Giro a la derecha

NOTA: El freno del giro se aplica por resorte y se libera hidráulicamente. Se aplica siempre cuando la palanca de trabajo (joystick) está en posición "PUNTO MUERTO" o se para el motor.

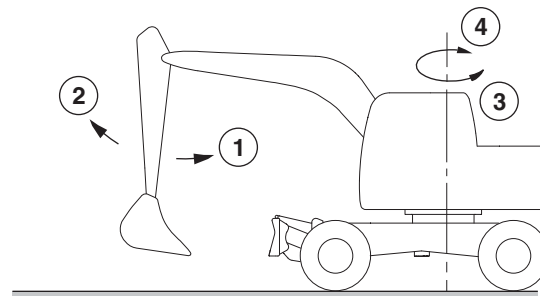


Figura 42

DS1603714

Palanca de trabajo derecha (joystick) (Figura 40 y Figura 43)

5. Extender brazo (verter)
6. Retracción del brazo (recoger)
7. Retracción de la cuchara
8. Despliegue de la cuchara

NOTA: Incluso después de la parada del motor, el frente puede hacerse descender hacia el suelo mediante la operación de la palanca de trabajo (palanca de mando) moviendo la palanca de seguridad a la posición de "DESBLOQUEO" y pulsando el botón de arranque/parada para dar el contacto.

NOTA: Cuando se opera el brazo, podría detenerse momentáneamente. Cuando se opera el brazo, su peso puede provocar que se mueva más rápido que la cantidad de aceite que se esté suministrando.

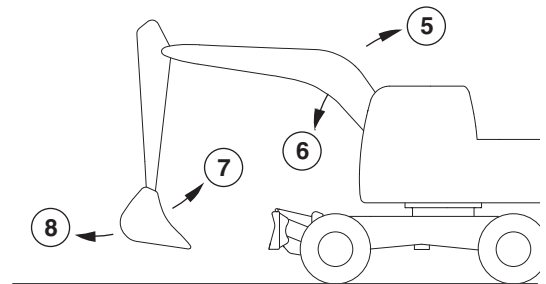


Figura 43

DS1603754

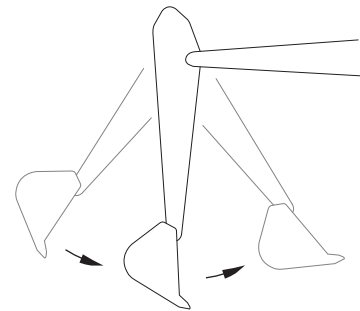


Figura 44

WE1400120

Control Inteligente de la Pluma Flotante (opcional)

- NOTA:**
1. La palanca de mando de operación de la pluma debe estar en la posición “NEUTRAL” antes de operar el interruptor selector del modo de Pluma Flotante Inteligente.
 2. Si la estructura inferior está elevada, no seleccione ni use el modo de Pluma Flotante Inteligente. Esto podría causar que la estructura inferior descendiera bruscamente provocando la muerte o lesiones graves.
 3. Cuando la palanca de mando de operación de la pluma esté en la posición de descenso de la pluma y la cuchara u otro accesorio esté en contacto con el suelo, no use el modo de Pluma Flotante Inteligente (botón de reinicio temporal).

Si la estructura inferior está elevada y se ha seleccionado el modo de Pluma Flotante Inteligente, pulsar el botón de reinicio temporal puede provocar que se vuelque cuando se activa al mismo tiempo el control de descenso de la pluma.

Modo de Pluma Flotante Inteligente

La pluma puede moverse libremente hacia “ARRIBA” y hacia “ABAJO” cuando se le aplica cualquier fuerza externa hacia arriba o hacia abajo. Las aplicaciones como usar un accesorio de martillo rompedor, una niveladora o un recolector de piedras son más fáciles y convenientes.



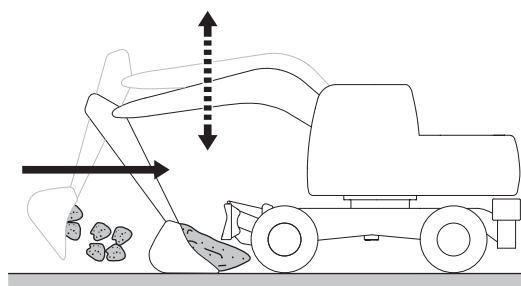
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No seguir los procedimientos adecuados puede dar como resultado la muerte o lesiones graves.

Mientras la parte delantera de la máquina esté elevada por el varillaje frontal, **NUNCA** active la función de modo Flotación y use el control de la herramienta de trabajo mediante la joystick. Esto podría dar como resultado el movimiento inesperado de la máquina y lesiones graves o la muerte.

Para evitar la posibilidad de muerte o lesiones serias, siga los procedimientos establecidos.



WE1400102

Figura 45

Operación de un martillo rompedor

La pluma puede moverse libremente hacia “ABAJO”. El martillo rompedor puede operarse solo con el peso del grupo de trabajo de la parte delantera sin fuerza adicional, dando como resultado menos choques y vibraciones, así como una vida útil más prolongada del martillo rompedor. El martillo rompedor permanecerá en contacto constante con el objeto.

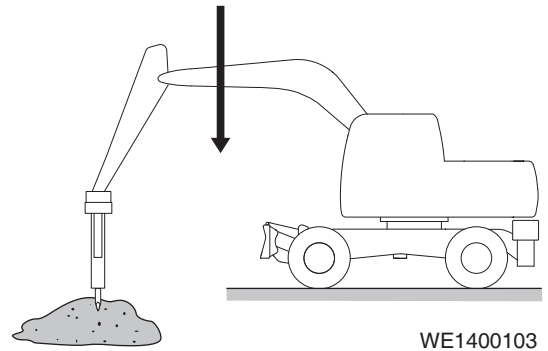


Figura 46

Carga de camiones

El descenso de la pluma puede controlarse sin la descarga de flujo de la bomba hidráulica, aumentando la productividad y la eficiencia del combustible.

1. Modo de martillo

Para seleccionar el modo de martillo rompedor, coloque el interruptor selector de Pluma Flotante Inteligente de “O” (MODO NORMAL) a “II” (MODO DE MARTILLO)

Al mover la joystick en la dirección de hacer bajar la pluma, ésta descenderá por su propio peso.

No obstante, el movimiento hacia arriba de la pluma en el modo de martillo rompedor no es uniforme, donde el operador debe mover la joystick en la dirección de elevación de la pluma.

NOTA: Cuando el interruptor selector de la Pluma Flotante Inteligente está en la posición “O” (MODO NORMAL), no operará la Pluma Flotante Inteligente.

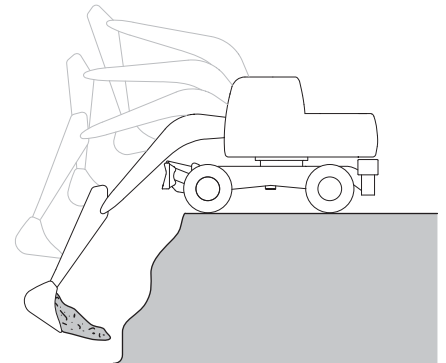


Figura 47

Conmutador de control inteligente de potencia (SPC)

El modo SPC se ejecuta mediante el control de la velocidad del motor y el del par de la bomba.

1. Control inteligente de la velocidad del motor

Este modo mejora la eficiencia energética al reducir la velocidad del motor en carga baja a un nivel apropiado por la vía de un control de velocidad variable del motor, que se ejecuta mediante la detección de la carga real del mismo y la acción de control del operador para operaciones que incrementan apreciablemente la carga, como elevación de pluma y retracción del brazo.

- Carga pesada: Incremento de la velocidad (rpm) del motor → maximiza el rendimiento del trabajo
- Baja carga: Disminuye la velocidad del motor → minimiza el consumo de combustible.

2. Control inteligente del par de la bomba

Este modo reduce las emisiones de gases y el consumo de combustible, al reducir carga innecesaria del motor mediante la optimización del control del par de la bomba en función del propio par desarrollado por el motor.

PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No descansen los pies sobre los pedales de desplazamiento durante la operación normal de la máquina. Puede ocurrir el desplazamiento inesperado de la máquina.

Si los pedales o las palancas se operan cuando está activado el ralentí automático, las rpm del motor aumentarán bruscamente, así que tenga cuidado durante la operación.

Es posible que la pluma, el brazo o la cuchara puedan entrar en contacto con la estructura superior o inferior de la máquina. Hay condiciones de excavación en las cuales se podría permitir que esto ocurra.

1. Antes de comenzar el trabajo, inspeccione el terreno y las condiciones del suelo. Si es necesario, nivele el terreno y drene la zona.
2. Si existe una posibilidad de caída de rocas o de otros objetos, instale protecciones en las ventanas para una protección adicional del operador cuando esté trabajando. Véase Figura 48.

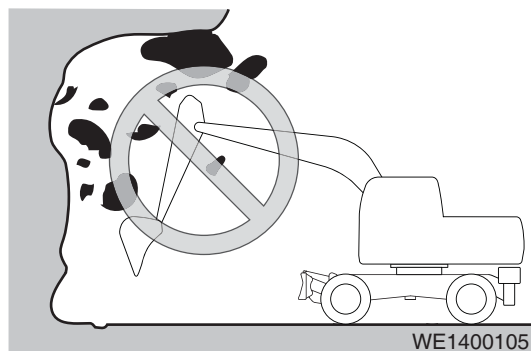


Figura 48

3. Compruebe la resistencia de las estructuras apoyadas antes de trabajar sobre ella para evitar el colapso de la estructura provocada por el peso de la excavadora. Si no es suficiente, refuércela. Véase Figura 49.

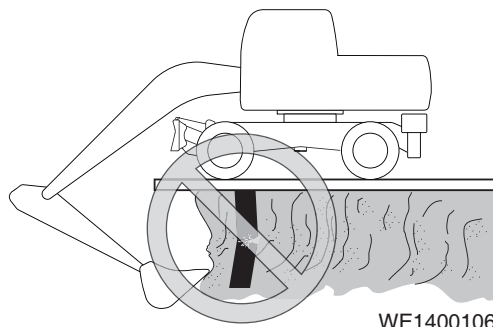


Figura 49

4. Cuando trabaje cerca de un borde excavado o de un talud, asegúrese de que la máquina esté ubicada sobre terreno sólido. Mantenga la hoja empujadora hacia el frente (Figura 50).

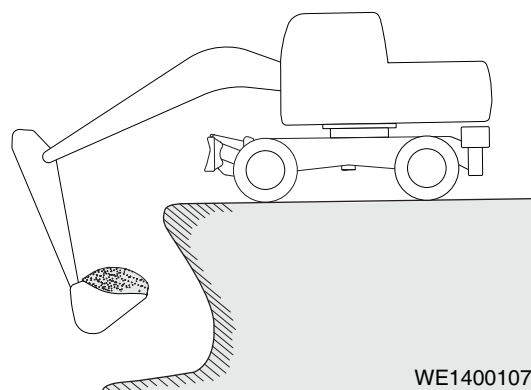


Figura 50

5. No permita que la parte inferior de la pluma interfiera ni haga contacto con el suelo o los neumáticos cuando excave un agujero profundo. Véase Figura 65.

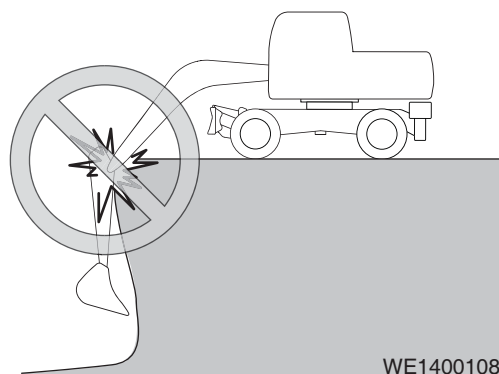


Figura 51

6. Es posible que la pluma, el brazo o la cuchara hagan contacto con la estructura superior o inferior de la máquina (especialmente los neumáticos). Hay condiciones de excavación en las cuales se podría permitir que esto ocurra.

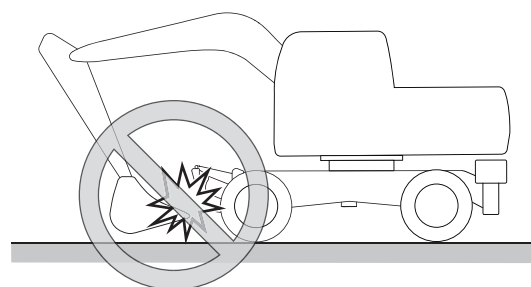


Figura 52

7. No excave debajo de la máquina. El suelo bajo la máquina puede colapsarse y provocar que la máquina se caiga y se vuelque. Véase Figura 53.

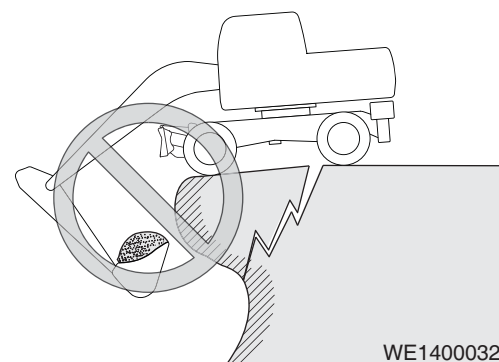


Figura 53

8. Asegúrese de que haya una separación adecuada con respecto a las líneas eléctricas elevadas. Compruebe que no haya líneas de servicios públicos soterradas antes de excavar. Llame antes de excavar. Véase Figura 54.

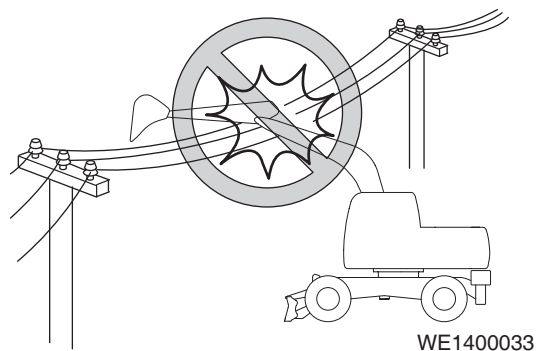


Figura 54

9. Si la excavación se está efectuando en una ubicación soterrada o en una edificación, asegúrese de que exista la suficiente holgura superior y de que haya una ventilación adecuada. Véase Figura 55.

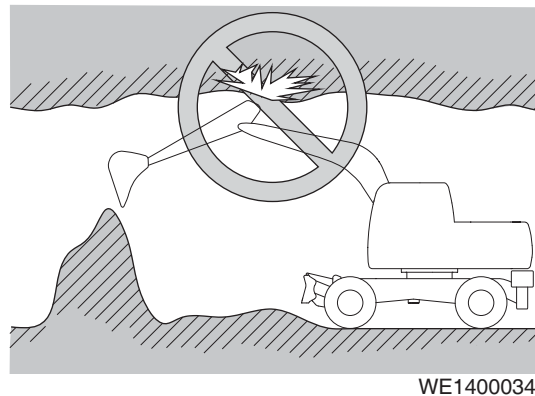


Figura 55

10. Los cilindros hidráulicos no deben “tocar fondo” continuamente. Si los cilindros se extienden o retraen totalmente pueden ocurrir daños en la máquina. Por ejemplo: Retraer completamente el cilindro del brazo y extender el cilindro de la cuchara para girar la cuchara hacia el suelo. Véase Figura 56.

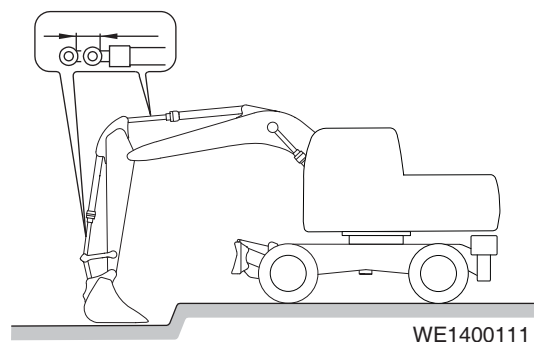


Figura 56

11. No excave con las ruedas de la máquina levantadas. De lo contrario, podrían originarse tanto fallos mecánicos como de la estructura. Véase Figura 57.

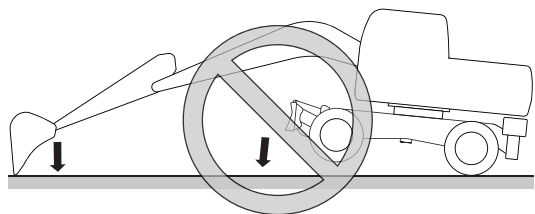


Figura 57

12. No utilice el peso de la máquina para producir fuerza de rotura adicional. Véase Figura 58.

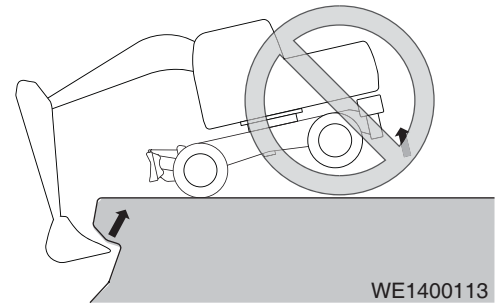


Figura 58

13. No utilice la cuchara a modo de dispositivo de martillo o ariete. Esto puede causar daños en el accesorio delantero. Véase Figura 59.

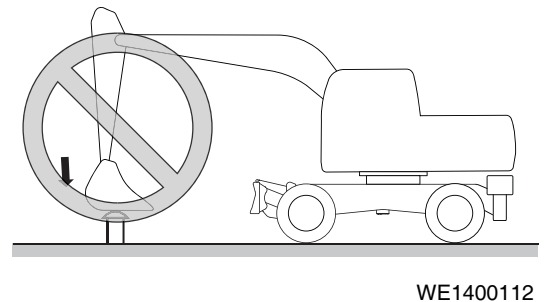


Figura 59

14. No desplace acumulaciones de tierra u objetos que se interpongan en su camino girando la excavadora contra los mismos. De lo contrario, podrían originarse tanto fallos mecánicos como de la estructura. Véase Figura 59.

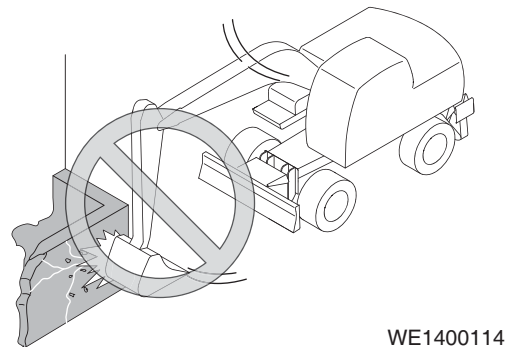


Figura 60

15. No utilice el desplazamiento ni el giro de la máquina cuando la cuchara esté en el suelo para proporcionar una mayor fuerza de rotura. Véase Figura 61.

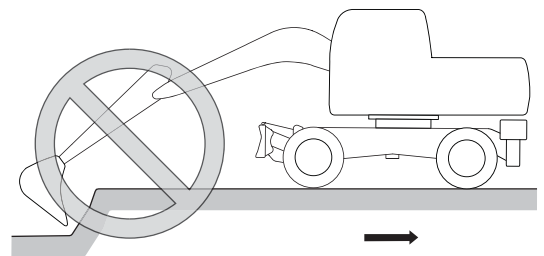
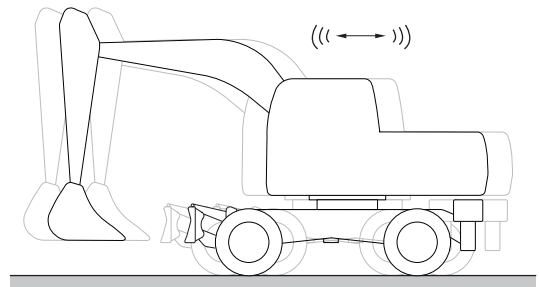


Figura 61

16. Cuando se desplaza en la gama alta:

- Evite puestas en marcha repentinas.
- Cuando desee cambiar de dirección, detenga por completo la máquina antes de hacerlo. No bascule la excavadora hacia delante y hacia atrás.
- Evite paradas repentinas.

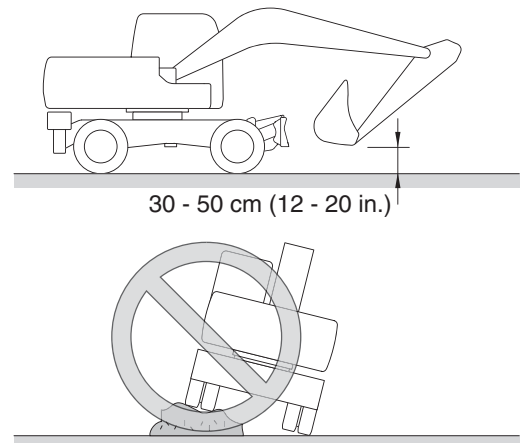


WE1400115

Figura 62

17. No se desplace a alta velocidad sobre terreno irregular o rocas. Esto puede dar como resultado fallas estructurales y mecánicas y se puede reducir la vida útil de la máquina. Véase Figura 63.

Posición de desplazamiento



WE1400012

Figura 63

18. Si se usan frentes largos (extensiones de brazo) o accesorios opcionales, accesorios frontales para trabajo pesado, se puede alterar el equilibrio de la máquina. Adopte estas precauciones de operación adicionales. Véase Figura 64.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No se desplace cuesta abajo con los accesorios del extremo frontal levantados.

No se desplace en sentido transversal a las pendientes. Desplácese directamente pendiente arriba o pendiente abajo.

Extreme las precauciones cuando gire la estructura superior mientras la excavadora se encuentre sobre un plano inclinado. Mantenga a las personas alejadas del área de giro.

Deje más espacio para la detención del giro. El momento adicional generado por el equipamiento delantero más largo o pesado aumentará el tiempo necesario para detener el movimiento de giro.

Asegúrese de que los accesorios opcionales estén autorizados y se hayan instalado adecuadamente.

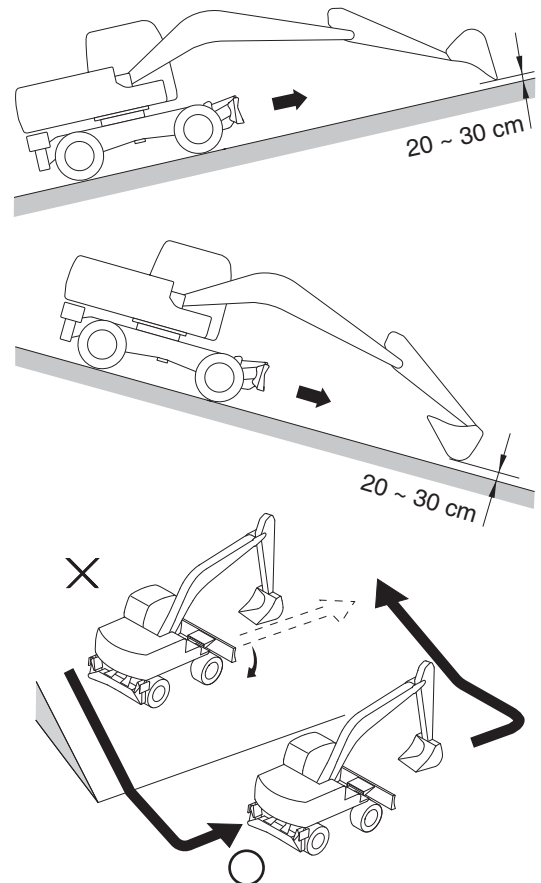


Figura 64

WE1400015

19. La máquina puede estar equipada con apoyos visuales tales como retrovisores o una cámara de visualización trasera. Incluso con este equipo, puede haber zonas alrededor de la máquina que no puedan verse desde el asiento del operador. Siempre mantenga al personal y a los curiosos fuera del área de trabajo. Tenga cuidado durante la operación y mire siempre en la dirección de desplazamiento.

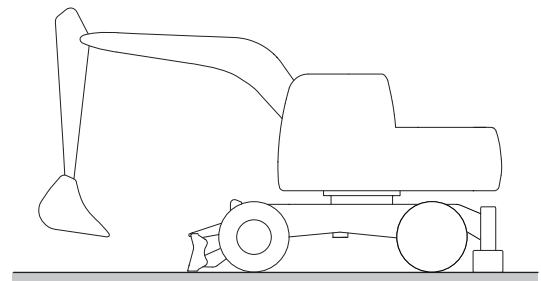


Figura 65

WE1400117

20. Cuando trabaje sobre una superficie blanda o cenagosa, asegúrese de que la máquina no se vaya a hundir.

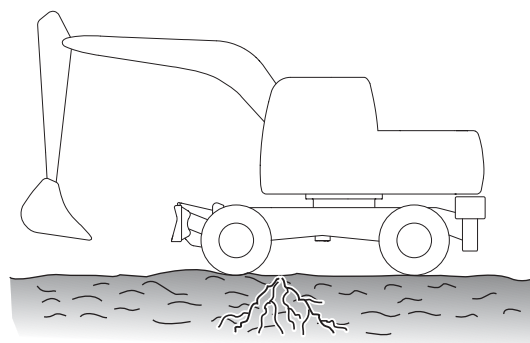


Figura 66

WE1400118

Operaciones dentro del agua



AVISO

Cuando trabaje dentro del agua, no opere sobre planos inclinados que superen los 15°. De lo contrario, la parte trasera de la estructura superior podría quedar sumergida en el agua, dando como resultado que se dañen el ventilador del radiador y la ECU del motor.

1. Cuando opere dentro del agua, evite que la altura de ésta supere el nivel del centro del eje (1, Figura 67).

Si se mojan los cojinetes de giro, engráselos inmediatamente hasta haber expulsado por completo la grasa vieja del cojinete.

Si el agua se introduce en el alojamiento del reductor de giro, drénela de inmediato retirando la cubierta inferior de inspección. Aplique grasa nueva.

Tras concluir la operación dentro del agua, purgue la grasa vieja de los pasadores de la cuchara.

2. Es posible trabajar y desplazarse en agua poco profunda si el suelo es estable. Si el terreno es irregular o si el agua fluye en gran cantidad no es seguro operar el equipamiento.
3. Al trabajar en suelo húmedo, la máquina se puede hundir en el terreno blando. Seleccione un terreno sólido para asegurar el equipamiento antes de comenzar el trabajo.

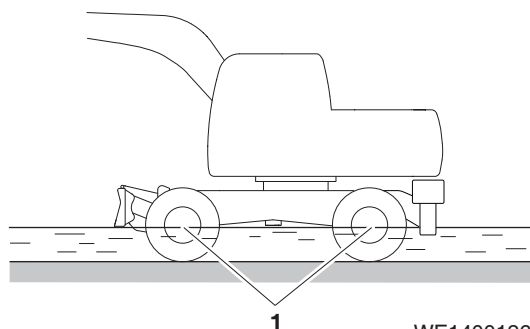


Figura 67

WE1400126

CÓMO ESTACIONAR LA EXCAVADORA

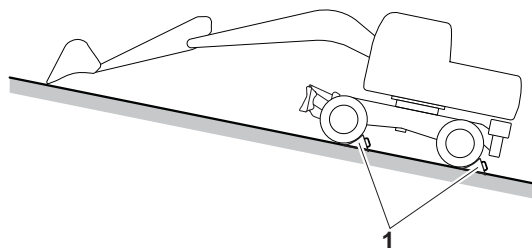


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

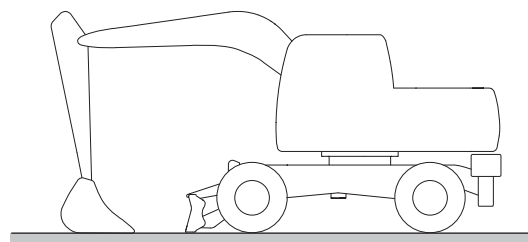
Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Evite estacionar en pendientes. Si la excavadora se debe estacionar sobre una pendiente, bloquee las ruedas (1) con los calzos para ruedas que se suministran. Hínque también los dientes de la cuchara en el suelo. Véase Figura 68.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender hasta el suelo la cuchara o el accesorio tal y como se muestra en la Figura 69.
2. Eleve los estabilizadores y "FÍJELOS" en la posición.
3. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
4. Ajuste el dial de control de la velocidad del motor en "RALENTÍ BAJO".
5. Si las palancas de control (palancas de mando) se mueven involuntariamente, se puede provocar el movimiento accidental del equipamiento de trabajo o de los accesorios. Antes de abandonar el asiento del operador, mueva la palanca de seguridad hasta la posición "BLOQUEAR". Parar el motor.



WE1400127

Figura 68



WE1400010

Figura 69

PROCEDIMIENTO PARA REMOLCAR



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Solo se debe remolcar para retirar la máquina de una situación de peligro y debe realizarse con el motor en marcha.

Si el motor no arranca, traslade la máquina con un remolque si es posible.

Cuando el motor no se pone en marcha, las funciones de dirección y freno están limitadas. Además, las piezas relacionadas pueden dañarse durante el remolque.

En ese caso, solo personal capacitado y autorizado debe realizar el remolque en caso de emergencia.

Asegúrese de que la estructura superior esté asegurada antes de remolcar.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Asegúrese de que el vehículo de remolque pueda manejar el peso de la máquina que se está remolcando y que cuente con la capacidad de frenado adecuada.

Nunca use cadenas ni cables metálicos en mal estado. De lo contrario, podrían romperse y causar accidentes graves.

Use siempre con guantes protectores cuando manipule un cable o cadena.

Cuando desee remolcar la excavadora, use un cable metálico o una cadena con la suficiente resistencia como para soportar la carga.

Tenga siempre a una persona en la cabina.



AVISO

Cuando el motor se para se “APLICA” automáticamente el freno de estacionamiento. Si el motor está operativo, “LIBERE” el freno de estacionamiento antes de remolcar la máquina.

Si el motor no arranca, tendrá que “LIBERAR MANUALMENTE” el freno de estacionamiento antes de remolcar la máquina. Véase “Liberación manual del freno de estacionamiento” en la página 3-47.



AVISO

No remolque un peso más de 1,5 veces el peso propio de la máquina que remolca.

Debe asegurar el cable a ambos lados del eje para que no se aplique fuerza a un solo lado.

1. Asegure el equipamiento con los calzos para ruedas de modo que el equipamiento no se mueva.
2. Asegure el cable al equipamiento y ténselo con la máquina que efectúa el remolque.
3. Si el motor está operativo, "LIBERE" el freno de estacionamiento.

NOTA: Tenga siempre a una persona en la cabina.

NOTA: Si el freno de estacionamiento no se "LIBERA" cuando el motor está funcionando, tendrá que "LIBERAR MANUALMENTE" el freno de estacionamiento antes de remolcar la máquina. Véase "Liberación manual del freno de estacionamiento" en la página 3-47.

4. Retire los calzos para ruedas y el equipamiento de remolque.
-



AVISO

EVITAR LESIONES

Cuando remolca una máquina, la velocidad debe ser menor de 10 km/h (6,2 MPH). La distancia a recorrer debe ser menor de 5 km (3,1 millas). Use el remolque si la máquina se mueve más de 5 km (3,1 millas)

Tenga siempre a una persona en la cabina.

Liberación manual del freno de estacionamiento



AVISO

EVITAR LESIONES

No opere el pedal del acelerador cuando se haya "LIBERADO MANUALMENTE" el freno de estacionamiento.

1. Coloque calzos para ruedas delante y detrás de cada neumático de manera que la máquina no se mueva.
2. Bombée grasa en la válvula de engrase (A) de la transmisión en el lado trasero usando una pistola de engrase. Se requerirán aproximadamente 30 cc de grasa.
3. Cuando la grasa comience a salir a través de la válvula de alivio (B), el freno de estacionamiento se ha "LIBERADO".

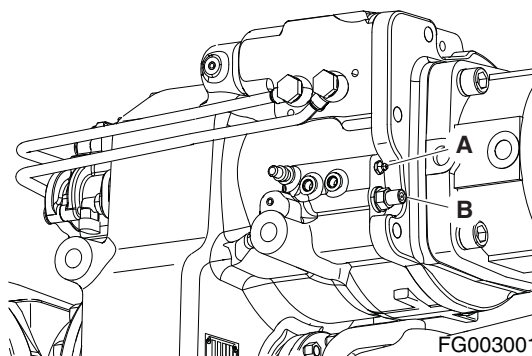


Figura 70

Aplicación de un freno de estacionamiento liberado manualmente



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Tenga cuidado al abrir el drenaje. La grasa a presión saldrá en forma de chorro.

Use gafas de seguridad cuando ejecute este procedimiento.

1. Coloque calzos para ruedas delante y detrás de cada neumático de manera que la máquina no se mueva.
2. Asegúrese de que la transmisión esté en la posición "B" (PUNTO MUERTO) (Figura 72).
 - A. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ADELANTE.
 - B. En esta posición, se selecciona NEUTRAL.
 - C. En esta posición, se selecciona la dirección HACIA ATRÁS.
3. Arranque el motor.

NOTA: Tenga siempre a una persona en la cabina.

4. Ajuste la velocidad del motor a "BAJA SIN CARGA".
5. Usando gafas de seguridad, abra lentamente el drenaje (C, Figura 71) en la transmisión.
6. "APLIQUE" el pedal del freno.
7. Coloque la palanca de la transmisión en la posición «A» (HACIA DELANTE) (Figura 72).
8. Cambie el interruptor selector de velocidad del desplazamiento (Figura 73) de baja velocidad "II" a alta velocidad "III" y espere hasta que salga grasa. Extraiga totalmente la grasa de la transmisión conmutando entre II ↔ III por cinco (5) veces.
9. Cierre el drenaje (C, Figura 71).
10. Coloque otra vez la transmisión en la posición "B" (NEUTRAL) (Figura 72).
11. "ACCIONE" el freno de estacionamiento y detenga el motor.
12. Retire los calzos para ruedas.

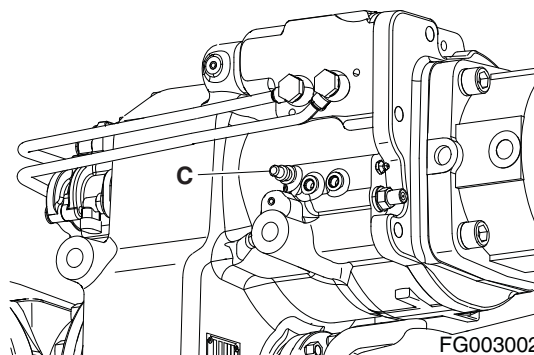
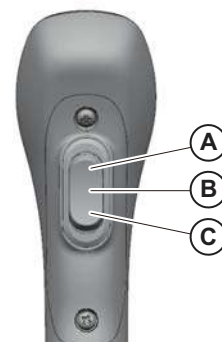
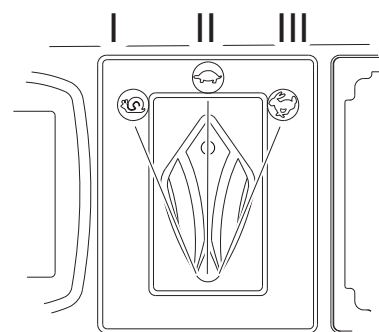


Figura 71



DS2100517

Figura 72



FG022315

Figura 73

Accesorios

Sustitución e inversión de la cuchara



AVISO

El montaje en la dirección inversa puede dar como resultado la interferencia durante la operación y no se recomienda.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cuando los pasadores se golpean con un martillo rompedor, pueden proyectarse pedazos de metal y provocar lesiones graves.

Cuando ejecute esta operación, use siempre gafas de seguridad, casco, guantes y otro equipamiento de protección.

Cuando se quite la cuchara, colóquela en una posición estable.

Si los pasadores se golpean con un martillo rompedor, existe un riesgo potencial de que puedan proyectarse y lesionar a alguna persona que esté cerca. Asegúrese de que no haya nadie en el área circundante antes de comenzar la operación.

Cuando extraiga los pasadores, no permanezca detrás de la cuchara. No ponga sus pies debajo de la cuchara mientras está a su lado para hacer el trabajo.

Cuando extraiga o inserte pasadores, tenga cuidado de que no se aprisionen sus dedos.

Nunca introduzca sus dedos en los agujeros para pasadores cuando les esté alineando.

Detenga la máquina sobre una superficie firme y plana y haga el trabajo. Cuando ejecute un trabajo en equipo, designe a un responsable y siga las instrucciones y señales de esa persona.

Sustitución

1. Coloque la cuchara apoyada en una superficie plana.



AVISO

Cuando extraiga los pasadores, coloque la cuchara de forma tal que descansa ligeramente sobre el suelo. Si se aplica presión hacia abajo a la cuchara, aumentará la resistencia y será difícil extraer los pasadores. Después de extraer los pasadores, asegúrese de que estén limpios y no permita que queden en ellos lodo, arena u otros desechos. En ambos extremos de los bujes hay sellos guardapolvo. Tenga cuidado de no dañarlos.

2. Extraiga la doble tuerca del perno del pasador del brazo (A, Figura 74) y el pasador de la articulación (B, Figura 74), retire el perno, extraiga el pasador del brazo (A) y el pasador de la articulación (B, Figura 74) y entonces quite la cuchara.
3. Alinee el brazo (5, Figura 74) con los orificios (1, Figura 75) de la cuchara de repuesto y la articulación (6, Figura 74) con los orificios (2, Figura 75) y, a continuación, introduzca los pasadores engrasados (A, Figura 74) y (B, Figura 74) en el orificio (1, Figura 75) y el orificio (2, Figura 75) respectivamente.
4. Cuando esté montando la cuchara, para la porción del pasador del brazo (A, Figura 74), coloque las juntas tóricas (3, Figura 76) en la cuchara (4, Figura 76) en la posición que se detalla en el diagrama de la derecha. Después de insertar los pasadores, posícionelos en la ranura estándar.
5. Instale los pernos y tuercas de tope en cada pasador.
6. Lubrique abundantemente con grasa hasta que salga por la cara del extremo.



AVISO

Cuando sustituya la cuchara, sustituya el sello guardapolvo si se ha dañado. Si se usa un sello dañado sin sustituirlo, la arena y la suciedad pueden entrar en la parte del pasador y causar un desgaste anormal del mismo.

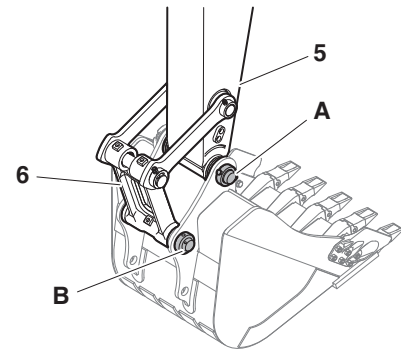


Figura 74

DS1900967

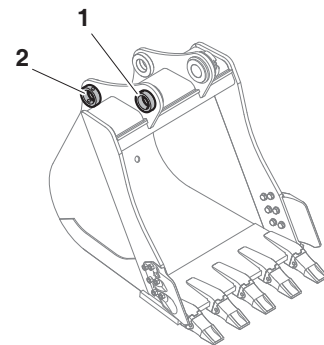


Figura 75

DS1900968

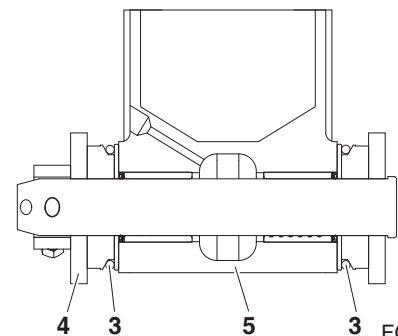


Figura 76

FG023138

Inversión (si es aplicable)

1. Coloque la cuchara sobre una superficie plana.



AVISO

Cuando extraiga los pasadores, coloque la cuchara de forma tal que descansa ligeramente sobre el suelo. Si se aplica presión hacia abajo a la cuchara, aumentará la resistencia y será difícil extraer los pasadores. Después de extraer los pasadores, asegúrese de que estén limpios y no permita que queden en ellos lodo, arena u otros desechos. En ambos extremos de los bujes hay sellos guardapolvo. Tenga cuidado de no dañarlos.

2. Extraiga la doble tuerca del perno del tope (A, Figura 77) y el pasador de la articulación (B, Figura 77), retire el perno, extraiga el pasador del brazo (A, Figura 77) y el pasador de la articulación (B, Figura 77) y entonces quite la cuchara.

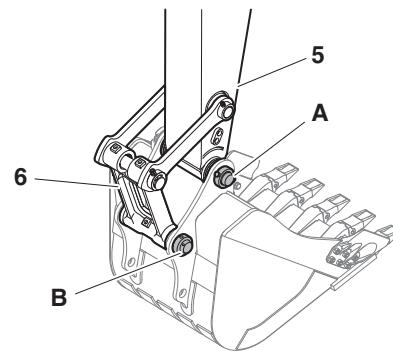


Figura 77

DS1900967

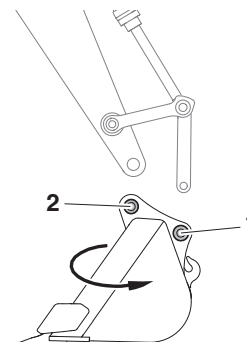


Figura 78

DS1900970

3. Después de quitar la cuchara, inviértala.
4. Alinee el brazo (5, Figura 77) con el orificio de la cuchara de repuesto (1, Figura 78) y, a continuación, alinee la articulación (6, Figura 77) con el orificio (2, Figura 78) y seguidamente introduzca los pasadores engrasados (A, Figura 77) y (B, Figura 77) en el orificio (1, Figura 78) y el orificio (2, Figura 78) respectivamente.



AVISO

Cuando esté en posición inversa, no instale la junta tórica. Conserve la junta tórica en un lugar seguro hasta que lo tenga que utilizar de nuevo.

5. Instale los pernos y tuercas de tope en cada pasador.
6. Lubrique abundantemente con grasa hasta que salga por la cara del extremo.

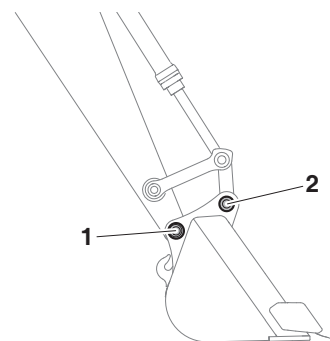


Figura 79

DS1900971



AVISO

Cuando sustituya la cuchara, sustituya el sello guardapolvo si se ha dañado. Si se usa un sello dañado sin sustituirlo, la arena y la suciedad pueden entrar en la parte del pasador y causar un desgaste anormal del mismo.

Accesorios hidráulicos (opcionales)

Operación del martillo rompedor



AVISO

Si se instala un martillo rompedor hidráulico y el circuito hidráulico sin la autorización por escrito de DOOSAN, esto puede dañar la excavadora y esto no estaría cubierto por la garantía de la excavadora.

Selección del martillo rompedor hidráulico

Si se instala un martillo rompedor hidráulico, tenga siempre en cuenta la estabilidad del equipamiento y su adecuación con respecto a tal modificación. Además, considere también la cantidad y la presión del aceite hidráulico. Cuando seleccione un martillo rompedor hidráulico, consulte con un distribuidor DOOSAN.

Mangueras y tubos hidráulicos para el martillo rompedor

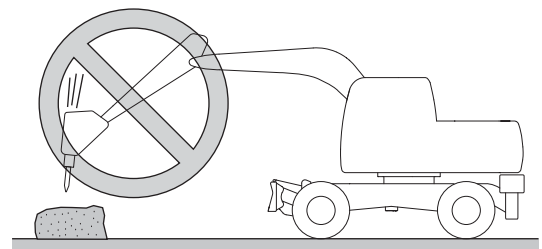
1. Cuando instale un martillo hidráulico, móntelo según las instrucciones proporcionadas con el equipo.
2. Si el martillo se desmonta de la excavadora, asegúrese de taponar y cerrar todas las mangueras y tubos para evitar la contaminación del sistema hidráulico.
3. Coloque tapones y tapas en todos los conectores y accesorios del martillo hidráulico para evitar que se contaminen.
4. Antes de comenzar la operación, revise todas las conexiones hidráulicas para ver si hay indicios de fugas o componentes flojos.

Precauciones en la operación del martillo rompedor

NOTA: Podría ser necesario modificar los ajustes de caudal y la presión hidráulica. Consulte la sección de mantenimiento de este manual para obtener una información más detallada.

1. Asegúrese de leer y comprender el manual del operador del martillo hidráulico.
2. Inspeccione todas las conexiones mecánicas e hidráulicas.
3. No utilice el martillo hidráulico como un martillo normal. Véase Figura 80.
4. No deje caer el martillo hidráulico desde alturas considerables.

Esto puede dañar el martillo rompedor o la excavadora.

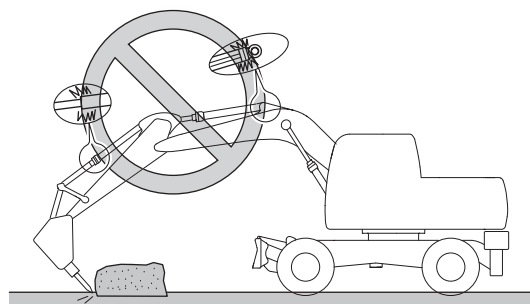


WE1400128

Figura 80

5. No opere el martillo con los cilindros de la pluma o del brazo extendidos totalmente. Véase Figura 81.

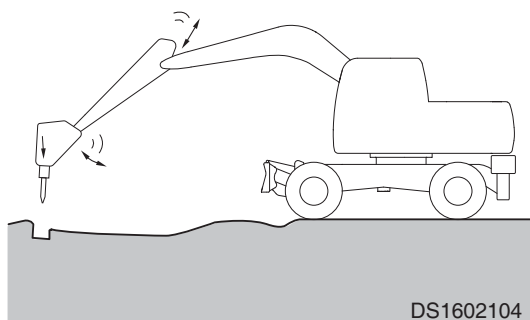
Deje más de 100 mm (4 pulg.) de separación entre el extremo del vástago del cilindro y la cabeza del cilindro. Esto evitará que el cilindro sufra desperfectos durante la operación del martillo rompedor.



WE1400129

Figura 81

6. No utilice el martillo si las mangueras hidráulicas vibran en exceso. Véase Figura 82. Si se opera la excavadora en estas condiciones, los componentes hidráulicos y estructurales pueden dañarse.



DS1602104

Figura 82

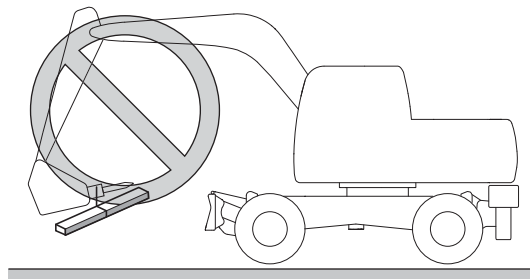
7. No permita que el cuerpo del martillo penetre en el agua sin estar equipado para funcionar bajo el agua. El sello del martillo rompedor puede dañarse y penetrar óxido, materias extrañas o agua en el sistema hidráulico y provocar daños. Por tanto, sumerja sólo la herramienta del martillo rompedor. Véase Figura 83.



EX1502480

Figura 83

8. No eleve cargas ni remolque con un martillo instalado. Véase Figura 84.



WE1400131

Figura 84

9. Opere el martillo hidráulico únicamente en la parte delantera o trasera de la excavadora. No utilice el martillo rompedor en ninguno de los lados de la excavadora. No haga girar el martillo rompedor de lado a lado cuando lo opere. Véase Figura 85.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La operación de un martillo rompedor con la estructura superior girada 90° hacia la estructura inferior, puede dar como resultado el volcado de la máquina o la reducción de su vida útil.

10. No curve la punta de la herramienta de martillo dentro del brazo o de la pluma cuando desplace o estacione la excavadora. Véase Figura 86.

11. No utilice el martillo como se muestra.

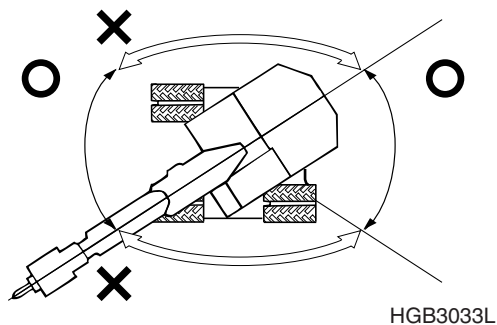


Figura 85

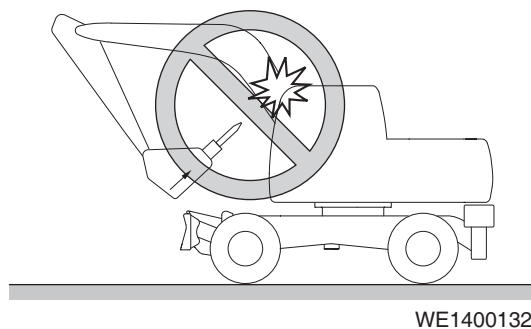


Figura 86

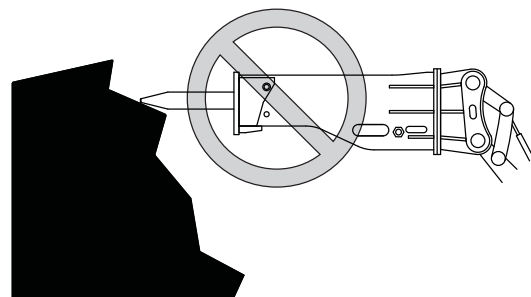
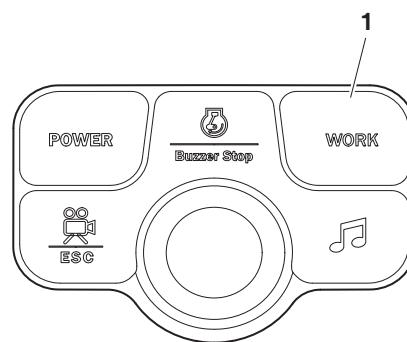


Figura 87

Para activar el martillo rompedor

1. Establezca el modo de trabajo en la posición de martillo, utilizando el botón (1, Figura 88)



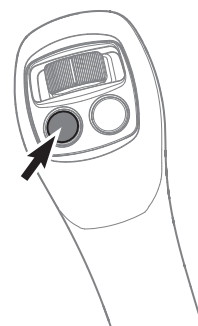
DS1900980

Figura 88



DS1900964

2. Pulse el botón inferior (Figura 90) en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) derecha para activar el martillo rompedor hidráulico.
 - Dos vías o giratorio
3. Libere el botón inferior (Figura 90) en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) derecha para desactivar el martillo rompedor hidráulico.



DS2100516

Figura 90

Operación de la cizalla (opcional)



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No opere ni trabaje con esta herramienta de trabajo a menos que haya leído y comprendido las instrucciones y advertencias dadas en este manual para la herramienta de trabajo y la máquina.

No seguir las instrucciones ni obedecer las advertencias podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

Contacte con su distribuidor DOOSAN para obtener los manuales de sustitución. El cuidado y el mantenimiento adecuados son su responsabilidad.

NOTA: *La selección de una cizalla hidráulica debe hacerse con extremo cuidado.*

El uso de una cizalla hidráulica no recomendada por DOOSAN podría dar como resultado un daño estructural a la máquina.

Consulte a su distribuidor de DOOSAN para obtener información de la cizalla eléctrica.

Asegúrese de que nadie esté cerca de la herramienta de trabajo para evitar lesiones. Mantenga siempre la herramienta de trabajo bajo control para evitar lesiones. Cuando se usa una herramienta de demolición, todo el personal debe mantenerse a una distancia mínima de 10 m (33 pies).

Cierre todas las ventanas. Asegúrese de que estén colocadas todas las cubiertas protectoras para el operador. Use todo el equipamiento de protección personal requerido. Siga las instrucciones dadas en este manual para la herramienta de trabajo.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Podría ocurrir la muerte o lesiones serias producto de la demolición de tuberías, depósitos, tanques u otros recipientes que pudieran contener gas, materiales inflamables o sustancias químicas peligrosas.

No ejecute ningún trabajo de demolición en estos elementos hasta que se hayan eliminado sus contenidos.

Siga todas las leyes y reglamentos para la remoción y disposición de estos materiales.

Para activar la cizalla

1. Establezca el modo de trabajo en la posición “CIZALLA” usando el botón (1, Figura 91)

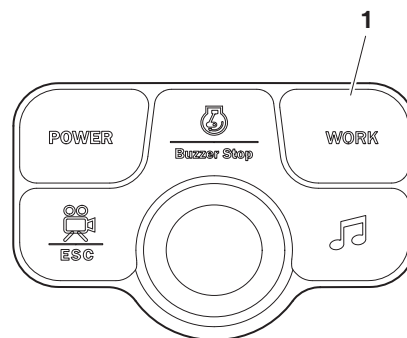


Figura 91

DS1900980

2. Mueva el interruptor de pulgar en la parte superior de la palanca de trabajo (palanca de mando) derecha a la posición de cizalla. Mover la rueda de pulgar hacia la derecha “ABRIRÁ” la herramienta de trabajo. 
3. Mueva el interruptor de pulgar en la parte superior de la palanca de trabajo (palanca de mando) derecha a la posición de cizalla. Mover la rueda de pulgar hacia la izquierda “CERRARÁ” la herramienta de trabajo. 

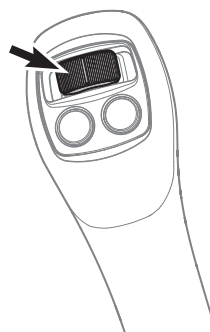


Figura 92

DS1601530



AVISO

El corte de rieles de ferrocarril o grúas, cigüeñales de motores, elementos soldados, rodamientos, ejes y otros metales duros aumentará el índice de desgaste de los bordes cortantes y de la cizalla.



AVISO

El empleo de la herramienta de demolición para nivelar el lugar de trabajo o para empujar estructuras erectas puede dañar la máquina o la herramienta de demolición. Use el equipamiento apropiado para ejecutar la preparación del sitio o para operaciones de mantenimiento.

Alinee la máquina con el área de trabajo. Opere la cizalla hidráulica mientras se desplaza hacia atrás.



AVISO

Para evitar daños estructurales a la máquina, no rompa las superficies de carreteras colocando el borde cortante de la cizalla hidráulica sobre el suelo y moviendo la máquina.

Para levantar y remover la superficie de la carretera con la cizalla hidráulica, coloque el borde cortante de la mordaza estacionaria entre la superficie y el lecho de la carretera. Use el cilindro de la herramienta de trabajo para separar la superficie del lecho de la carretera.



AVISO

La operación de la herramienta de demolición con los cilindros totalmente retraídos o totalmente extendidos podría causar daños estructurales a la máquina.



AVISO

La utilización del cilindro hidráulico de la máquina o el dispositivo de giro de la herramienta de demolición para ayudar al proceso de demolición o de cizallamiento pueden dañar la máquina o el dispositivo de giro de la herramienta de demolición. Utilice solamente los cilindros hidráulicos del brazo para ejecutar las operaciones de demolición.



AVISO

Golpear la herramienta de demolición contra el suelo u objeto sólido para sacar una obstrucción o liberar el brazo de corte, puede dañar la herramienta de demolición o la máquina. Use una palanca o una antorcha de corte para liberar el brazo de corte o para sacar la obstrucción.

Compruebe siempre la alineación del borde cortante y que las mordazas estén trabajando correctamente.

Operación de giro (opcional)

En las máquinas equipadas con un accesorio giratorio, la rotación del mismo se activa moviendo la rueda de pulgar que está en la parte superior de la palanca de trabajo (joystick) izquierda.

El sentido de giro del interruptor hacia la “DERECHA” es para el “GIRO EN SENTIDO HORARIO”.

El giro del interruptor a la “IZQUIERDA” es para el “GIRO EN SENTIDO ANTI HORARIO”.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Antes de utilizar cualquier accesorio de trabajo, asegúrese de comprobar el control de su funcionamiento. Asegúrese de que se active el movimiento o la acción deseada con el mando correspondiente (por ejemplo, abrir/ cerrar, sentido horario/ antihorario, recoger/verter, etc).

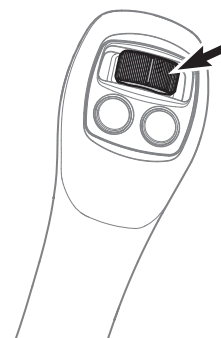


Figura 93

DS1601529

Funcionamiento del acoplador rápido

NOTA: El acople rápido instalado en su máquina puede diferir del descrito en este manual. Lea y siga siempre las instrucciones del manual del propietario del acoplador rápido publicado por el fabricante.

Para acoplar accesorio



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Las siguientes instrucciones de seguridad son para su propia seguridad, la seguridad de los que estén cerca y para evitar daños materiales. Lea las descripciones antes de usar la máquina y asegúrese de estar familiarizado con todos los avisos de seguridad.

Los acopladores rápidos hidráulicos deben instalarse, operarse, inspeccionarse, recibir servicio, mantenimiento y repararse solamente por personas calificadas con la capacitación y experiencia apropiadas.

- No opera la máquina si hay otros trabajadores o personas en el área de trabajo. De la misma forma, nunca permita que las personas permanezcan ni pasen por debajo de la cuchara ni del accesorio por ninguna razón.
- No inicie ni ejecute ningún trabajo a menos que esté debidamente capacitado. Debe comprender cómo usar el dispositivo de acuerdo con las instrucciones.
- Compruebe que el enganche esté completamente acoplado y bloqueado cada vez, tras cambiar herramientas de trabajo o accesorios.
- Ejecute la revisión y el mantenimiento diarios recomendados para una operación segura.
- Las herramientas de trabajo utilizadas con la máquina no deben exceder la capacidad ni los límites de carga aprobados para la excavadora.
- Compruebe cambios al radio de la carga y leer y seguir los diagramas de valores de carga aprobados antes de elevar cargas u objetos.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No utilizar nunca accesorios o cucharas no aprobadas por DOOSAN. Cucharas y accesorios para cargas seguras de densidades especificadas se aprueban para cada modelo.

Los accesorios no aprobados pueden causar la muerte o lesiones graves.

1. Estacione la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Después de comprobar las condiciones de seguridad del entorno para el montaje/desmontaje del acoplador rápido, realice el siguiente proceso.
3. Para desbloquear el interruptor del acoplador rápido, sujete el interruptor y tire de él hacia arriba.

Sitúe el interruptor en la posición “I” (liberación); luego, mantenga el interruptor en esa posición hasta que se libere el acoplador rápido.

NOTA: Si lo suelta, el interruptor vuelve automáticamente a la posición “O” (bloqueo).

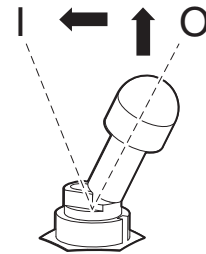
NOTA: Si el interruptor vuelve a la posición de bloqueo antes de que aparezca en el panel del indicador la ventana emergente que notifica al operador que el acoplador rápido se ha soltado, se debe volver a tirar del interruptor del acoplador rápido.

4. Los símbolos del acoplador rápido y los mensajes de advertencia aparecen en la pantalla multifunción y suena un zumbador de advertencia.

NOTA: Cuando el interruptor del acoplador rápido se mantiene en la posición “I” (desbloqueo), aparece una ventana emergente de advertencia y suena un zumbador.

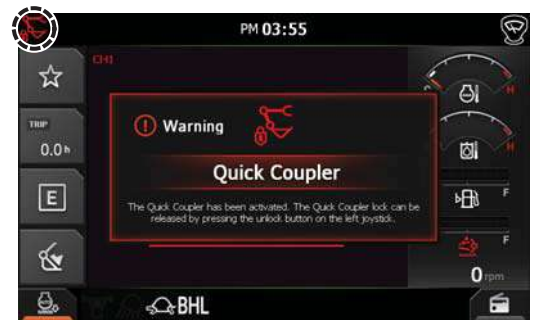
NOTA: El zumbador de advertencia continúa sonando hasta que el acoplador rápido se bloquea de nuevo después de desbloquearse.

5. Con el interruptor del enganche rápido en la posición “I” (liberación) compruebe el mensaje emergente de activación y pulse el botón del joystick según Figura 96 y el tipo de joystick instalado.



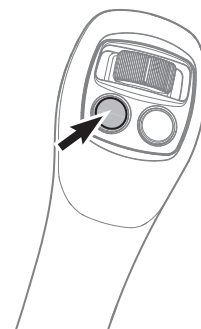
DS1903332

Figura 94



DS1903347

Figura 95

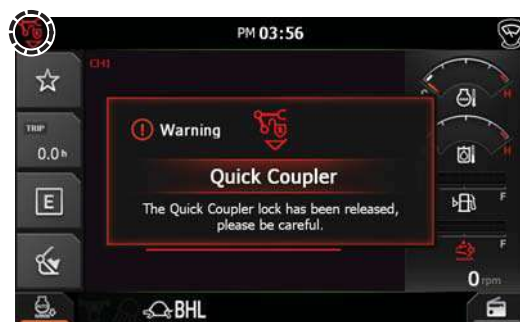


DS2100514

Figura 96

6. Se cambia el mensaje de advertencia en la pantalla multifunción y se desbloquea el acoplador rápido.

NOTA: Después de cambiar el mensaje de advertencia, el desbloqueo del acoplador rápido funcionará incluso si el usuario suelta el interruptor del acoplador rápido y el botón izquierdo del joystick izquierdo.



DS1903348

Figura 97

7. Retraiga el cilindro de la cuchara. Alinear el acoplador rápido con los pasadores de montaje o la interfaz del accesorio.

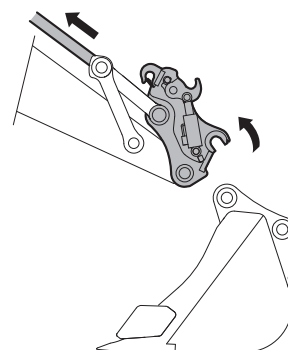


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

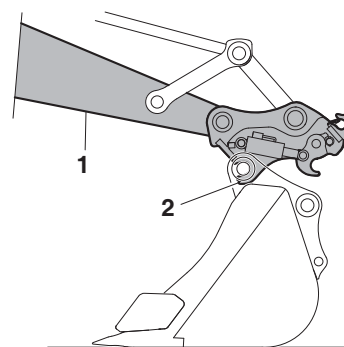
Mantener el accesorio muy cercano al suelo mientras se monta o desmonta un accesorio. El accesorio podría caerse sin previo aviso si no está "INTRODUCIDO Y BLOQUEADO A FONDO" y causar lesiones graves o la muerte.

8. Mueva el brazo (1) hacia delante y elévelo hasta que el gancho (2) se acople al pasador superior o a la interfaz del accesorio.



EX1300731

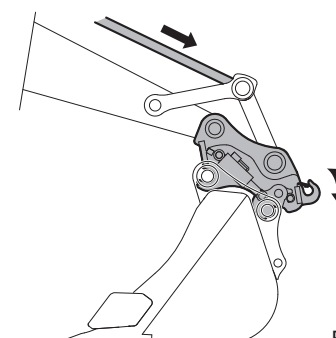
Figura 98



DS1903425

Figura 99

9. Con la cuchara retraída, acople el acoplador rápido al pasador o interfaz del accesorio inferior.

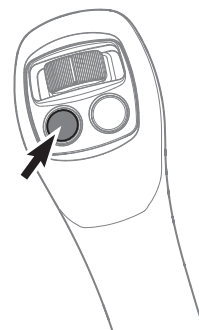


EX1400299

Figura 100

10. Para bloquear el acoplador rápido, pulse el botón del joystick derecho según Figura 101 y el tipo de joystick instalado.

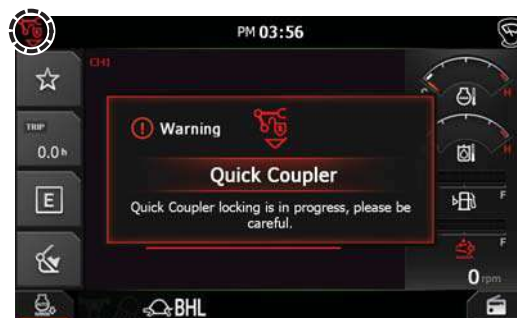
NOTA: *No es necesario que el conductor mantenga el botón pulsado.*



DS2100516

Figura 101

11. Se cambia el mensaje de advertencia en la pantalla multifunción y el acoplador rápido empieza a bloquearse.

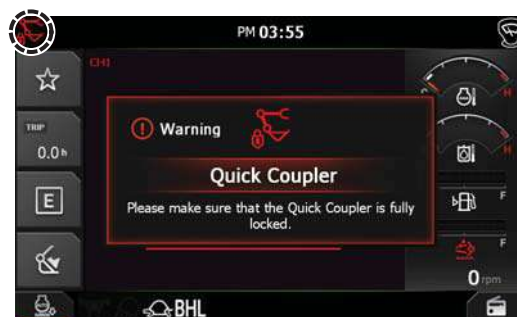


DS1903349

Figura 102

12. Cuando el acoplador rápido se bloquea, la ventana emergente de advertencia cambia y el zumbador de advertencia deja de sonar.

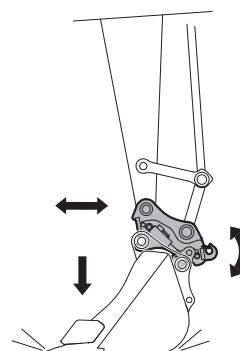
NOTA: *La ventana emergente de advertencia desaparece automáticamente después de permanecer en la pantalla por un momento.*



DS1903350

Figura 103

13. Sacuda vigorosamente el accesorio y baje la pluma hasta el suelo; aplique presión al acoplador rápido y al accesorio para comprobar que el accesorio esté completamente introducido y fijado al acoplador rápido.



DS1903339

Figura 104

14. Verifique visualmente que el acople rápido esté totalmente introducido y bloqueado antes de poner en funcionamiento la máquina y el accesorio.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No comprobar visualmente que el acoplador rápido está **TOTALMENTE INTRODUCIDO Y BLOQUEADO** podría resultar en la caída del accesorio, lo que puede ocasionar la muerte o heridas graves.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El radio de giro del accesorio se incrementa cuando se usa el acoplador rápido.

Hacer funcionar el acoplador rápido y el accesorio hasta los límites de su alcance para comprobar si existen interferencias entre accesorio y máquina que puedan dañar cabina, pluma, acoplador o accesorio.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No utilice nunca el acoplador rápido ni la herramienta de trabajo para llevar o levantar personas. Utilice siempre el acoplador rápido y el accesorio según las instrucciones del fabricante.

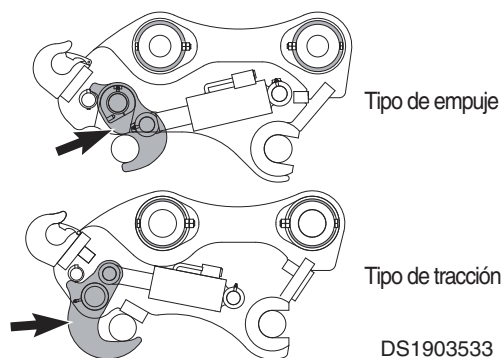


Figura 105

Liberar accesorio

1. Estacione la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Después de comprobar las condiciones de seguridad del entorno para el montaje/desmontaje del acoplador rápido, realice el siguiente proceso.
3. Para desbloquear el interruptor del acoplador rápido, sujete el interruptor y tire de él hacia arriba.

Sitúe el interruptor en la posición “I” (liberación); luego, mantenga el interruptor en esa posición hasta que se libere el acoplador rápido.

NOTA: Si lo suelta, el interruptor vuelve automáticamente a la posición “O” (bloqueo).

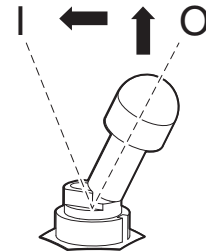
NOTA: Si el interruptor vuelve a la posición de bloqueo antes de que aparezca en el panel del indicador la ventana emergente que notifica al operador que el acoplador rápido se ha soltado, se debe volver a tirar del interruptor del acoplador rápido.

4. Los símbolos del acoplador rápido y los mensajes de advertencia aparecen en la pantalla multifunción y suena un zumbador de advertencia.

NOTA: Cuando el interruptor del acoplador rápido se mantiene en la posición “I” (desbloqueo), aparece una ventana emergente de advertencia y suena un zumbador.

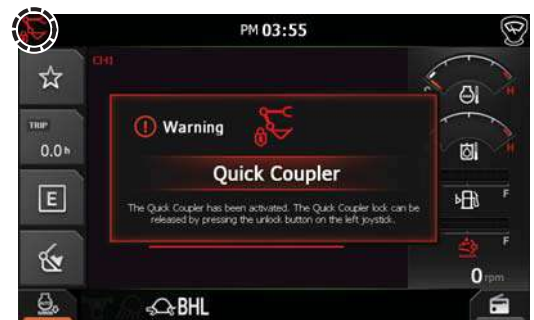
NOTA: El zumbador de advertencia continúa sonando hasta que el acoplador rápido se bloquea de nuevo después de desbloquearse.

5. Con el interruptor del enganche rápido en la posición “I” (liberación) compruebe el mensaje emergente de activación y pulse el botón del joystick izquierdo según Figura 108 y el tipo de joystick instalado.



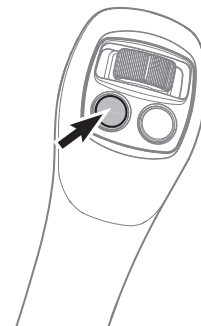
DS1903332

Figura 106



DS1903347

Figura 107

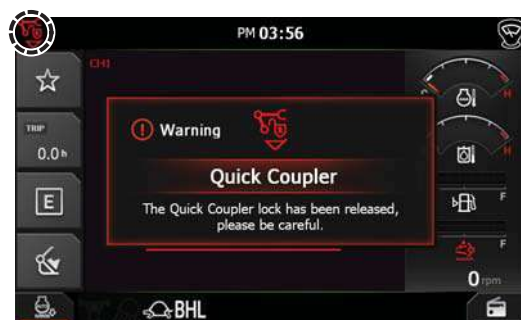


DS2100514

Figura 108

6. Se cambia el mensaje de advertencia en la pantalla multifunción y se desbloquea el acoplador rápido.

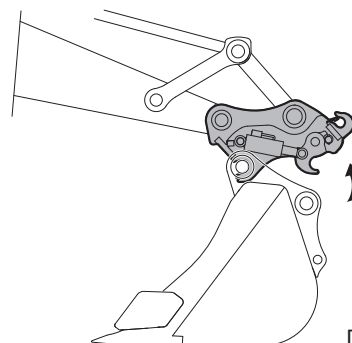
NOTA: Después de cambiar el mensaje de advertencia, el desbloqueo del acoplador rápido funcionará incluso si el usuario suelta el interruptor del acoplador rápido y el botón izquierdo del joystick izquierdo.



DS1903348

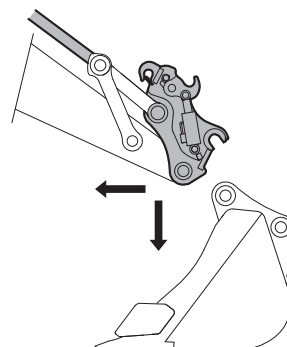
Figura 109

7. Retraiga el cilindro de la cuchara para mover el acoplador rápido hacia la máquina.



DS1903427

Figura 110

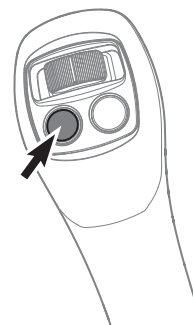


DS1903340

Figura 111

8. Para bloquear el acoplador rápido, pulse el botón del joystick derecho según Figura 112 y el tipo de joystick instalado.

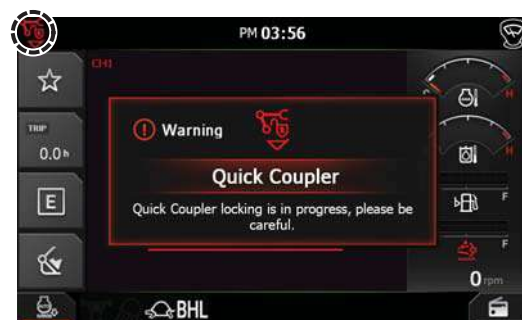
NOTA: No es necesario que el conductor mantenga el botón pulsado.



DS2100516

Figura 112

9. Se cambia el mensaje de advertencia en la pantalla multi-función y el acoplador rápido empieza a bloquearse.



DS1903349

Figura 113

10. Cuando el acoplador rápido se bloquea, la ventana emergente de advertencia cambia y el zumbador de advertencia deja de sonar.

NOTA: *La ventana emergente de advertencia desaparece automáticamente después de permanecer en la pantalla por un momento.*



DS1903350

Figura 114

ELEVACIÓN DE OBJETOS



AVISO

Es posible que existan leyes o reglamentos gubernamentales o locales que regulen el uso de excavadoras para la elevación de cargas pesadas. Siempre contacte con los organismos locales y gubernamentales y siga todas las leyes y reglamentos aplicables.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Para evitar la inclinación o el vuelco cuando manipule cargas pesadas, el interruptor de bloqueo del cilindro debe estar en la posición “BLOQUEADO”.

Cuando esta máquina se usa en aplicaciones de manipulación de objetos, la máquina debe configurarse adecuadamente y operarse correctamente. Asegúrese de que los siguientes dispositivos de trabajo de seguridad estén equipados y en operación.

- Ojo de elevación para el gancho de carga.
- Protección contra reventones de la manguera tanto en la pluma y el brazo.
- Dispositivo de advertencia de sobrecarga

Para evitar lesiones, no exceda la capacidad de carga nominal de la máquina. Si la máquina no se encuentra sobre una superficie a nivel, las capacidades de carga varían.

Las eslingas cortas previenen un movimiento excesivo de la carga.

Utilice la argolla de elevación de la cuchara, la cual se proporciona para izar objetos.

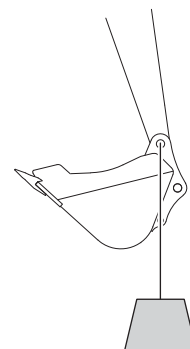
Siempre trate de mantener siempre la argolla de elevación (Figura 115) directamente debajo de la línea central del brazo y del pasador de la cuchara. De este modo, el peso de la carga se sostiene principalmente sólo por el pasador y no por el cilindro de la cuchara, la articulación o los pasadores de la articulación.

Cuando se utiliza una argolla de elevación, el dispositivo de eslinga/ elevación debe sujetarse a la argolla de modo que no pueda soltarse.

La posición más estable es sobre la esquina de la máquina.

Para una mejor estabilidad, transporte una carga lo más cerca posible del suelo y de la máquina.

La capacidad de elevación disminuye conforme aumenta la distancia desde la línea central de giro de la máquina.



EX1300739

Figura 115

ELEVACIÓN DE OBJETOS CON ACOPLADOR RÁPIDO

La capacidad del punto de elevación (1, Figura 116) para la argolla de elevación del acoplador rápido está marcada en la placa de identificación del producto. Esta es la capacidad máxima de elevación cuando se utiliza un acoplador para ello.

Antes de elevar objetos utilizando la argolla de elevación del acoplador rápido desmontar cualquier accesorio que está conectado al acoplador rápido.

La capacidad máxima de elevación de la máquina se consigue hacia el frente y hacia la parte trasera. Si está equipada con una hoja empujadora se consigue por la parte trasera.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

NO EXCEDA LA CAPACIDAD NOMINAL DE ELEVACIÓN. Leer y entender los gráficos de capacidad de elevación de su excavadora.

Tener presente la capacidad máxima de elevación de la máquina que corresponde a su configuración, así como el ciclo de elevación y el alcance de sus movimientos. La capacidad nominal de elevación del acoplador rápido puede ser menor que la de la excavadora o viceversa. Es importante utilizar el valor más bajo de los dos para determinar la capacidad real de elevación cuando se utiliza el acoplador rápido.

La capacidad de elevación de la excavadora se reduce cuando está dotada de un acoplador rápido. Revise la capacidad de elevación de su excavadora, teniendo en cuenta los márgenes para el peso del propio acoplador rápido y cualquier accesorio adicional que pueda ser utilizado en la excavadora junto con dicho acoplador rápido.

El peso del acoplador rápido se puede encontrar en la placa de información fijada al mismo (Figura 116), y en el manual de funcionamiento y mantenimiento correspondiente.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- **No permitir nunca que ninguna persona permanezca dentro del radio de acción máximo de los elementos móviles mientras el equipo esté funcionando.**
- **No mover nunca una carga por encima de otro personal**

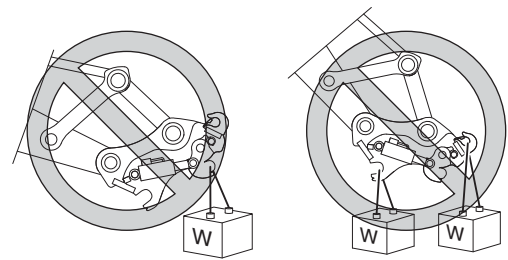
Asegurarse de que todo el personal y el equipo no imprescindible se traslada fuera del recinto de operación, y que se acordona la zona utilizando barricadas u otros medios para impedir la entrada de personas ajenas al recinto.

		Doosan Infracore Co., Ltd 7-11 Hwasu Dong, Dong-gu, Incheon, Korea	
DESCRIPTION		DESIGNATION	
SERIAL NO.		DOOSAN NO.	
MACHINE TYPE			
HYDRAULIC FLOW RATE			
GAL/MIN		LT/MIN	
HYDRAULIC WORKING PRESSURE			
MPa		PSI	
CAPACITY			
ASSY LOCATION		LIFT EYE-SWL	
Y.O.M		WEIGHT	
CE			

HACA0090

Figura 116

Utilice únicamente la argolla de elevación especificada para la elevación de cargas. Nunca utilizar los ganchos de conexión de los pasadores de sujeción del acoplador rápido para elevar cargas suspendidas (Figura 117).



EX1402192

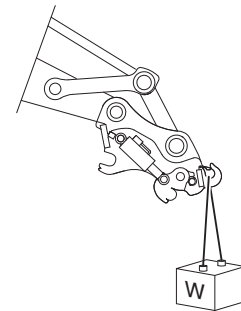
Figura 117 Procedimiento de elevación incorrecto

La elevación de objetos con un acoplador rápido debe ejecutarse en todos los casos manteniendo el acoplador rápido vertical, de manera que los accesorios para la carga y la elevación estén libremente suspendidos sin contacto con el cuerpo del acoplador (Figura 118).

No seguir las instrucciones apropiadas para la elevación de cargas puede resultar en fallos del equipo y en la pérdida de la carga suspendida.

Desmontar siempre los dispositivos de elevación antes de ensamblar el acoplador rápido a cualquier accesorio.

Para obtener más información sobre la inspección, el mantenimiento y la programación del servicio, consulte el manual de funcionamiento y mantenimiento del acople rápido.



EX1402193

Figura 118 Procedimiento de elevación correcto

Elevación de un peso desconocido

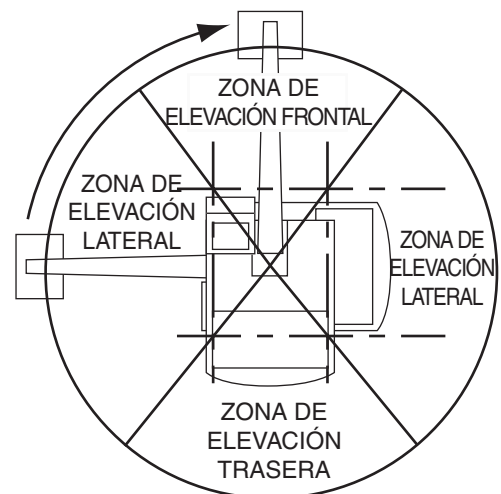
Cuando no se conoce el peso de la carga, la persona responsable del trabajo deberá comprobar que el peso de la carga no exceda el GRÁFICO DE RÉGIMENES DE CARGA de la máquina para el radio al cual se elevará.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si se recoge una carga en la zona frontal y se gira a la zona lateral, se podría producir un vuelco. No exceda la capacidad de carga nominal para la zona de elevación que se utilizará.



FG006217

Figura 119

Elevación de un peso conocido

El gráfico de carga nominal es el factor determinante cuando se eleven pesos conocidos. Siempre que sea posible, eleve y gire las cargas útil entre el área intermedia frontal.

Coger y llevar

La máquina puede coger y llevar cargas. Se recomienda que cuando se desplace con una carga suspendida, evalúe las condiciones prevalentes y determine las precauciones del lugar de trabajo requeridas en cada caso. Antes de intentar coger y llevar una carga deben tenerse en cuenta los siguientes factores.

Alinee la pluma con la dirección de avance del desplazamiento de la máquina. Mantenga esta posición de la pluma al cuando efectúe un giro con la máquina. Haga giros sólo cuando sea necesario, a la velocidad más lenta y con un radio de giro amplio.

1. Utilice la distancia del radio de elevación más corta posible.
2. Mantenga la carga tan cerca del suelo como lo permitan las condiciones.
3. Proporcione de cables de retención para evitar que la carga oscile hacia atrás y hacia delante. Esto podría causar un cambio en el radio de elevación que podría exceder el gráfico de carga nominal o causar un vuelco.
4. La velocidad de desplazamiento dependerá de las condiciones del lugar de trabajo.
5. Evite arranques y paradas bruscas.

Bajar el equipo con el motor parado

Para bajar la pluma, sitúe la palanca de bloqueo hidráulico en la posición "UNLOCKED" (desbloqueo) y pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto. Mueva la joystick a la posición "DESCENDER PLUMA". Si el acumulador está cargado aún, la pluma descenderá. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

Si la pluma no desciende, el acumulador está vacío. Use uno de los métodos siguientes para hacer descender la pluma.

Máquina sin una válvula de control del descenso de la pluma



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El peso de la pluma puede causar que la presión de aceite del cilindro alcance la presión de alivio del dispositivo de control de descenso de la pluma cuando ésta se apoya en un cilindro. La pluma puede descender súbitamente, causando la muerte o lesiones graves.

Para evitar la muerte o lesiones graves, asegúrese de que nadie esté debajo ni cerca de la herramienta de trabajo antes de hacer descender la pluma manualmente.

Mantenga a todo el personal y a los curiosos alejados del área de la pluma cuando esté haciendo descender la pluma con el motor parado.

Cuando deba hacer descender manualmente la pluma si el motor se ha parado y no puede arrancarse, siga el procedimiento que se da a continuación:

1. Libere la presión del sistema hidráulico antes de hacer descender manualmente la pluma.
 - A. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto.
 - B. Mueva la palanca de bloqueo hidráulico a la posición "DESBLOQUEAR".
 - C. Mueva las palancas de mando ("joysticks") en todas las direcciones para aliviar la presión del acumulador.
 - D. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

2. Deje que el aceite hidráulico se enfríe. Inclíne la tapa del respiradero (1, Figura 120) en la parte superior del tanque hidráulico hasta que la presión interna del tanque hidráulico se haya aliviado completamente.

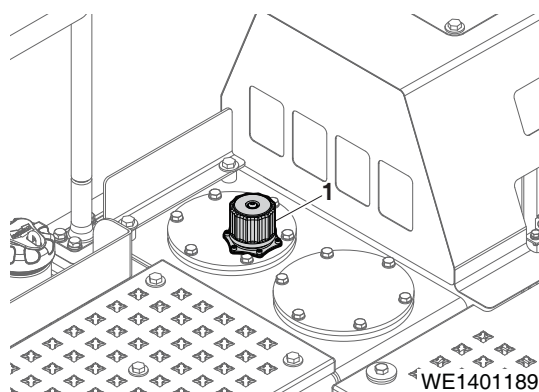


Figura 120

3. Abra la cubierta del tanque de aceite.
4. Conecte un extremo de la manguera (2, Figura 122) al tornillo de la válvula (3, Figura 122).
5. Afloje lentamente el tornillo de la válvula (3, Figura 122) 4 o 5 vueltas. Esto permite que el aceite hidráulico del circuito de la pluma drene hacia el tanque hidráulico. Ahora la pluma comenzará a descender.

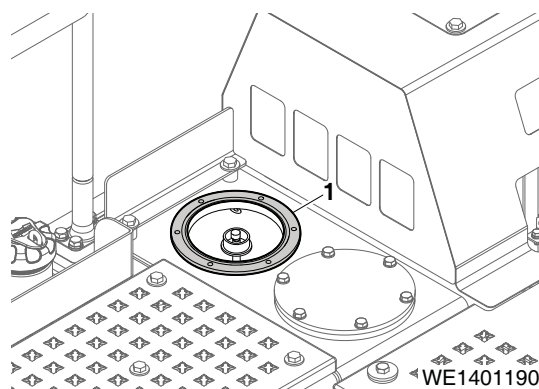


Figura 121

NOTA: Ver en “Eliminación de materiales peligrosos” en la página 1-74 información para la contención de vertidos de líquido.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Para evitar el descenso rápido de la pluma, afloje lentamente la rosca de la válvula.

6. Asegúrese de que la herramienta de trabajo haya descendido completamente hasta el suelo. Apriete el tornillo de la válvula (3, Figura 122) con un par de apriete de 1,96 N·m (0,2 kg·m, 1,45 pies-lb).
7. Desconecte el tubo (2, Figura 122) del tornillo del obturador (3, Figura 122). Evite que se vierta el aceite del tubo (2, Figura 122).
8. Conecte la manguera (2, Figura 122) a la posición original en el tanque hidráulico e instale la cubierta del tanque de aceite (1, Figura 122).

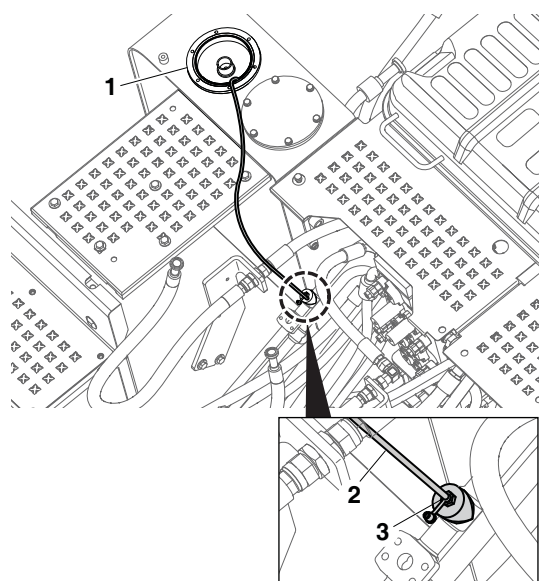


Figura 122

Después de finalizar el descenso manual de la pluma, realice las reparaciones necesarias antes de operar de nuevo la máquina.

NOTA: Contacte con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El peso de la pluma puede causar que la presión de aceite del cilindro alcance la presión de alivio del dispositivo de control de descenso de la pluma cuando ésta se apoya en un cilindro. La pluma puede descender súbitamente, causando la muerte o lesiones graves.

Para evitar la muerte o lesiones graves, asegúrese de que nadie esté debajo ni cerca de la herramienta de trabajo antes de hacer descender la pluma manualmente.

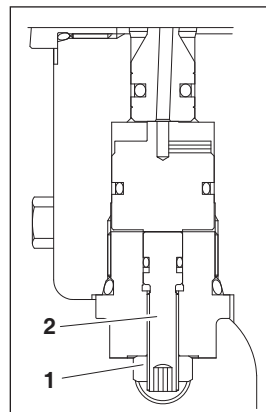
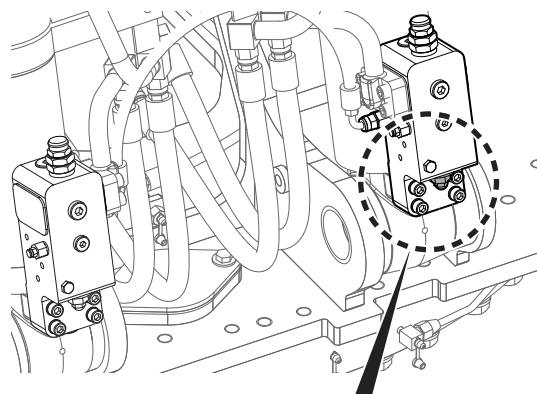
Mantenga a todo el personal y a los curiosos alejados del área de la pluma cuando esté haciendo descender la pluma con el motor parado.

Cuando se deba bajar manualmente la pluma, si el motor se ha parado y no se puede arrancar o si el sistema hidráulico está inhabilitado, el operador puede todavía hacer descender la pluma usando el procedimiento siguiente, cuando la máquina esté equipada con una válvula de control del descenso de la pluma.

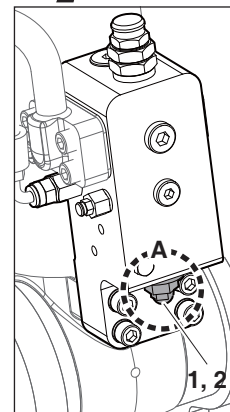
1. Libere la presión del sistema hidráulico antes de hacer descender manualmente la pluma.
 - A. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto.
 - B. Mueva la palanca de bloqueo hidráulico a la posición “DESBLOQUEAR”.
 - C. Mueva las palancas de mando (“joysticks”) en todas las direcciones para aliviar la presión del acumulador.
 - D. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.
2. Afloje la tuerca de fijación (1, Figura 123) de la válvula de bloqueo.
3. Gire lentamente la válvula de retención (2, Figura 123) en sentido horario hasta que se detenga. La pluma descenderá hasta el suelo.
4. Asegurarse de que la herramienta de trabajo frontal haya descendido completamente hasta el suelo. Apretar la válvula de retención (2, Figura 123).
5. Apriete la tuerca de fijación (1, Figura 123) hasta un par de apriete de 39,2 N·m (4 kg·m, 28,9 pies lb).

Después de finalizar el descenso manual de la pluma, realice las reparaciones necesarias antes de operar de nuevo la máquina.

NOTA: *Contacte con su distribuidor de DOOSAN para obtener más información.*



Detalle A



WE1401192

Figura 123

Preservación / almacenamiento de la máquina

Ejecute lo siguiente si se va a guardar la excavadora durante más de un mes.

Condiciones	Mantenimiento requerido
Limpieza	Lave a presión la estructura inferior y los conjuntos de eje. Inspeccione posibles desperfectos, ausencia de componentes o piezas sueltas.
Lubricación	Efectúe diariamente las operaciones de lubricación oportunas.
	Aplique una fina película de aceite a las superficies de metal que van a quedar expuestas (p. ej.: rodillos en los cilindros hidráulicos, etc.).
	Aplicar una capa de aceite ligero a todos los acoplamientos de cilindros de control (corredoras de válvulas de control, etc.).
Batería	Apague el interruptor de desconexión de la batería.
Sistema refrigerante	Inspeccione el depósito de reserva del refrigerante para asegurarse de que el nivel de anticongelante del sistema sea el adecuado.
	Cada 90 días, mida la protección del refrigerante con un densímetro. Consultar "Tablas de concentración del anticongelante" en la página 4-97 para determinar el grado de protección requerido por el sistema de refrigeración. En caso necesario, añadir refrigerante.
Sistema Hidráulico	Una vez al mes, arranque el motor y siga los procedimientos descritos en "Calentamiento del sistema hidráulico" en la página 3-9 de este manual.

1. Complete los pasos precedentes.
2. Limpie la máquina y retoque el acabado de pintura para evitar que se oxide.
3. Aplicar agente antioxidante a las partes descubiertas, lubricar la máquina minuciosamente y engrasar las superficies no pintadas, como los cilindros de elevación e inclinación, etc.
4. Llene el depósito de combustible y el de aceite hidráulico hasta las marcas "FULL".
5. Cubra el tubo de escape (estacionamiento en exteriores).
6. Asegúrese de que la concentración del refrigerante sea correcta para las temperaturas más bajas previstas.
7. Estacione la máquina a nivel, en terreno firme donde no haya riesgo de congelación, deslizamientos de tierra ni inundaciones. Evite aparcar la máquina en una pendiente.

Recuerdo que puede reducir el riesgo de robo como sigue:

- Retirar la llave de encendido al dejar la máquina desatendida.
- Bloquear las puertas y las cubiertas tras la jornada laboral.
- Apagando la alimentación eléctrica poniendo el interruptor de desconexión de la batería en la posición "OFF".
- Estacionando la máquina donde sea mínimo el riesgo de robo.
- Retirar los objetos valiosos de la cabina, como el teléfono móvil, el ordenador, la radio y bolsas.

Comprobaciones después de un largo periodo de estacionamiento

- Rellene el aceite y los fluidos.
- Tensión de todas las correas.
- Presión de aire.
- Filtro de aire.
- Baterías y conexiones eléctricas.
- Lubrique todos los puntos de engrase.
- Elimine la grasa de las barras de los pistones.
- Compruebe si hay signos de nidos (de pájaros, roedores, etc.)

Revisión, mantenimiento y ajuste

Información sobre el mantenimiento

Esta sección ofrece información para realizar el mantenimiento correcto de la máquina. Por tanto, asegurarse de leer y comprender toda la información de seguridad, las advertencias e instrucciones antes de realizar cualquier operación o procedimiento de mantenimiento.

Lectura del totalizador de horas operativas

Compruebe la lectura del totalizador de horas de operación diariamente para ver si está programado para realizarse el mantenimiento necesario.

Piezas de repuesto originales DOOSAN

Usar las piezas de repuesto originales DOOSAN especificadas en el Manual de Piezas como recambios

Lubricantes originales DOOSAN

Para lubricar la máquina, usar lubricantes originales DOOSAN. Usar aceite con la viscosidad especificada según la temperatura ambiente.

Líquido del lavaparabrisas

Usar líquido del lavaparabrisas para automóvil y tenga cuidado de que no entre suciedad.

Lubricantes nuevos y limpios

Usar aceite y grasa limpios. Mantenga los recipientes de aceite y grasa limpios y alejados de materias extrañas.

Comprobar el aceite drenado y el filtro usado

Después de cambiar el aceite o los filtros, comprobar que ninguno de ellos contiene partículas metálicas ni cuerpos extraños. Si se encuentran grandes cantidades de partículas metálicas o de materiales extraños, aplique medidas de corrección.

Filtro de combustible

Si su máquina está equipada con un filtro de combustible de rejilla no desmontarlo para repostar.

Instrucciones para soldar

- Desconectar la batería únicamente cuando la luz LED esté apagada después de parar el motor.
- No aplique más de 200 V de forma continuada.
- Conecte un cable de conexión a tierra a 1 m de la zona a realizar la soldadura. Si el cable de conexión a tierra se conecta cerca de los instrumentos, conectores, etc., podrían dañarse los instrumentos.
- Si un sello o rodamiento queda ubicado entre la pieza que se está soldando y el punto de conexión a tierra, cambie este punto para evitar afectar a estos tipos de piezas.
- No utilice el área que circunda los pasadores del equipamiento de trabajo o los cilindros hidráulicos como punto de conexión a tierra.

No dejar caer objetos al interior de la máquina

- Al abrir las ventanas de inspección o la boca de llenado de aceite del depósito para realizar la inspección, tenga cuidado de no dejar caer tuercas, pernos o herramientas al interior de la máquina.

Si se dejan caer piezas al interior de la máquina, ello podría causar daños y/o el funcionamiento incorrecto de la misma. Si se cae cualquier cosa dentro de la máquina, retírela de inmediato.

Área de trabajo polvorienta

Al trabajar en un área de trabajo polvorienta, ejecutar lo que sigue:

- Limpie las palas del radiador y otras piezas del equipo intercambiador de calor con mayor frecuencia y evite que las palas se obstruyan.
- Cambie el filtro de combustible con mayor frecuencia.
- Limpie los componentes eléctricos, especialmente el motor de arranque y el alternador, para evitar acumulaciones de polvo.
- Al comprobar y cambiar el aceite o los filtros, desplace la máquina a un lugar sin polvo y tenga cuidado para evitar que el polvo se introduzca en el sistema.

Evitar mezclar lubricantes

Si es necesario añadir aceite de una marca o grado diferente, drenar todo el aceite antes de añadir el de marca o grado distinto.

No mezclar aceites de marcas o grados distintos.

Enclavamiento de las cubiertas de inspección

Enclave la cubierta de inspección en su posición con seguridad con una barra de enclavamiento. Si se ejecuta una inspección o mantenimiento con la cubierta de inspección sin asegurar en su posición, podría caer y causar lesiones.

Sistema hidráulico - Purga de aire

Después de reparar o cambiar el equipo hidráulico, o después de desmontar e instalar de nuevo las tuberías hidráulicas, purgar el aire del circuito. Para más detalles, véase

“VENTILACIÓN Y CEBADO DEL SISTEMA HIDRÁULICO Y DE OTROS COMPONENTES” en la página 4-109.

Instalación de mangueras / latiguillos hidráulicos

- Al desmontar las piezas en un lugar con juntas tóricas o juntas de estanqueidad, limpie la superficie de montaje y cámbielas por piezas nuevas.
Al hacerlo, no olvidarse de montar las juntas tóricas y de estanqueidad.
- Al instalar los conductos, no los enrosque ni los doble excesivamente. De este modo se alargará su vida útil y se evitarán daños en los mismos.

Comprobaciones tras los trabajos de inspección y mantenimiento

Realizar comprobaciones tras la inspección y el mantenimiento para evitar problemas de operación. Ejecute siempre lo que sigue:

- Comprobaciones después de la operación (con el motor parado).
 - ¿Se ha olvidado algún punto de mantenimiento o inspección?
 - ¿Se han realizado correctamente todas las operaciones de inspección y mantenimiento?
 - ¿Se ha dejado caer alguna herramienta o pieza al interior de la máquina? Si se han dejado caer piezas al interior de la máquina y quedan enganchadas en el mecanismo de la palanca, podría causar la operación incorrecta de la máquina.
 - ¿Hay fugas de refrigerante o aceite? ¿Se han apretado todas las tuercas y los pernos?
- Comprobaciones con el motor en marcha.
 - Para detalles de las comprobaciones durante el funcionamiento del motor, ver “Precauciones de seguridad” en la página 4-4 y prestar cuidadosa atención a la seguridad.
 - ¿Funcionan correctamente los elementos objeto de la inspección y el mantenimiento?
 - ¿Se producen fugas de combustible o aceite al aumentar la velocidad del motor?

Respiradero

Antes de la utilización inicial y cuando vaya a cambiar el aceite conforme al intervalo de cambio de aceite, limpie el respiradero y compruebe su funcionamiento.

Refrigerante, aceite, combustible - Vaciado y cambio

Para vaciar, cambiar o añadir líquido a la máquina el motor debe estar parado.

Precauciones de seguridad

1. Asegúrese de bloquear los controles hidráulicos y cuelgue un cartel de advertencia "NO OPERAR" en la máquina para indicar que se está realizando el servicio de la misma y evitar cualquier tipo de operación no autorizada.
2. Limpie cualquier derrame de fluido, especialmente alrededor del motor.
3. Inspeccione todas las líneas de combustible para asegurarse de que los ajustes, las líneas, los filtros, las juntas tóricas, etc., estén apretados y no muestren signos de fugas, desgaste o daños.
4. Si la inspección o el procedimiento de prueba requiere que el motor esté en marcha, asegúrese de mantener a todo el personal alejado de la máquina.

Posicionamiento de la máquina para el mantenimiento

Antes de iniciar cualquier operación de servicio, aparcarse la máquina siguiendo el procedimiento abajo descrito (excepto para operaciones de servicio que requieran un posicionamiento distinto de la misma).

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Bajar la cuchara o accesorio hasta el suelo.
2. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
3. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
5. Permita que el motor funcione en "BAJA SIN CARGA" durante un mínimo de cinco minutos para permitir que se enfríe. Si no se hace esto, pudiera desencadenarse un incremento súbito de calor.
6. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor. Después de liberar la presión del sistema hidráulico y del depósito.
7. Antes de iniciar las operaciones de mantenimiento, cuelgue un cartel de aviso "NO OPERAR" en la puerta de la cabina o la palanca de mando.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si el motor debe ponerse en marcha mientras efectúa el mantenimiento, extreme las precauciones. Tenga siempre a una persona en la cabina. No dejar nunca la cabina vacía con el motor en marcha.

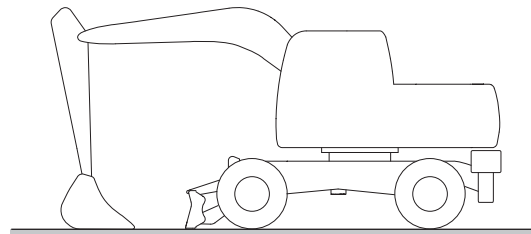


Figura 1

WE1400010

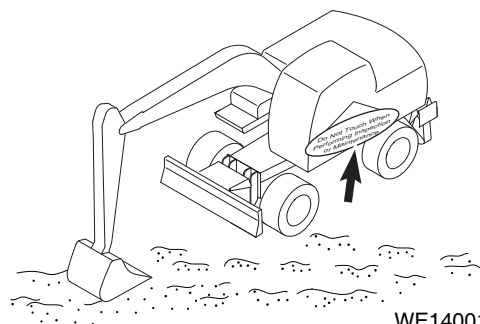


Figura 2

WE1400133

Acceso para realizar el mantenimiento

Entrar/Salir/Subirse a la máquina



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No saltar para subir o bajar de la máquina. Nunca subirse ni bajarse cuando la máquina esté en marcha.

No sujetarse a una joystick para subirse o bajarse.

Usar los asideros y escalones al entrar, salir o subirse a la máquina.

Usar una sujeción de tres puntos, es decir, dos manos y un pie o dos pies y una mano.

Mirar siempre hacia la máquina.

Limpiar el barro y el aceite de peldaños, barandillas y zapatos, especialmente al limpiar las ventanas, los retrovisores y las luces.

Limpiarse las botas y las manos antes de subirse a la máquina. Llevar siempre calzado adecuado.

No usar el asidero (A, Figura 3) de la puerta de la cabina para sujetarse al entrar, salir o subirse a la máquina. No es lo suficientemente resistente para usarlo como apoyo. Sólo debe usarse para cerrar la puerta.

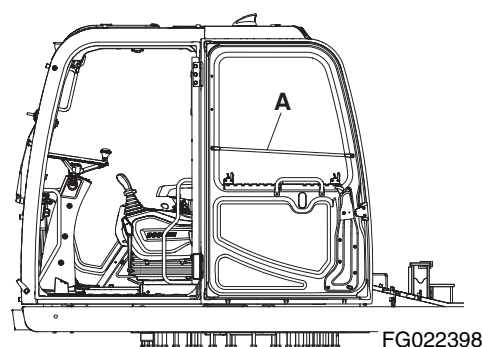


Figura 3

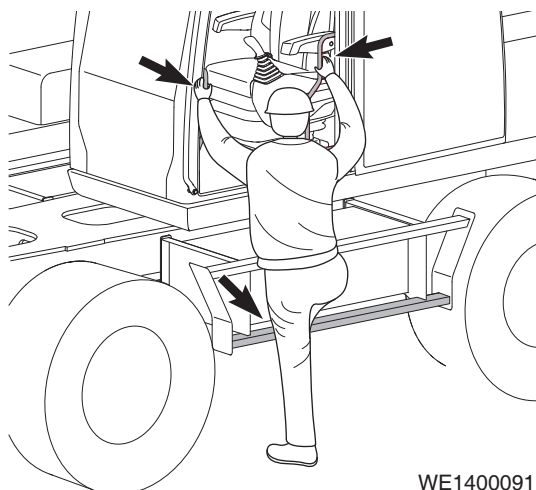


Figura 4

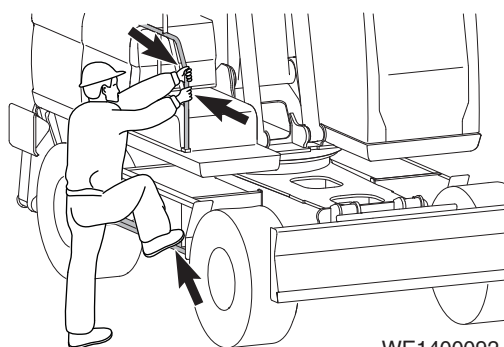


Figura 5

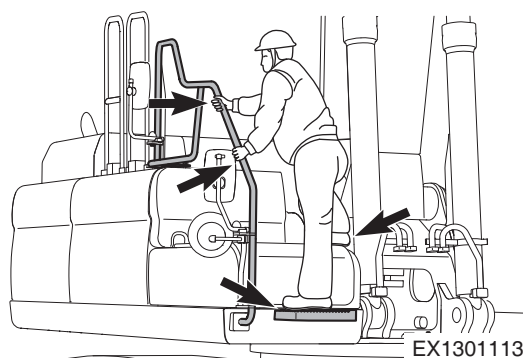


Figura 6

Manipulación de aceite, combustible, DEF (AdBlue[®]), refrigerante

Aceite

- El aceite se usa en el motor y el equipo hidráulico bajo condiciones extremas (temperatura elevada, presión elevada, etc.) y se deteriora con el uso. Siempre utilice aceite que coincide con el grado y las temperaturas ambientales máximas y mínimas recomendadas en este manual. Aunque el aceite no esté sucio, cámbielo a los intervalos especificados.

- Tenga siempre cuidado cuando manipule aceite para evitar que cualquier impureza (agua, partículas metálicas, suciedad, etc.) penetre en él.

La presencia de impurezas en el aceite podría causar problemas operativos de la máquina.

Extreme las precauciones para evitar la entrada de impurezas al almacenar la máquina o añadir aceite.

- No mezcle aceites de grados o marca distintos.
- Añada siempre la cantidad especificada de aceite.
Una cantidad excesiva o insuficiente de aceite podría causar problemas de operación.
- Si el aceite de un equipamiento de trabajo no está claro, puede estar entrado agua o aire en el circuito. En ese caso, contacte con su distribuidor DOOSAN.
- Al cambiar el aceite, cambie al mismo tiempo los filtros relacionados.

Combustible

Para garantizar un consumo de combustible y unas propiedades del gas de escape óptimos, el motor montado en esta máquina usa un dispositivo de inyección de combustible a alta presión controlado electrónicamente. Este dispositivo usa piezas y lubricación de gran precisión. Si se usa combustible de baja viscosidad con capacidad reducida de lubricación, podría afectarse la duración del dispositivo de inyección de combustible.

- Para evitar que la humedad del aire se condense y forme agua dentro del tanque de combustible, siempre llene el tanque de combustible después de terminar la jornada laboral.
- La bomba de combustible es un instrumento de precisión y si se usa combustible que contenga agua o suciedad, no puede trabajar adecuadamente.
- Evite la entrada de impurezas al almacenar la máquina o repostar.
- Utilice siempre el combustible especificado para la temperatura dada en este manual.

- Si se usa combustible a temperaturas inferiores a la especificada (especialmente a temperaturas inferiores a -15°C), el combustible se gelatinizará y solidificará.
- Si el combustible se usa a temperaturas superiores a la especificada, la viscosidad se reducirá, lo cual podría causar un mal rendimiento.
- Antes de arrancar el motor, o cuando hayan pasado 10 minutos después de añadir combustible, drene los sedimentos y el agua del tanque de combustible.
- Si el motor se queda sin combustible o si se han cambiado los filtros, es necesario purgar el aire del circuito.
- Si hay cuerpos extraños en el depósito de combustible, lave el depósito y el sistema de combustible.



AVISO

Esta máquina está equipada con un sistema de tratamiento posterior de los gases de escape que requiere el uso de combustible diésel ultra bajo en azufre (ULSD).

Utilice un combustible diésel ULSD, con las especificaciones propias de su país, ya que las especificaciones de adopción difieren según el país.

Norteamérica (ASTM D975): 0,0015% (azufre ≤ 15 ppm (mg/kg))

Europa (EN 590): 0,0010% (azufre ≤ 10 ppm (mg/kg))

El uso de combustibles con mayores niveles de azufre puede tener los siguientes efectos negativos:

- Acortar el intervalo de tiempo entre servicios al dispositivo de postratamiento (provocando la necesidad de intervalos de servicio más frecuentes)
- Impactar de forma adversa el desempeño y la vida de los dispositivos de postratamiento (provocando pérdidas de rendimiento)
- Reducir los intervalos de regeneración de los dispositivos de postratamiento
- Reducir la eficiencia y la duración del motor
- Aumento del desgaste.
- Aumento de la corrosión.
- Aumento de los sedimentos.
- Menor ahorro de combustible.
- Acortar el período de tiempo entre intervalos de drenaje del aceite (intervalos más frecuentes de drenaje del aceite)
- Aumento general de los gastos operativos.

Los fallos que resulten del uso de combustibles indebidos no son defectos de fábrica de DOOSAN. Por tanto, el coste de las reparaciones no quedará cubierto por la garantía de DOOSAN.

DEF (AdBlue®)

- Utilice el AdBlue indicado en DIN 70070.
- DEF (AdBlue) es un líquido inofensivo, incoloro e inodoro.
- El punto de congelación del DEF es -11°C. Puesto que el volumen del DEF (AdBlue®) podría aumentar aprox. un 9% al congelarse, se recomienda dejar un 10% del volumen total del depósito vacío al llenarlo.
- El DEF (AdBlue®) podría desprender un olor nauseabundo a temperaturas elevadas.
- Doosan recomienda que la temperatura del DEF (AdBlue®) esté comprendida entre 4°C (39°F) y 60°C (140°F).
- Si la temperatura supera 60°C (140 °F), la concentración de DEF (AdBlue®) podría aumentar debido a la evaporación.
- En el peor de los casos, el conducto de circulación del DEF (AdBlue®) podría obstruirse con la cristalización del DEF (AdBlue®).

Materiales no permitidos para contenedores de DEF (AdBlue®)	
Materiales que forman componentes como resultado de una reacción con amoníaco, que podrían interferir de forma negativa en el sistema SCR: acero al carbono, acero al carbono recubierto de zinc, hierro suave	
Sin metales ferrosos ni aleaciones (cobre, aleaciones de cobre, zinc, plomo)	
Las soldaduras contienen plomo, plata, zinc o cobre	
Aluminio, aleaciones de aluminio	
Magnesio, aleaciones de magnesio	
Plásticos o metales recubiertos con níquel	

Días de almacenamiento admisible del DEF (AdBlue®)	
Temperatura ambiente constante de almacenamiento °C	Vida útil mínima (meses)
10 (50)	36
25 (77)	18
30 (86)	12
35 (95)	6

Aceite del motor

Los aceites de motor DOOSAN se han desarrollado y probado para proporcionar un desempeño y vida útil completos según el diseño y construcción de los motores DOOSAN.

Se requiere el uso de aceites de motor DOOSAN que cumplan con API CJ-4 según se explica a continuación.

Estos límites químicos están destinados a mantener la lista, rendimiento e intervalo de servicio del dispositivo de postratamiento.

Si no están disponibles aceites que cumplan con las especificaciones API CJ4, se pueden usar aceites que cumplan con la ACEA E9.

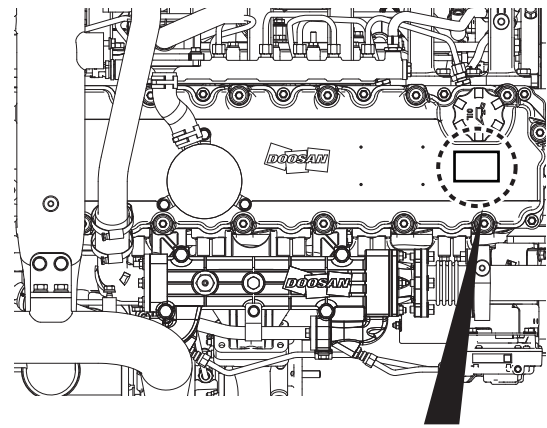
Los aceites ACEA E9 cumplen con los límites químicos destinados a mantener la vida útil del dispositivo de postratamiento.

No cumplir con los requisitos enumerados dañara los motores equipados con postratamiento y pueden impactar negativamente en el rendimiento de los dispositivos de postratamiento.

El costo de las reparaciones provocadas por el uso de aceites de motor inadecuados no está cubierto por la garantía de DOOSAN para su máquina.

Se pueden aplicar otros sistemas.

Por tanto, el coste de las reparaciones no quedará cubierto por la garantía de DOOSAN.



EX1401827

Figura 7

Grasa

- La grasa se usa para prevenir el agarrotamiento y ruidos en las juntas.
- Este equipo de construcción se usa bajo condiciones de gran rendimiento. Siempre use la grasa recomendada y obedezca los intervalos de cambio, así como las temperaturas ambiente dadas en este manual.
- Limpie la grasa que salga a presión al engrasar.
Limpie la grasa usada si hay arena o suciedad adherida a la misma, ya que podría causar desgaste de las piezas en rotación.

Refrigerante y agua para diluir

- El refrigerante tiene la importante función de prevenir la corrosión y la congelación.
El uso de refrigerante anticongelante es esencial incluso en zonas en las que no ocurra congelación.
Las máquinas DOOSAN se suministran con refrigerante DOOSAN. El refrigerante DOOSAN tiene excelentes propiedades de anticorrosión, anticongelación y refrigeración, y puede usarse continuamente durante 1 año o 2.000 horas. Se recomienda, pues, usar solo productos anticongelantes originales DOOSAN.
Si se usa refrigerante DOOSAN, no es necesario usar un agente anticorrosivo. Para más detalles, véase "Sistema de refrigeración del motor" en la página 4-95.

- Use agua destilada para diluir refrigerante anticongelante. El agua natural, tales como las de río o de pozo (agua dura), contiene grandes cantidades de minerales (calcio, magnesio, etc.) y esto facilita la formación de incrustaciones dentro del motor o del radiador. Una vez depositadas las incrustaciones dentro del motor o del radiador, es extremadamente difícil eliminarlas. Si es necesario utilizar agua de red de abastecimiento, consultar “Sistema de refrigeración del motor” en la página 4-95 para más detalles respecto a normas y precauciones.
- Cuando use anticongelante, siga siempre las precauciones dadas en este manual.
- El refrigerante anticongelante es inflamable, por lo que debe mantenerse alejado de las llamas.
- La proporción de refrigerante DOOSAN y agua difiere según sea la temperatura ambiente. Para detalles de la proporción al mezclar, ver “Tablas de concentración del anticongelante” en la página 4-97. El refrigerante DOOSAN puede suministrarse previamente mezclado. Nunca añada agua destilada.
- Si el motor se sobrecalienta, espere a que el motor se enfríe antes de añadir refrigerante.
- Si el nivel de refrigerante es bajo, causará problemas de sobrecalentamiento y corrosión debido a la entrada de aire en el refrigerante.
- Nunca mezclar con el refrigerante agua calcárea (dura), sal o agua que haya contenido materiales metálicos.
- Si no se dispone de un anticongelante puro Doosan, se debe utilizar la especificación del anticongelante que figura en la página “Tipo de anticongelante”.

Filtros

- Los filtros son piezas de seguridad extremadamente importantes. Evitan las impurezas causantes de problemas en el aceite hidráulico, el combustible y los circuitos de aire. Cambiar todos los filtros periódicamente. Ver detalles en “Tabla de lubricación y revisión” en la página 4-15. Al trabajar en condiciones adversas, cambie los filtros a intervalos más cortos según el contenido en azufre del aceite y el combustible usados.
- No intente limpiar los filtros (tipo cartucho) y reutilizarlos. Cámbielos siempre por filtros nuevos.
- Al cambiar los filtros de aceite, comprobar si hay partículas metálicas adheridas a los mismos. Si se observan partículas metálicas, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN.
- No abrir los paquetes de filtros de repuesto hasta el momento de necesitarlo.
- Usar siempre filtros originales DOOSAN.

Mantenimiento del sistema eléctrico

- Si el equipo eléctrico se moja o si se daña la cubierta del cableado, ello provocará un cortocircuito y causará el funcionamiento incorrecto de la máquina. No limpiar el interior de la cabina del operador con agua. Al limpiar la máquina, impida que entre agua en los componentes eléctricos.
- El servicio relacionado con el sistema eléctrico es: comprobación de la tensión de la correa del ventilador, comprobación de daños o desgaste en la correa del ventilador, y comprobación del nivel de electrolito de la batería.
- No instale componentes eléctricos distintos de los especificados por DOOSAN.
- Una interferencia electromagnética externa puede causar fallos de funcionamiento del controlador del sistema. Antes de instalar un receptor de radio u otro equipamiento inalámbrico, contacte con su distribuidor DOOSAN para evitar la interferencia electromagnética.
- Al trabajar en zonas de agua salada o en nieve o cerca de la misma, limpie con cuidado el sistema eléctrico para evitar corrosión.
- Al instalar equipo eléctrico, conéctelo al conector de suministro eléctrico especial. Véase "Toma de corriente 12V" en la página 2-34.

No conectar la fuente de suministro eléctrico opcional a un fusible, al botón de arranque/parada o a un relé de la batería.

Combustible, refrigerante y lubricante recomendados

- La lubricación es una parte importante del mantenimiento preventivo. Para mantener su máquina en las mejores condiciones durante largos períodos de tiempo, es esencial seguir las instrucciones dadas en este manual.
- Si no se siguen estas recomendaciones podría acortar la vida o aumentar el desgaste del motor, el tren de potencia, el sistema refrigerante y otros componentes.
- Los lubricantes comercialmente disponibles pueden ser buenos para la máquina, pero también pueden causar daños. DOOSAN no recomienda ningún aditivo para lubricantes de los disponibles comercialmente.
- Cuando arranque el motor en temperaturas que estén por debajo de los 0°C (32°F), asegúrese de utilizar aceite multigrado recomendado, incluso si la temperatura ambiente pudiera ser más elevada durante el transcurso del día.
- Si la máquina funciona a temperaturas por debajo de los -20°C (-4°F), se necesita un dispositivo separado, que debe consultar con su distribuidor DOOSAN.
- Usar solo combustible Diesel con contenido ultrabajo en azufre (ULSD) y aceite para motores API CJ-4/ACEA E9.

Lubricación

La lubricación es una parte importante del mantenimiento preventivo. Si la máquina se lubrica de una forma especificada, la vida del equipamiento y los componentes puede extenderse considerablemente. La “Tabla de lubricación y revisión” en la página 4-15 facilita los trabajos de lubricación y reduce el riesgo de olvidar los intervalos para ejecutar la misma.



AVISO

Limpie las conexiones y la pistola de engrase antes de engrasar para evitar la entrada de arena y suciedad en los componentes.

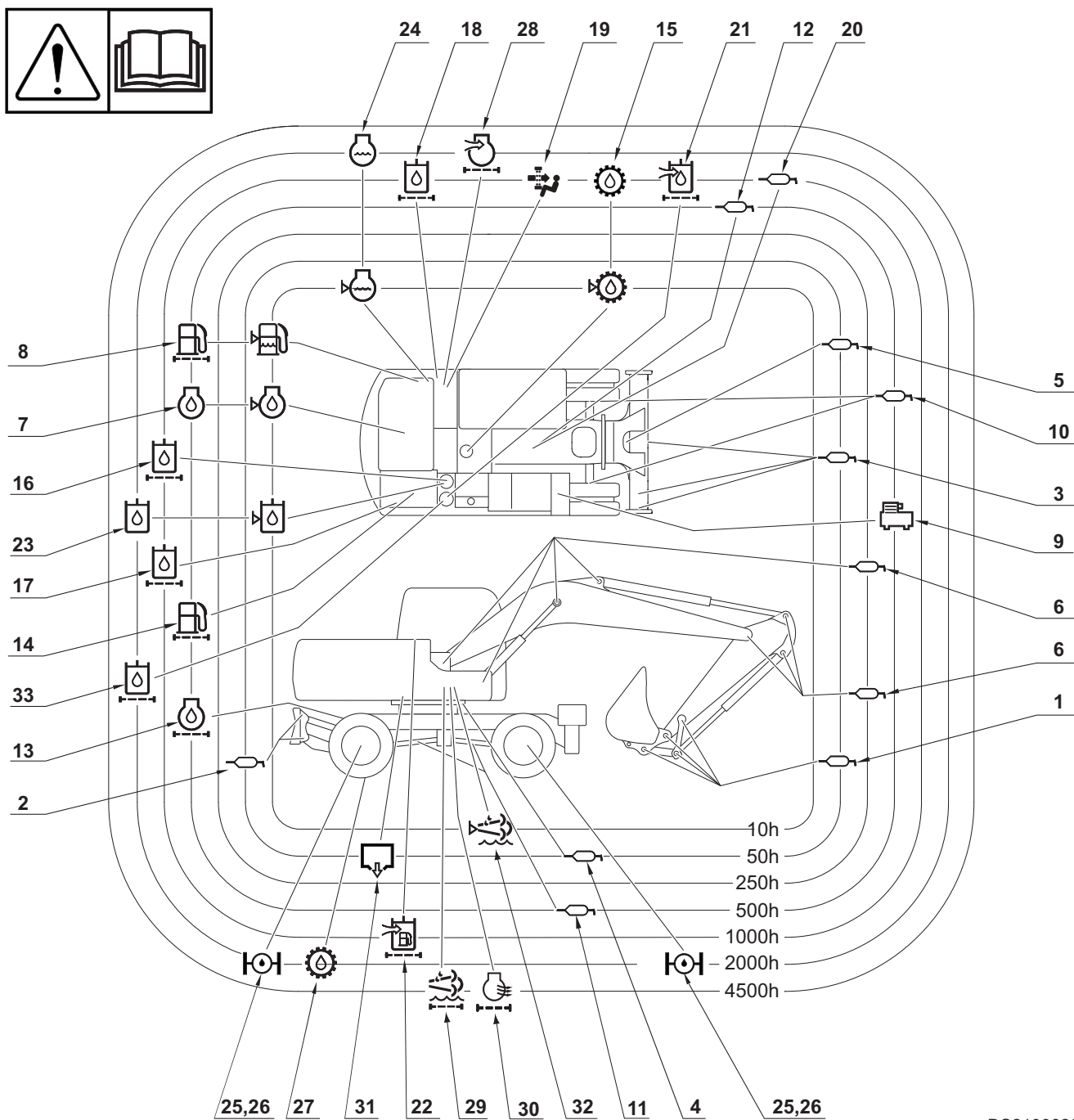
Símbolos para la “Tabla de lubricación y servicio”

La tabla de lubricación y servicio está en el interior de la cubierta de la caja de la batería. Los símbolos usados en esta tabla de lubricación y servicio se ilustran en la tabla siguiente.

Símbolo	Descripción
	Lubricación
	Aceite para engranajes (dispositivo de giro, dispositivo de desplazamiento)
	Aceite del motor
	Filtro del aceite del motor
	Aceite hidráulico
	Filtro del aceite hidráulico
	Respiradero del depósito del aceite hidráulico
	Refrigerante
	Filtro del purificador del aire
	Filtro del compresor de aire

Símbolo	Descripción
	Filtro combustible
	Cambio separador de agua
	Filtro del aire acondicionado
	Drenar agua
	Filtro de la tapa del combustible
	DEF (AdBlue®)
	Filtro DEF (AdBlue®)
	Filtro del respiradero de DEF (AdBlue®)
	Prueba de nivel

Tabla de lubricación y revisión



DS2100620

Figura 8

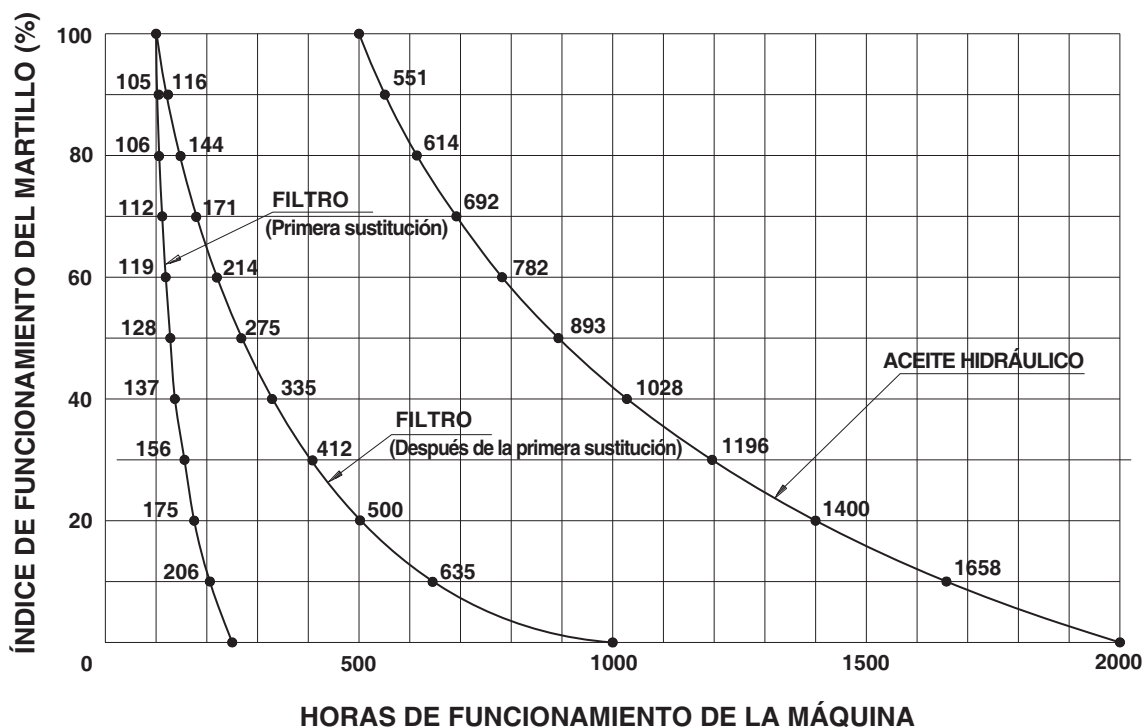
DATOS DE REVISIÓN										
No.	Elementos a comprobar	Servicio	Cantidad	Intervalo de mantenimiento (horas)						
				10	50	250	500	1.000	2.000	4.500
1	Brazo, pasador de unión con la cuchara	Grasa	6	F100	W10					
2	Pasador de la hoja empujadora	Grasa	12	F100	W10					
3	Pasadores de la estructura del estabilizador	Grasa	8	F100	W10					
4	Corona de orientación	Grasa	2		W10					
5	Pasador del eje delantero	Grasa	2		W10					
6	Pluma, pasador de unión con la cuchara (Una pieza)	Grasa	11	F100		W10				
	Pluma, pasador de unión con la cuchara (Dos piezas)	Grasa	15	F100		W10				
7	Aceite del motor	Aceite del motor	22 L	V						
8	Separador de agua y prefiltro de combustible (cartucho)	Cartucho	1	V, D						
9	Filtro del compresor de aire	Cartucho	1				C			
10	Rótula eje delantero	Grasa	4				W10			
11	Ejes de transmisión	Grasa	8				W10			
12	Engranaje y piñón de giro	Grasa	1							
13	Filtro del aceite del motor	Cartucho	1							
14	Filtro principal de combustible	Cartucho	1							
15	Engranaje de reducción de giro	Aceite para engranajes	3 L	V			F			
16	Filtro de retorno del aceite hidráulico	Elemento	1			F				
17	Filtro piloto	Elemento	1			F				
18	Filtro del freno	Elemento	1			F				
19	Filtro del aire acondicionado (exterior)	Elemento	1				C			
	Filtro del aire acondicionado (interior)	Elemento	1				C			
20	Engranaje de reducción de giro	Grasa	1					W10		
V: Mantenimiento y llenado. / C: Limpiar. / D: Drenar agua. / F: En el primer intervalo, sólo cambiar. F100: Cada 10 horas durante las primeras 100 horas. / W10: Cada 10 horas si se trabaja en agua.  : Cambiar en cada intervalo.										
NOTA: Ver elementos adicionales de servicio ver la lista de "Intervalos de mantenimiento" en la página 4-23. *: Cuando se utiliza la máquina funciona en presencia de polvo, el respiradero del depósito de aceite hidráulico debe limpiarse o cambiarse a intervalos regulares, incluso antes de la fecha prevista. **: Hay una diferencia en la capacidad de aceite dependiendo de las opciones instaladas en la máquina. Consultar "Capacidades de líquidos" en la página 4-19 para más información.										

DATOS DE REVISIÓN										
No.	Elementos a comprobar	Servicio	Cantidad	Intervalo de mantenimiento (horas)						
				10	50	250	500	1.000	2.000	4.500
21	Filtro de aireación	Elemento	1							
22	Filtro de la tapa del combustible	Elemento	1							
23	Depósito de aceite hidráulico	Aceite hidráulico	96 L	V						
24	Radiador	Refrigerante	29,4 L	V						
25	Alojamiento del eje (delantero)	Aceite para engranajes	9,0 L				F			
	Alojamiento del eje (trasero)	Aceite para engranajes	11,2 L				F			
26	Alojamiento del engranaje de reducción del cubo (delantero)	Aceite para engranajes	2 x 2,4 L				F			
	Alojamiento del engranaje de reducción del cubo (trasero)	Aceite para engranajes	2 x 2,4 L				F			
27	Transmisión	Aceite del motor	2,5 L				F			
28	Purificador de aire (exterior)	Elemento	1				C			
	Purificador de aire (interior)	Elemento	1							
29	Filtro DEF (AdBlue®)	Elemento	1							
30	Filtro del respiradero de DEF (AdBlue®)	Elemento	1							
31	Depósito de combustible	Diésel	275 L	V	D					
32	Depósito de DEF (AdBlue®)	DEF	30 L	V						
33	Filtro de rejilla del aceite hidráulico	Filtro de rejilla	1						C	
	Núcleo radiador	Núcleo	1				C			
	Núcleo del refrigerador de combustible	Núcleo	1				C			
	Núcleo del refrigerador de aceite	Núcleo	1				C			
	Núcleo del intercooler	Núcleo	1				C			
	Núcleo del condensador del aire acondicionado	Núcleo	1				C			
V: Mantenimiento y llenado. / C: Limpiar. / D: Drenar agua. / F: En el primer intervalo, sólo cambiar. F100: Cada 10 horas durante las primeras 100 horas. / W10: Cada 10 horas si se trabaja en agua.  : Cambiar en cada intervalo.										
NOTA: Ver elementos adicionales de servicio ver la lista de "Intervalos de mantenimiento" en la página 4-23.										
*: Cuando se utiliza la máquina funciona en presencia de polvo, el respiradero del depósito de aceite hidráulico debe limpiarse o cambiarse a intervalos regulares, incluso antes de la fecha prevista.										
**: Hay una diferencia en la capacidad de aceite dependiendo de las opciones instaladas en la máquina. Consultar "Capacidades de líquidos" en la página 4-19 para más información.										

Intervalos de servicio del aceite hidráulico y el filtro

Cuando use un martillo rompedor hidráulico, la pérdida de viscosidad y la contaminación del aceite hidráulico será mucho mayor, ya que las condiciones de trabajo son más rigurosas que durante una tarea de excavación normal. Para evitar que los componentes hidráulicos (en especial, la bomba) tengan una vida corta, sustituya el aceite hidráulico y el filtro de retorno del aceite hidráulico principal según el siguiente programa.

Accesorio	Índice de funcionamiento	Aceite hidráulico	Filtro
Trabajo de la cuchara	100%	2.000 horas	250 Horas (Primer cambio) 1.000 Horas (tras el primer cambio)
Operación del martillo rompedor hidráulico	100%	500 horas	100 horas
* Estos intervalos de servicio sólo se aplican cuando se utilizan aceite hidráulico y filtros originales DOOSAN. Si se utilizan los de otra marca, los intervalos de cambio garantizados deben reducirse a la mitad.			



FG000767

Figura 9

Los intervalos de cambio del filtro y del aceite hidráulico dependen de la cantidad de tiempo que se use el martillo hidráulico. Estos intervalos de servicio deben seguirse en oposición al mantenimiento regularmente programado.

Capacidades de líquidos

Componente		Capacidad
Motor	Colector de aceite con filtro	22 L (5,81 U.S. gal)
	Sistema de refrigeración	29,4 L (7,77 U.S. gal)
Depósito de combustible		275 L (72,68 U.S. gal)
Depósito de DEF (AdBlue®)		30 L (7,93 U.S. gal)
Aceite hidráulico	Nivel del depósito	96 L (25,4 U.S. gal)
	Sistema	238 L (62,9 U.S. gal)
Transmisión		2,5 L (0,66 U.S. gal)
Engranaje reductor de giro		3 L (0,79 U.S. gal)
Eje (STD)	Diferencial delantero	9,0 L (2,38 U.S. gal)
	Engranaje de reducción de cubo delantero	2 x 2,4 L (2 x 0,63 gal)
	Diferencial trasero	11,2 L (2,96 U.S. gal)
	Engranaje de reducción de cubo trasero	2 x 2,4 L (2 x 0,63 gal)
Eje (ancho)	Diferencial delantero	11,6 L (3,06 U.S. gal)
	Engranaje de reducción de cubo delantero	2 x 2,5 L (2 x 0,66 U.S. gal)
	Diferencial trasero	15,5 L (4,10 U.S. gal)
	Engranaje de reducción de cubo trasero	2 x 2,5 L (2 x 0,66 U.S. gal)

NOTA: Si el nivel está entre la línea de límite inferior y la línea de límite superior del indicador, el nivel es correcto.
Si el nivel está bajo, abra la cubierta del depósito y añada aceite hidráulico.

Tabla de lubricantes recomendados



AVISO

Se recomienda encarecidamente utilizar productos originales DOOSAN o productos que cumplan con las siguientes especificaciones. Utilizar otros productos puede dañar el equipamiento.

NOTA: Ver ubicaciones en "Tabla de lubricación y revisión" en la página 4-15.

Depósito	Tipo de fluido	Temperatura ambiente											
		-58	-40	-22	-4	14	32	50	68	86	104	122 °F	
		-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50°C	
Bandeja del aceite del motor	5) Aceite del motor												
Alojamiento del accionamiento del giro	Aceite para engranajes												
Depósito de aceite hidráulico	6) Aceite hidráulico												

Depósito	Tipo de fluido	Temperatura ambiente												
		-58	-40	-22	-4	14	32	50	68	86	104	122 °F		
		-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50°C		
Depósito de combustible	Combustible e diésel						1)ASTM D975 No. 2							
					ASTM D975 No. 1									
Engrasador	Grasa						DIN 51502 KP-1K-30 / NLGI N° 1							
							DIN 51502 KP-2K-10 / NLGI N° 2							
							DIN 51502 KP-3K-10 / NLGI N° 3							
Sistema de refrigeración	Refrigerante	Añadir anticongelante 1)(50% anticongelante - 50% agua destilada) Tener en cuenta que las indicaciones de la mezcla sólo son una referencia y no se pueden considerar como un estándar. Asegúrese de usar el anticongelante genuino Doosan. Si no dispone de anticongelante genuino Doosan, consulte la página “Tipo de anticongelante”.												
Transmisión	Aceite multiuso (Aceite del motor)						SAE 10W-30							
							SAE 10W-40							
							1)SAE 15W-40							
Cubo y diferencial del eje	Aceite para engranajes							SAE 90						
							1)SAE 80W-90							
								SAE 140						
1) Instalado en fábrica.														
2) (5W40): Uso recomendado a temperaturas extremadamente bajas, por debajo de -20 °C.														
3) (10W40) - Llenado en fábrica Se recomienda el uso de aceite Doosan genuino.														
4) (15W40): Se recomienda el uso de aceite Doosan genuino.														
5) (Aceite del motor): El aceite para el motor debe cumplir API CJ-4/ACEA E9.														
6) El grado de aceite se indica únicamente a modo de referencia y no es una norma absoluta.														
API: American Petroleum Institute.														
ACEA: Association des Constructeurs Européens d'Automobiles.														
ASTM: American Society of Testing and Materials.														
ISO: International Organization for Standardization.														
NLGI: National Lubricating Grease Institute.														
SAE: Society of Automotive Engineers.														
DIN: Deutsche Industrie Normen														



AVISO

No mezcle aceites de fabricantes distintos. DOOSAN no recomienda marcas específicas, pero aconseja a los propietarios que seleccionen aceites de calidad cuyos fabricantes proporcionen la garantía de siempre se cumplirán o excederán las normas requeridas.



AVISO

Las fluctuaciones extremas de la temperatura tanto, diaria como semanalmente, u operaciones bajo temperaturas de congelación inferiores a cero, podrían hacer inviable el uso de lubricantes minerales puros. Seleccione lubricantes que sean apropiados para las condiciones del clima.



AVISO

Recomendamos utilizar grasas originales Doosan para este equipo.

En las zonas en las que el uso de productos originales está restringido, deben utilizarse grasas con las siguientes especificaciones como mínimo.

- **Especificaciones DIN 51502**
 - Zona de frío extremo : KP-1K-30 / NLGI Nº 1
 - Zona normal : KP-2K-10 / NLGI Nº 2
 - Zona de calor extremo : KP-3K-10 / NLGI Nº 3
- **Especificaciones EP (presión extrema)**
 - Normal : 250 kgf o más
 - Pasador-buje delantero : 315 kgf o más

Intervalos de mantenimiento

ELEMENTO DE REVISIÓN	PÁGINA
Servicio cada 10 horas / diariamente	
Presión correcta de los neumáticos y signos de daños o desgaste anómalo - Comprobar y revisar	4-26
Pasadores de la pala empujadora (primeras 100 horas) - Engrasar	4-26
Pasadores de los estabilizadores (primeras 100 horas) - Engrasar	4-26
Pasadores de la pluma, el brazo y el accesorio delantero - Lubricar	4-26
Nivel de aceite del motor - Comprobar	4-27
Nivel del aceite hidráulico - Comprobar	4-27
Nivel de combustible - Comprobar	4-28
Nivel del depósito de DEF (AdBlue®) - Comprobar	4-29
Filtro previo de combustible y separador de agua - Comprobar, vaciar	4-30
Nivel de aceite del engranaje del reductor de giro - Comprobar	4-31
Nivel de refrigerante - Comprobar	4-32
Nivel de líquido del lavaparabrisas - Comprobar	4-32
Dientes de la cuchara y cortadores laterales - Revisar	4-33
Pala del ventilador de refrigeración - Revisar	4-33
Sistema de admisión de aire y sistema de control de emisiones - Comprobar	4-34
Cinturón de seguridad - Revisar	4-34
Retrovisores - Comprobar	4-34
Estructura - Revisar	4-34
Todos los interruptores y la alarma de desplazamiento (si está equipada) - Comprobar	4-34
Luces exteriores, claxon, indicador de la consola de control, cuadro de instrumentos - Comprobar	4-35
Estado general del motor - Comprobar	4-35
Todos los controles y conexiones - Comprobar	4-35
Tubos y tuberías - Comprobar	4-35
AVM (sistema de visión periférica) (si está equipado) - Comprobar	4-36
Sistema de frenos - Prueba	4-36
Servicio cada 50 horas / semanalmente	
Llevar a cabo todas las comprobaciones diarias	4-40
Pasadores de unión de brazo y cuchara - Engrasar	4-40
Corona de orientación - Lubricar	4-41
Pasador de la pala empujadora - Engrasar	4-42
Pasadores de los estabilizadores - Engrasar	4-42
Pasador del eje delantero - Engrasar	4-43
Agua y sedimentos en el depósito de combustible - Vaciar	4-43
Correa del ventilador del motor - Comprobar	4-44

ELEMENTO DE REVISIÓN	PÁGINA
Pernos y tuercas - Revisar	4-44
Servicio cada 250 horas / mensualmente	
Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios y de cada 50 horas	4-45
Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de una pieza) - Engrasar	4-45
Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de dos piezas) - Engrasar	4-48
Correas del ventilador del motor y del alternador - Comprobar	4-51
Filtro de retorno de aceite hidráulico - Cambiar	4-52
Filtro piloto - Cambiar	4-52
Filtro del martillo (si está equipado) - Cambiar	4-52
Pasador y bujes del accesorio de la sección delantera - Revisar	4-52
Líquido de la batería - Comprobar	4-52
Pernos y tuercas - Revisar	4-52
Abrazaderas de tubos del sistema de combustible - Revisar	4-52
Servicio cada 500 horas / 3 meses	
Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios, de cada 50 y de cada 250 horas	4-53
Engranaje y piñón de giro - Engrasar	4-53
Aceite del motor y filtro - Cambiar	4-54
Filtro exterior del aire acondicionado - Limpiar	4-55
Filtro interior del aire acondicionado - Limpiar	4-56
Sistema de refrigeración - Limpiar	4-57
Eje de transmisión - Lubricar	4-58
Rótula de la dirección del eje delantero - Engrasar	4-59
Filtro exterior del filtro de aire - Limpiar	4-59
Filtro previo de combustible y separador de agua - Cambiar	4-61
Filtro principal de combustible - Cambiar	4-62
Filtro del compresor de aire (si está equipado) - Limpiar	4-63
Aceite de la caja del eje delantero (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar	4-64
Aceite de la caja del eje trasero (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar	4-64
Aceite para engranajes de reducción de cubo (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar	4-64
Líquido de la transmisión (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y rellenar	4-64
Cambiar el aceite del dispositivo de reducción de giro (drenar y rellenar después de las primeras 500 horas)	4-64
Servicio cada 1.000 horas / 6 meses	
Realizar todas las comprobaciones de mantenimiento diarias y de cada 50, 250 y 500 horas	4-65
Engranaje reductor de giro - Engrasar	4-65
Filtro del respiradero del depósito de aceite hidráulico - Cambiar	4-65
Filtro de retorno de aceite hidráulico - Cambiar	4-66
Filtro piloto - Cambiar	4-67

ELEMENTO DE REVISIÓN	PÁGINA
Aceite del engranaje reductor de giro - Cambiar	4-67
Filtro de los frenos - Cambiar	4-68
Filtro exterior del aire acondicionado - Cambiar	4-69
Filtro interior del aire acondicionado - Cambiar	4-70
Filtro de la tapa de combustible - Cambiar	4-71
Motor - Comprobar y ajustar**	4-72
Servicio cada 2.000 horas / anualmente	
Llevar a cabo todos los controles diarios, de cada 50, 250, 500 y 1.000 horas	4-73
Filtro exterior e interior del filtro de aire - Cambiar	4-73
Refrigerante - Cambiar	4-75
Aceite hidráulico y filtro de aspiración - Cambiar	4-77
Aceite de la caja del eje delantero - Vaciar y llenar	4-79
Aceite de la caja del eje trasero - Vaciar y llenar	4-79
Aceite para engranajes de reducción del cubo - Vaciar y llenar	4-80
Líquido de la transmisión - Vaciar y llenar	4-80
Alternador y motor de arranque** - Comprobar	4-81
Soportes de goma antivibración - Comprobar	4-81
Realizar y registrar los resultados de las pruebas a intervalos cíclicos	4-81
Inspeccionar la máquina para comprobar posibles soldaduras agrietadas o rotas u otros daños estructurales	4-81
Ajuste de la holgura de las válvulas** - Comprobar	4-81
Pares de apriete de los pernos de la culata - Comprobar	4-81
Servicio cada 4.000 horas / cada dos años	
Piezas principales - Sustitución periódica	4-82
Servicio cada 4.500 horas / cada dos años	
Filtro DEF (AdBlue®) - Cambiar	4-83
Servicio cada 12.000 horas / 6 años	
Límite de vida útil de los conductos (norma europea ISO 8331 y EN982 CEN)	4-86

**Estas comprobaciones tienen que deben llevarse a cabo por un distribuidor DOOSAN autorizado.

Servicio cada 10 horas / diariamente

Presión correcta de los neumáticos y signos de daños o desgaste anómalo - Comprobar y revisar

1. Infle los neumáticos a la presión correcta de operación según las condiciones de trabajo. Consultar “Procedimiento para el cambio de los neumáticos” en páginas 4-105.

Pasadores de la pala empujadora (primeras 100 horas) - Engrasar

1. Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 50 horas. (Consultar página 4-42)

NOTA: *Si la unidad ha estado moviéndose o trabajando en agua, se debe engrasar la pala a diario o cada 10 horas.*

Pasadores de los estabilizadores (primeras 100 horas) - Engrasar

1. Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 50 horas. (Consultar página 4-42)

NOTA: *Si la unidad ha estado moviéndose o trabajando en agua, los estabilizadores se deben engrasar a diario o cada 10 horas.*

Pasadores de la pluma, el brazo y el accesorio delantero - Lubricar

Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 250 horas. (Consultar página 4-40)

NOTA: *Si la unidad ha estado moviéndose o trabajando en agua, el accesorio delantero se debe engrasar a diario o cada 10 horas.*

Nivel de aceite del motor - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

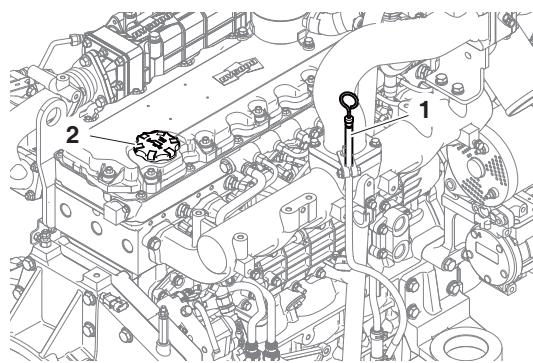
Esperar a que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de aceite para evitar quemaduras.

NOTA: Cuando compruebe el nivel, use una varilla, extráigala y límpiela con un paño antes de realizar la comprobación final del nivel.

1. Pare el motor y espere quince minutos. Esto dará tiempo a que el aceite regrese totalmente al depósito colector.
2. Retire la varilla de medición (1, Figura 10) y límpiela el aceite con un paño limpio.
3. Inserte la varilla de medición completamente en el tubo del medidor de aceite y extráigala de nuevo.
4. El nivel de aceite del motor debe oscilar entre las marcas "HIGH" (alto) y "LOW" (bajo) que aparecen en la varilla de medición.

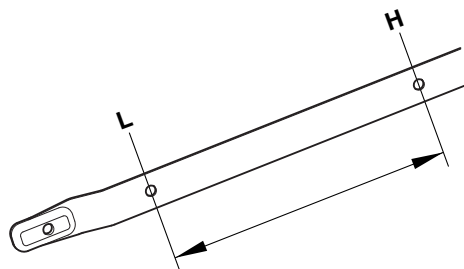
NOTA: Si el nivel de aceite está por encima de la marca "HIGH" de la varilla de medición, deberá drenarse una pequeña cantidad de aceite hasta que se alcance el nivel adecuado.

5. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca "BAJO", añada aceite a través del tapón de llenado de aceite del motor (2, Figura 10).



EX1401830

Figura 10



FG000616

Figura 11

Nivel del aceite hidráulico - Comprobar

1. Dé un paseo diario de inspección para asegurarse de que las conducciones, los tubos, los ajustes, los cilindros y los motores hidráulicos no muestren señales de fuga. Si se localiza una fuga, determinar la causa de la misma y repararla.

Nivel de combustible - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Extreme las precauciones y las medidas de seguridad mientras reposta combustible para prevenir explosiones o incendios. Limpiar inmediatamente toda salpicadura de combustible.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Parar el motor cuando esté repostando.

APAGUE la bujía calefactora antes de repostar para evitar un incendio o una explosión.

1. Al finalizar cada jornada laboral, llene el depósito de combustible. Cargue combustible por el tubo de carga de combustible (1, Figura 12). Cuando trabaje a una temperatura de 0 °C (32 °F) o superior, use ASTM n.º 2-D o su equivalente. A temperaturas inferiores a 0°C (32°F), use ASTM No. 1-D o su equivalente.
2. Antes de repostar, asegúrese de aproximar suficientemente a la excavadora la manguera de llenado.

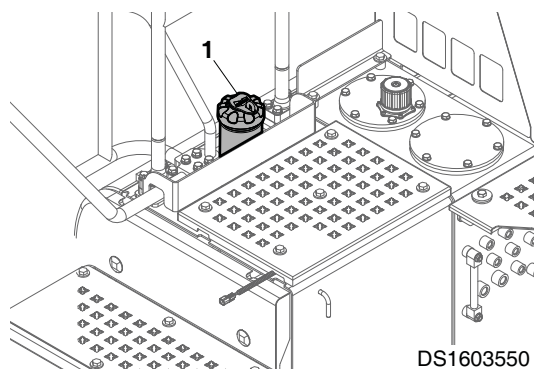


Figura 12

3. Compruebe la cantidad de combustible que hay en el depósito en el indicador de combustible del cuadro de instrumentos.

NOTA: Consultar “Capacidades de líquidos” en páginas 4-19 capacidad.

4. La excavadora podría estar equipada con la bomba opcional para llenado de combustible operada por batería. El conjunto de la bomba está situado en el compartimiento de la bomba hidráulica. Coloque la manguera de succión de la bomba en el depósito de suministro de combustible. ENCIENDA el interruptor del compartimiento de la bomba y el combustible se bombeará al depósito de combustible de la excavadora.

NOTA: Ver “Bomba de transferencia de combustible (opcional)” en la página 4-99 para más información.

5. No llene el depósito excesivamente.

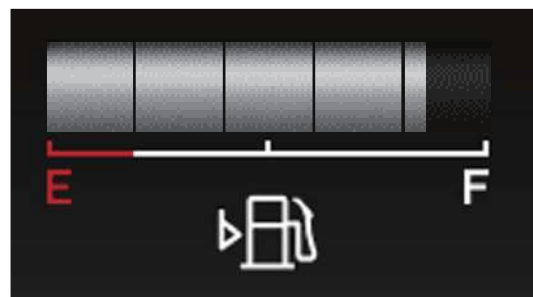


Figura 13

6. Tras repostar, fije de forma segura el tapón de llenado.

NOTA: Si se obstruyen los agujeros del respiradero (3, Figura 14), se puede formar un vacío dentro del tanque que impida el flujo apropiado hacia el motor. Por tanto, mantener los orificios del tapón de llenado limpios.

NOTA: Tenga cuidado de no dañar el medidor del nivel de combustible del depósito de combustible permitiendo que se manche de diluyente u aceite.

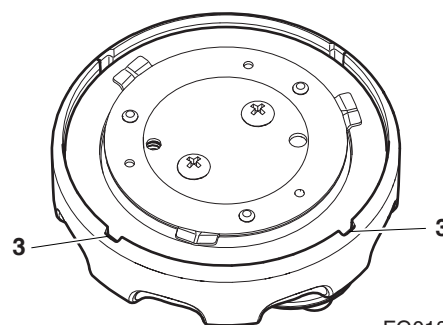


Figura 14

FG018302

Nivel del depósito de DEF (AdBlue®) - Comprobar

1. Al final de cada jornada de trabajo, llenar el depósito de DEF (AdBlue®). Añadir DEF (AdBlue®) por el tapón de llenado de DEF (AdBlue®) (1, Figura 15).



AVISO

No permitir la entrada de impurezas al añadir DEF (AdBlue®).

Si entran impurezas en el depósito, vacíe todo el DEF (AdBlue®) por el conducto de vaciado situado en el fondo del depósito de DEF (2, Figura 16).

2. Tras repostar, fije de forma segura el tapón de llenado.

NOTA: Una cantidad excesiva de DEF (AdBlue®) hace que se encienda el LED (1, Figura 16). En ese caso, vacíe el DEF (AdBlue®) por el conducto de vaciado (2, Figura 17) hasta que el LED se apague.



Figura 15

DS2100621

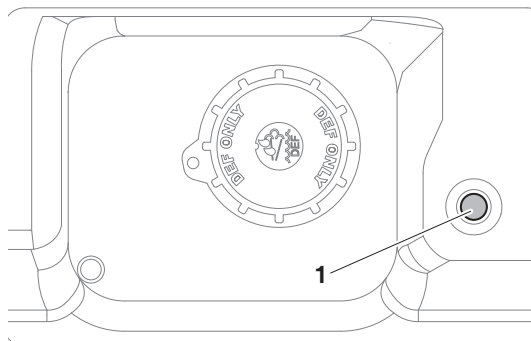


Figura 16

DS1901261

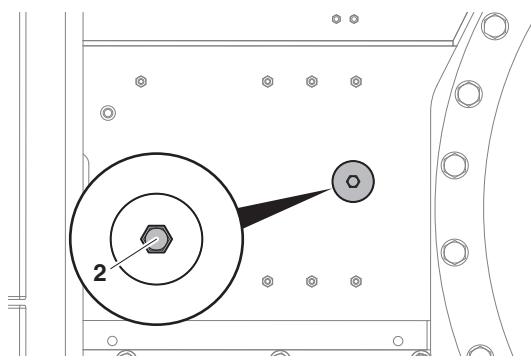


Figura 17

DS1900835

Filtro previo de combustible y separador de agua - Comprobar, vaciar

NOTA: Si se enciende el símbolo de advertencia de agua en el combustible en el monitor de visualización, vacíe el agua recogida en el filtro previo de combustible.

NOTA: Si el operador sale de la máquina sin haber hecho nada en 30 minutos después de haberse encendido la luz de advertencia, la potencia del motor se reduce.

1. Dentro de la puerta de acceso lateral izquierda trasera de acceso se encuentra un prefiltro del combustible.
2. Abra la puerta izquierda trasera de acceso de la máquina.

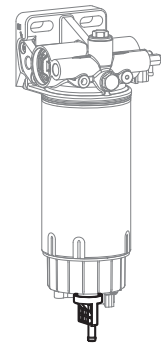


Figura 18

DS1901212

3. Es necesario drenar el agua acumulada si la taza está llena de agua o sedimentos.
4. Coloque un recipiente pequeño debajo del prefiltro del combustible. Drene el agua o los sedimentos abriendo la válvula de drenaje (Figura 19) situada en la parte inferior de la taza (1).

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

5. Cierre la válvula de drenaje.

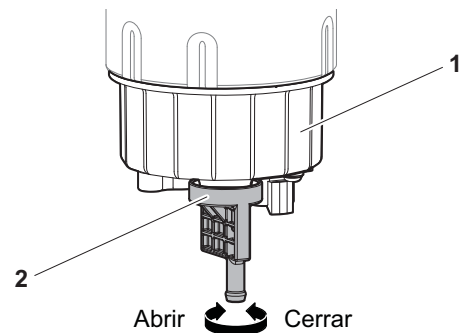


Figura 19

DS1900837

Nivel de aceite del engranaje del reductor de giro - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite para engranajes está muy caliente tras la operación de la máquina. Por tanto, apague todos los sistemas y espere a que el aceite se enfríe. Antes de retirar totalmente cualquier cubierta de inspección del motor, tapón, etc., afloje ligeramente el tapón para liberar el aire a presión retenido.

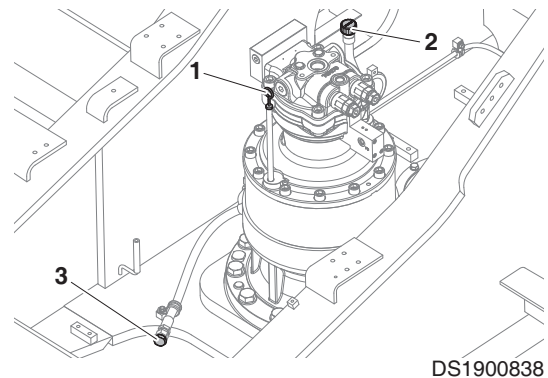
NOTA: Cuando compruebe el nivel, use una varilla, extráigala y límpiela con un paño antes de realizar la comprobación final del nivel.

1. Extraiga la varilla de medición (1, Figura 20) y limpie el aceite de la misma con un paño.
2. Introduzca la varilla de medición (1, Figura 20) completamente en el tubo de la misma.
3. Cuando se saque la varilla de medición, el nivel del aceite debe hallarse entre las marcas de "ALTO" y "BAJO" de esta.

NOTA: Si el nivel de aceite supera la marca "HIGH" de la varilla de medición, debe drenarse una pequeña cantidad hasta que se alcance el nivel adecuado.

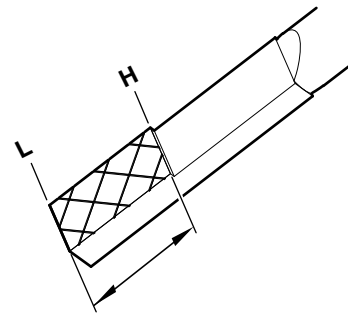
4. Si el aceite no alcanza la marca «L» en la varilla de medición, añada más a través de la boca de llenado (2, Figura 20).
5. Si el nivel del aceite excede la marca «H» de la varilla de medición, libere el tapón de drenaje (3, Figura 20). Drene el exceso de aceite hacia un recipiente aprobado.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.



DS1900838

Figura 20



FG000419

Figura 21

Nivel de refrigerante - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Esperar a que el motor se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Aflojar el tapón lentamente para liberar la presión restante.

La limpieza del radiador se lleva a cabo con el motor en marcha. Bloquee y etiquete los controles advirtiéndole al personal de que se está realizando una operación de mantenimiento. No retirar la tapa del radiador a menos que sea necesario. Comprobar el nivel de refrigerante del depósito de recuperación de refrigerante.

NOTA: No mezcle anticongelantes de etilénglicol y de propilénglicol.

Ver más detalles en la página “Sistema de refrigeración del motor” y “Tipos de anticongelante”

1. Cuando el motor se enfríe, retire la tapa del radiador y compruebe el nivel del refrigerante dentro del radiador. No confíe en el nivel de refrigerante del depósito de recuperación de refrigerante. Rellene el radiador siempre que sea necesario. Consultar la tabla de concentración del refrigerante. (Consultar página 4-97)
2. Compruebe que la línea que transfiere el refrigerante del depósito de reserva al radiador esté libre y exenta de obstrucciones o perforaciones.
3. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de recuperación de refrigerante. El nivel normal ha de oscilar entre las marcas “FULL” (lleno) y “LOW” (bajo) que aparecen en el depósito.
4. Si el nivel de refrigerante está por debajo de la marca de “BAJO”, añada más refrigerante homologado, con una concentración del 50%, en el depósito.

Nivel de líquido del lavaparabrisas - Comprobar

1. Abra la puerta frontal izquierda de acceso y compruebe el nivel del líquido contenido en el depósito del limpiaparabrisas.
2. Abra el tapón de llenado y añada líquido.

NOTA: Use un líquido recomendado para todas las temporadas. Esto evitará que se congele cuando haga mucho frío en invierno.

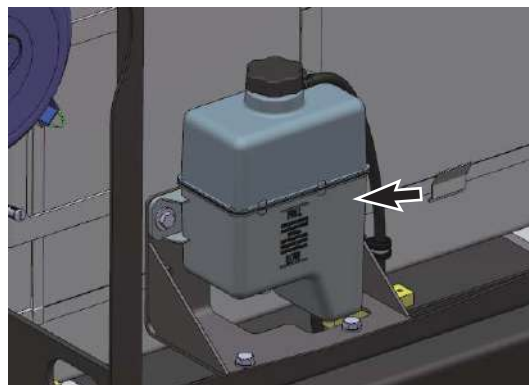


Figura 22

DS2100610

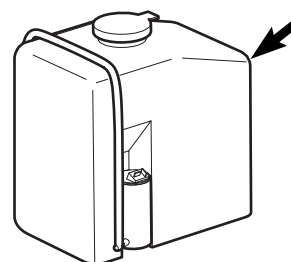


Figura 23

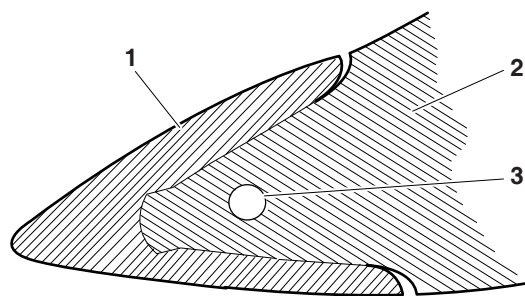
FG020184

Dientes de la cuchara y cortadores laterales - Revisar

1. Inspeccione diariamente los dientes de la cuchara para asegurarse de que no hayan sufrido desperfecto alguno o no se hayan desgastado.
2. No permita que la parte reemplazable de los dientes de la cuchara se desgaste totalmente hasta el punto en que el adaptador de la cuchara quede expuesto. Véase Figura 24.

NOTA: Estas medidas han de adoptarse únicamente para las cucharas DOOSAN OEM. Si utiliza cucharas de otros fabricantes, consultar las instrucciones pertinentes.

Número de referencia	Descripción
1	Punto
2	Adaptador
3	Pasador



HAOE870L

Figura 24

Pala del ventilador de refrigeración - Revisar



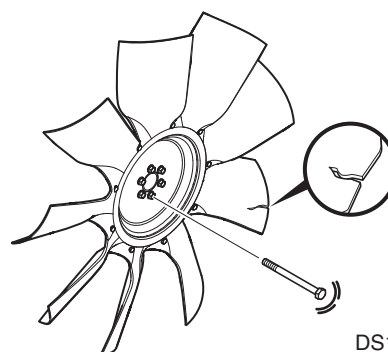
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El fallo de un aspa del ventilador puede causar la muerte o lesiones graves. No tire del ventilador ni le haga palanca. Podría estropear la(s) aspa(s) y producir una avería.

NOTA: Gire manualmente el cigüeñal utilizando una llave en la tuerca de la polea de accionamiento del accesorio.

1. Revise el ventilador diariamente. Compruebe si existen fisuras, pernos flojos, aspas dobladas o sueltas, así como el contacto entre los extremos de las palas y el ciclón del ventilador. Comprobar que el ventilador esté montado con seguridad. Apretar los pernos en caso necesario. Cambiar el ventilador si presenta desperfectos.



DS1900945

Figura 25

Sistema de admisión de aire y sistema de control de emisiones - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Los componentes calientes del motor pueden producir quemaduras.

Evite el contacto con los componentes calientes del motor.

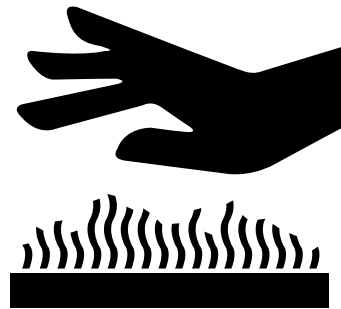
1. Aparque la máquina en una superficie firme y nivelada, baje el accesorio hasta el suelo, sitúe la palanca de seguridad en la posición "BLOQUEAR" y pare el motor.
2. Compruebe la manguera de admisión del motor y sus abrazaderas para ver si están dañadas o flojas.
3. Compruebe la tubería de escape y la unidad de dosificación para la regeneración, así como la abrazadera en V de la junta de la unidad de dosificación para ver si no está dañada o floja.
4. Si están dañadas, arrugadas o flojas, cámbielas, apriételas o póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN más cercano.



AVISO

Si la máquina funciona con aire sin filtrar pueden producirse averías importantes en el motor.

No haga funcionar el motor si se observan fugas o daños en el sistema de toma de aire.



HAOA050L

Figura 26

Cinturón de seguridad - Revisar

Ver "Cinturón de seguridad" en la página 1-36 para más información.

Retrovisores - Comprobar

Estructura - Revisar

1. Durante el paseo diario de inspección y cuando se engrase la máquina, observe si hay algún daño visible en la máquina. Repare o cambie cualquier pieza dañada antes de operar la excavadora.

Todos los interruptores y la alarma de desplazamiento (si está equipada) - Comprobar

1. Verifique el estado de trabajo de todos los interruptores antes de arrancar el motor.

Luces exteriores, claxon, indicador de la consola de control, cuadro de instrumentos - Comprobar

1. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto y observe todas las luces indicadoras.
2. Cambie ahora el bombillo de cualquier lámpara que no se "ENCIENDA".
3. Haga sonar el claxon. Repararlo o cambiarlo en caso necesario.
4. Encienda e inspeccione todas las luces de trabajo exteriores. Reemplace cualquier monitor, bombillos fundidos o alojamientos o lentes rotos.

Estado general del motor - Comprobar

Todos los controles y conexiones - Comprobar



AVISO

Si se trabaja cuando hace mucho frío, es necesario calentar totalmente el aceite hidráulico antes de iniciar la jornada laboral. Seguir todas las indicaciones de precalentamiento expuestas en la sección de instrucciones operativas de este manual. Asegúrese de que el aceite se distribuya por todos de todos los componentes, incluyendo todos los cilindros, los dos motores de desplazamiento y el motor de giro. El aceite hidráulico frío que circula por las líneas y los componentes debe precalentarse para garantizar un ritmo operativo óptimo. De lo contrario, los cilindros y los motores hidráulicos podrían averiarse.

1. Con el motor a la velocidad nominal, opere todos los controles.
2. Siga los procedimientos de calentamiento del sistema para tiempo frío.
3. Preste atención para poder localizar operaciones demasiado lentas o movimientos inusuales. Determine la causa y repare el fallo antes de continuar operando.

Tubos y tuberías - Comprobar

1. Comprobar las mangueras de conducción del fluido de frenos a las ruedas. Cambiar también las mangueras que transportan el fluido hidráulico a los cilindros de dirección.
2. El mejor modo de asegurar el funcionamiento correcto de la dirección y el frenado y de mantener el rendimiento al máximo es cambiando los conductos periódicamente. En caso de que algún conducto del líquido de frenos o de dirección esté dañado cambiarlo inmediatamente.

AVM (sistema de visión periférica) (si está equipado) - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Para acceder a la cámara, utilice una escalera independiente o una plataforma móvil. No pise el capó del motor. Esto puede provocar una situación de peligro.

Sistema de frenos - Prueba



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

- Abrochar el cinturón de seguridad antes de efectuar la prueba del sistema de frenos.
- Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
- Comprobar el área alrededor de la máquina para asegurarse de que no hay personal ni curiosos.

Se efectúan las siguientes pruebas para determinar si el sistema de frenos funciona adecuadamente. Estas pruebas no tienen la finalidad de medir el máximo esfuerzo de retención de los frenos. El esfuerzo de retención de los frenos necesario para retener una máquina a un número determinado de rpm del motor varía de una máquina a otra. Las variaciones incluyen diferencias en el calibrado del motor, el tren de potencia, etc.

Prueba del freno de servicio

Ver más información en “Controles de funcionamiento”.

1. Arrancar el motor. Elevar el equipo de trabajo hasta una altura de unos 400 mm. por encima del suelo.
2. Mover la máquina hasta un área nivelada y plana.
3. Aplicar el freno de servicio.

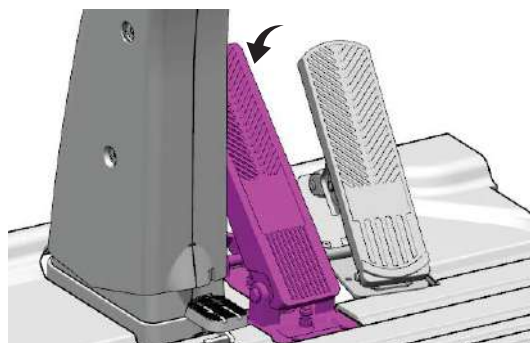
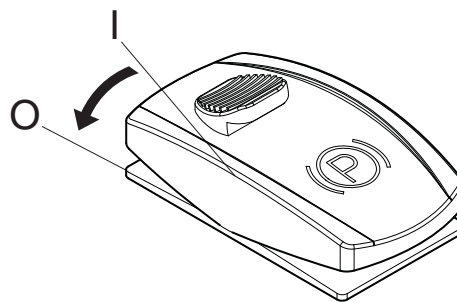


Figura 27

DS2001462

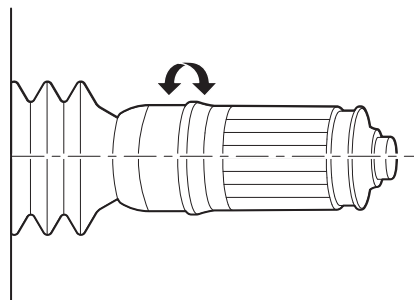
- Libere el freno de estacionamiento.



DS2001452

Figura 28

- Con el freno de servicio accionado, mueva la palanca de cambio a la marcha adelante más alta.



DS2001453

Figura 29

- Con el freno de servicio todavía activado, incrementar gradualmente la velocidad del motor hasta un ralentí alto. La máquina no debería moverse.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si la máquina empieza a moverse durante la prueba, reducir de inmediato la velocidad del motor y aplicar el freno de mano.

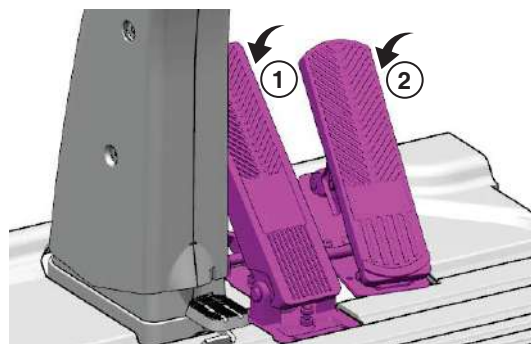
- Reducir la velocidad del motor a un ralentí bajo. Situar la palanca o el interruptor de la transmisión en punto muerto. Accionar el freno de estacionamiento. Bajar el equipo de trabajo al suelo.
- Parar el motor.



AVISO

Si la máquina se ha movido durante la prueba, ponerse en contacto con su distribuidor para una inspección de los frenos.

Efectuar las reparaciones necesarias antes de devolver la máquina al trabajo.



DS2001463

Figura 30

- Pedal de freno
- Pedal del acelerador

Prueba del freno de estacionamiento

Ver más información en “Controles de funcionamiento”.

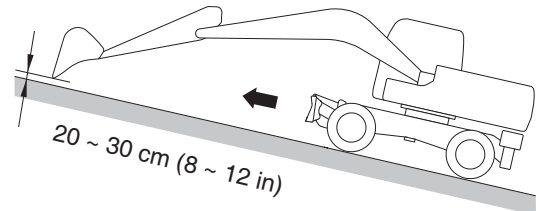
1. Arrancar el motor.
2. Aplicar el accesorio más pesado de los homologados.
3. Mover la máquina a un área con una superficie dura y seca, con una pendiente equivalente a la pendiente máxima autorizada en el lugar donde se va a utilizar la máquina.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

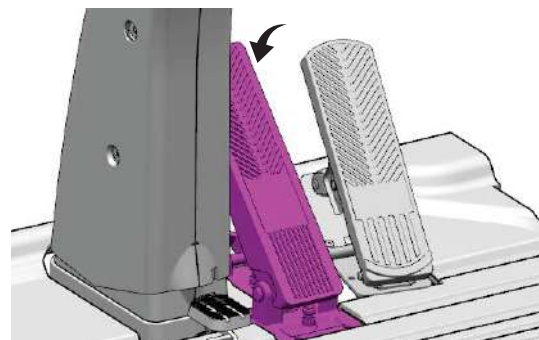
- Realizar la prueba si no hay ningún problema para frenar con el freno de servicio.
 - Por seguridad, no realizar la prueba en pendientes pronunciadas que excedan la capacidad máxima de ascenso de pendientes.
 - Mantener la parte delantera de la máquina en dirección cuesta arriba.
 - No exceder la capacidad nominal de trabajo.
 - Comprobar que existe tracción adecuada.
-
4. Conducir la máquina cuesta arriba, con la sección delantera hacia arriba.



DS2002972

Figura 31

5. Aplicar el freno de servicio.



DS2001462

Figura 32

6. Accionar el freno de estacionamiento. El testigo indicador del freno de estacionamiento debería estar iluminado en el tablero.
7. Suelte el freno principal. La máquina no debería moverse.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si la máquina empieza a moverse, reaplicar de inmediato el freno de servicio.

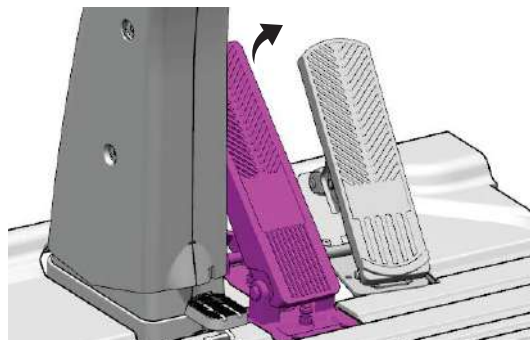
8. Aplicar el freno de servicio y liberar el de aparcamiento. Mover la máquina a un terreno plano.
9. Reducir la velocidad del motor a un ralenti bajo. Situar la palanca o el interruptor de la transmisión en punto muerto. Accionar el freno de estacionamiento. Bajar el equipo de trabajo al suelo.
10. Parar el motor.



AVISO

Si la máquina se ha movido durante la prueba, ponerse en contacto con su distribuidor para una inspección de los frenos.

Efectuar las reparaciones necesarias antes de devolver la máquina al trabajo.



DS2001464

Figura 33

Servicio cada 50 horas / semanalmente

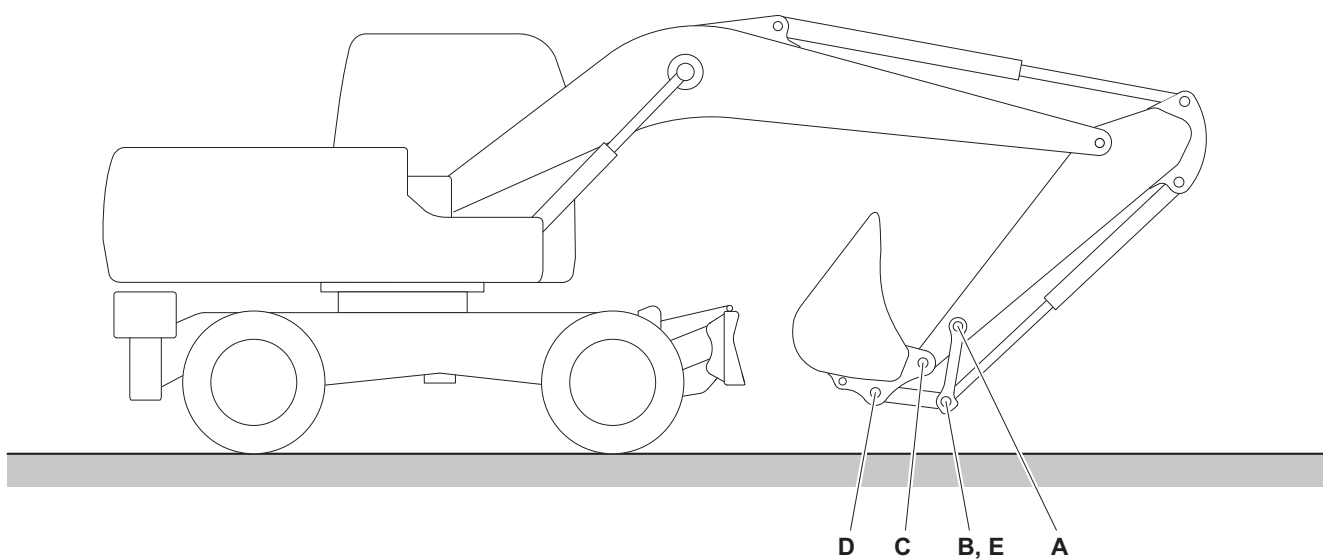
Llevar a cabo todas las comprobaciones diarias

Pasadores de unión de brazo y cuchara - Engrasar

Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 50 horas.

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Presione la válvula de engrase e inyecte grasa con la pistola de engrasar en el punto marcado.
3. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.



WE1400168

Figura 34

Número de referencia	Descripción
A	Pasador de unión de la articulación del brazo (1 punto)
B	Pasador de la unión de la articulación (2 puntos)
C	Pasador de unión de la cuchara con el brazo (1 punto)

Número de referencia	Descripción
D	Pasador de unión de la articulación de la cuchara (1 punto)
E	Pasador del vástago del cilindro de la cuchara (1 punto)

- A. Pasador de unión de la articulación del brazo (1 punto)
- B. Pasador de la unión de la articulación (2 puntos)
- C. Pasador de unión de la cuchara con el brazo (1 punto)
- D. Pasador de unión de la articulación de la cuchara (1 punto)

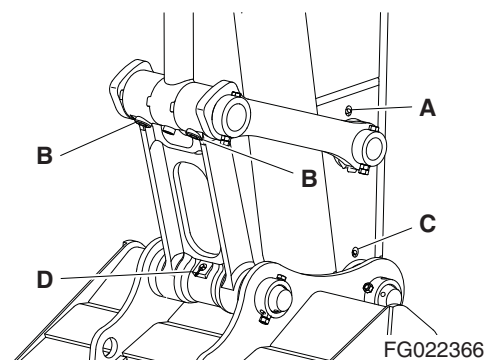


Figura 35

- E. Pasador del vástago del cilindro de la cuchara (1 punto)

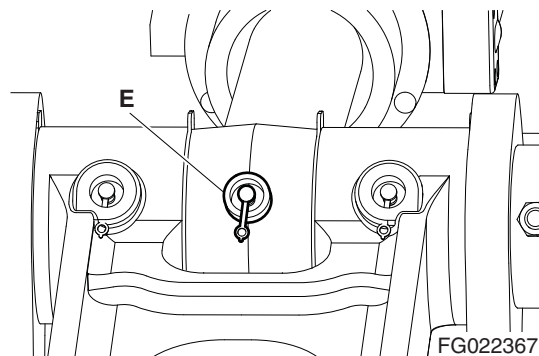


Figura 36

Corona de orientación - Lubricar

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Existen tres válvulas de engrase para el cojinete de giro. No efectúe una lubricación excesiva.
3. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.

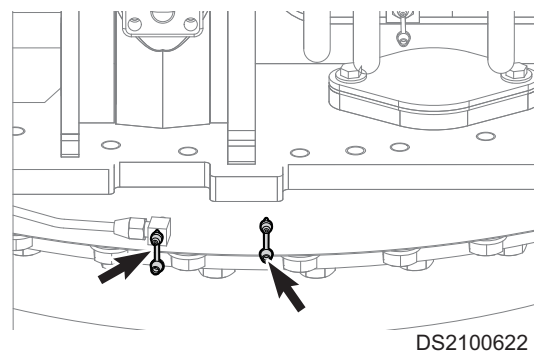


Figura 37

Pasador de la pala empujadora - Engrasar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Haga descender la hoja empujadora hasta el suelo para evitar la muerte o lesiones graves cuando trabaje en la pala.

Cuando abra la cubierta de protección del cilindro de la hoja empujadora, asegúrela para evitar que se cierre accidentalmente.

NOTA: *Engrase la pala excavadora cada 10 horas durante el periodo de rodaje inicial de 100 horas. Después del período de rodaje, engrase cada 50 horas a partir de ahí.*

NOTA: *Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.*

1. Haga descender la hoja empujadora hasta el suelo.
2. Quite los pernos y abra la cubierta de protección del cilindro de la pala excavadora que está sobre la estructura. (Figura 38)
3. Inyecte grasa en 6 puntos por cada cilindro de la pala excavadora (12 puntos en total) usando la pistola de engrase. (Figura 39)
4. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.
5. Coloque la cubierta de protección del cilindro de la pala excavadora e instale los pernos.

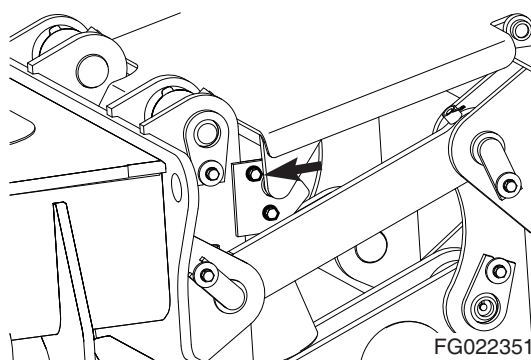


Figura 38

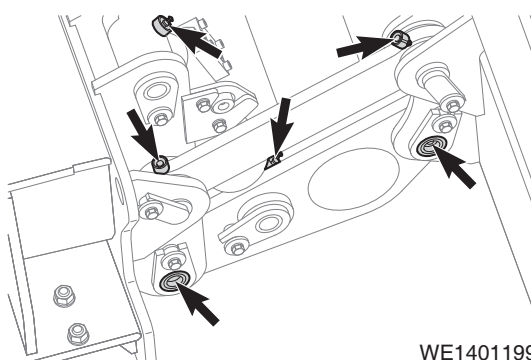


Figura 39

Pasadores de los estabilizadores - Engrasar

Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 50 horas.

NOTA: *Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.*

1. Coloque la máquina como se muestra (Figura 40), baje las patas del estabilizador al piso y pare el motor.
2. Presione la válvula de lubricación e inyecte grasa con la pistola de engrase en los puntos marcados.
3. Inyecte grasa en los 4 puntos de cada cilindro estabilizador (8 puntos en total) con la pistola de engrase (Figura 40).
4. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.

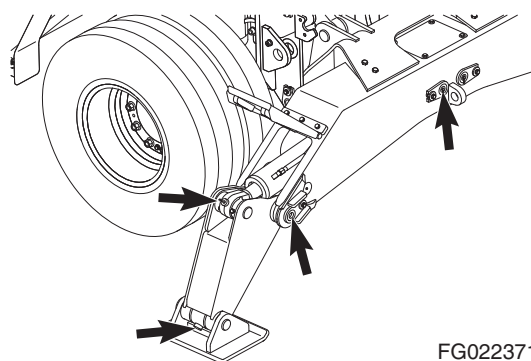
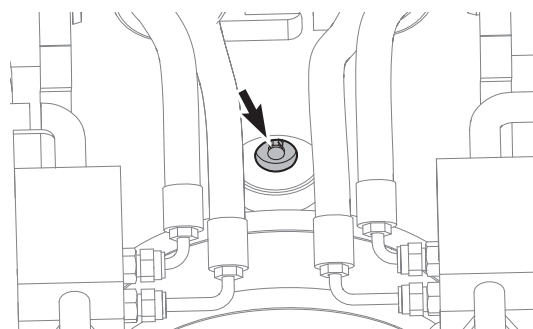


Figura 40

Pasador del eje delantero - Engrasar

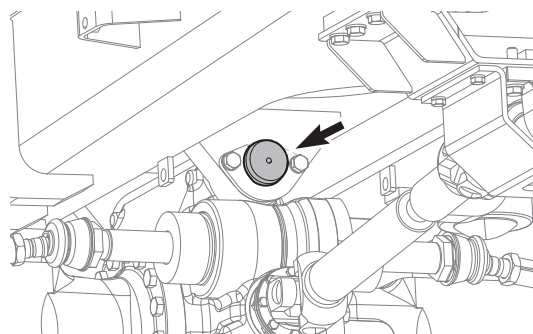
NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Baje el accesorio delantero hasta el suelo.
2. Presione la válvula de engrase e inyecte grasa con la pistola de engrasar en el punto marcado.
3. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.



WE1401558

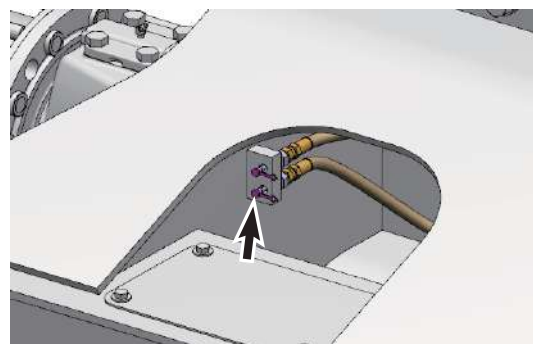
Figura 41



WE1401559

Figura 42

NOTA: Si está instalada la opción de estabilizador delantero, se puede introducir grasa a distancia.



DS2101656

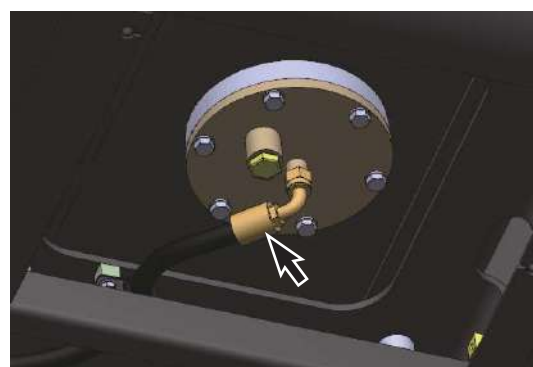
Figura 43

Agua y sedimentos en el depósito de combustible - Vaciar

1. Ejecute este procedimiento antes de operar la máquina.
2. Drene el agua y los sedimentos del fondo del depósito de combustible en un recipiente aprobado.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

NOTA: Rellene siempre el depósito del combustible completamente al término de cada jornada laboral para evitar que se forme condensación en las paredes interiores del depósito.



DS2100623

Figura 44

Correa del ventilador del motor - Comprobar

1. Realice una inspección tras las primeras 50 horas de servicio y, después, cada 250 horas.

Pernos y tuercas - Revisar

1. Se deben revisar todas las tuercas y los pernos luego de las primeras 50 horas de funcionamiento. Luego, cada 250 horas.

Servicio cada 250 horas / mensualmente

Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios y de cada 50 horas

Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de una pieza) - Engrasar

Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 250 horas.

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Presione la válvula de engrase e inyecte grasa con la pistola de engrasar en el punto marcado.
3. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.

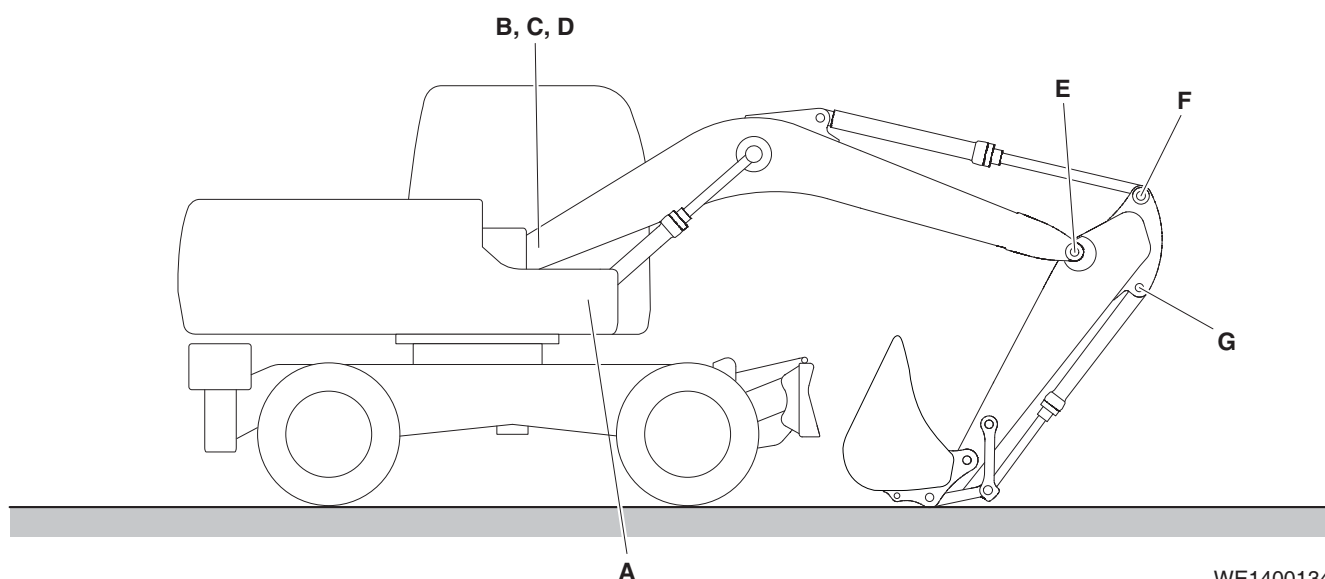


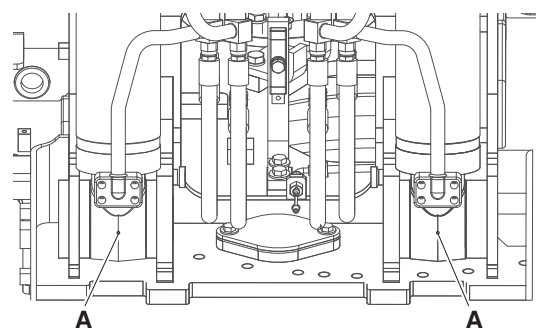
Figura 45

WE1400134

Número de referencia	Descripción
A	Pasador del cabezal del cilindro de la pluma (2 puntos)
B	Pasador de la pata de la pluma (2 puntos)
C	Pasador del vástago del cilindro de la pluma (2 puntos)
D	Pasador del cabezal del cilindro del brazo (1 punto)

Número de referencia	Descripción
E	Pasador de la unión del brazo con la pluma (2 puntos)
F	Pasador del vástago del cilindro del brazo (1 punto)
G	Pasador del cabezal del cilindro de la cuchara (1 punto)

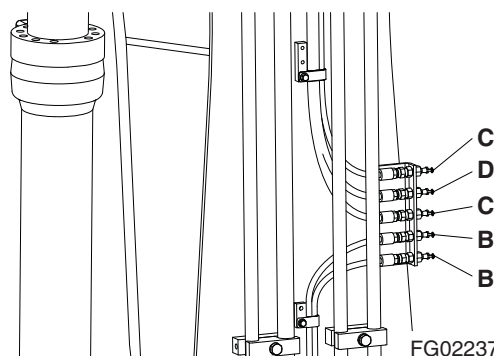
- A. Pasador del cabezal del cilindro de la pluma (2 puntos)



WE1401200

Figura 46

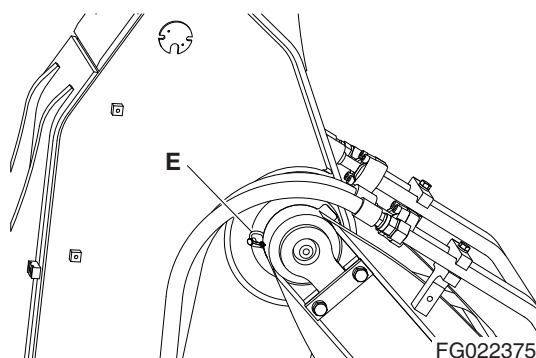
- B. Pasador de la pata de la pluma (2 puntos)
 C. Pasador del vástago del cilindro de la pluma (2 puntos)
 D. Pasador del cabezal del cilindro del brazo (1 punto)



FG022374

Figura 47

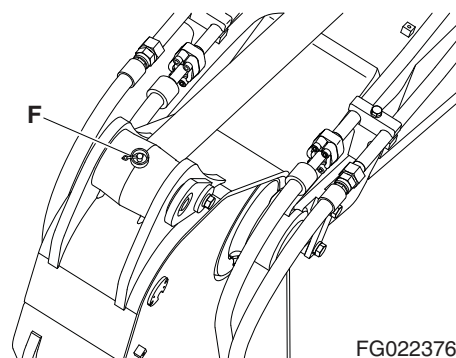
- E. Pasador de la unión del brazo con la pluma (2 puntos)



FG022375

Figura 48

- F. Pasador del vástago del cilindro del brazo (1 punto)



FG022376

Figura 49

G. Pasador del cabezal del cilindro de la cuchara (1 punto)

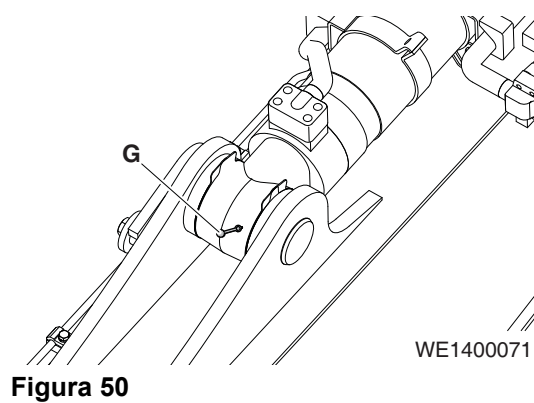


Figura 50

Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de dos pieza) - Engrasar

Engrasar cada 10 horas durante las primeras 100 horas y, después, cada 250 horas.

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Presione la válvula de engrase e inyecte grasa con la pistola de engrasar en el punto marcado.
3. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.

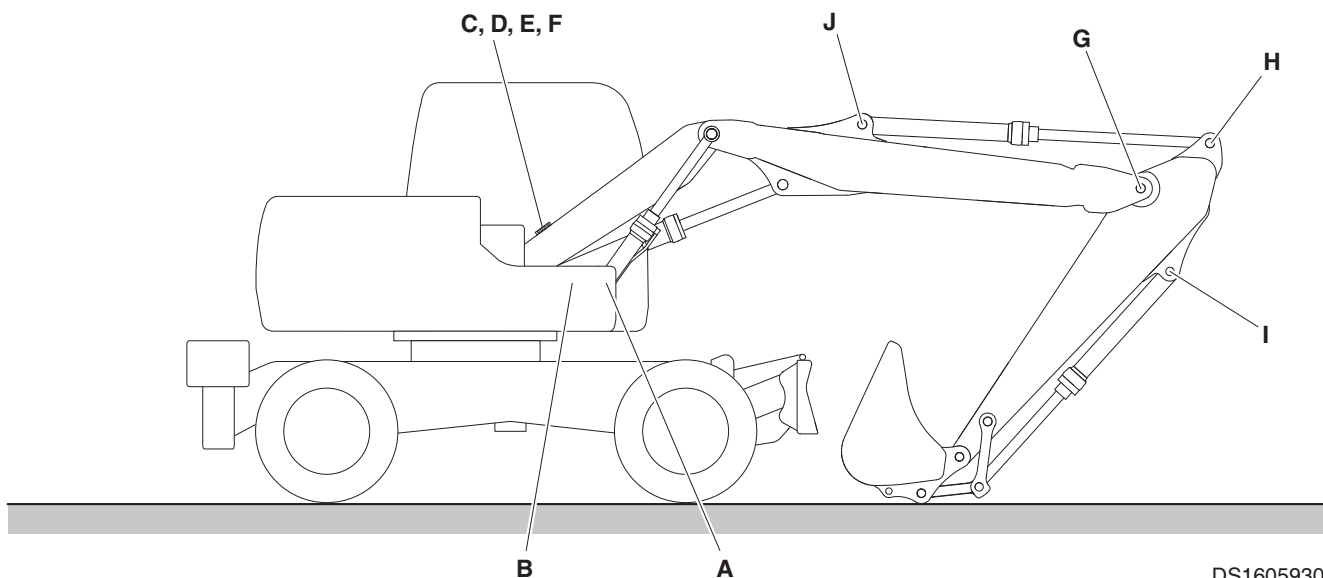


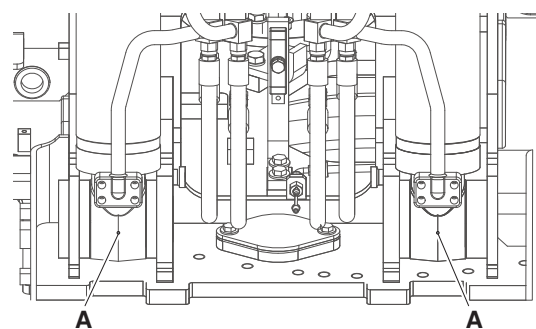
Figura 51

DS1605930

Número de referencia	Descripción
A	Pasador del cabezal del cilindro de la pluma (2 puntos)
B	Pasador del cabezal del cilindro de la pluma arti (1 punto)
C	Pasador de la pata de la pluma (2 puntos)
D	Pasador del vástago del cilindro de la pluma (2 puntos)
E	Pasador de la unión inferior y superior de la pluma (2 puntos)

Número de referencia	Descripción
F	Pasador del cabezal del cilindro del brazo (1 punto)
G	Pasador de la unión del brazo con la pluma (2 puntos)
H	Pasador del vástago del cilindro del brazo (1 punto)
I	Pasador del cabezal del cilindro de la cuchara (1 punto)
J	Pasador del vástago del cilindro de la pluma articulada (1 punto)

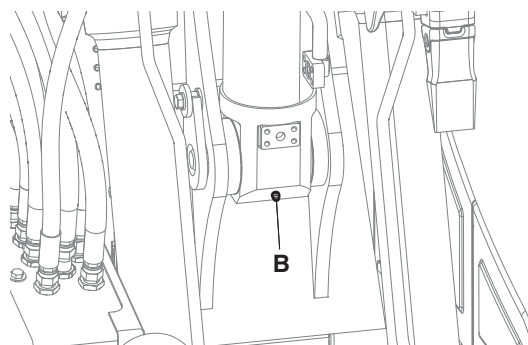
- A. Pasador del cabezal del cilindro de la pluma (2 puntos)



WE1401200

Figura 52

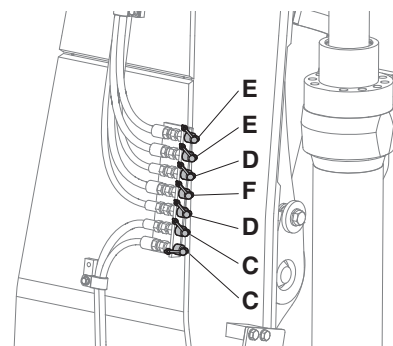
- B. Pasador del cabezal del cilindro de la pluma arti (1 punto)



DS1601815

Figura 53

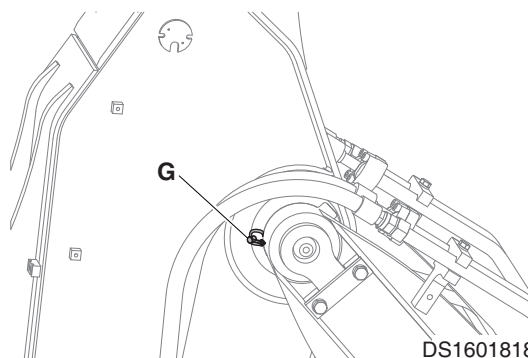
- C. Pasador de la pata de la pluma (2 puntos)
D. Pasador del vástago del cilindro de la pluma (2 puntos)
E. Pasador de la unión inferior y superior de la pluma (2 puntos)
F. Pasador del cabezal del cilindro del brazo (1 punto)



DS1601816

Figura 54

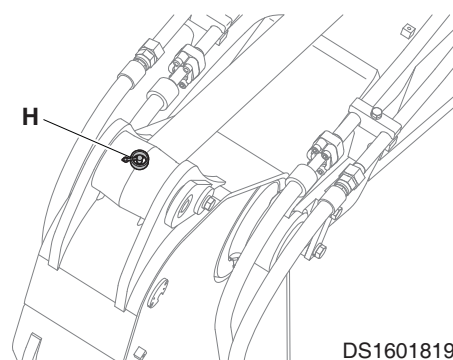
- G. Pasador de la unión del brazo con la pluma (2 puntos)



DS1601818

Figura 55

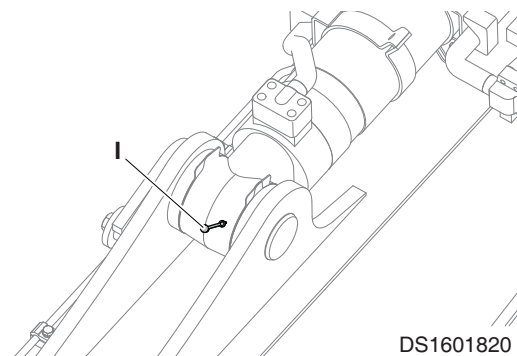
H. Pasador del vástago del cilindro del brazo (1 punto)



DS1601819

Figura 56

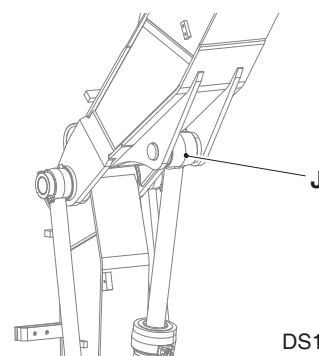
I. Pasador del cabezal del cilindro de la cuchara (1 punto)



DS1601820

Figura 57

J. Pasador del vástago del cilindro de la pluma articulada (1 punto)



DS1605931

Figura 58

Correas del ventilador del motor y del alternador - Comprobar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Manténgase alejado del ventilador del motor y las correas de accionamiento del ventilador cuando el motor esté en marcha. El contacto con la correa en rotación podría lesionarle.



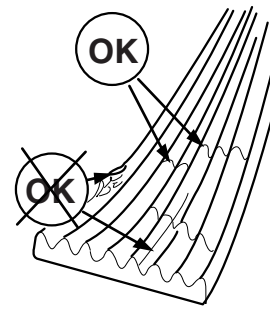
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Al revisar, ajustar o cambiar las correas de transmisión, extreme las precauciones para evitar el movimiento accidental del motor. Pulse el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor y colocar carteles.

1. Cambie las correas desgastadas, grasientas o agrietadas inmediatamente. Estas condiciones impiden el funcionamiento correcto de la correa. Inspeccione la correa visualmente. Compruebe la ausencia de grietas que se entrecrucen. Las grietas transversales (a lo ancho de la correa) son aceptables. Las grietas longitudinales (a lo largo de la correa) que se entrecrucen con las transversales no son aceptables. Cambie la correa si está desgastada o le faltan pedazos.
2. Antes de montar una correa nueva, asegúrese de que todas las ranuras de la polea estén limpias y no estén desgastadas. Cambie la polea si presenta desperfectos o si las ranuras están desgastadas.
3. Todos los cojinetes de soporte, los ejes y los soportes de la polea deben estar en perfectas condiciones operativas.
4. Al cambiar correas y poleas, la alineación de la polea debe comprobarse con las correas en tensión y los soportes firmemente sujetos. Una mala alineación puede detectarse visualmente y reducirá el desempeño de la correa.
5. No fuerce las correas en las ranuras de la polea con un destornillador o una palanca. Ello dañaría los laterales de la correa, con lo cual se dañarían o romperían al girar.
6. Las correas de máquinas nuevas y las de repuesto pierden tensión al asentarse en las ranuras de la polea. Compruebe la tensión de las correas nuevas cada 50 horas hasta que se establezca la misma y luego cada 250 horas. Si la tensión cae por debajo del mínimo establecido, la correa puede patinar, produciendo daños en la misma y en las ranuras de la polea.

NOTA: Al operar bajo condiciones abrasivas, compruebe la tensión de la correa cada 100 horas.



HAAA4030

Figura 59

Filtro de retorno de aceite hidráulico - Cambiar

NOTA: *Cambie el filtro de retorno del aceite hidráulico tras las primeras 250 horas de funcionamiento o reconstrucción y, posteriormente, cada 1.000 horas (Consultar página 4-66).*

Filtro piloto - Cambiar

NOTA: *Cambie el filtro piloto tras las primeras 250 horas de servicio y cada 1.000 horas a partir de ahí (Consultar página 4-67).*

Filtro del martillo (si está equipado) - Cambiar

NOTA: *Cambie el filtro de freno luego de 250 horas en el caso de una máquina nueva y luego, cada 1.000 horas (Consultar página 4-68).*

Pasador y bujes del accesorio de la sección delantera - Revisar

Líquido de la batería - Comprobar

Ver “Inspección del nivel del electrolito de la batería” en la página 4-91 para más información.

Pernos y tuercas - Revisar

Abrazaderas de tubos del sistema de combustible - Revisar

Servicio cada 500 horas / 3 meses

Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios, de cada 50 y de cada 250 horas

Engranaje y piñón de giro - Engrasar



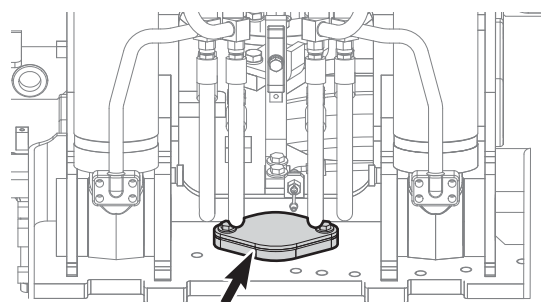
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El engrase del engranaje y piñón de giro debe hacerse solo por una persona.

1. Retire la cubierta de control e inspeccione el estado de la grasa. Inspeccione para ver si hay agua u otros contaminantes en los dientes del engranaje.

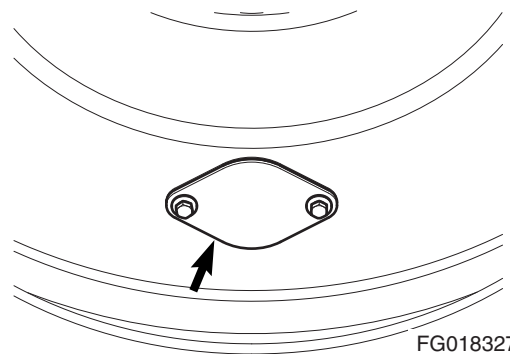
NOTA: La estructura superior debe girarse un poco de modo que pueda lubricarse por completo la superficie del engranaje de giro. Extremar las precauciones cuando efectúe esta operación.



WE1401201

Figura 60

2. Si localiza agua o cualquier otro agente contaminante, retire la cubierta de acceso inferior de modo que se puedan limpiar y lubricar completamente los dientes del engranaje.
3. Instale las cubiertas de acceso tras lubricar los dientes del engranaje.



FG018327

Figura 61

Aceite del motor y filtro - Cambiar



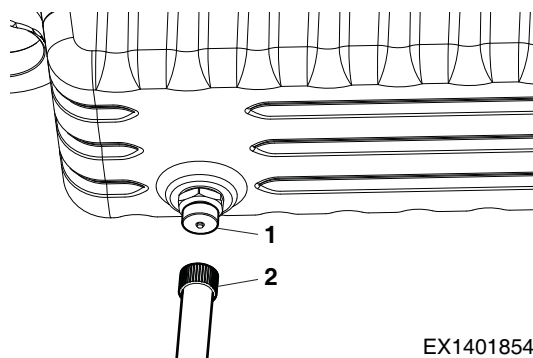
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

NO cambie nunca el aceite de un motor que aún esté caliente. Deje que el motor se enfríe antes de intentar cambiar el aceite y el filtro del motor para evitar quemaduras al tocar las piezas calientes del mismo.

1. Coloque un recipiente de gran capacidad bajo el motor. Retire la tapa (1, Figura 62) e instale una manguera (2) para drenar el aceite del motor. Retire la manguera (2) e instale la tapa (1).

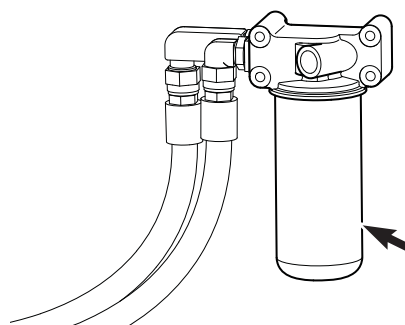
NOTA: *Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.*



EX1401854

Figura 62

2. Reemplace el filtro del aceite del motor con una llave para filtros. El filtro de aceite del motor es de rosca. Véase Figura 63. Retire y deseche el filtro.
3. Instale un nuevo filtro. Aplique una película fina de aceite alrededor de la junta del filtro. Enrosque el filtro en el cabezal hasta que la junta haga contacto con el mismo y gire el filtro 1/2 vuelta más.



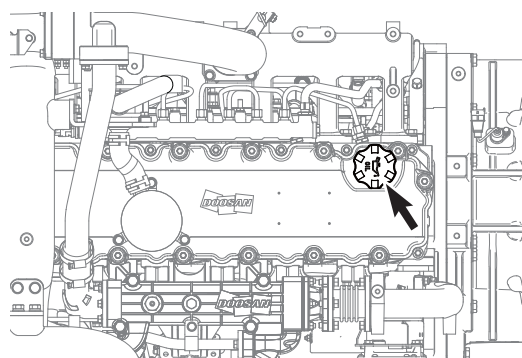
EX1402067

Figura 63

4. Rellenar el motor con el aceite correcto a través de la boca de llenado de aceite (Figura 64). Consulte en la tabla de lubricación de este manual el aceite recomendado para las condiciones de funcionamiento.

NOTA: *Consultar "Capacidades de líquidos" en páginas 4-19. capacidad.*

5. Arrancar el motor. Haga funcionar el motor durante cinco minutos en "RALENTÍ BAJO" y compruebe la luz de presión del aceite del motor.
6. Parar el motor. Trate de localizar cualquier indicio de una posible fuga de aceite en el filtro. Compruebe de nuevo el nivel de aceite transcurridos quince minutos.



EX1401853

Figura 64

Filtro exterior del aire acondicionado - Limpiar

La máquina está equipada con un sistema depurador de aire que filtra la suciedad y las partículas de polvo del aire que circula dentro de la cabina del operador. Este filtro debe limpiarse.

NOTA: Si la unidad se está operando en un área polvorienta, las operaciones de limpieza y de cambio deben llevarse a cabo con más frecuencia. Si el filtro está dañado, cámbielo por uno nuevo.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Todos los servicios y revisiones del sistema de aire acondicionado deben realizarse habiendo pulsado el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.



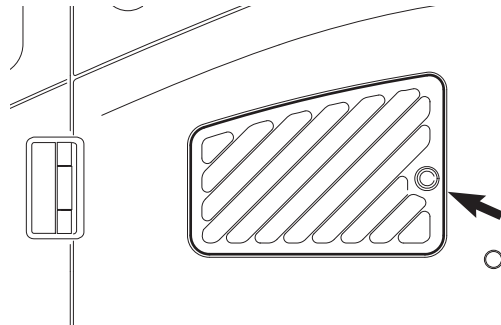
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si se utiliza aire comprimido para limpiar el filtro, asegurarse de llevar la protección adecuada para los ojos.

NOTA: Siempre que en el manual aparezcan las indicaciones “derecha” e “izquierda” la referencia será con el operador sentado mirando hacia el frente.

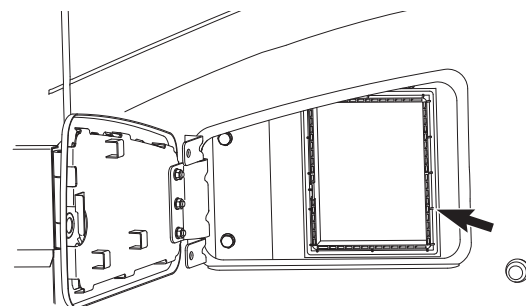
1. Abra la cubierta utilizando la llave de arranque en el lado izquierdo de la cabina.



EX1300825

Figura 65

2. Retire el filtro (Figura 66) e inspecciónelo para ver si presenta daños.
3. Limpie el filtro con aire comprimido. Si el filtro sigue sucio, cámbielo por otro nuevo.
4. Proceda al montaje siguiendo el orden inverso al desmontaje.



EX1403389

Figura 66

Filtro interior del aire acondicionado - Limpiar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Todos los servicios y revisiones del sistema de aire acondicionado deben realizarse habiendo pulsado el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si utiliza aire comprimido para limpiar el elemento, asegúrese de llevar la protección adecuada para los ojos.

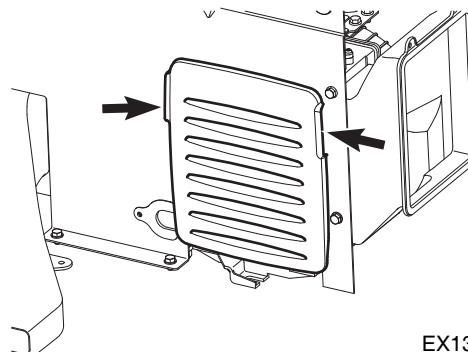
1. Retire el filtro tirando de la perilla hacia fuera mientras presiona las partes superior e inferior del mango del filtro, que se encuentra dentro de la parte izquierda trasera de la cabina.
2. Retire el filtro interno tirando de la perilla hacia fuera mientras presiona la parte superior e inferior del mango del filtro.
3. Limpie el filtro con aire comprimido. Si el filtro está dañado, cámbielo por uno nuevo.

Si está muy sucio, límpielo con un jabón o detergente neutros y agua.



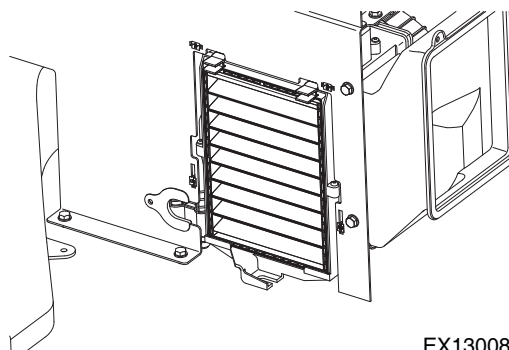
AVISO

Si se usa agua para limpiar el filtro, antes de ser instalado debe secarse completamente.



EX1300822

Figura 67



EX1300823

Figura 68

Sistema de refrigeración - Limpiar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Usar aire comprimido, vapor o agua para la limpieza puede causar lesiones graves. Lleve siempre gafas de protección, mascarilla y zapatos de seguridad durante la limpieza. Mantenga al personal y a los curiosos alejados del área de trabajo.

1. Abra la puerta izquierda trasera y la cubierta del motor; afloje los pernos de la cubierta superior del enfriador de aceite.
2. Afloje los pernos de mariposa y retire la malla guardapolvo del frente del enfriador de aceite y del radiador.

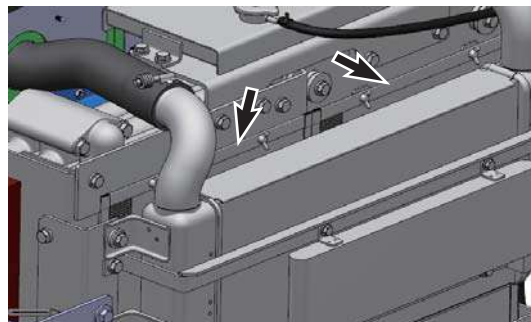


Figura 69

DS2100624

3. Limpie el exterior del radiador, el enfriador de aceite, el enfriador intermedio y el enfriador del combustible con aire, vapor o agua a presión. Llave desde el exterior del compartimiento del motor hacia el interior del mismo. Repita este proceso desde el interior del compartimiento del motor hacia el exterior para eliminar todos los residuos y suciedad.

NOTA: Limpie la malla guardapolvo e instálela después de limpiar el radiador, el enfriador de aceite, el enfriador intermedio y el enfriador de combustible.

4. Limpie el núcleo condensador del aire acondicionado con aire, vapor o agua a presión.



AVISO

Para prevenir daños a los núcleos, aplique aire comprimido desde una distancia apropiada. Los núcleos dañados pueden causar fugas o un sobrecalentamiento. En ambientes polvorientos, revise los núcleos diariamente.

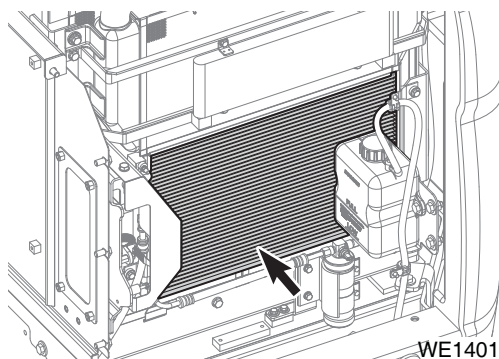


Figura 70

WE1401202

Eje de transmisión - Lubricar

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Unión U delantera del eje de transmisión delantero (1 punto)
2. Cardán del eje de transmisión delantero (1 punto)

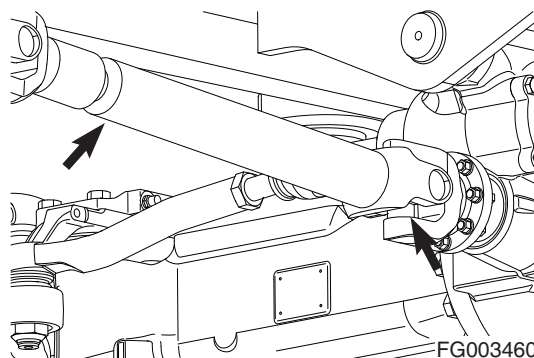


Figura 71

3. Unión U trasera del eje de transmisión delantero (1 punto)
4. Rodamiento delantero del eje de transmisión central (1 punto)

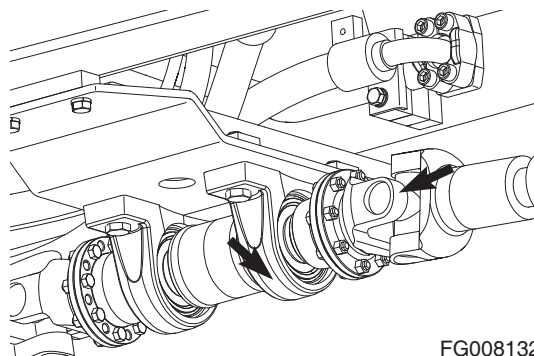


Figura 72

5. Rodamiento trasero del eje de transmisión central (1 punto)
6. Unión U delantera del eje de transmisión trasero (1 punto)

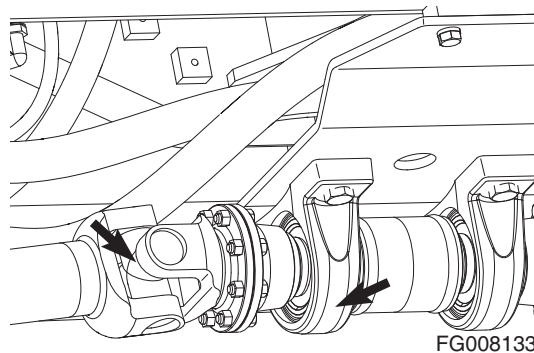


Figura 73

7. Cardán del eje de transmisión trasero (1 punto)
8. Unión U trasera del eje de transmisión trasero (1 punto)

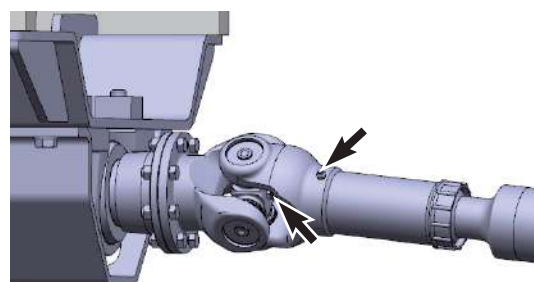


Figura 74

Rótula de la dirección del eje delantero - Engrasar

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Presione la válvula de engrase e inyecte grasa con la pistola de engrasar en el punto marcado.

NOTA: Hay una válvula de engrase superior y otra inferior en cada extremo del eje delantero.

2. Después de engrasar, limpie la grasa vieja que haya sido purgada.

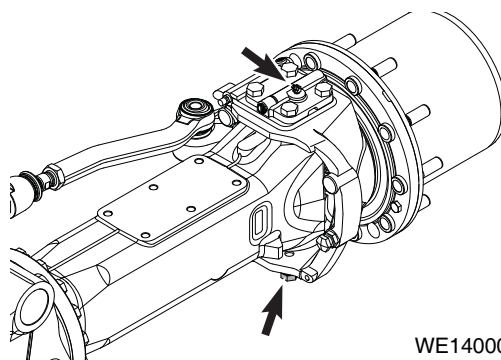


Figura 75

WE1400072

Filtro exterior del filtro de aire - Limpiar

NOTA: Limpie el filtro exterior cada 500 horas o cada 3 meses de servicio.

NOTA: Si se enciende el símbolo de advertencia de obstrucción del filtro de aire en el monitor, significa que se debe limpiar el filtro de aire.

NOTA: Al trabajar en condiciones con mucho polvo deberá reducirse el intervalo de servicio.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Nunca limpiar ni tratar de retirar el filtro purificador de aire si el motor está funcionando.

Si se utiliza aire comprimido para limpiar el filtro, asegurarse de llevar la protección adecuada para los ojos.

1. Localice el conjunto del purificador del aire.

NOTA: Cada 500 horas o si se enciende el símbolo indicador en el monitor, se debe revisar el filtro de aire.

NOTA: Cambie el filtro exterior después de limpiarlo 5 veces o cada 2.000 horas / 1 año de operación.

2. Quitar y limpiar la válvula de evacuación de caucho (1, Figura 76) de la parte inferior de la cubierta del alojamiento del purificador de aire (2). Inspeccionar los rebordes de sello de la válvula de evacuación para ver si presentan desgaste o daños. Sustituir la válvula si es necesario.

NOTA: Monte la válvula de evacuación con los bordes de obturación paralelos a la cubierta.

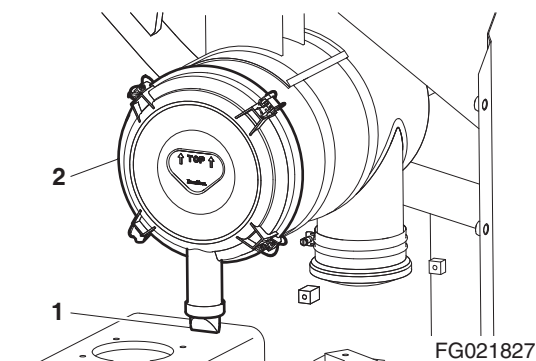


Figura 76

FG021827

3. Retirar la cubierta de acceso (2, Figura 77) aflojando las fijaciones (3).
4. Retirar el filtro exterior (4, Figura 77) del alojamiento. No retirar el filtro interior (5).

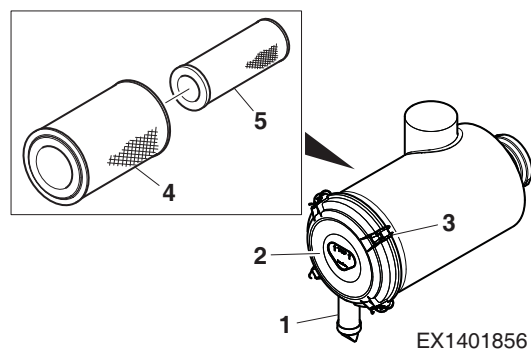


Figura 77

5. Limpiar el filtro exterior (4, Figura 77) con aire comprimido, desde el interior del filtro hacia el exterior. No aplicar una presión superior a 205 kPa (30 psi).



Figura 78

6. Compruebe el filtro exterior haciendo pasar luz a través del mismo. Si se observan pequeños orificios o partes más finas en el elemento después de limpiarlo, cambie el filtro.
7. Limpie el interior del cuerpo del purificador de aire y el interior de la cubierta del mismo. No aplique aire comprimido.
8. Monte debidamente el filtro del aire y la tapa.

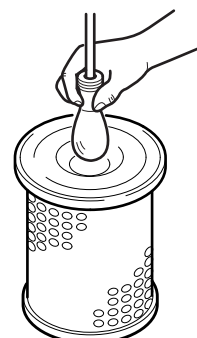


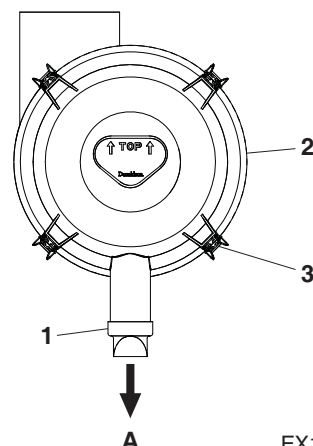
Figura 79

9. Instale la cubierta (2, Figura 80) de la manera siguiente.
 - A. Alinee la cubierta con el elemento.
 - B. Enganche las puntas de los sujetadores (3, Figura 80) en la parte sobresaliente del cuerpo del purificador de aire y fíjelos en su posición.
 - C. Cuando fije los sujetadores (3, Figura 80) en su posición, hágalo en forma opuesta (superior, inferior, izquierdo, derecho) de la misma forma que cuando aprieta pernos.
 - D. Instale siempre la cubierta (2, Figura 80) de manera que la válvula de evacuación (1) esté orientada hacia el suelo (A).

NOTA: Asegúrese de que los labios de la válvula de evacuación estén paralelos a la cubierta.

- E. Cuando la cubierta (2, Figura 80) esté instalada, compruebe que la cubierta (2) esté debidamente asentada en el cuerpo del purificador de aire. Si está asentada, instálelo de nuevo.

NOTA: Si después de limpiar el filtro exterior, el indicador de obstrucción del purificador del aire permanece ENCENDIDO, cambie los filtros interior y exterior. No limpie el filtro interior.



EX1401857

Figura 80

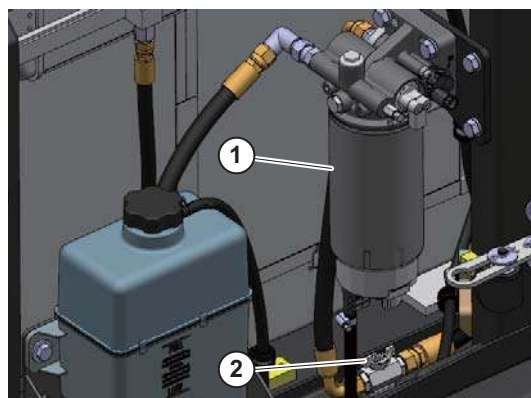
Filtro previo de combustible y separador de agua - Cambiar

1. Abra la puerta izquierda trasera de acceso de la máquina (1, Figura 81).
2. Cierre la válvula de drenaje de combustible (2, Figura 81).
3. Coloque un recipiente pequeño debajo del filtro previo. Drene el filtro abriendo la válvula de drenaje situada en la parte inferior del mismo.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

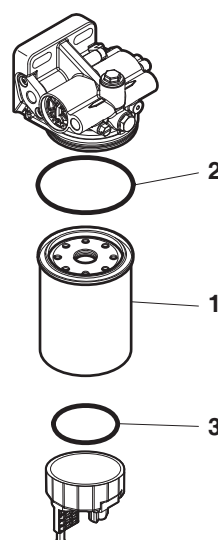
4. Retire la taza utilizando la herramienta suministrada.
5. Extraiga el cartucho.

6. Aplique una capa de combustible en la superficie de la empaquetadura (2, Figura 82) del cartucho nuevo (1).
7. Apriete el cartucho a mano hasta que la empaquetadura entre en contacto con la superficie del cabezal del alojamiento del filtro.
8. Cuando la empaquetadura haga contacto con la superficie, apriete el cartucho 3/4 de vuelta más.
9. Aplique una capa de combustible en la superficie del sello (3, Figura 82) y apriete la taza con la herramienta.



DS2100611

Figura 81



DS1603088

Figura 82

Filtro principal de combustible - Cambiar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Esperar a que el motor se enfríe y cambie el filtro. Extremar las precauciones para evitar el riesgo de incendio. No fumar.

1. Localice el filtro del combustible en el compartimiento de la bomba.
2. Gire la válvula de paso a la posición "CLOSE" (cerrado).
3. Colocar un recipiente pequeño bajo el filtro de combustible.
4. Desatornille el filtro de combustible del conjunto del cabezal. Deseche el filtro.

NOTA: Desechar todos los fluidos drenados de acuerdo con todas las reglamentaciones medioambientales aplicables.

5. Tras limpiar el cabezal, instale un nuevo filtro. Enrosque el filtro al cabezal hasta que la empaquetadura entre en contacto con el cabezal y hágalo girar 1/2 vuelta más con una llave para filtros.

NOTA: Recubra la junta obturadora del filtro con combustible.

NOTA: Rellene el filtro con combustible limpio. Esto ayudará a reducir el cebado del sistema de combustible.

Purga del sistema de combustible

Si permanece aire en el conducto de entrada de combustible al motor, el motor podría funcionar incorrectamente. El aire podría reducir la capacidad de arranque del motor y producir un incremento de la velocidad del motor.

Si se ha agotado el combustible durante la marcha o se ha cambiado el filtro del combustible y el motor no arranca después de un periodo prolongado de almacenamiento, purgue el aire mediante el procedimiento siguiente:

1. Parar el motor.
2. Comprobar que la válvula de paso de combustible esté abierta.
3. Aflojar el tapón (1, Figura 85) situado en el cabezal del filtro previo de combustible.
 - Herramienta: 10 mm (🔧)
4. Aflojar el tapón (1, Figura 83) situado en el cabezal del filtro principal de combustible.
 - Herramienta: 10 mm (🔧)
5. Gire el interruptor de la bomba de transferencia eléctrica (3, Figura 85) a la posición "I" (activada).
6. Cuando salga combustible limpio por la espita (2, Figura 85) del cabezal del filtro previo, sitúe el interruptor de la bomba de transferencia eléctrica (3, Figura 85) en la posición "O" (desactivada).

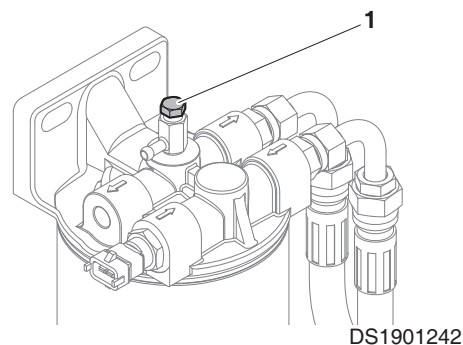


Figura 83

DS1901242

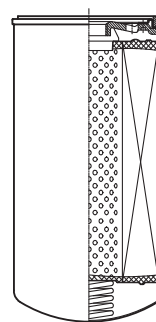


Figura 84

FG000478

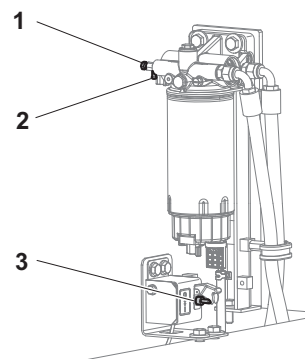


Figura 85

DS2100625

7. Apriete el tapón (1, Figura 85) situado en el cabezal del filtro previo de combustible.
 - Par de apriete del tapón: 8 ± 2 N.m ($0,8 \pm 0,2$ kg.m, $5,9 \pm 1,5$ ft lb)
8. Gire el interruptor de la bomba de transferencia eléctrica (3, Figura 85) a la posición "I" (activada).
9. Cuando salga combustible limpio por el orificio del tapón situado en el cabezas del filtro principal, sitúe el interruptor de la bomba de transferencia eléctrica (3, Figura 85) en la posición "O" (desactivada).
10. Apriete el tapón (1, Figura 83) situado en el cabezal del filtro principal de combustible.
 - Par de apriete del tapón: 8 ± 2 N.m ($0,8 \pm 0,2$ kg.m, $5,9 \pm 1,5$ ft lb)
11. Arranque el motor y trate de localizar posibles fugas.
12. En caso necesario, repita este procedimiento.

Filtro del compresor de aire (si está equipado) - Limpiar

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Abra la puerta de la caja de la batería en el lado derecho de la máquina.
3. Retire la tapa del filtro (1, Figura 86) manualmente, retire el filtro de aire (2, Figura 87) en el alojamiento y limpie la tapa y el interior (3, Figura 86) del alojamiento.
4. Limpie y seque el filtro con aire comprimido limpio y seco (2 kg/cm^2 o menos).
5. Después de la limpieza, ilumine el interior del filtro e inspecciónelo para ver si tiene orificios, desgarraduras u otros daños. Si hay alguno, sustituya el filtro.
6. Ensamble el filtro y la tapa del filtro en el orden inverso al desensamblaje.

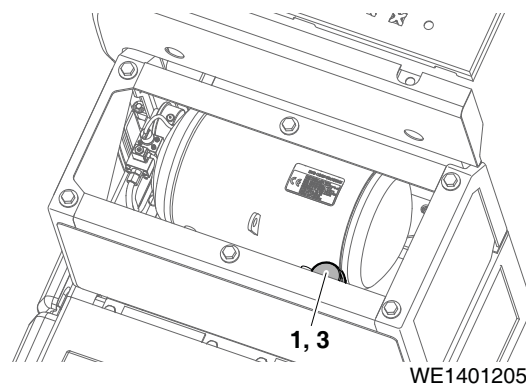


Figura 86



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No limpie ni sustituya el filtro mientras esté funcionando el compresor de aire.

Cuando limpie o sustituya el filtro, use gafas de seguridad para proteger sus ojos del polvo.

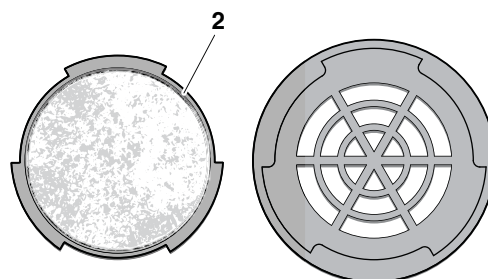


Figura 87

Aceite de la caja del eje delantero (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar

1. El aceite del alojamiento del eje delantero se debe drenar y volver a llenar después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción y a partir de ahí cada 2.000 horas. (Consultar página 4-79)

Aceite de la caja del eje trasero (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar

1. El aceite del alojamiento del eje trasero se debe drenar y volver a llenar después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción y a partir de ahí cada 2.000 horas. (Consultar página 4-79)

Aceite para engranajes de reducción de cubo (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y llenar

El aceite del engranaje de reducción de cubo se debe drenar y volver a llenar luego de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción y cada 2.000 horas a partir de ahí. (Consultar página 4-80)

Líquido de la transmisión (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y rellenar

1. El líquido de la transmisión se debe drenar y volver a llenar después de las primeras 500 horas de funcionamiento y a partir de ahí cada 2.000 horas. (Consultar página 4-80)

Cambiar el aceite del dispositivo de reducción de giro (drenar y rellenar después de las primeras 500 horas)

NOTA: *Cambie el aceite del dispositivo de reducción de giro luego de 500 horas en el caso de una máquina nueva y de ahí en adelante cada 1.000 horas. (Consultar página 4-67)*

Servicio cada 1.000 horas / 6 meses

Realizar todas las comprobaciones de mantenimiento diarias y de cada 50, 250 y 500 horas

Engranaje reductor de giro - Engrasar

NOTA: Si la unidad ha estado trabajando en agua, se debe engrasar a diario o cada 10 horas.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Retire el tapón de ventilación (1, Figura 88) del dispositivo de reducción de giro.
3. Presione la válvula de engrase y engrase el punto marcado (2, Figura 89) con la pistola de engrase.
4. Coloque el tapón de ventilación (1, Figura 88) en el dispositivo de reducción de giro.

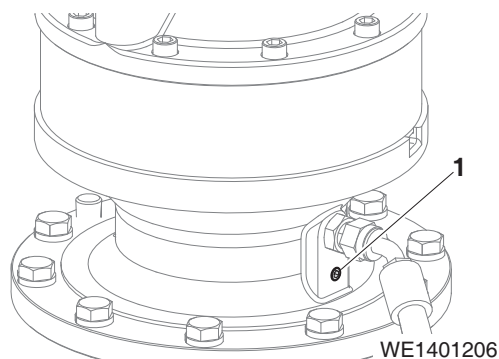


Figura 88

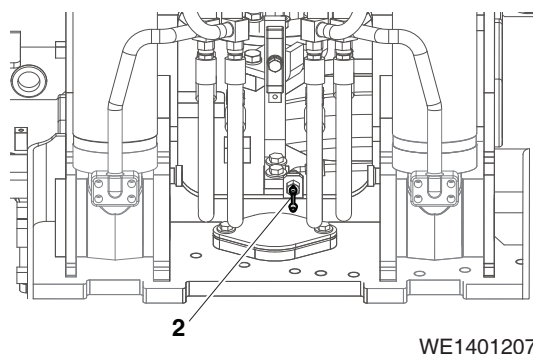


Figura 89

Filtro del respiradero del depósito de aceite hidráulico - Cambiar

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Inclíne el tapón de aireación (2, Figura 90) ligeramente para aliviar la presión interna.
3. Desenroscar el perno (1, Figura 90) y retirar la tapa del respiradero (2).
4. Cambiar el cartucho del filtro (3, Figura 90) y montar el tapón del respiradero apretando el perno.

NOTA: El filtro usado debe desecharse siempre de acuerdo con las regulaciones locales.

NOTA: Cuando la máquina funciona en ambientes polvorientos, el filtro de aireación debe limpiarse o cambiarse a intervalos regulares, incluso antes de su fecha normal prevista de cambio.

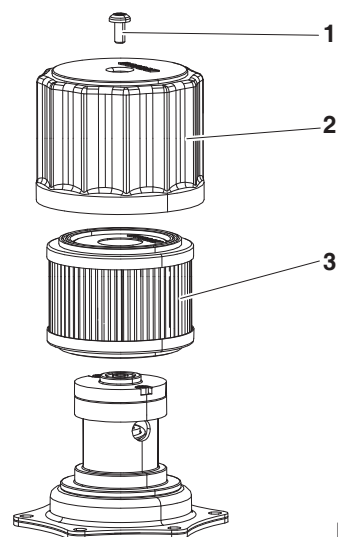


Figura 90

Filtro de retorno de aceite hidráulico - Cambiar

NOTA: Cambie el filtro de retorno del aceite hidráulico tras las primeras 250 horas de servicio o reconstrucción y cada 1.000 horas a partir de ahí.

NOTA: Si se enciende el símbolo de advertencia de obstrucción del filtro de retorno en el monitor, significa que se debe revisar el filtro de retorno.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite hidráulico está muy caliente tras la operación de la máquina. Permita que el sistema se enfríe antes de intentar darle servicio a ningún componente hidráulico.

El depósito hidráulico está presurizado. Afloje ligeramente la tapa del respiradero del sistema hidráulico para permitir la liberación del aire presurizado. Después de liberada la presión, retire las cubiertas de servicio o drene el agua del tanque.



AVISO

Asegúrese de limpiar cualquier resto de suciedad o agua de la parte superior del depósito hidráulico, especialmente alrededor de la boca de llenado y de las aberturas del filtro.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Inclinar ligeramente el tapón del respiradero (1, Figura 91) para liberar la presión interna.
3. Quite los pernos (2, Figura 91) y la cubierta de servicio (3). Quite la junta tórica (4), el resorte (5), la válvula (6) y la rejilla de la derivación (7) y, a continuación, el filtro (8).

4. Retire y deseche el filtro.

NOTA: El filtro usado debe desecharse siempre de acuerdo con las leyes y reglamentos locales.

5. Instale un filtro nuevo y una junta tórica nueva. Monte el filtro de rejilla de derivación, la válvula y el resorte. Monte la placa de la cubierta de servicio.
6. Haga funcionar el motor durante diez minutos en "RALENTÍ BAJO" a para purgar el aire del circuito.
7. Compruebe el nivel del depósito de aceite hidráulico (Ver página 4-27). Añadir más en caso necesario.

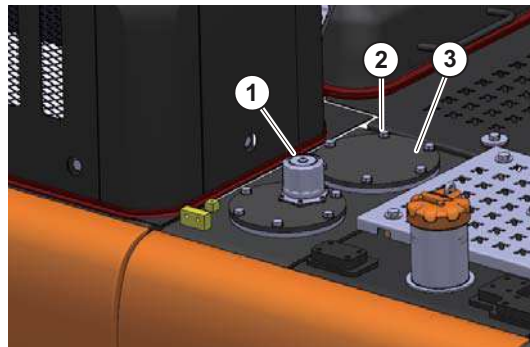


Figura 91

DS2100626

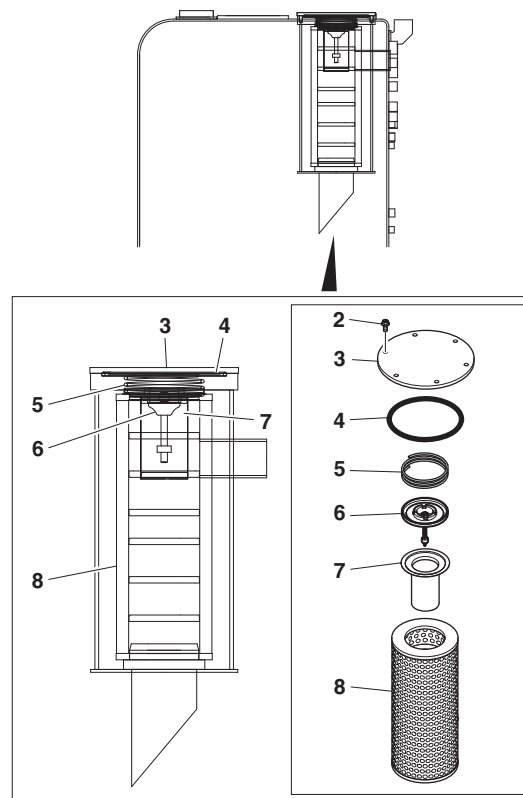


Figura 92

EX1401869

Filtro piloto - Cambiar

NOTA: Cambie el filtro piloto tras las primeras 250 horas de servicio y cada 1.000 horas a partir de ahí.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite hidráulico está muy caliente tras la operación de la máquina.

Deje que el sistema se enfríe antes de cambiar el filtro piloto.

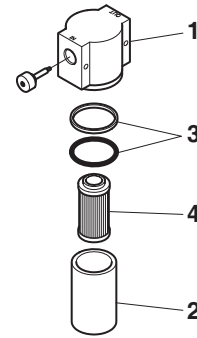
1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Haga descender el accesorio delantero hasta el suelo y pare el motor.
2. Inclinar ligeramente el tapón del respiradero (1, Figura 91) para liberar la presión interna.
3. Localice el conjunto del filtro del sistema piloto.
4. Desenrosque el recipiente (2, Figura 93) y retire la junta tórica (3) y el cartucho del filtro (4).

NOTA: El recipiente estará lleno de aceite. Tenga precaución al quitar este conjunto.

5. Introduzca un cartucho de filtro nuevo y una junta tórica nueva. Aplique una pequeña cantidad de aceite alrededor de toda la junta tórica e instale el conjunto del recipiente en el cabezal del filtro (1, Figura 93).

NOTA: El filtro usado debe desecharse siempre de acuerdo con las leyes y reglamentos locales.

6. Después de cambiar el filtro piloto, libere el aire de la bomba y compruebe el nivel del depósito del aceite hidráulico.



DS1703795

Figura 93

Aceite del engranaje reductor de giro - Cambiar

NOTA: Cambie el aceite del dispositivo de reducción de giro después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción y cada 1.000 horas a partir de ahí.



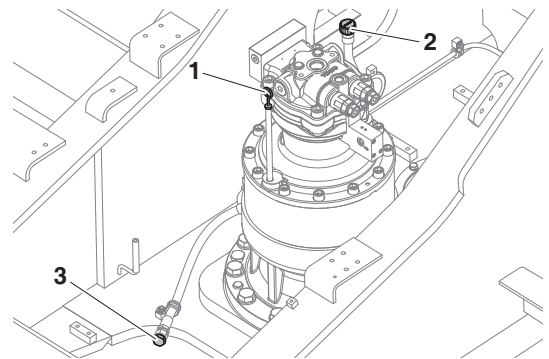
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite para engranajes está muy caliente tras la operación de la máquina. Por tanto, apague todos los sistemas y espere a que el aceite se enfríe.

1. Coloque un recipiente bajo la excavadora.
2. Afloje el tapón de drenaje (3, Figura 94) y drene el aceite del dispositivo de reducción de giro hacia el recipiente.

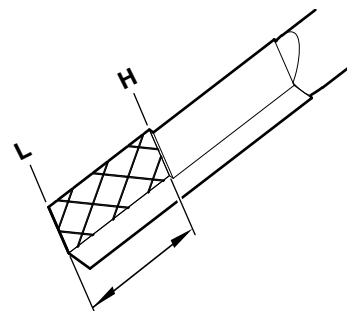
NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.



DS1900838

Figura 94

- Después del drenaje del aceite, apriete el tapón de drenaje.
- Retire el tapón del respiradero/de llenado (2, Figura 94) y añada aceite hasta alcanzar la marca "H" de la varilla de medición (1).



FG000419

Figura 95

Filtro de los frenos - Cambiar

NOTA: Cambie el filtro del freno luego de las primeras 250 horas de funcionamiento y cada 1.000 horas a partir de ahí.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite hidráulico está muy caliente tras la operación de la máquina.

Deje que el sistema se enfríe antes de cambiar el filtro del freno.

- Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Bajar la cuchara o accesorio hasta el suelo.
- Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
- Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
- Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
- Parar el motor.
- Inclinar ligeramente el tapón del respiradero (1, Figura 91) para liberar la presión interna.
- Ubique el conjunto del filtro del sistema de frenos. Véase Figura 96.
- Desenrosque el recipiente (5, Figura 97) y retire la junta tórica (3) y el cartucho del filtro (4).

NOTA: El recipiente estará lleno de aceite. Tenga precaución al quitar este conjunto.

- Introduzca un cartucho de filtro nuevo y una junta tórica nueva. Aplique una pequeña cantidad de aceite alrededor de todo la junta tórica e instale el conjunto del recipiente en el cabezal del filtro (1, Figura 97).

NOTA: El filtro usado debe desecharse siempre de acuerdo con las regulaciones locales.

- Una vez cambiado el filtro del freno, descargue aire del respiradero de los ejes delantero y trasero y compruebe el nivel del depósito de aceite hidráulico.

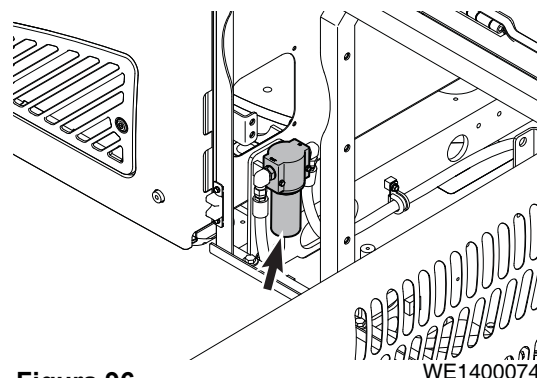
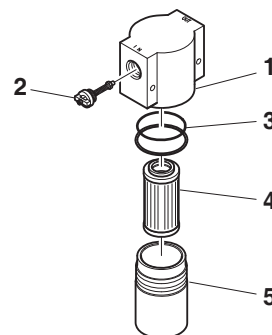


Figura 96



FG021270

Figura 97

Filtro exterior del aire acondicionado - Cambiar

La unidad está equipada con un sistema depurador de aire que filtra la suciedad y las partículas de polvo del aire que circula dentro de la cabina del operador. Este filtro debe limpiarse.

NOTA: Si la unidad se está operando en un ambiente polvoriento, las operaciones de limpieza y de sustitución deben llevarse a cabo con más frecuencia. Si el filtro está dañado, cámbielo por uno nuevo.



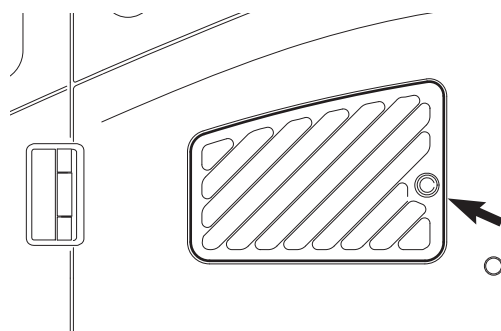
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Todos los servicios y revisiones del sistema de aire acondicionado deben realizarse habiendo pulsado el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

NOTA: Siempre que en el manual aparezcan las indicaciones "derecha" e "izquierda" la referencia será con el operador sentado mirando hacia el frente.

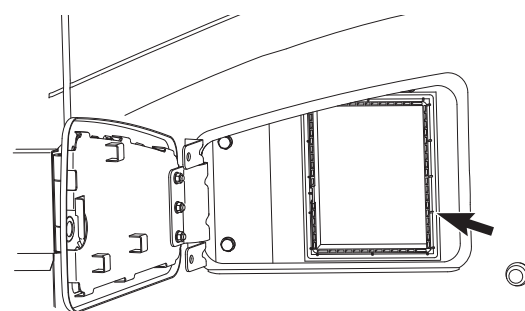
1. Abra la cubierta utilizando la llave de arranque en el lado izquierdo de la cabina.



EX1300825

Figura 98

2. Extraiga el filtro (Figura 99) y cámbielo por otro nuevo.
3. Proceda al montaje siguiendo el orden inverso al desmontaje.



EX1403389

Figura 99

Filtro interior del aire acondicionado - Cambiar

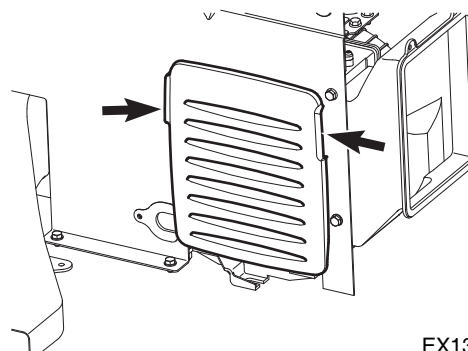


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

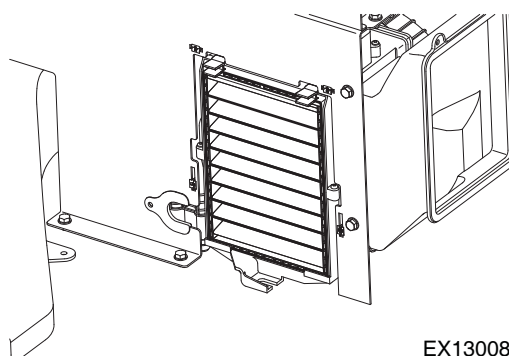
Todos los servicios y revisiones del sistema de aire acondicionado deben realizarse habiendo pulsado el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

1. Retire el filtro tirando de la perilla hacia fuera mientras presiona las partes superior e inferior del mango del filtro, que se encuentra dentro de la parte izquierda trasera de la cabina.
2. Retire el filtro interno tirando de la perilla hacia fuera mientras presiona la parte superior e inferior del mango del filtro.
3. Sustitúyalo por uno nuevo.
4. Proceda al montaje siguiendo el orden inverso al desmontaje.



EX1300822

Figura 100



EX1300823

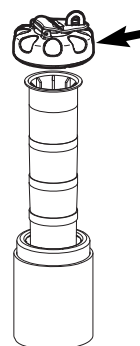
Figura 101

Filtro de la tapa de combustible - Cambiar



AVISO

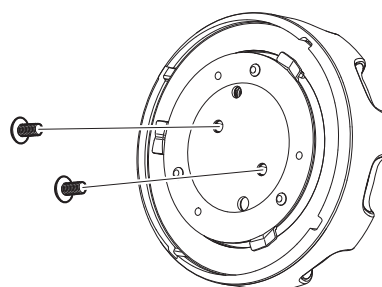
Los golpes externos o daños a la tapa de combustible pueden causar un daño permanente al filtro.



FG020189

Figura 102

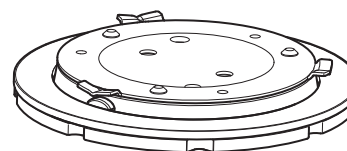
1. Extraiga los tornillos y el conjunto del filtro de la tapa de combustible (Figura 103).



FG015684

Figura 103

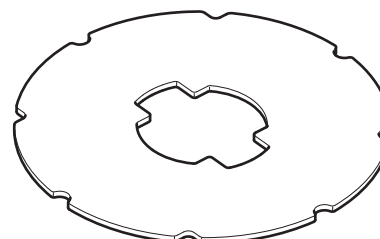
2. Tras desmontarlo, colóquelo con cuidado como se muestra en la Figura 104.



FG015685

Figura 104

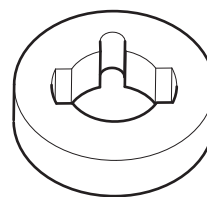
3. Después del desensamblaje (Figura 104), retire la pieza de caucho como se muestra en la (Figura 105).



FG015686

Figura 105

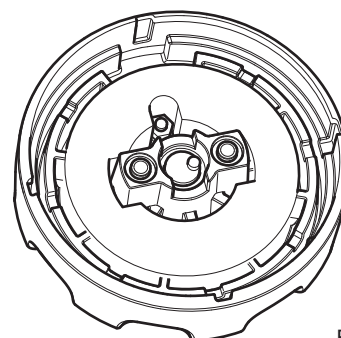
4. Después del desensamblaje como se muestra en la (Figura 105), sustituya el filtro (Figura 106) por uno nuevo.



FG015687

Figura 106

5. Después de la instalación del filtro nuevo, ensamble la tapa de llenado en orden inverso.



FG015688

Figura 107

Motor - Comprobar y ajustar**

Contacte con el distribuidor DOOSAN para la revisión y ajuste de los elementos siguientes:

- Presión de compresión del motor.
- Presión de inyección.
- Temporización de inyección.

**Estas comprobaciones tienen que deben llevarse a cabo por un distribuidor DOOSAN autorizado.

Servicio cada 2.000 horas / anualmente

Llevar a cabo todos los controles diarios,
de cada 50, 250, 500 y 1.000 horas

Filtro exterior e interior del filtro de aire - Cambiar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Nunca limpiar ni tratar de retirar el filtro purificador de aire si el motor está funcionando.

NOTA: Cambie el filtro exterior después de limpiarlo 5 veces o cada 2.000 horas de servicio.

NOTA: Cambie el elemento interno cada vez que se instale un nuevo elemento externo.

1. Abra la puerta lateral de la máquina, retire los 6 sujetadores (3, Figura 109), a continuación retire la cubierta.
2. Extraiga la válvula de evacuación (1, Figura 109) de la cubierta del purificador de aire (2).

NOTA: Inspeccione los labios de la válvula de evacuación para ver si presentan desgaste o daños. Sustituir la válvula si es necesario. Monte la válvula de evacuación con los bordes de obturación paralelos a la cubierta.

3. Sostenga el elemento externo (4, Figura 110), balancéelo ligeramente hacia arriba y hacia abajo y gírelo para extraerlo. Retire el elemento interno (5) después de hacer esto.
4. Limpie la suciedad impregnada en la cubierta del purificador de aire y el interior del alojamiento del purificador.

NOTA: Cuando sustituya el elemento externo, sustituya al mismo tiempo el elemento interno. No vuelva a utilizar el elemento interno.

NOTA: Si el elemento interno no se instala adecuadamente y se instalan el elemento externo y la cubierta, se dañará el elemento externo.

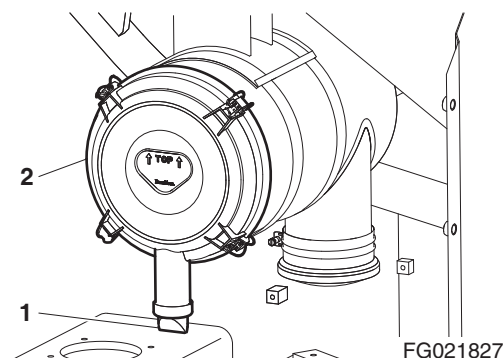


Figura 108

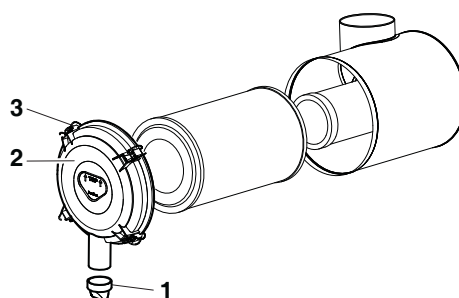


Figura 109

5. Retire el elemento interno (5, Figura 110), a continuación instale un elemento interno nuevo. Inserte correctamente el elemento interno de manera que no se mueva.
6. Empuje el elemento externo nuevo (5, Figura 110) en línea recta hacia el cuerpo del purificador de aire.

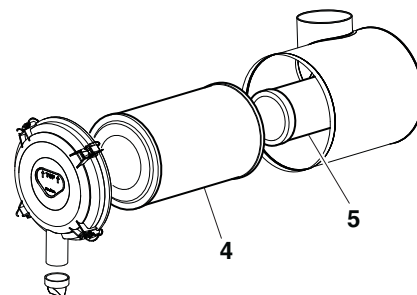


AVISO

Asegúrese de instalar los filtros del purificador de aire orientados en la dirección correcta. Si la dirección de instalación no es la correcta, se dañarán los filtros del purificador de aire o el motor.

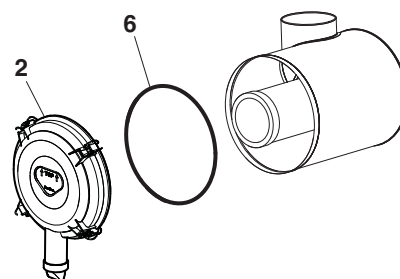
7. Sustituya el anillo tórico (6) de la cubierta (2) por uno nuevo.

NOTA: Cuando inserte el elemento, si la goma del extremo está ladeada o el elemento externo no se empuja de manera recta y la cubierta se ensambla a continuación por la fuerza de los ganchos, se pueden dañar los ganchos y el cuerpo del purificador de aire.



EX1401887

Figura 110

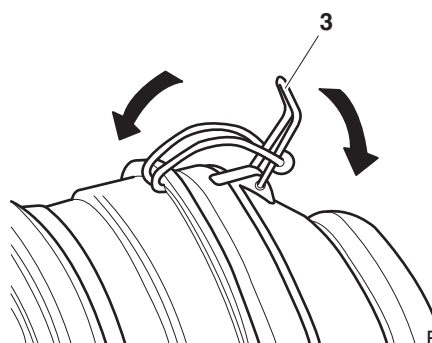


EX1401888

Figura 111

8. Instale la cubierta (2, Figura 113) como se describe a continuación.

- A. Alinee la cubierta con el elemento.
- B. Enganche las puntas de los sujetadores (3, Figura 113) en la parte sobresaliente del cuerpo del purificador de aire y fíjelos en su posición.
- C. Cuando fije los sujetadores (3, Figura 113) en su posición, hágalo por turnos opuestos (superior, inferior, izquierdo, derecho sucesivamente) de la misma forma que cuando aprieta pernos.
- D. Instale siempre la cubierta (2, Figura 113) de manera que la válvula de evacuación (1) esté orientada hacia el suelo (A).
- E. Cuando se instale la cubierta (2, Figura 113), compruebe que la holgura entre el cuerpo del purificador de aire y la cubierta (2) no sea demasiado grande. Si es demasiado grande, retire la cubierta e instálela de nuevo.



EX1300864

Figura 112

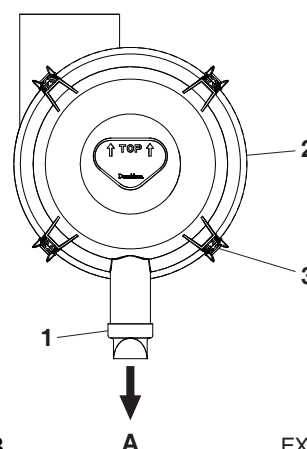


Figura 113

EX1401857

Refrigerante - Cambiar

NOTA: No mezcle anticongelantes de etilén glicol y de propilén glicol. Ver más detalles en la página "Sistema de refrigeración del motor" y "Tipos de anticongelante".



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Esperar a que el motor se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Aflojar el tapón lentamente para liberar la presión restante.

La limpieza del radiador se lleva a cabo con el motor en marcha. Por tanto, extreme las precauciones cuando trabaje con o cerca del motor en marcha. Asegurarse de bloquear los mandos de control y de dejar un cartel de advertencia para avisar al personal de que se está realizando una operación de mantenimiento.

No retirar la tapa del radiador a menos que sea necesario. Comprobar el nivel de refrigerante del depósito de recuperación de refrigerante.



AVISO

No mezcle anticongelantes de fabricantes distintos. La mezcla de los dos componentes puede provocar la generación de materiales extraños que podrían dañar el sistema. Se recomienda, pues, usar solo anticongelantes autorizados por DOOSAN.

Para conseguir la mejor refrigeración mantener la proporción de la mezcla anticongelante / agua de 50: 50. Usar únicamente agua puede corroer el circuito del refrigerante

En condiciones de trabajo extremadamente frías, el usuario debe comprobar frecuentemente que el rendimiento del refrigerante sea adecuado al clima y determinar así el ciclo de cambio del refrigerante.

1. Abra lentamente la tapa del radiador y el del depósito de expansión para liberar la presión retenida.

NOTA: Algunos modelos pueden no disponer de depósito de expansión o de tapón del radiador. Esta instrucción es aplicable únicamente a los que sí lo tienen.

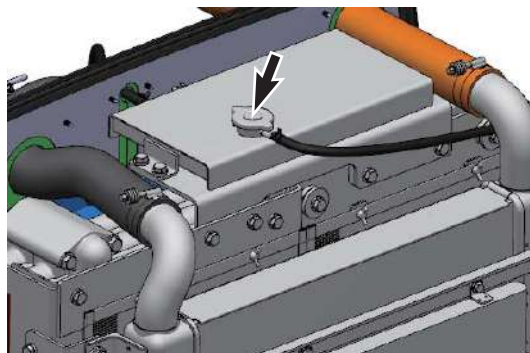


Figura 114

DS2100627

2. Coloque un recipiente bajo el radiador y abra la válvula de drenaje (1, Figura 115).

NOTA: *Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.*

3. Rellene el sistema de refrigerante con una solución líquida.
4. Haga funcionar el motor en “BAJA SIN CARGA” hasta que el indicador de la temperatura del refrigerante alcance la “ZONA BLANCA”. Hacer funcionar el motor durante diez minutos más.
5. Deje que el motor se enfríe.
6. Drene la solución líquida y rellene el sistema con agua.
7. Haga funcionar el motor de nuevo para que el agua circule por todo el sistema.
8. Después de dejar que el motor se enfríe, drene el agua y rellene el sistema con la solución anticongelante apropiada para la temperatura ambiente. Consultar la tabla de concentración del refrigerante. Consultar “Tablas de concentración del anticongelante” en páginas 4-97.
9. Haga funcionar el motor sin la tapa del radiador ni la del depósito de expansión, de modo que se purgue todo el aire del sistema. Rellenar el radiador hasta que el nivel alcance el cuello del orificio de toma.
10. Drene y rellene el depósito de recuperación del refrigerante del radiador.

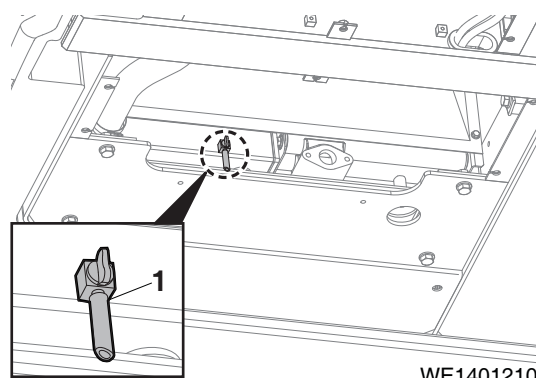


Figura 115

WE1401210

Aceite hidráulico y filtro de aspiración - Cambiar



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El aceite hidráulico está muy caliente tras la operación de la máquina. Permita que el sistema se enfríe antes de intentar darle servicio a ningún componente hidráulico.

El depósito hidráulico está presurizado. Incline la tapa del respiradero para permitir que se ventile el aire presurizado. Después de liberada la presión, retire las cubiertas de servicio.



AVISO

Asegúrese de limpiar cualquier resto de suciedad o agua de la parte superior del depósito hidráulico, especialmente alrededor de la boca de llenado y de las aberturas del filtro.

El intervalo de cambio del aceite hidráulico es de 2.000 horas, solamente cuando se utiliza aceite original DOOSAN. Si se utilizan otras marcas de aceite, es necesario un intervalo de cambio de 1.000 horas.

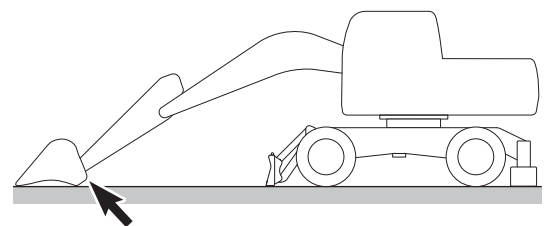
NOTA: En base al tipo de excavación que se lleve a cabo, las condiciones operativas (polvo o calor excesivos) y si se utiliza el accesorio del extremo frontal complementario (martillo hidráulico, etc.), será necesario cambiar el fluido hidráulico con mayor frecuencia.

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Gire la estructura superior paralelamente con respecto a la estructura inferior. Haga descender la pluma y coloque la cuchara en el suelo, tal y como se muestra en Figura 117.
2. Bajar estabilizadores y la hoja empujadora al nivel del suelo para desplazar el aceite hacia el depósito del aceite hidráulico.
3. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
4. Ajuste la velocidad del motor a "RALENTÍ BAJO".
5. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
6. Inclinar ligeramente el tapón del respiradero (1, Figura 120) para liberar la presión interna.



ARO1760L

Figura 116



WE1401194

Figura 117

7. Drene el aceite hidráulico del depósito en un recipiente cuya capacidad sea de 148 litros (39,1 gal). Después de drenar el tanque, instale el tapón de drenaje.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Extreme las precauciones al retirar el tapón de drenaje para prevenir posibles salpicaduras de aceite.

NOTA: *Los filtros y el aceite usados siempre deberán desecharse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.*

8. Retirar cuidadosamente los pernos y la cubierta (2, Figura 120) de la parte superior del depósito de aceite hidráulico. Bajo la cubierta hay un resorte (3, Figura 120) que la impulsa hacia arriba.
9. Retirar el resorte (3, Figura 120) y el filtro (5, Figura 120) tirando de la varilla (4, Figura 120).
10. Limpie el interior y el exterior del chupador. Si está roto, reemplazarlo.
11. Coloque el colador (5, Figura 120) en la parte sobresaliente de la tubería de succión (6, Figura 120).

NOTA: *La medida "A" es de 669 mm (26,3 pulg.).*

12. Llene el depósito de aceite hidráulico. Comprobar el nivel en la mirilla en el lateral del depósito.
13. Colocar el resorte (3, Figura 120) en la varilla (4, Figura 120) y montar la tapa (2, Figura 120).
14. Después de la sustitución y la limpieza del aceite hidráulico, filtro y colador, ventile el sistema. Consultar "VENTILACIÓN Y CEBADO DEL SISTEMA HIDRÁULICO Y DE OTROS COMPONENTES" en páginas 4-109.



AVISO

Cuando se utilice el martillo hidráulico, debido a la mayor cantidad de calor que genera esta unidad deben aplicarse los intervalos de cambio que se indican en "Intervalos de servicio del aceite hidráulico y el filtro" en la página 4-18.

15. Compruebe el nivel del depósito de aceite hidráulico. (Consultar página 4-27)

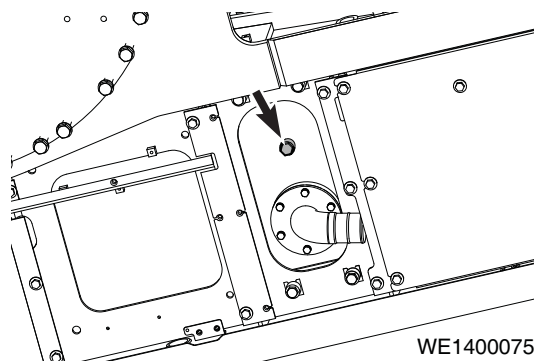


Figura 118

WE1400075

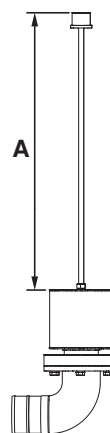


Figura 119

EX1401894

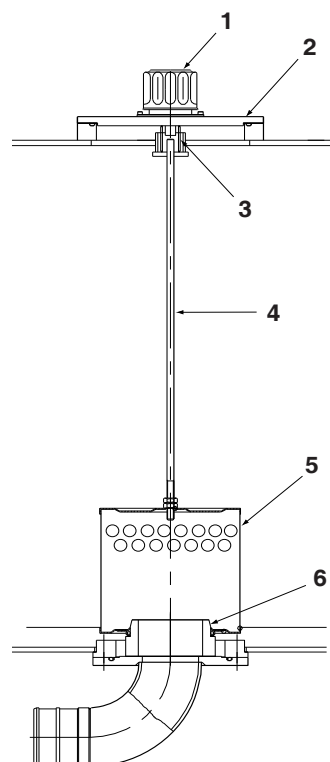


Figura 120

ARO1720L

Aceite de la caja del eje delantero - Vaciar y llenar

NOTA: Cambie el aceite del alojamiento del eje delantero después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción, entonces cada 2.000 horas a partir de ahí.

NOTA: El nivel de aceite se debe verificar en un terreno a nivel. Al sustituir el fluido, utilice solamente el aceite para ejes del grado aprobado.

1. Los orificios de drenaje (1, Figura 121) y llenado (2) están ubicados en la sección delantera del alojamiento del eje delantero.
2. Limpie cualquier suciedad, grasa y otras materias extrañas del área circundante a los orificios de drenaje (1, Figura 121) y de llenado (2) en el alojamiento del eje.
3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del tapón de drenaje y extraiga el tapón.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

4. Limpie el tapón de drenaje. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de drenaje. (Junta tórica, n.º de pieza: 1,180-00135)
5. Retire el tapón de llenado (2, Figura 121) y llene hasta la parte inferior del orificio de llenado con el aceite de engranaje aprobado.

NOTA: Ver capacidad en “Capacidades de líquidos” en la página 4-19.

6. Limpie el tapón de llenado. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de llenado.

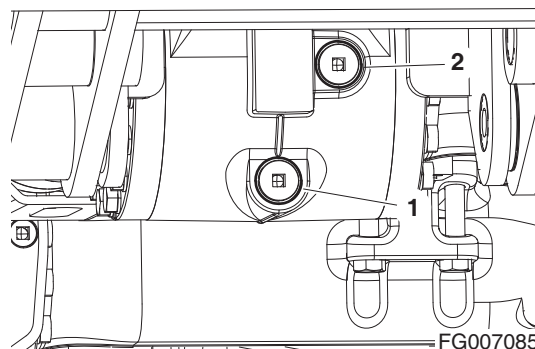


Figura 121

Aceite de la caja del eje trasero - Vaciar y llenar

NOTA: Cambie el aceite del alojamiento del eje trasero después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción, entonces cada 2.000 horas a partir de ahí.

NOTA: El nivel de aceite se debe verificar en un terreno a nivel. Al sustituir el fluido, utilice solamente el aceite para ejes del grado aprobado.

1. El orificio de drenaje de aceite (1, Figura 122) se encuentra en la sección inferior del alojamiento del eje y el orificio de llenado (2) está ubicado en la sección trasera del alojamiento del eje trasero.

2. Limpie toda suciedad, grasa y otras materias extrañas de los alrededores de los orificios de drenaje (1, Figura 122) y llenado (2) del alojamiento del eje.

3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del tapón de drenaje y extraiga el tapón.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

4. Limpie el tapón de drenaje. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de drenaje. (Junta tórica, n.º de pieza: 1,180-00135)
5. Retire el tapón de llenado (2, Figura 122) y llene hasta la parte inferior del orificio de llenado con el aceite de engranaje aprobado.

NOTA: Ver capacidad en “Capacidades de líquidos” en la página 4-19.

6. Limpie el tapón de llenado. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de llenado.

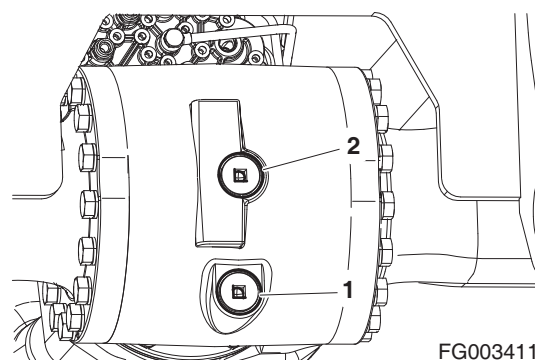


Figura 122

Aceite para engranajes de reducción del cubo - Vaciar y llenar

NOTA: Cambie el aceite del engranaje de reducción del cubo después de las primeras 500 horas de funcionamiento o reconstrucción, entonces cada 2.000 horas a partir de ahí.

NOTA: El nivel de aceite se debe verificar en un terreno a nivel. Al cambiar el aceite, utilice solamente aceite aprobado para ejes.

1. Mueva la excavadora lentamente y coloque el orificio de drenaje/llenado (1, Figura 123) en la posición más baja.
2. Limpie toda suciedad, grasa y otras materias extrañas de los alrededores del orificio de drenaje/llenado (1, Figura 123) del engranaje de reducción.
3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del tapón de drenaje y extraiga el tapón.

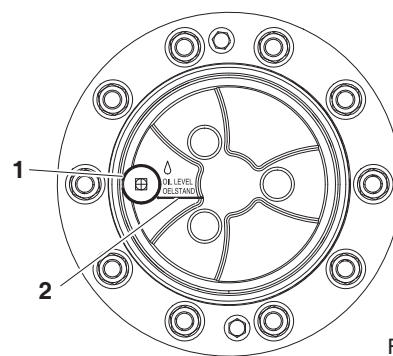
NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.

4. Cuando se haya terminado de drenar el aceite, mueva la excavadora lentamente y ubique la marca de nivel de aceite (2, Figura 123) en alojamiento del engranaje paralela al suelo.

5. Llene hasta la parte inferior del orificio de llenado con aceite de engranaje aprobado.

NOTA: Ver capacidad en "Capacidades de líquidos" en la página 4-19.

6. Limpie el tapón de drenaje/llenado. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón. (Junta tórica, n.º de pieza: 1,180-00135)
7. Repita el proceso para los cubos restantes.



FG003412

Figura 123

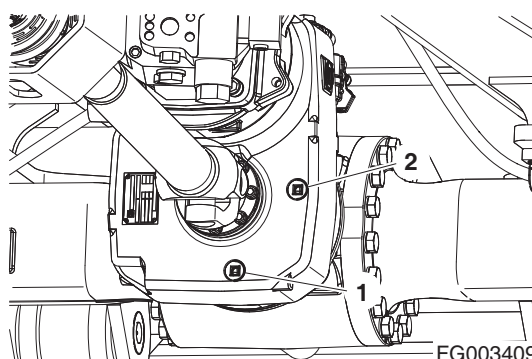
Líquido de la transmisión - Vaciar y llenar

NOTA: Cambie el fluido de la transmisión después de las 500 horas de funcionamiento o reconstrucción, entonces cada 2.000 horas a partir de ahí.

NOTA: El nivel de aceite se debe verificar en un terreno a nivel. Al cambiar líquidos, utilice solamente líquido para transmisión aprobado.

1. Los orificios de drenaje y llenado del aceite de engranaje se encuentran en la sección inferior delantera de la transmisión.
2. Limpie cualquier suciedad, grasa y otras materias extrañas de los alrededores de los orificios de drenaje (1, Figura 124) y llenado (2) de la transmisión.
3. Coloque una bandeja de drenaje debajo del tapón de drenaje y extraiga el tapón.

NOTA: Deshágase de los fluidos drenados de conformidad con todas las leyes y reglamentos medioambientales aplicables.



FG003409

Figura 124

4. Limpie el tapón de drenaje. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de drenaje. (Junta tórica, n.º de pieza: 1,180-00137)
5. Quite el tapón de llenado (2, Figura 124) y llene hasta la parte inferior del orificio de llenado con el fluido de transmisión aprobado.

NOTA: Ver capacidad en “Capacidades de líquidos” en la página 4-19.

6. Limpie el tapón de llenado. Revise la junta tórica en busca de deterioro o daños y cámbielo si es necesario. Instale el tapón de llenado.

Alternador y motor de arranque - Comprobar**

Soportes de goma antivibración - Comprobar

Realizar y registrar los resultados de las pruebas a intervalos cíclicos

Inspeccionar la máquina para comprobar posibles soldaduras agrietadas o rotas u otros daños estructurales

Ajuste de la holgura de las válvulas - Comprobar**

Pares de apriete de los pernos de la culata - Comprobar

**Estas comprobaciones tienen que deben llevarse a cabo por un distribuidor DOOSAN autorizado.

Servicio cada 4.000 horas / cada dos años

Piezas principales - Sustitución periódica

Para garantizar una operación y trabajo apropiados, efectúe inspecciones periódicas. Estos componentes suelen sufrir con mayor frecuencia desperfectos ocasionados por abrasión, calor y fatiga. Por tanto, reemplácelos por piezas nuevas según los intervalos recomendados incluso cuando presenten un buen estado.

Sustituya todas las piezas relacionadas, tales como empaquetaduras y juntas tóricas con piezas del fabricante del equipamiento original.

Componente principal		Nombre de la pieza que debe cambiarse periódicamente	Tiempo hasta el cambio
Motor		Manguera del combustible (del depósito al prefiltro)	Cada 2 años o 4.000 horas
		Manguera del combustible (del prefiltro al enfriador de combustible)	
		Manguera del combustible (del enfriador de combustible a la ECU)	
		Manguera del combustible (del depósito a la bomba CP)	
		Manguera del calefactor (del calefactor al motor)	
		Manguera del calefactor (del calefactor al radiador)	
		Manguera del aire acondicionado	
Sistema Hidráulico	Cuerpo	Manguera de succión de la bomba	
		Mangueras de descarga de la bomba	
		Mangueras de derivación lateral de la bomba	
		Mangueras del motor de giro	
		Mangueras del motor de desplazamiento	
	Dispositivo de trabajo	Mangueras de la línea del cilindro de la pluma	
		Mangueras de la línea del cilindro del brazo	
		Mangueras de la línea del cilindro de la cuchara	

Servicio cada 4.500 horas / cada dos años

Filtro DEF (AdBlue®) - Cambiar



AVISO

El intervalo de sustitución del filtro de DEF (AdBlue®) (solución de urea) varía en función de la cantidad de materias extrañas presentes en el DEF (AdBlue®).

Utilizar únicamente el DEF (AdBlue®) y su contenedor especificados y mantener limpia el área circundante para evitar posibles materias extrañas.

1. Quite la tapa del filtro.

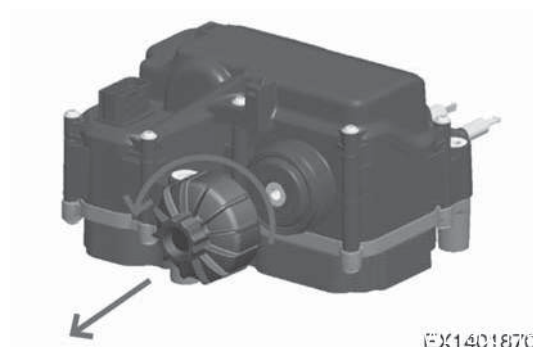


Figura 125

2. Quite el elemento ecualizador.



Figura 126

3. Revise el color (gris/verde) del filtro.

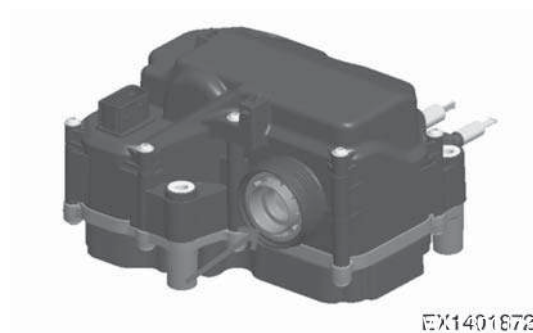


Figura 127

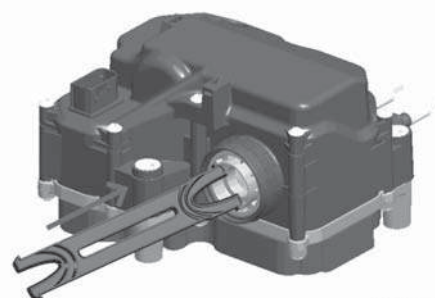
4. Acople al filtro a extraer la herramienta de extracción haciendo coincidir el extremo marcado con el mismo color.



EX1401873

Figura 128

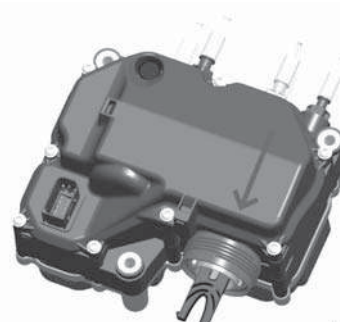
5. Inserte el extremo de la herramienta de extracción hasta oír un clic, o comprobar que se ha establecido enganche efectivo.



EX1401874

Figura 129

6. Tire de la herramienta de extracción para quitar el filtro.



EX1401875

Figura 130

7. La superficie debe mantenerse limpia. Sólo se puede limpiar con agua



EX1401881

Figura 131

8. Aplique aceite a la junta tórica e instale un filtro nuevo.



AVISO

EVITAR LESIONES

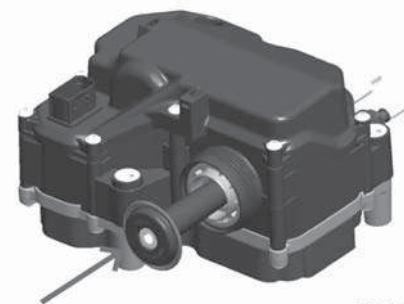
Usar Aceite Velocite 6 de Bosch



EX1401882

Figura 132

9. Instale un nuevo elemento ecualizador.



EX1401883

Figura 133

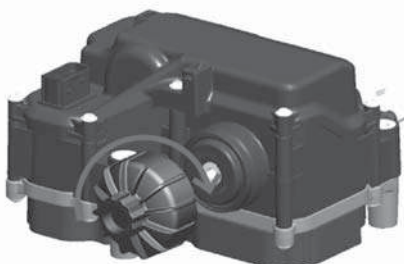
10. Ajuste la cubierta del filtro a 20 N·m + 5 N·m.



AVISO

EVITAR LESIONES

Comprobar que la superficie del filtro está limpia. Sólo se puede limpiar con agua



EX1401884

Figura 134

Servicio cada 12.000 horas / 6 años

Límite de vida útil de los conductos (norma europea ISO 8331 y EN982 CEN)

Las reglamentaciones europeas establecen que la vida en servicio de cualquier manguera hidráulica no debe superar los seis años. DOOSAN recomienda lo que sigue:

- Las mangueras que se encuentren en las instalaciones del usuario no deberán almacenarse durante un periodo superior a 2 años antes de desecharlas o montarlas en una máquina.
- La vida en servicio de los tubos montados en la máquina no puede en ningún caso superar los 6 años. Los tubos indicados en "Piezas principales - Sustitución periódica" en la página 4-82 deben cambiarse cada 2 años. Cambiar siempre los conductos que superen la vida útil permitida independientemente de su aspecto exterior o de su desgaste.
- Almacene siempre las mangueras en un lugar oscuro con una humedad relativa máxima del 65%, a una temperatura entre 0°C (32°F) y 35°C (95°F) pero lo más cerca posible de los 15°C (59°F) y lejos de elementos que contengan cobre o manganeso y de tubos que generen ozono.

Sistema de aire acondicionado

NOTA: Consultar “Filtro exterior del aire acondicionado - Limpiar” en páginas 4-55.

Compruebe el panel de control

Al pulsar un botón de función, en la pantalla LCD se visualiza el último ajuste del mismo.

Cuando el interruptor de la luz se sitúa en la posición “I”, el LED para la iluminación del panel de control tiene que encenderse.

Compruebe los conductos del aire acondicionado

Compruebe que la manguera no presente grietas ni otros daños. Sustitúyala si es necesario.

Compruebe el condensador

Revise que el condensador no presente polvo ni suciedad. Límpielo si fuese necesario.

NOTA: Consultar “Sistema de refrigeración - Limpiar” en páginas 4-57.

Compruebe el embrague magnético

Compruebe si el embrague magnético presenta suciedad o interferencia.

Pulse el interruptor de “A/C” para energizar y comprobar el embrague magnético.

Compruebe la tensión de la correa

NOTA: Consultar “Correas del ventilador del motor y del alternador - Comprobar” en páginas 4-51.

Cuchara

Sustitución de los dientes de la cuchara



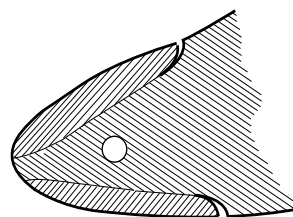
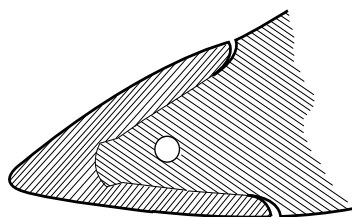
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Debido a la posibilidad de proyección de objetos metálicos y para evitar la muerte o lesiones graves, siempre use casco de seguridad, guantes de protección y protección ocular cuando cambie los dientes de la cuchara.

Gire la cuchara hacia arriba y coloque la superficie redondeada inferior de la cuchara apoyada firmemente sobre el suelo. Pare el motor y bloquee los controles hidráulicos antes de trabajar en la cuchara.

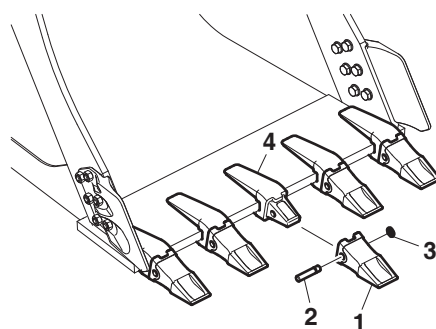
NOTA: Estas medidas han de adoptarse únicamente para las cucharas DOOSAN OEM. Si utiliza cucharas de otros fabricantes, consulte las instrucciones específicas.



HAOC680L

Figura 135

1. Revise periódicamente los dientes de la cuchara para asegurarse de que no hayan sufrido desperfecto alguno y que no estén desgastados. No permita que los dientes recambiables de la cuchara se desgasten totalmente y que la punta del adaptador de la cuchara quede al descubierto. Véase Figura 135.
2. Cuando sea necesario reemplazar algún diente, (1, Figura 136), use un martillo y un troquel para extraer el pasador de fijación (2) y la arandela de presión (3) del adaptador del diente (4).
3. Una vez haya extraído el diente desgastado, use una espátula para limpiar todo lo posible los sedimentos del adaptador.
4. Deslice el nuevo diente en su posición e inserte la arandela de bloqueo.
5. Introduzca el pasador de fijación en el diente y golpéela con un martillo hasta que la arandela de presión se asiente en la ranura de fijación.



FG018361

Figura 136

Cambio de la junta tórica de la cuchara



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Debido a la posibilidad de proyección de objetos metálicos y para evitar la muerte o lesiones graves, siempre use casco de seguridad, guantes de protección y protección ocular cuando cambie los pasadores.

1. Inspeccione periódicamente las juntas tóricas de la cuchara. Si están desgastados o dañados, reemplácelos.
2. Deslice la junta tórica a sustituir (1, Figura 137) sobre el buje (2, Figura 137) que rodea el pasador de la cuchara (3, Figura 137). Retire el pasador de la cuchara y mueva el brazo o la articulación de la cuchara (4, Figura 137) para separarlos.

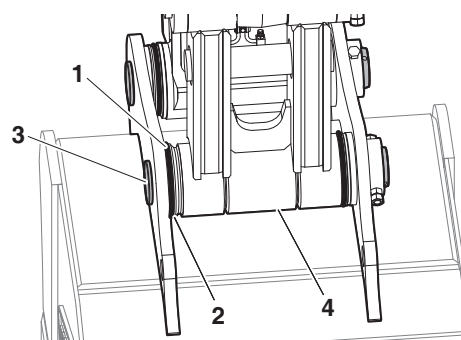


Figura 137

DS1900905

3. Quite la junta tórica vieja e instale temporalmente la nueva (1, Figura 138) sobre el escalón de la cuchara (2, Figura 138). Asegúrese de que el alojamiento de la junta tórica tanto de la articulación de la cuchara (4, Figura 138) como del buje estén limpias.
4. Vuelva a alinear el brazo o la articulación con respecto al orificio del pasador de la cuchara e inserte el pasador (3, Figura 137).

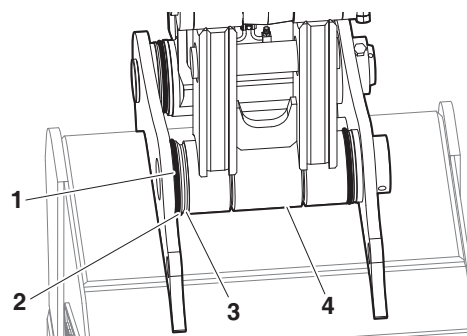


Figura 138

DS1900906

5. Deslice la junta tórica nueva (1, Figura 139) dentro de la ranura correspondiente.

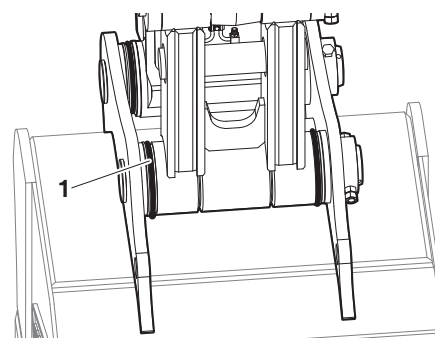


Figura 139

DS1900907

Sistema eléctrico

NOTA: *Nunca desmonte piezas eléctricas ni componentes electrónicos. Consulte con un distribuidor DOOSAN antes de dar el servicio.*

Batería



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico que puede quemar la piel rápidamente y crear agujeros en la ropa. Si le salpica ácido, enjuague el área inmediatamente con agua.

El ácido de la batería podría causar ceguera si le salpica los ojos. En caso de que le salpique ácido en los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua y solicite atención médica inmediatamente.

Si ingiere ácido accidentalmente, llame a un doctor o a un centro de prevención del envenenamiento inmediatamente.

Cuando trabaje con baterías, lleve siempre gafas protectoras.

Las baterías generan gas hidrógeno, de modo que existe peligro de explosión. No fume cerca de las baterías no haga nada que cause chispas.

Antes de trabajar con baterías, pulse el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

Evite un cortocircuito de los terminales de la batería mediante contacto accidental con objetos metálicos, tales como herramientas.

Al retirar o instalar, compruebe cuál es el borne positivo (+) y cuál el borne negativo (-).

Al retirar la batería, desconecte primero el borne negativo (-). Cuando instale la batería, conecte primero el borne positivo (+).

Si los terminales están flojos, existe el peligro de que el falso contacto genere chispas, lo cual causaría una explosión. Cuando instale los terminales, apriételos firmemente.

Baterías con tiempo frío

El rendimiento de la batería es menor a medida que la temperatura decrece.

En climas extremadamente fríos, se recomienda retirar las baterías durante la noche y colocarlas en un área caliente. Esto ayudará a mantenerlas en un nivel de energía más elevado.

Inspección del nivel del electrolito de la batería

Esta máquina dispone de dos baterías que no requieren mantenimiento. No es necesario añadirles agua.

Cuando el indicador de carga se vuelve blanco significa que la concentración del electrolito es baja debido a fugas o por un error en el sistema de carga. Determine la causa del problema y reemplace las baterías inmediatamente.

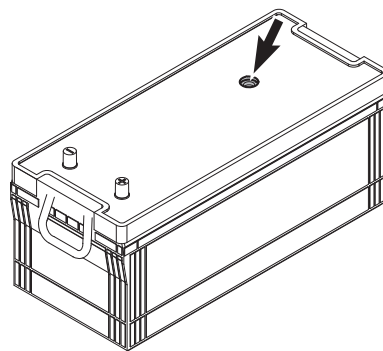


Figura 140

DS1900913

Comprobar el estado de carga

Comprobar el estado de carga mediante el indicador de carga.

- VERDE: Carga suficiente.
- NEGRO: Carga insuficiente.
- BLANCO: Sustituir la batería.

Comprobar los terminales de la batería

Asegúrese de que la batería quede perfectamente asentada en su compartimiento. Limpie los terminales de la batería y los conectores de los cables. Una solución de bicarbonato de sodio y agua neutraliza el ácido en la superficie de la batería, los terminales y los conectores de los cables. Para evitar la corrosión en los conectores puede aplicarse vaselina o grasa en los mismos.

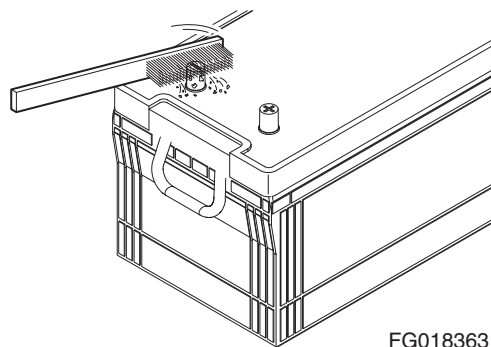


Figura 141

FG018363

Cambio de la batería

Cambie la batería cuando el indicador de carga indique un estado transparente. Las dos baterías deben cambiarse siempre simultáneamente.

Si se usa una batería nueva con una usada, la vida útil de la batería nueva se verá seriamente reducida.

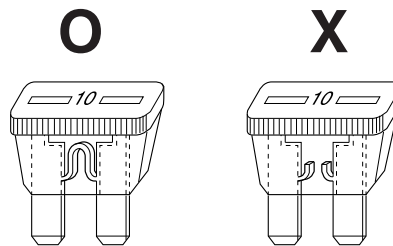


AVISO

Siempre use baterías que no requieran mantenimiento.

Fusibles

1. Los fusibles en la caja de fusibles se utilizan para evitar que los diferentes circuitos eléctricos y sus componentes resulten dañados. Véase Figura 142. Los fusibles utilizados son del tipo automotriz estándar.
2. La sección en “Identificación de fusibles y relés” en la página 4-93 detalla los circuitos y la intensidad nominal de los fusibles requeridos para cada circuito. Si un fusible se funde, determine la causa y repare los fallos correspondientes.
3. No introduzca un fusible de corriente superior en una ranura de corriente inferior. De lo contrario, los componentes eléctricos podrían sufrir desperfectos o podría originarse un incendio.



HAOC670L

Figura 142



AVISO

Antes de cambiar un fusible, asegúrese de pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.

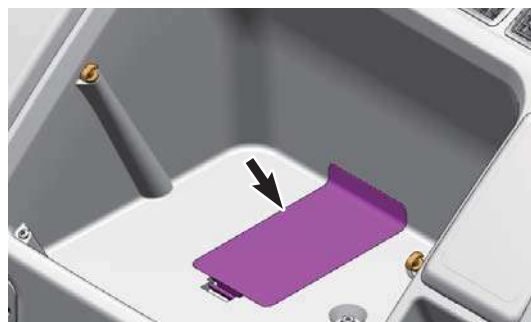
Caja de conexiones inteligente

Existen dos cajas de fusibles (Figura 143) en el lado izquierdo de la caja del calefactor. Los fusibles previenen posibles cortocircuitos o la sobrecarga de los dispositivos eléctricos.

Una pegatina en el interior de la tapa de la caja de fusibles indica la función y la corriente de cada fusible.

En el interior de la tapa de la caja de fusibles hay fusibles de repuesto. (Uno de cada corriente: 10A, 15A, 20A y 30A.)

Cambiar el fusible si se separa el elemento. Si el elemento de un fusible nuevo se separa, comprobar el circuito y repararlo.



DS2100628

Figura 143



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Sustituya siempre los fusibles por fusibles del mismo tipo y capacidad que el retirado. De lo contrario podrían producirse daños eléctricos o un incendio.

Identificación de fusibles y relés

F001 15A  F002 30A  R11  Fuse Holder R12 				
F000 5A 				
A 5A SPARE	B 10A SPARE	C 15A SPARE	D 20A SPARE	E 30A SPARE
F011 5A 	F012 20A 	F013 5A 	F014 5A 	F015 
F021 20A 	F022 	F023 5A 	F024 5A 	F025 30A 
F031 5A 	F032 10A 	F033 5A 	F034 5A 	F035 30A 
F041 5A 	F042 30A 	F043 5A 	F044 5A 	F045 
F051 	F052 5A 	F053 20A 	F054 	F055 5A 
F061 	F062 5A 	F063 5A 	F064 5A 	F065 30A 
F071 10A 	F072 5A 	F073 5A 	F074 5A 	F075 30A 
F081 5A 	F082 10A 	F083 5A 	F084 5A 	F085 30A 
F091 	F092 10A 	F093 5A 	F094 5A 	F095 30A 
F101 15A 	F102 5A 	F103 5A 	F104 5A 	F105 30A 
F111 20A 	F112 5A 	F113 5A 	F114 5A 	F115 5A 
F121 10A 	F122 20A 	F123 	F124 5A 	F125 5A 
R21 	R22 	R23 	R24 	R25 

DS2100629

Figura 144

No.	Fusible	Capacidad
A	Repuesto	5 A
B	Repuesto	10 A
C	Repuesto	15 A
D	Repuesto	20 A
E	Repuesto	30 A
F000	Alimentación SJB MCU	5 A
F001	Luz delantera cabina 4 EA	15 A
F002	Calefactor de urea	30 A
F011	AVM ECU	5 A
F012	-	20 A
F013	Zumbador piloto	5 A
F014	GP	5 A
F015	-	-
F021	Unidad de intermitencia	20 A
F022	-	-
F023	Totalizador de horas	5 A
F024	TMS	5 A
F025	EPOS (Sistema de optimización de rendimiento del motor)	30 A
F031	Estéreo	5 A
F032	ETP	10 A
F033	Llave de contacto	5 A
F034	Monitor de visualización	5 A
F035	Unidad de parada automática de la bomba de combustible	30 A
F041	Puerta de enlace	5 A
F042	ECU	30 A
F043	Panel de control del aire acondicionado	5 A
F044	Luz del habitáculo, columna de la dirección	5 A
F045	-	-
F051	-	-
F052	WIF	5 A
F053	Limpiaparabrisas	20 A
F054	-	-
F055	Sensor de alineación de giro	5 A
F061	-	-

No.	Fusible	Capacidad
F062	2D MG Trigger, desaceleración en un toque	5 A
F063	Lámpara de respaldo	5 A
F064	Resistencia AUX, interruptor AUX	5 A
F065	Compresor de aire	30 A
F071	Toma de corriente 24 V	10 A
F072	Teclado, acoplador rápido	5 A
F073	Puerta de enlace, monitor	5 A
F074	AVM ECU	5 A
F075	Depósito de urea, racor de la ECU	30 A
F081	Sensor giroscópico 2D MG	5 A
F082	estabilizador y pala empujadora y remolque S/V, sensor de velocidad	10 A
F083	Comprobar conector	5 A
F084	Luz de freno	5 A
F085	Compresor del aire acondicionado	30 A
F091	-	-
F092	Módulo de dirección con joystick	10 A
F093	Joystick 1 vía, selección de función, FNR, inhibición de arranque	5 A
F094	Baliza	5 A
F095	Unidad de aire acondicionado	30 A
F101	Micrófono	15 A
F102	Lanzadera Jog	5 A
F103	Volcado del remolque, puerta del remolque	5 A
F104	GP	5 A
F105	Calefacción del asiento, suspensión neumática del asiento, cinturón de seguridad	30 A
F111	Calefactor del combustible	20 A
F112	Zumbador de marcha atrás	5 A
F113	TMS	5 A
F114	Interruptor de crucero, interruptor de velocidad de desplazamiento	5 A
F115	Interruptor de la columna de la dirección, sensor de dirección	5 A
F121	Relé del claxon	10 A
F122	Relé acc	20 A
F123	-	-
F124	Luz de gálibo (L)	5 A
F125	Luz de gálibo (R)	5 A

No.	Relé
R11	Luz delantera cabina 4 EA
R12	Calefactor de urea
R21	Claxon
R22	ACC

No.	Relé
R23	Motor de arranque
R24	Apagado automático
R25	Lámpara de respaldo

Sistema de refrigeración del motor

General

Mantener el sistema de refrigeración de un motor en óptimas condiciones puede tener muchos beneficios para mantener una máquina en buenas condiciones de funcionamiento. Un sistema de refrigeración adecuado mejorará la eficacia del combustible, reducirá el desgaste del motor y prolongará la vida del componente.

Utilice siempre agua destilada en el radiador. Los contaminantes del agua potable neutralizan los componentes del inhibidor de corrosión. Si es necesario utilizar agua potable, consultar "Tabla de valores estándar permitidos para el agua corriente" en la página 4-97. El agua tratada con un producto para ablandarla contiene sales, que causarán, a su vez, corrosión de componentes. El agua de arroyos y la estancada contiene con frecuencia suciedad, minerales y material orgánico que se depositan en el sistema de refrigeración y reducen la eficacia del enfriamiento. Por eso se recomienda el uso de agua destilada.

El refrigerante del motor debe mezclarse con solución anticongelante y agua a una proporción de 50: 50.

El refrigerante debe ser verificado cada 500 horas de funcionamiento para asegurar que mantiene la concentración adecuada de aditivos y solución anticongelante.

El sobrecalentamiento del motor se debe con frecuencia a que las aletas del radiador están dobladas u obstruidas. Los espacios entre las aletas se pueden limpiar mediante aire o agua a presión. Al enderezar aletas dobladas tenga cuidado de no dañar los tubos ni romper las uniones entre las aletas y los tubos.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

La presión en la boquilla de aire no debe superar los 2 kg/cm² (28 psi). Póngase gafas protectoras siempre que utilice aire comprimido.

No vierta agua fría en el radiador cuando el motor esté muy caliente y el nivel de agua esté por debajo de la parte superior de los tubos. Esta acción puede dañar las culatas de los cilindros del motor.

Los motores diésel de gran rendimiento necesitan una mezcla equilibrada de agua y anticongelante. Drene y sustituya la mezcla cada año o cada 2.000 horas de funcionamiento, lo que se cumpla antes. Esto eliminará la acumulación de productos químicos perjudiciales.

El anticongelante es esencial en todas las condiciones climáticas. Aumenta el margen de la temperatura de funcionamiento al bajar el punto de enfriamiento del refrigerante y aumentar el punto de ebullición. No utilice más de 50% de anticongelante en la mezcla a menos que sea necesaria protección anticongelante adicional. Nunca utilice más del 60% de anticongelante en ninguna circunstancia.

Tipos de anticongelante

Etilenglicol - Anticongelante original DOOSAN
(para todas las estaciones)

El etilenglicol es una sustancia muy peligrosa para los seres humanos, los animales y el medio ambiente. El refrigerante descartado debe ser tratado por un agente autorizado para el tratamiento de este tipo de residuos.

El color no es estándar. Un refrigerante no autorizado puede tener el mismo color. Comprobar, por favor, la etiqueta del contenedor Usar siempre producto genuino



AVISO

No mezcle soluciones de fabricantes distintos. De lo contrario, podría reducir el rendimiento. Se recomienda utilizar productos estándar de DOOSAN.

En temperaturas extremas, el desempeño del refrigerante debe comprobarse con frecuencia y ajustar el ciclo de cambio según sea necesario.

Para añadir y cambiar el refrigerante, el uso de refrigerante genuino Doosan es la máxima prioridad. Si no dispone de refrigerante genuino Doosan, las especificaciones del refrigerante y los aditivos deben cumplir las especificaciones indicadas en la tabla siguiente.

Descripción	Refrigerante	
	Rellenar	Cambiar
Refrigerante estándar	ASTM D6210	ASTM D6210
Base de refrigerante	Base de glicol etileno (No utilizar glicol propileno)	Base de glicol etileno o glicol propileno (Ambos disponibles)
Aditivo	Disponible únicamente tipo fosfato	Disponible únicamente tipo fosfato (No usar aditivo tipo silicato)
Observaciones	Para el motor Scania no debe contener lo siguiente 2-EHA (ácido monocarboxílico) - Benzoato (ácido carboxílico aromático)	

Tablas de concentración del anticongelante

Etilenglicol - Anticongelante original DOOSAN (para todas las estaciones) (2.000 HORAS DE SERVICIO / 1 AÑO)		
Temperatura ambiente	Refrigeración líquida	Anticongelante
-20°C (-4°F)	67%	33%
-25°C (-13°F)	60%	40%
-30°C (-22°F)	56%	44%
-40°C (-40°F)	50%	50%

NOTA: La concentración debe mantenerse en el 50% y, en el peor de los casos, 30% como mínimo para la mínima resistencia a la corrosión.

NOTA: El ciclo de sustitución de los productos originales DOOSAN es de 2.000 horas o un año.

Tabla de valores estándar permitidos para el agua corriente

Requerimiento					
Elemento	Cloruros inorgánicos	Sulfatos	Dureza, Valor total	Total sólidos	Acidez
Valor	< 40ppm	< 50ppm	< 9,5° d.H	< 340 ppm	5,5 - 9,0

PPM (partes por millón) - : Unidad de concentración para materias extremadamente diluidas.

- 1 ppm = 1 mg/1 kg, 1 mL/1 L

° d.H - unidad de concentración para materias extremadamente diluidas.

- 1° d.H = 17 ppm



AVISO

EVITAR LESIONES

El estándar de agua potable se da únicamente como referencia y no puede ser tomado como estándar.

Si la calidad del agua no merece confianza, dejar de usar agua potable lo más pronto posible y utilizar agua destilada

Embrague viscoso eléctrico del ventilador

El embrague viscoso controlado eléctricamente del ventilador proporciona velocidades óptimas del ventilador de enfriamiento. Esto también da como resultado menor ruido del ventilador y mejor eficiencia del combustible. Las temperaturas del refrigerante, del aceite hidráulico y del aire cargado frío, junto con las velocidades del motor, se monitorizan para obtener velocidades óptimas del ventilador.

Cuando el conductor eléctrico se rompe, la velocidad del ventilador adopta su máximo valor para proteger todo el sistema de enfriamiento del sobrecalentamiento en cualquier condición de funcionamiento. A continuación, se muestran las velocidades máxima y mínima del ventilador:

	Velocidad mínima	Velocidad máxima
Velocidad del ventilador (rpm)	300 ±50	200 ±50

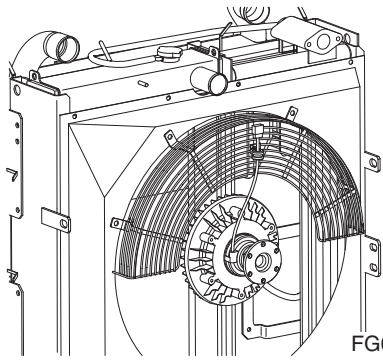
Desmontaje e instalación del conjunto del ventilador de enfriamiento

Las siguientes instrucciones deben obedecerse cuando se manipule el conjunto del ventilador de enfriamiento.

1. El peso del conjunto del ventilador de enfriamiento es aproximadamente de 9 kg (20 lb), el cual es más pesado que un conjunto de ventilador de enfriamiento sin embrague eléctrico del ventilador. Retire y manipule el conjunto cuidadosamente para no dañar el ventilador de enfriamiento ni el radiador.
2. Si no está correctamente asegurado con una cinta de amarre, el arnés eléctrico puede dañarse con el ventilador de enfriamiento durante su funcionamiento. Asegure adecuadamente el arnés eléctrico al ciclón del ventilador cuando lo monte.
3. El conjunto del ventilador de enfriamiento debe ensamblarse con 12 pernos y tuercas usando los valores de par de apriete mostrados a continuación.
 - A. Antes de la instalación, el subconjunto del ventilador de enfriamiento tiene que ensamblarse usando 6 pernos M8. (Par de apriete 22 N·m (2,2 kg·m, 16 pies-lb))
 - B. Use 6 tuercas M10 (par de apriete de 43 kg·m (4,4 N·m, 32 pies-lb)) cuando instale el conjunto del ventilador de enfriamiento al motor.

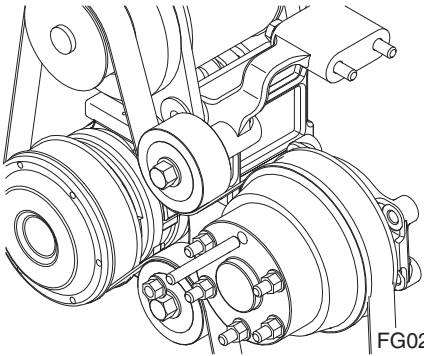
Número de referencia	Descripción	Par de apriete
1	Ventilador de enfriamiento (al embrague) perno M8	22 N·m (2,2 kg·m, 16 ft lb)
2	Tuercas M10 del embrague (a la polea del motor)	43 N·m (4,4 kg·m, 32 ft lb)

NOTA: Si el conductor eléctrico no se conecta correctamente, el ventilador de enfriamiento funcionará a la velocidad máxima. Compruebe la velocidad del ventilador después del ensamblaje.



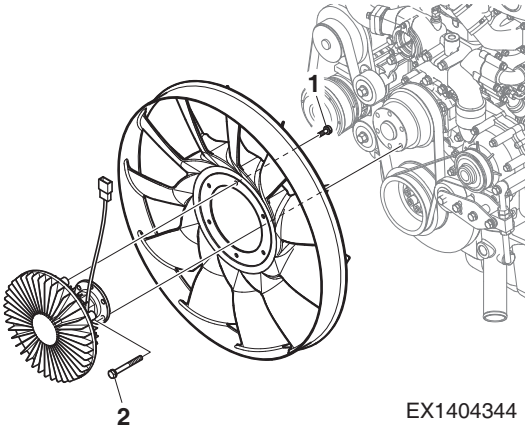
FG021998

Figura 145



FG021999

Figura 146



EX1404344

Figura 147

Bomba de transferencia de combustible (opcional)



AVISO

Abra el tapón de combustible antes de accionar la bomba de transferencia de combustible para evitar problemas de seguridad y daños por acumulación de presión.

Para prevenir un desgaste innecesario y/o que la bomba sufra desperfectos, no opere en seco la bomba de combustible durante más de quince segundos.

- La refrigeración y lubricación de la bomba se lleva a cabo cuando el combustible pasa a través de dicha bomba. Si la bomba opera en seco, el calor generado por los componentes móviles podría averiar los rotores de la bomba, las paletas y las juntas herméticas.

Evite operar con la bomba de forma continua durante más de quince minutos.

- El uso continuo de la bomba durante más tiempo del recomendado provocaría el sobrecalentamiento del motor y podría dañarlo.

No use una bomba de llenado para otros tipos de combustible o fluidos. (Utilícela solamente para combustible diésel)

- No use una bomba de llenado para otros tipos de combustible que tengan una temperatura de inflamabilidad baja.
- No use una bomba de llenado con combustibles que presenten agua o una humedad elevada. La humedad puede oxidar el mecanismo de la bomba y averiarla.

Active siempre la bomba usando el filtro de rejilla instalado en las tuberías de entrada. Esto prevendrá que se introduzcan partículas extrañas dentro de la bomba. Manténgala siempre limpia y asegúrese de que sus componentes estén en buenas condiciones.

- Si en la bomba se introducen materias extrañas o suciedad, se pueden alojar entre el rotor y/o las paletas y generar un calor prejudicial para la bomba.
- No retire el chupador ni use un chupador con una abertura amplia de malla para incrementar el caudal del combustible.

Extreme las precauciones para no exceder el nivel máximo de combustible o salpicar mientras reposta.

Asegure la dirección de la válvula de control para que quede perfectamente alineada con la dirección de caudal del combustible.

Cualquier pieza o componente de la bomba que se pierda, se dañe o quede inoperante debe sustituirse de inmediato.



ADVERTENCIA

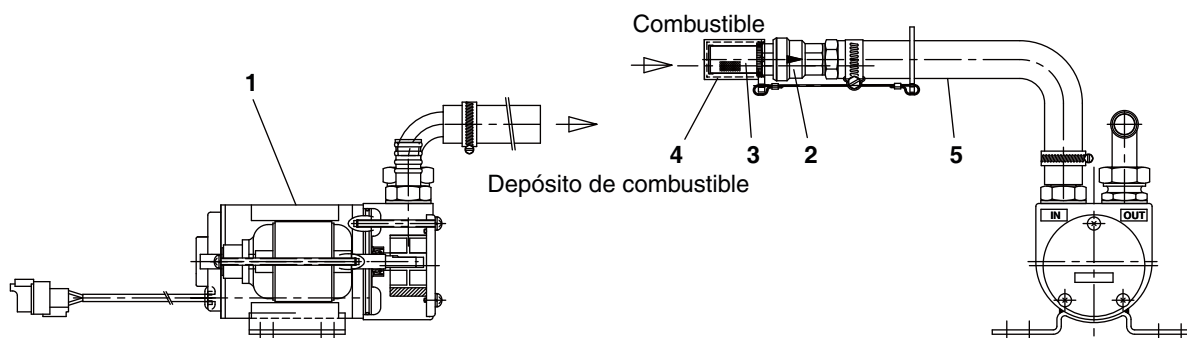
EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si aparecen indicios de fuga mientras opera con la bomba de transferencia, inspeccione los siguientes componentes para prevenir riesgo de incendio o salpicaduras peligrosas de combustible:

- Compruebe todas las tuberías que van y vienen a/ desde la bomba de transferencia.
 - Compruebe todas las abrazaderas de las tuberías.
 - Compruebe el orificio de entrada de la bomba de transferencia.
-

La bomba de transferencia distribuye el combustible desde el punto de llenado hasta el depósito. En la tubería de entrada se ha instalado una válvula de control que evita que el combustible regrese desde el depósito al suministro de partida. También se ha instalado un filtro de rejilla en la tubería de la toma para impedir que entren dentro de la bomba de transferencia del depósito de combustible partículas extrañas.

Un limitador térmico, instalado en el motor, desactiva automáticamente la alimentación cuando el motor se recalienta para evitar que se averíe.



FG000161

Figura 148

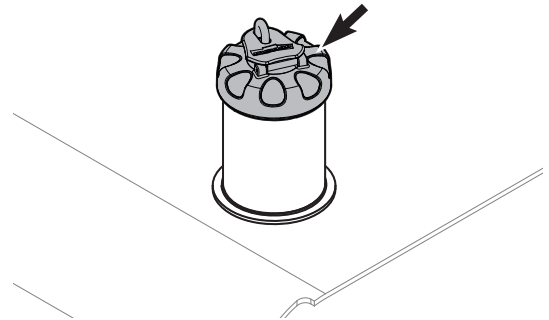
Número de referencia	Descripción
1	Cuerpo
2	Válvula de control
3	Filtro de rejilla

Número de referencia	Descripción
4	Tapón del filtro de rejilla
5	Manguera de entrada

1. Abra el tapón del depósito de combustible.
2. Retire la tapa del colador (4, Figura 148) del colador (3, Figura 148) en el extremo de la manguera de entrada (5, Figura 148).

NOTA: Coloque el obturador del chupador (4, Figura 148) en un lugar seguro para poder volver a sellar el chupador (3, Figura 148) tras concluir la operación de llenado.

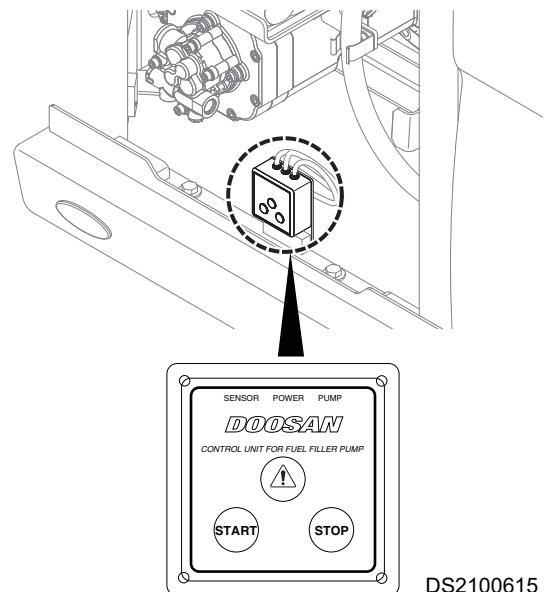
3. Inserte la tubería de toma (5, Figura 148) dentro del depósito del combustible.



DS2100094

Figura 149

4. Pulse el botón "START" de la bomba de combustible (Figura 150) dentro de la caja de la batería en el lado delantero.
5. Una vez terminada la transferencia del combustible, la bomba se APAGARÁ automáticamente.
6. Extraiga la manguera de entrada (5, Figura 148) de la fuente de abastecimiento de combustible y pulse el botón "START" y después de dos o tres segundos el botón "STOP" para drenar el combustible que quede en la manguera que va hacia el depósito de combustible.
7. Instale el obturador (4, Figura 148) sobre el chupador de la toma (3, Figura 148) y vuelva a colocar la tubería (5, Figura 148) en un lugar seguro para almacenarla.



DS2100615

Figura 150

Manipulación del acumulador



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Aunque el motor esté parado, los acumuladores hidráulicos del sistema piloto permanecen cargados. No desconecte ninguna manguera del sistema piloto hasta que la presión del acumulador se haya liberado del circuito. Para liberar la presión, pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto y accione todas las palancas de control hidráulico y las palancas de avance/retroceso. Aunque el motor esté parado, los componentes de accionamiento hidráulico pueden moverse mientras se libera la presión piloto. Mantenga a todo el personal y a los que estén por los alrededores alejados de la excavadora mientras efectúe esta operación.

- Mueva la palanca de seguridad a la posición “BLOQUEAR” después de parar el motor.
- NO manipule de forma equivocada los acumuladores, porque contienen gas nitrógeno a alta presión.
- NO perforo ni aplique calor o fuego a un acumulador.
- NO suelde el acumulador ni intente acoplarle nada.
- Cuando sustituya un acumulador, contacte con su distribuidor oficial DOOSAN o su centro de venta para liberar apropiadamente el gas contenido en el acumulador.
- Equípese con gafas de seguridad y guantes protectores cuando trabaje con un acumulador. El aceite hidráulico a presión puede penetrar la piel y causar la muerte o lesiones graves.

Acumulador piloto

Liberar la presión del acumulador siguiendo los procedimientos que se describen a continuación:

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Bajar la cuchara o accesorio hasta el suelo.
2. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
3. Parar el motor.
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición “DESBLOQUEAR”.
5. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto.
6. Mueva en todo su recorrido las palancas de trabajo (palancas de mando) en todas las direcciones para liberar la presión hidráulica de los acumuladores.
7. Mueva la palanca de seguridad a la posición de “BLOQUEO”.
8. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.
9. Retire el acumulador desatornillándolo lentamente.

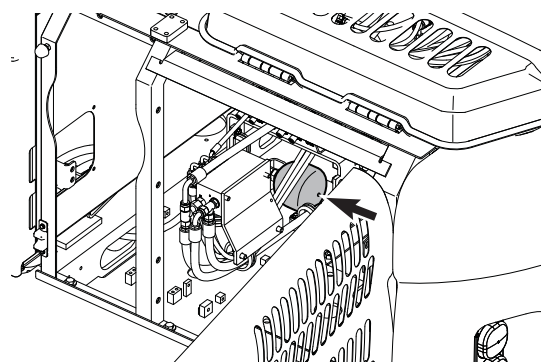


Figura 151

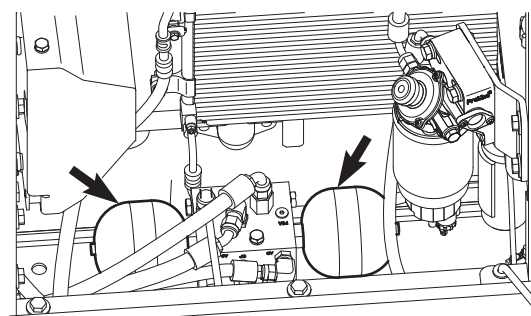
WE1400136

Acumulador del freno

Libere la presión del acumulador del freno

Utilice el procedimiento siguiente:

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada. Bajar la cuchara o accesorio hasta el suelo.
2. Haga DESCENDER la hoja empujadora hasta el suelo, si la tiene.
3. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
5. Parar el motor.
6. Instale los calzos para ruedas delante y detrás de los neumáticos para evitar que la máquina se mueva.
7. Libere la presión del conducto del freno pisando el pedal de freno de servicio varias veces.
8. Abra la puerta izquierda de la máquina.
9. Retire el acumulador desatornillándolo lentamente.



FG022395

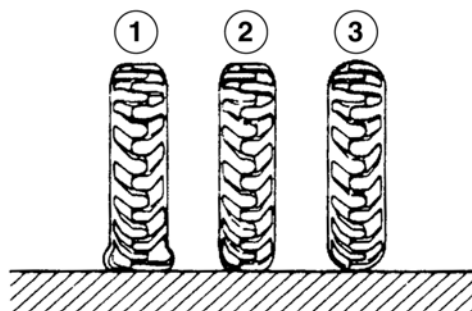
Figura 152

NEUMÁTICOS Y RUEDAS

La presión de inflado correcta de los neumáticos (2, Figura 153) es un factor importante para el desempeño y la vida útil de los neumáticos. Un neumático con insuficiente presión de inflado (1) no soporta debidamente la máquina y se desgastará rápidamente. Los neumáticos con exceso de presión de inflado (3) tienen poca tracción y se pinchan fácilmente.

Utilice un manómetro para medir la presión de los neumáticos. Mida siempre la presión de los neumáticos antes de que la máquina comience el trabajo, cuando los neumáticos estén fríos. Utilice la tabla siguiente para determinar la presión correcta para los neumáticos delanteros o traseros cuando esté conduciendo la máquina o cuando esté trabajando.

Revise los neumáticos para ver si están dañados o si tienen objetos incrustados. Revise los vástagos de las válvulas para ver si están dañados.



HCB3049S

Figura 153

Dimensión del neumático	Presión operativa		Observaciones
	Neumático delantero	Neumático trasero	
10,00-20-14PR	7,03 kg/cm ² (100 psi)		Estándar
10,00-20-16PR	7,38 kg/cm ² (105 psi)		Opcional

Comprobar la ausencia de daños en los neumáticos



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

El mantenimiento o el cambio de neumáticos y aros realizados de forma incorrecta pueden provocar explosiones que den como resultado la muerte o lesiones graves.

No realizar mantenimiento ni cambiar neumáticos ni llantas sin estar debidamente formado y equipado para ello.

Contacte con su distribuidor DOOSAN o con el distribuidor local del fabricante de los neumáticos más cercanos para el mantenimiento o el cambio de los neumáticos.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Un neumático sobrecalentado podría explotar, causando lesiones graves o la muerte.

Si se sospecha que un neumático tiene una presión de inflado excesiva, no se aproxime a él. Manténgase alejado a una distancia de al menos 15 m (50 pies).

Mantenerse alejado del neumático y la llanta hasta que se enfrien.

Si se descubren los siguientes defectos en los neumáticos, los mismos deben sustituirse por neumáticos nuevos.

Para la sustitución, contacte con el distribuidor de DOOSAN o con un distribuidor local del fabricante de los neumáticos.

- Los cables del talón están rotos o doblados, o el neumático está deformado.
- El desgaste es excesivo y la capa de la carcasa está expuesta en más de $\frac{1}{4}$ de la circunferencia.
- La carcasa presenta desperfectos en más de $\frac{1}{3}$ de la anchura de la misma.
- Las capas del neumático están separadas.
- Las grietas radiales llegan a la carcasa.
- Deformación o daños que hacen que la rueda sea inutilizable.

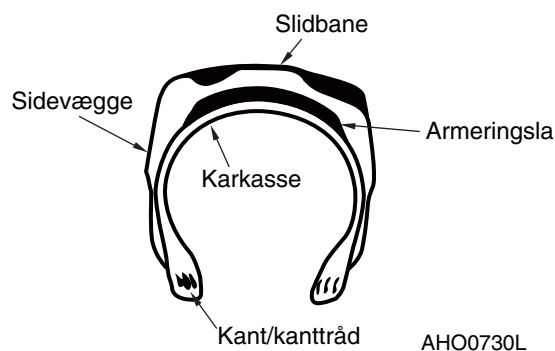


Figura 154

Procedimiento para el cambio de los neumáticos



AVISO

EVITAR LESIONES

1. Antes de cambiar los neumáticos, mueva la palanca de seguridad a la posición "BLOQUEADA". Coloque una etiqueta de advertencia en los controles para que nadie comience a operar la máquina mientras se cambian los neumáticos.
2. Baje los estabilizadores (si los tiene) y asegure la máquina.
3. Asegure los otros neumáticos que no se están cambiando con los calzos para ruedas.

Cuando esté montando los neumáticos, asegúrese de montarlos con la marca de sentido de rotación orientada hacia la dirección de desplazamiento. Si la flecha de sentido de rotación no se encuentra visible, examine las marcas de la banda de rodadura y posícionelas orientadas hacia el frente de la máquina, a fin de lograr una tracción y un desgaste correctos.

NOTA: Los neumáticos no igualados causarán un desgaste irregular y someten a una carga innecesaria al accionamiento final. Utilice neumáticos recomendados igualados para un desgaste y desempeño apropiados.

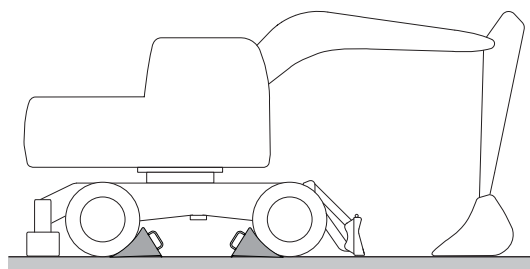


Figura 155



HAOM290L

Figura 156

1. Aparque la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Haga DESCENDER la pala excavadora hasta el suelo, si la tiene.
3. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
5. Con un gato que soporte el peso de la máquina, eleve la máquina hasta que los neumáticos tengan suficiente separación del suelo. Coloque soportes apropiados debajo del chasis para apoyar la máquina.
6. Bajar al suelo la cuchara o herramienta de trabajo.
7. Parar el motor.
8. Esta es una vista de la sección transversal del conjunto del neumático

NOTA: La protuberancia separadora de caucho debe orientarse hacia el aro del neumático interior.

Número de referencia	Descripción
1	Tuerca de la rueda
2	Aro del neumático exterior
3	Separador de caucho
4	Aro del neumático interior
5	Perno de montaje de los neumáticos interior y exterior
6	Tuerca de montaje de los neumáticos interior y exterior
7	Arandela de montaje de los neumáticos interior y exterior

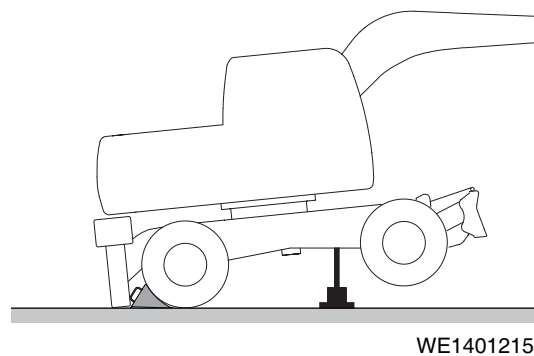
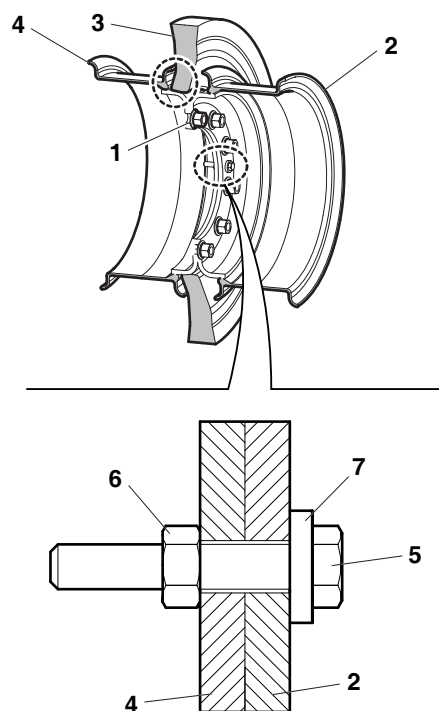


Figura 157

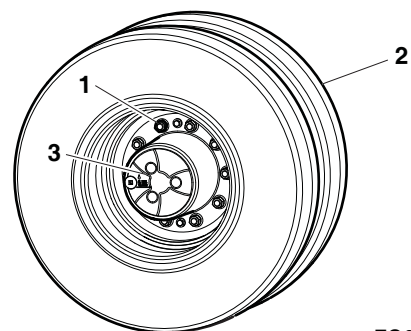


FG003431

Figura 158

9. Retire las tuercas de la llanta (1) y el conjunto del neumático (2) del cubo del eje (3).

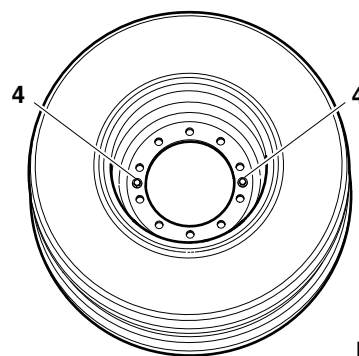
NOTA: Examine las tuercas de la llanta para ver si presentan desgaste o daños. Sustituya todas las piezas necesarias.



FG003432

Figura 159

10. Coloque el conjunto del neumático (neumáticos interior y exterior, separador) sobre una superficie plana y retire los pernos del conjunto del neumático (4).

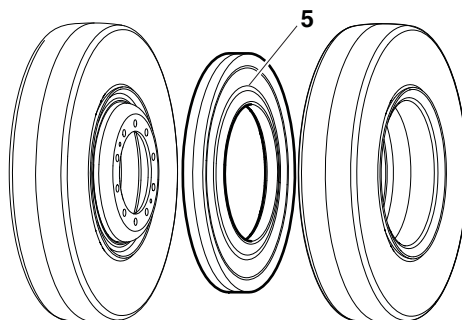


FG003433

Figura 160

11. Separe los neumáticos y el separador de caucho (5).

NOTA: Examine todas las piezas para ver si presentan desgaste o daños. Sustituya todas las piezas necesarias.



FG003434

Figura 161



AVISO

EVITAR LESIONES

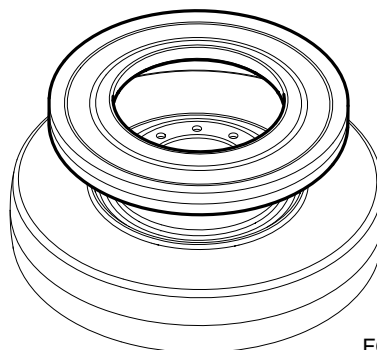
Cuando ensamble los neumáticos compruebe la posición en el conjunto de cada perno, arandela y tuerca. Véase Figura 158.

12. Cuando ensamble el conjunto de los neumáticos, coloque el neumático interior sobre el suelo, coloque el separador de caucho de forma tal que quede centrado sobre el aro del neumático interior.

NOTA: La protuberancia separadora de caucho debe orientarse hacia el aro del neumático interior.

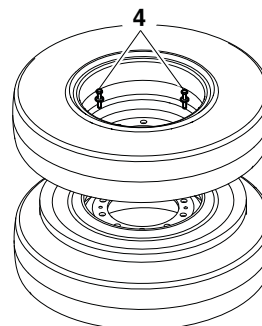
13. Posicione el neumático exterior sobre el separador de caucho. Alinee los agujeros para pernos del conjunto de neumáticos exterior e interior. Montar pernos, arandelas y tuercas (4, Figura 163). Apretar las tuercas a 11 kg·m. (80 ft·lb)

NOTA: Asegúrese de que los aros de los neumáticos estén apoyados uno contra otro. Las arandelas y las cabezas de los pernos deben estar contra el aro interior. Véase Figura 158.



FG003435

Figura 162

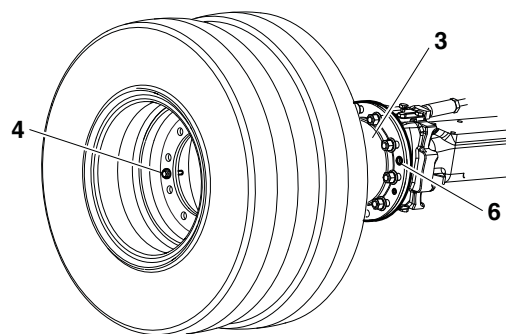


FG003436

Figura 163

14. Instale el conjunto de los neumáticos en el cubo del eje (3).

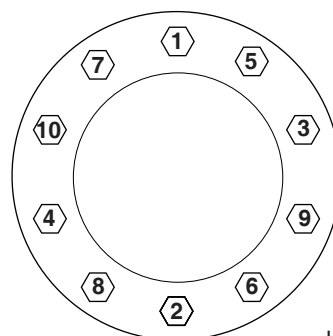
NOTA: Asegúrese de que los pernos del conjunto de la rueda (4) estén colocados en los agujeros de alivio (6) en el cubo del eje. Asegúrese de que los pernos del conjunto de los neumáticos (4) no dañe el cubo del eje (3).



FG003437

Figura 164

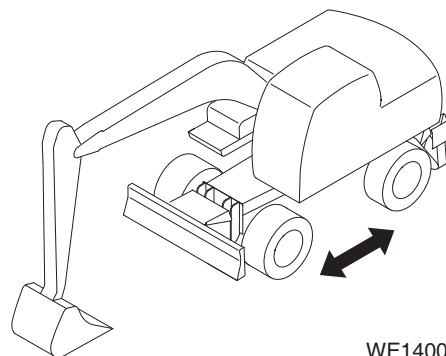
15. Siga el patrón de apriete (Figura 165) al apretar las tuercas de las llantas. Ajuste las tuercas de las llantas con un par de 55 - 60 kg·m (400-430 pies-lb).
16. Retire los soportes de gato de abajo de la máquina.



HAOM310L

Figura 165

17. Desplace la máquina hacia delante y hacia atrás varias veces para asegurar un montaje adecuado y asentar las arandelas. Apriete de nuevo las tuercas de las llantas a 55-60 kg·m (400-430 pies-lb).
18. Apriete una vez más los pernos de montaje de los neumáticos (4) a 11 kg·m (80 ft·lb) después de terminar el apriete de las tuercas de la llanta.



WE1400139

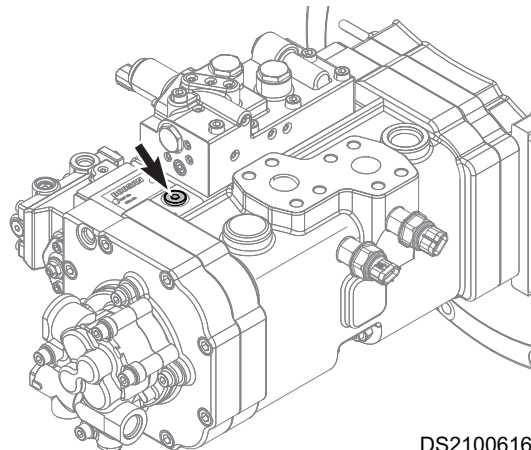
Figura 166

VENTILACIÓN Y CEBADO DEL SISTEMA HIDRÁULICO Y DE OTROS COMPONENTES

Bomba del sistema principal

NOTA: Si la bomba está funcionando sin la suficiente cantidad de aceite en la bomba hidráulica principal, podrían originarse desperfectos. Por tanto, siempre purgue el aire de la bomba tras drenar el sistema hidráulico.

1. Con el motor parado, retire el tapón de ventilación (Figura 167) para ver si hay aceite.
2. Si no hay aceite, rellene la bomba con aceite a través del orificio (Figura 167).
3. Instale primero el tapón de ventilación (Figura 167).
4. Afloje lentamente el tapón de ventilación (Figura 167) girándolo varias vueltas hasta que salga aceite hidráulico. Ello indica que se ha liberado el aire.
5. Apriete el tapón (Figura 167).



DS2100616

Figura 167

Cilindros hidráulicos



AVISO

Si los cilindros se operan en “ALTA EN VACÍO” después de haber drenado el sistema hidráulico o reconstruido los cilindros, pueden ocurrir daños en la empaquetadura y los sellos del pistón. Por tanto, el aire de los cilindros debe purgarse siempre en “RALENTÍ BAJO” y a baja velocidad.

1. Haga funcionar el motor a “RALENTÍ BAJO”. Extienda y retraiga cada cilindro 4 o 5 veces a menos de 100 mm (4 pulg.) antes de alcanzar el recorrido completo.
2. Extienda y retraiga completamente cada cilindro 3 o 4 veces.
3. Repita el procedimiento hasta que los cilindros puedan extenderse y retraerse suavemente.

Motor de giro



AVISO

Si no se purga el aire del sistema, se causarán daños al motor de giro y a los cojinetes.

NOTA: Efectúe esto únicamente cuando haya drenado el aceite del motor de giro.

1. Parar el motor.
2. Desconecte la manguera de drenaje y rellene el alojamiento del motor de giro con aceite hidráulico.
3. Conecte la manguera de drenaje.
4. Arranque el motor y ajuste el estrangulador en "LOW IDLE"; girar lentamente la estructura superior dos vueltas completas hacia la izquierda y la derecha.

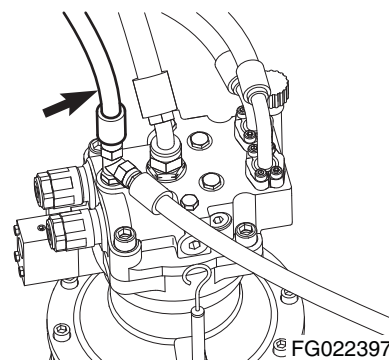


Figura 168

Transmisión



AVISO

Utilice una manguera de vinilo transparente para la expulsión del aire.

1. Haga funcionar el motor a rpm bajas.
2. Cambie el interruptor de la velocidad de conducción a la 3ra velocidad de la gama de alta velocidad.
3. Abra los drenajes (A) y (C) al mismo tiempo durante unos 20 segundos.
4. Cierre ambos drenajes.
5. Cambie el interruptor de velocidad de conducción a la 2da velocidad de la gama de baja velocidad.
6. Abra el drenaje B durante alrededor de 20 segundos. No abra el drenaje (C).
7. Cierre el drenaje (B).
8. Repita los pasos del 2 al 7 hasta que el aceite hidráulico no contenga burbujas, lo que significa que el aire se expulsó completamente. Si el aceite hidráulico todavía contiene burbujas, repita los pasos del 2 al 7.

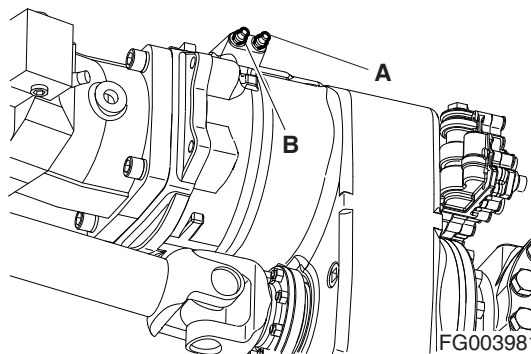


Figura 169

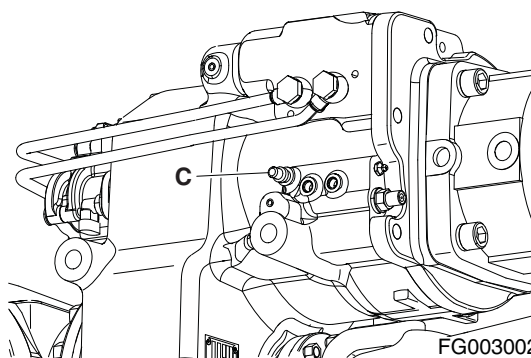


Figura 170

Línea de frenos



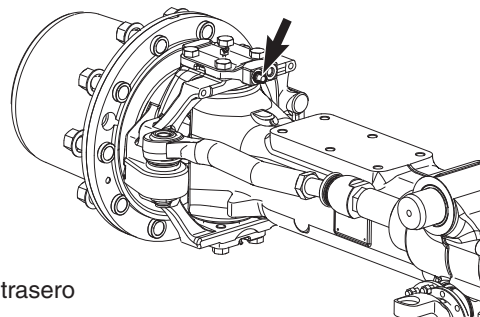
AVISO

Utilice una manguera de vinilo transparente para la expulsión del aire.

No pisar a fondo el pedal de freno una vez abierto el drenaje.

1. Haga funcionar el motor a “RALENTÍ BAJO”.
2. Abra el drenaje del freno en el eje.
3. Presione el pedal de freno lentamente para drenar aceite hidráulico.
4. Cierre el drenaje.
5. Repita los pasos del 2 al 4 hasta que el aceite hidráulico no contenga burbujas, lo que significa que el aire se expulsó completamente. Si el aceite hidráulico todavía contiene burbujas, repita los pasos del 2 al 4.
6. Utilice los mismos pasos para expulsar el aire de los otros conductos del freno.

Eje delantero



Eje trasero

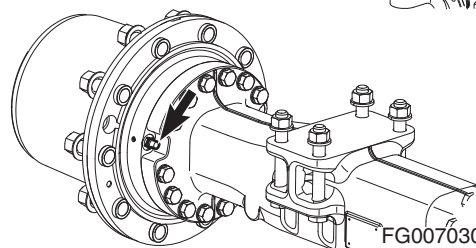


Figura 171

Ventilación general

1. Tras ventilar el aire de todos los componentes, pare el motor y compruebe el nivel del aceite hidráulico. Añada aceite hidráulico al depósito hasta alcanzar la marca “H” del visor.
2. Arranque el motor y opere de nuevo todos los controles, haga funcionar el motor durante cinco minutos para asegurar que todos los sistemas se hayan ventilado y purgado de aire. Ajuste la velocidad del motor en “RALENTÍ BAJO” y compruebe de nuevo el nivel del aceite hidráulico. Añada aceite según se necesite.
3. Compruebe que no haya fugas de aceite; limpie y llene todos los puntos de ventilación.

MANTENIMIENTO BAJO CONDICIONES ESPECIALES

Condiciones	Mantenimiento requerido
Cuando se opera sobre barro, agua o bajo la lluvia.	Efectúe una inspección de control alrededor de la máquina para localizar posibles accesorios flojos, daños evidentes de la máquina o cualquier fuga de fluido.
	Tras concluir las operaciones, limpie el barro, la grava o los escombros acumulados en la máquina. Inspeccione y trate de localizar posibles daños, grietas en las soldaduras o piezas flojas.
	Efectúe todas las operaciones diarias de lubricación y mantenimiento.
	Si las operaciones se ejecutaron en agua salada u otros materiales corrosivos, asegúrese de lavar con agua limpia el equipamiento afectado y compruebe que todos los sistemas de control funcionen correctamente.
Cuando se opera en un área extremadamente polvorienta o bajo temperaturas elevadas.	Limpie con más frecuencia los filtros de las tomas de aire.
	Limpie las aletas del radiador y del enfriador de aceite para extraer la suciedad y el polvo acumulados.
	Limpie con más frecuencia el filtro y el filtro de rejilla de la toma del sistema de combustible.
	Inspeccione y limpie cuando sea necesario el motor de arranque y el alternador.
Cuando se opera sobre un terreno rocoso.	Compruebe que la estructura inferior y los conjuntos de las ruedas no tengan daños ni desgaste excesivo.
	Inspeccione y trate de localizar accesorios o pernos flojos o defectuosos.
	Inspeccione más frecuentemente los accesorios del extremo frontal por si han sufrido desperfectos o un desgaste excesivo.
	Instale una cubierta superior y frontal cuando sea necesario como protección contra posibles desprendimientos de rocas.
Cuando se opera en temperaturas extremadamente frías.	Use el combustible adecuado para trabajar bajo temperaturas extremas.
	Empleando un hidrómetro, compruebe el anticongelante para asegurarse de que esté proporcionando la protección adecuada contra la congelación.
	Verifique el estado de las baterías. En climas extremadamente fríos, se recomienda retirar las baterías durante la noche y colocarlas en un área cálida.
	Elimine la acumulación de lodo tan pronto como sea posible para evitar que se congele en la estructura inferior y que cause daños.

Transporte

Revise las leyes y reglamentos federales, estatales y locales relacionados con el peso, anchura y longitud de una carga antes de hacer los preparativos para la transportación en carreteras o autopistas públicas.

El vehículo de tracción, el remolque y la carga deben también cumplir todas las leyes y reglamentos aplicables.

Estudie la anchura, los espacios libres, las restricciones de peso y las normas de tráfico de la ruta escogida. Podrían ser necesarios permisos o autorizaciones especiales.

Si la altura real excede de las limitaciones del remolque, el operador debe solicitar un permiso especial a la autoridad competente. Consultar a la dirección general de carreteras nacional o regional.

O bien para evitar la limitación en altura, se puede desmontar el acoplamiento frontal o la barandilla protectora durante el transporte.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Cada vez que se monte o desmonte la barandilla utilizar la escalera exterior para el acceso. **NUNCA** trepar a la máquina sin barandilla y escalera exterior.

Consultar al representante de Doosan.



AVISO

No reutilizar los pernos de fijación del contrapeso. No reutilizar los pernos de fijación del contrapeso. Una vez que ya hayan sido utilizados en las condiciones extremas del mismo puede resultar que dichos pernos hayan sobrepasado su límite elástico y podrían llegar a exceder el punto de fractura.

Utilizar pernos nuevos cada vez que se fije el contrapeso.

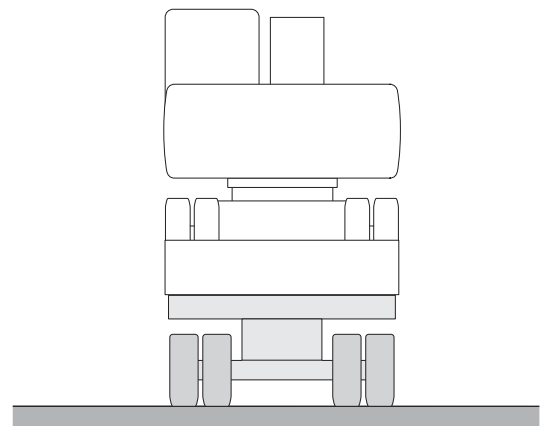


Figura 1

DS1601932

Carga y descarga

Advertencia para el contrapeso y retirada del accesorio frontal



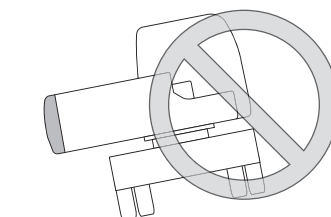
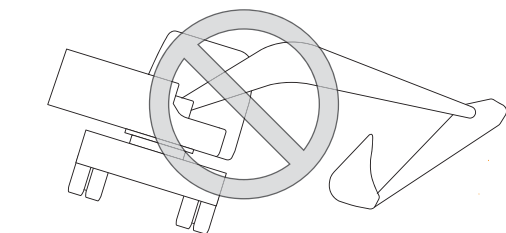
ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

NO quite el contrapeso de la máquina, el accesorio frontal ni ninguna otra parte. Esto podría causar la inclinación o el vuelco, dando como resultado la muerte o lesiones graves.

Nunca retire el contrapeso ni el accesorio frontal a menos que la estructura superior esté alineada con la estructura inferior.

Nunca girar la estructura superior una vez se haya retirado el contrapeso o el accesorio frontal.



WE1400011

Figura 2

Contrapeso

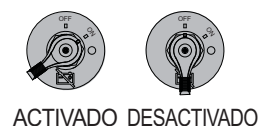
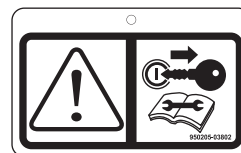
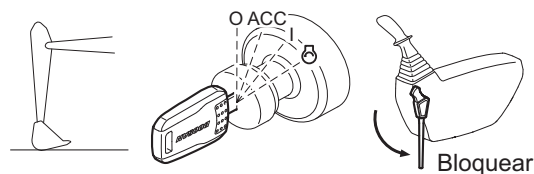


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Una caída del contrapeso durante su remoción o instalación puede provocar la muerte o lesiones graves. No permita que haya personal bajo el contrapeso ni alrededor de él durante la remoción o instalación.

Use cables y grilletes certificados de carga nominal adecuada. Una elevación inadecuada puede permitir que la carga se desplace y causar la muerte o lesiones graves.



EX1500510

Figura 3

Desmontaje

1. Estacione la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Baje al suelo el accesorio frontal (la cuchara).
3. Parar el motor.
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición "DESBLOQUEAR".
5. Pulse el botón de arranque/parada para dar el contacto.



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Si el motor debe ponerse en marcha mientras efectúa el mantenimiento, exteme las precauciones. Deje siempre a una persona encargada de controlar la cabina. Nunca abandone la cabina mientras el motor esté en marcha.

6. Mueva las palancas de trabajo (palancas de mando) a lo largo de todo su recorrido en todas las direcciones, para liberar la presión hidráulica de los acumuladores.
7. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
8. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.
9. Coloque etiquetas de advertencia de mantenimiento en los controles.
10. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "OFF".
11. Asegúrese de que todas las líneas eléctricas y otros elementos estén desconectados.
12. Utilizando un dispositivo de elevación capaz de manipular una carga pesada, soporte parcialmente el contrapeso (1) por sus orificios de izaje (6, Figura 4) antes de aflojar los cuatro pernos (2). Detener la elevación con la grúa auxiliar tan pronto como las eslingas de elevación estén tensas.
 - Tamaño del orificio de elevación: M36 x 4,0. profundidad: 55 mm
13. Retirar los cuatro pernos (2, Figura 4), los separadores (3) y los suplementos (4) del contrapeso (1).
 - Herramienta: 46 mm (🔧)
 - Peso:
 - 3.200 kg (7.055 lb)
 - 3.700 kg (8.157 lb)

NOTA: Aplíqueles calor a los pernos, si es necesario, para aflojarlos.

14. Cuando se hayan quitado los pernos (2, Figura 4), separadores (3) y suplementos (4), elevar el contrapeso (1) una distancia muy corta por encima del marco de soporte (5) y detenerse. Comprobar las eslingas y asegurarse de que el contrapeso se soporta de manera uniforme.

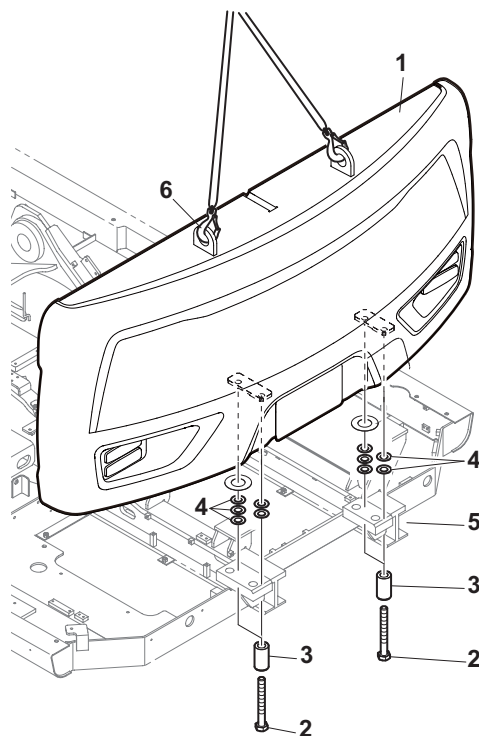


Figura 4

DS2101356

Instalación

1. Utilizando un dispositivo de elevación adecuado capaz de manipular el peso del contrapeso, suspender el contrapeso de los agujeros de elevación (6, Figura 5). Eleve el contrapeso (1) en su posición justo por encima del marco de soporte (5) dejándolo suspendido. Verificar que el contrapeso esté a nivel y parejo.

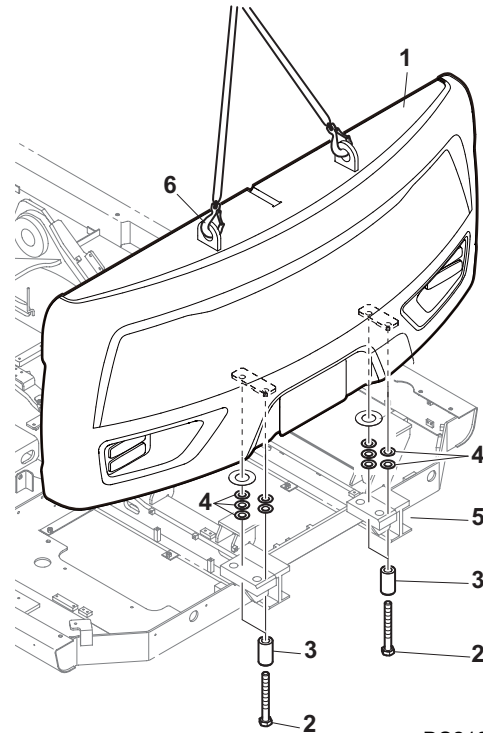
NOTA: Deje el contrapeso (1, Figura 5) suspendido 3 mm (0,125") por encima del chasis de soporte (5) hasta que los cuatro pernos de montaje (2) comiencen a introducirse en los orificios para el montaje del contrapeso.

2. Alinee los separadores (3) y las arandelas (4, Figura 5) sobre los pernos (2). Aplicar Loctite n.º 242 a las roscas de los pernos de montaje.
3. Colocar los cuatro pernos (2, Figura 5) con los separadores (3) y los suplementos (4) en el contrapeso hasta que las arandelas hagan contacto con el marco de soporte. Bajar completamente el contrapeso en el marco de soporte y terminar el apriete de los pernos.

- Herramienta: 46 mm ()
- Par de apriete: $1.471 \pm 196 \text{ N}\cdot\text{m}$
($150 \pm 20 \text{ kg}\cdot\text{m}$, $1.085 \pm 145 \text{ ft lb}$)

NOTA: Al montar el contrapeso en el chasis principal, regule la diferencia de alturas entre contrapeso y el conjunto de la puerta lateral utilizando separadores (4, Figura 5) según sea necesario.

4. Retire el dispositivo de elevación y las argollas de elevación de los agujeros de elevación del contrapeso. (6, Figura 5)
5. Asegúrese de que todas las líneas eléctricas y otros elementos estén conectados.
6. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "ON".



DS2101356

Figura 5



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Al transportar la máquina, conocer su anchura, altura, longitud y peso.

Al cargar o descargar la máquina, asegurarse de tener el motor en la marcha más lenta y de avanzar a la velocidad más lenta posible.

Asegurarse de que la rampa utilizada pueda soportar el peso de la máquina. En caso necesario, colocar un objeto debajo de la rampa para reforzarla.

Asegúrese de que la superficie de la rampa esté libre de grasa, escombros, o lodo que pudieran causar que la máquina resbale o se deslice.

Asegurarse de que el remolque esté aparcado en una superficie firme y nivelada antes de cargar o descargar la máquina.

Si es necesario girar la máquina mientras está sobre el remolque, asegúrese de hacerlo a la velocidad del motor y de desplazamiento más bajas posibles.

Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado.

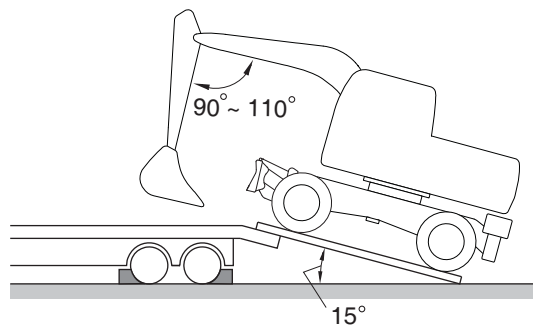
Asegure la excavadora sobre el remolque según las exigencias de las leyes y reglamentos de transportación locales.

DESPLAZAMIENTO A CORTA DISTANCIA POR AUTOPROPULSIÓN

1. Siga las instrucciones de desplazamiento de la sección 3 de este manual.
2. Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado.
3. Si tiene que desplazarse por un puente, verifique que su capacidad nominal sea la adecuada para el peso de la máquina y que sea lo suficientemente ancho. Agregue soportes extra según sea necesario.

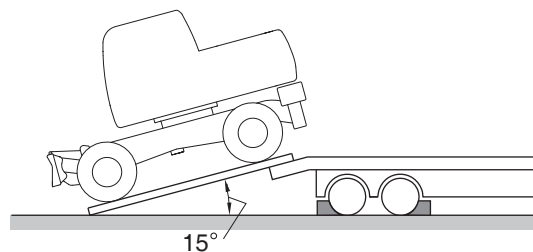
PROCEDIMIENTOS DE CARGA/ DESCARGA DEL REMOLQUE

1. Asegurarse de aparcarse el remolque en una superficie firme y nivelada. Véase Figura 6.
2. Confirme que las rampas en uso son capaces de soportar el peso de la excavadora. En caso necesario, colocar un objeto debajo de la rampa para reforzarla.
3. El ángulo de la rampa debe ser menor de 15 grados. Una rampa con mayor inclinación puede suponer un problema durante la carga o la descarga.
4. Fije el interruptor de selección de velocidad de desplazamiento en la posición "I" y pise el pedal del acelerador lentamente.
5. Si la máquina está equipada con equipamiento de trabajo, posicione el equipamiento de trabajo hacia el frente de la excavadora y desplácese hacia delante para cargarla.
6. La unidad no necesita desmontaje para transporte normal por carretera. Si se deben quitar la pluma y el brazo, el contrapeso colocará más peso a la parte trasera de la máquina. Asegúrese de apoyar la excavadora en el remolque de manera que el extremo del contrapeso (extremo pesado) de la excavadora se ubique sobre la rampa primero. (Figura 7)



WE1400142

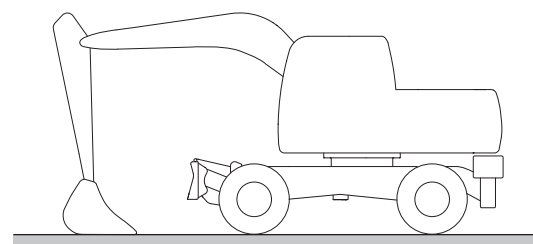
Figura 6



WE1400143

Figura 7

7. Almacene el accesorio delantero en la posición "Transporte" y fije la función Bloquear en la posición "TRANSPORTE". (Figura 8)
8. Accione el interruptor del freno de estacionamiento situándolo en la posición "I".
9. Coloque el interruptor del bloqueo de ariete en la posición "II (DESBLOQUEAR)".
10. Pulsar el botón de arranque/parada durante más de 1 segundo para parar el motor.
11. Mueva la palanca de seguridad a la posición de "BLOQUEO".
12. Gire el interruptor de desconexión de la batería a la posición "OFF".
13. Cierre todas las puertas y cubiertas de acceso.
14. Ajustar la dirección de la luz giratoria del techo y de la antena TMS.



WE1400141

Figura 8

15. Antes de mover la máquina, compruebe que el símbolo del sensor de alineación de giro en el monitor esté iluminado. Esto evitará que la estructura superior gire accidentalmente mientras se está desplazando.
16. Asegure la excavadora sobre el remolque antes de la transportación. Use cadenas o cables de amarre según lo requieran las leyes de transportación locales. Use los calzos para ruedas suministrados con la máquina para asegurarla.
17. Consulte la tabla de las "Dimensiones para la transportación" para obtener las medidas de la altura y el ancho generales de la máquina. (Consultar "Dimensiones generales" en páginas 6-3.) Asegurarse de colocar la excavadora tal y como se muestra en las figuras. Si no se transportan en esta posición, la altura puede sufrir variaciones.

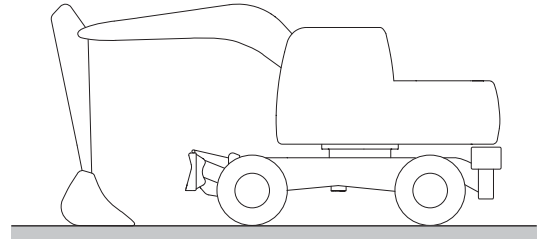


Figura 9

WE1400141

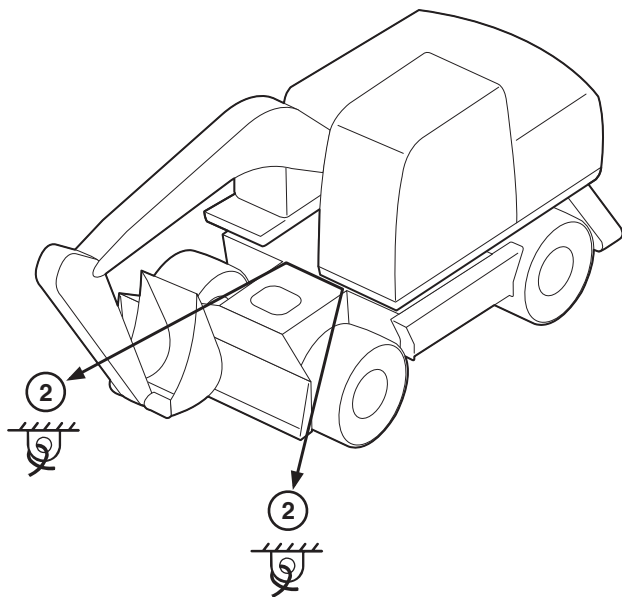
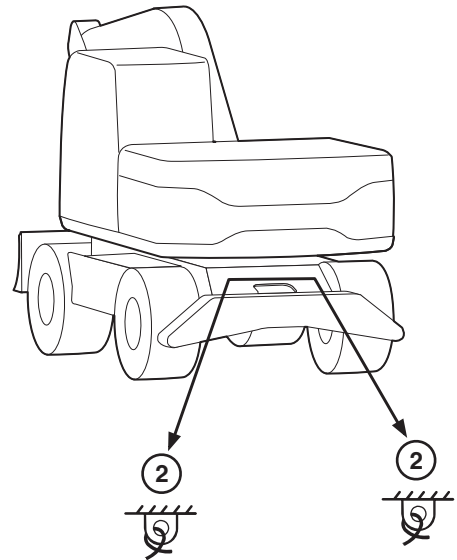


Figura 10



WE1400146

Elevación de la máquina



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

No elevar la máquina si hay una persona en la cabina o sobre la máquina.

No colocarse debajo ni alrededor de una máquina elevada.

Una elevación incorrecta puede hacer que la carga se desplace causando lesiones graves o la muerte, o daños materiales.

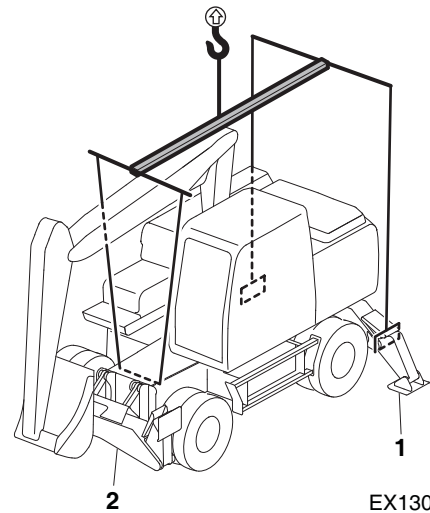
Cuando la eleve, mueva la palanca de seguridad a la posición “BLOQUEAR” para evitar que la máquina se mueva inesperadamente.

Utilice solamente cables y eslingas con capacidades nominales adecuadas.

Nunca permanezca en el área debajo de la máquina ni alrededor de ella cuando esté elevada.

Siempre use la posición dada en el procedimiento siguiente y el equipamiento de elevación apropiado para elevar la máquina.

1. Consultar la información correspondiente al peso y las dimensiones en la sección “Especificaciones” de este manual.
2. Haga descender el equipamiento de trabajo hasta el suelo como se muestra en el diagrama de la derecha.
3. Haga descender la pala excavadora y el estabilizador hasta el suelo.
(Si los tiene)
4. Mueva la palanca de seguridad a la posición de “BLOQUEO”. Parar el motor.
5. Verifique que no haya nada alrededor del compartimiento del operador y cierre de forma segura la puerta de la cabina y los cristales delanteros.
6. Ate cables al cuerpo del estabilizador (1, Figura 11) y al marco del cuerpo de la pala excavadora (2).
7. Use barras difusoras entre el cable y la máquina para evitar daños a los cables o a la máquina. Cuando la eleve, hágalo de manera que la máquina esté horizontal y lentamente para mantenerla balanceada.
8. Después de que la máquina se separe del terreno, compruebe el estado del gancho y la posición de elevación y entonces elévela lentamente.



EX1300843

Figura 11

Especificación

Especificación

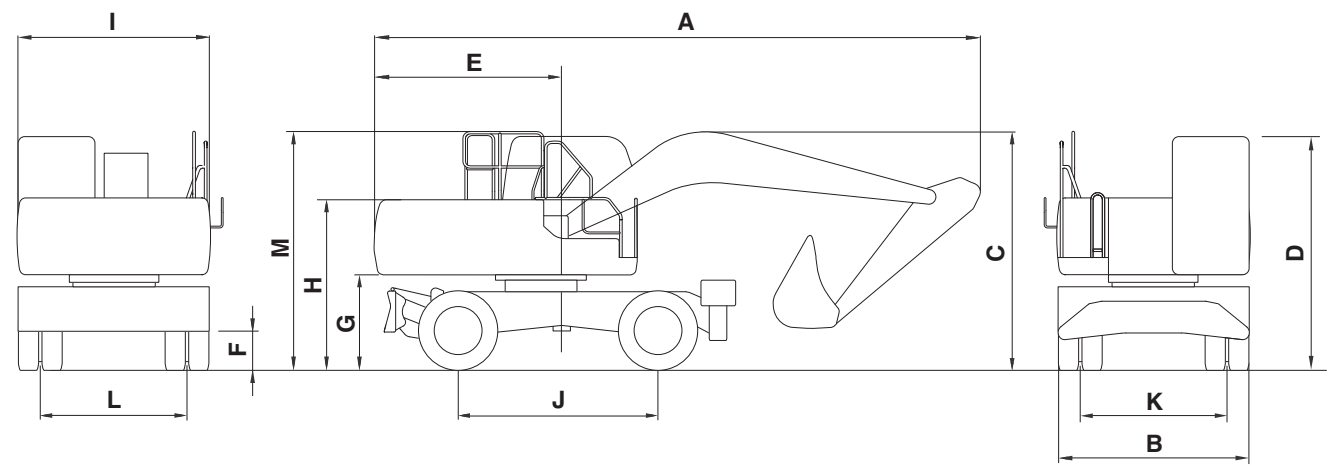
Componente			Especificación	
			Métrico	Inglés
Peso en funcionamiento			18,6 toneladas métricas	20,5 toneladas
Capacidad de la cuchara	SAE (PCSA)		0,66m ³	0,86yd ³
Motor	Emisiones		UE Fase V	
	Fabricante y modelo		Doosan / DL06	
	Tipo		4 tiempos, refrigerado por agua, turbocompresor, inyección directa con distribuidor de combustible	
	Potencia nominal neta		113,2 kW a 2.000 rpm	151 HP (154 PS) a 2.000 rpm
	Par máximo del motor		647,2 Nm a 1.400 rpm	477,3 ft lb a 1.400 rpm
	Capacidad del depósito de combustible		275 L	72,68 U.S. gal.
Bomba hidráulica	Tipo		Plato oscilante, pistón axial	
	Presión del sistema (Trabajo/ desplazamiento)		350 (*370) / 370kg/cm ²	4.978 (5.263) psi
	Cantidad máxima de descarga		2 x 167 L/min	2 x 44,1 U.S. gpm
	Capacidad de aceite hidráulico	Nivel	96 L	25,3 U.S. gal.
		Sistema	238 L	62,9 U.S. gal.
Rendimiento	Velocidad de desplazamiento		37 (alta) / 10 (baja) / 3 (arrastre)km/h	23 (alta) / 6,2 (baja) / 1,9 (arrastre)MPH
	Capacidad de excavación (SAE)	Brazo	7,9 / *8,4 toneladas métricas	8,7 / *9,2 toneladas
		Cuchara	10,1 / *10,7 toneladas métricas	11,1 / *11,7 toneladas
	Capacidad de excavación (ISO)	Brazo	8,2 / *8,6 toneladas métricas	9 / *9,4 toneladas
		Cuchara	11,6 / *12,3 toneladas métricas	12,7 / *13,5 toneladas
	Velocidad de giro		10,6 rpm	
	Ascenso de rampas		33° (64% de pendiente)	
	Radio mínimo de giro		2.770 mm	9' 1"
Sistema De Avance	Sistema de accionamiento		2 velocidades, Power Shift	
	Tamaño de los neumáticos		10,00 - 20 - 14 PR	
	Tipo de freno		Engranaje	

Opción de base: Pluma articulada de 5,2 m + brazo de 2,5 m + cuchara de 0,66 m³ + contrapeso de 3,2 toneladas + pala empujadora frontal + estabilizador trasero

* Aumento de la potencia

Dimensiones generales

Pluma de una pieza

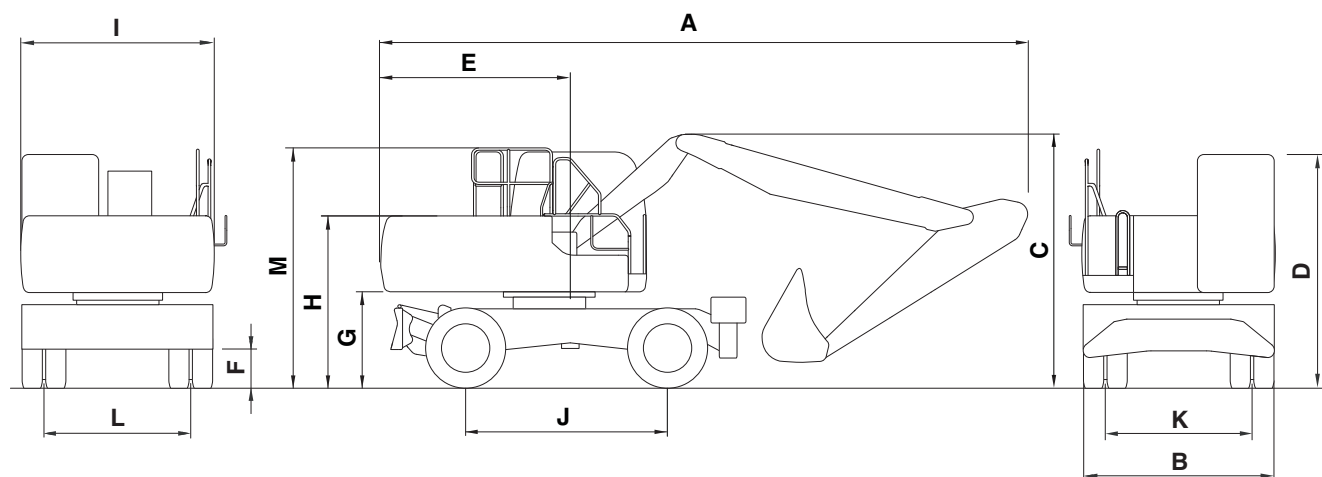


WE1400337

Figura 1

Dimensión		Pluma de 5,1 m (16' 9")		
		Brazo de 2,1 m (6' 11")	Brazo de 2,5 m (8' 2")	Brazo de 3,0 m (9' 10")
A	Longitud a la salida de fábrica	8.675 mm (28' 6")	8.644 mm (28' 4")	8.614 mm (28' 3")
B	Anchura a la salida de fábrica	2.530 mm (8' 4")		
	Anchura de transporte (eje ancho)	2.780 mm (9' 1")		
C	Altura a la salida de fábrica (Pluma)	2.942 mm (9' 8")	2.878 mm (9' 5")	3.279 mm (10' 9")
	Altura a la salida de fábrica (Manguera)	3.162 mm (10' 4")	3.098 mm (10' 2")	3.433 mm (11' 3")
D	Altura sobre la cabina	3.087 mm (10' 2")		
	Altura total sobre la barandilla	3.272 mm (10' 9")		
E	Espacio para giro del contrapeso	2.293 mm (7' 6")		
F	Distancia desde el suelo	348 mm (1' 2")		
G	Espacio para el contrapeso	1.238 mm (4' 1")		
H	Altura del capó del motor	2.235 mm (7' 4")		
I	Anchura de la cubierta superior	2.530 mm (8' 4")		
J	Base de las ruedas	2.650 mm (8' 8")		
K, L	Ancho de rodadura	1.944 mm (6' 5")		
	Ancho de rodadura (eje ancho)	2.114 mm (6' 11")		

Pluma de dos piezas



WE1400338

Figura 2

Dimensión		Pluma de 5,2 m (17' 1")	
		Brazo de 2,1 m (6' 11")	Brazo de 2,5 m (8' 2")
A	Longitud a la salida de fábrica	8.793 mm (28' 10")	8.826 mm (28' 11")
B	Anchura a la salida de fábrica	2.530 mm (8' 4")	
	Anchura de transporte (eje ancho)	2.780 mm (9' 1")	
C	Altura a la salida de fábrica (Pluma)	2.772 mm (9' 1")	2.755 mm (9' 0")
	Altura a la salida de fábrica (Manguera)	3.002 mm (9' 10")	2.985 mm (9' 10")
D	Altura sobre la cabina	3.087 mm (10' 2")	
	Altura total sobre la barandilla	3.272 mm (10' 9")	
E	Espacio para giro del contrapeso	2.293 mm (7' 6")	
F	Distancia desde el suelo	348 mm (1' 2")	
G	Espacio para el contrapeso	1.238 mm (4' 1")	
H	Altura del capó del motor	2.235 mm (7' 4")	
I	Anchura de la cubierta superior	2.530 mm (8' 4")	
J	Base de las ruedas	2.650 mm (8' 8")	
K, L	Ancho de rodadura	1.944 mm (6' 5")	
	Ancho de rodadura (eje ancho)	2.114 mm (6' 11")	

PIEZAS DESENSAMBLADAS, DIMENSIÓN Y PESO

Componentes

Pluma

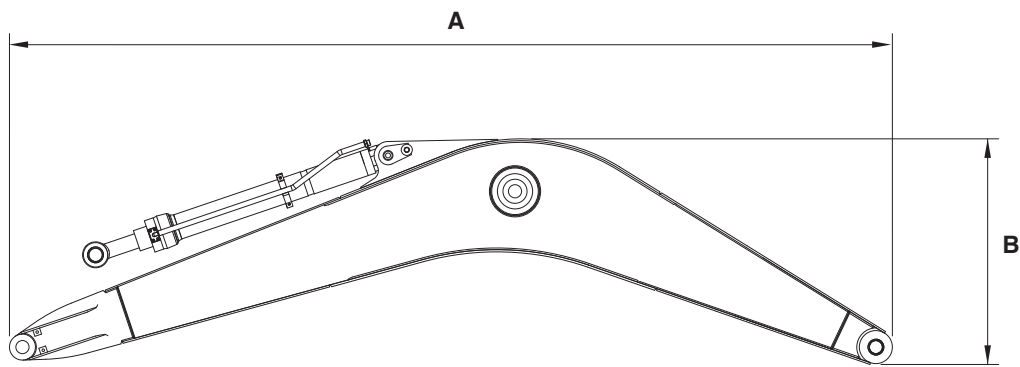
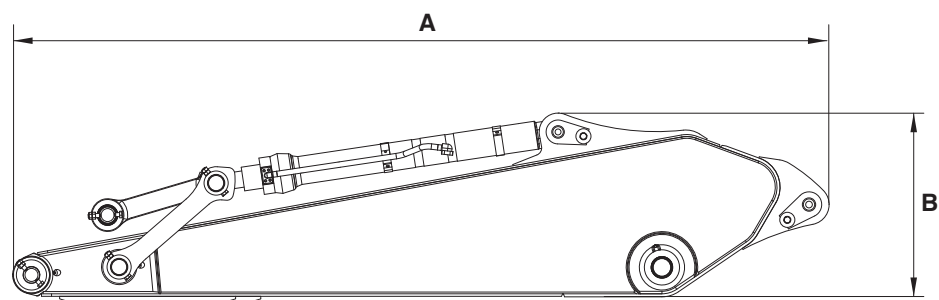


Figura 3

FG023276

Descripción		5,1 m (16' 9") STD	5,2 m (17' 1") ARTICULADA
Longitud (A)	mm (ft in)	5.289 (17' 4")	5.389 (17' 8")
Longitud (B)		1.300 (4' 3")	1.165 (3' 10")
Anchura		523 (1' 9")	
Peso	kg	1.170	1.680
	lb	2.570	3.690

Brazo

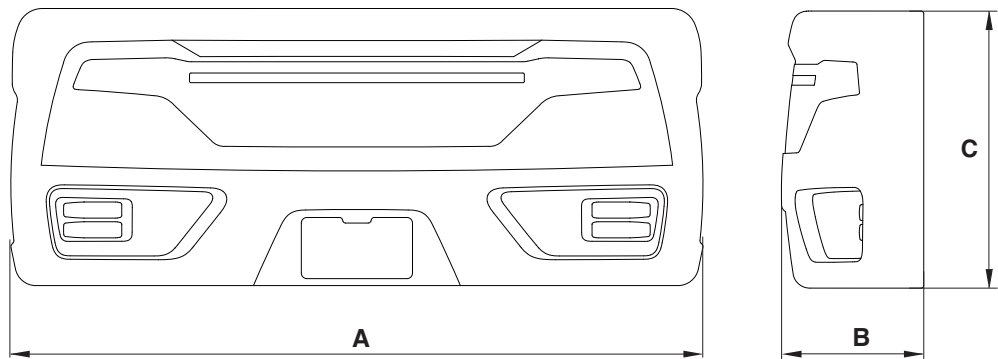


FG023277

Figura 4

Descripción		2,1 m (6' 11")	2,5 m (8' 2")	3,0 m (9' 10")
Longitud (A)	mm (ft in)	2.902 (9' 6")	3.306 (10' 10")	3.834 (12' 7")
Longitud (B)		856 (2' 10")	812 (2' 8")	773 (2' 6")
Anchura		286 (0' 11")		
Peso	kg	700	730	790
	lb	1.540	1.610	1.750

Contrapeso



DS2003106

Figura 5

Descripción		3,2 ton	3,7 ton
Longitud (A)	mm (ft•in)	2.530 (8' 4")	
Longitud (B)		521,6 (1' 9")	
Longitud (C)		997 (3' 3")	
Peso	kg	3.200	3.700
	lb	7.055	8.157

FUERZA DE EXCAVACIÓN

Brazo - Fuerza de arranque

Tipo	FUERZA DE EXCAVACIÓN		
	Unidad	SAE	ISO
Brazo de 2,1 m	kN	90,2 / *95,1	93,2 / *99,0
	kg	9.200 / *9.700	9.500 / *10.100
	lb	20.283 / *21.385	20.944 / *22.267
Brazo de 2,5 m	kN	77,5 / *82,4	80,4 / *84,3
	kg	7.900 / *8.400	8.200 / *8.600
	lb	17.417 / *18.519	18.078 / *18.960
Brazo de 3,0 m	kN	71,6 / *75,5	73,6 / *77,5
	kg	7.300 / *7.700	7.500 / *7.900
	lb	16.094 / *16.976	16.535 / *17.417

* Aumento de la potencia

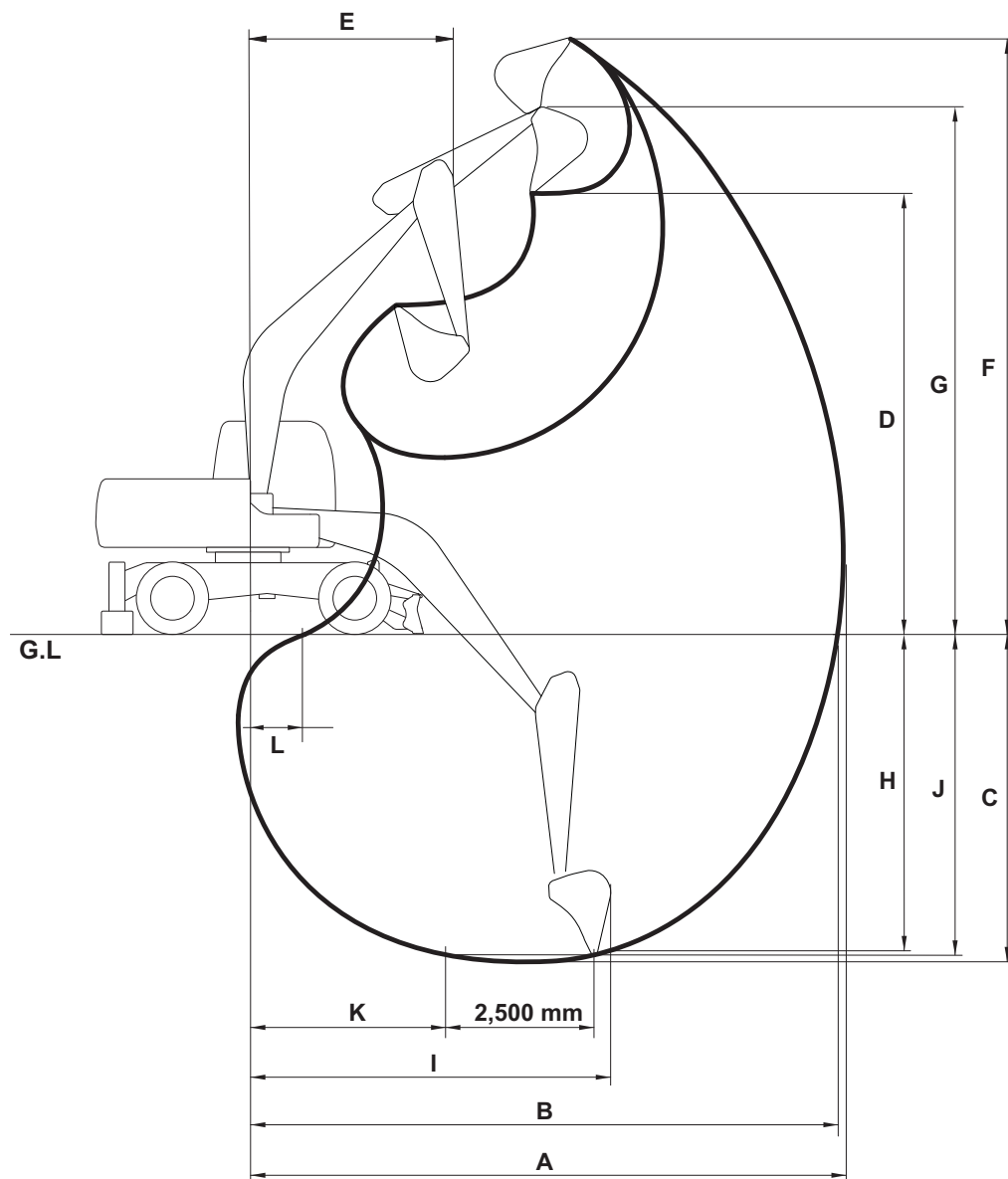
Cuchara - Fuerza de arranque

Tipo	Capacidad (m ³)	Anchura de la cuchara (mm)		FUERZA DE EXCAVACIÓN		
	SAE	Con cortador	Sin cortador	Unidad	SAE	ISO
Estándar	0,66	1.008	1.058	kN	100,0 / *105,9	113,8 / *120,6
				kg	10.200 / *10.800	11.600 / *12.300
				lb	22.487 / *23.810	25.574 / *27.117

* Aumento de la potencia

ALCANCE MÁXIMO DE TRABAJO

Pluma de una pieza

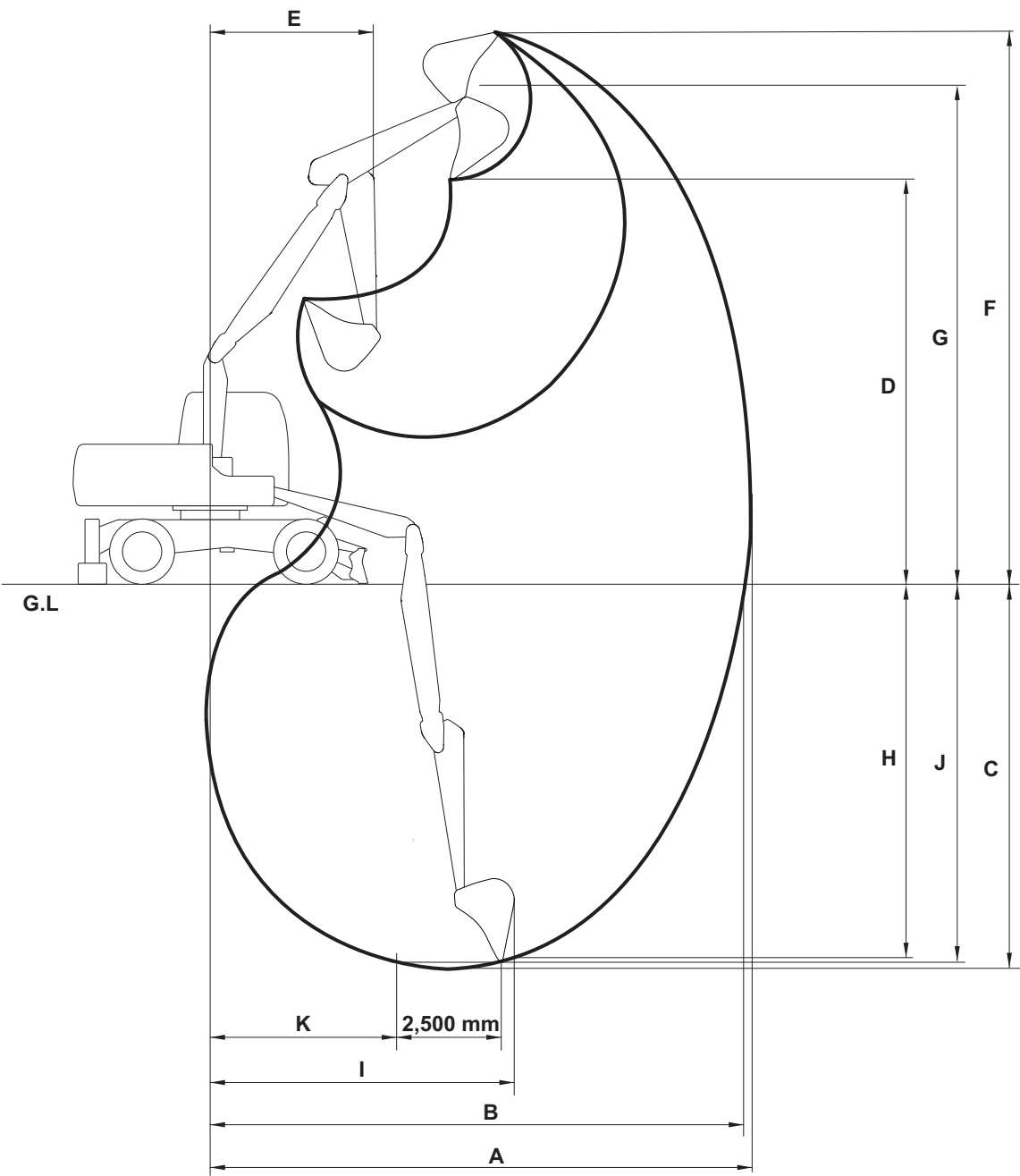


DS2100612

Figura 6

Dimensiones		Pluma de 5,1 m (16' 9")		
		Brazo de 2,1 m (6' 11")	Brazo de 2,5 m (8' 2")	Brazo de 3,0 m (9' 10")
A	Alcance máx. excavación	8.525 mm (28' 0")	8.875 mm (29' 1")	9.285 mm (30' 6")
B	Alcance máx. excavación (nivel del suelo)	8.340 mm (27' 4")	8.695 mm (28' 6")	9.115 mm (29' 11")
C	Profundidad máx. de excavación	4.920 mm (16' 2")	5.320 mm (17' 5")	5.820 mm (19' 1")
D	Altura máx. de carga	6.405 mm (21' 0")	6.585 mm (21' 7")	6.725 mm (22' 1")
E	Radio mín. de giro	3.185 mm (10' 5")	2.990 mm (9' 10")	3.125 mm (10' 3")
F	Altura máx. de excavación	8.975 mm (29' 5")	9.140 mm (30' 0")	9.250 mm (30' 4")
G	Altura máx. de la articulación de la cuchara	7.750 mm (25' 5")	7.925 mm (26' 0")	8.065 mm (26' 6")
H	Máx. Profundidad de muro vertical	4.330 mm (14' 2")	4.715 mm (15' 6")	5.150 mm (16' 11")
I	Radio vertical máx.	5.835 mm (19' 2")	5.945 mm (19' 6")	6.110 mm (20' 1")
J	Profundidad máx. hasta línea de 2,5 m.	4.685 mm (15' 4")	5.110 mm (16' 9")	5.635 mm (18' 6")
K	Radio mín. hasta la línea de 2,5 m.	2.810 mm (9' 3")		
L	Alcance mín. excavación	1.760 mm (5' 9")	820 mm (2' 8")	495 mm (1' 7")

Pluma de dos piezas



DS2100613

Figura 7

Dimensiones		Pluma de 5,2 m (17' 1")	
		Brazo de 2,1 m (6' 11")	Brazo de 2,5 m (8' 2")
A	Alcance máx. excavación	8.765 mm (28' 9")	9.140 mm (30' 0")
B	Alcance máx. excavación (nivel del suelo)	8.580 mm (28' 2")	8.965 mm (29' 5")
C	Profundidad máx. de excavación	5.350 mm (17' 7")	5.745 mm (18' 10")
D	Altura máx. de carga	7.245 mm (23' 9")	7.535 mm (24' 9")
E	Radio mín. de giro	2.980 mm (9' 9")	2.770 mm (9' 1")
F	Altura máx. de excavación	9.920 mm (32' 7")	10.210 mm (33' 6")
G	Altura máx. de la articulación de la cuchara	8.585 mm (28' 2")	8.875 mm (29' 1")
H	Máx. Profundidad de muro vertical	3.010 mm (9' 11")	3.295 mm (10' 10")
I	Radio vertical máx.	7.290 mm (23' 11")	7.565 mm (24' 10")
J	Profundidad máx. hasta línea de 2,5 m.	5.240 mm (17' 2")	5.640 mm (18' 6")
K	Radio mín. hasta la línea de 2,5 m.	775 mm (2' 7")	780 mm (2' 7")

TABLAS INDICADORAS DE LA CAPACIDAD NOMINAL DE ELEVACIÓN DE LA EXCAVADORA



AVISO

Guarde siempre el manual de operación en la cabina:
Al manipular y elevar objetos, asegúrese de contar en la cabina con el manual de operación y consulte la tabla de izajes.
Consulte en el manual de especificaciones las especificaciones que no figuran a continuación.

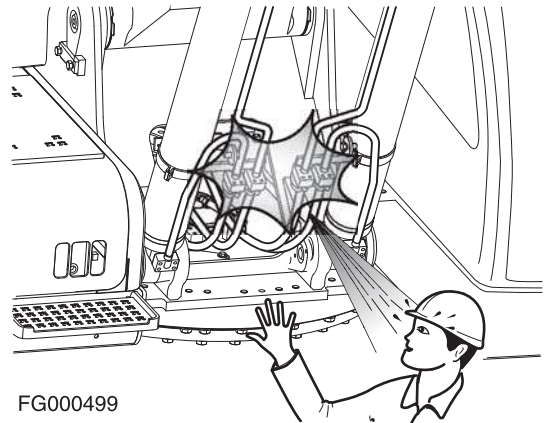


ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Mantenga a toda persona alejada del cilindro de la pluma. Mientras está en operación, las mangueras hidráulicas de la pluma, el brazo o la cuchara pueden reventar, causando la dispersión de aceite a alta presión o un descenso súbito de la carga o de la estructura delantera. Esto podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

Cuando cambie las mangueras hidráulicas, anote los números de pieza de las mismas en el libro de registros del taller.



FG000499

Figura 8



ADVERTENCIA

EVITAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

Todas las capacidades de elevación nominales están basadas en que la máquina y la carga permanezcan niveladas en todo momento. **NO EXCEDA LA CAPACIDAD NOMINAL DE ELEVACIÓN.** La elevación de cargas superiores a las indicadas en las tablas de capacidad nominal podría causar el vuelco, fallas del equipamiento y/o fallos estructurales de la máquina.

Para evitar la inclinación o el vuelco cuando manipule cargas pesadas, el interruptor de bloqueo del cilindro debe estar en la posición “BLOQUEADO”.

Opere la excavadora sobre un terreno firme a nivel y en superficies que puedan soportar el peso de la excavadora y las cargas que se elevarán. Evite operar la excavadora si existen estas condiciones:

- Terreno poco firme o irregular.
- Terreno desnivelado.
- Cargas laterales.
- Modificaciones o mantenimiento insuficiente de la excavadora.
- No elevar a escuadra por el extremo o los laterales de la máquina.

Cuando una carga esté suspendida en el aire, el operador debe:

- Evitar el uso de eslingas desiguales que puedan causar cargas laterales cuando se desplace con una carga o la haga girar.

- Evitar elevar cargas que puedan desbalancearse si la línea del gancho se tuerce y comienza a girar. Si el área superficial de la carga es demasiado grande, las ráfagas de viento podrían crear cargas laterales.
- Mantenga el punto final del brazo directamente sobre la carga. Use cables de retención en los lados opuestos de la carga para ayudar estabilizarla y evitar las cargas laterales causadas por ráfagas de viento.

Las siguientes cargas nominales cumplen las normas ISO 10567 e ISO aplicables para las excavadoras hidráulicas estándar que ejecuten operaciones de elevación sobre superficies de apoyo firmes. Cuando aparezca un asterisco (*) junto a la carga nominal, indica que la carga nominal no excede del 87 % de la capacidad hidráulica. Todas las otras cargas nominales no exceden del 75% de la capacidad de inclinación.

No intente elevar o mantener una carga que exceda la capacidad de carga nominal en las distancias especificadas (a partir de la línea central de giro y la altura de la máquina; consulte «Radio de elevación» y la «Altura del punto de elevación» en el dibujo de referencia en Figura 9).

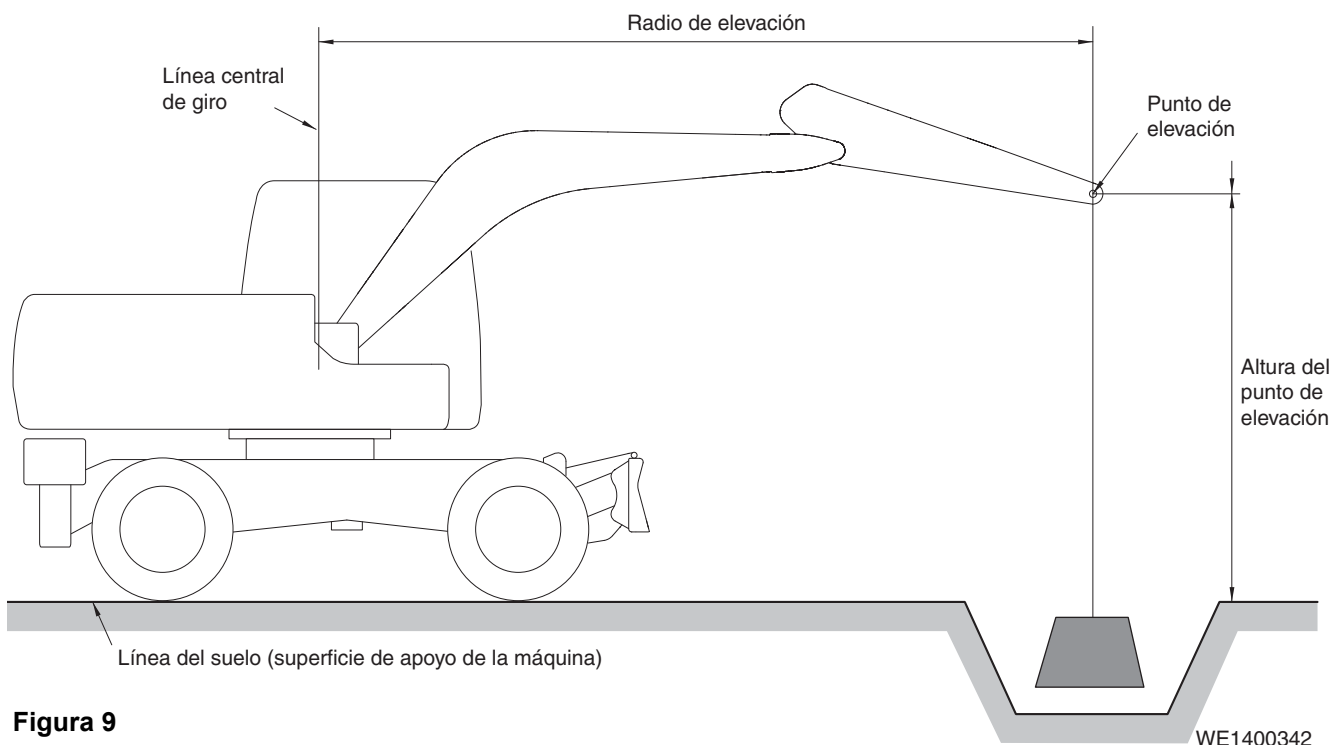


Figura 9

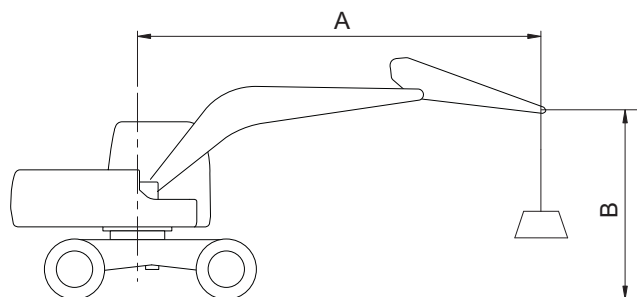
El peso de las eslingas y de los dispositivos de elevación auxiliares (y/o la diferencia de peso de cualquier accesorio más pesado que la configuración estándar) debe restarse de la capacidad de elevación nominal para determinar la carga de elevación neta. El punto de elevación debe estar en el extremo del brazo, como se muestra en Figura 9.



AVISO

Seleccione el “Modo de excavación” en el panel de operaciones antes de usar la excavadora para realizar cualquier tipo de elevación. Tanto el motor como el aceite hidráulico deben calentarse hasta la temperatura de funcionamiento antes de hacer la operación.

Eje estándar



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101357

Figura 10

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

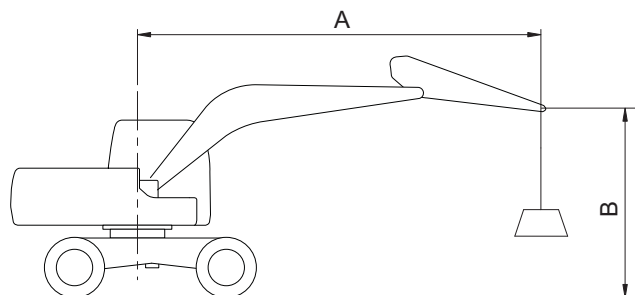
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	4,66			* 3,44	3,07	5,81
4,5			* 6,36	4,49	4,97	2,90	* 3,22	2,44	6,66
3			* 7,43	4,19	4,85	2,79	* 3,21	2,16	7,10
1,5			7,25	3,93	4,71	2,67	* 3,37	2,07	7,20
0			7,09	3,80	4,63	2,60	* 3,74	2,14	6,98
-1,5	* 10,02	6,86	7,08	3,79	4,63	2,60	4,25	2,41	6,40
-3	* 7,42	7,03	* 5,58	3,89			* 4,11	3,12	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	10,28			* 7,59	6,78	19,05
15			* 14,03	9,89	10,96	6,40	* 7,10	5,38	21,85
10			* 16,38	9,24	10,69	6,15	* 7,08	4,77	23,29
5			15,98	8,66	10,39	5,89	* 7,43	4,57	23,63
0			15,64	8,37	10,20	5,73	* 8,25	4,71	22,90
-5	* 22,10	15,13	15,62	8,35	10,20	5,73	9,36	5,31	21,01
10	* 16,36	15,51	* 12,30	8,58			* 9,05	6,89	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101358

Figura 11

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

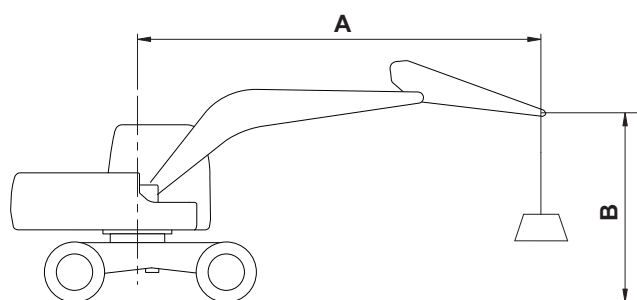
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,15			* 3,44	3,39	5,81
4,5			* 6,36	4,97	* 5,45	3,21	* 3,22	2,70	6,66
3			* 7,43	4,67	* 5,80	3,09	* 3,21	2,40	7,10
1,5			* 8,24	4,39	* 6,12	2,97	* 3,37	2,30	7,20
0			* 8,28	4,26	* 6,10	2,90	* 3,74	2,38	6,98
-1,5	* 10,02	7,84	* 7,49	4,25	* 5,40	2,90	* 4,50	2,68	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,36			* 4,11	3,48	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,36			* 7,59	7,48	19,05
15			* 14,03	10,96	* 12,02	7,07	* 7,10	5,95	21,85
10			* 16,38	10,29	* 12,79	6,82	* 7,08	5,29	23,29
5			* 18,18	9,69	* 13,49	6,55	* 7,43	5,08	23,63
0			* 18,26	9,39	* 13,45	6,39	* 8,25	5,24	22,90
-5	* 22,10	17,29	* 16,50	9,37	* 11,91	6,39	* 9,93	5,91	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,61			* 9,05	7,67	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101359

Figura 12

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

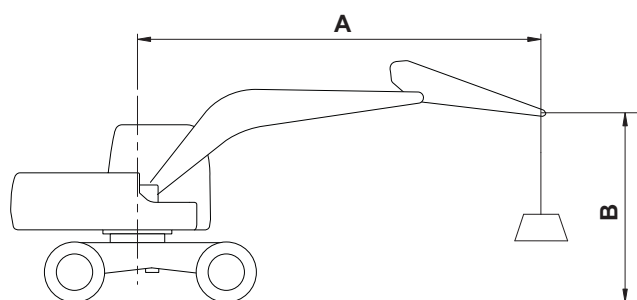
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	4,86	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	7,34	* 5,80	4,73	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,03	* 6,12	4,60	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	6,88	* 6,10	4,52	* 3,74	3,67	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	6,86	* 5,40	4,52	* 4,50	4,15	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	10,71	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	16,18	* 12,79	10,44	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	15,49	* 13,49	10,15	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	15,16	* 13,45	9,96	* 8,25	8,10	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	15,13	* 11,91	9,96	* 9,93	9,15	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101360

Figura 13

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

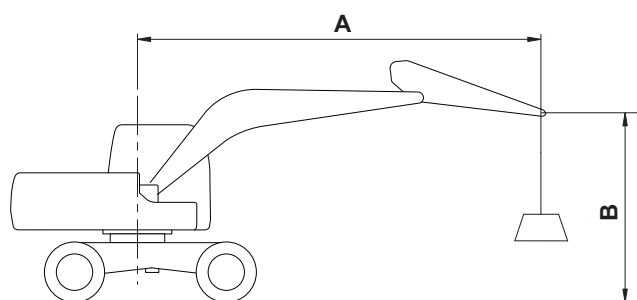
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	4,85			* 3,44	3,21	5,81
4,5			* 6,36	4,67	4,94	3,03	* 3,22	2,56	6,66
3			* 7,43	4,38	4,82	2,92	* 3,21	2,27	7,10
1,5			7,20	4,11	4,68	2,80	* 3,37	2,18	7,20
0			7,05	3,98	4,60	2,73	3,73	2,25	6,98
-1,5	* 10,02	7,19	7,04	3,97	4,60	2,73	4,22	2,53	6,40
-3	* 7,42	7,36	* 5,58	4,08			* 4,11	3,27	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	10,69			* 7,59	7,08	19,05
15			* 14,03	10,30	10,89	6,68	* 7,10	5,63	21,85
10			* 16,38	9,65	10,62	6,44	* 7,08	5,00	23,29
5			15,88	9,07	10,32	6,18	* 7,43	4,80	23,63
0			15,54	8,78	10,14	6,02	8,22	4,95	22,90
-5	* 22,10	15,84	15,51	8,76	10,14	6,02	9,30	5,57	21,01
10	* 16,36	16,22	* 12,30	8,99			* 9,05	7,22	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101361

Figura 14

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

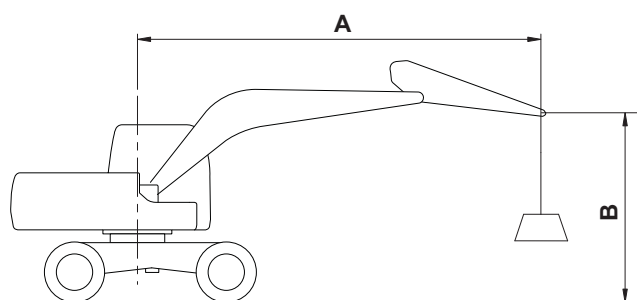
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	4,65	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	6,98	* 5,80	4,52	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	6,67	* 6,12	4,39	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	6,53	* 6,10	4,31	* 3,74	3,51	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	6,51	* 5,40	4,31	* 4,50	3,96	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	10,24	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	15,39	* 12,79	9,98	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	14,71	* 13,49	9,69	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	14,39	* 13,45	9,51	* 8,25	7,74	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	14,36	* 11,91	9,50	* 9,93	8,74	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cucharat	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101362

Figura 15

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

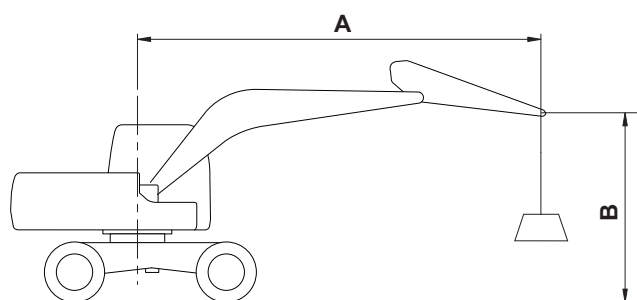
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	4,85			* 3,44	3,21	5,81
4,5			* 6,36	4,68	4,84	3,03	* 3,22	2,56	6,66
3			7,37	4,38	4,71	2,92	* 3,21	2,27	7,10
1,5			7,05	4,11	4,58	2,80	* 3,37	2,18	7,20
0			6,89	3,98	4,50	2,73	3,64	2,25	6,98
-1,5	* 10,02	7,19	6,88	3,98	4,49	2,73	4,12	2,53	6,40
-3	* 7,42	7,36	* 5,58	4,08			* 4,11	3,28	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	10,70			* 7,59	7,08	19,05
15			* 14,03	10,31	10,67	6,69	* 7,10	5,64	21,85
10			16,24	9,66	10,39	6,45	* 7,08	5,01	23,29
5			15,54	9,07	10,10	6,18	* 7,43	4,80	23,63
0			15,20	8,78	9,91	6,02	8,03	4,95	22,90
-5	* 22,10	15,85	15,17	8,76	9,91	6,02	9,09	5,58	21,01
10	* 16,36	16,23	* 12,30	8,99			* 9,05	7,22	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101363

Figura 16

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

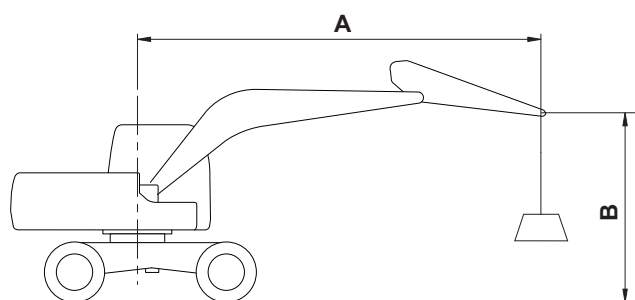
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	* 5,45	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	5,64	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	* 8,24	* 6,12	5,50	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	* 8,28	* 6,10	5,41	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	* 7,49	* 5,40	* 5,40	* 4,50	* 4,50	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	* 12,02	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	12,42	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	* 18,18	* 13,49	12,12	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	* 18,26	* 13,45	11,93	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	* 16,50	* 11,91	* 11,91	* 9,93	* 9,93	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101364

Figura 17

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

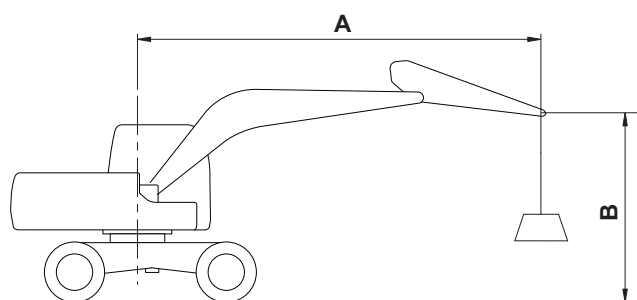
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	4,88			* 3,44	3,23	5,81
4,5			* 6,36	4,71	4,92	3,05	* 3,22	2,57	6,66
3			* 7,43	4,41	4,79	2,94	* 3,21	2,29	7,10
1,5			7,17	4,14	4,66	2,83	* 3,37	2,20	7,20
0			7,01	4,01	4,58	2,75	3,71	2,26	6,98
-1,5	* 10,02	7,24	7,00	4,01	4,58	2,75	4,20	2,55	6,40
-3	* 7,42	7,41	* 5,58	4,11			* 4,11	3,30	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	10,76			* 7,59	7,13	19,05
15			* 14,03	10,37	10,84	6,73	* 7,10	5,68	21,85
10			* 16,38	9,72	10,57	6,49	* 7,08	5,04	23,29
5			15,81	9,14	10,27	6,23	* 7,43	4,84	23,63
0			15,46	8,85	10,09	6,06	8,18	4,99	22,90
-5	* 22,10	15,96	15,44	8,83	10,09	6,06	9,25	5,62	21,01
10	* 16,36	16,34	* 12,30	9,06			* 9,05	7,27	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101365

Figura 18

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

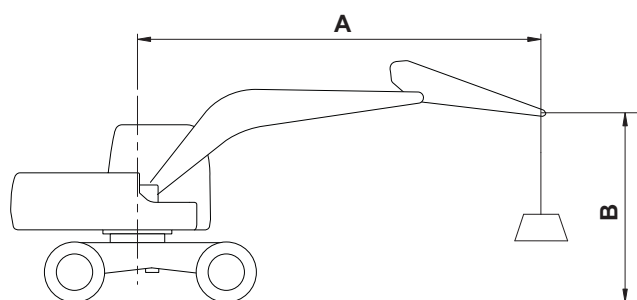
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	4,98			* 3,44	3,30	4,31
4,5			* 6,36	4,80	5,27	3,12	* 3,22	2,64	4,32
3			* 7,43	4,51	5,15	3,01	* 3,21	2,34	4,33
1,5			7,70	4,24	5,01	2,89	* 3,37	2,25	4,34
0			7,54	4,11	4,93	2,82	* 3,74	2,32	4,35
-1,5	* 10,02	7,41	* 7,49	4,10	4,93	2,82	* 4,50	2,61	4,36
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,21			* 4,11	3,38	4,37

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	10,98			* 7,59	7,28	19,05
15			* 14,03	10,59	11,62	6,88	* 7,10	5,81	21,85
10			* 16,38	9,94	11,34	6,64	* 7,08	5,17	23,29
5			* 16,98	9,35	11,05	6,38	* 7,43	4,96	23,63
0			16,63	9,07	10,86	6,22	* 8,25	5,12	22,90
-5	* 22,10	16,34	* 16,50	9,05	10,86	6,22	* 9,93	5,76	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,27			* 9,05	7,45	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Counterweight : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101366

Figura 19

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

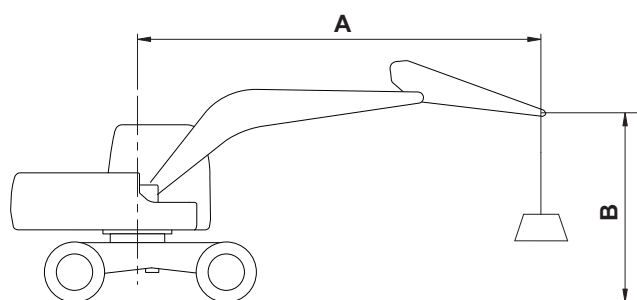
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,49			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,31	* 5,45	3,44	* 3,22	2,91	6,66
3			* 7,43	5,00	* 5,80	3,33	* 3,21	2,59	7,10
1,5			* 8,24	4,73	* 6,12	3,21	* 3,37	2,49	7,20
0			* 8,28	4,60	* 6,10	3,13	* 3,74	2,57	6,98
-1,5	* 10,02	8,44	* 7,49	4,59	* 5,40	3,13	* 4,50	2,90	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,69			* 4,11	3,75	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	12,10			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,70	* 12,02	7,58	* 7,10	6,41	21,85
10			* 16,38	11,03	* 12,79	7,34	* 7,08	5,71	23,29
5			* 18,18	10,43	* 13,49	7,07	* 7,43	5,49	23,63
0			* 18,26	10,13	* 13,45	6,90	* 8,25	5,67	22,90
-5	* 22,10	18,60	* 16,50	10,11	* 11,91	6,90	* 9,93	6,38	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,34			* 9,05	8,26	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101367

Figura 20

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

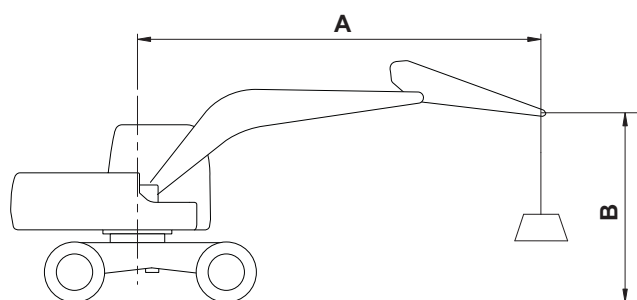
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	5,15	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	5,02	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,46	* 6,12	4,89	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	7,31	* 6,10	4,81	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	7,30	* 5,40	4,81	* 4,50	4,42	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	11,34	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	11,07	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	16,45	* 13,49	10,78	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	16,11	* 13,45	10,60	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	16,09	* 11,91	10,60	* 9,93	9,74	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101368

Figura 21

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

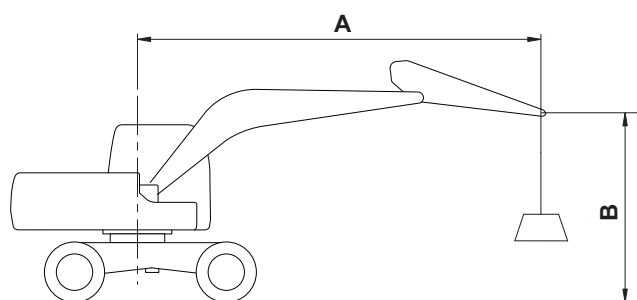
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,17			* 3,44	3,44	5,81
4,5			* 6,36	4,99	5,24	3,25	* 3,22	2,75	6,66
3			* 7,43	4,69	5,11	3,14	* 3,21	2,45	7,10
1,5			7,65	4,43	4,98	3,03	* 3,37	2,36	7,20
0			7,50	4,30	4,90	2,95	* 3,74	2,43	6,98
-1,5	* 10,02	7,74	* 7,49	4,29	4,90	2,95	4,49	2,73	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,39			* 4,11	3,53	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,39			* 7,59	7,58	19,05
15			* 14,03	11,00	11,55	7,17	* 7,10	6,07	21,85
10			* 16,38	10,35	11,28	6,93	* 7,08	5,40	23,29
5			16,87	9,76	10,98	6,67	* 7,43	5,20	23,63
0			16,53	9,48	10,79	6,50	* 8,25	5,36	22,90
-5	* 22,10	17,05	* 16,50	9,46	10,79	6,50	9,90	6,03	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,68			* 9,05	7,78	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101369

Figura 22

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

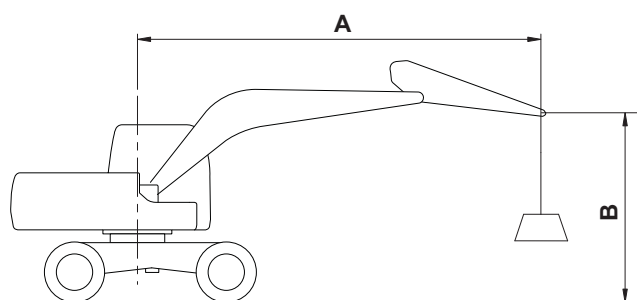
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	4,93	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	7,40	* 5,80	4,81	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,09	* 6,12	4,67	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	6,94	* 6,10	4,59	* 3,74	3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	6,93	* 5,40	4,59	* 4,50	4,22	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	10,86	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	16,31	* 12,79	10,59	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	15,64	* 13,49	10,31	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	15,31	* 13,45	10,12	* 8,25	8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	15,28	* 11,91	10,12	* 9,93	9,31	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101370

Figura 23

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

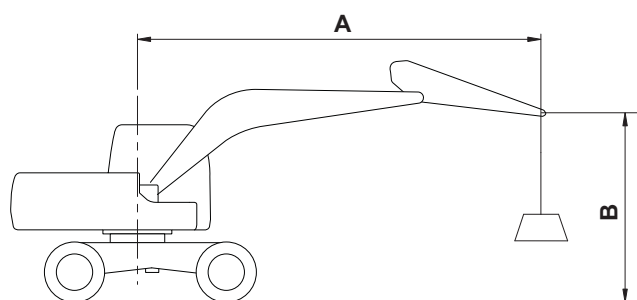
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,17			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	4,99	5,14	3,25	* 3,22	2,75	6,66
3			* 7,43	4,70	5,01	3,15	* 3,21	2,45	7,10
1,5			7,50	4,43	4,88	3,03	* 3,37	2,36	7,20
0			7,34	4,30	4,79	2,95	* 3,74	2,43	6,98
-1,5	* 10,02	7,74	7,33	4,29	4,79	2,95	4,40	2,73	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,39			* 4,11	3,53	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,39			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,00	11,32	7,18	* 7,10	6,07	21,85
10			* 16,38	10,35	11,05	6,93	* 7,08	5,41	23,29
5			16,53	9,77	10,75	6,67	* 7,43	5,20	23,63
0			16,19	9,48	10,57	6,51	* 8,25	5,36	22,90
-5	* 22,10	17,06	16,16	9,46	10,57	6,51	9,69	6,03	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,69			* 9,05	7,78	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101371

Figura 24

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

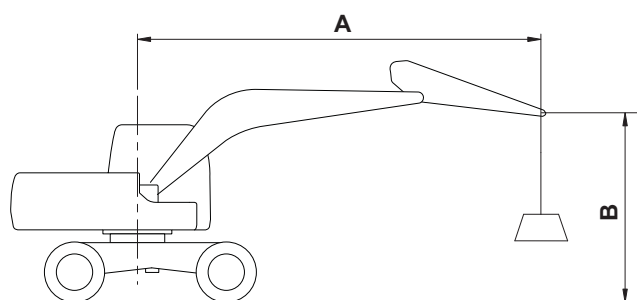
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
									
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	* 5,45	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	* 5,80	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	* 8,24	* 6,12	5,82	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	* 8,28	* 6,10	5,73	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	* 7,49	* 5,40	* 5,40	* 4,50	* 4,50	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
									
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	* 12,02	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	* 12,79	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	* 18,18	* 13,49	12,82	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	* 18,26	* 13,45	12,63	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	* 16,50	* 11,91	* 11,91	* 9,93	* 9,93	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101372

Figura 25

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

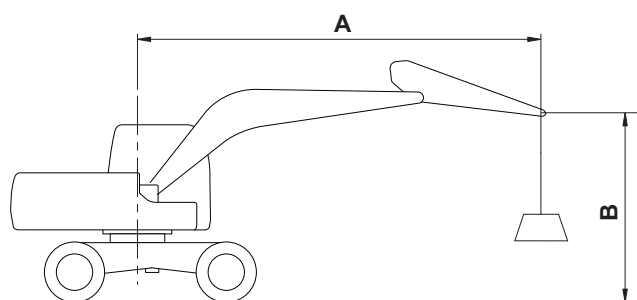
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,20			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,02	5,22	3,28	* 3,22	2,77	6,66
3			* 7,43	4,73	5,09	3,17	* 3,21	2,47	7,10
1,5			7,62	4,46	4,96	3,05	* 3,37	2,37	7,20
0			7,46	4,33	4,87	2,97	* 3,74	2,45	6,98
-1,5	* 10,02	7,79	7,45	4,32	4,87	2,97	4,47	2,75	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,42			* 4,11	3,55	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,46			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,07	11,50	7,22	* 7,10	6,11	21,85
10			* 16,38	10,42	11,23	6,98	* 7,08	5,44	23,29
5			16,80	9,83	10,93	6,72	* 7,43	5,23	23,63
0			16,46	9,55	10,74	6,55	* 8,25	5,40	22,90
-5	* 22,10	17,17	16,43	9,53	10,74	6,55	9,86	6,07	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,75			* 9,05	7,83	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101373

Figura 26

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

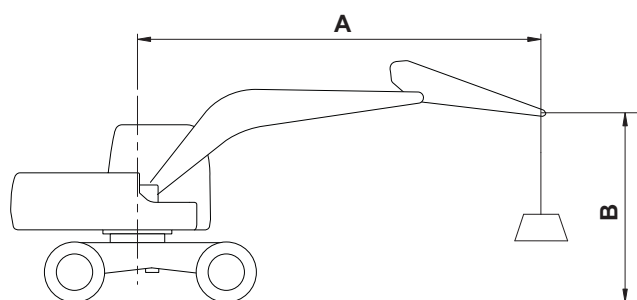
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	2,97			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,55	5,01	2,93			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	7,59	* 7,08	4,25	4,87	2,81			* 2,09	2,00	7,47
1,5			7,29	3,96	4,72	2,68	* 2,74	1,94	* 2,20	1,92	7,56
0	* 6,94	6,73	7,09	3,79	4,62	2,58			* 2,44	1,97	7,35
-1,5	* 10,83	6,77	7,04	3,75	4,59	2,56			* 2,91	2,19	6,80
-3	* 8,44	6,92	* 6,22	3,82					* 3,98	2,74	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	6,55			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,04	11,04	6,46			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	16,73	* 15,61	9,37	10,74	6,19			* 4,61	4,42	24,49
5			16,07	8,72	10,41	5,90	* 6,04	4,29	* 4,84	4,24	24,81
0	* 15,30	14,85	15,63	8,35	10,17	5,69			* 5,37	4,34	24,12
-5	* 23,87	14,93	15,53	8,27	10,11	5,64			* 6,42	4,82	22,33
10	* 18,60	15,26	* 13,71	8,42					* 8,78	6,05	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101374

Figura 27

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

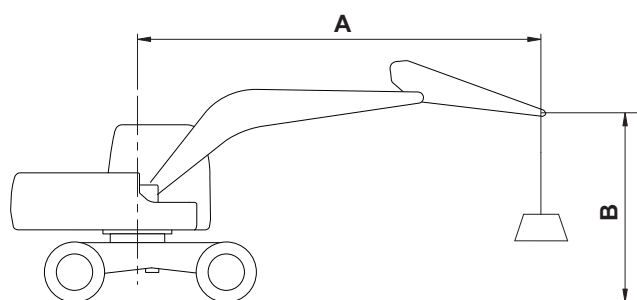
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,28			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,04	* 5,18	3,24			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,61	* 7,08	4,73	* 5,60	3,11			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	4,42	* 6,01	2,98	* 2,74	2,16	* 2,20	2,14	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	4,25	* 6,12	2,88			* 2,44	2,20	7,35
-1,5	* 10,83	7,75	* 7,76	4,21	* 5,67	2,86			* 2,91	2,44	6,80
-3	* 8,44	7,91	* 6,22	4,28					* 3,98	3,06	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,23			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,11	* 11,42	7,14			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	18,97	* 15,61	10,42	* 12,35	6,86			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	9,76	* 13,25	6,56	* 6,04	4,77	* 4,84	4,71	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	9,38	* 13,50	6,35			* 5,37	4,84	24,12
-5	* 23,87	17,09	* 17,10	9,29	* 12,50	6,30			* 6,42	5,38	22,33
10	* 18,60	17,43	* 13,71	9,44					* 8,78	6,74	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Counterweight : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101375

Figura 28

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

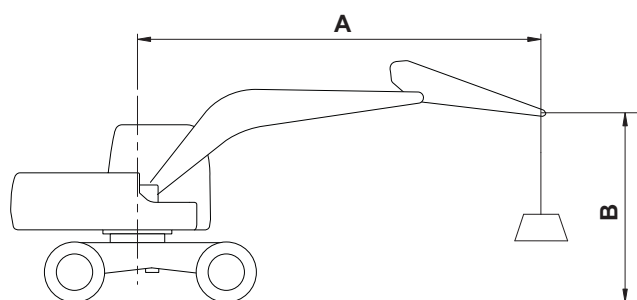
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	4,89			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	4,76			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,07	* 6,01	4,61	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	6,87	* 6,12	4,51			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	6,83	* 5,67	4,48			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	10,79			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	10,49			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	15,58	* 13,25	10,16	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	15,15	* 13,50	9,93			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	15,05	* 12,50	9,87			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101376

Figura 29

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

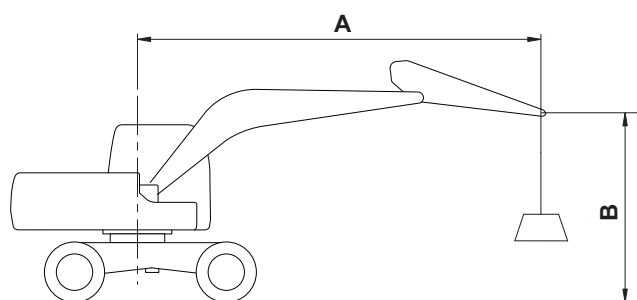
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,10			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,74	4,98	3,06			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	7,91	* 7,08	4,44	4,84	2,94			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,25	4,14	4,69	2,81	* 2,74	2,05	* 2,20	2,02	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,04	3,98	4,58	2,71			* 2,44	2,07	7,35
-1,5	* 10,83	7,10	7,00	3,94	4,56	2,69			* 2,91	2,30	6,80
-3	* 8,44	7,25	* 6,22	4,01					* 3,98	2,88	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	6,84			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,45	10,98	6,75			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	17,45	* 15,61	9,78	10,67	6,48			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,97	9,13	10,34	6,19	* 6,04	4,51	* 4,84	4,46	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,53	8,76	10,11	5,98			* 5,37	4,57	24,12
-5	* 23,87	15,65	15,43	8,68	10,04	5,93			* 6,42	5,07	22,33
10	* 18,60	15,98	* 13,71	8,83					* 8,78	6,35	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101377

Figura 30

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

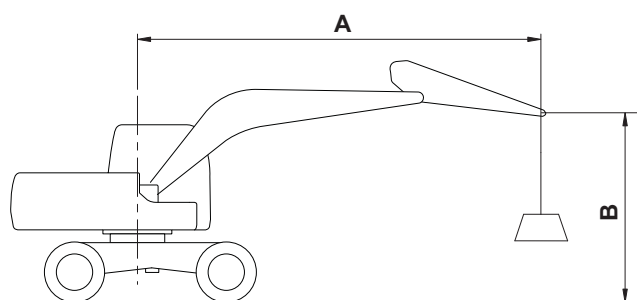
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
											
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	4,68			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	7,05	* 5,60	4,55			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	6,71	* 6,01	4,40	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	6,52	* 6,12	4,30			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	6,48	* 5,67	4,27			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
											
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	10,32			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	15,54	* 12,35	10,02			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	14,80	* 13,25	9,70	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	14,38	* 13,50	9,47			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	14,27	* 12,50	9,41			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101378

Figura 31

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

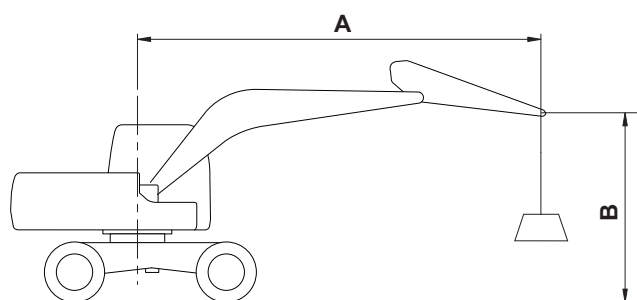
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
											
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,10			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,74	4,88	3,06			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	7,92	* 7,08	4,44	4,74	2,94			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,09	4,14	4,59	2,81	* 2,74	2,05	* 2,20	2,02	7,56
0	* 6,94	* 6,94	6,89	3,98	4,48	2,71			* 2,44	2,07	7,35
-1,5	* 10,83	7,10	6,84	3,94	4,45	2,69			* 2,91	2,30	6,80
-3	* 8,44	7,25	* 6,22	4,01					* 3,98	2,88	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
											
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	6,84			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,45	10,75	6,75			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	17,45	* 15,61	9,78	10,44	6,48			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,63	9,14	10,11	6,19	* 6,04	4,51	* 4,84	4,46	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,19	8,77	9,88	5,98			* 5,37	4,57	24,12
-5	* 23,87	15,66	15,09	8,68	9,82	5,93			* 6,42	5,07	22,33
10	* 18,60	15,99	* 13,71	8,83					* 8,78	6,35	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101379

Figura 32

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

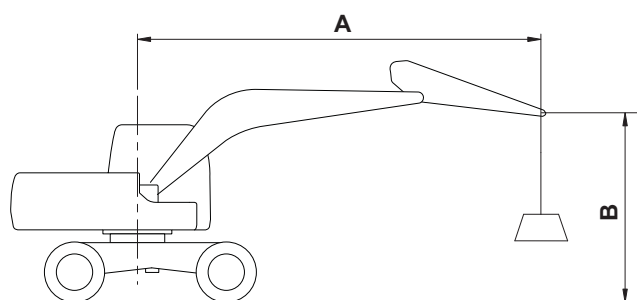
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	* 5,60			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	* 8,06	* 6,01	5,51	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	* 8,32	* 6,12	5,40			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	* 7,76	* 5,67	5,37			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	* 12,35			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	* 17,76	* 13,25	12,14	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	* 18,34	* 13,50	11,90			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	* 17,10	* 12,50	11,83			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101380

Figura 33

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

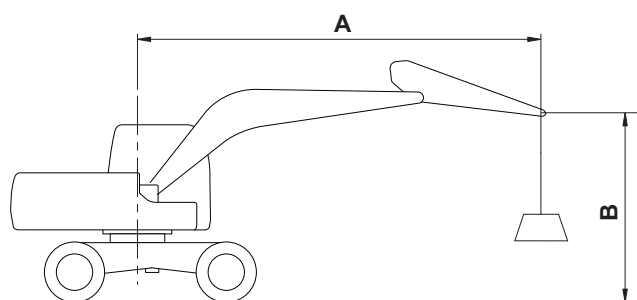
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,13			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,77	4,96	3,08			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	7,97	* 7,08	4,47	4,82	2,96			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,21	4,17	4,67	2,83	* 2,74	2,06	* 2,20	2,04	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,01	4,01	4,56	2,74			* 2,44	2,09	7,35
-1,5	* 10,83	7,15	6,96	3,97	4,53	2,71			* 2,91	2,32	6,80
-3	* 8,44	7,30	* 6,22	4,04					* 3,98	2,90	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	6,89			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,52	10,93	6,80			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	17,57	* 15,61	9,85	10,62	6,53			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,90	9,20	10,29	6,24	* 6,04	4,55	* 4,84	4,49	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,46	8,83	10,06	6,03			* 5,37	4,61	24,12
-5	* 23,87	15,77	15,35	8,75	10,00	5,98			* 6,42	5,11	22,33
10	* 18,60	16,10	* 13,71	8,90					* 8,78	6,40	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101381

Figura 34

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

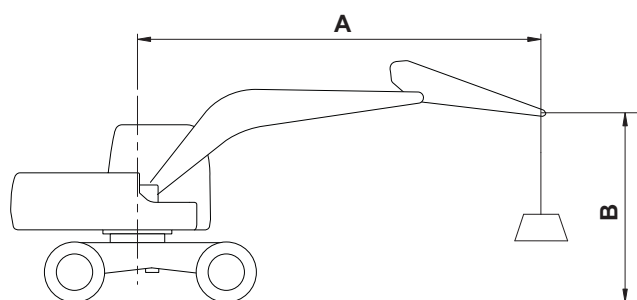
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,19			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,87	* 5,18	3,15			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,14	* 7,08	4,57	5,17	3,03			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,74	4,27	5,02	2,90	* 2,74	2,12	* 2,20	2,09	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,54	4,10	4,91	2,80			* 2,44	2,14	7,35
-1,5	* 10,83	7,32	7,49	4,06	4,88	2,78			* 2,91	2,38	6,80
-3	* 8,44	7,47	* 6,22	4,13					* 3,98	2,97	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,04			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,73	* 11,42	6,95			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	17,94	* 15,61	10,06	11,40	6,68			* 4,61	* 4,61	24,49
5			17,07	9,42	11,06	6,39	* 6,04	4,66	* 4,84	4,61	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,62	9,05	10,83	6,18			* 5,37	4,73	24,12
-5	* 23,87	16,14	16,52	8,96	10,77	6,13			* 6,42	5,24	22,33
10	* 18,60	16,48	* 13,71	9,12					* 8,78	6,55	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101382

Figura 35

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

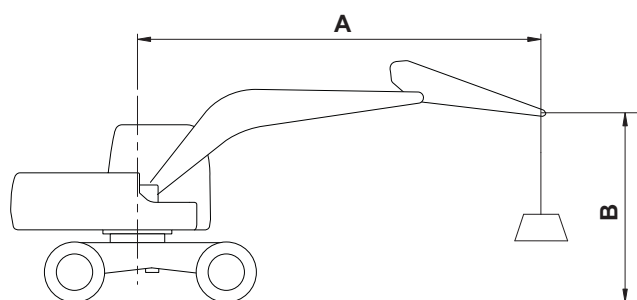
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,37	* 5,18	3,47			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,20	* 7,08	5,06	* 5,60	3,35			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	4,76	* 6,01	3,21	* 2,74	2,34	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	4,59	* 6,12	3,11			* 2,44	2,38	7,35
-1,5	* 10,83	8,35	* 7,76	4,55	* 5,67	3,09			* 2,91	2,64	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	4,62					* 3,98	3,30	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,85	* 11,42	7,65			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	20,29	* 15,61	11,16	* 12,35	7,38			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	10,49	* 13,25	7,08	* 6,04	5,17	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	10,11	* 13,50	6,87			* 5,37	5,24	24,12
-5	* 23,87	18,40	* 17,10	10,03	* 12,50	6,81			* 6,42	5,82	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	10,18					* 8,78	7,27	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101383

Figura 36

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

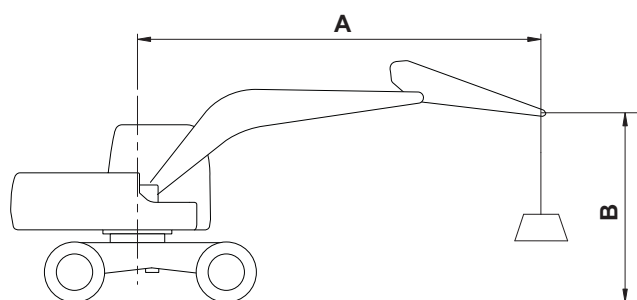
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	5,05			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,50	* 6,01	4,90	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	7,30	* 6,12	4,79			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	7,26	* 5,67	4,77			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	11,12			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	16,53	* 13,25	10,80	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	16,10	* 13,50	10,57			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	16,00	* 12,50	10,51			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101384

Figura 37

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

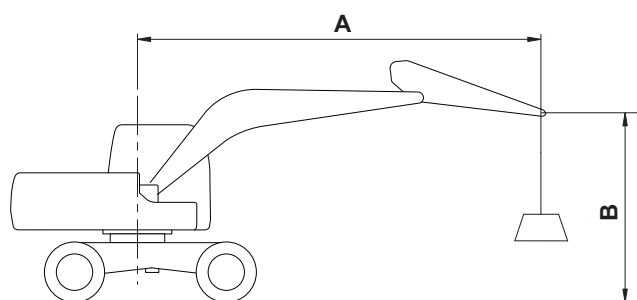
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,32			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,05	* 5,18	3,28			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,46	* 7,08	4,75	5,14	3,16			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,69	4,46	4,99	3,03	* 2,74	2,22	* 2,20	2,19	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,49	4,29	4,88	2,93			* 2,44	2,25	7,35
-1,5	* 10,83	7,65	7,45	4,25	4,85	2,91			* 2,91	2,49	6,80
-3	* 8,44	7,80	* 6,22	4,32					* 3,98	3,11	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,33			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,14	* 11,42	7,24			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	18,66	* 15,61	10,48	11,33	6,97			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,96	9,83	11,00	6,68	* 6,04	4,89	* 4,84	4,83	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,52	9,46	10,76	6,47			* 5,37	4,96	24,12
-5	* 23,87	16,86	16,42	9,37	10,70	6,42			* 6,42	5,49	22,33
10	* 18,60	17,19	* 13,71	9,53					* 8,78	6,85	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Rating Over Side or 360 degree
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101385

Figura 38

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

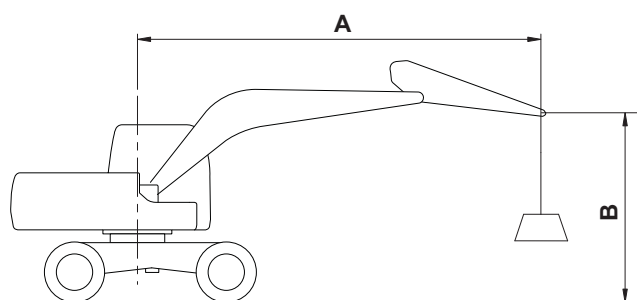
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	4,96			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	4,83			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,13	* 6,01	4,68	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	6,94	* 6,12	4,58			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	6,89	* 5,67	4,55			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	10,94			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	10,64			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	15,72	* 13,25	10,32	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	15,30	* 13,50	10,09			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	15,20	* 12,50	10,03			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Rating Over Side or 360 degree
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101386

Figura 39

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

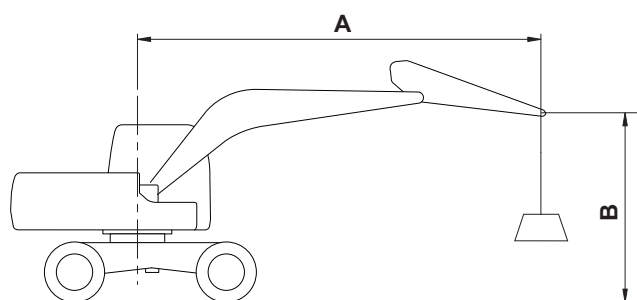
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,33			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,06	5,17	3,28			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,47	* 7,08	4,75	5,04	3,16			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,54	4,46	4,89	3,03	* 2,74	2,22	* 2,20	2,19	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,34	4,29	4,78	2,94			* 2,44	2,25	7,35
-1,5	* 10,83	7,65	7,29	4,25	4,75	2,91			* 2,91	2,49	6,80
-3	* 8,44	7,80	* 6,22	4,32					* 3,98	3,11	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,33			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,15	11,41	7,24			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	18,66	* 15,61	10,48	11,10	6,97			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,62	9,83	10,77	6,68	* 6,04	4,89	* 4,84	4,83	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,18	9,46	10,54	6,47			* 5,37	4,96	24,12
-5	* 23,87	16,87	16,08	9,38	10,48	6,42			* 6,42	5,50	22,33
10	* 18,60	17,20	* 13,71	9,53					* 8,78	6,85	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101387

Figura 40

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

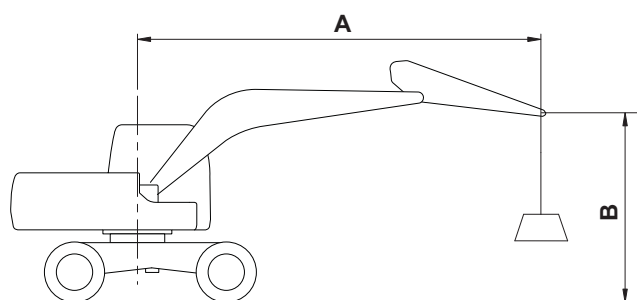
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	* 5,60			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	* 8,06	* 6,01	5,82	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	* 8,32	* 6,12	5,72			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	* 7,76	* 5,67	* 5,67			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	* 12,35			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	* 17,76	* 13,25	12,84	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	* 18,34	* 13,50	12,60			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	* 17,10	* 12,50	* 12,50			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101388

Figura 41

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

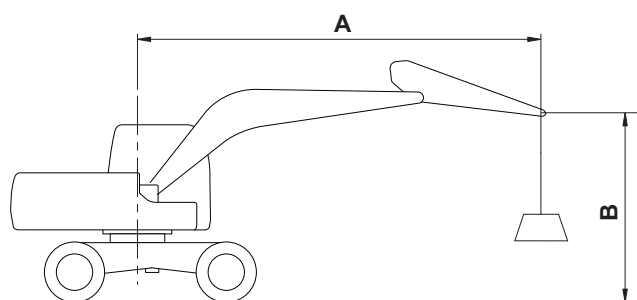
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,35			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,09	* 5,18	3,31			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,52	* 7,08	4,78	5,12	3,18			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,66	4,49	4,97	3,05	* 2,74	2,23	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,46	4,32	4,86	2,96			* 2,44	2,27	7,35
-1,5	* 10,83	7,70	7,41	4,28	4,83	2,93			* 2,91	2,51	6,80
-3	* 8,44	7,85	* 6,22	4,35					* 3,98	3,13	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,38			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,21	* 11,42	7,29			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	18,78	* 15,61	10,54	11,28	7,02			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,89	9,90	10,95	6,72	* 6,04	4,92	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,45	9,53	10,71	6,52			* 5,37	4,99	24,12
-5	* 23,87	16,98	16,34	9,44	10,65	6,46			* 6,42	5,54	22,33
10	* 18,60	17,31	* 13,71	9,60					* 8,78	6,90	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101389

Figura 42

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

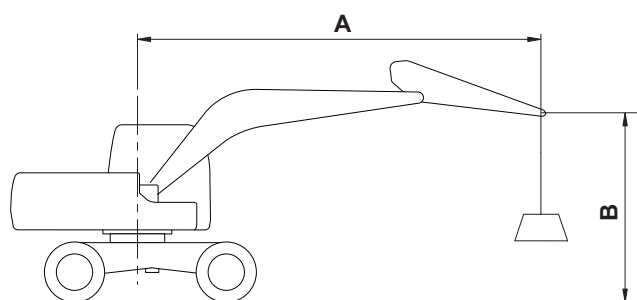
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,03			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	2,96			* 2,11	2,04	7,49
3			* 9,64	7,89	* 6,59	4,32	4,90	2,83	3,46	2,00	* 2,14	1,83	7,88
1,5					7,34	3,99	4,73	2,68	3,39	1,93	* 2,26	1,76	7,97
0			* 7,81	6,68	7,08	3,77	4,59	2,56	3,34	1,88	* 2,51	1,79	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	6,66	6,99	3,69	4,54	2,51			* 2,99	1,96	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	6,77	* 6,81	3,73	4,58	2,54			* 3,99	2,37	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	6,68			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	6,54			* 4,65	4,50	24,58
10			* 21,24	17,38	* 14,52	9,53	10,80	6,23	7,64	4,40	* 4,71	4,04	25,86
5					16,19	8,80	10,42	5,90	7,48	4,26	* 4,99	3,87	26,16
0			* 17,21	14,73	15,61	8,32	10,13	5,64	7,36	4,14	* 5,54	3,94	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	14,67	15,40	8,14	10,00	5,53			* 6,58	4,31	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	14,92	* 15,02	8,21	10,09	5,61			* 8,80	5,23	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101390

Figura 43

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

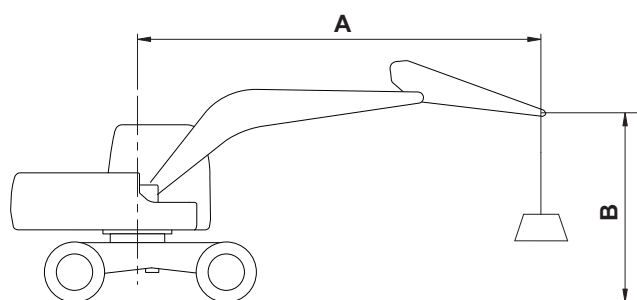
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,34			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,27			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,92	* 6,59	4,80	* 5,31	3,13	* 3,61	2,22	* 2,14	2,04	7,88
1,5					* 7,73	4,46	* 5,82	2,98	* 4,35	2,15	* 2,26	1,96	7,97
0			* 7,81	7,66	* 8,26	4,24	* 6,07	2,86	* 4,18	2,10	* 2,51	2,00	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,63	* 7,98	4,16	* 5,85	2,81			* 2,99	2,19	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,75	* 6,81	4,19	* 4,78	2,84			* 3,99	2,65	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,36			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,21			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	19,67	* 14,52	10,59	* 11,70	6,91	* 7,95	4,89	* 4,71	4,50	25,86
5					* 17,05	9,83	* 12,82	6,56	* 9,59	4,74	* 4,99	4,32	26,16
0			* 17,21	16,88	* 18,21	9,34	* 13,39	6,30	* 9,21	4,63	* 5,54	4,40	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	16,82	* 17,59	9,16	* 12,91	6,18			* 6,58	4,82	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	17,08	* 15,02	9,24	* 10,55	6,27			* 8,80	5,84	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101391

Figura 44

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

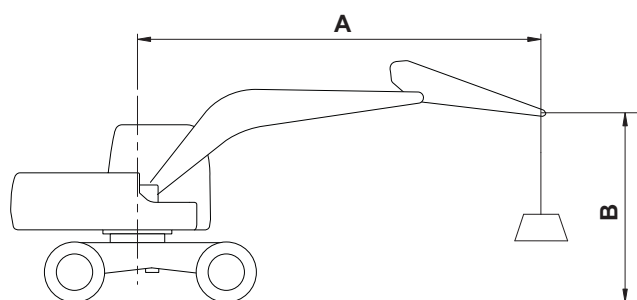
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	4,78	* 3,61	3,39	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	7,12	* 5,82	4,62	* 4,35	3,32	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	6,86	* 6,07	4,48	* 4,18	3,27	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	6,77	* 5,85	4,43			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	6,81	* 4,78	4,47			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	10,55	* 7,95	7,48	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	15,69	* 12,82	10,17	* 9,59	7,33	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	15,13	* 13,39	9,89	* 9,21	7,21	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	14,92	* 12,91	9,76			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	15,01	* 10,55	9,85			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101392

Figura 45

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

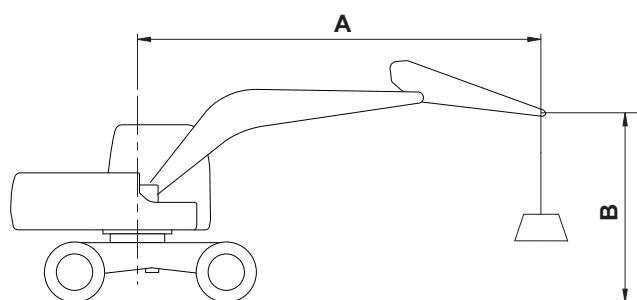
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,16			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,10			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,21	* 6,59	4,51	4,87	2,96	3,44	2,10	* 2,14	1,93	7,88
1,5					7,30	4,18	4,70	2,81	3,37	2,03	* 2,26	1,85	7,97
0			* 7,81	7,01	7,04	3,96	4,56	2,69	3,31	1,98	* 2,51	1,89	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	6,98	6,94	3,88	4,51	2,64			* 2,99	2,06	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,09	* 6,81	3,91	4,55	2,67			* 3,99	2,50	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	6,97			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	6,82			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	18,10	* 14,52	9,94	10,73	6,52	7,59	4,62	* 4,71	4,25	25,86
5					16,08	9,21	10,35	6,19	7,43	4,48	* 4,99	4,08	26,16
0			* 17,21	15,45	15,51	8,73	10,06	5,93	7,31	4,37	* 5,54	4,16	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	15,39	15,30	8,55	9,93	5,81			* 6,58	4,54	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	15,64	* 15,02	8,63	10,02	5,90			* 8,80	5,50	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101393

Figura 46

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

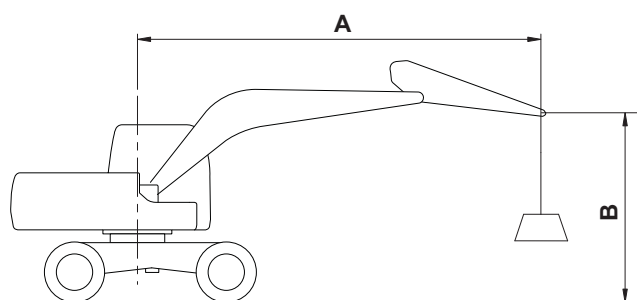
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	4,57	* 3,61	3,25	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	6,76	* 5,82	4,41	* 4,35	3,18	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	6,51	* 6,07	4,28	* 4,18	3,12	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	6,42	* 5,85	4,22			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	6,46	* 4,78	4,26			* 3,99	3,95	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	10,08	* 7,95	7,16	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	14,90	* 12,82	9,71	* 9,59	7,00	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	14,35	* 13,39	9,43	* 9,21	6,88	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	14,15	* 12,91	9,30			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	14,23	* 10,55	9,39			* 8,80	8,71	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101394

Figura 47

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

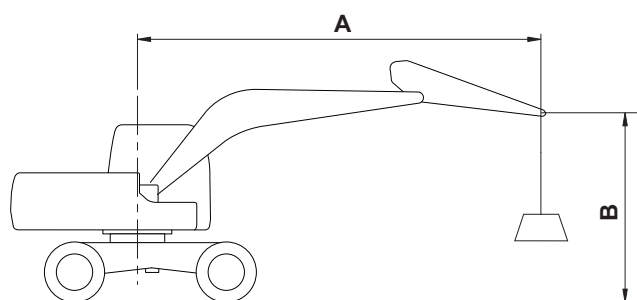
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,16			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,10			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,21	* 6,59	4,51	4,77	2,96	3,36	2,10	* 2,14	1,93	7,88
1,5					7,14	4,18	4,59	2,81	3,29	2,03	* 2,26	1,85	7,97
0			* 7,81	7,01	6,88	3,96	4,46	2,69	3,24	1,98	* 2,51	1,89	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	6,98	6,78	3,88	4,40	2,64			* 2,99	2,06	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,10	* 6,81	3,91	4,44	2,68			* 3,99	2,50	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	6,97			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	6,83			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	18,11	* 14,52	9,94	10,51	6,53	7,42	4,62	* 4,71	4,25	25,86
5					15,74	9,21	10,13	6,19	7,26	4,48	* 4,99	4,08	26,16
0			* 17,21	15,45	15,17	8,73	9,84	5,93	7,14	4,37	* 5,54	4,16	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	15,39	14,96	8,55	9,71	5,82			* 6,58	4,55	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	15,65	* 15,02	8,63	9,80	5,90			* 8,80	5,51	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101395

Figura 48

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

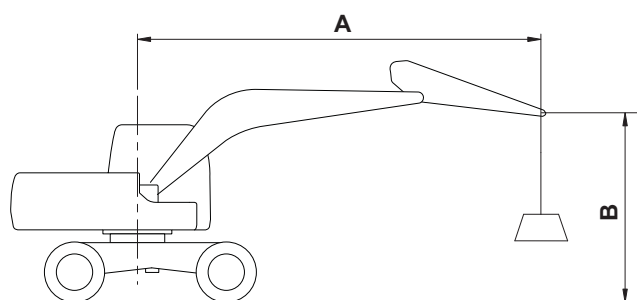
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	* 5,31	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	5,51	* 4,35	3,94	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	* 8,26	* 6,07	5,38	* 4,18	3,89	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	* 7,98	* 5,85	5,32			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	* 4,78			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	* 11,70	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	* 17,05	* 12,82	12,16	* 9,59	8,70	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	* 18,21	* 13,39	11,85	* 9,21	8,57	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	* 17,59	* 12,91	11,72			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	* 10,55			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101396

Figura 49

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

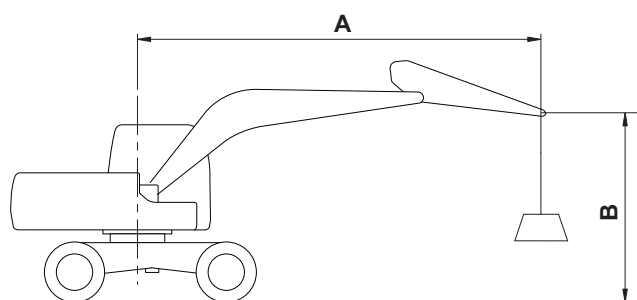
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,18			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,12			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,26	* 6,59	4,54	4,85	2,98	3,42	2,11	* 2,14	1,94	7,88
1,5					7,26	4,21	4,67	2,83	3,35	2,05	* 2,26	1,87	7,97
0			* 7,81	7,06	7,00	3,99	4,54	2,71	3,30	2,00	* 2,51	1,90	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,03	6,91	3,91	4,48	2,66			* 2,99	2,08	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,15	* 6,81	3,94	4,52	2,70			* 3,99	2,52	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,02			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	6,87			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	18,22	* 14,52	10,01	10,68	6,57	7,55	4,66	* 4,71	4,29	25,86
5					16,01	9,28	10,30	6,24	7,39	4,52	* 4,99	4,11	26,16
0			* 17,21	15,57	15,44	8,80	10,01	5,98	7,27	4,40	* 5,54	4,19	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	15,51	15,22	8,62	9,88	5,86			* 6,58	4,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	15,76	* 15,02	8,70	9,97	5,94			* 8,80	5,55	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101397

Figura 50

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

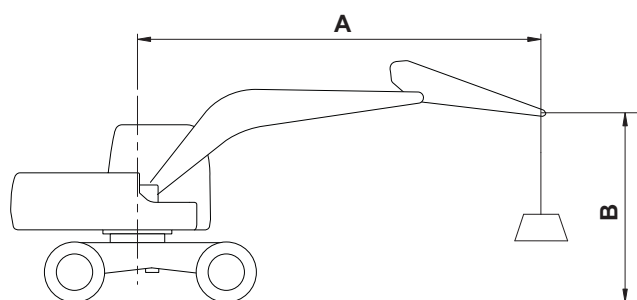
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,25			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,19			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,44	* 6,59	4,64	5,20	3,05	* 3,61	2,17	* 2,14	1,99	7,88
1,5					* 7,73	4,31	5,03	2,90	3,62	2,10	* 2,26	1,91	7,97
0			* 7,81	7,23	7,53	4,09	4,89	2,78	3,56	2,05	* 2,51	1,95	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,21	7,44	4,01	4,83	2,73			* 2,99	2,13	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,32	* 6,81	4,04	* 4,78	2,76			* 3,99	2,58	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,17			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,02			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	18,60	* 14,52	10,22	11,46	6,72	* 7,95	4,78	* 4,71	4,40	25,86
5					* 17,05	9,49	11,08	6,39	7,97	4,63	* 4,99	4,22	26,16
0			* 17,21	15,94	16,60	9,01	10,79	6,13	7,85	4,52	* 5,54	4,30	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	15,88	16,39	8,84	10,66	6,01			* 6,58	4,70	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	16,14	* 15,02	8,91	* 10,55	6,10			* 8,80	5,69	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101398

Figura 51

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

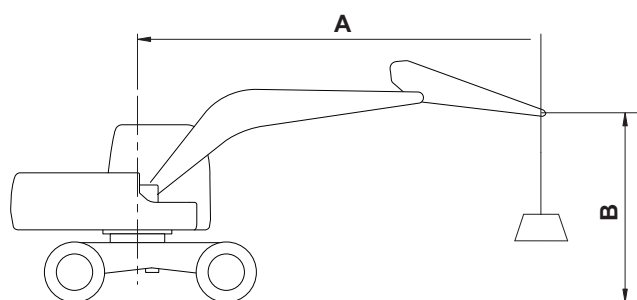
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,57			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,51			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	9,52	* 6,59	5,14	* 5,31	3,37	* 3,61	2,40	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	4,80	* 5,82	3,21	* 4,35	2,33	* 2,26	2,12	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	4,57	* 6,07	3,09	* 4,18	2,28	* 2,51	2,17	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	8,22	* 7,98	4,49	* 5,85	3,04			* 2,99	2,37	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,34	* 6,81	4,53	* 4,78	3,08			* 3,99	2,87	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,88			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,73			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	20,98	* 14,52	11,32	* 11,70	7,42	* 7,95	5,28	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	10,57	* 12,82	7,08	* 9,59	5,14	* 4,99	4,68	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	10,08	* 13,39	6,82	* 9,21	5,02	* 5,54	4,78	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	18,13	* 17,59	9,90	* 12,91	6,70			* 6,58	5,23	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	18,40	* 15,02	9,98	* 10,55	6,78			* 8,80	6,32	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101399

Figura 52

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

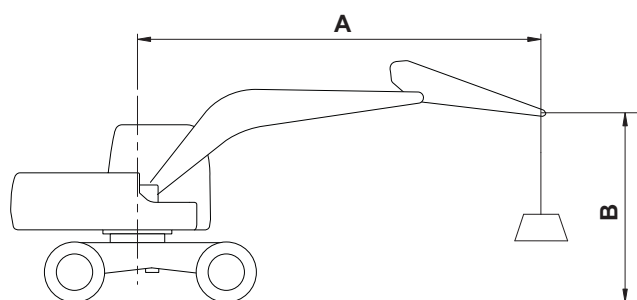
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
													
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	5,07	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	4,90	* 4,35	3,54	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	* 8,26	* 6,07	4,77	* 4,18	3,48	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	* 7,98	* 5,85	4,72			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	4,76			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
													
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	11,18	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	16,64	* 12,82	10,81	* 9,59	7,80	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	16,08	* 13,39	10,52	* 9,21	7,68	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	15,87	* 12,91	10,40			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	10,49			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101400

Figura 53

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

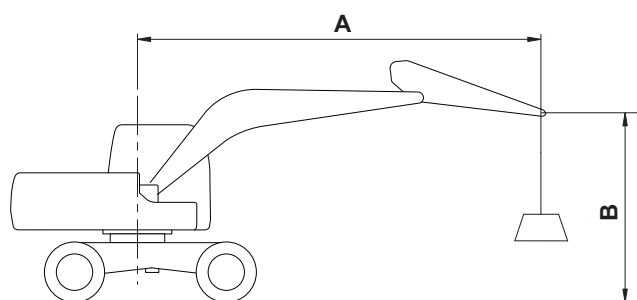
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
													
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,38			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,32			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,76	* 6,59	4,82	5,17	3,18	* 3,61	2,27	* 2,14	2,09	7,88
1,5					* 7,73	4,49	4,99	3,03	3,59	2,20	* 2,26	2,01	7,97
0			* 7,81	7,56	7,49	4,27	4,86	2,91	3,54	2,15	* 2,51	2,05	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,53	7,39	4,19	4,80	2,86			* 2,99	2,24	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,64	* 6,81	4,23	* 4,78	2,90			* 3,99	2,70	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
													
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,46			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,31			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	19,31	* 14,52	10,63	11,39	7,01	* 7,95	5,00	* 4,71	4,61	25,86
5					* 17,05	9,90	11,01	6,68	7,92	4,85	* 4,99	4,43	26,16
0			* 17,21	16,66	16,50	9,42	10,72	6,42	7,80	4,74	* 5,54	4,52	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	16,60	16,29	9,25	10,59	6,30			* 6,58	4,93	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	16,85	* 15,02	9,32	* 10,55	6,38			* 8,80	5,96	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101401

Figura 54

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

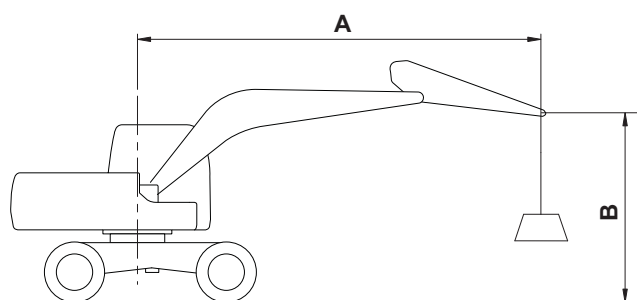
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	4,85	* 3,61	3,46	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	7,18	* 5,82	4,69	* 4,35	3,39	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	6,93	* 6,07	4,56	* 4,18	3,33	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	6,84	* 5,85	4,50			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	4,54			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	10,70	* 7,95	7,62	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	15,82	* 12,82	10,33	* 9,59	7,47	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	15,27	* 13,39	10,05	* 9,21	7,35	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	15,07	* 12,91	9,92			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	10,01			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101402

Figura 55

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

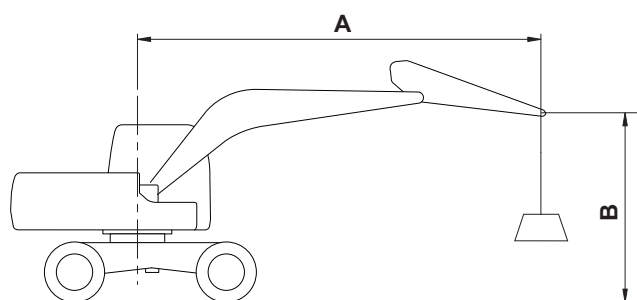
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,39			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,32			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,76	* 6,59	4,82	5,06	3,18	3,59	2,27	* 2,14	2,09	7,88
1,5					7,59	4,49	4,89	3,03	3,52	2,20	* 2,26	2,01	7,97
0			* 7,81	7,56	7,33	4,28	4,76	2,91	3,46	2,15	* 2,51	2,05	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,53	7,23	4,20	4,70	2,86			* 2,99	2,24	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,65	* 6,81	4,23	4,74	2,90			* 3,99	2,70	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,46			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,32			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	19,32	* 14,52	10,64	11,16	7,01	7,91	5,00	* 4,71	4,61	25,86
5					16,73	9,91	10,78	6,68	7,75	4,86	* 4,99	4,43	26,16
0			* 17,21	16,66	16,16	9,43	10,49	6,42	7,63	4,74	* 5,54	4,52	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	16,61	15,95	9,25	10,36	6,31			* 6,58	4,94	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	16,86	* 15,02	9,33	10,46	6,39			* 8,80	5,96	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101403

Figura 56

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

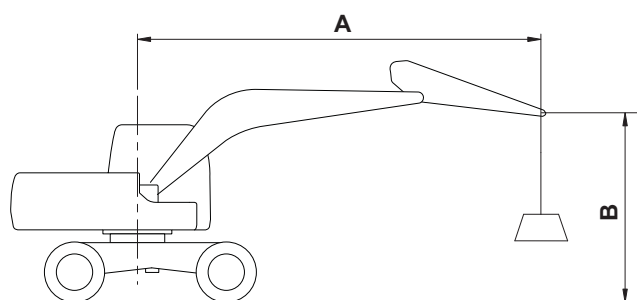
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	* 5,31	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	* 5,82	* 4,35	4,18	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	* 8,26	* 6,07	5,70	* 4,18	4,12	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	* 7,98	* 5,85	5,64			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	* 4,78			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	* 11,70	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	* 17,05	* 12,82	* 12,82	* 9,59	9,22	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	* 18,21	* 13,39	12,56	* 9,21	9,09	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	* 17,59	* 12,91	12,43			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	* 10,55			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101404

Figura 57

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

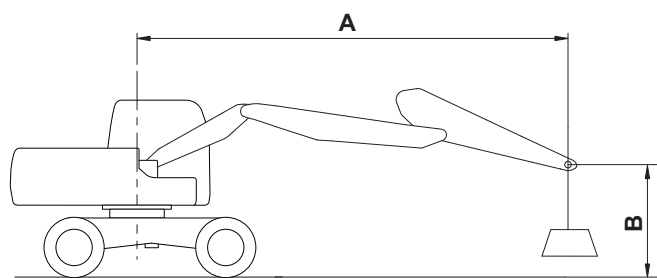
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,41			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,34			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,81	* 6,59	4,85	5,14	3,20	* 3,61	2,28	* 2,14	2,11	7,88
1,5					7,71	4,52	4,97	3,05	3,58	2,22	* 2,26	2,02	7,97
0			* 7,81	7,61	7,45	4,31	4,84	2,93	3,52	2,17	* 2,51	2,07	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,58	7,36	4,23	4,78	2,88			* 2,99	2,26	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,70	* 6,81	4,26	* 4,78	2,92			* 3,99	2,72	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,51			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,36			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	19,43	* 14,52	10,70	11,34	7,06	* 7,95	5,04	* 4,71	4,64	25,86
5					17,00	9,97	10,96	6,72	7,88	4,89	* 4,99	4,46	26,16
0			* 17,21	16,78	16,43	9,49	10,67	6,47	7,76	4,78	* 5,54	4,55	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	16,72	16,22	9,32	10,54	6,35			* 6,58	4,97	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	16,97	* 15,02	9,39	* 10,55	6,43			* 8,80	6,01	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101405

Figura 58

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

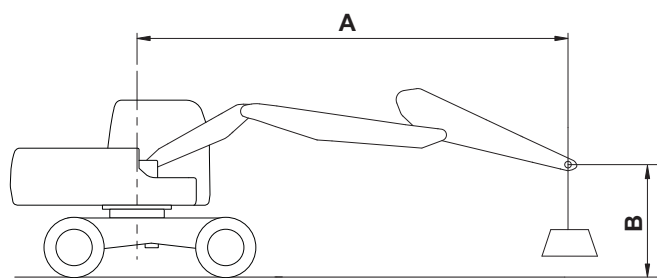
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	4,62			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	4,68	* 4,27	2,91	* 3,54	2,83	6,08
4,5			* 5,78	4,47	* 4,98	2,89	* 3,26	2,28	6,90
3			* 6,93	4,14	4,85	2,76	* 3,19	2,03	7,32
1,5			7,22	3,85	4,70	2,63	* 3,28	1,95	7,42
0			7,07	3,72	4,61	2,55	* 3,54	2,02	7,20
-1,5	* 9,35	6,78	7,07	3,72	4,61	2,55	4,04	2,26	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	10,18			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	10,32	* 9,41	6,41	* 7,81	6,25	19,94
15			* 12,75	9,85	* 10,99	6,36	* 7,19	5,02	22,63
10			* 15,27	9,12	10,70	6,08	* 7,04	4,48	24,01
5			15,93	8,49	10,37	5,79	* 7,23	4,30	24,33
0			15,59	8,21	10,17	5,62	* 7,80	4,44	23,63
-5	* 20,62	14,96	15,59	8,21	10,17	5,62	8,90	4,99	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101406

Figura 59

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

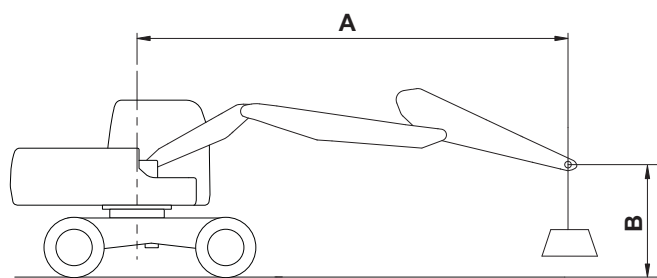
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,11			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,22	* 3,54	3,14	6,08
4,5			* 5,78	4,96	* 4,98	3,20	* 3,26	2,53	6,90
3			* 6,93	4,62	* 5,41	3,07	* 3,19	2,26	7,32
1,5			* 7,90	4,33	* 5,85	2,93	* 3,28	2,18	7,42
0			* 8,19	4,19	* 6,03	2,85	* 3,54	2,25	7,20
-1,5	* 9,35	7,78	* 7,74	4,19	* 5,69	2,85	* 4,09	2,53	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,27			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,10	* 7,81	6,92	19,94
15			* 12,75	10,94	* 10,99	7,05	* 7,19	5,58	22,63
10			* 15,27	10,18	* 11,93	6,76	* 7,04	4,99	24,01
5			* 17,41	9,54	* 12,90	6,47	* 7,23	4,81	24,33
0			* 18,05	9,25	* 13,30	6,29	* 7,80	4,96	23,63
-5	* 20,62	17,14	* 17,07	9,24	* 12,54	6,29	* 9,01	5,57	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101407

Figura 60

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

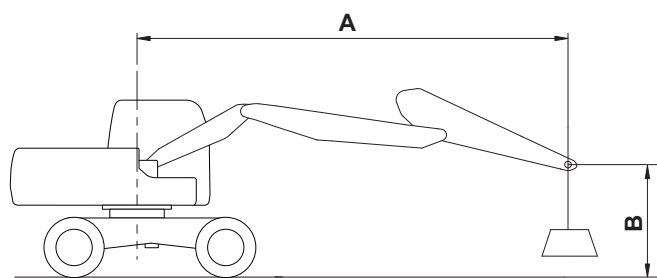
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	4,88	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	4,73	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,00	* 5,85	4,59	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	6,85	* 6,03	4,50	* 3,54	3,51	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	6,84	* 5,69	4,50	* 4,09	3,95	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	10,75	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	10,44	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	15,42	* 12,90	10,12	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	15,09	* 13,30	9,92	* 7,80	7,74	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	15,09	* 12,54	9,92	* 9,01	8,70	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101408

Figura 61

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

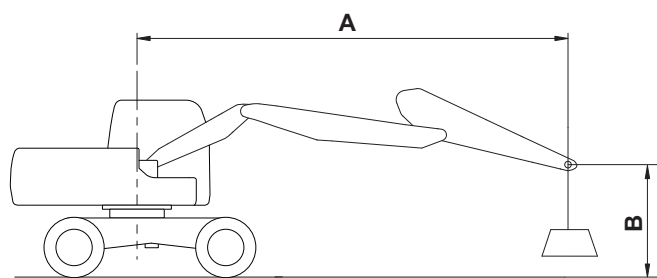
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	4,80			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	4,87	* 4,27	3,04	* 3,54	2,96	6,08
4,5			* 5,78	4,65	4,97	3,02	* 3,26	2,39	6,90
3			* 6,93	4,32	4,82	2,89	* 3,19	2,14	7,32
1,5			7,18	4,04	4,67	2,76	* 3,28	2,05	7,42
0			7,02	3,91	4,58	2,68	* 3,54	2,12	7,20
-1,5	* 9,35	7,11	7,02	3,91	4,58	2,68	4,01	2,38	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	10,59			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	10,73	* 9,41	6,70	* 7,81	6,53	19,94
15			* 12,75	10,26	10,95	6,65	* 7,19	5,27	22,63
10			* 15,27	9,53	10,63	6,37	* 7,04	4,71	24,01
5			15,83	8,90	10,31	6,08	* 7,23	4,53	24,33
0			15,49	8,62	10,11	5,91	* 7,80	4,68	23,63
-5	* 20,62	15,67	15,48	8,62	10,10	5,90	8,84	5,25	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101409

Figura 62

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

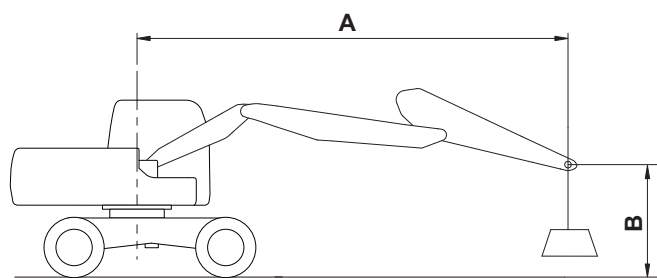
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	4,66	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	4,52	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	6,64	* 5,85	4,38	* 3,28	3,24	7,42
0			* 8,19	6,49	* 6,03	4,29	* 3,54	3,35	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	6,49	* 5,69	4,29	* 4,09	3,77	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	10,27	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	9,97	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	14,63	* 12,90	9,65	* 7,23	7,14	24,33
0			* 18,05	14,31	* 13,30	9,46	* 7,80	7,39	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	14,30	* 12,54	9,45	* 9,01	8,30	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101410

Figura 63

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

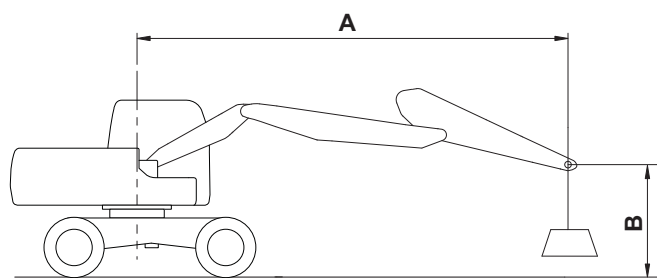
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	4,81			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	4,87	* 4,27	3,04	* 3,54	2,96	6,08
4,5			* 5,78	4,66	4,86	3,02	* 3,26	2,39	6,90
3			* 6,93	4,32	4,72	2,89	* 3,19	2,14	7,32
1,5			7,02	4,04	4,57	2,76	* 3,28	2,06	7,42
0			6,87	3,91	4,48	2,68	3,48	2,12	7,20
-1,5	* 9,35	7,11	6,87	3,91	4,48	2,68	3,92	2,38	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	10,60			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	10,73	* 9,41	6,70	* 7,81	6,53	19,94
15			* 12,75	10,27	10,72	6,65	* 7,19	5,27	22,63
10			* 15,27	9,53	10,40	6,37	* 7,04	4,71	24,01
5			15,48	8,91	10,08	6,08	* 7,23	4,53	24,33
0			15,15	8,62	9,88	5,91	7,68	4,68	23,63
-5	* 20,62	15,68	15,14	8,62	9,88	5,91	8,64	5,25	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101411

Figura 64

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

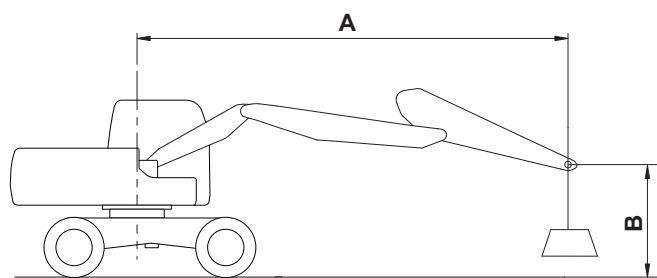
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	* 5,41	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	* 7,90	* 5,85	5,50	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	* 8,19	* 6,03	5,41	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	* 7,74	* 5,69	5,40	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	* 11,93	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	* 17,41	* 12,90	12,12	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	* 18,05	* 13,30	11,92	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	* 17,07	* 12,54	11,92	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101412

Figura 65

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

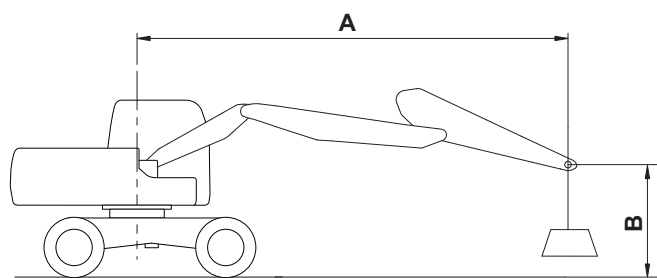
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	4,84			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	4,90	* 4,27	3,06	* 3,54	2,98	6,08
4,5			* 5,78	4,69	4,94	3,04	* 3,26	2,41	6,90
3			* 6,93	4,35	4,80	2,91	* 3,19	2,15	7,32
1,5			7,14	4,07	4,65	2,78	* 3,28	2,07	7,42
0			6,99	3,94	4,56	2,70	* 3,54	2,14	7,20
-1,5	* 9,35	7,16	6,99	3,94	4,56	2,70	3,99	2,40	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	10,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	10,80	* 9,41	6,75	* 7,81	6,58	19,94
15			* 12,75	10,33	10,90	6,70	* 7,19	5,31	22,63
10			* 15,27	9,60	10,58	6,42	* 7,04	4,75	24,01
5			15,75	8,97	10,26	6,13	* 7,23	4,57	24,33
0			15,41	8,69	10,06	5,95	* 7,80	4,72	23,63
-5	* 20,62	15,79	15,41	8,69	10,05	5,95	8,80	5,29	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101413

Figura 66

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

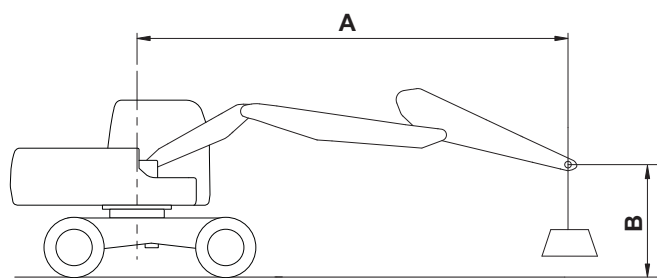
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	4,93			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	5,00	* 4,27	3,13	* 3,54	3,05	6,08
4,5			* 5,78	4,78	* 4,98	3,11	* 3,26	2,47	6,90
3			* 6,93	4,45	5,15	2,98	* 3,19	2,21	7,32
1,5			7,67	4,17	5,00	2,85	* 3,28	2,13	7,42
0			7,52	4,04	4,91	2,77	* 3,54	2,19	7,20
-1,5	* 9,35	7,33	7,52	4,04	4,91	2,77	* 4,09	2,46	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	10,88			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	11,01	* 9,41	6,90	* 7,81	6,73	19,94
15			* 12,75	10,55	* 10,99	6,85	* 7,19	5,44	22,63
10			* 15,27	9,81	11,35	6,57	* 7,04	4,87	24,01
5			16,92	9,19	11,03	6,28	* 7,23	4,69	24,33
0			16,58	8,90	10,83	6,11	* 7,80	4,84	23,63
-5	* 20,62	16,17	16,58	8,90	10,83	6,10	* 9,01	5,42	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101414

Figura 67

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

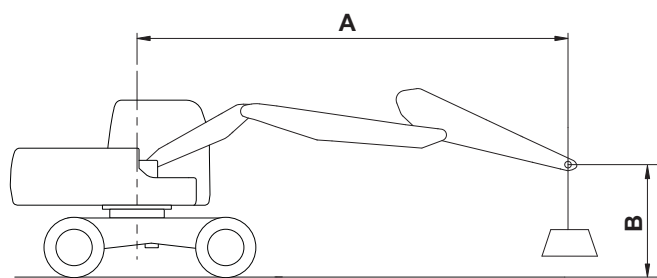
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,45	* 3,54	3,37	6,08
4,5			* 5,78	5,30	* 4,98	3,43	* 3,26	2,73	6,90
3			* 6,93	4,95	* 5,41	3,30	* 3,19	2,45	7,32
1,5			* 7,90	4,66	* 5,85	3,17	* 3,28	2,36	7,42
0			* 8,19	4,53	* 6,03	3,09	* 3,54	2,44	7,20
-1,5	* 9,35	8,37	* 7,74	4,53	* 5,69	3,08	* 4,09	2,73	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,61	* 7,81	7,42	19,94
15			* 12,75	11,67	* 10,99	7,56	* 7,19	6,01	22,63
10			* 15,27	10,92	* 11,93	7,27	* 7,04	5,40	24,01
5			* 17,41	10,28	* 12,90	6,98	* 7,23	5,20	24,33
0			* 18,05	9,98	* 13,30	6,80	* 7,80	5,38	23,63
-5	* 20,62	18,46	* 17,07	9,98	* 12,54	6,80	* 9,01	6,03	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101415

Figura 68

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

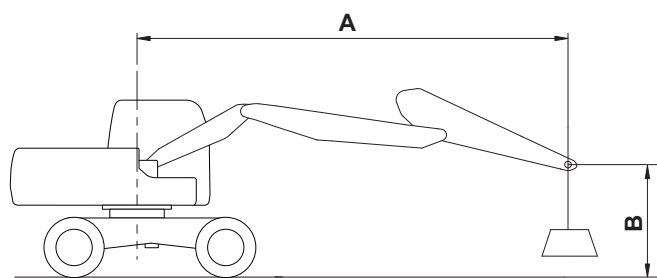
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	5,02	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,43	* 5,85	4,88	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	7,28	* 6,03	4,79	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	7,28	* 5,69	4,79	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	11,07	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	16,37	* 12,90	10,75	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	16,04	* 13,30	10,56	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	16,04	* 12,54	10,56	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101416

Figura 69

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

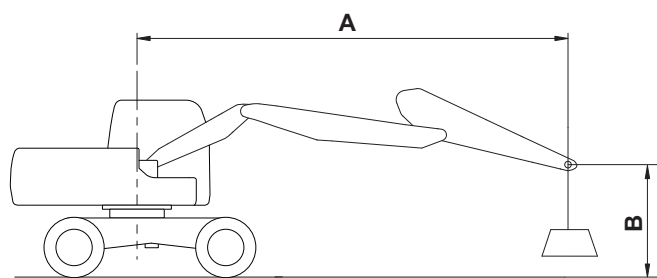
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,12			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,26	* 3,54	3,18	6,08
4,5			* 5,78	4,97	* 4,98	3,24	* 3,26	2,58	6,90
3			* 6,93	4,64	5,12	3,11	* 3,19	2,31	7,32
1,5			7,63	4,35	4,97	2,98	* 3,28	2,23	7,42
0			7,47	4,23	4,88	2,90	* 3,54	2,30	7,20
-1,5	* 9,35	7,66	7,47	4,22	4,88	2,90	* 4,09	2,58	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,29			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,19	* 7,81	7,01	19,94
15			* 12,75	10,96	* 10,99	7,14	* 7,19	5,68	22,63
10			* 15,27	10,22	11,29	6,86	* 7,04	5,09	24,01
5			16,82	9,60	10,96	6,57	* 7,23	4,91	24,33
0			16,48	9,31	10,76	6,39	* 7,80	5,07	23,63
-5	* 20,62	16,88	16,48	9,31	10,76	6,39	* 9,01	5,68	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Boom : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101417

Figura 70

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

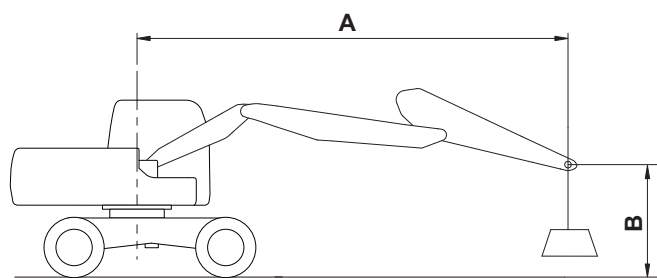
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
									
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	4,94	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	4,80	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,05	* 5,85	4,66	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	6,91	* 6,03	4,57	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	6,91	* 5,69	4,57	* 4,09	4,01	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
									
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	10,89	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	10,58	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	15,55	* 12,90	10,27	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	15,23	* 13,30	10,08	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	15,22	* 12,54	10,07	* 9,01	8,84	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Boom : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101418

Figura 71

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

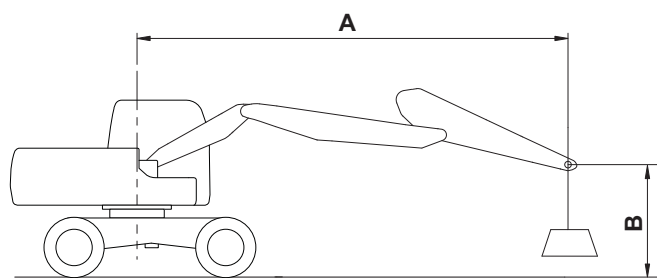
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,12			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,26	* 3,54	3,18	6,08
4,5			* 5,78	4,97	* 4,98	3,24	* 3,26	2,58	6,90
3			* 6,93	4,64	5,02	3,11	* 3,19	2,31	7,32
1,5			7,47	4,36	4,87	2,98	* 3,28	2,23	7,42
0			7,32	4,23	4,78	2,90	* 3,54	2,30	7,20
-1,5	* 9,35	7,66	7,32	4,23	4,78	2,90	* 4,09	2,58	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,29			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,19	* 7,81	7,01	19,94
15			* 12,75	10,96	* 10,99	7,14	* 7,19	5,68	22,63
10			* 15,27	10,23	11,06	6,86	* 7,04	5,10	24,01
5			16,48	9,60	10,74	6,57	* 7,23	4,91	24,33
0			16,14	9,32	10,54	6,40	* 7,80	5,07	23,63
-5	* 20,62	16,89	16,13	9,32	10,54	6,39	* 9,01	5,68	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101419

Figura 72

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

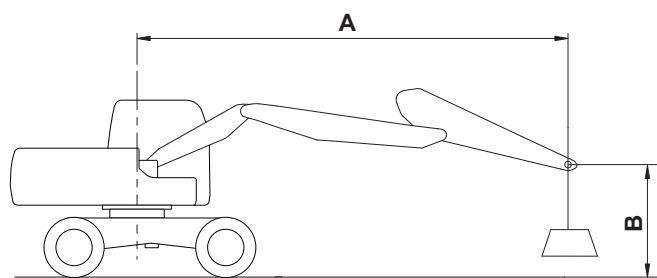
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	* 5,41	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	* 7,90	* 5,85	5,82	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	* 8,19	* 6,03	5,73	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	* 7,74	* 5,69	* 5,69	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	* 11,93	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	* 17,41	* 12,90	12,83	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	* 18,05	* 13,30	12,62	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	* 17,07	* 12,54	* 12,54	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,1 m (6' 11")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101420

Figura 73

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

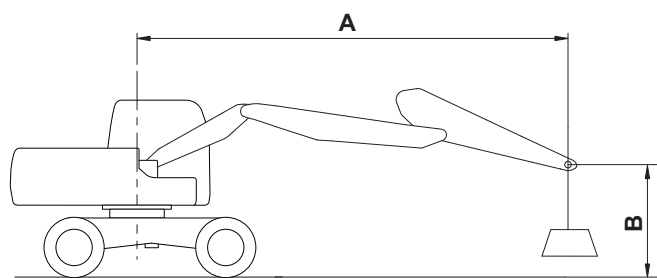
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,15			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,28	* 3,54	3,20	6,08
4,5			* 5,78	5,00	* 4,98	3,26	* 3,26	2,60	6,90
3			* 6,93	4,67	5,10	3,13	* 3,19	2,33	7,32
1,5			7,59	4,39	4,95	3,00	* 3,28	2,24	7,42
0			7,44	4,26	4,86	2,92	* 3,54	2,32	7,20
-1,5	* 9,35	7,71	7,44	4,26	4,86	2,92	* 4,09	2,60	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,36			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,24	* 7,81	7,06	19,94
15			* 12,75	11,03	* 10,99	7,19	* 7,19	5,72	22,63
10			* 15,27	10,29	11,24	6,91	* 7,04	5,13	24,01
5			16,74	9,67	10,91	6,62	* 7,23	4,95	24,33
0			16,40	9,38	10,71	6,44	* 7,80	5,11	23,63
-5	* 20,62	17,00	16,40	9,38	10,71	6,44	* 9,01	5,72	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101421

Figura 74

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

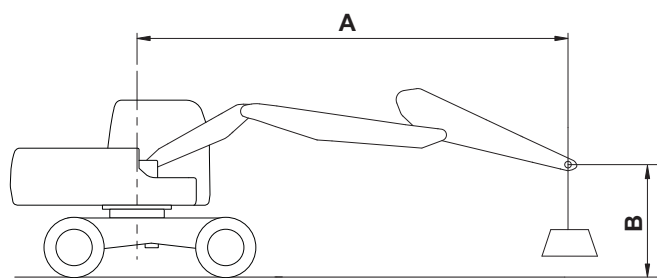
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	2,98			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,54	* 4,71	2,92			* 2,11	2,09	7,30
3			* 6,56	4,20	4,88	2,78	3,46	1,97	* 2,07	1,88	7,70
1,5			7,27	3,88	4,71	2,63	3,40	1,91	* 2,13	1,81	7,79
0			7,07	3,71	4,60	2,53	* 3,36	1,88	* 2,31	1,85	7,59
-1,5	* 9,37	6,68	7,03	3,68	4,57	2,51			* 2,65	2,06	7,06
-3			* 6,83	3,76					5,15	2,83	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	6,57			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,01	* 10,38	6,43			* 4,65	4,61	23,94
10			* 14,47	9,26	10,76	6,13	7,63	4,34	* 4,57	4,14	25,26
5			16,03	8,56	10,39	5,80	7,50	4,22	* 4,71	3,98	25,56
0			15,58	8,19	10,15	5,58	* 7,41	4,15	* 5,08	4,09	24,90
-5	* 20,66	14,73	15,49	8,11	10,08	5,53			* 5,85	4,53	23,16
-10			* 15,05	8,29					11,35	6,23	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101422

Figura 75

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

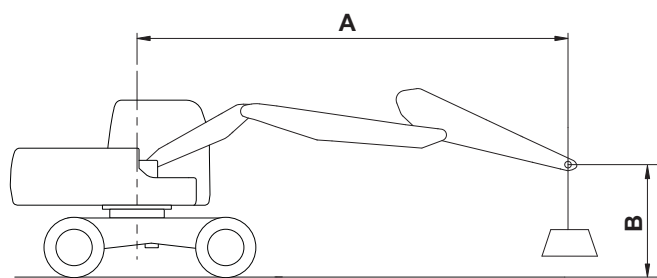
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,29			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,04	* 4,71	3,23			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,69	* 5,19	3,09	* 3,58	2,19	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	4,36	* 5,70	2,94	* 4,42	2,14	* 2,13	2,02	7,79
0			* 8,14	4,18	* 5,99	2,84	* 3,36	2,10	* 2,31	2,07	7,59
-1,5	* 9,37	7,67	* 7,91	4,15	* 5,83	2,81			* 2,65	2,30	7,06
-3			* 6,83	4,23					* 5,31	3,16	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,26			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,10	* 10,38	7,12			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,33	* 11,45	6,81	* 7,88	4,83	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	9,61	* 12,57	6,48	* 9,73	4,71	* 4,71	4,45	25,56
0			* 17,95	9,23	* 13,20	6,26	* 7,41	4,64	* 5,08	4,57	24,90
-5	* 20,66	16,90	* 17,44	9,15	* 12,85	6,20			* 5,85	5,07	23,16
-10			* 15,05	9,33					* 11,70	6,98	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101423

Figura 76

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

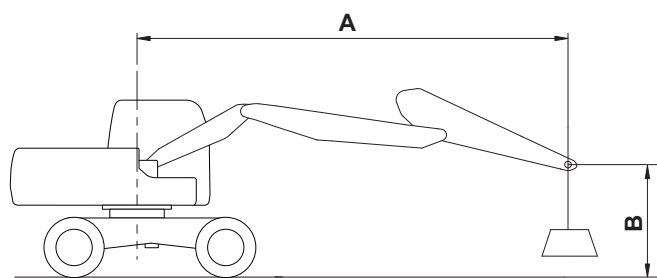
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	4,76	* 3,58	3,39	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,04	* 5,70	4,60	* 4,42	3,33	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	6,84	* 5,99	4,49	* 3,36	3,29	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	6,80	* 5,83	4,46			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	5,01	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	10,50	* 7,88	7,47	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	15,52	* 12,57	10,14	* 9,73	7,34	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	15,08	* 13,20	9,89	* 7,41	7,26	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	14,99	* 12,85	9,83			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101424

Figura 77

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

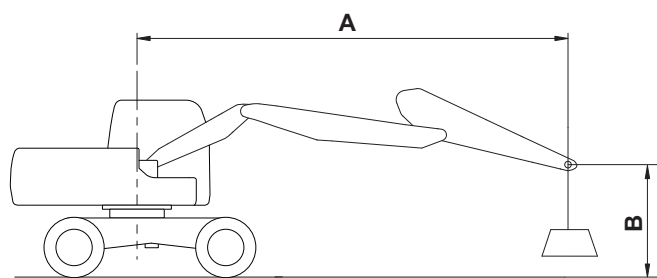
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,11			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,73	* 4,71	3,05			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,39	4,85	2,91	3,44	2,07	* 2,07	1,98	7,70
1,5			7,22	4,07	4,68	2,76	3,38	2,01	* 2,13	1,90	7,79
0			7,02	3,90	4,57	2,66	3,34	1,98	* 2,31	1,95	7,59
-1,5	* 9,37	7,00	6,98	3,87	4,54	2,64			* 2,65	2,16	7,06
-3			* 6,83	3,95					5,12	2,97	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	6,86			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,42	* 10,38	6,72			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	9,67	10,69	6,41	7,58	4,56	* 4,57	4,36	25,26
5			15,92	8,97	10,33	6,09	7,45	4,44	* 4,71	4,19	25,56
0			15,48	8,60	10,08	5,87	7,37	4,37	* 5,08	4,31	24,90
-5	* 20,66	15,44	15,39	8,53	10,01	5,82			* 5,85	4,77	23,16
-10			* 15,05	8,70					11,28	6,54	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101425

Figura 78

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

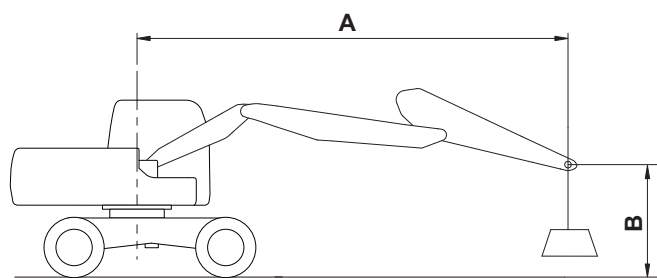
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	4,70			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	4,55	* 3,58	3,24	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	6,68	* 5,70	4,39	* 4,42	3,18	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	6,48	* 5,99	4,28	* 3,36	3,15	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	6,45	* 5,83	4,25			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	6,54					* 5,31	4,77	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	10,36			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	10,02	* 7,88	7,14	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	14,72	* 12,57	9,67	* 9,73	7,01	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	14,29	* 13,20	9,43	* 7,41	6,93	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	14,21	* 12,85	9,37			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	14,41					* 11,70	10,53	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101426

Figura 79

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

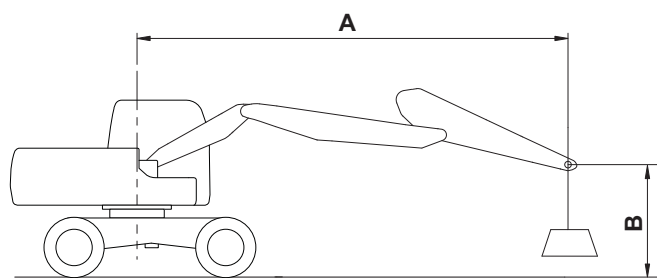
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,11			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,73	* 4,71	3,05			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,39	4,75	2,91	3,36	2,07	* 2,07	1,98	7,70
1,5			7,07	4,07	4,58	2,76	3,30	2,02	* 2,13	1,90	7,79
0			6,86	3,90	4,47	2,67	3,27	1,98	* 2,31	1,95	7,59
-1,5	* 9,37	7,01	6,83	3,87	4,44	2,64			* 2,65	2,16	7,06
-3			* 6,83	3,95					5,00	2,97	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	6,86			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,43	* 10,38	6,72			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	9,68	10,46	6,42	7,41	4,56	* 4,57	4,36	25,26
5			15,58	8,98	10,10	6,09	7,28	4,44	* 4,71	4,20	25,56
0			15,13	8,60	9,85	5,88	7,20	4,37	* 5,08	4,31	24,90
-5	* 20,66	15,45	15,05	8,53	9,79	5,82			* 5,85	4,77	23,16
-10			* 15,05	8,70					11,03	6,55	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101427

Figura 80

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

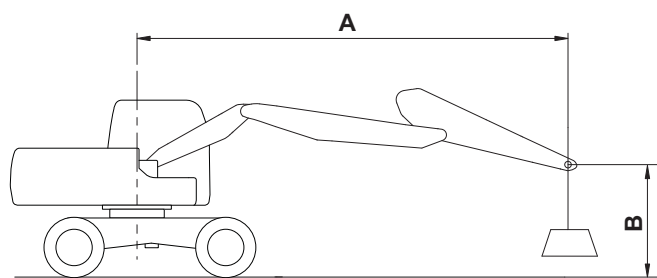
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	* 5,19	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	* 7,66	* 5,70	5,51	* 4,42	3,96	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	* 8,14	* 5,99	5,39	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	* 7,91	* 5,83	5,36			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	* 11,45	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	* 16,88	* 12,57	12,15	* 9,73	8,73	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	* 17,95	* 13,20	11,89	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	* 17,44	* 12,85	11,82			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101428

Figura 81

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

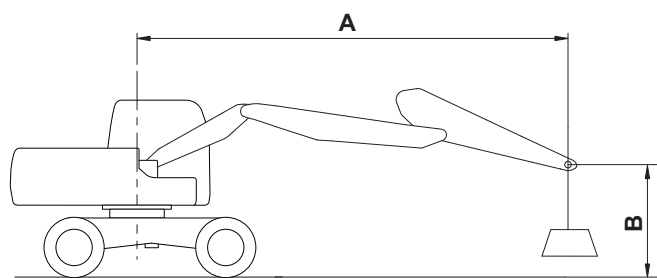
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,13			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,76	* 4,71	3,07			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,42	4,83	2,93	3,42	2,08	* 2,07	1,99	7,70
1,5			7,19	4,10	4,66	2,79	3,36	2,03	* 2,13	1,92	7,79
0			6,99	3,93	4,55	2,69	3,33	2,00	* 2,31	1,97	7,59
-1,5	* 9,37	7,06	6,95	3,90	4,52	2,66			* 2,65	2,18	7,06
-3			* 6,83	3,98					5,09	2,99	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	6,91			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,49	* 10,38	6,77			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	9,74	10,64	6,46	7,54	4,60	* 4,57	4,39	25,26
5			15,85	9,04	10,28	6,14	7,41	4,48	* 4,71	4,23	25,56
0			15,40	8,67	10,03	5,92	7,33	4,41	* 5,08	4,34	24,90
-5	* 20,66	15,56	15,31	8,59	9,96	5,87			* 5,85	4,81	23,16
-10			* 15,05	8,77					11,22	6,60	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101429

Figura 82

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

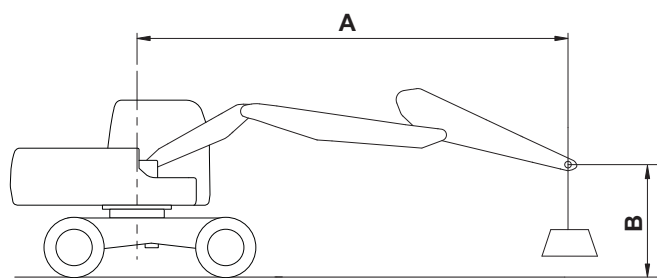
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
											
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,20			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,86	* 4,71	3,14			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,52	5,18	3,00	* 3,58	2,14	* 2,07	2,04	7,70
1,5			* 7,66	4,20	5,01	2,85	3,62	2,08	* 2,13	1,97	7,79
0			7,52	4,03	4,90	2,75	* 3,36	2,05	* 2,31	2,02	7,59
-1,5	* 9,37	7,23	7,48	4,00	4,87	2,73			* 2,65	2,24	7,06
-3			* 6,83	4,08					* 5,31	3,07	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
											
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,06			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,71	* 10,38	6,92			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	9,96	11,41	6,61	* 7,88	4,71	* 4,57	4,51	25,26
5			* 16,88	9,26	11,05	6,29	7,99	4,59	* 4,71	4,34	25,56
0			16,57	8,88	10,80	6,07	* 7,41	4,52	* 5,08	4,46	24,90
-5	* 20,66	15,94	16,48	8,81	10,74	6,02			* 5,85	4,94	23,16
-10			* 15,05	8,98					* 11,70	6,76	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo : 2,5 m (8' 2")
Cuchara : Sin cuchara
Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
: Clasificación hacia adelante
: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101430

Figura 83

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

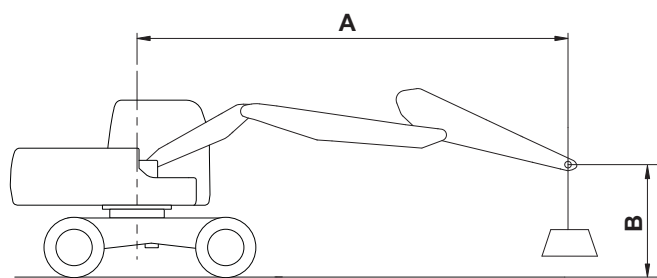
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,53			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,37	* 4,71	3,46			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,02	* 5,19	3,32	* 3,58	2,37	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	4,70	* 5,70	3,17	* 4,42	2,32	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	4,52	* 5,99	3,07	* 3,36	2,28	* 2,31	2,25	7,59
-1,5	* 9,37	8,26	* 7,91	4,49	* 5,83	3,04			* 2,65	2,49	7,06
-3			* 6,83	4,57					* 5,31	3,42	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,77			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,84	* 10,38	7,64			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	11,07	* 11,45	7,32	* 7,88	5,23	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	10,35	* 12,57	6,99	* 9,73	5,11	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	9,97	* 13,20	6,77	* 7,41	5,03	* 5,08	4,96	24,90
-5	* 20,66	18,22	* 17,44	9,89	* 12,85	6,71			* 5,85	5,49	23,16
-10			* 15,05	10,07					* 11,70	7,54	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101431

Figura 84

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

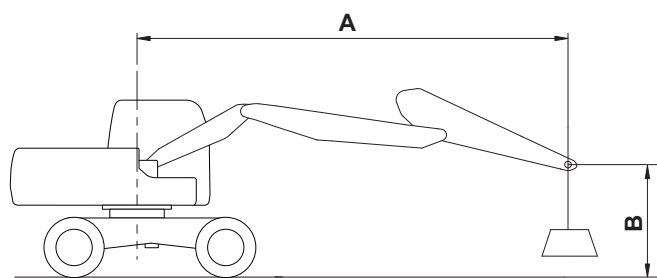
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	5,05	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,47	* 5,70	4,89	* 4,42	3,54	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	7,27	* 5,99	4,78	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	7,23	* 5,83	4,75			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	11,13	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	16,47	* 12,57	10,77	* 9,73	7,81	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	16,03	* 13,20	10,53	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	15,94	* 12,85	10,47			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101432

Figura 85

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

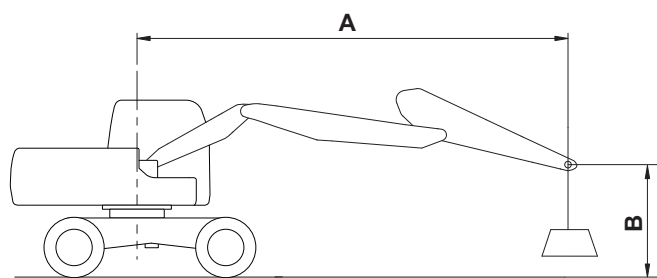
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,33			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,04	* 4,71	3,27			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,70	5,15	3,13	* 3,58	2,24	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	4,39	4,98	2,98	3,60	2,18	* 2,13	2,07	7,79
0			7,47	4,22	4,87	2,89	* 3,36	2,15	* 2,31	2,12	7,59
-1,5	* 9,37	7,55	7,43	4,18	4,84	2,86			* 2,65	2,35	7,06
-3			* 6,83	4,26					* 5,31	3,21	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,35			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,12	* 10,38	7,21			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,37	11,35	6,90	* 7,88	4,93	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	9,67	10,98	6,58	7,94	4,82	* 4,71	4,55	25,56
0			16,47	9,29	10,74	6,36	* 7,41	4,75	* 5,08	4,68	24,90
-5	* 20,66	16,65	16,38	9,22	10,67	6,31			* 5,85	5,17	23,16
-10			* 15,05	9,40					* 11,70	7,08	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101433

Figura 86

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

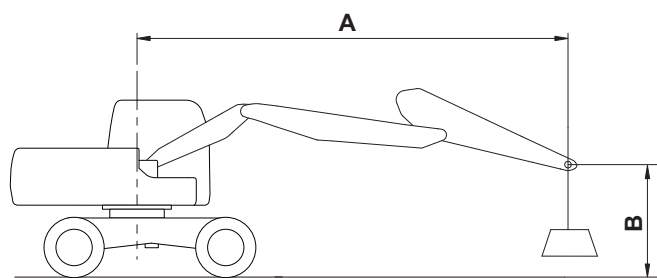
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	4,83	* 3,58	3,45	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,10	* 5,70	4,67	* 4,42	3,39	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	6,90	* 5,99	4,56	* 3,36	3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	6,86	* 5,83	4,53			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	5,08	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	10,64	* 7,88	7,60	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	15,64	* 12,57	10,29	* 9,73	7,47	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	15,21	* 13,20	10,05	* 7,41	7,40	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	15,13	* 12,85	9,98			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	11,21	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101434

Figura 87

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

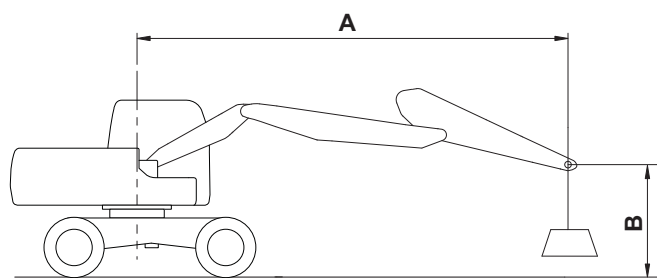
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,33			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,05	* 4,71	3,27			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,70	5,04	3,13	* 3,58	2,24	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,52	4,39	4,88	2,99	3,52	2,19	* 2,13	2,07	7,79
0			7,31	4,22	4,77	2,89	* 3,36	2,15	* 2,31	2,12	7,59
-1,5	* 9,37	7,56	7,28	4,18	4,74	2,86			* 2,65	2,35	7,06
-3			* 6,83	4,26					* 5,31	3,21	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,35			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,12	* 10,38	7,21			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,37	11,12	6,90	* 7,88	4,94	* 4,57	* 4,57	25,26
5			16,57	9,67	10,76	6,58	7,77	4,82	* 4,71	4,56	25,56
0			16,13	9,30	10,51	6,36	* 7,41	4,75	* 5,08	4,68	24,90
-5	* 20,66	16,66	16,04	9,23	10,45	6,31			* 5,85	5,18	23,16
-10			* 15,05	9,40					* 11,70	7,08	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101435

Figura 88

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

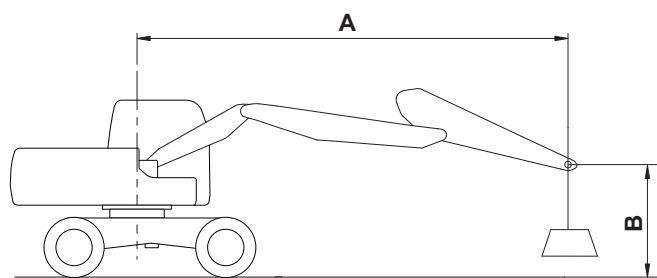
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	* 5,19	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	* 7,66	* 5,70	* 5,70	* 4,42	4,20	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	* 8,14	* 5,99	5,71	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	* 7,91	* 5,83	5,68			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	* 11,45	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	* 16,88	* 12,57	* 12,57	* 9,73	9,25	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	* 17,95	* 13,20	12,60	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	* 17,44	* 12,85	12,53			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101436

Figura 89

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,35			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,08	* 4,71	3,29			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,73	5,12	3,15	* 3,58	2,26	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,64	4,42	4,96	3,01	3,58	2,20	* 2,13	2,08	7,79
0			7,44	4,25	4,85	2,91	* 3,36	2,17	* 2,31	2,14	7,59
-1,5	* 9,37	7,61	7,40	4,21	4,82	2,88			* 2,65	2,36	7,06
-3			* 6,83	4,29					* 5,31	3,23	5,59

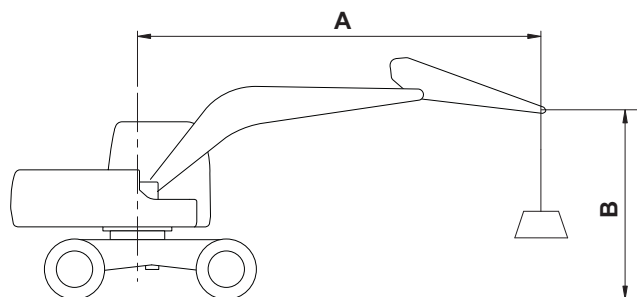
PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,39			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,19	* 10,38	7,26			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,44	11,30	6,95	* 7,88	4,97	* 4,57	* 4,57	25,26
5			16,84	9,74	10,93	6,63	7,90	4,85	* 4,71	4,59	25,56
0			16,39	9,36	10,69	6,41	* 7,41	4,78	* 5,08	4,72	24,90
-5	* 20,66	16,77	16,31	9,29	10,62	6,35			* 5,85	5,21	23,16
-10			* 15,05	9,46					* 11,70	7,13	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.

Eje ancho



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101437

Figura 90

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

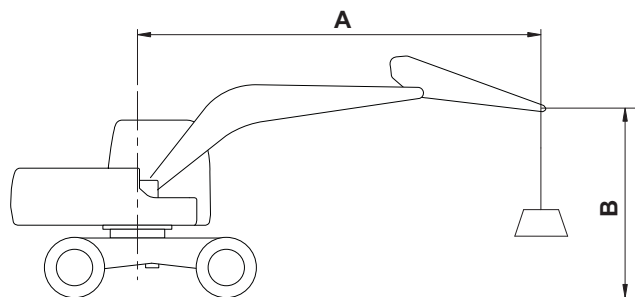
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,07			* 3,44	3,34	5,81
4,5			* 6,36	4,89	4,94	3,15	* 3,22	2,65	6,66
3			* 7,43	4,58	4,82	3,04	* 3,21	2,36	7,10
1,5			7,21	4,31	4,68	2,92	* 3,37	2,26	7,20
0			7,05	4,18	4,60	2,84	3,73	2,33	6,98
-1,5	* 10,02	7,67	7,04	4,17	4,60	2,84	4,22	2,63	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,27			* 4,11	3,42	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,17			* 7,59	7,36	19,05
15			* 14,03	10,77	10,89	6,95	* 7,10	5,85	21,85
10			* 16,38	10,10	10,62	6,70	* 7,08	5,19	23,29
5			15,88	9,50	10,33	6,43	* 7,43	4,99	23,63
0			15,54	9,21	10,14	6,27	8,22	5,15	22,90
-5	* 22,10	* 16,91	15,52	9,19	10,14	6,27	9,30	5,80	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,42			* 9,05	7,53	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101438

Figura 91

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

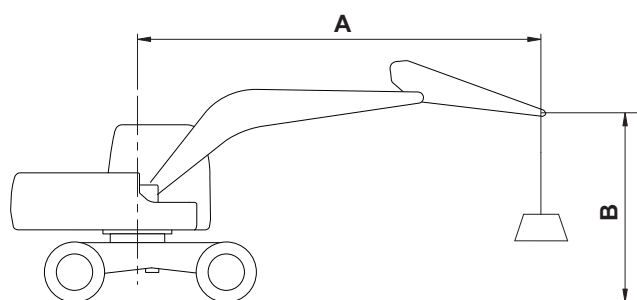
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,65			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,47	* 5,45	3,51	* 3,22	2,96	6,66
3			* 7,43	5,15	* 5,80	3,40	* 3,21	2,64	7,10
1,5			* 8,24	4,87	* 6,12	3,27	* 3,37	2,53	7,20
0			* 8,28	4,74	* 6,10	3,20	* 3,74	2,62	6,98
-1,5	* 10,02	8,90	* 7,49	4,73	* 5,40	3,20	* 4,50	2,95	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,84			* 4,11	3,84	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	12,47			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	12,05	* 12,02	7,74	* 7,10	6,53	21,85
10			* 16,38	11,36	* 12,79	7,49	* 7,08	5,81	23,29
5			* 18,18	10,74	* 13,49	7,22	* 7,43	5,59	23,63
0			* 8,26	10,44	* 13,45	7,05	* 8,25	5,77	22,90
-5	* 22,10	19,62	* 16,50	10,42	* 11,91	7,05	* 9,93	6,51	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,66			* 9,05	8,46	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101439

Figura 92

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

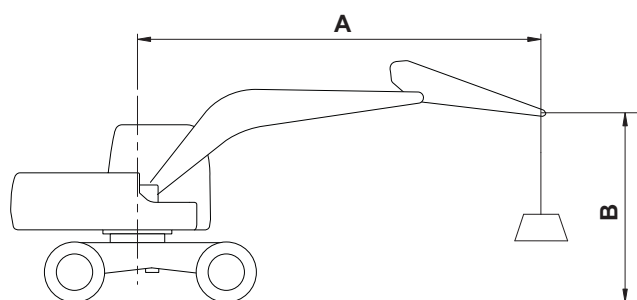
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	5,04	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	4,92	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,34	* 6,12	4,78	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	7,18	* 6,10	4,70	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	7,17	* 5,40	4,70	* 4,50	4,31	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	11,11	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	10,84	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	16,18	* 13,49	10,54	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	15,84	* 13,45	10,36	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	15,81	* 11,91	10,36	* 9,93	9,50	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101440

Figura 93

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

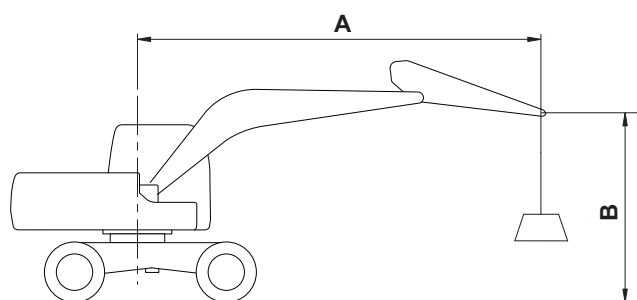
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,28			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,10	4,90	3,30	* 3,22	2,78	6,66
3			* 7,43	4,79	4,77	3,19	* 3,21	2,48	7,10
1,5			7,14	4,52	4,64	3,06	* 3,37	2,38	7,20
0			6,98	4,39	4,55	2,99	3,69	2,46	6,98
-1,5	* 10,02	8,04	6,97	4,38	4,55	2,99	4,18	2,77	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,48			* 4,11	3,58	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,63			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,23	10,79	7,27	* 7,10	6,13	21,85
10			* 16,38	10,56	10,52	7,02	* 7,08	5,46	23,29
5			15,73	9,97	10,22	6,76	* 7,43	5,24	23,63
0			15,39	9,67	10,04	6,59	8,13	5,41	22,90
-5	* 22,10	17,73	15,36	9,65	10,04	6,59	9,21	6,10	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,88			* 9,05	7,90	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101441

Figura 94

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

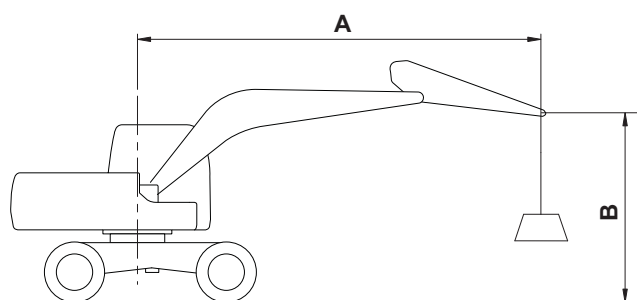
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	4,87	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	7,37	* 5,80	4,75	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,06	* 6,12	4,62	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	6,91	* 6,10	4,54	* 3,74	3,69	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	6,90	* 5,40	4,54	* 4,50	4,17	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	10,75	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	16,25	* 12,79	10,48	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	15,57	* 13,49	10,18	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	15,23	* 13,45	10,00	* 8,25	8,12	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	15,21	* 11,91	10,00	* 9,93	9,18	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101442

Figura 95

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

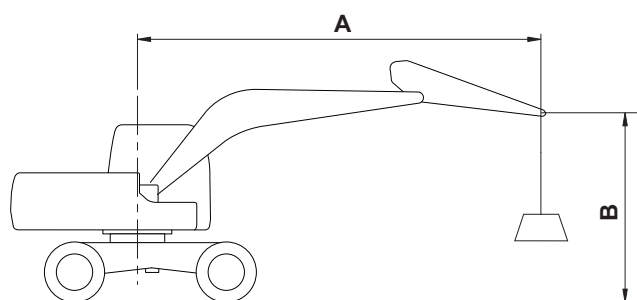
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,28			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,09	4,81	3,30	* 3,22	2,78	6,66
3			7,32	4,79	4,68	3,19	* 3,21	2,48	7,10
1,5			7,00	4,52	4,55	3,06	* 3,37	2,38	7,20
0			6,85	4,39	4,47	2,99	3,62	2,46	6,98
-1,5	* 10,02	8,04	6,84	4,38	4,47	2,99	4,10	2,77	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,48			* 4,11	3,58	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,63			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,23	10,60	7,27	* 7,10	6,13	21,85
10			16,14	10,56	10,33	7,02	* 7,08	5,46	23,29
5			15,44	9,97	10,03	6,76	* 7,43	5,24	23,63
0			15,10	9,67	9,84	6,59	7,98	5,41	22,90
-5	* 22,10	17,73	15,07	9,65	9,84	6,59	9,03	6,10	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,88			* 9,05	7,90	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101443

Figura 96

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

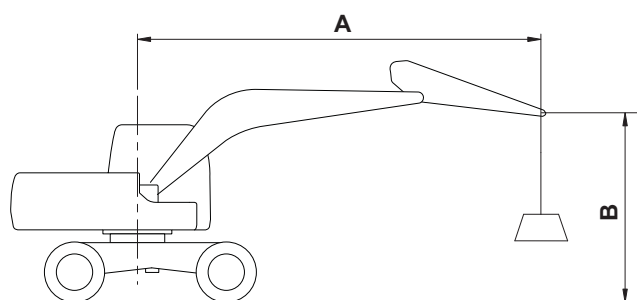
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	* 5,45	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	0,00	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	* 8,24	* 6,12	5,47	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	* 8,28	* 6,10	5,38	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	* 7,49	* 5,40	5,38	* 4,50	* 4,50	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	* 12,02	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	12,35	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	* 18,18	* 13,49	12,05	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	* 18,26	* 13,45	11,86	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	* 16,50	* 11,91	11,86	* 9,93	* 9,93	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101444

Figura 97

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

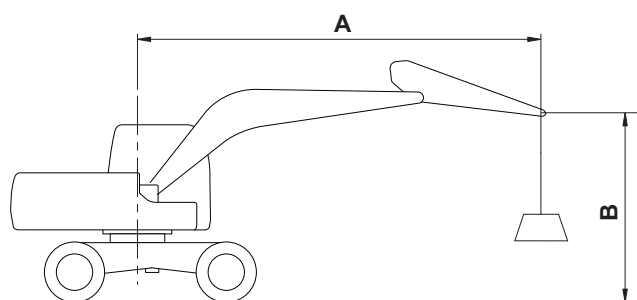
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,30			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,12	4,88	3,32	* 3,22	2,80	6,66
3			7,43	4,82	4,75	3,21	* 3,21	2,49	7,10
1,5			7,11	4,55	4,62	3,08	* 3,37	2,40	7,20
0			6,95	4,42	4,54	3,01	3,68	2,47	6,98
-1,5	* 10,02	8,09	6,94	4,41	4,54	3,01	4,16	2,78	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,51			* 4,11	3,61	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,69			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,30	10,75	7,31	* 7,10	6,17	21,85
10			16,37	10,63	10,48	7,07	* 7,08	5,49	23,29
5			15,67	10,03	10,19	6,80	* 7,43	5,28	23,63
0			15,33	9,74	10,00	6,63	8,10	5,45	22,90
-5	* 22,10	17,84	15,31	9,71	10,00	6,63	9,17	6,14	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	9,95			* 9,05	7,95	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101445

Figura 98

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

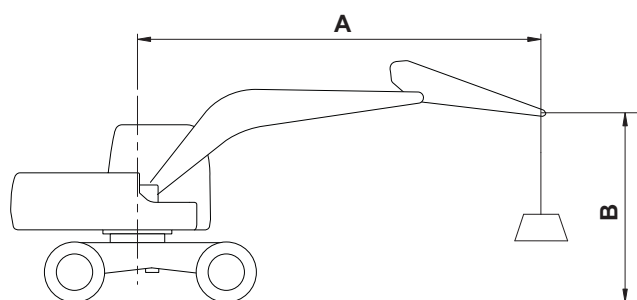
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,40			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,22	5,24	3,38	* 3,22	2,86	6,66
3			* 7,43	4,91	5,12	3,27	* 3,21	2,55	7,10
1,5			7,66	4,64	4,98	3,15	* 3,37	2,45	7,20
0			7,50	4,51	4,90	3,07	* 3,74	2,53	6,98
-1,5	* 10,02	8,26	* 7,49	4,50	4,90	3,07	4,49	2,84	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,61			* 4,11	3,68	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	11,90			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,50	11,55	7,46	* 7,10	6,30	21,85
10			* 16,38	10,84	11,28	7,21	* 7,08	5,61	23,29
5			16,88	10,24	10,98	6,95	* 7,43	5,40	23,63
0			16,53	9,94	10,80	6,78	* 8,25	5,57	22,90
-5	* 22,10	18,21	* 16,50	9,92	10,80	6,78	9,90	6,27	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,16			* 9,05	8,12	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101446

Figura 99

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

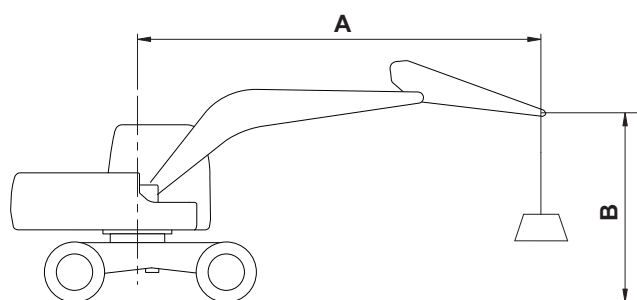
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,82	* 5,45	3,76	* 3,22	3,18	6,66
3			* 7,43	5,51	* 5,80	3,64	* 3,21	2,84	7,10
1,5			* 8,24	5,23	* 6,12	3,52	* 3,37	2,73	7,20
0			* 8,28	5,09	* 6,10	3,44	* 3,74	2,82	6,98
-1,5	* 10,02	9,55	* 7,49	5,08	* 5,40	3,44	* 4,50	3,18	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	5,19			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	12,84	* 12,02	8,28	* 7,10	7,00	21,85
10			* 16,38	12,15	* 12,79	8,03	* 7,08	6,25	23,29
5			* 18,18	11,53	* 13,49	7,76	* 7,43	6,02	23,63
0			* 18,26	11,23	* 13,45	7,59	* 8,25	6,22	22,90
-5	* 22,10	21,05	* 16,50	11,20	* 11,91	7,59	* 9,93	7,01	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	11,45			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101447

Figura 100

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

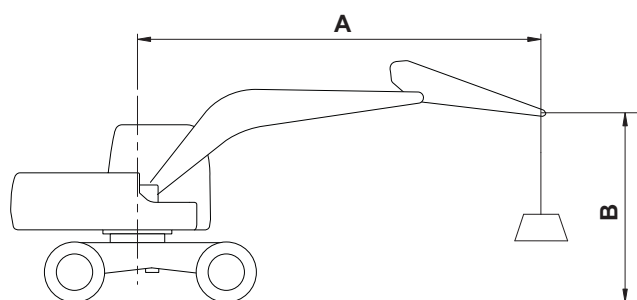
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	5,33	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	5,21	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,78	* 6,12	5,08	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	7,63	* 6,10	4,99	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	* 7,49	* 5,40	4,99	* 4,50	* 4,50	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	11,76	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	11,49	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	17,16	* 13,49	11,19	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	16,82	* 13,45	11,01	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	* 16,50	* 11,91	11,01	* 9,93	* 9,93	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101448

Figura 101

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

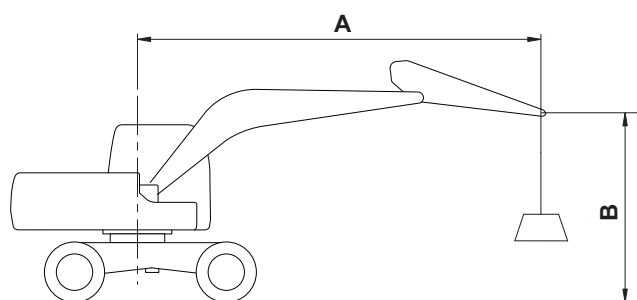
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,61			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,43	5,19	3,53	* 3,22	2,99	6,66
3			* 7,43	5,12	5,07	3,42	* 3,21	2,67	7,10
1,5			7,59	4,85	4,94	3,30	* 3,37	2,57	7,20
0			7,43	4,72	4,85	3,22	* 3,74	2,65	6,98
-1,5	* 10,02	8,63	7,42	4,71	4,85	3,22	4,45	2,98	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,82			* 4,11	3,85	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	12,36			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,97	11,45	7,78	* 7,10	6,58	21,85
10			* 16,38	11,30	11,18	7,53	* 7,08	5,88	23,29
5			16,72	10,70	10,88	7,27	* 7,43	5,66	23,63
0			16,38	10,41	10,69	7,10	* 8,25	5,84	22,90
-5	* 22,10	19,03	16,36	10,38	10,69	7,10	9,81	6,57	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,62			* 9,05	8,49	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101449

Figura 102

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

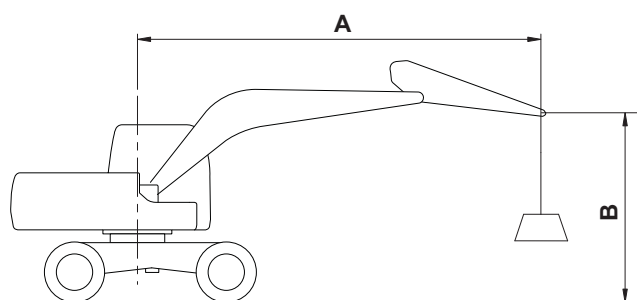
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	5,16	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	5,04	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	7,49	* 6,12	4,91	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	7,34	* 6,10	4,83	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	7,33	* 5,40	4,83	* 4,50	4,43	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	11,38	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	11,11	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	16,52	* 13,49	10,82	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	16,19	* 13,45	10,64	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	16,16	* 11,91	10,64	* 9,93	9,77	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101450

Figura 103

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

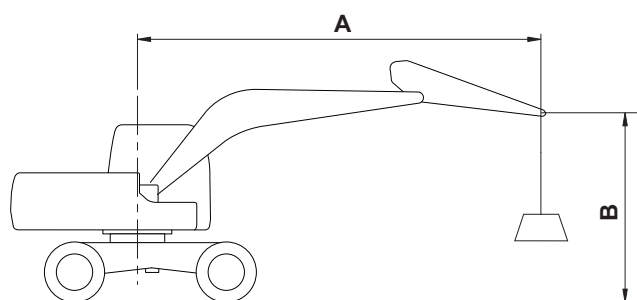
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,61			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,43	5,11	3,53	* 3,22	2,99	6,66
3			* 7,43	5,12	4,98	3,42	* 3,21	2,67	7,10
1,5			7,45	4,85	4,85	3,30	* 3,37	2,57	7,20
0			7,30	4,72	4,76	3,22	* 3,74	2,65	6,98
-1,5	* 10,02	8,63	7,29	4,71	4,76	3,22	4,37	2,98	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,82			* 4,11	3,85	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	12,36			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	11,97	11,26	7,78	* 7,10	6,58	21,85
10			* 16,38	11,30	10,98	7,53	* 7,08	5,88	23,29
5			16,43	10,70	10,69	7,27	* 7,43	5,66	23,63
0			16,09	10,41	10,50	7,10	* 8,25	5,84	22,90
-5	* 22,10	19,03	16,07	10,38	10,50	7,10	9,64	6,57	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,62			* 9,05	8,49	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101451

Figura 104

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

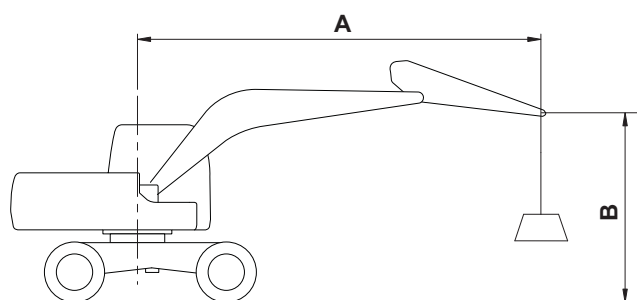
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	* 5,75			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	* 6,36	* 5,45	* 5,45	* 3,22	* 3,22	6,66
3			* 7,43	* 7,43	* 5,80	* 5,80	* 3,21	* 3,21	7,10
1,5			* 8,24	* 8,24	* 6,12	5,79	* 3,37	* 3,37	7,20
0			* 8,28	* 8,28	* 6,10	5,70	* 3,74	* 3,74	6,98
-1,5	* 10,02	* 10,02	* 7,49	* 7,49	* 5,40	* 5,40	* 4,50	* 4,50	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	* 5,58			* 4,11	* 4,11	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	* 12,68			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	* 14,03	* 12,02	* 12,02	* 7,10	* 7,10	21,85
10			* 16,38	* 16,38	* 12,79	* 12,79	* 7,08	* 7,08	23,29
5			* 18,18	* 18,18	* 13,49	12,75	* 7,43	* 7,43	23,63
0			* 18,26	* 18,26	* 13,45	12,56	* 8,25	* 8,25	22,90
-5	* 22,10	* 22,10	* 16,50	* 16,50	* 11,91	* 11,91	* 9,93	* 9,93	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	* 12,30			* 9,05	* 9,05	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101452

Figura 105

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

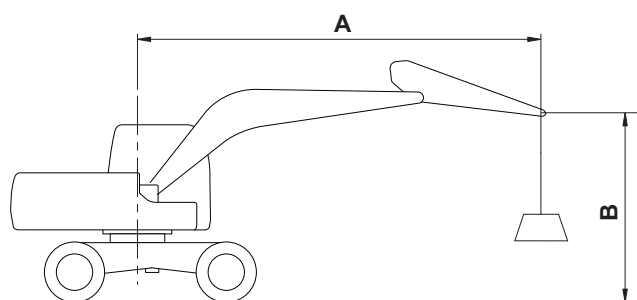
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,13	* 4,13	4,30
6			* 5,75	5,64			* 3,44	* 3,44	5,81
4,5			* 6,36	5,46	5,18	3,55	* 3,22	3,00	6,66
3			* 7,43	5,15	5,05	3,44	* 3,21	2,68	7,10
1,5			7,56	4,88	4,92	3,32	* 3,37	2,58	7,20
0			7,40	4,75	4,83	3,24	* 3,74	2,67	6,98
-1,5	* 10,02	8,68	7,39	4,74	4,83	3,24	4,43	3,00	6,40
-3	* 7,42	* 7,42	* 5,58	4,84			* 4,11	3,87	5,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25							* 9,12	* 9,12	14,10
20			* 12,68	12,43			* 7,59	* 7,59	19,05
15			* 14,03	12,03	11,41	7,82	* 7,10	6,62	21,85
10			* 16,38	11,36	11,14	7,58	* 7,08	5,91	23,29
5			16,67	10,76	10,84	7,31	* 7,43	5,69	23,63
0			16,32	10,47	10,66	7,14	* 8,25	5,88	22,90
-5	* 22,10	19,14	16,30	10,45	10,66	7,14	9,78	6,61	21,01
10	* 16,36	* 16,36	* 12,30	10,68			* 9,05	8,54	17,58

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101453

Figura 106

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

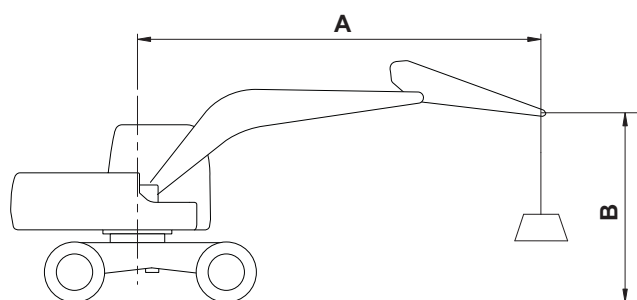
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,22			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	4,95	4,98	3,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,43	* 7,08	4,64	4,84	3,06			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,25	4,34	4,69	2,92	* 2,74	2,12	* 2,20	2,10	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,05	4,17	4,59	2,83			* 2,44	2,15	7,35
-1,5	* 10,83	7,58	7,00	4,13	4,56	2,80			* 2,91	2,39	6,80
-3	* 8,44	7,74	* 6,22	4,20					* 3,98	3,00	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,11			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	10,92	10,98	7,01			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	18,59	* 15,61	10,23	10,67	6,74			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,97	9,57	10,34	6,44	* 6,04	4,68	* 4,84	4,63	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,53	9,19	10,11	6,23			* 5,37	4,75	24,12
-5	* 23,87	16,71	15,43	9,10	10,05	6,18			* 6,42	5,28	22,33
10	* 18,60	17,06	* 13,71	9,26					* 8,78	6,61	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101454

Figura 107

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

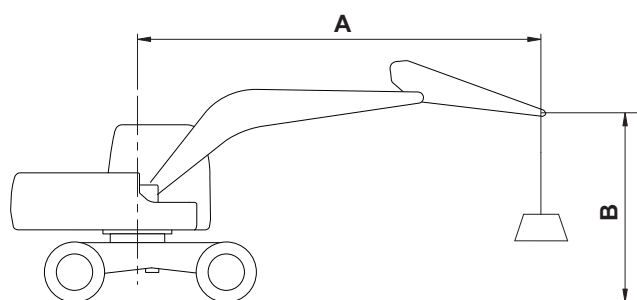
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,54	* 5,18	3,54			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,71	* 7,08	5,22	* 5,60	3,42			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	4,91	* 6,01	3,28	* 2,74	2,38	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	4,73	* 6,12	3,18			* 2,44	2,42	7,35
-1,5	* 10,83	8,81	* 7,76	4,69	* 5,67	3,16			* 2,91	2,69	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	4,76					* 3,98	3,37	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	12,21	* 11,42	7,81			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	21,41	* 15,61	11,50	* 12,35	7,53			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	10,82	* 13,25	7,23	* 6,04	5,25	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	10,43	* 13,50	7,01			* 5,37	5,33	24,12
-5	* 23,87	19,41	* 17,10	10,33	* 12,50	6,96			* 6,42	5,93	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	10,50					* 8,78	7,43	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101455

Figura 108

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

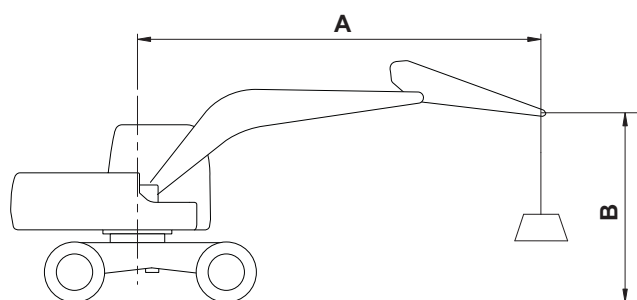
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	5,08			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	4,94			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,38	* 6,01	4,79	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	7,18	* 6,12	4,68			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	7,13	* 5,67	4,66			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	11,19			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	10,89			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	16,27	* 13,25	10,56	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	15,83	* 13,50	10,33			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	15,73	* 12,50	10,26			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101456

Figura 109

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

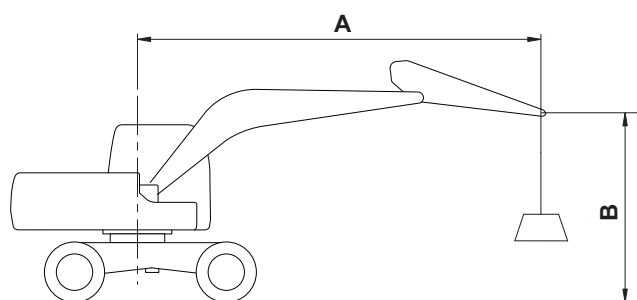
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,16	4,93	3,33			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,80	* 7,08	4,85	4,80	3,20			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,18	4,55	4,64	3,07	* 2,74	2,24	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	6,98	4,38	4,54	2,97			* 2,44	2,27	7,35
-1,5	* 10,83	7,95	6,93	4,34	4,51	2,95			* 2,91	2,52	6,80
-3	* 8,44	8,11	* 6,22	4,41					* 3,98	3,15	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,38	10,88	7,34			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	19,41	* 15,61	10,70	10,57	7,06			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,82	10,03	10,24	6,76	* 6,04	4,93	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,38	9,66	10,01	6,56			* 5,37	5,00	24,12
-5	* 23,87	17,53	15,28	9,57	9,95	6,50			* 6,42	5,55	22,33
10	* 18,60	17,88	* 13,71	9,72					* 8,78	6,95	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101457

Figura 110

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

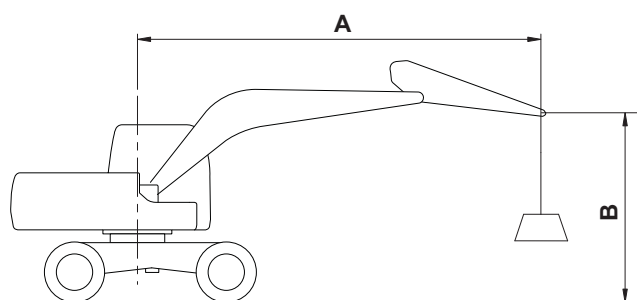
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	4,91			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	4,77			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,10	* 6,01	4,63	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	6,90	* 6,12	4,52			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	6,86	* 5,67	4,49			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	10,83			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	10,53			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	15,65	* 13,25	10,20	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	15,22	* 13,50	9,97			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	15,12	* 12,50	9,91			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101458

Figura 111

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

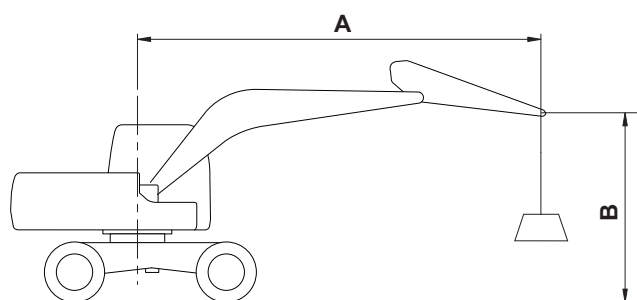
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,16	4,85	3,33			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,80	* 7,08	4,85	4,71	3,20			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,05	4,55	4,56	3,07	* 2,74	2,24	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	6,85	4,38	4,45	2,97			* 2,44	2,27	7,35
-1,5	* 10,83	7,95	6,80	4,34	4,42	2,95			* 2,91	2,52	6,80
-3	* 8,44	8,11	* 6,22	4,41					* 3,98	3,15	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,38	10,68	7,34			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	19,41	* 15,61	10,7	10,38	7,06			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,53	10,03	10,05	6,76	* 6,04	4,93	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,09	9,66	9,82	6,56			* 5,37	5,00	24,12
-5	* 23,87	17,53	14,99	9,57	9,75	6,50			* 6,42	5,55	22,33
10	* 18,60	17,88	* 13,71	9,72					* 8,78	6,95	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101459

Figura 112

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

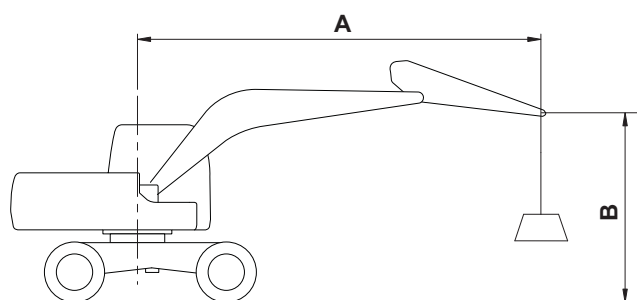
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	* 5,60			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	* 8,06	* 6,01	5,47	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	* 8,32	* 6,12	5,37			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	* 7,76	* 5,67	5,34			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	* 12,35			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	* 17,76	* 13,25	12,07	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	* 18,34	* 13,50	11,83			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	* 17,10	* 12,50	11,76			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101460

Figura 113

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

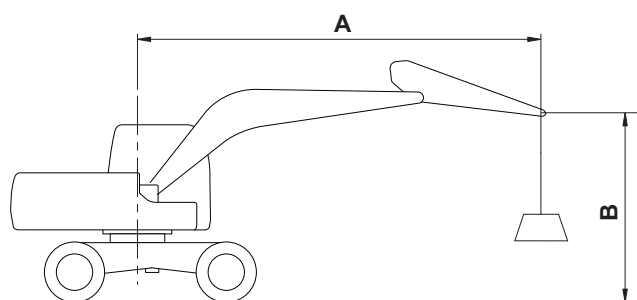
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,19	4,92	3,35			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	8,85	* 7,08	4,88	4,78	3,22			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,15	4,58	4,63	3,09	* 2,74	2,25	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	6,95	4,41	4,52	2,99			* 2,44	2,28	7,35
-1,5	* 10,83	8,00	6,90	4,37	4,49	2,97			* 2,91	2,54	6,80
-3	* 8,44	8,16	* 6,22	4,44					* 3,98	3,17	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,44	10,84	7,38			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	19,52	* 15,61	10,76	10,53	7,11			* 4,61	* 4,61	24,49
5			15,76	10,1	10,2	6,81	* 6,04	4,96	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	15,32	9,72	9,97	6,60			* 5,37	5,04	24,12
-5	* 23,87	17,64	15,22	9,63	9,91	6,54			* 6,42	5,59	22,33
10	* 18,60	17,99	* 13,71	9,79					* 8,78	6,99	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101461

Figura 114

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

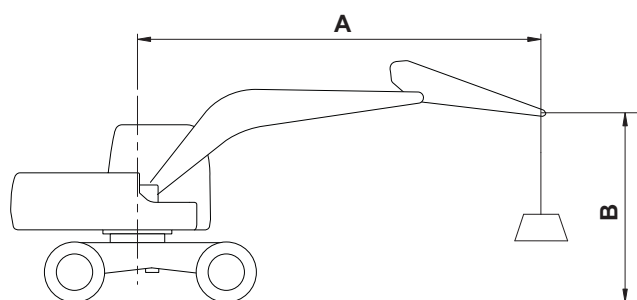
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,29	* 5,18	3,41			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,02	* 7,08	4,97	5,14	3,29			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,70	4,67	4,99	3,15	* 2,74	2,30	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,50	4,50	4,88	3,06			* 2,44	2,34	7,35
-1,5	* 10,83	8,17	7,45	4,46	4,86	3,03			* 2,91	2,59	6,80
-3	* 8,44	8,33	* 6,22	4,53					* 3,98	3,24	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	11,65	* 11,42	7,53			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	19,89	* 15,61	10,97	11,33	7,25			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,97	10,30	11,00	6,95	* 6,04	5,08	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,53	9,93	10,77	6,74			* 5,37	5,15	24,12
-5	* 23,87	18,01	16,42	9,84	10,7	6,69			* 6,42	5,71	22,33
10	* 18,60	18,36	* 13,71	10,00					* 8,78	7,14	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101462

Figura 115

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

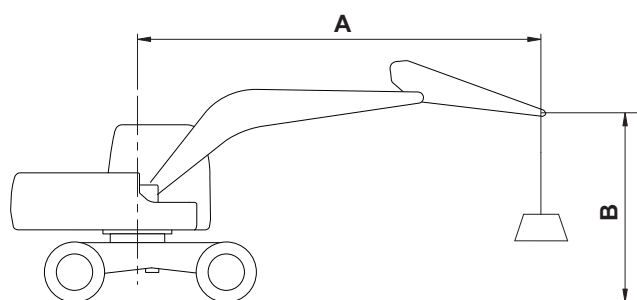
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,89	* 5,18	3,79			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	10,36	* 7,08	5,57	* 5,60	3,66			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	5,26	* 6,01	3,52	* 2,74	2,57	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	5,09	* 6,12	3,43			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	9,45	* 7,76	5,04	* 5,67	3,40			* 2,91	2,90	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	5,12					* 3,98	3,63	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	12,99	* 11,42	8,36			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	22,84	* 15,61	12,29	* 12,35	8,08			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	11,60	* 13,25	7,77	* 6,04	5,67	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	11,21	* 13,50	7,56			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	20,84	* 17,10	11,12	* 12,50	7,50			* 6,42	6,39	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	11,28					* 8,78	7,99	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101463

Figura 116

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

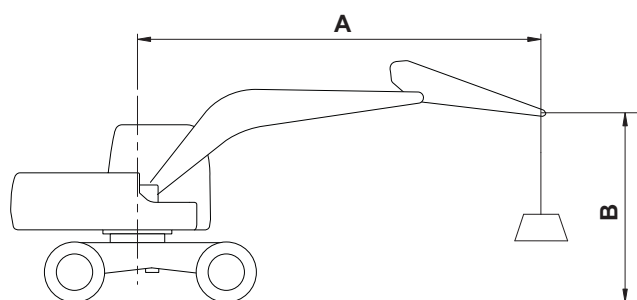
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	5,23			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,82	* 6,01	5,08	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	7,63	* 6,12	4,98			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	7,58	* 5,67	4,95			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	11,54			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	17,25	* 13,25	11,21	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	16,81	* 13,50	10,98			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	16,71	* 12,50	10,92			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101464

Figura 117

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

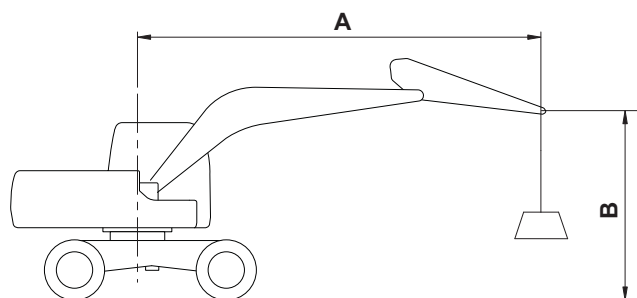
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,50	* 5,18	3,56			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,39	* 7,08	5,18	5,09	3,44			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,63	4,88	4,94	3,30	* 2,74	2,41	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,43	4,71	4,84	3,21			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	8,54	7,38	4,67	4,81	3,18			* 2,91	2,72	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	4,74					* 3,98	3,39	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	12,11	* 11,42	7,85			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	20,71	* 15,61	11,43	11,23	7,57			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,81	10,77	10,90	7,28	* 6,04	5,32	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,37	10,39	10,67	7,07			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	18,83	16,27	10,30	10,60	7,01			* 6,42	5,99	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	10,46					* 8,78	7,48	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101465

Figura 118

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

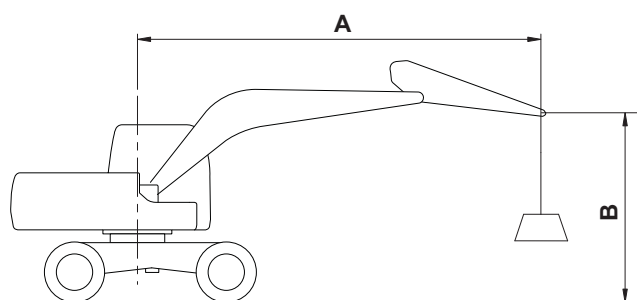
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	5,06			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	7,53	* 6,01	4,92	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	7,34	* 6,12	4,81			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	7,29	* 5,67	4,78			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	11,17			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	16,61	* 13,25	10,84	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	16,18	* 13,50	10,61			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	16,08	* 12,50	10,55			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101466

Figura 119

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

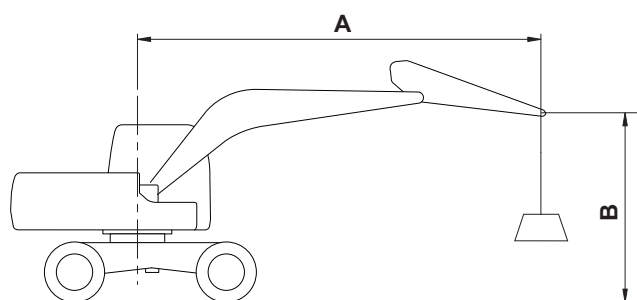
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,5	5,14	3,56			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,39	* 7,08	5,18	5,01	3,44			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,50	4,88	4,86	3,30	* 2,74	2,41	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,30	4,71	4,75	3,21			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	8,54	7,25	4,67	4,72	3,18			* 2,91	2,72	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	4,74					* 3,98	3,39	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	12,11	11,34	7,85			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	20,71	* 15,61	11,43	11,04	7,57			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,52	10,77	10,71	7,28	* 6,04	5,32	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,08	10,39	10,47	7,07			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	18,83	15,98	10,30	10,41	7,01			* 6,42	5,99	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	10,46					* 8,78	7,48	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101467

Figura 120

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

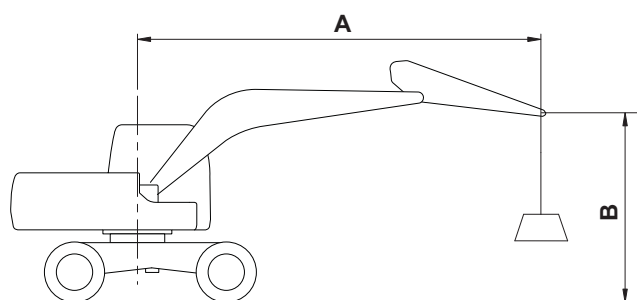
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	* 5,96	* 5,18	* 5,18			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	* 10,88	* 7,08	* 7,08	* 5,60	* 5,60			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			* 8,06	* 8,06	* 6,01	5,79	* 2,74	* 2,74	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	* 8,32	* 8,32	* 6,12	5,68			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	* 10,83	* 7,76	* 7,76	* 5,67	5,66			* 2,91	* 2,91	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	* 6,22					* 3,98	* 3,98	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	* 13,14	* 11,42	* 11,42			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	* 23,98	* 15,61	* 15,61	* 12,35	* 12,35			* 4,61	* 4,61	24,49
5			* 17,76	* 17,76	* 13,25	12,77	* 6,04	* 6,04	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	* 18,34	* 18,34	* 13,50	12,53			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	* 23,87	* 17,10	* 17,10	* 12,50	12,47			* 6,42	* 6,42	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	* 13,71					* 8,78	* 8,78	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101468

Figura 121

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

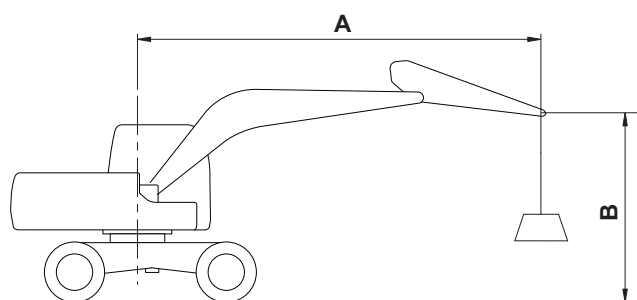
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5									* 2,58	* 2,58	4,88
6					* 3,37	* 3,37			* 2,21	* 2,21	6,26
4,5			* 5,96	5,52	* 5,18	3,58			* 2,09	* 2,09	7,05
3	* 10,88	9,44	* 7,08	5,21	5,08	3,46			* 2,09	* 2,09	7,47
1,5			7,60	4,91	4,93	3,32	* 2,74	2,43	* 2,20	* 2,20	7,56
0	* 6,94	* 6,94	7,40	4,74	4,82	3,23			* 2,44	* 2,44	7,35
-1,5	* 10,83	8,59	7,35	4,70	4,79	3,20			* 2,91	2,73	6,80
-3	* 8,44	* 8,44	* 6,22	4,77					* 3,98	3,41	5,83

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25									* 5,68	* 5,68	16,03
20					* 7,43	* 7,43			* 4,87	* 4,87	20,52
15			* 13,14	12,18	* 11,42	7,89			* 4,60	* 4,60	23,13
10	* 23,98	20,82	* 15,61	11,49	11,19	7,62			* 4,61	* 4,61	24,49
5			16,76	10,83	10,86	7,32	* 6,04	5,36	* 4,84	* 4,84	24,81
0	* 15,30	* 15,30	16,31	10,45	10,63	7,11			* 5,37	* 5,37	24,12
-5	* 23,87	18,94	16,21	10,36	10,56	7,05			* 6,42	6,03	22,33
10	* 18,60	* 18,60	* 13,71	10,52					* 8,78	7,52	19,12

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101469

Figura 122

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

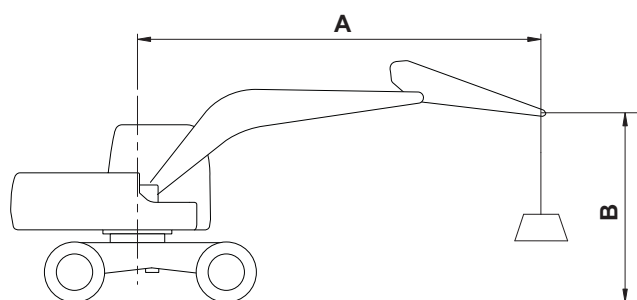
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,28			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,22			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	8,74	* 6,59	4,72	4,87	3,08	3,44	2,18	* 2,14	2,00	7,88
1,5					7,30	4,38	4,70	2,92	3,37	2,11	* 2,26	1,92	7,97
0			* 7,81	7,49	7,04	4,15	4,56	2,80	3,31	2,06	* 2,51	1,96	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,46	6,94	4,07	4,51	2,75			* 2,99	2,14	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,58	* 6,81	4,11	4,55	2,79			* 3,99	2,60	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,24			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,09			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	19,27	* 14,52	10,40	10,73	6,79	7,59	4,80	* 4,71	4,41	25,86
5					16,09	9,65	10,36	6,44	7,43	4,65	* 4,99	4,24	26,16
0			* 17,21	16,51	15,51	9,16	10,06	6,18	7,31	4,54	* 5,54	4,32	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	16,44	15,30	8,98	9,93	6,06			* 6,58	4,73	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	16,71	* 15,02	9,06	10,03	6,15			* 8,80	5,73	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101470

Figura 123

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

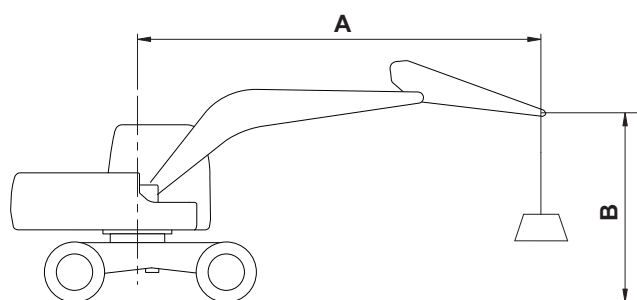
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,65			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,58			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	5,30	* 5,31	3,44	* 3,61	2,44	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	4,95	* 5,82	3,28	* 4,35	2,37	* 2,26	2,16	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	4,72	* 6,07	3,16	* 4,18	2,32	* 2,51	2,20	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	8,68	* 7,98	4,63	* 5,85	3,10			* 2,99	2,41	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,81	* 6,81	4,67	* 4,78	3,14			* 3,99	2,93	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	8,05			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,90			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	11,67	* 11,70	7,58	* 7,95	5,37	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	10,90	* 12,82	7,23	* 9,59	5,22	* 4,99	4,76	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	10,39	* 13,39	6,96	* 9,21	5,11	* 5,54	4,86	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	19,14	* 17,59	10,21	* 12,91	6,84			* 6,58	5,32	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	19,42	* 15,02	10,29	* 10,55	6,93			* 8,80	6,45	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)

: Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101471

Figura 124

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

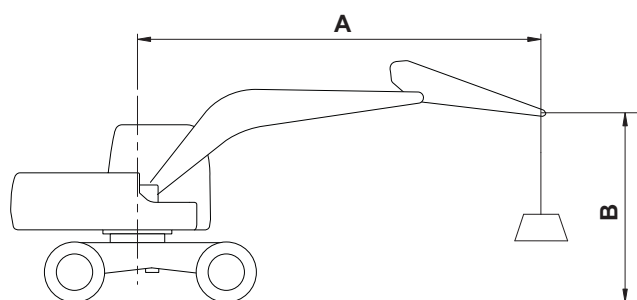
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	4,97	* 3,61	3,52	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	7,43	* 5,82	4,80	* 4,35	3,45	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	7,17	* 6,07	4,66	* 4,18	3,39	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	7,08	* 5,85	4,61			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	4,65			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	10,95	* 7,95	7,76	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	16,38	* 12,82	10,57	* 9,59	7,60	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	15,81	* 13,39	10,28	* 9,21	7,48	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	15,60	* 12,91	10,15			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	10,24			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101472

Figura 125

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

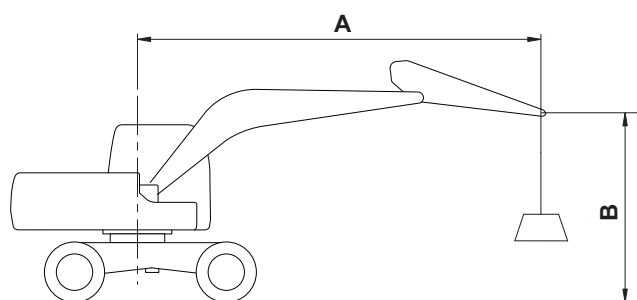
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,43			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,36			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	9,11	* 6,59	4,93	4,82	3,22	3,41	2,29	* 2,14	2,11	7,88
1,5					7,23	4,59	4,65	3,07	3,34	2,22	* 2,26	2,03	7,97
0			* 7,81	* 7,81	6,97	4,36	4,52	2,95	3,28	2,17	* 2,51	2,07	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,83	6,87	4,28	4,46	2,90			* 2,99	2,26	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,95	* 6,81	4,32	4,50	2,93			* 3,99	2,74	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,56			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,41			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	20,09	* 14,52	10,86	10,63	7,11	7,51	5,05	* 4,71	4,65	25,86
5					15,93	10,11	10,25	6,77	7,35	4,90	* 4,99	4,47	26,16
0			* 17,21	* 17,21	15,36	9,62	9,96	6,50	7,23	4,79	* 5,54	4,56	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	17,26	15,15	9,44	9,83	6,39			* 6,58	4,98	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	17,53	* 15,02	9,52	9,93	6,47			* 8,80	6,03	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101473

Figura 126

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

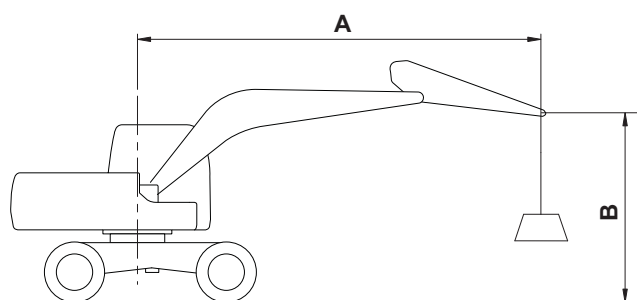
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	4,80	* 3,61	3,41	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	7,15	* 5,82	4,63	* 4,35	3,33	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	6,89	* 6,07	4,50	* 4,18	3,28	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	6,80	* 5,85	4,44			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	4,48			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	10,59	* 7,95	7,51	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	15,76	* 12,82	10,21	* 9,59	7,35	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	15,20	* 13,39	9,92	* 9,21	7,23	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	14,99	* 12,91	9,80			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	9,89			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101474

Figura 127

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

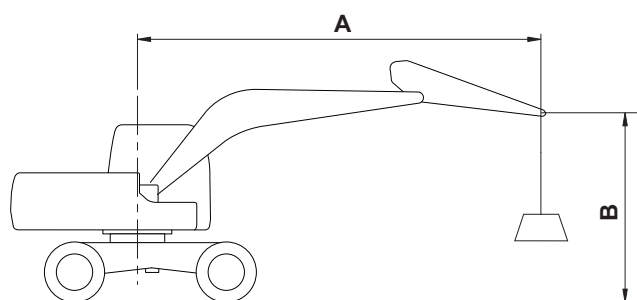
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,43			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,36			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	9,11	* 6,59	4,93	4,74	3,22	3,34	2,29	* 2,14	2,11	7,88
1,5					7,10	4,59	4,56	3,07	3,27	2,22	* 2,26	2,03	7,97
0			* 7,81	* 7,81	6,84	4,36	4,43	2,95	3,22	2,17	* 2,51	2,07	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,83	6,74	4,28	4,37	2,90			* 2,99	2,26	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	7,95	6,78	4,32	4,41	2,93			* 3,99	2,74	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,56			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,41			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	20,09	* 14,52	10,86	10,44	7,11	7,37	5,05	* 4,71	4,65	25,86
5					15,64	10,11	10,06	6,77	7,21	4,90	* 4,99	4,47	26,16
0			* 17,21	* 17,21	15,07	9,62	9,77	6,50	7,09	4,79	* 5,54	4,56	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	17,26	14,86	9,44	9,64	6,39			* 6,58	4,98	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	17,53	14,95	9,52	9,73	6,47			* 8,80	6,03	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unit	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101475

Figura 128

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

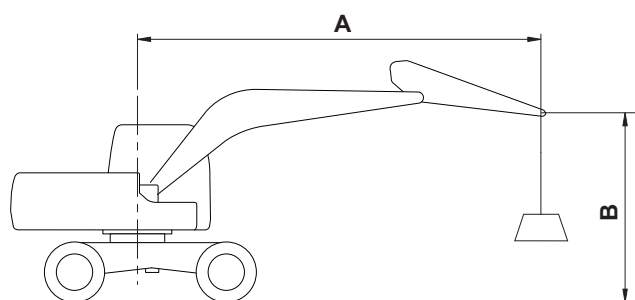
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	* 5,31	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	5,48	* 4,35	3,92	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	* 8,26	* 6,07	5,35	* 4,18	3,86	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	* 7,98	* 5,85	5,29			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	* 4,78			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	* 11,70	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	* 17,05	* 12,82	12,09	* 9,59	8,64	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	* 18,21	* 13,39	11,79	* 9,21	8,52	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	* 17,59	* 12,91	11,65			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	* 10,55			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101476

Figura 129

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

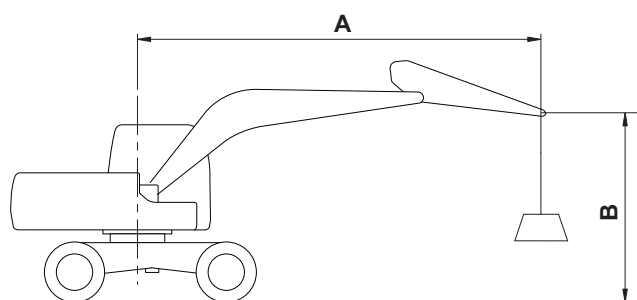
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
													
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,45			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,38			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	9,17	* 6,59	4,95	4,81	3,24	3,39	2,30	* 2,14	2,12	7,88
1,5					7,20	4,62	4,63	3,09	3,32	2,24	* 2,26	2,04	7,97
0			* 7,81	* 7,81	6,94	4,39	4,50	2,97	3,27	2,19	* 2,51	2,08	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	7,88	6,85	4,31	4,44	2,92			* 2,99	2,28	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,00	* 6,81	4,35	4,48	2,95			* 3,99	2,76	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
													
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,61			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,46			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	20,21	* 14,52	10,92	10,60	7,15	7,48	5,08	* 4,71	4,68	25,86
5					15,88	10,18	10,22	6,81	7,33	4,93	* 4,99	4,50	26,16
0			* 17,21	* 17,21	15,30	9,69	9,92	6,55	7,20	4,82	* 5,54	4,59	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	17,38	15,09	9,50	9,79	6,43			* 6,58	5,02	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	17,64	* 15,02	9,58	9,89	6,51			* 8,80	6,07	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101477

Figura 130

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

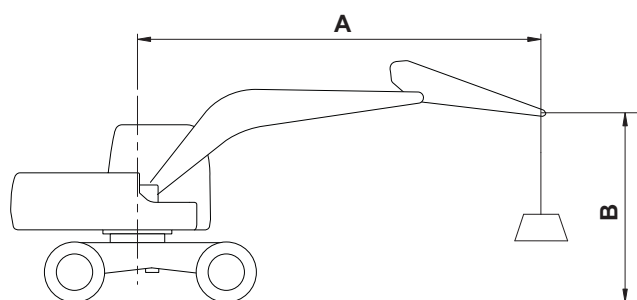
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,52			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,45			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	9,33	* 6,59	5,05	5,17	3,31	* 3,61	2,35	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	4,71	5,00	3,15	3,59	2,29	* 2,26	2,09	7,97
0			* 7,81	* 7,81	7,49	4,49	4,86	3,04	3,54	2,24	* 2,51	2,13	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	8,05	7,39	4,41	4,80	2,98			* 2,99	2,33	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,17	* 6,81	4,44	* 4,78	3,02			* 3,99	2,82	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	7,75			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,60			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	20,57	* 14,52	11,13	11,39	7,30	* 7,95	5,19	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	10,38	11,01	6,95	7,92	5,04	* 4,99	4,60	26,16
0			* 17,21	* 17,21	16,51	9,89	10,72	6,69	7,80	4,93	* 5,54	4,70	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	17,74	16,29	9,71	10,59	6,58			* 6,58	5,13	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	18,01	* 15,02	9,79	* 10,55	6,66			* 8,80	6,21	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Base, trasera: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte trasera

DS2101478

Figura 131

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

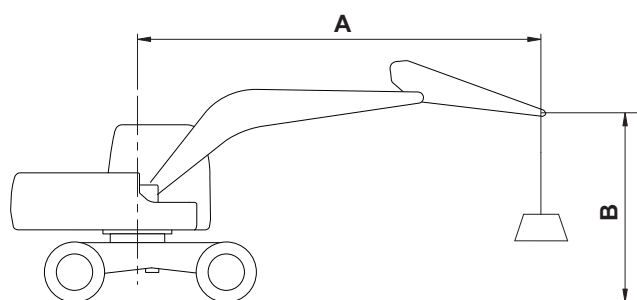
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,83			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	5,65	* 5,31	3,68	* 3,61	2,62	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	5,30	* 5,82	3,53	* 4,35	2,56	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	5,07	* 6,07	3,40	* 4,18	2,50	* 2,51	2,38	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	9,33	* 7,98	4,99	* 5,85	3,35			* 2,99	2,61	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	9,46	* 6,81	5,02	* 4,78	3,39			* 3,99	3,16	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	8,44			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	12,46	* 11,70	8,12	* 7,95	5,78	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	11,69	* 12,82	7,77	* 9,59	5,64	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	11,18	* 13,39	7,51	* 9,21	5,52	* 5,54	5,26	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	20,57	* 17,59	10,99	* 12,91	7,39			* 6,58	5,75	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	20,85	* 15,02	11,07	* 10,55	7,47			* 8,80	6,96	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101479

Figura 132

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

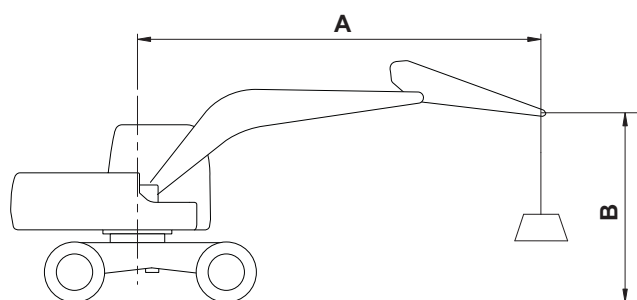
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	5,26	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	5,09	* 4,35	3,67	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	7,62	* 6,07	4,96	* 4,18	3,61	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	7,52	* 5,85	4,90			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	* 4,78			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	11,60	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	* 17,05	* 12,82	11,22	* 9,59	8,09	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	16,79	* 13,39	10,93	* 9,21	7,97	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	16,58	* 12,91	10,80			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	* 10,55			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Pala empujadora, trasera: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)

: Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101480

Figura 133

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

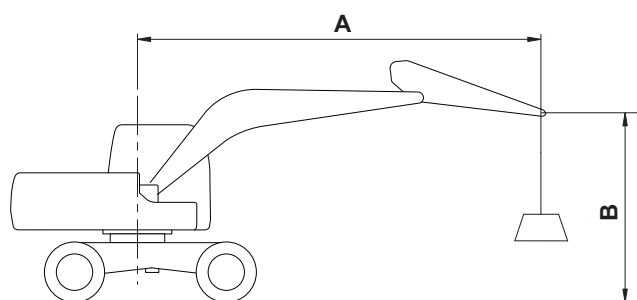
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,66			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,59			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	5,26	5,12	3,46	* 3,61	2,47	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					7,68	4,92	4,95	3,30	3,56	2,40	* 2,26	2,19	7,97
0			* 7,81	* 7,81	7,42	4,70	4,82	3,18	3,50	2,35	* 2,51	2,24	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	8,42	7,32	4,61	4,76	3,13			* 2,99	2,44	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,54	* 6,81	4,65	* 4,78	3,17			* 3,99	2,95	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	8,07			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,93			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	11,59	11,29	7,62	* 7,95	5,44	* 4,71	* 4,71	25,86
5					16,93	10,85	10,91	7,28	7,85	5,29	* 4,99	4,83	26,16
0			* 17,21	* 17,21	16,35	10,36	10,62	7,01	7,72	5,18	* 5,54	4,93	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	18,56	16,14	10,17	10,49	6,90			* 6,58	5,39	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	18,83	* 15,02	10,25	* 10,55	6,98			* 8,80	6,51	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101481

Figura 134

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

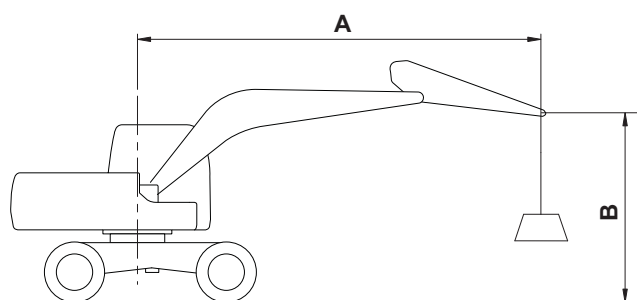
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	5,09	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	7,58	* 5,82	4,92	* 4,35	3,55	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	7,33	* 6,07	4,79	* 4,18	3,50	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	7,23	* 5,85	4,73			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	4,77			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	11,23	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	16,72	* 12,82	10,85	* 9,59	7,83	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	16,16	* 13,39	10,56	* 9,21	7,71	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	15,95	* 12,91	10,43			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	10,53			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Frontal: Estabilizador, trasero: Pala empujadora, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

Pluma : 5,1 m (16' 9")
 Brazo : 3,0 m (10' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101482

Figura 135

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

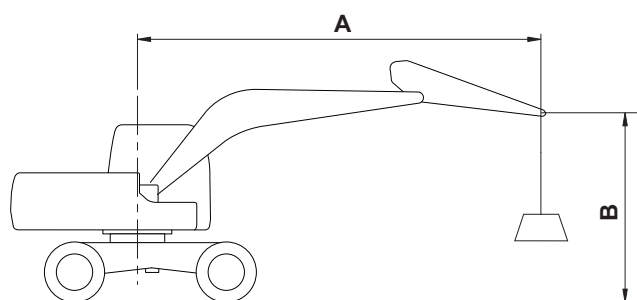
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
													
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	3,66			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	3,59			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	5,26	5,03	3,46	3,57	2,47	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					7,55	4,92	4,86	3,30	3,49	2,40	* 2,26	2,19	7,97
0			* 7,81	* 7,81	7,29	4,70	4,73	3,18	3,44	2,35	* 2,51	2,24	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	8,42	7,19	4,61	4,67	3,13			* 2,99	2,44	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	8,54	* 6,81	4,65	4,71	3,17			* 3,99	2,95	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
													
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	8,07			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,93			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	11,59	11,10	7,62	7,86	5,44	* 4,71	* 4,71	25,86
5					16,64	10,85	10,72	7,28	7,70	5,29	* 4,99	4,83	26,16
0			* 17,21	* 17,21	16,06	10,36	10,43	7,01	7,58	5,18	* 5,54	4,93	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	18,56	15,85	10,17	10,30	6,90			* 6,58	5,39	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	18,83	* 15,02	10,25	10,39	6,98			* 8,80	6,51	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia abajo, mirando a la parte delantera

DS2101483

Figura 136

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

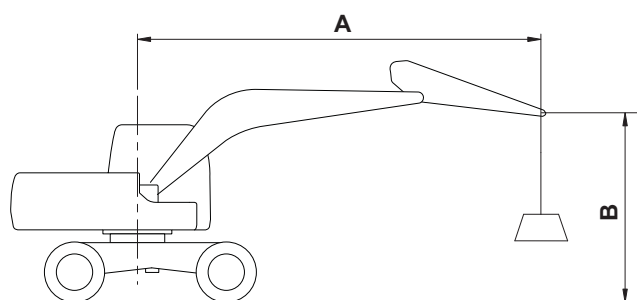
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5											* 2,46	* 2,46	5,51
6							* 3,77	* 3,77			* 2,19	* 2,19	6,75
4,5							* 4,66	* 4,66			* 2,11	* 2,11	7,49
3			* 9,64	* 9,64	* 6,59	* 6,59	* 5,31	* 5,31	* 3,61	* 3,61	* 2,14	* 2,14	7,88
1,5					* 7,73	* 7,73	* 5,82	5,80	* 4,35	4,16	* 2,26	* 2,26	7,97
0			* 7,81	* 7,81	* 8,26	* 8,26	* 6,07	5,67	* 4,18	4,10	* 2,51	* 2,51	7,78
-1,5	* 6,33	* 6,33	* 10,88	* 10,88	* 7,98	* 7,98	* 5,85	5,60			* 2,99	* 2,99	7,26
-3	* 10,02	* 10,02	* 9,52	* 9,52	* 6,81	* 6,81	* 4,78	* 4,78			* 3,99	* 3,99	6,36

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	* 8,31			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	* 10,27			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	* 14,52	* 11,70	* 11,70	* 7,95	* 7,95	* 4,71	* 4,71	25,86
5					* 17,05	* 17,05	* 12,82	12,79	* 9,59	9,17	* 4,99	* 4,99	26,16
0			* 17,21	* 17,21	* 18,21	* 18,21	* 13,39	12,49	* 9,21	9,04	* 5,54	* 5,54	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	* 24,00	* 17,59	* 17,59	* 12,91	12,36			* 6,58	* 6,58	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	* 20,99	* 15,02	* 15,02	* 10,55	* 10,55			* 8,80	* 8,80	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: 5,1 m (16' 9")
Brazo	: 3,0 m (10' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

Frontal: Estabilizador, trasero: Estabilizador, fijación hacia arriba, mirando a la parte delantera

DS2101484

Figura 137

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

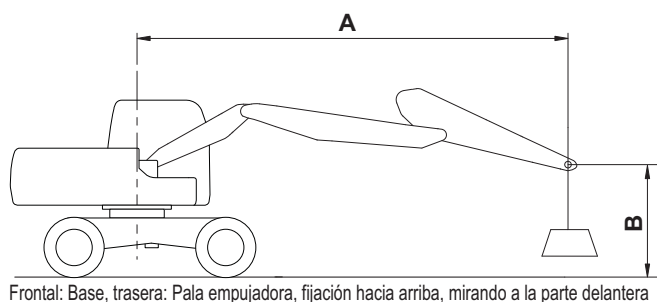
A (m) \ B (m)	1,5		3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5							* 4,49	3,60			* 4,48	3,30	6,32
6							* 4,69	3,52			3,91	2,66	7,11
4,5					* 6,41	5,14	4,99	3,35	3,51	2,37	3,50	2,36	7,52
3					7,45	4,75	4,79	3,17	3,43	2,29	3,35	2,24	7,61
1,5					7,16	4,50	4,64	3,04			3,43	2,27	7,40
0			* 11,23	8,10	7,05	4,41	4,57	2,98			3,79	2,50	6,86
-1,5	* 12,99	* 12,99	* 9,19	8,24	* 6,58	4,46					* 4,73	3,09	5,90
-3													

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	5		10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25											* 5,42	* 5,42	18,07
20							* 8,31	8,12			* 4,84	* 4,84	22,13
15							* 10,27	7,97			* 4,65	* 4,65	24,58
10			* 21,24	* 21,24	* 14,52	11,66	11,25	7,66	* 7,95	5,47	* 4,71	* 4,71	25,86
5					16,87	10,91	10,87	7,32	7,82	5,33	* 4,99	4,86	26,16
0			* 17,21	* 17,21	16,30	10,42	10,58	7,06	7,69	5,21	* 5,54	4,96	25,51
-5	* 13,95	* 13,95	* 24,00	18,68	16,08	10,24	10,45	6,94			* 6,58	5,42	23,83
10	* 22,08	* 22,08	* 20,99	18,94	* 15,02	10,31	10,54	7,02			* 8,80	6,55	20,85

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101485

Figura 138

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

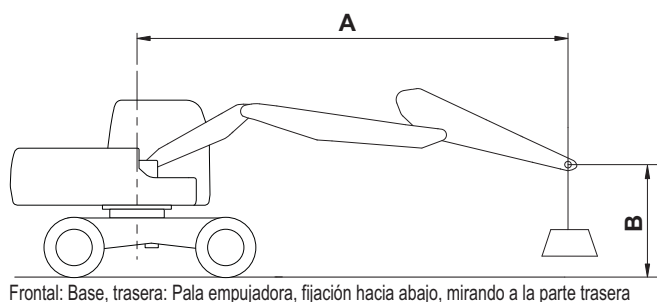
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,03			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	5,09	* 4,27	3,16	* 3,54	3,08	6,08
4,5			* 5,78	4,87	4,97	3,14	* 3,26	2,49	6,90
3			* 6,93	4,53	4,82	3,01	* 3,19	2,22	7,32
1,5			7,18	4,24	4,68	2,88	* 3,28	2,14	7,42
0			7,03	4,11	4,59	2,80	* 3,54	2,21	7,20
-1,5	* 9,35	7,60	7,02	4,11	4,58	2,80	4,01	2,48	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,08			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	11,22	* 9,41	6,97	* 7,81	6,80	19,94
15			* 12,75	10,75	10,95	6,92	* 7,19	5,48	22,63
10			* 15,27	9,99	10,63	6,64	* 7,04	4,90	24,01
5			15,83	9,35	10,31	6,35	* 7,23	4,71	24,33
0			15,49	9,06	10,11	6,17	* 7,80	4,87	23,63
-5	* 20,62	16,76	15,49	9,06	10,11	6,17	8,84	5,47	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101486

Figura 139

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

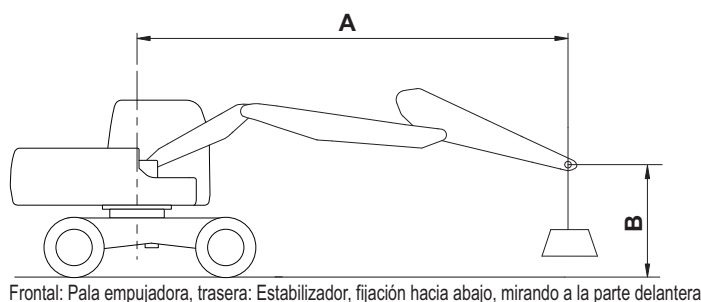
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		
									A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,53	* 3,54	3,44	6,08
4,5			* 5,78	5,47	* 4,98	3,51	* 3,26	2,78	6,90
3			* 6,93	5,11	* 5,41	3,38	* 3,19	2,49	7,32
1,5			* 7,90	4,81	* 5,85	3,24	* 3,28	2,41	7,42
0			* 8,19	4,68	* 6,03	3,16	* 3,54	2,49	7,20
-1,5	* 9,35	8,85	* 7,74	4,68	* 5,69	3,16	* 4,09	2,79	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		
									A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,79	* 7,81	7,59	19,94
15			* 12,75	12,05	* 10,99	7,74	* 7,19	6,14	22,63
10			* 15,27	11,27	* 11,93	7,44	* 7,04	5,50	24,01
5			* 17,41	10,61	* 12,90	7,14	* 7,23	5,30	24,33
0			* 18,05	10,31	* 13,30	6,96	* 7,80	5,48	23,63
-5	* 20,62	19,51	* 17,07	10,31	* 12,54	6,96	* 9,01	6,16	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101487

Figura 140

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

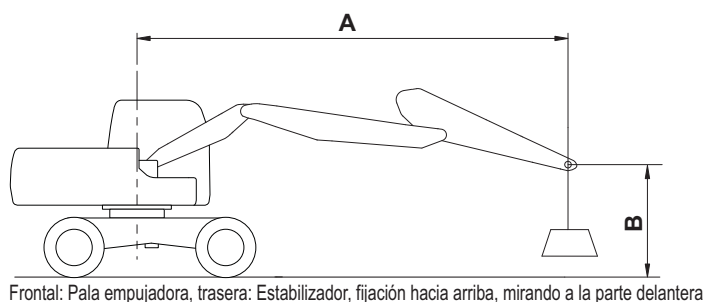
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	4,92	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,31	* 5,85	4,77	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	7,16	* 6,03	4,68	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	7,16	* 5,69	4,68	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	10,85	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	16,12	* 12,90	10,52	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	15,78	* 13,30	10,32	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	15,78	* 12,54	10,32	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101488

Figura 141

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

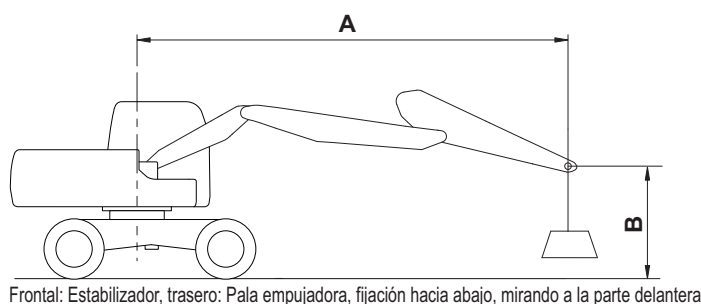
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,24			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,31	* 3,54	3,23	6,08
4,5			* 5,78	5,08	4,92	3,29	* 3,26	2,61	6,90
3			* 6,93	4,74	4,78	3,16	* 3,19	2,34	7,32
1,5			7,11	4,45	4,63	3,02	* 3,28	2,25	7,42
0			6,96	4,32	4,54	2,94	3,53	2,33	7,20
-1,5	* 9,35	7,98	6,96	4,32	4,54	2,94	3,97	2,61	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,55			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,30	* 7,81	7,11	19,94
15			* 12,75	11,21	10,85	7,25	* 7,19	5,75	22,63
10			* 15,27	10,46	10,53	6,96	* 7,04	5,15	24,01
5			15,68	9,81	10,21	6,67	* 7,23	4,96	24,33
0			15,34	9,52	10,01	6,49	7,78	5,13	23,63
-5	* 20,62	17,58	15,33	9,52	10,00	6,49	8,76	5,75	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101489

Figura 142

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

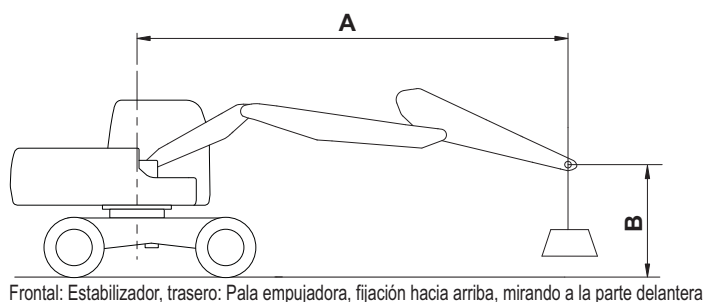
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	4,89	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	4,75	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,03	* 5,85	4,61	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	6,88	* 6,03	4,52	* 3,54	3,52	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	6,88	* 5,69	4,52	* 4,09	3,96	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	10,79	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	10,48	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	15,50	* 12,90	10,16	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	15,16	* 13,30	9,96	* 7,80	7,77	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	15,16	* 12,54	9,96	* 9,01	8,73	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101490

Figura 143

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

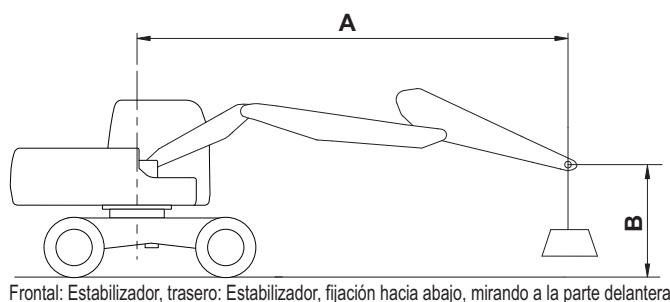
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,24			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,31	* 3,54	3,23	6,08
4,5			* 5,78	5,08	4,83	3,29	* 3,26	2,61	6,90
3			* 6,93	4,74	4,69	3,16	* 3,19	2,34	7,32
1,5			6,98	4,45	4,54	3,02	* 3,28	2,25	7,42
0			6,83	4,32	4,45	2,94	3,46	2,33	7,20
-1,5	* 9,35	7,98	6,82	4,32	4,45	2,94	3,90	2,61	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,55			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,30	* 7,81	7,11	19,94
15			* 12,75	11,21	10,65	7,25	* 7,19	5,75	22,63
10			* 15,27	10,46	10,34	6,96	* 7,04	5,15	24,01
5			15,39	9,81	10,01	6,67	* 7,23	4,96	24,33
0			15,05	9,52	9,81	6,49	7,63	5,13	23,63
-5	* 20,62	17,58	15,04	9,52	9,81	6,49	8,59	5,75	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101491

Figura 144

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

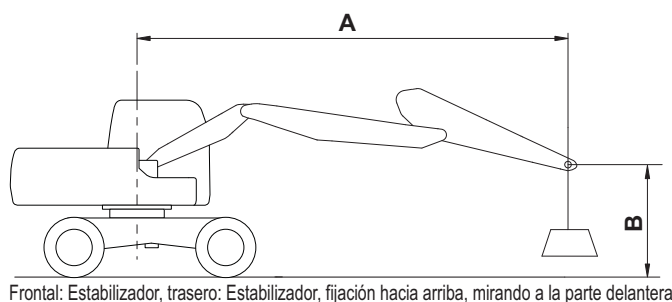
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	* 5,41	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	* 7,90	* 5,85	5,47	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	* 8,19	* 6,03	5,37	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	* 7,74	* 5,69	5,37	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	* 11,93	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	* 17,41	* 12,90	12,05	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	* 18,05	* 13,30	11,85	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	* 17,07	* 12,54	11,85	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101492

Figura 145

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

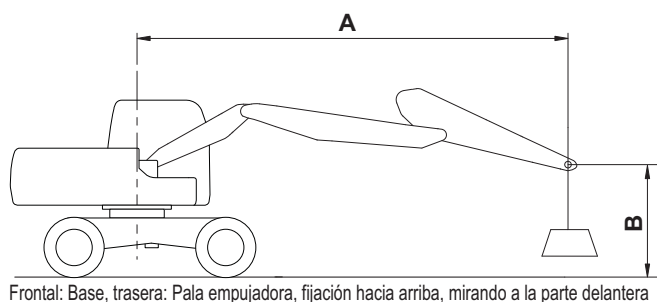
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	5,27			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,33	* 3,54	3,25	6,08
4,5			* 5,78	5,11	4,90	3,31	* 3,26	2,63	6,90
3			* 6,93	4,77	4,76	3,18	* 3,19	2,35	7,32
1,5			7,08	4,48	4,61	3,04	* 3,28	2,27	7,42
0			6,93	4,35	4,52	2,96	3,52	2,34	7,20
-1,5	* 9,35	8,03	6,93	4,35	4,52	2,96	3,96	2,63	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	11,61			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,34	* 7,81	7,16	19,94
15			* 12,75	11,27	10,81	7,29	* 7,19	5,79	22,63
10			* 15,27	10,52	10,49	7,00	* 7,04	5,19	24,01
5			15,62	9,88	10,17	6,71	7,23	5,00	24,33
0			15,28	9,59	9,97	6,53	7,75	5,16	23,63
-5	* 20,62	17,69	15,28	9,58	9,97	6,53	8,72	5,79	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101493

Figura 146

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

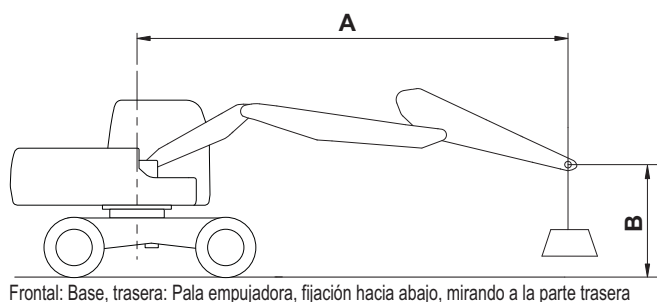
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,40	* 3,54	3,31	6,08
4,5			* 5,78	5,21	* 4,98	3,37	* 3,26	2,68	6,90
3			* 6,93	4,87	5,12	3,24	* 3,19	2,40	7,32
1,5			7,63	4,57	4,97	3,11	* 3,28	2,32	7,42
0			7,48	4,44	4,88	3,03	* 3,54	2,40	7,20
-1,5	* 9,35	8,19	7,47	4,44	4,88	3,03	* 4,09	2,69	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,48	* 7,81	7,30	19,94
15			* 12,75	11,48	* 10,99	7,43	* 7,19	5,91	22,63
10			* 15,27	10,73	11,29	7,15	* 7,04	5,30	24,01
5			16,82	10,08	10,96	6,86	* 7,23	5,11	24,33
0			16,48	9,79	10,77	6,68	* 7,80	5,28	23,63
-5	* 20,62	18,06	16,48	9,79	10,76	6,68	* 9,01	5,92	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101494

Figura 147

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

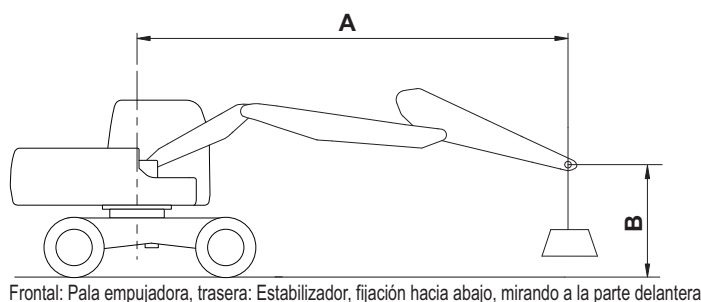
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,78	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	3,75	* 3,26	2,99	6,90
3			* 6,93	5,47	* 5,41	3,62	* 3,19	2,69	7,32
1,5			* 7,90	5,17	* 5,85	3,49	* 3,28	2,60	7,42
0			* 8,19	5,03	* 6,03	3,40	* 3,54	2,68	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	5,03	* 5,69	3,40	* 4,09	3,01	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	8,33	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	8,28	* 7,19	6,59	22,63
10			* 15,27	12,06	* 11,93	7,99	* 7,04	5,92	24,01
5			* 17,41	11,40	* 12,90	7,69	* 7,23	5,72	24,33
0			* 18,05	11,10	* 13,30	7,50	* 7,80	5,92	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	11,09	* 12,54	7,50	* 9,01	6,63	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101495

Figura 148

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

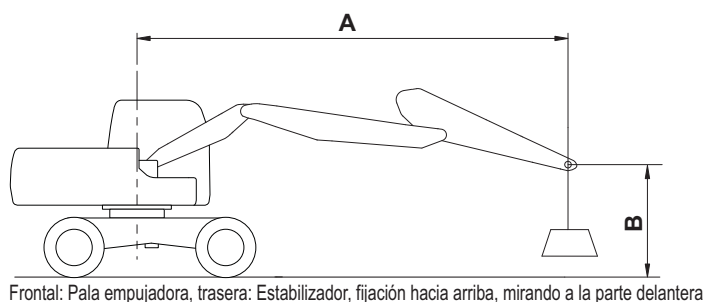
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	5,21	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,76	* 5,85	5,07	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	7,60	* 6,03	4,98	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	7,60	* 5,69	4,98	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	11,50	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	17,10	* 12,90	11,17	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	16,76	* 13,30	10,98	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	16,76	* 12,54	10,97	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101496

Figura 149

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

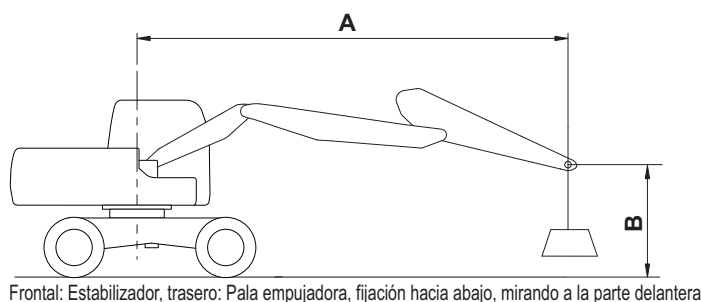
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,54	* 3,54	3,46	6,08
4,5			* 5,78	5,42	* 4,98	3,52	* 3,26	2,80	6,90
3			* 6,93	5,08	5,08	3,39	* 3,19	2,52	7,32
1,5			7,56	4,78	4,93	3,26	* 3,28	2,43	7,42
0			7,41	4,65	4,84	3,18	* 3,54	2,51	7,20
-1,5	* 9,35	8,56	7,41	4,65	4,84	3,17	* 4,09	2,81	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,81	* 7,81	7,62	19,94
15			* 12,75	11,94	* 10,99	7,76	* 7,19	6,18	22,63
10			* 15,27	11,19	11,19	7,47	* 7,04	5,56	24,01
5			16,67	10,55	10,86	7,18	* 7,23	5,36	24,33
0			16,33	10,26	10,66	7,00	* 7,80	5,54	23,63
-5	* 20,62	18,88	16,33	10,25	10,66	7,00	* 9,01	6,21	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101497

Figura 150

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

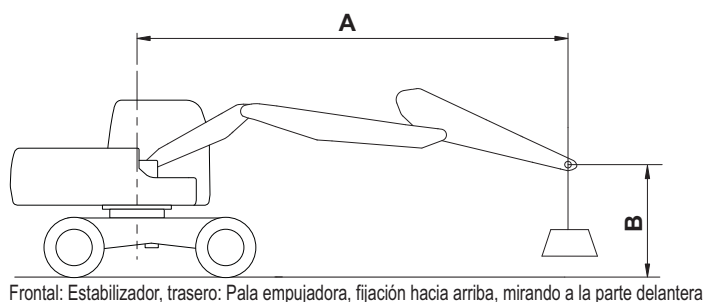
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	5,04	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	7,46	* 5,85	4,90	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	7,31	* 6,03	4,81	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	7,31	* 5,69	4,81	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	11,12	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	16,45	* 12,90	10,80	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	16,12	* 13,30	10,60	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	16,12	* 12,54	10,60	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101498

Figura 151

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

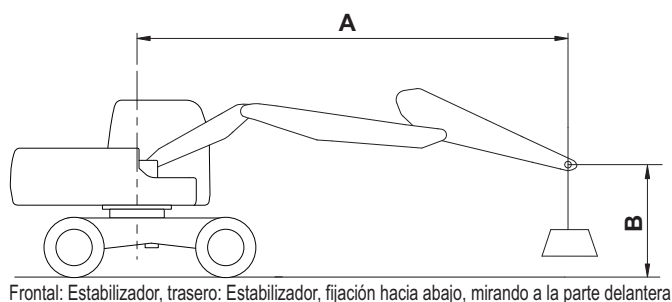
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,54	* 3,54	3,46	6,08
4,5			* 5,78	5,42	* 4,98	3,52	* 3,26	2,80	6,90
3			* 6,93	5,08	4,99	3,39	* 3,19	2,52	7,32
1,5			7,43	4,78	4,84	3,26	* 3,28	2,43	7,42
0			7,28	4,65	4,75	3,18	* 3,54	2,51	7,20
-1,5	* 9,35	8,56	7,27	4,65	4,75	3,17	* 4,09	2,81	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,81	* 7,81	7,62	19,94
15			* 12,75	11,94	* 10,99	7,76	* 7,19	6,18	22,63
10			* 15,27	11,19	11,00	7,47	* 7,04	5,55	24,01
5			16,38	10,55	10,67	7,18	* 7,23	5,36	24,33
0			16,04	10,26	10,47	7,00	* 7,80	5,54	23,63
-5	* 20,62	18,88	16,04	10,25	10,47	7,00	* 9,01	6,21	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101499

Figura 152

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

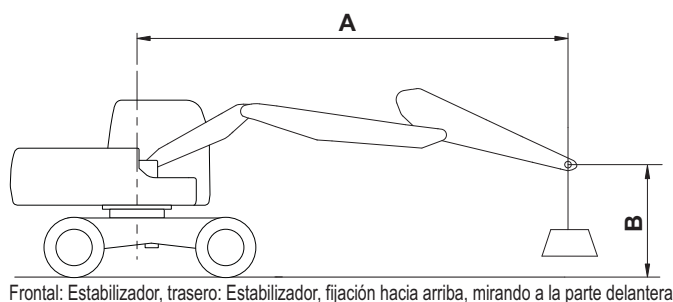
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	* 4,27	* 3,54	* 3,54	6,08
4,5			* 5,78	* 5,78	* 4,98	* 4,98	* 3,26	* 3,26	6,90
3			* 6,93	* 6,93	* 5,41	* 5,41	* 3,19	* 3,19	7,32
1,5			* 7,90	* 7,90	* 5,85	5,79	* 3,28	* 3,28	7,42
0			* 8,19	* 8,19	* 6,03	5,69	* 3,54	* 3,54	7,20
-1,5	* 9,35	* 9,35	* 7,74	* 7,74	* 5,69	* 5,69	* 4,09	* 4,09	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	* 9,41	* 7,81	* 7,81	19,94
15			* 12,75	* 12,75	* 10,99	* 10,99	* 7,19	* 7,19	22,63
10			* 15,27	* 15,27	* 11,93	* 11,93	* 7,04	* 7,04	24,01
5			* 17,41	* 17,41	* 12,90	12,76	* 7,23	* 7,23	24,33
0			* 18,05	* 18,05	* 13,30	12,55	* 7,80	* 7,80	23,63
-5	* 20,62	* 20,62	* 17,07	* 17,07	* 12,54	* 12,54	* 9,01	* 9,01	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,1 m (6' 11")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101500

Figura 153

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

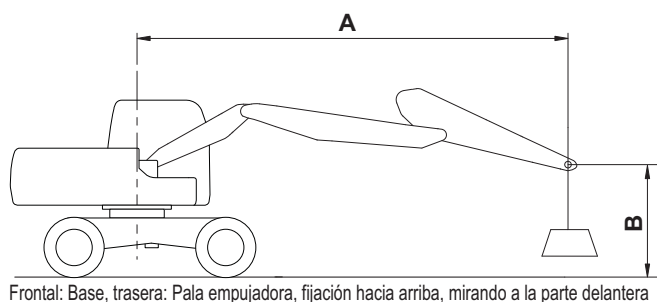
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 5,29	* 5,29			* 4,32	* 4,32	4,66
6			* 5,10	* 5,10	* 4,27	3,56	* 3,54	3,48	6,08
4,5			* 5,78	5,44	* 4,98	3,54	* 3,26	2,82	6,90
3			* 6,93	5,1	5,06	3,41	* 3,19	2,54	7,32
1,5			7,53	4,81	4,91	3,28	* 3,28	2,45	7,42
0			7,38	4,68	4,82	3,20	* 3,54	2,53	7,20
-1,5	* 9,35	8,62	7,38	4,68	4,82	3,19	* 4,09	2,83	6,64

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 11,66	* 11,66			* 9,51	* 9,51	15,28
20			* 11,25	* 11,25	* 9,41	7,85	* 7,81	7,66	19,94
15			* 12,75	12	* 10,99	7,80	* 7,19	6,22	22,63
10			* 15,27	11,25	11,15	7,52	* 7,04	5,59	24,01
5			16,61	10,61	10,82	7,22	* 7,23	5,40	24,33
0			16,27	10,32	10,63	7,04	* 7,80	5,58	23,63
-5	* 20,62	18,99	16,27	10,32	10,62	7,04	* 9,01	6,24	21,80

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101501

Figura 154

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

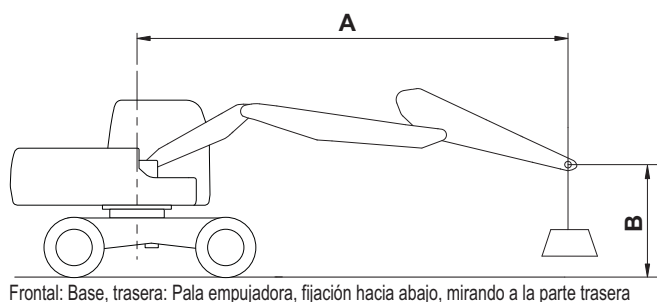
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,24			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	4,95	* 4,71	3,17			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,60	4,85	3,03	3,44	2,15	* 2,07	2,06	7,70
1,5			7,22	4,28	4,68	2,88	3,38	2,10	* 2,13	1,98	7,79
0			7,02	4,10	4,57	2,78	3,34	2,06	* 2,31	2,03	7,59
-1,5	* 9,37	7,50	6,98	4,07	4,54	2,76			* 2,65	2,25	7,06
-3			* 6,83	4,15					5,12	3,10	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,14			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	10,91	* 10,38	7			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,14	10,69	6,69	7,58	4,74	* 4,57	4,53	25,26
5			15,93	9,43	10,33	6,36	7,45	4,62	* 4,71	4,37	25,56
0			15,48	9,04	10,08	6,14	7,37	4,55	* 5,08	4,49	24,90
-5	* 20,66	16,53	15,39	8,97	10,02	6,08			* 5,85	4,97	23,16
-10			* 15,05	9,15					11,28	6,84	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101502

Figura 155

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

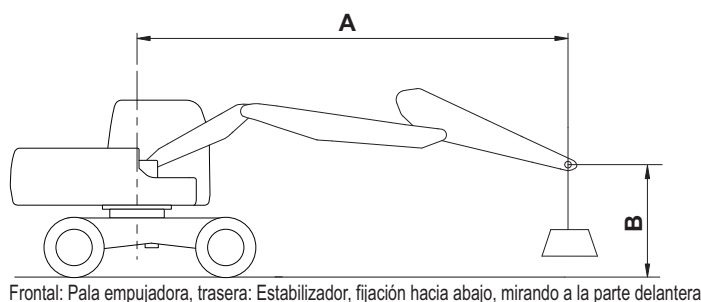
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,61			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	3,54			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,18	* 5,19	3,40	* 3,58	2,42	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	4,85	* 5,70	3,25	* 4,42	2,36	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	4,67	* 5,99	3,14	* 3,36	2,33	* 2,31	2,29	7,59
-1,5	* 9,37	8,74	* 7,91	4,63	* 5,83	3,12			* 2,65	2,54	7,06
-3			* 6,83	4,72					* 5,31	3,51	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,96			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	7,81			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	11,43	* 11,45	7,49	* 7,88	5,32	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	10,69	* 12,57	7,16	* 9,73	5,20	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	10,29	* 13,20	6,93	* 7,41	5,13	* 5,08	5,06	24,90
-5	* 20,66	19,26	* 17,44	10,22	* 12,85	6,87			* 5,85	5,60	23,16
-10			* 15,05	10,40					* 11,70	7,73	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101503

Figura 156

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

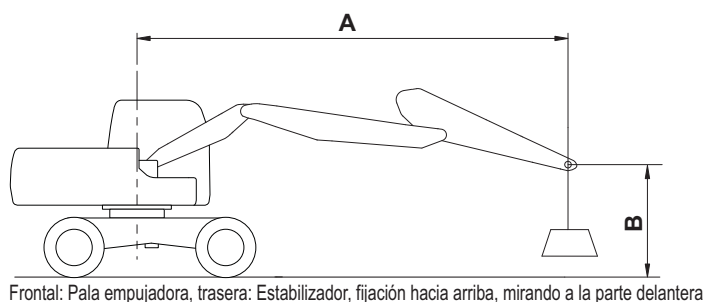
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	4,95	* 3,58	3,51	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,36	* 5,70	4,78	* 4,42	3,45	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	7,15	* 5,99	4,67	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	7,11	* 5,83	4,64			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	5,22	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	10,90	* 7,88	7,75	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	16,22	* 12,57	10,54	* 9,73	7,62	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	15,77	* 13,20	10,30	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	15,68	* 12,85	10,23			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	11,51	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101504

Figura 157

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

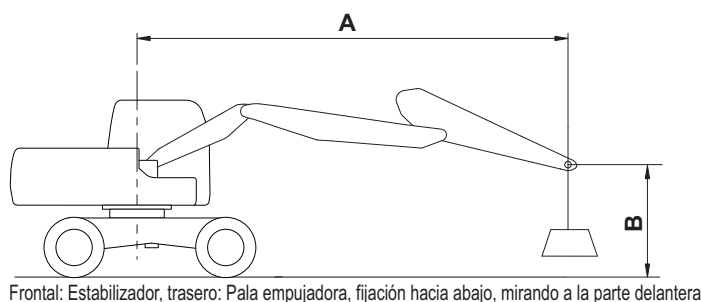
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,38			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,16	* 4,71	3,32			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,81	4,80	3,18	3,40	2,26	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,16	4,49	4,64	3,03	3,34	2,21	* 2,13	2,09	7,79
0			6,95	4,31	4,53	2,93	3,31	2,18	* 2,31	2,15	7,59
-1,5	* 9,37	7,87	6,91	4,28	4,50	2,90			* 2,65	2,37	7,06
-3			* 6,83	4,36					5,07	3,26	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,46			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,37	* 10,38	7,32			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,60	10,59	7,01	7,50	4,99	* 4,57	* 4,57	25,26
5			15,77	9,89	10,23	6,68	7,37	4,87	* 4,71	4,60	25,56
0			15,33	9,50	9,98	6,46	7,29	4,80	* 5,08	4,73	24,90
-5	* 20,66	17,35	15,24	9,43	9,92	6,40			* 5,85	5,24	23,16
-10			* 15,05	9,61					11,17	7,19	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101505

Figura 158

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

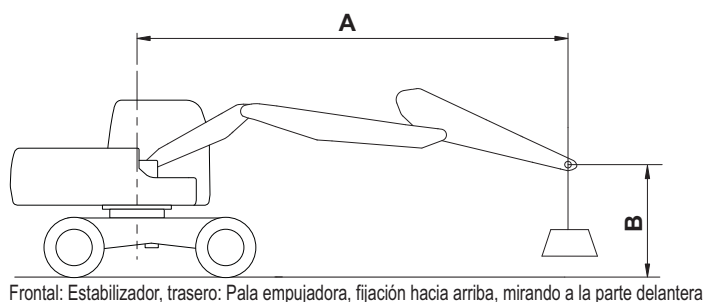
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	4,78	* 3,58	3,40	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,07	* 5,70	4,62	* 4,42	3,34	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	6,87	* 5,99	4,51	* 3,36	3,30	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	6,83	* 5,83	4,48			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	5,03	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	10,54	* 7,88	7,49	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	15,59	* 12,57	10,18	* 9,73	7,36	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	15,15	* 13,20	9,93	* 7,41	7,29	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	15,07	* 12,85	9,87			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	11,10	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.240 kg (7.143 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101506

Figura 159

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

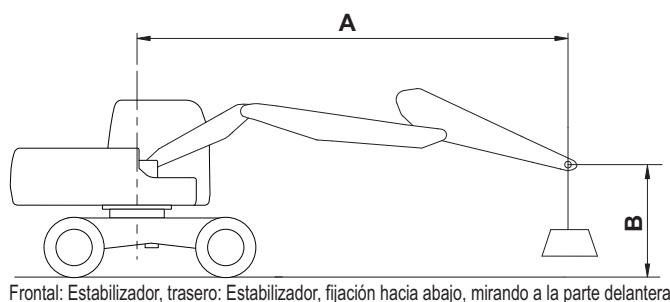
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,38			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,16	* 4,71	3,32			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,81	4,72	3,18	3,34	2,26	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,02	4,49	4,55	3,03	3,28	2,21	* 2,13	2,09	7,79
0			6,82	4,31	4,44	2,93	3,24	2,18	* 2,31	2,15	7,59
-1,5	* 9,37	7,87	6,78	4,28	4,41	2,90			* 2,65	2,37	7,06
-3			* 6,83	4,36					4,97	3,26	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,46			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,37	* 10,38	7,32			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,60	10,40	7,01	7,36	4,99	* 4,57	* 4,57	25,26
5			15,48	9,89	10,03	6,68	7,23	4,87	* 4,71	4,60	25,56
0			15,04	9,50	9,79	6,46	7,15	4,80	* 5,08	4,73	24,90
-5	* 20,66	17,35	14,95	9,43	9,72	6,40			* 5,85	5,24	23,16
-10			* 15,05	9,61					10,95	7,19	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101507

Figura 160

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

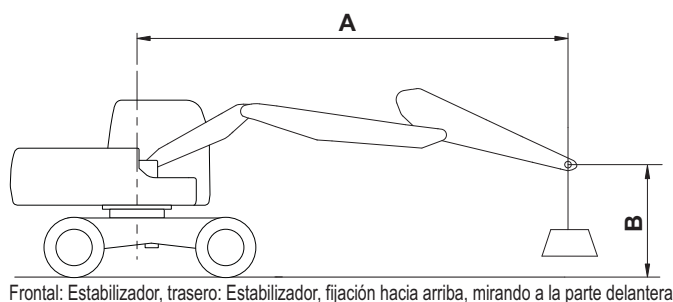
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	* 5,19	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	* 7,66	* 5,70	5,48	* 4,42	3,94	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	* 8,14	* 5,99	5,36	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	* 7,91	* 5,83	5,33			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	* 11,45	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	* 16,88	* 12,57	12,08	* 9,73	8,68	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	* 17,95	* 13,20	11,82	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	* 17,44	* 12,85	11,76			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.240 kg (7.143 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101508

Figura 161

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

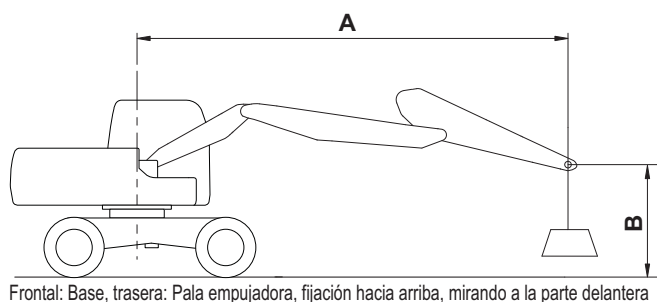
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,40			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,19	* 4,71	3,34			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,84	4,79	3,20	3,39	2,28	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,13	4,51	4,62	3,05	3,33	2,22	* 2,13	2,10	7,79
0			6,93	4,34	4,51	2,95	3,30	2,19	* 2,31	2,16	7,59
-1,5	* 9,37	7,92	6,89	4,31	4,48	2,92			* 2,65	2,39	7,06
-3			* 6,83	4,39					5,05	3,28	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,50			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,44	* 10,38	7,36			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,67	10,55	7,05	7,47	5,02	* 4,57	* 4,57	25,26
5			15,72	9,95	10,19	6,72	7,34	4,90	* 4,71	4,63	25,56
0			15,27	9,57	9,94	6,50	7,27	4,83	* 5,08	4,76	24,90
-5	* 20,66	17,46	15,18	9,49	9,88	6,44			* 5,85	5,27	23,16
-10			* 15,05	9,67					11,12	7,24	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101509

Figura 162

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

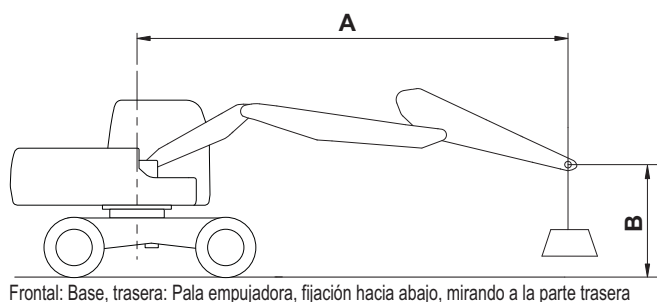
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,47			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	5,28	* 4,71	3,41			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	4,93	5,15	3,26	* 3,58	2,33	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	4,61	4,98	3,12	3,60	2,27	* 2,13	* 2,13	7,79
0			7,47	4,43	4,87	3,01	* 3,36	2,24	* 2,31	2,21	7,59
-1,5	* 9,37	8,09	7,43	4,40	4,84	2,99			* 2,65	2,45	7,06
-3			* 6,83	4,48					* 5,31	3,36	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,65			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	11,65	* 10,38	7,51			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	10,88	11,35	7,20	* 7,88	5,13	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	10,16	10,98	6,87	7,94	5,01	* 4,71	* 4,71	25,56
0			16,47	9,77	10,74	6,65	* 7,41	4,94	* 5,08	4,87	24,90
-5	* 20,66	17,83	16,38	9,70	10,67	6,59			* 5,85	5,39	23,16
-10			* 15,05	9,88					* 11,70	7,40	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101510

Figura 163

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

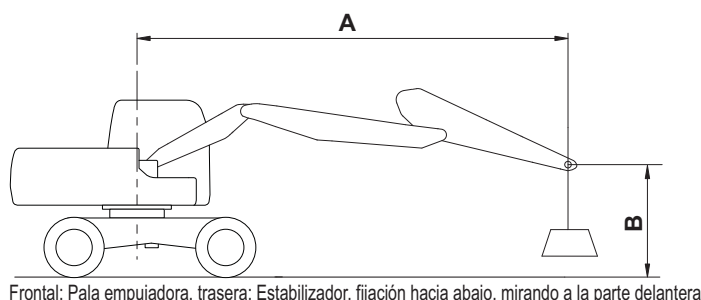
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,85			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	3,79			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,54	* 5,19	3,64	* 3,58	2,60	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	5,21	* 5,70	3,49	* 4,42	2,55	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	5,03	* 5,99	3,39	* 3,36	2,51	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	4,99	* 5,83	3,36			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	5,07					* 5,31	3,78	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	8,50			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	8,36			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	12,22	* 11,45	8,04	* 7,88	5,74	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	11,48	* 12,57	7,70	* 9,73	5,62	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	11,08	* 13,20	7,47	* 7,41	5,54	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	11,00	* 12,85	7,41			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	11,19					* 11,70	8,32	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101511

Figura 164

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

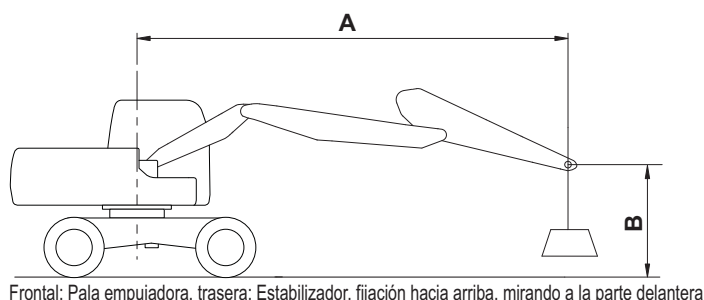
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	* 5,19	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	* 7,66	* 5,70	5,08	* 4,42	3,68	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	7,60	* 5,99	4,97	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	7,56	* 5,83	4,94			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	* 11,45	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	* 16,88	* 12,57	11,19	* 9,73	8,10	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	16,75	* 13,20	10,95	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	16,67	* 12,85	10,88			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0")
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101512

Figura 165

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

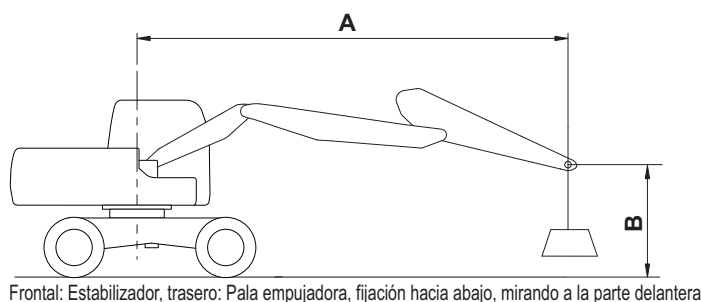
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,62			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	3,55			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,14	5,10	3,41	* 3,58	2,44	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,61	4,82	4,94	3,26	3,57	2,39	* 2,13	* 2,13	7,79
0			7,40	4,64	4,82	3,16	* 3,36	2,35	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	8,46	7,36	4,61	4,80	3,13			* 2,65	2,57	7,06
-3			* 6,83	4,69					* 5,31	3,52	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,97			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	7,83			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	11,34	11,25	7,52	* 7,88	5,38	* 4,57	* 4,57	25,26
5			16,77	10,62	10,88	7,19	7,86	5,26	* 4,71	* 4,71	25,56
0			16,32	10,24	10,64	6,97	* 7,41	5,19	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	18,65	16,23	10,16	10,57	6,91			* 5,85	5,66	23,16
-10			* 15,05	10,34					* 11,70	7,75	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101513

Figura 166

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

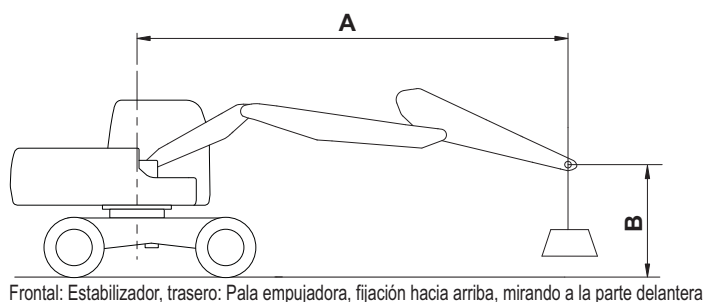
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	5,07	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	7,51	* 5,70	4,91	* 4,42	3,56	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	7,31	* 5,99	4,79	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	7,27	* 5,83	4,77			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	11,17	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	16,55	* 12,57	10,81	* 9,73	7,84	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	16,11	* 13,20	10,57	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	16,02	* 12,85	10,51			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma	: Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
	: Pluma superior 3,65 m (12' 0)
Brazo	: 2,5 m (8' 2")
Cuchara	: Sin cuchara
Contrapeso	: 3.730 kg (8.223 lb)
Eje	: Ancho
	: Clasificación hacia adelante
	: Clasificación hacia laterales o 360 grados
Unidad	: 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101514

Figura 167

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

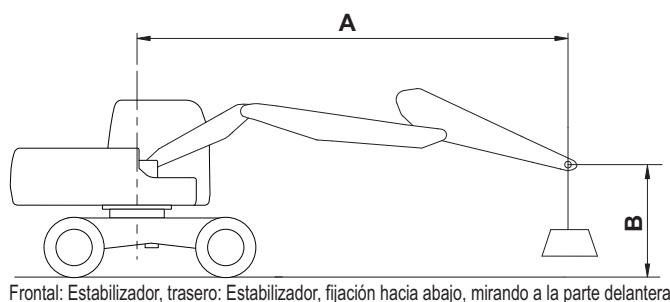
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,62			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	3,55			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,14	5,01	3,41	3,56	2,44	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,47	4,82	4,85	3,26	3,50	2,39	* 2,13	* 2,13	7,79
0			7,27	4,64	4,74	3,16	* 3,36	2,35	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	8,46	7,23	4,61	4,71	3,13			* 2,65	2,57	7,06
-3			* 6,83	4,69					5,30	3,52	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	7,97			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	7,83			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	11,34	11,06	7,52	7,85	5,38	* 4,57	* 4,57	25,26
5			16,48	10,62	10,69	7,19	7,72	5,26	* 4,71	* 4,71	25,56
0			16,03	10,24	10,44	6,97	* 7,41	5,19	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	18,65	15,94	10,16	10,38	6,91			* 5,85	5,66	23,16
-10			* 15,05	10,34					11,68	7,75	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101515

Figura 168

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

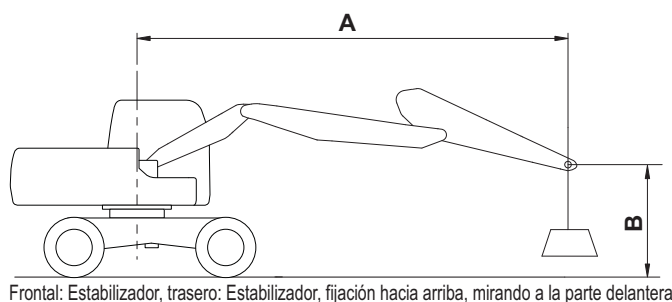
A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	* 4,30			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	* 4,71			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	* 6,56	* 5,19	* 5,19	* 3,58	* 3,58	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			* 7,66	* 7,66	* 5,70	* 5,70	* 4,42	4,17	* 2,13	* 2,13	7,79
0			* 8,14	* 8,14	* 5,99	5,68	* 3,36	* 3,36	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	* 9,37	* 7,91	* 7,91	* 5,83	5,65			* 2,65	* 2,65	7,06
-3			* 6,83	* 6,83					* 5,31	* 5,31	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	* 9,47			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	* 10,38			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	* 14,47	* 11,45	* 11,45	* 7,88	* 7,88	* 4,57	* 4,57	25,26
5			* 16,88	* 16,88	* 12,57	* 12,57	* 9,73	9,20	* 4,71	* 4,71	25,56
0			* 17,95	* 17,95	* 13,20	12,53	* 7,41	* 7,41	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	* 20,66	* 17,44	* 17,44	* 12,85	12,46			* 5,85	* 5,85	23,16
-10			* 15,05	* 15,05					* 11,70	* 11,70	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.



Pluma : Pluma inferior 1,90 m (6' 3")
 : Pluma superior 3,65 m (12' 0")
 Brazo : 2,5 m (8' 2")
 Cuchara : Sin cuchara
 Contrapeso : 3.730 kg (8.223 lb)
 Eje : Ancho
 : Clasificación hacia adelante
 : Clasificación hacia laterales o 360 grados
 Unidad : 1.000 kg (1.000 lb)

DS2101516

Figura 169

SISTEMA MÉTRICO

1.000 kg

A (m) \ B (m)	3		4,5		6		7,5		ALCANCE MÁX.		A (m)
7,5			* 4,69	* 4,69					* 2,68	* 2,68	5,24
6			* 4,68	* 4,68	* 4,30	3,64			* 2,27	* 2,27	6,53
4,5	* 6,23	* 6,23	* 5,38	* 5,38	* 4,71	3,57			* 2,11	* 2,11	7,30
3			* 6,56	5,17	5,08	3,43	* 3,58	2,46	* 2,07	* 2,07	7,70
1,5			7,58	4,85	4,92	3,28	3,55	2,40	* 2,13	* 2,13	7,79
0			7,38	4,67	4,81	3,18	* 3,36	2,37	* 2,31	* 2,31	7,59
-1,5	* 9,37	8,51	7,34	4,64	4,78	3,15			* 2,65	2,58	7,06
-3			* 6,83	4,72					* 5,31	3,54	5,59

PIES

1.000 lb

A (pies) \ B (pies)	10		15		20		25		ALCANCE MÁX.		A (pies)
25			* 10,33	* 10,33					* 5,90	* 5,90	17,18
20			* 10,32	* 10,32	* 9,47	8,01			* 5,00	* 5,00	21,42
15	* 13,72	* 13,72	* 11,87	* 11,87	* 10,38	7,87			* 4,65	* 4,65	23,94
10			* 14,47	11,4	11,21	7,56	* 7,88	5,41	* 4,57	* 4,57	25,26
5			16,71	10,68	10,85	7,23	7,83	5,30	* 4,71	* 4,71	25,56
0			16,26	10,30	10,60	7,01	* 7,41	5,22	* 5,08	* 5,08	24,90
-5	* 20,66	18,76	16,17	10,23	10,53	6,95			* 5,85	5,69	23,16
-10			* 15,05	10,4					* 11,70	7,80	18,33

1. El punto de carga se encuentra en el extremo del brazo.
2. Las capacidades marcadas con un asterisco (*) están limitadas por las capacidades hidráulicas.
3. Las capacidades de elevación mostradas no exceden del 75% de las cargas de inclinación mínimas o el 87% de las capacidades hidráulicas.
4. La posición menos estable es por el lado.
5. Las capacidades de elevación citadas rigen únicamente para la máquina en el estado de fábrica y tal y como fue equipada por el fabricante.
6. Las capacidades de elevación son de acuerdo con la ISO 10567.

PESO APROXIMADO DE MATERIALES DE CARGA



AVISO

Los pesos son aproximaciones del volumen y la masa promedios estimados. La exposición a la lluvia, la nieve o al agua subterránea, el asentamiento o la compactación debidos al peso superior y el procesamiento químico o industrial, o los cambios debidos a transformaciones térmicas o químicas podrían aumentar el valor de los pesos enumerados en la tabla.

Material	Densidad 1.200 kg/m ³ (2.000 lb/yd ³), o menos	Densidad 1.500 kg/m ³ (2.500 lb/yd ³), o menos	Densidad 1.800 kg/m ³ (3.000 lb/yd ³), o menos	Densidad 2.100 kg/m ³ (3.500 lb/yd ³), o menos
Carbón vegetal	401 kg/m ³ (695 lb/yd ³)	-	-	-
Coque, tamaño para alto horno	433 kg/m ³ (729 lb/yd ³)	-	-	-
Coque, tamaño para fundición	449 kg/m ³ (756 lb/yd ³)	-	-	-
Carbón, polvo bituminoso de minería, apilado	801 kg/m ³ (1.350 lb/yd ³)	-	-	-
Carbón, r. de m. bituminoso, apilado	881 kg/m ³ (1.485 lb/yd ³)	-	-	-
Carbón, antracita	897 kg/m ³ (1.512 lb/yd ³)	-	-	-
Arcilla, SECA, trozos	1.009 kg/m ³ (1.701 lb/yd ³)	-	-	-
Arcilla, HÚMEDA, veta natural	-	-	1.746 kg/m ³ (2.943 lb/yd ³)	-
Cemento, portland, SECO granulado	-	-	1.506 kg/m ³ (2.583 lb/yd ³)	-
Cemento, portland, SECO en forma de clinker	-	1.362 kg/m ³ (2.295 lb/yd ³)	-	-
Dolomita, (molienda gruesa)	-	-	1.522 kg/m ³ (2.565 lb/yd ³)	-
Tierra, franca, SECA, suelta	-	1.202 kg/m ³ (2.025 lb/yd ³)	-	-
Tierra, SECA, prensada	-	-	1.522 kg/m ³ (2.565 lb/yd ³)	-
Tierra, HÚMEDA, enlodada	-	-	1.762 kg/m ³ (2.970 lb/yd ³)	-
Yeso, calcinado (calentado, en polvo)	961 kg/m ³ (1.620 lb/yd ³)	-	-	-

Material	Densidad 1.200 kg/m³ (2.000 lb/yd³), o menos	Densidad 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³), o menos	Densidad 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³), o menos	Densidad 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³), o menos
Yeso, molido al tamaño de 3 pulgadas	-	-	1.522 kg/m ³ (2.565 lb/yd ³)	-
Gravilla, SECA, fragmentos prensados	-	-	-	1.810 kg/m ³ (3.051 lb/yd ³)
Grava, HÚMEDA, fragmentos compactados	-	-	-	1.922 kg/m ³ (3.240 lb/yd ³)
Piedra caliza, grado superior a 2	-	1.282 kg/m ³ (2.160 lb/yd ³)	-	-
Piedra caliza, grado 1-1/2 o 2	-	1.362 kg/m ³ (2.295 lb/yd ³)	-	-
Piedra caliza, molida	-	-	1.522 kg/m ³ (2.565 lb/yd ³)	-
Piedra caliza, fina	-	-	1.602 kg/m ³ (2.705 lb/yd ³)	-
Fosfato, rocoso	-	1.282 kg/m ³ (2.160 lb/yd ³)	-	-
Sal	929 kg/m ³ (1.566 lb/yd ³)	-	-	-
Nieve, baja densidad	529 kg/m ³ (891 lb/yd ³)	-	-	-
Arena, SECA, suelta	-	-	1.522 kg/m ³ (2.565 lb/yd ³)	-
Arena, HÚMEDA, prensada	-	-	-	1.922 kg/m ³ (3.240 lb/yd ³)
Pizarra, rota	-	1.362 kg/m ³ (2.295 lb/yd ³)	-	-
Azufre, roto	529 kg/m ³ (891 lb/yd ³)	-	-	-

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

Abrazaderas de tubos del sistema de combustible -
Revisar 4-52
Acceso para realizar el mantenimiento 4-6
Accesorio 1-48
Accesorios 3-49
Aceite 4-7
Aceite de la caja del eje delantero - Vaciar y llenar
4-79
Aceite de la caja del eje delantero (después de las
primeras 500 horas) - Vaciar y llenar 4-64
Aceite de la caja del eje trasero - Vaciar y llenar
4-79
Aceite de la caja del eje trasero (después de las
primeras 500 horas) - Vaciar y llenar 4-64
Aceite del engranaje reductor de giro - Cambiar
4-67
Aceite del motor 4-10
Aceite del motor y filtro - Cambiar 4-54
Aceite hidráulico y filtro de aspiración - Cambiar
4-77
Aceite para engranajes de reducción de cubo
(después de las primeras 500 horas) - Vaciar y
llenar 4-64
Aceite para engranajes de reducción del cubo -
Vaciar y llenar 4-80
Acumulador 1-61
Acumulador piloto 4-102
Advertencia para el contrapeso y retirada del
accesorio frontal 1-59, 5-2
Advertencia ROPS 1-12
Agua y sedimentos en el depósito de combustible -
Vaciar 4-43
Aire comprimido 1-61
Ajuste de la alarma del sensor 2-83
Ajuste de la holgura de las válvulas** - Comprobar
4-81
Ajuste de los retrovisores 1-40
Ajuste del asiento
Ajuste de altura/ángulo del apoyabrazos 2-95
Ajuste de la altura de la consola de control
derecha e izquierda 2-94
Ajuste de la inclinación 2-94
Ajuste del asiento hacia delante/hacia atrás
2-93
Ajuste del soporte lumbar 2-94
Inclinación del asiento y regulación de la altura
2-93

Reposacabezas 2-94

Ubicación de la consola de control derecha e
izquierda 2-94

Almacenamiento

Puerta del compartimento portaobjetos 2-109

Alternador y motor de arranque** - Comprobar 4-81

Antes de arrancar el motor 1-32

Antes de desplazarse 3-14

Apertura de la cubierta del techo 2-102

Aplastamientos y cortes 1-21

Área de trabajo 1-33

Área de trabajo polvoriento 4-2

Arranque-

Calentamiento del sistema hidráulico- 3-9

-Calentamiento del sistema hidráulico en tiempo
frío 3-10

Controles operativos antes de arrancar el motor
3-5

Inspección antes de encender el motor 3-2

Puesta en marcha del motor 3-6

Arranque externo o carga de las baterías del motor
3-9

Asiento 2-93

AVM (sistema de visión periférica) (si está equipado)
- Comprobar 4-36

B

Bajar el equipo con el motor parado 1-48, 3-70

Barranco o borde 1-65

Batería 1-63, 4-90

Nivel de electrolito 4-91

Terminales 4-91

Botón de arranque/parada 2-9

Botón de control automático de la temperatura 2-90

Botón de control de la temperatura 2-91

Botón de desconexión 2-92

Botón de desescarchado 2-92

Botón de favoritos 2-41

Botón de función del joystick un toque 2-26

Botón de retroceso 2-44

Botón del aire acondicionado 2-91

Botón selector de entrada de aire 2-92

Botón selector de información principal 2-41

Botón selector de Menú 2-44

Botón selector de modo de funcionamiento/ajuste de
caudal 2-43

Botón selector de ralentí automático 2-44

Botón selector del modo 2-91
Botón selector del modo de potencia 2-42
Botones selectores de la velocidad del ventilador 2-91

C

Cables de alta tensión 1-66
Caída de objetos 1-13
Caja de conexiones inteligente 2-100
Calcomanías de seguridad 1-2
Calcomanías de seguridad con texto 1-2
Calcomanías de seguridad sin texto (No hay texto) 1-3
Calefacción y aire acondicionado
 Instrucciones de operación adicionales 2-92
 Panel de control 2-87
-Calentamiento del sistema hidráulico en tiempo frío 3-10
Calzos De Rueda 2-111
Cambiar el aceite del dispositivo de reducción de giro (drenar y rellenar después de las primeras 500 horas) 4-64
Cambio 3-33
Capacidades De Líquidos 4-19
Carga de camiones 3-36
Carga y descarga 1-30, 5-2
Cargador USB 2-34
Cartel de advertencia 1-53
Cartel de advertencia - "No Operar" 1-8
Caucho con contenido de fluoruros 1-56
Caucho y plásticos 1-57
Certificado ROPS 1-27
Cierre de la cubierta del techo 2-102
Cinturón de seguridad 1-36
Cinturón de seguridad - Revisar 4-34
Combustible 4-7
 Bomba de transferencia 4-99
Combustible diésel de muy bajo contenido en azufre (si está equipado) 1-12
Combustible, Refrigerante Y Lubricante Recomendados 4-13
CÓMO ESTACIONAR LA EXCAVADORA 3-45
Cómo utilizar el compresor de aire 2-112
Compartimento portaobjetos 2-108
COMPARTIMENTOS DE LA CABINA PARA DEPOSITAR OBJETOS 2-106
Compartimiento para gafas de sol 2-108
Comprobación del nivel de refrigerante 1-17
Comprobación funcional 2-38
Comprobaciones antes de arrancar el motor 3-4
Comprobaciones tras los trabajos de inspección y mantenimiento 4-3
Comprobaciones y mantenimiento después de parar el motor 3-11

Comprobar el aceite drenado y el filtro usado 4-1
Comprobar el estado de carga 4-91
Compruebe el condensador 4-87
Compruebe el panel de control 4-87
Compruebe la tensión de la correa 4-87
Compruebe los conductos del aire acondicionado 4-87
Condición de la máquina 1-32
Conductos, tubos y mangueras a alta presión 1-62
Conmutador de control inteligente de potencia (SPC) 3-37
Conozca su máquina 1-18
Consola de la dirección 2-28
Contrapeso 5-2
Control de crucero 3-21
Control Inteligente de la Pluma Flotante (opcional) 3-35
Corona de orientación - Lubricar 4-41
Correa del ventilador del motor - Comprobar 4-44
Correas del ventilador del motor y del alternador - Comprobar 4-51
Corrección de los problemas de la máquina 1-21
Cuchara 4-88
 Diente 4-88
 Junta tórica 4-89

D

DAB (Digital Audio Broadcasting) Audio 2-101
Declaración Ce De Conformidad 0-6
DEF (AdBlue®) 1-15
Desconexión de la batería 1-10
Desmontaje 5-3
Desplazamiento autónomo- 5-5
Desplazamiento en un lugar de trabajo 3-17
Desplazamiento sobre una pendiente 3-18
Dientes de la cuchara y cortadores laterales - Revisar 4-33
DIMENSIONES GENERALES 6-3
Disyuntor (60A, 80A) 2-100
DIVERSOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS 2-99

E

Eje de transmisión - Lubricar 4-58
Elevación De La Máquina 5-8
Elevación y excavación 1-45
Eliminación de materiales peligrosos 1-74
Embrague magnético 4-87
Engranaje reductor de giro - Engrasar 4-65
Engranaje y piñón de giro - Engrasar 4-53
Entorno y circunstancias 1-64
Entrar/Salir/Subirse a la máquina 4-6
Equipo de protección personal (PPE) 1-20
Especificación 6-1
Espere el indicador de desconexión 3-11

Estabilizador 1-15
 Establecer una contraseña 2-38
 Estacionamiento 3-19
 Estacionamiento de la máquina 1-49
 Estado general del motor - Comprobar 4-35
 Estructura - Revisar 4-34
 Estructura Protectora contra Vuelcos (ROPS) 1-27
 Evitar mezclar lubricantes 4-2
 Excavación profunda 1-64
 Excavar debajo de salientes 1-64
 Explosión de la batería 1-9
 Extintor de incendios y botiquín de primeros auxilios
 (botiquín médico de emergencia) 1-26

F

Fijación 1-14
 Fijación de las cubiertas de inspección 1-59, 4-2
 Filtro de combustible 4-1
 Filtro de la tapa de combustible - Cambiar 4-71
 Filtro de los frenos - Cambiar 4-68
 Filtro de retorno de aceite hidráulico - Cambiar
 4-52, 4-66
 Filtro DEF (AdBlue®) - Cambiar 4-83
 Filtro del compresor de aire (si está equipado) -
 Limpiar 4-63
 Filtro del martillo (si está equipado) - Cambiar 4-52
 Filtro del respiradero del depósito de aceite
 hidráulico - Cambiar 4-65
 Filtro exterior del aire acondicionado - Cambiar
 4-69
 Filtro exterior del aire acondicionado - Limpiar 4-55
 Filtro exterior del filtro de aire - Limpiar 4-59
 Filtro exterior e interior del filtro de aire - Cambiar
 4-73
 Filtro interior del aire acondicionado - Cambiar 4-70
 Filtro interior del aire acondicionado - Limpiar 4-56
 Filtro piloto - Cambiar 4-52, 4-67
 Filtro previo de combustible y separador de agua -
 Cambiar 4-61
 Filtro previo de combustible y separador de agua -
 Comprobar, vaciar 4-30
 Filtro principal de combustible - Cambiar 4-62
 Filtros 4-11
 Fluido caliente a presión 1-8
 Fluidos a presión 1-19
 Fotosensor 2-35
 Función de memoria 2-92
 Fusible
 Fusibles 4-92

G

Gas fluorado de efecto invernadero (solo en la UE)
 1-16
 Gas y fluidos presurizados 1-10

General 1-18
 Giro o desplazamiento 1-43
 Grasa 4-10

H

HERRAMIENTA PARA ROMPER CRISTALES
 PARA SALIDA DE EMERGENCIA 2-98
 Herramientas y accesorios adecuados 1-18
 Herramientas y ropa apropiadas 1-54
 Hoja empujadora 1-14

I

Indicador de combustible 2-38
 Indicador de información principal 2-42
 Indicador de la temperatura del refrigerante del
 motor 2-39
 Indicador de nivel de DEF (AdBlue®) 2-39
 Indicador del modo de potencia 2-43
 Información general y aviso de privacidad del
 sistema DoosanConnect 0-8
 Información sobre amianto 1-73
 Información Sobre El Mantenimiento 4-1
 Información sobre la visibilidad 1-37
 Información sobre polvo de sílice 1-73
 Información y ubicación de los carteles de seguridad
 1-4
 Inspección, Mantenimiento y Ajuste 4-1
 Inspeccionar la máquina para comprobar posibles
 soldaduras agrietadas o rotas u otros daños
 estructurales 4-81
 Instalación 5-4
 Instalación de mangueras / latiguillos hidráulicos
 4-3
 Instrucciones para soldar 4-2
 Intermitentes del remolque (si está equipado) 2-16
 Interruptor de avance 2-45
 Interruptor de calefacción del asiento 2-95
 Interruptor de calefacción/ventilación del asiento (si
 está equipado) 2-95
 Interruptor de control de crucero 2-14
 Interruptor de desactivación piloto 2-100
 Interruptor de desconexión de la batería 2-99
 Interruptor de la cizalla 2-25
 Interruptor de la luz indicadora de peligro 2-30
 Interruptor de modo de arranque de emergencia
 2-33
 Interruptor de rotación 2-24
 Interruptor del sistema de tratamiento posterior
 2-18
 Interruptor FNR auxiliar 2-33
 Interruptor selector de pala
 empujadora/estabilizadores (si está equipado)
 2-17
 Interruptor selector de remolque/ estabilizadores (si

está equipado) 2-16
 Interruptor selector de velocidad de desplazamiento 2-32
 Interruptor selector del desplazamiento auxiliar 2-33
 Interruptor Selector FNR 2-26
 Interruptores
 Botón de deceleración de un toque 2-25
 Botón del claxon 2-25
 Botón del martillo/reforzador 2-26
 Control automático de la velocidad de desplazamiento 3-46
 Control de la velocidad del motor 3-22
 Dial de control de la velocidad del motor 2-13
 Interruptor de desactivación piloto 2-100
 Interruptor de la luz de advertencia (si está equipado) 2-16
 Interruptor del acoplador rápido (si está equipado) 2-32
 Interruptor del modo auxiliar 2-32
 Micrófono (si está equipado) 2-36
 Totalizador de horas 2-35
 Intervalos De Mantenimiento 4-23
 Inversión (si es aplicable) 3-51

L

Lectura del totalizador de horas operativas 4-1
 Límite de vida útil de los conductos (norma europea ISO 8331 y EN982 CEN) 4-86
 Limpieza 1-35, 1-54
 Línea de frenos 4-111
 Líquido de la batería - Comprobar 4-52
 Líquido de la transmisión - Vaciar y llenar 4-80
 Líquido de la transmisión (después de las primeras 500 horas) - Vaciar y rellenar 4-64
 Líquido del lavaparabrisas 4-1
 Llave inteligente 2-10
 Llevar a cabo todas las comprobaciones diarias 4-40
 Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios y de cada 50 horas 4-45
 Llevar a cabo todos los controles de servicio diarios, de cada 50 y de cada 250 horas 4-53
 Llevar a cabo todos los controles diarios, de cada 50, 250, 500 y 1.000 horas 4-73
 Localización De Los Componentes 2-2
 Lubricación 4-13
 Lubricantes nuevos y limpios 4-1
 Lubricantes originales DOOSAN 4-1
 Luces
 Cabina 2-99
 Luces exteriores, claxon, indicador de la consola de control, cuadro de instrumentos - Comprobar 4-35

Luz de advertencia principal 2-40
 Luz de la cabina 2-99

M

Mala visibilidad 1-65
 Manipulación de aceite, combustible, DEF (AdBlue®), refrigerante 4-7
 Manipulación del acumulador 4-102
 Mantenga alejadas a las personas que estén en las inmediaciones. 1-8
 MANTENIMIENTO BAJO CONDICIONES ESPECIALES 4-112
 Mantenimiento Del Sistema Eléctrico 4-12
 Medidor de la temperatura del aceite hidráulico 2-39
 Menú de usuario 2-57
 Menú de usuario – Métodos de acceso y salida 2-57
 Modo de marcha en ralentí automático 3-29
 Modo de Pluma Flotante Inteligente 3-35
 Modo de potencia 3-28
 Modo de refuerzo 3-30
 Modo de trabajo 3-29
 Monitor de visión periférica (AVM) (si está equipado) 2-27
 Monitor de visualización 2-27, 2-37
 Motor 3-11
 Arranque 3-6
 Arranque y parada 3-2
 Capó 2-110
 Parada 3-10
 Motor - Comprobar y ajustar** 4-72

N

Neumático dañados 4-104
 NEUMÁTICOS Y RUEDAS 4-104
 Nivel de aceite del engranaje del reductor de giro - Comprobar 4-31
 Nivel de aceite del motor - Comprobar 4-27
 Nivel de combustible - Comprobar 4-28
 Nivel de líquido del lavaparabrisas - Comprobar 4-32
 Nivel de refrigerante - Comprobar 4-32
 Nivel del aceite hidráulico – Comprobar 4-27
 Nivel del depósito de DEF (AdBlue®) - Comprobar 4-29
 No dejar caer objetos al interior de la máquina 4-2
 Normas en el área de trabajo 1-41
 Números de serie de su máquina 0-4

O

Obedecer a las autoridades locales en materia de normas de circulación 1-30

Objetos que se caen o que salen despedidos 1-20
 Operación 2-90, 3-1
 Controles 2-1
 Instrucciones 3-19, 3-22
 Precauciones 3-38
 Operación con calor intenso 1-69
 Operación con frío intenso 1-68
 OPERACIÓN DE ACOPLADOR RÁPIDO 3-59
 Operación de giro (opcional) 3-58
 Operación de la cizalla (opcional) 3-56
 Operación de un martillo rompedor 3-36
 Operación durante tormentas eléctricas 1-72
 Operación en altitudes elevadas 1-72
 Operación en áreas de agua salada 1-71
 Operación en condiciones extremas 1-68
 Operación en condiciones lluviosas y húmedas 1-71
 Operación en pendientes 1-46
 Operación subterránea 1-67
 Operaciones dentro del agua 1-67, 3-44
 Operar con seguridad es responsabilidad del operador 1-18

P

Pala del ventilador de refrigeración - Revisar 4-33
 Palanca de control de la pala empujadora/estabilizadores 2-17
 Palanca de seguridad 3-12
 Palancas
 Palanca de seguridad 2-35
 Palancas de trabajo (joysticks) (Patrón BHL) 3-34
 Palancas de trabajo (palancas de mando) (patrón ISO) 3-30
 Panel de control de climatización (calefacción, ventilación y aire acondicionado) 2-14
 Panel de control del interruptor de avance 2-14
 Paneles
 Panel de control de la calefacción y el aire acondicionado 2-87
 Pantalla de audio 2-40
 Pantalla de indicadores 2-47
 Pantalla de símbolos de modo 2-46
 Para operar una excavadora nueva 3-1
 Parada
 CÓMO ESTACIONAR LA EXCAVADORA 3-45
 Parada del motor 3-10
 Parada del motor 1-49
 Parasol de la luna trasera (si está equipado) 2-107
 Parasol de la ventana delantera 2-107
 Parasol del techo solar (si está equipado) 2-107
 Pares de apriete de los pernos de la culata - Comprobar 4-81
 Pasador de la pala empujadora - Engrasar 4-42
 Pasador del eje delantero - Engrasar 4-43

Pasador y bujes del accesorio de la sección delantera - Revisar 4-52
 Pasadores de la pala empujadora (primeras 100 horas) - Engrasar 4-26
 Pasadores de la pluma, el brazo y el accesorio delantero - Lubricar 4-26
 Pasadores de los estabilizadores - Engrasar 4-42
 Pasadores de los estabilizadores (primeras 100 horas) - Engrasar 4-26
 Pasadores de unión de brazo y cuchara - Engrasar 4-40
 Pautas BHL de control (USA únicamente) 1-17
 Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de dos piezas) - Engrasar 4-48
 Pernos de unión de la pluma y el brazo (pluma de una pieza) - Engrasar 4-45
 Pernos y tuercas - Revisar 4-44, 4-52
 Peso de materiales de carga 6-174
 Pestillo Lateral De La Puerta 2-105
 Piezas de repuesto originales DOOSAN 4-1
 Piezas principales - Sustitución periódica 4-82
 Pistola de aire 2-112
 Pistola de aire y compresor (si está equipado) 2-112
 Pluma de dos piezas (opcional) 3-32
 Portavasos 2-108
 Posicionamiento De La Máquina Para El Mantenimiento 4-5
 Precaución por la interferencia del volante 1-17
 Precauciones de seguridad 4-4
 Precauciones durante el desmontaje 1-54
 Preservación/Almacenamiento de la máquina 3-73
 Presión correcta de los neumáticos y signos de daños o desgaste anómalo - Comprobar y revisar 4-26
 Prevención de incendios y explosiones 1-22, 1-55
 Prevención de peligros de la batería 1-63
 Prevención de quemaduras 1-56
 Prevención de quemaduras por refrigerante y aceite calientes 1-22
 Problemas de desplazamiento 3-20
 Procedimiento para el cambio de los neumáticos 4-105
 PROCEDIMIENTO PARA REMOLCAR 3-46
 Procedimientos para el desplazamiento en carretera 3-15
 Propuesta 65 de California (solo en EEUU) 1-17
 Protección de la cabina contra la proyección o caída de objetos (si está equipado) 1-28
 Puerta lateral 2-109
 Puertas de acceso diversas 2-109
 Puesta en marcha del motor 1-42
 Puesto del operador 1-35

R

Realizar todas las comprobaciones de mantenimiento diarias y de cada 50, 250 y 500 horas 4-65
Realizar y registrar los resultados de las pruebas a intervalos cíclicos 4-81
Refrigerante - Cambiar 4-75
Refrigerante y agua para diluir 4-10
Regeneración activa 3-26
Regeneración manual (forzada) 3-27
Regulación 8.35(2) del reglamento de seguridad e inspección de minas (1995) 1-29
Reloj digital 2-41
Remolque 1-47
Reparaciones de soldadura 1-58
Retrovisores - Comprobar 4-34
Revisiones oculares 3-2
Riesgo de aplastamiento 1-10
Riesgo de caída 1-10
Riesgos, General 1-7
Rótula de la dirección del eje delantero - Engrasar 4-59
Rótulo de elevación/fijación 1-13
Ruido 1-74

S

Salida de emergencia 1-11
Salida de emergencia desde el puesto del operador 1-29
Seguridad 1-1
Selección del modo 3-28
Selector de modo de cámara / botón ESC 2-45
Servicio cada 1.000 horas / 6 meses 4-65
Servicio cada 10 horas / diariamente 4-26
Servicio cada 12.000 horas / 6 años 4-86
Servicio cada 250 horas / mensualmente 4-45
Servicio cada 4.000 horas / cada dos años 4-82
Servicio cada 4.500 horas / cada dos años 4-83
Servicio cada 50 horas / semanalmente 4-40
Servicio cada 500 horas / 3 meses 4-53
Símbolos de visualización de advertencia 2-48
Símbolos para la "Tabla de lubricación y servicio" 4-14
Sistema de admisión de aire y sistema de control de emisiones - Comprobar 4-34
Sistema de aire acondicionado 4-87
Sistema de alarma de proximidad 2-83
Sistema De Control De Emisiones 3-22
Sistema de frenos - Prueba 4-36
Sistema de refrigeración - Limpiar 4-57
Sistema de tratamiento posterior 3-24
Sistema de visión periférica (AVM) 2-80
Sistema eléctrico 4-90
Sistema eléctrico y descarga eléctrica 1-26

Sistema Hidráulico

Accesorios hidráulicos (opcionales) 3-52
Bomba del sistema principal 4-109
-Calentamiento 3-9
Cilindros hidráulicos 4-109
Martillo hidráulico
Mangueras y tuberías hidráulicas 3-52
Selección 3-52
Motor de giro 4-110
Sistema hidráulico - Purga de aire 4-2
Sistema refrigerante
Motor 4-95
Soportes de goma antivibración - Comprobar 4-81
Soportes y bloqueo del equipo de trabajo 1-61
Subirse/bajarse de la máquina 1-34
Suelo suelto o blando 1-65
Superficie caliente 1-11
Sustitución 3-50
Sustitución e inversión de la cuchara 3-49

T

Tabla de capacidad de elevación / atención a la soldadura eléctrica / martillo hidráulico / pauta de control ISO 1-11
Tabla de lubricantes recomendados 4-20
Tablas de concentración del anticongelante 4-97
TABLAS INDICADORAS DE LA CAPACIDAD NOMINAL DE ELEVACIÓN DE LA EXCAVADORA 6-12
Tacómetro 2-40
Teclado multifunción 2-19
Todos los controles y conexiones - Comprobar 4-35
Todos los interruptores y la alarma de desplazamiento (si está equipada) - Comprobar 4-34
Toma de corriente 12V 2-34
Toma de corriente 24V 2-34
Trabajar en entornos contaminados 1-67
Trabajar en la máquina 1-60
Transmisión 4-110
Transporte 5-1
Transporte de la máquina 1-31
Traslado 3-13
Tubos y tuberías - Comprobar 4-35

U

Uso de la iluminación 1-55
Utilización en presencia de polvo y arena 1-70

V

Ventana emergente de advertencia 2-54
Ventanas
Frontal 2-102
Inferior frontal 2-104

Superior frontal 2-102
Ventilación de escape 1-72
Ventilación en un área cerrada 1-72
Ventilación general 4-111
VENTILACIÓN Y CEBADO DEL SISTEMA
HIDRÁULICO Y DE OTROS COMPONENTES
4-109
Ventilador en marcha / Líquido caliente presurizado
/ Atasco de piezas giratorias 1-9
Verificación del aceite hidráulico 1-13

Vibración 1-74
VISERA 2-107
Visibilidad limitada 1-38

Z

Zona del operador 2-6
Zonas del lugar de trabajo que requieren especial
precaución 1-64

