



CHIPEADORA DE 12 PULGADAS

**CH123DH (7812086) - DIÉSEL DE 3 L
ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA**



Manual Número de parte: 18130-00

Rev. 063009

Guía para 18131-00

Rango del número de identificación de vehículo: 5VJAA00177W000395 hasta el actual

MANUAL DEL PROPIETARIO

ESPAÑOL

Prefuncionamiento

ESTIMADO CLIENTE DE PRODUCTOS BEAR CAT DE ECHO

Gracias por comprar un producto Bear Cat de ECHO. La línea Bear Cat ha sido diseñada, probada y fabricada para brindarle años de rendimiento confiable. A fin de mantener su máquina funcionando con total eficiencia, es necesario regularla adecuadamente y realizar inspecciones a intervalos regulares. Las siguientes páginas lo ayudarán a operarla y mantenerla. Es importante leer y comprender este manual antes de la puesta en funcionamiento de su máquina.

Si tiene preguntas o comentarios sobre este manual, llámenos sin cargo al 1-800-247-7335.

Si tiene preguntas o problemas con su máquina, llame o escriba al concesionario local de Bear Cat de ECHO autorizado.

Este documento está basado en la información disponible en el momento de su publicación. Bear Cat de ECHO está constantemente realizando mejoras y desarrollando nuevos equipos. Por eso nos reservamos el derecho de realizar cambios o agregar mejoras a nuestros productos sin asumir compromisos por los equipos vendidos con anterioridad.

ENVÍENOS SU TARJETA DE GARANTÍA

Con la documentación embalada con la máquina se incluye una tarjeta de garantía. Dedique unos minutos para completar la información requerida en la tarjeta. Cuando nos envíe su tarjeta completa, registraremos su máquina e iniciaremos la cobertura bajo nuestra garantía limitada.

PARA MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA O REPUESTOS:

Para recibir ayuda para mantenimiento, póngase en contacto con el concesionario autorizado más cercano de ECHO Bear Cat o con la fábrica. Por repuestos, póngase en contacto con el concesionario autorizado. El manual de repuestos de su máquina puede obtenerse en <http://bearcatproducts.com/main/support/index.html>. El concesionario necesitará saber el número de identificación de su máquina para brindarle un servicio más eficaz. Consulte la información que sigue sobre cómo identificar y registrar el número de identificación de su máquina.

PARA MANTENIMIENTO DEL MOTOR O REPUESTOS:

Para mantenimiento del motor o repuestos, póngase en contacto con el concesionario autorizado de motores que se encuentre más cerca. ECHO Bear Cat no se ocupa de repuestos, reparaciones o garantías para motores.

PARTES DE RECAMBIO

Se deberán usar sólo las partes de recambio originales de Bear Cat de ECHO para reparar la máquina. Las partes de recambio fabricadas por otros podrían presentar riesgos para la seguridad, aunque se adapten a esta máquina. Las partes de recambio están disponibles en su concesionario de Bear Cat de ECHO.

Proporcione lo siguiente cuando pida partes:

NÚMERO DE SERIE de su máquina.

NÚMERO DE PARTE de la pieza.

DESCRIPCIÓN de la pieza.

CANTIDAD necesaria.

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

Su máquina tiene un número de serie o un número de identificación de vehículo (VIN). Los VIN están situados a la izquierda del marco del remolque cerca del enganche. Son números de 17 dígitos con el formato: 5VJAA001XXWXXXXXX. Los números de serie están situados sobre el cuerpo de la máquina. Son números de 6 dígitos.

Registre el número de serie de identificación en el espacio provisto y en la tarjeta de garantía y registro.

NÚMERO DE SERIE O VIN

CÓMO CONTACTAR A BEAR CAT DE ECHO

DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	HORARIO DE ATENCIÓN
237 NW 12th Street P.O. Box 849 West Fargo, ND 58078	800-247-7335 701-282-5520 FAX: 701-282-9522	opesales@crary.com service@crary.com	Lunes a viernes de 8 a.m. hasta 5 p.m. Hora central

GARANTÍA LIMITADA

Esta garantía se aplica a todos los equipos agrícolas y con motor para exteriores fabricados por Crary Industries.

Crary Industries garantiza al propietario original que cada nuevo producto de Crary Industries está libre de defectos de material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio. La garantía se extenderá por un (1) año desde la fecha de entrega para aplicaciones que generan ingresos (comerciales) y dos (2) años desde la fecha de entrega para productos que no generan ingresos (de consumo). Se garantiza el producto al propietario original tal como lo evidencia un registro de garantía completado archivado en Crary Industries. Las piezas de recambio están garantizadas por noventa (90) días desde la fecha de instalación.

SE DEBE COMPLETAR Y DEVOLVER EL REGISTRO DE GARANTÍA A CRARY INDUSTRIES DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS DE ENTREGA DEL PRODUCTO AL PROPIETARIO ORIGINAL O SE ANULARÁ LA GARANTÍA.

En el caso de una falla, devuelva el producto, a su cargo, juntamente con prueba de la compra al concesionario de ventas de Crary Industries. Será opción de Crary Industries reparar o reemplazar las piezas que encuentre defectuosas en material o mano de obra. La garantía de las reparaciones no se extenderá más allá de la garantía del producto. La reparación o intento de reparación por una persona ajena al concesionario de Crary Industries como así también fallas o daños subsiguientes que puedan producirse como resultado de ese trabajo no serán reconocidos bajo esta garantía. Crary Industries no garantiza componentes de recambio que no sean fabricados ni vendidos por Crary Industries.

1. Esta garantía se aplica solamente a piezas o componentes que sean defectuosos en material o mano de obra.
2. Esta garantía no cubre elementos de desgaste normal, lo que incluye pero no se limita a cojinetes, correas, poleas, filtros y cuchillas chipeadoras.
3. Esta garantía no cubre mantenimiento normal, servicio ni ajustes.
4. Esta garantía no cubre depreciación ni daños debido a uso inadecuado, negligencia, accidente o mantenimiento indebido.
5. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por puesta en marcha, instalación o ajustes indebidos.
6. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por modificaciones no autorizadas del producto.
7. Los motores están garantizados por los respectivos fabricantes de motores, no estando los mismos cubiertos por esta garantía.

Crary Industries no se responsabiliza por daño a la propiedad, lesión corporal o muerte como resultado de las modificaciones no autorizadas de un producto Crary o de la incapacidad del propietario para montar, instalar, mantener o poner en funcionamiento el producto de acuerdo con lo dispuesto en el manual del propietario.

Crary Industries no es responsable por los daños indirectos, incidentales o mediatos o lesiones que incluyen pero que no se limitan a la pérdida de cultivos, lucro cesante, alquiler de equipo sustituto u otra pérdida comercial.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Usted puede tener otros derechos que varían de estado en estado.

Crary Industries no realiza garantía, declaración ni promesa alguna, ni expresa ni implícita, con relación al desempeño de sus productos además de los expresados en esta garantía. Ni el concesionario ni cualquier otra persona posee autoridad para realizar declaración, garantía ni promesa alguna en nombre de Crary Industries o para modificar las condiciones o limitaciones de esta garantía de manera alguna. Crary Industries, si lo juzga aceptable, puede ofrecer periódicamente mejoras por escrito a esta garantía.

CRARY INDUSTRIES SE RESERVA EL DERECHO DE CAMBIAR EL DISEÑO Y/O LAS ESPECIFICACIONES DE SUS PRODUCTOS EN CUALQUIER MOMENTO SIN COMPROMETERSE CON LOS COMPRADORES ANTERIORES DE SUS PRODUCTOS.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
SEGURIDAD	1
1.1 SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD	1
1.2 INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES	1
1.3 PREFUNCIONAMIENTO	1
1.4 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN	2
1.5 SEGURIDAD EN RODILLO DE ALIMENTACIÓN	3
1.6 SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	3
1.7 SEGURIDAD EN EL REMOLQUE	3
1.8 SEGURIDAD EN BATERÍAS	3
1.9 CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	4
1.10 UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	5
MONTAJE	6
2.1 INSTALACIÓN DE LA BATERÍA	6
2.2 AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR	6
2.3 LLENADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	7
2.4 AGREGADO DE REFRIGERANTE	7
2.5 AGREGADO DE FLUIDO HIDRÁULICO	7
FUNCIONES Y CONTROLES	8
OPERACIÓN	10
4.1 ARRANQUE DE LA CHIPEADORA	10
4.2 PARADA DE LA CHIPEADORA	10
4.3 DIRECCIONAMIENTO DEL CONDUCTO DE DESCARGA	10
4.4 OPERACIÓN DE LA CHIPEADORA	11
4.5 BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN	11
4.6 ELEVACIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN	12
4.7 CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN	12
4.8 ELEVACIÓN DE LA CUBIERTA DE ACCESO AL CUCHILLO	12
4.9 CONTROLADOR DE ALIMENTACIÓN	13
SERVICIO Y MANTENIMIENTO	14
5.1 PROGRAMA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	14
5.2 MANTENIMIENTO DE LAS CUCHILLAS CHIPEADORAS	15
5.3 RETIRO DE LAS CUCHILLAS	15
5.4 AFILADO DE LAS CUCHILLAS	15
5.5 INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS	16
5.6 ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN LAS CUCHILLAS	16
5.7 REEMPLAZO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO	17
5.8 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE REFRIGERANTE	17
5.9 CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO	18
5.10 CONSEJOS SOBRE TAREAS DE SERVICIO PARA EL REMOLQUE	18
5.11 VERIFICACIÓN DEL FLUIDO HIDRÁULICO	18
5.12 LUBRICACIÓN	18
5.13 REEMPLAZO DE LOS COJINETES	20
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	22
ESPECIFICACIONES	23
7.1 PAR DE TORSIÓN DE PERNOS	24
7.2 CIRCUITO AUX. DE APAGADO DE SEGURIDAD DEL MOTOR KUBOTA	25
7.3 DIAGRAMA DEL MOTOR KUBOTA	26

1

Sección

SEGURIDAD

1.1 SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD



El manual del propietario y del operador usa este símbolo para alertarlo acerca de riesgos potenciales. Cuando vea este símbolo, lea y obedezca el mensaje de seguridad que sigue. Desobedecer este mensaje de seguridad puede ocasionar lesiones corporales, la muerte o daño a la propiedad.



PELIGRO



Indica una situación peligrosa inminente que, si no se la evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA



Indica una situación peligrosa potencial que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

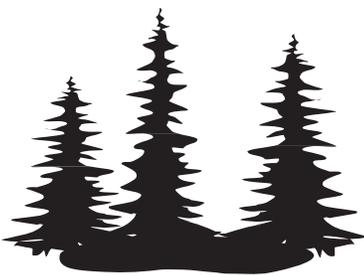


PRECAUCIÓN



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones menores o moderadas.

1.2 INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES



Bajo la Ley de California y bajo las leyes de otros estados no está permitido operar un motor de combustión interna con combustibles de hidrocarburos en terrenos cubiertos de bosques, malezas o pasto, o en tierras con plantaciones

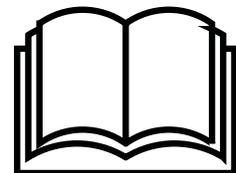
de granos, heno u otros cultivos agrícolas inflamables, sin la operación continua y efectiva de un dispositivo para controlar las chispas del motor.

El motor de su equipo, como la mayoría de los equipos con motor para exteriores, es un motor de combustión interna que quema gasolina o combustible diésel (un combustible de hidrocarburos). Por lo tanto, su equipo con motor deberá estar equipado con un silenciador con dispositivo parachispas en operación efectiva y continua. Se deberá fijar el dispositivo parachispas al sistema del escape del motor de modo tal que las llamas o el calor emanados del sistema no incendien el material inflamable.

El incumplimiento de esta regulación por parte del propietario/operador del equipo es un delito menor bajo la Ley de California, y también puede constituir una violación de otras regulaciones, leyes, ordenanzas o códigos estatales y /o federales. Póngase en contacto con el jefe de bomberos local o con el servicio forestal para obtener información sobre las regulaciones que se aplican en la zona.

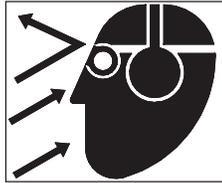
El silenciador estándar instalado en el motor no está equipado con un dispositivo parachispas. Se debe agregar uno antes de usar esta máquina en una zona en donde por ley se requiera un dispositivo parachispas. Póngase en contacto con las autoridades locales si estas leyes se aplican a su caso. Consulte a su concesionario autorizado de motores sobre opciones de dispositivos parachispas.

1.3 PREFUNCIONAMIENTO



1. Es importante leer y comprender este manual del propietario y del operador. Conozca en detalle los controles y el uso adecuado de este equipo.
2. Conozca cada una de las calcomanías de seguridad y de operación de este equipo y de cualquiera de sus aditamentos o accesorios.
3. Mantenga las calcomanías de seguridad limpias y legibles. Reemplace las calcomanías de seguridad faltantes o ilegibles.
4. Obtenga y use gafas de seguridad y use protectores para oídos en todo momento al operar esta máquina.
5. Evite usar ropas holgadas. Nunca opere esta máquina mientras usa ropas con cordones que puedan enroscarse o engancharse en la máquina.

6. No ponga en funcionamiento esta máquina si está bajo la influencia de alcohol, medicamentos, o drogas que puedan afectar su visión, equilibrio o buen criterio. No la opere si está cansado o enfermo. Debe estar sano para operar esta máquina de manera segura.
7. No opere este equipo en la cercanía de transeúntes. Mantenga el área de trabajo libre de toda persona, en particular de niños pequeños. Se recomienda mantener a los transeúntes a por lo menos 50 pies (15 metros) del área de trabajo.



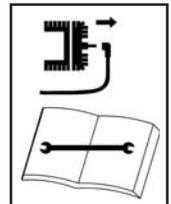
8. No permita el accionamiento de este equipo por niños.
9. Use únicamente a la luz del día o con buena luz artificial.
10. No haga funcionar este equipo en un recinto cerrado. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal que no tiene olor, color ni sabor. No haga funcionar este equipo dentro o cerca de edificios, ventanas o equipos de aire acondicionado.
11. Siempre use un recipiente para combustible aprobado. No retire la tapa del combustible ni agregue combustible con el motor en marcha. Agregue combustible únicamente a un motor frío.
12. No llene el tanque en interiores. Mantenga alejados del combustible a llamas vivas, chispas, materiales humeantes y otras fuentes de combustión.
13. No opere la máquina sin las protecciones en su lugar. El incumplimiento de estas precauciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
14. Mantenga todas las protecciones, deflectores y escudos protectores en buenas condiciones de funcionamiento.
15. Antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio en cualquier parte de esta máquina, apáguela y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido cuando corresponda.
16. Verifique que todos los tornillos, tuercas, pernos y otros dispositivos de sujeción estén debidamente fijados y que funcionen correctamente antes de arrancar la máquina.
17. No transporte o traslade la máquina mientras ésta está funcionando o en marcha.

1.4 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

1. Manténgase siempre alejado del área de descarga al operar esta máquina. Aleje su cara y su cuerpo de las aberturas de entrada y de descarga.
2. Mantenga las manos y los pies lejos de las aberturas de entrada y de descarga mientras está operando la máquina para evitar lesiones corporales graves. Pare la máquina y permita que se detenga por completo antes de retirar obstrucciones.



3. Prepare su lugar de trabajo de modo de no crear una situación de peligro donde hay tránsito u otras personas. Ponga especial cuidado en proveer advertencias adecuadas.
4. No se trepe a la máquina cuando esté funcionando. Mantenga adecuado equilibrio y firme apoyo en todo momento.
5. Asegúrese de que la cámara de corte esté vacía antes de arrancar la máquina.
6. El rotor continuará girando después de ser desacoplado. Apague la máquina y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio en cualquier parte de la máquina. Desconecte la batería y retire la llave de encendido si corresponde.
7. No inserte ramas en la máquina de un diámetro mayor que la capacidad máxima de la chipeadora o se podrá dañar.
8. Al ingresar material en la máquina, evite la inserción de metales, piedras, botellas, latas u otros cuerpos extraños en ella.
9. Asegure que los residuos no vuelen hacia el tráfico, autos estacionados o peatones.
10. Mantenga la máquina libre de residuos y otras acumulaciones.
11. No permita que el material procesado se acumule en el área de descarga. Esto puede impedir que se realice una descarga adecuada y puede ocasionar la salida de material a través de la abertura de alimentación.
12. Si la máquina se obstruye, el mecanismo de corte golpea cualquier objeto extraño o la máquina comienza a hacer ruidos inusuales o a vibrar, apague la máquina de inmediato y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido si corresponde. Después de que la máquina pare: A) Inspeccione para detectar si hay daños, B) Reemplace o repare piezas dañadas y C) Verifique si hay partes sueltas y ajústelas.



13. En los modelos de arranque eléctrico, desconecte los cables de la batería antes de realizar cualquier inspección o servicio. Retire la llave.
14. Verifique que los pernos de la cuchilla tengan el par de torsión adecuado después de cada 8 horas de operación. Verifique las cuchillas y rótelas o vuelva a afilarlas diariamente, o según se requiera para mantenerlas afiladas. El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar un rendimiento menor, daños o lesiones corporales y anularán la garantía de la máquina.

1.5 SEGURIDAD EN RODILLO DE ALIMENTACIÓN

1. El rodillo de alimentación puede ocasionar lesiones graves o la muerte. Mantenga las manos, los pies y las vestimentas lejos del rodillo de alimentación y de las cuchillas del disco de la chipeadora.
2. Nunca se suba al conducto de alimentación cuando la unidad está en funcionamiento o en marcha.
3. No se extienda en exceso. Mantenga adecuado equilibrio y firme apoyo en todo momento.
4. Nunca permita que viaje alguien sobre el conducto de alimentación.
5. Al alimentar material en el rodillo de alimentación, use protección ocular, facial y para los oídos.
6. Párese al costado del conducto de alimentación al insertar material y suéltelo rápidamente.
7. Al inspeccionar o realizar tareas de servicio en el rodillo de alimentación, asegure el rodillo de alimentación en su posición elevada usando la clavija de bloqueo, si corresponde.

1.6 SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. Antes de inspeccionar, realizar tareas de servicio, almacenar o cambiar un accesorio, apague la máquina y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido cuando corresponda.
2. Reemplace cualquier calcomanía de seguridad faltante o ilegible. Consulte los números de parte en la sección de calcomanías de seguridad.
3. Deje que la máquina se enfríe antes de guardarla en un recinto.
4. Guarde la máquina fuera del alcance de niños y donde los vapores del combustible no alcancen una llama viva o chispa.
5. Nunca guarde esta máquina con combustible en el tanque de combustible dentro de un edificio en donde los vapores puedan entrar en contacto con una llama viva o chispa. Las fuentes de ignición pueden ser calentadores para agua caliente y ambientales, calderas, secadores de ropas, estufas, motores eléctricos, etc.
6. Drene el combustible y deshágase del mismo de manera segura cuando se guarde la máquina por períodos de tres o más meses.

1.7 SEGURIDAD EN EL REMOLQUE

1. Posicione y bloquee el tubo de descarga **sobre el enganche** antes de transportar la máquina.
2. Inserte el pasador y clip de seguridad para transporte, y coloque la manija del freno en la posición de bloqueo, si corresponde.
3. Conecte las cadenas de seguridad de enganche. Ajuste los pernos de enganche del remolque. No intente tirar del remolque si el vehículo no está equipado con un acoplador esférico de 2 pulg. (50 mm).
4. No supere la velocidad máxima de remolque indicada en el flanco del neumático. Infle los neumáticos según las especificaciones del fabricante indicadas en el flanco del neumático.
5. Se puede obtener un rendimiento óptimo en el remolque

manteniendo el enganche del remolque en posición horizontal.

6. Verifique periódicamente los pernos de las ruedas para asegurar que estén apretados y seguros.
7. Asegúrese de que el pie del gato y el estabilizador trasero del remolque (cuando sea aplicable) estén en la posición ARRIBA durante el remolque. Coloque el pie del gato sobre una superficie plana y asegúrelo en la posición ABAJO antes de usarlo.
8. Nunca permita que viajen pasajeros sobre la máquina.
9. Si es aplicable, cierre la alimentación de combustible al motor durante el remolque.
10. Las leyes aplicables a remolques pueden variar en diferentes países, regiones o estados. Se recomienda contactar al departamento local de vehículos motorizados para informarse de las regulaciones especiales relativas a los remolques y conocer las leyes de cualquier país, región o estado por los que viaje.

1.8 SEGURIDAD EN BATERÍAS

El uso y el cuidado indebidos de la batería en los modelos de arranque eléctrico pueden ocasionar graves lesiones corporales o daño a la propiedad. Siempre tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad.

Veneno / peligro - Causa quemaduras graves. La batería contiene ácido sulfúrico. Evite el contacto con su piel, ojos o vestimenta. Mantenga fuera del alcance de los niños.

- **ANTÍDOTO**-Contacto externo: Enjuague inmediatamente con agua.
 - **ANTÍDOTO**-Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Acompañe con leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Llame a un médico de inmediato.
 - **ANTÍDOTO**-Contacto ocular: Enjuague con agua durante 15 minutos. Obtenga atención médica sin demora.
1. La batería produce gases explosivos. Mantenga a la batería alejada de chispas, llamas o cigarrillos. Ventile el área al cargar la batería. Use siempre gafas de seguridad al trabajar cerca de la batería.
 2. La batería contiene materiales tóxicos. No dañe la caja de la batería. Si la caja está rota o dañada, evite el contacto con el contenido de la batería.
 3. Neutralice los derrames de ácido con una solución de bicarbonato de sodio y agua. Deshágase adecuadamente de una batería dañada o gastada. Póngase en contacto con las autoridades locales acerca de los métodos adecuados para deshacerse de las mismas.
 4. No provoque cortocircuitos en las baterías. Se pueden despedir gases nocivos y ocasionar incendios.
 5. Antes de trabajar con cables o componentes eléctricos, desconecte en primer lugar el cable de tierra (negativo). En segundo lugar, desconecte el cable positivo. Invierta este orden al reconectar los cables de las baterías.



1.9 CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Consulte las ubicaciones de las calcomanías en la sección 1.10. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciérese de que todas las calcomanías de seguridad y de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Las calcomanías que necesiten ser reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.

1 NP 12010

6 NP 14942-00

2 NP 12173

NO OPERE ESTE EQUIPO EN LA CERCANÍA DE TRANSEÚNTES. NO PERMITA EL ACCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO POR NIÑOS. MANTÉNGASE SIEMPRE ALEJADO DEL ÁREA DE DESCARGA AL OPERAR ESTA MÁQUINA. ALEJE SU CARA Y SU CUERPO DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA.

ES IMPORTANTE LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO Y DEL OPERADOR. CONOZCA EN DETALLE LOS CONTROLES Y EL USO ADECUADO DE ESTE EQUIPO.

7 NP 16558

3 NP 12175

MANTENGA LAS MANOS Y LOS PIES LEJOS DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR LESIONES CORPORALES GRAVES. PARE Y PERMITA QUE LA MÁQUINA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE RETIRAR OBSTRUCCIONES.

8 NP 17837

9 NP 17846

4 NP 14049-00

5 NP 14369-00

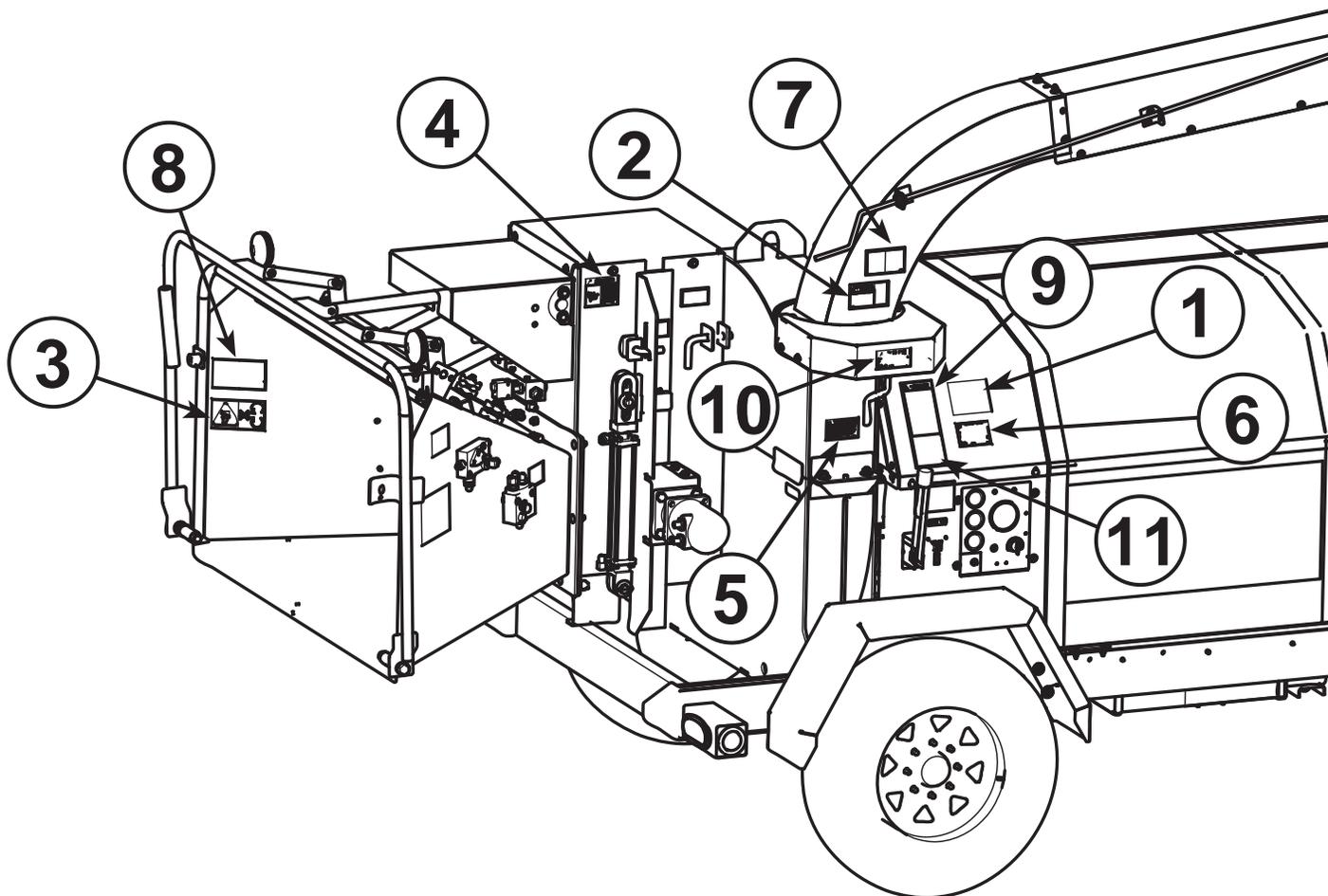
10 NP 18261-00

11 NP 36140-00



1.10 UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Los números indicados abajo corresponden a las calcomanías de la Sección 1.9. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciórese de que todas las calcomanías de seguridad y de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Las calcomanías que necesiten ser reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.



ESPAÑOL

2 MONTAJE

Sección

2.1 INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Deberá comprar una batería. Elija una batería que cumpla o supere las siguientes especificaciones:

Tensión nominal: 12 voltios

CCA (amperios para arranque en frío): 925 con 1050 de capacidad de reserva

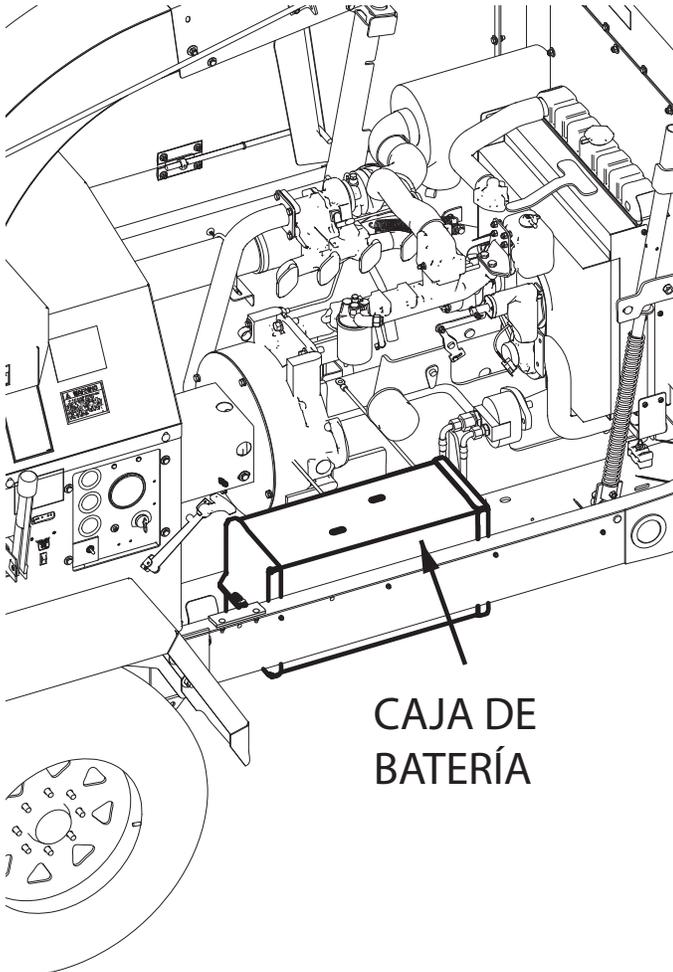
Tipo: Exide Grupo 31

HP 31E (SAE Post Term)

Para instalar la batería:

1. Ubique la caja de batería (mostrada abajo)
2. Retire la cubierta de la caja de batería y coloque la batería en el interior de la caja.
3. Conecte la batería uniendo el conductor rojo al terminal positivo y el conductor negro al terminal negativo.
4. Vuelva a colocar la cubierta de la caja de batería.

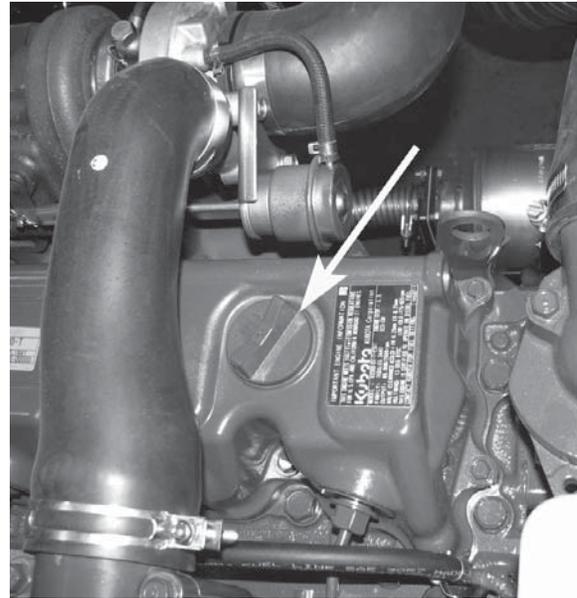
También se pueden almacenar herramientas en el espacio extra de la caja de batería. Las herramientas se deben asegurar en su propio recipiente.



2.2 AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR

Verifique el nivel de aceite y si fuese necesario llene el cárter del motor con el tipo y la cantidad de aceite especificados en el manual del propietario del motor.

Hay dos tapas de llenado de aceite (ver abajo). Se puede usar cualquiera de ellas para agregar aceite.



Tapa de llenado de aceite



Otra tapa de llenado de aceite y varilla para medición de nivel

2.3 LLENADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️



La gasolina y los combustibles diésel son altamente inflamables y sus vapores son explosivos.

A fin de impedir lesiones corporales o daño a la propiedad:

Almacene combustible únicamente en contenedores aprobados, en edificios con buena ventilación, deshabitados, y lejos de chispas o llamas. Se recomienda un contenedor con una capacidad de 2 galones (7,6 L) o menos con pico vertedor.

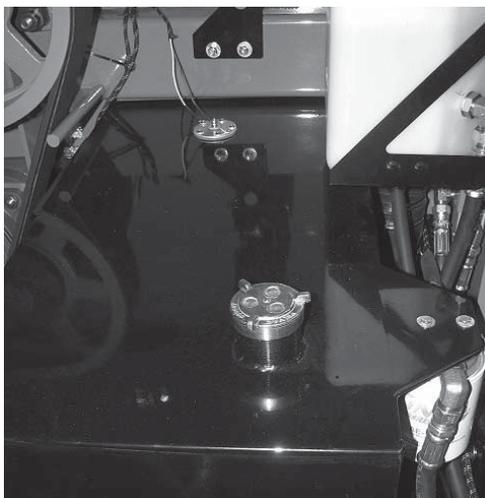
No llene el tanque de combustible mientras el motor está caliente o en marcha, dado que el combustible derramado podría incendiarse si entra en contacto con partes calientes o chispas del encendido. No arranque el motor en presencia de combustible derramado. Nunca use combustible como agente de limpieza.

NO MEZCLE ACEITE CON COMBUSTIBLE

Use únicamente los tipos de combustible que se recomiendan en el manual del propietario del motor.

Para agregar combustible:

1. Pare el motor, espere a que todas las piezas se detengan completamente y desconecte el cable de la bujía. Retire la llave de contacto. Deje que el motor y el silenciador se enfríen por lo menos durante tres minutos.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de combustible y retírela.
3. Con un embudo limpio, llene el tanque de combustible hasta 1/2 pulg. (13 mm) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado para dejar espacio para la eventual expansión de combustible. Instale la tapa de llenado de combustible firmemente y limpie la gasolina que se haya derramado.



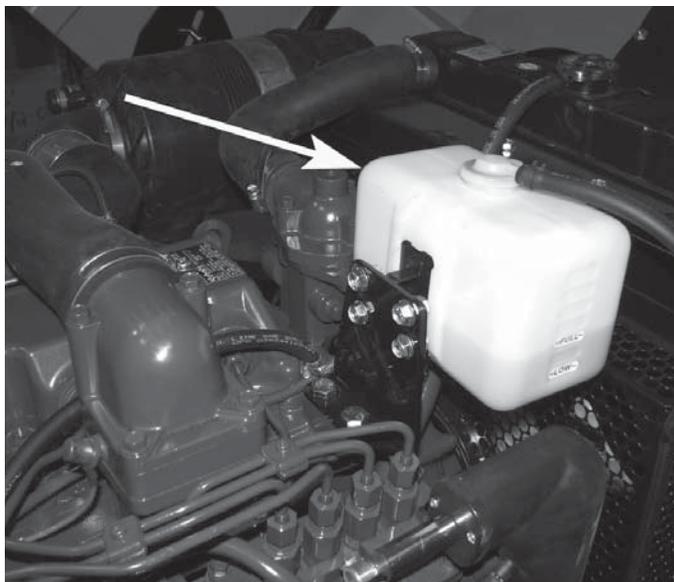
Tanque de combustible y tapa

⚠️ IMPORTANT ⚠️

No intente arrancar el motor en este momento. Espere hasta haber leído las instrucciones completas de arranque en la sección Operación de este manual.

2.4 AGREGADO DE REFRIGERANTE

Verifique el nivel de refrigerante antes de arrancar el motor diésel. Mientras esté funcionando, asegúrese de que el fluido se encuentra entre las marcas "lleno" y "bajo nivel". Agregue si fuera necesario. Consulte el manual del propietario del motor para obtener información sobre el refrigerante.

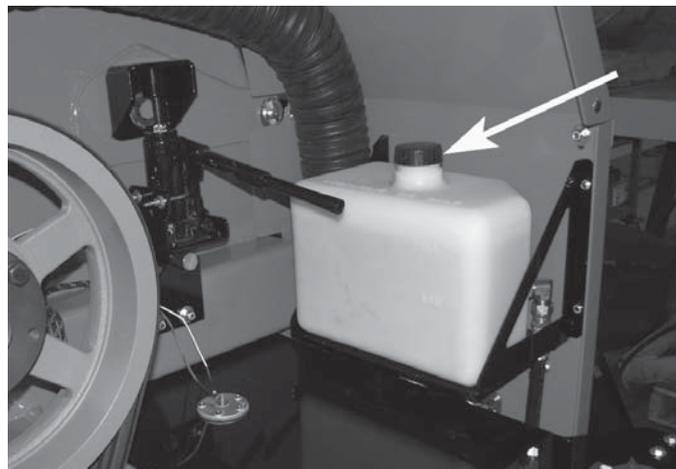


Tanque de refrigerante

2.5 AGREGADO DE FLUIDO HIDRÁULICO

El fluido hidráulico acciona al rodillo de alimentación. La máquina se envió con fluido, mientras se realizó la prueba en fábrica. Sin embargo, verifique los niveles de fluido antes de la operación inicial y agregue si lo considera necesario.

La bomba hidráulica requiere de fluidos hidráulicos de alta calidad que contengan inhibidores de alta calidad de herrumbre, oxidación y espuma. Estos incluyen aceites de turbina de alta calidad, aceites de motor API CD según SAE J183, fluidos de transmisión automática M2C33F o G que satisfagan las especificaciones Allison C-3 o Caterpillar TO-2, y ciertos fluidos para tractores agrícolas especiales.



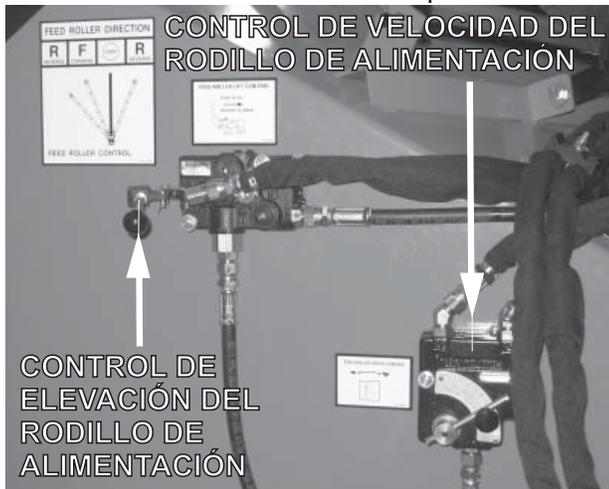
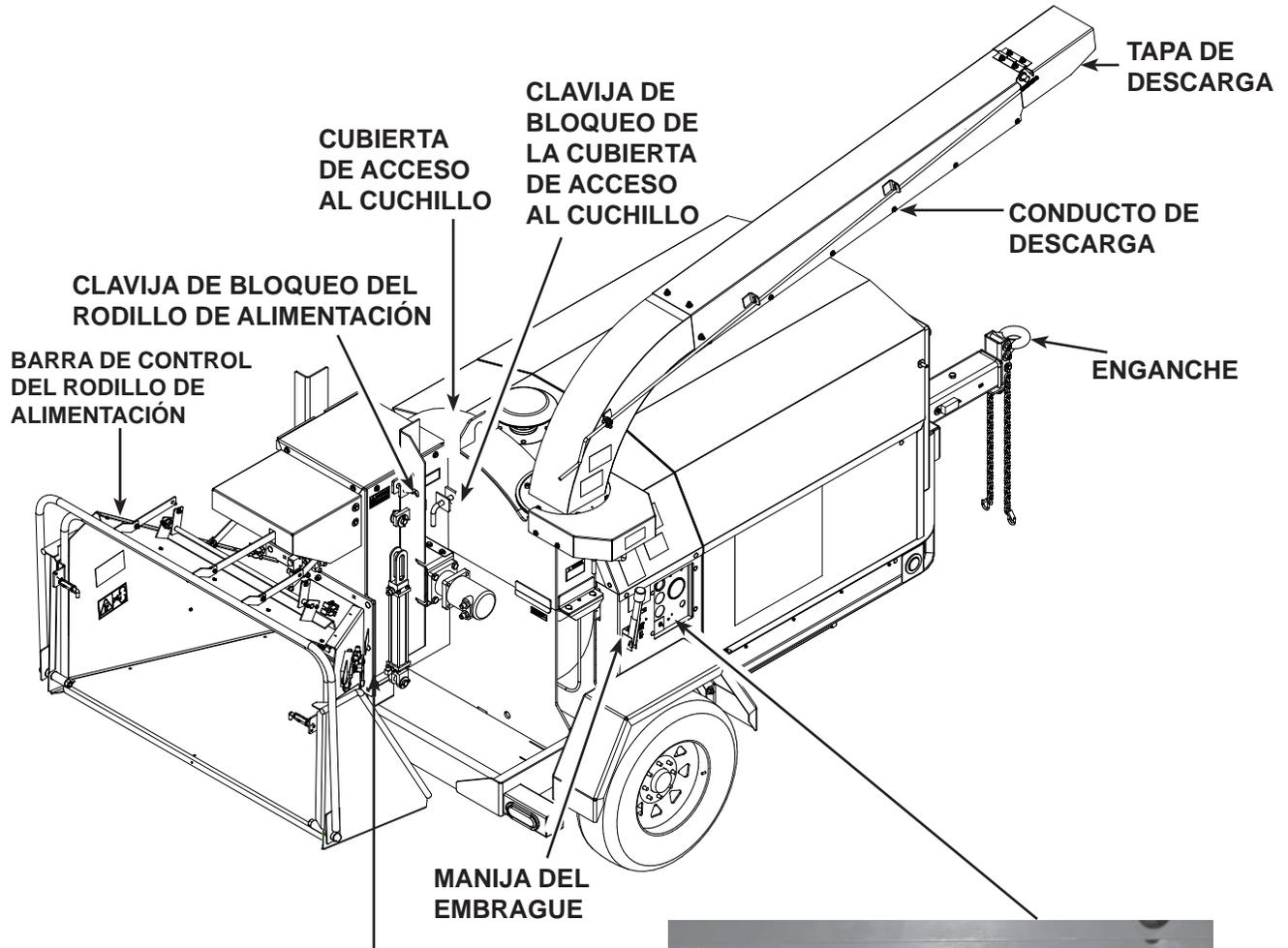
Se debe verificar el nivel de fluido hidráulico antes de cada uso.

3

FUNCIONES Y CONTROLES

Sección

Al entender la operación de su máquina logrará resultados óptimos con su máquina. Las siguientes descripciones definen las características y controles de su máquina.



Controles del rodillo de alimentación



Panel de control

LÁMPARA DE CARGA

La lámpara de carga se enciende para alertar al operador que la carga de la batería está baja. Si esto sucede durante la operación, detenga el motor de inmediato y consulte el manual de propietario del motor para obtener información de servicio y mantenimiento.

TAPA DE DESCARGA

Dirige verticalmente la descarga del material picado. La tapa de descarga se puede elevar y bajar verticalmente girando la manivela de la tapa de descarga hasta alcanzar la posición deseada.

CONDUCTO DE DESCARGA

Dirige horizontalmente la descarga del material picado. El tubo de descarga se puede girar horizontalmente 360° accionando el dispositivo de rotación del conducto de descarga. Gire el conducto de descarga hacia el costado de la carretera para poder abrir la cubierta del rotor con mayor facilidad. Aparte el conducto de descarga para abrir el capó. El capó no puede superar la posición del conducto de descarga a menos que éste se gire hacia el costado.

MANIJA DEL EMBRAGUE

Durante el arranque del motor, la manija del embrague debe estar en la posición desacoplada. Cuando el motor gira a 1100 RPM, acople cuidadosamente el rotor empujando lentamente la manija del embrague hacia arriba, dejando que el rotor gane velocidad gradualmente. Acoplar la chipeadora demasiado rápido con el motor a regulación plena o media ahogará el motor y acortará la vida útil de la correa. Para desacoplar el rotor, primero haga marchar al motor a la velocidad mínima, y luego baje la manija del embrague.

BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Para acoplar el rodillo de alimentación mueva la barra de control. El ciclo de la barra de control, desde el frente hacia el fondo es RETROCESO (R), AVANCE (F), PARADA, RETROCESO (R).

CONTROL DE ELEVACIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Se usa para elevar el rodillo de alimentación. No se requiere que la correa esté acoplada para elevar el rodillo de alimentación. Se puede elevar el rodillo de alimentación durante la operación para facilitar el ingreso de ramas mayores en la chipeadora y para despejar un rotor obstruido.

CLAVIJA DE BLOQUEO DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Use la clavija de bloqueo para asegurar el rodillo de alimentación en la posición elevada.

CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

El control de la velocidad del rodillo de alimentación permite al operador un mejor control sobre la velocidad con que se alimenta material dentro de la chipeadora (ver Sección 4.7).

INDICADOR DE COMBUSTIBLE

Muestra el nivel de combustible.

BUJÍA INCANDESCENTE

La bujía incandescente se apagará cuando se complete el precalentamiento. Consulte el manual del propietario del motor para obtener instrucciones adicionales sobre precalentamiento.

LLAVE DE CONTACTO

El panel de control aloja la llave de contacto. Gire la llave hacia la izquierda para precalentar la bujía incandescente. Gire la llave hacia la derecha para arrancar la máquina.

CUBIERTA DE ACCESO AL CUCHILLO

Para levantar la cubierta de acceso al cuchillo vea la Sección 4.6.

CLAVIJA DE BLOQUEO DE LA CUBIERTA DE ACCESO AL CUCHILLO

Se usa para asegurar la cubierta de acceso al cuchillo en la posición elevada. Para levantar la cubierta use el gato ubicado debajo del capó del motor.

INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE

La lámpara de presión de aceite se ilumina para alertar al operador que la presión de aceite del motor ha caído por debajo del nivel establecido. Si esto sucede durante la operación, detenga el motor de inmediato y consulte el manual de propietario del motor para obtener información de servicio y mantenimiento.

BOTÓN REINICIO

En caso de un pico de potencia, el botón de reinicio será expulsado. Antes de volver a arrancar el motor, pulse el botón.

INDICADOR DE TEMPERATURA

Supervisa la temperatura del motor. Consulte el manual del propietario del motor para obtener información adicional sobre la temperatura del motor.

REGULADOR

Controla la velocidad del motor. Aumente la velocidad tirando del interruptor hacia arriba en forma momentánea y liberándolo. Repita hasta que la máquina alcance su velocidad máxima. Para reducir la velocidad, empuje el interruptor hacia abajo y manténgalo hasta que el motor esté regulando a baja velocidad.

4 OPERACIÓN

Sección

Como con cualquier otra pieza de equipo motorizado de exteriores, aprender a conocer el funcionamiento de su máquina y conocer las mejores técnicas para trabajos en particular es importante para obtener un buen rendimiento general.

OPERACIÓN DE PICADO

La operación de picado se lleva a cabo en el frente de la máquina, en donde se montan cuchillas chipeadoras de acero templado sobre un montaje de disco giratorio. El material que se ingresa en el conducto de la chipeadora es reducido a pequeñas astillas e impulsado a través de un tubo de descarga.

ADVERTENCIA

Antes de poner en funcionamiento su máquina, asegúrese de leer y entender todas las instrucciones de seguridad, controles y de operación en este manual del propietario/ del operador y en su máquina. No seguir estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o daño a la propiedad.

ADVERTENCIA

Antes de comenzar, traslade la máquina a un área al aire libre, despejada y plana. No la opere si hay otras personas cerca. Asegúrese de que la cámara de cortado esté vacía antes de comenzar.

4.1 ARRANQUE DE LA CHIPEADORA

Antes de comenzar, traslade la máquina a un área al aire libre, despejada y plana. No la opere si hay otras personas cerca. Asegúrese de que la cámara de cortado esté vacía antes de comenzar.

1. Verifique el nivel de aceite del motor antes de comenzar.
2. Llene el tanque con combustible diésel nuevo y limpio. Consulte el manual de propietario del motor sobre instrucciones para purgar el sistema de combustible en el arranque inicial o si se acaba el combustible.
3. Asegúrese de que la manija del embrague esté desacoplada.
4. Lleve la llave de contacto a la posición 'PREHEAT' (PRECALENTAR). Espere hasta que la bujía incandescente se ilumine para indicar que ésta ha completado el precalentamiento.
5. Gire la llave de contacto hacia la derecha para arrancar el motor. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque. No accione el arranque por más de 10 segundos.
6. Cuando el motor alcance las 1100 RPM, acople el motor moviendo LENTAMENTE la manija del embrague hacia arriba.
7. Permita que la máquina alcance su régimen máximo de RPM (2600 RPM) antes de comenzar a picar material.

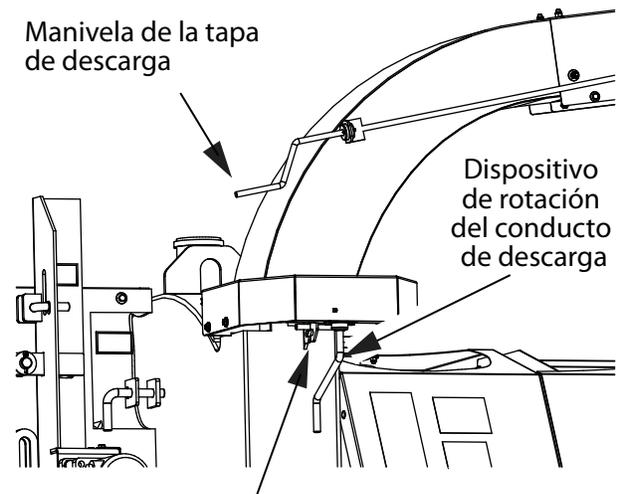
4.2 PARADA DE LA CHIPEADORA

1. Baje la velocidad del motor a 1500 RPM moviendo hacia abajo el interruptor de regulación ubicado en el panel de control.
2. Desacople la manija del embrague para liberar la correa.
3. Deje que la máquina regule durante varios segundos.
4. Gire la llave de contacto a la posición OFF.
5. Deje que la máquina se detenga por completo.

4.3 DIRECCIONAMIENTO DEL CONDUCTO DE DESCARGA

El conducto de descarga puede girar 360° y ser bloqueado en diferentes posiciones con el dispositivo de rotación del conducto de descarga. Para ajustar el conducto de descarga, mueva la traba del dispositivo de rotación hacia abajo. Gire el conducto de descarga hasta que la descarga apunte hacia la posición deseada; luego libere la traba del dispositivo de rotación y ajuste finamente la posición hasta que el bloqueo se encaje nuevamente en posición.

La tapa de la descarga dirige la altura y la distancia a la que vuela el material picado. Ajuste la tapa de descarga girando la manivela de la tapa de descarga. Gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj para levantar el ángulo de descarga. Gire la manivela en el sentido opuesto a las agujas del reloj para bajar el ángulo de descarga.



Bloqueo del dispositivo de rotación

Direccionamiento del conducto de descarga

4.4 OPERACIÓN DE LA CHIPEADORA



ADVERTENCIA



Lea y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual. No operar la chipeadora de acuerdo con las instrucciones de seguridad **PUEDA OCASIONAR LESIONES CORPORALES.**



PRECAUCIÓN



Obtenga y use gafas de seguridad en todo momento al operar la máquina.

No use ropas holgadas.

El operador siempre debe usar botas pesadas, guantes, pantalones y una camisa de mangas largas.

Use el sentido común y practique la seguridad para protegerse de ramas, objetos afilados y otros objetos dañinos.



ADVERTENCIA



Nunca se asome sobre el conducto de la chipeadora para empujar objetos hacia el dispositivo de corte. Use un palo para empujar o una paleta para maleza.

Nunca use palas ni horquillas para insertar malezas. Pueden causar severos daños si entran en contacto con las cuchillas. Además, las piezas de metal pueden eyectarse del conducto de la chipeadora y provocar lesiones o muerte.

Nunca introduzca malezas en el conducto con su pie.

Nunca use las manos o pies para despejar material que se haya acumulado dentro del conducto.

La máquina astilla diversos materiales llevándolos a un estado que facilita su descomposición o manipulación. Las siguientes directivas le ayudarán a comenzar.

1. **Haga que la unidad marche a la máxima velocidad de operación (2600)** antes de comenzar a picar el material.
2. **Las ramas insertadas en la chipeadora deben tener 12 pulgadas (30 cm) de diámetro o menos.** Recorte las ramas laterales que no se puedan doblar bien para introducir las en el conducto de la chipeadora. Junte las ramas de pequeño diámetro en un atado e introdúzcalas en forma simultánea.
3. **Excluya pedazos de metal, piedras, botellas, latas y otros cuerpos extraños** al ingresar material en la máquina.
4. **Introduzca las malezas desde el lateral del conducto de la chipeadora,** en vez de desde el frente. Apártese para evitar que la maleza lo golpee al moverse dentro de la chipeadora.
5. **Coloque la rama principal con el extremo grueso primero en el conducto de la chipeadora,** hasta que el mismo haga contacto con las cuchillas chipeadoras. La velocidad real de alimentación de la rama principal en la chipeadora dependerá del tipo de material introducido y del filo de las cuchillas de corte.
6. **Ajuste la velocidad del rodillo de alimentación,** si

fuera necesario, con el control de velocidad del rodillo de alimentación (ver sección 4.7).

7. **Para evitar los golpes excesivos** en la parte superior de la cámara de picado que se pueden producir cuando se introducen troncos grandes (8 pulg. (200 mm) o mayores), levante el rodillo de alimentación con el control de elevación del rodillo de alimentación (ver sección 4.6).
8. **Si el motor se pone lento hasta el punto en que pueda pararse,** deje de introducir material y permita que el motor se recupere. Introduzca el material de manera más pareja.
9. **Si la chipeadora se atasca,** retire la rama y gírela antes de reinsertarla en el conducto. Inserte y retire la rama principal de manera alternada o insértela continuamente a una velocidad tal que no apague el motor.
10. **No use el embrague para despejar un rotor obstruido.** Esto puede dañar la correa. Consulte las instrucciones para despejar un rotor obstruido en la sección de Servicio y mantenimiento.
11. **Alterne material más verde con material seco** para lubricar las cuchillas de corte, a fin de alargar su vida útil y obtener mejor rendimiento. El picado de material muerto y seco producirá calor y desafilará las cuchillas de corte rápidamente.
12. **Afile las cuchillas chipeadoras en forma periódica.** Revise el filo de las cuchillas cada 5-15 horas. Consulte las instrucciones para afilar en la sección de Servicio y mantenimiento.

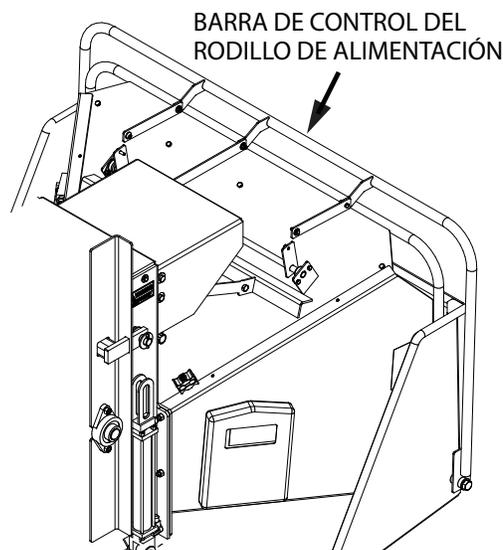
4.5 BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

La barra de control del rodillo de alimentación se usa para controlar manualmente la dirección de la rotación del rodillo de alimentación.

Mueva la barra del rodillo de alimentación a FORWARD (AVANCE) (F) cuando desee que los materiales se introduzcan en la chipeadora.

Mueva la barra del rodillo de alimentación a REVERSE (RETROCESO) (R) cuando desee que los materiales sean expulsados del conducto de la chipeadora (cuando éstos se atascan).

Mueva la barra del rodillo de alimentación a PARADA (STOP) para detener la rotación del rodillo de alimentación.



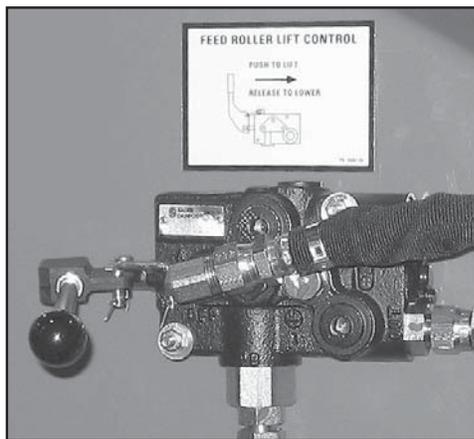
4.6 ELEVACIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

El control de izado del rodillo de alimentación se usa para izar el rodillo de alimentación de modo de facilitar la introducción en la chipeadora de troncos mayores que 8 pulg. (200 mm). También se lo usa para permitir el acceso al rodillo de alimentación cuando se realizan tareas de servicio en la máquina. No se requiere que la correa esté acoplada para levantar el rodillo de alimentación, pero la máquina debe estar en marcha. Para levantar el rodillo de alimentación:

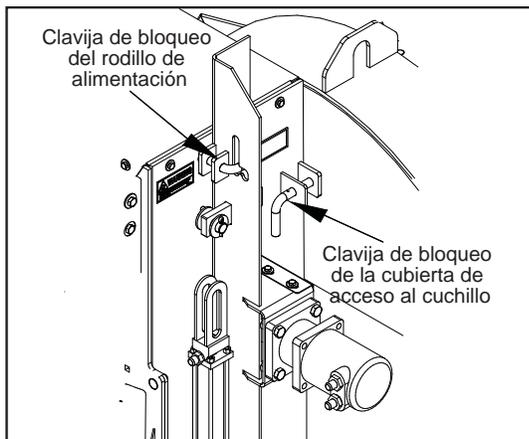
1. Empuje el control del rodillo de alimentación hacia la derecha y reténgalo allí hasta haber elevado totalmente el rodillo de alimentación.
2. Asegúrelo usando la clavija de bloqueo ubicada en la guía de deslizamiento del rodillo cuando realice tareas de servicio en la máquina. No use la clavija de bloqueo cuando levante el rodillo de alimentación para permitir el ingreso de troncos mayores.
3. Libere el control del rodillo de alimentación.
4. Para bajar el rodillo de alimentación, retire la clavija de bloqueo (esto puede requerir que se levante levemente el rodillo de alimentación) y luego libere el control del rodillo de alimentación.

NOTA

La elevación del rodillo de alimentación facilita la introducción de troncos mayores (8 pulg. (200 mm) y mayores) y evita los golpes que se pueden producir en la parte superior.



Control de elevación del rodillo de alimentación



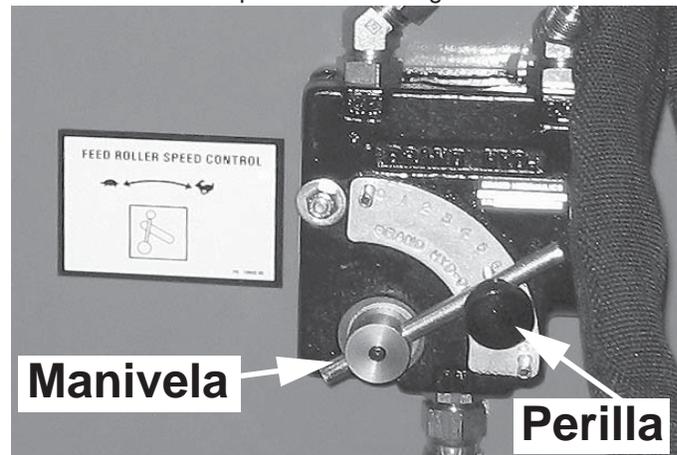
Clavija de bloqueo del rodillo de alimentación

4.7 CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

El control de velocidad del rodillo de alimentación se usa para controlar la velocidad con la que se introduce material en la chipeadora.

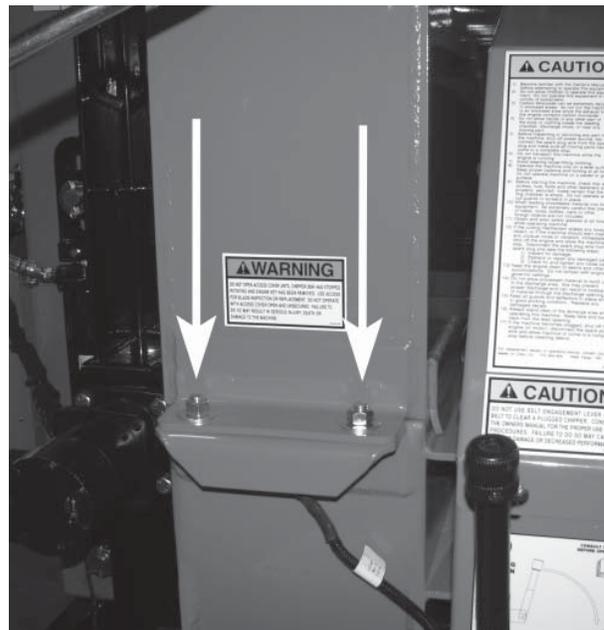
Cuando comienza la operación, el control debería estar ubicado en una posición intermedia. Ajuste la velocidad desenroscando ligeramente la perilla negra y luego gire el control. Para aumentar la velocidad del rodillo alimentador, mueva la manivela en el sentido de las agujas del reloj. Para reducir la velocidad, mueva la manivela en el sentido opuesto a las agujas del reloj. Después del ajuste, vuelva a apretar la perilla.

Se recomienda que el rodillo de alimentación funcione a una velocidad más rápida para ramas más pequeñas y a una velocidad más lenta para ramas más grandes.

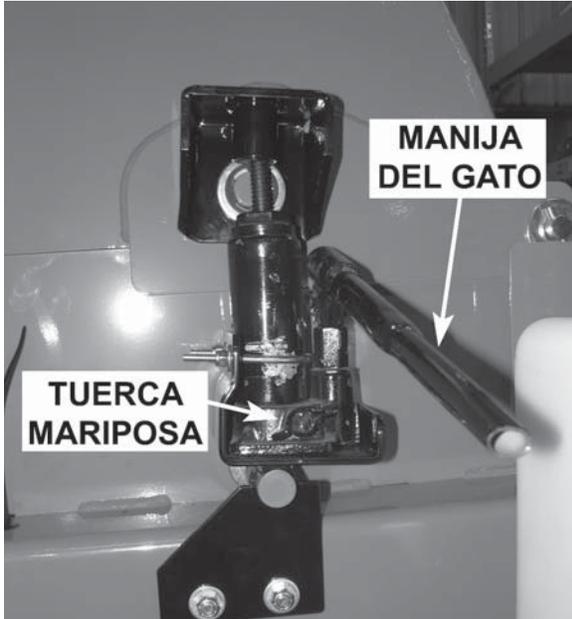


4.8 ELEVACIÓN DE LA CUBIERTA DE ACCESO AL CUCHILLO

1. Gire el conducto de descarga hacia el costado de la carretera.
2. Retire los dos pernos de ½ pulg. x 1-1/4 pulg. (13 mm x 32 mm) y las tuercas y arandelas que aseguran la cubierta de la carcasa de la chipeadora (ver abajo).



- Levante el capó del motor y ubique el gato de la cubierta de acceso al cuchillo dentro de la carcasa de la chipeadora junto al depósito de fluido hidráulico (ver abajo).



- Gire la tuerca mariposa ubicada en la parte inferior del gato hacia la derecha y accione la manija.
- Asegure la cubierta usando la clavija de bloqueo ubicada en el exterior de la carcasa de la chipeadora (ver abajo).



- Para bajar la cubierta, retire la clavija de bloqueo y gire la tuerca mariposa ubicada en el gato a la izquierda para liberar la presión hidráulica.
- Asegure la cubierta de acceso al cuchillo a la carcasa de la chipeadora con dos pernos de 1/2 pulg. x 1-1/4 pulg. (13 mm x 32 mm) y tuercas y arandelas.

NOTA

Cuando cierre la cubierta del rotor, asegúrese de que los pernos estén suficientemente ajustados. Si no lo están, el interruptor de seguridad puede responder como si la batería estuviera totalmente descargada.

4.9 CONTROLADOR DE ALIMENTACIÓN

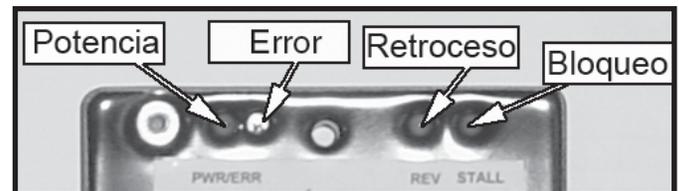


La chipeadora está equipada con un controlador de alimentación preprogramado ubicado junto a la manija del embrague. El controlador supervisa las revoluciones por minuto del rotor de la chipeadora, controla el rodillo de alimentación y provee alertas de mantenimiento de rutina.

Se describen abajo en detalle las funciones del controlador:

- El controlador monitorea las RPM del rotor de la chipeadora. Si las RPM caen por debajo del rango preestablecido, el rodillo de alimentación se detiene. Cuando las RPM alcanzan un nivel aceptable, el rodillo de alimentación se volverá a acoplar.

2. El controlador también tiene una función "intente nuevamente". Si la presión hidráulica del rodillo de alimentación es demasiado alta (si el rodillo de alimentación se obstruye), el controlador invertirá el rodillo de alimentación, retirando el material no picado. El controlador luego acoplará nuevamente el rodillo en avance e intentará alimentar el material nuevamente. Si este ciclo continúa, retire la obstrucción en forma manual. Recorte o cambie la posición del material si fuese necesario.



- Las luces en el control brindan la siguiente información:

- La luz de error destellará 10 veces cada 100 horas de operación después del arranque inicial para indicar que se debe cambiar el aceite del motor.
- La luz de error destellará 5 veces cada 15 horas de operación después del arranque inicial para indicar que se deben volver a afilar las cuchillas chipeadoras.
- La luz de alimentación encendida en forma continua indica que el controlador opera en forma normal, en tanto que su parpadeo indica falta de alimentación o alimentación insuficiente al controlador.

- Para restablecer las alertas de servicio, ubique el conductor verde claro en el compartimiento del motor junto al contador de horas. Conecte durante cinco segundos el conductor verde con el conductor rojo.

5

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Sección

5.1 PROGRAMA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Se deberán verificar los elementos enumerados en este programa de servicio y mantenimiento, y si fuese necesario, se deberá llevar a cabo una acción correctiva. Este programa está dirigido a unidades que operan bajo condiciones normales. Si la unidad está operando en condiciones adversas o severas, es posible que sea necesario verificar y hacer servicios más frecuentes a los elementos.

CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO DEL MOTOR PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR.

PROGRAMA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO								
COMPONENTE	MANTENIMIENTO REQUERIDO	FRECUENCIA						
		CONSULTE EL MANUAL DEL OPERADOR DEL MOTOR	ANTES DE CADA USO	CADA 8 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 200 HORAS	CADA AÑO
PURIFICADOR DE AIRE	VERIFICAR Y LIMPIAR (1)	●						
TOMA DE AIRE	LIMPIAR (1)	●						
ACEITE PARA MOTOR	CAMBIAR (1)	●						
FILTRO DE COMBUSTIBLE	REEMPLAZAR	●						
BUJÍA	VERIFICAR ESTADO Y LUZ	●						
ACEITE HIDRÁULICO	VERIFICAR/LLENAR		●					
ACEITE PARA MOTOR	VERIFICAR/LLENAR		●					
TANQUE DE COMBUSTIBLE	VERIFICAR/LLENAR		●					
TODA TUERCA Y PERNO INTERNO Y EXTERNO	VERIFICAR AJUSTE		●					
PRESIÓN DE NEUMÁTICOS	VERIFICAR		●					
CONEXIONES DE LA BATERÍA	VERIFICAR		●					
BLOQUE DE PICADO	VERIFIQUE LA HOLGURA Y VUELVA A APLICAR PAR DE TORSIÓN DE 75 PIE-LB. (2)			●				
CUCHILLAS CHIPEADORAS	VERIFIQUE AFILADO Y VUELVA A APLICAR PAR DE TORSIÓN DE 230 PIE-LB. (2)			●				
TODA LA MÁQUINA	LIMPIAR		●					
CORREA DE ACCIONAMIENTO	VERIFICAR				●			
CORREA DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO	VERIFICAR				●			
TENSIÓN DE CORREA	VERIFICAR				●			
ALINEACIÓN CORREA/POLEA	VERIFICAR				●			
BOQUILLAS DE ENGRASE	LUBRICAR					●		
FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO	REEMPLAZAR						●	
COJINETES DE LA RUEDA	VERIFICAR Y VOLVER A COLOCAR							●
RECUBRIMIENTOS REFRIGERANTES	LIMPIAR							●
ACCIONAMIENTO DE ARRANQUE	MANTENIMIENTO							●

(1) REALIZAR CON MAYOR FRECUENCIA ANTE PRESENCIA EXCESIVA DE POLVO.

(2) REALIZAR CON MAYOR FRECUENCIA AL PICAR MADERA SECA O SUCIA.

Tal como lo estipula la garantía limitada, el incumplimiento de realizar un mantenimiento normal por parte del propietario puede anular la garantía de la máquina. La naturaleza agresiva, de alta velocidad del astillado, requiere que el PROPIETARIO REALICE EL NORMAL MANTENIMIENTO ANTES ENUMERADO. Es responsabilidad exclusiva del propietario mantener y volver a aplicar el par de torsión al BLOQUE DE PICADO, A LAS CUCHILLAS CHIPEADORAS Y A TODA TUERCA Y PERNO INTERNO Y EXTERNO. El incumplimiento de estas precauciones por parte del propietario es motivo para negar la garantía.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.2 MANTENIMIENTO DE LAS CUCHILLAS CHIPEADORAS

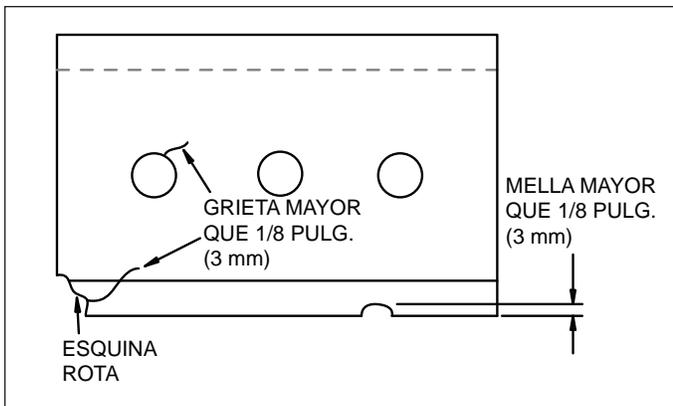
Las cuchillas chipeadoras eventualmente se desafilan, dificultando el picado y agregando un esfuerzo adicional a la máquina. **VERIFIQUE EL FILO DE LAS CUCHILLAS CADA 5 - 15 HORAS DE OPERACIÓN Y AFÍLELAS SEGÚN SEA NECESARIO.**

Es necesario afilar las cuchillas si:

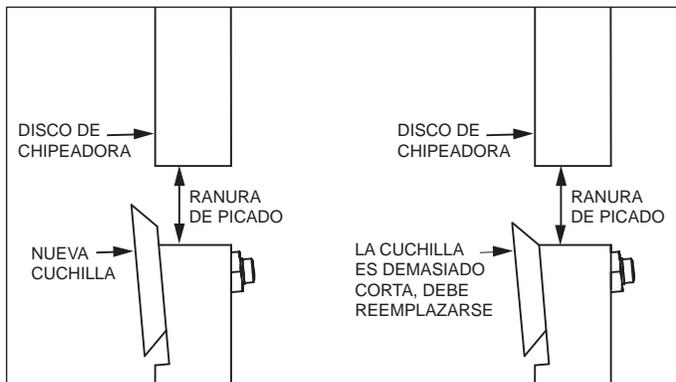
- La máquina vibra intensamente al alimentar el material en la chipeadora.
- Las ramas de diámetro pequeño no se introducen solas.
- Las astillas se descargan de manera despareja o presentan colas fibrosas, especialmente al picar ramas verdes.

Antes de afilar las cuchillas chipeadoras, verifique si hay daños permanentes. Reemplace la cuchilla si:

- Hay grietas, esquinas rotas o mellas mayores que 1/8 pulg. (3 mm) (ver abajo).



- La base del filo cortante está gastada o ha sido afilada nuevamente de modo que ya no se extiende más allá de la ranura chipeadora (ver abajo).

**ADVERTENCIA**

¡Las cuchillas chipeadoras son filosas! Sea precavido al trabajar en una máquina para evitar lesiones.

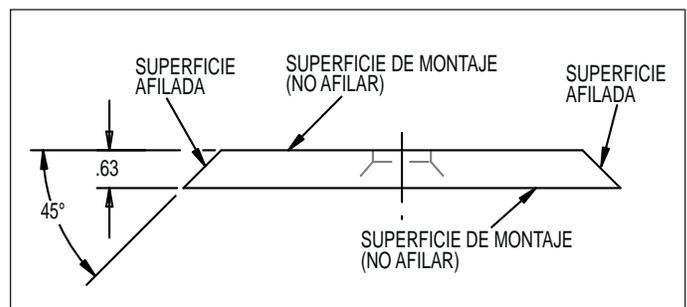
5.3 RETIRO DE LAS CUCHILLAS

1. Levante la cubierta de acceso al cuchillo usando el gato (sección 4.8) y asegúrela con la clavija de bloqueo.
2. Gire el disco hasta que una cuchilla chipeadora resulte accesible.
3. Asegure el disco para evitar su movimiento mientras retira las cuchillas chipeadoras.
4. Retire los tres pernos de 5/8 pulg. (16 mm) x 3 pulg. (76 mm) y sus tuercas que fijan la cuchilla chipeadora al disco y retire la cuchilla; repita el procedimiento para las restantes cuchillas.
5. Inspeccione las cuchillas para ver si hay grietas o mellas. Si se presentan grietas, reemplace las cuchillas. Si no se puede eliminar el mellado afilando la cuchilla, reemplácela.

5.4 AFILADO DE LAS CUCHILLAS

Las cuchillas se pueden amolar en una amoladora de banco o las puede amolar un profesional.

1. Nunca afile o amole las superficies de montaje de las cuchillas. Esto hará que gire el filo y se dañará la cuchilla, ocasionando un rendimiento de picado inadecuado.
2. Vuelva a amolar el borde en ángulo de las cuchillas chipeadoras a 45 grados. Asegúrese de usar algún tipo de accesorio para sostener la cuchilla debidamente en el ángulo correcto.
3. Sea cuidadoso en el amolado de modo que la cuchilla no se recaliente y cambie de color. Esto eliminará las propiedades del tratamiento térmico.
4. Use tiempos de amolado cortos y enfríe con agua o algún tipo de refrigerante líquido.
5. Retire la misma cantidad de cada cuchilla para mantener el equilibrio del rotor.
6. Las imperfecciones pequeñas tales como mellas, rebabas sobre la parte plana de la cuchilla no afectarán el rendimiento de picado de la máquina.
7. Para cuchillas que han sido afiladas repetidas veces, asegúrese de que la superficie afilada se extienda más allá de la abertura de la ranura chipeadora. Si no se extiende más allá de la abertura, se deberán reemplazar las cuchillas.



Se pueden afilar ambos extremos de la cuchilla



ADVERTENCIA



ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.5 INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS

1. Asegure el disco para evitar su movimiento durante la instalación.
2. Coloque una cuchilla en el disco y fíjela con tres pernos de 5/8 pulg. (16 mm) x 3 pulg. (76 mm) y sus tuercas. Aplique un par de torsión de 230 pie-lb. Repita la operación para las otras cuchillas.
3. Baje la cubierta de acceso al cuchillo.
4. Asegure la cubierta de acceso al cuchillo a la carcasa de la chipeadora con dos pernos de 1/2 pulg. (13 mm) x 1-1/4 pulg. (32 mm) y tuercas y arandelas.

5.6 ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN LAS CUCHILLAS

Las cuchillas chipeadoras deberían tener una holgura de 3/16 pulgada (5 mm) a 3/8 pulgada (10 mm) respecto del bloque. Revise la holgura cada 8 horas de operación y ajústela si es necesario. El bloque de picado es reversible. Los cuatro lados del bloque se pueden usar para astillar.

Para ajustar el bloque:

1. Con el motor de la chipeadora en marcha y la manija de embrague DESACOPLADA, levante y asegure el rodillo de alimentación (Sección 4.6).



PELIGRO

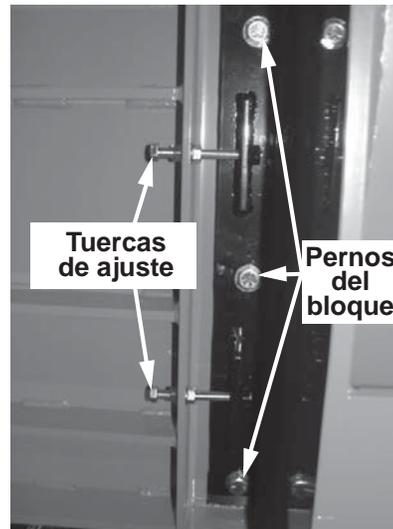


Asegúrese de que el rodillo de alimentación esté levantado y asegurado antes de ingresar en el conducto de alimentación. El incumplimiento de estas precauciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

2. Apague el motor, retire la llave y deje que el rotor se detenga por completo.
3. Levante la cubierta de acceso al cuchillo y asegúrela con la clavija de bloqueo (Sección 4.8).
4. Gire el disco hasta que una cuchilla chipeadora esté pareja con el bloque.
5. Asegure el disco para evitar su movimiento durante el ajuste (por ejemplo acuñaando un pedazo de madera entre una paleta del rotor y la carcasa).
6. Afloje los tres pernos de 1/2 pulg. (13 mm) x 1-1/2 pulg. (38 mm) que aseguran el bloque a la carcasa de la chipeadora (el acceso es por debajo de la máquina, ver figura).
7. Afloje las dos tuercas de ajuste de 3/8 pulg. (10 mm) ubicadas dentro de la placa trasera del bloque (el acceso es por debajo de la máquina, ver figura).

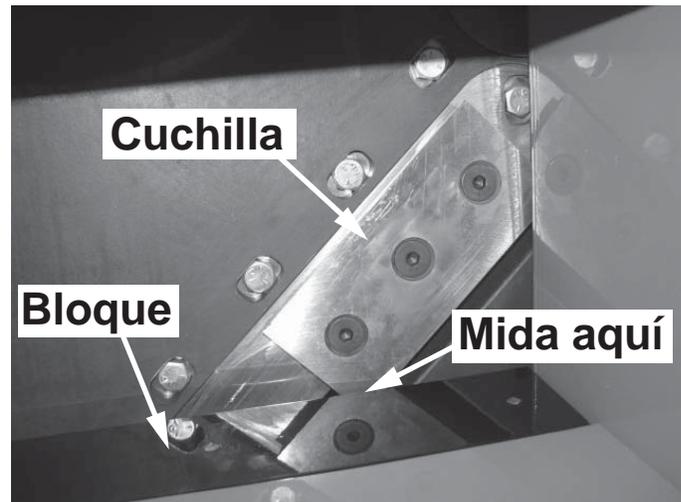
NOTA

Si el filo del bloque está dañado o gastado en forma despareja, retire el bloque y use uno de los otros tres filos. Si todos los filos están dañados o gastados en forma despareja, reemplace el bloque.



Vista de los pernos del bloque y tuercas de ajuste desde abajo de la máquina

8. Mida la holgura entre la cuchilla chipeadora y el bloque desde el interior del conducto de alimentación. Ajuste en forma pareja ambas tuercas hasta que exista una holgura mínima de 3/16 pulg. (5 mm) a 3/8 pulg. (10 mm) entre las cuchillas chipeadoras y el bloque.



Medición de holgura entre cuchilla y bloque

9. Gire el disco para asegurar que exista la holgura adecuada **entre las cuatro cuchillas chipeadoras y el bloque**; ajuste el bloque si fuese necesario.
10. Una vez obtenida la holgura adecuada, ajuste los tres pernos de 1/2 pulg. (13 mm) x 1-1/2 pulg. (38 mm) para asegurar el bloque al bastidor.
11. Ajuste las dos tuercas de ajuste de 3/8 pulg. (10 mm) ubicadas dentro de la placa trasera del bloque.
12. Baje la cubierta de acceso al cuchillo; para ello retire la clavija de bloqueo y gire la tuerca mariposa ubicada en el gato a la izquierda.
13. Retire la clavija de bloqueo del rodillo de alimentación y reinicie la operación.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.7 REEMPLAZO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO

Verifique el estado de la correa de accionamiento anualmente o después de cada 25 horas de operación, lo que ocurra primero. Si la correa de accionamiento está agrietada, deshilachada o gastada, reemplácela. Para reemplazar o ajustar la correa de accionamiento, proceda como se indica:

1. Libere la manija del embrague para aflojar las correas.
2. Retire los cuatro pernos de 3/8 pulg. (10 mm) x 1 pulg. (25 mm), arandelas y tuercas que aseguran la protección de la PTO a la carcasa de la chipeadora y retire la protección.

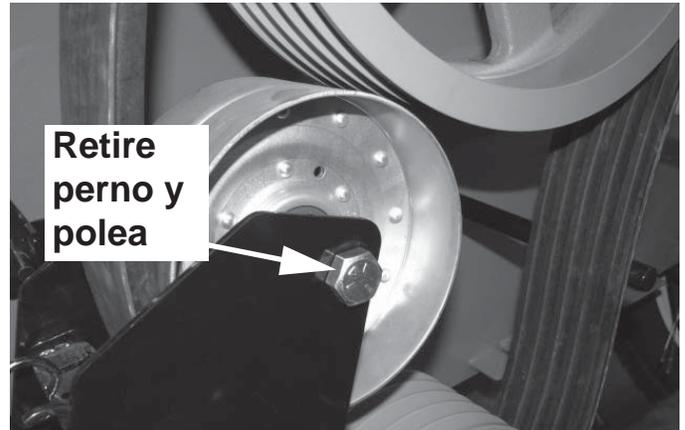


Protección de la PTO

3. Retire los cuatro pernos de 7/16 pulg. (11 mm) x 1-1/2 pulg. (38 mm), arandelas planas y tuercas que fijan el eje de la PTO al adaptador del eje de accionamiento; retire el adaptador de la polea inferior de la correa.



4. Retire los pernos de 7/16 pulg. (11 mm) x 1-1/2 pulg. (38 mm), arandelas, tuercas y separadores que fijan la polea loca a la pieza soldada intermedia de la correa; retire la polea.



5. Retire la correa de accionamiento e instale la nueva.
6. Vuelva a instalar la polea loca.
7. Deslice el adaptador del eje de accionamiento dentro de la polea inferior de la correa y vuelva a fijar el eje de la PTO al adaptador.
8. Fije la protección de la PTO a la carcasa de la chipeadora.

5.8 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE REFRIGERANTE

El motor diésel se prueba antes del envío. A fin de probar el equipo se completan los niveles de fluidos. Sin embargo, antes de arrancar la máquina y cada vez que arranque el motor en ocasiones posteriores, asegúrese de verificar el nivel de refrigerante. Si el nivel está bajo, agregue fluido.

Consulte el manual del propietario del motor para obtener información y mantenimiento del refrigerante.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El refrigerante está caliente durante y después de operar la máquina. No verifique el nivel de refrigerante mientras el fluido está caliente. Espere a que el fluido se enfríe antes de sacar la tapa del radiador.



Tanque de refrigerante

⚠ ADVERTENCIA ⚠

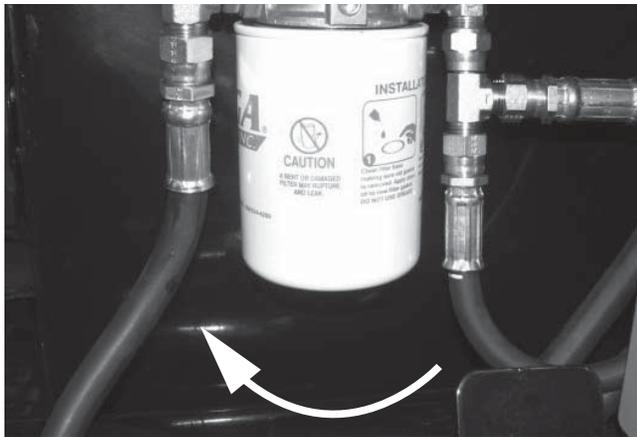
ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.9 CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

Cambie el filtro de aceite hidráulico después de las primeras 50 horas de operación y cada 200 horas de allí en adelante.

Para cambiar el filtro de aceite hidráulico:

1. Usando una llave de filtro hidráulico, gire el filtro en sentido opuesto a las agujas del reloj.
2. Una vez que el filtro se afloja, termine de desenroscarlo en forma manual.
3. Descarte el filtro viejo como corresponde.
4. Lubrique el sello de caucho del nuevo filtro (N/P 16922) con aceite hidráulico sin usar.
5. Instale el filtro en el tubo roscado. Gírelo usando sus manos hasta que el filtro se sienta ajustado.
6. Con una llave de filtro hidráulico, ajuste el filtro otra media vuelta.
7. Verifique el nivel de aceite hidráulico y complételo si fuese necesario.



Afloje y retire el filtro de aceite hidráulico.

5.10 CONSEJOS SOBRE TAREAS DE SERVICIO PARA EL REMOLQUE

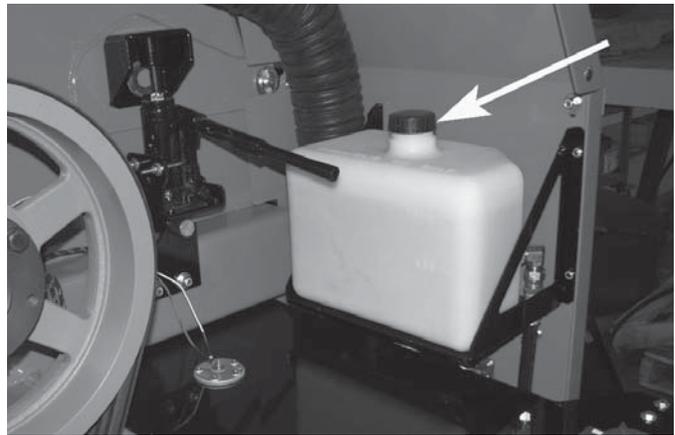
1. Revise mensualmente el par de torsión de los pernos de la rueda.
2. Verifique mensualmente la presión de aire en los neumáticos.
3. Verifique y vuelva a colocar grasa en los cojinetes de las ruedas cada 12 meses.
4. Al remolcar, siempre coloque las cadenas de seguridad. Asegúrese de que los pernos de enganche del remolque estén ajustados.
5. Revise las luces del remolque en forma periódica.

5.11 VERIFICACIÓN DEL FLUIDO HIDRÁULICO

El fluido hidráulico acciona al rodillo de alimentación. Verifique diariamente el nivel de fluido y añada si fuese necesario. Se deben cambiar el fluido y el filtro y se debe limpiar el sistema si el fluido resulta contaminado con materiales extraños (agua, suciedad, grasa, etc.) o si el fluido ha sido sometido a temperaturas mayores que las máximas recomendadas.

La bomba hidráulica requiere de fluidos hidráulicos de alta calidad que contengan inhibidores de alta calidad de herrumbre, oxidación y espuma.

Estos incluyen aceites de turbina de alta calidad, aceites de motor APICD según SAE J183, fluidos de transmisión automática M2C33F o G que satisfagan las especificaciones Allison C-3 o Caterpillar TO-2, y ciertos fluidos para tractores agrícolas especiales.



Tanque de fluido hidráulico

5.12 LUBRICACIÓN

Lubrique la máquina en forma periódica con grasa con base de litio. Las condiciones de trabajo extremas requerirán un engrase más frecuente.

Engrase los siguientes puntos cada 50 horas de tiempo de operación:

- Cojinetes del eje del rotor
- Boquilla en el conducto de descarga.
- Cojinete del rodillo de alimentación
- Cojinetes del eje de accionamiento

Consulte las ubicaciones en el diagrama a la derecha.

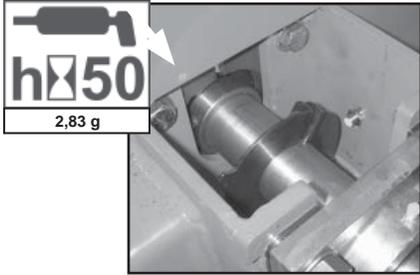


← Frecuencia (50 horas)

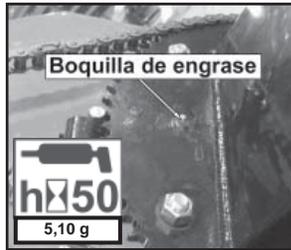
← Cantidad recomendada de grasa

! ADVERTENCIA !

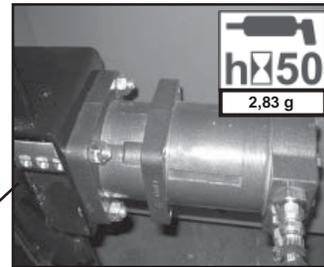
ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.



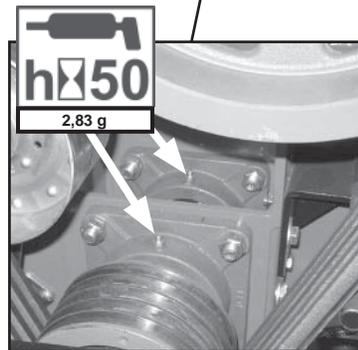
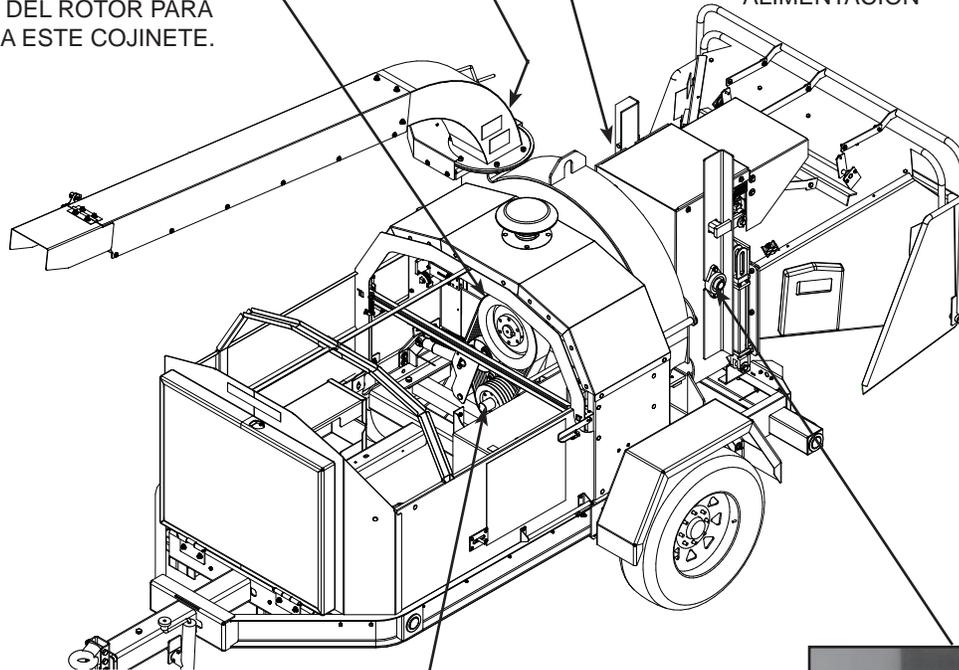
COJINETES DEL EJE DEL ROTOR (DETRÁS DE LA POLEA DEL ROTOR); LEVANTE LA CUBIERTA DEL ROTOR PARA ACCEDER A ESTE COJINETE.



BOQUILLA DE ENGRASE



COJINETE DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN



COJINETES DEL EJE DE ACCIONAMIENTO



COJINETE DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN



IMPORTANTE



Las grasas con base de polyuria y de litio no son compatibles. La mezcla de los dos tipos de grasa puede provocar fallas prematuras en la chipeadora.

NOTA

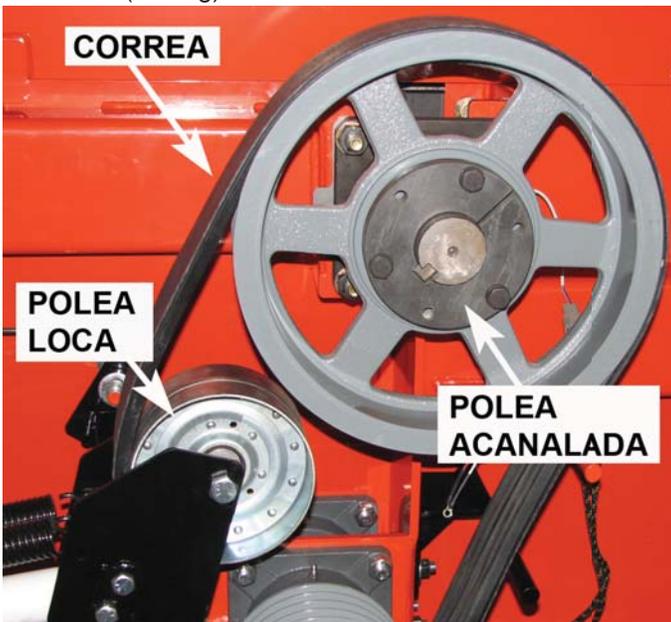
No engrase los cojinetes excesivamente. El exceso de llenado puede contribuir a que se produzca calor excesivo y/o a levantar las juntas. Agregue la grasa lentamente ejerciendo una leve presión. Siempre que sea posible, gire el cojinete lentamente mientras lo lubrica.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

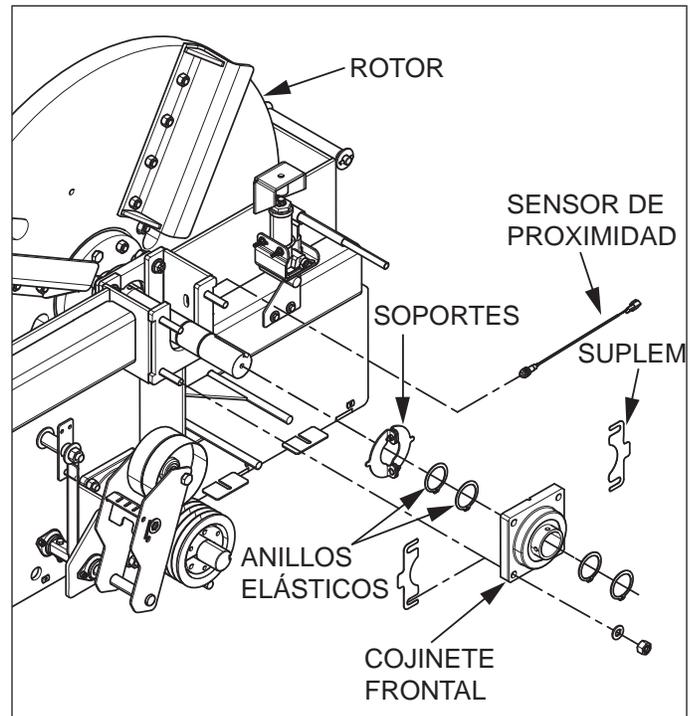
ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.13 REEMPLAZO DE LOS COJINETES

1. Haga girar el conducto de descarga hacia el costado de la carreta de la chipeadora.
2. Retire los dos pernos de 1/2 pulg. que sujetan la cubierta del rotor.
3. Levante la cubierta del rotor con el elevador lo suficiente para que se apoye en el conducto de descarga y asegúrela. Pesa aproximadamente 425 libras (193 kg).



16. Retire el anillo elástico posterior.
17. Afloje y retire los cuatro pernos de 5/8 pulg. que sujetan el cojinete posterior en posición.
18. Levante el rotor para retirarlo de la carcasa y asegúrelo.



4. Retire el perno de 1/2 pulg. de la polea loca y póngalo a un lado.
5. Retire la correa de la polea superior.
6. Retire la polea acanalada insertando una clavija en los orificios que no se utilizan para instalarla.
7. Retire del manguito los pernos de fijación.
8. Deslice el manguito y la polea acanalada fuera del eje del rotor y póngalos a un lado.
9. Asegure el rotor en posición tensándolo con el elevador. Armado, pesa aproximadamente 987 libras (448 kg).
10. Retire el sensor de proximidad y sus soportes, y póngalos a un lado. (Esto es para evitar daños al sensor).
11. Retire los cuatro pernos de 5/8 pulg. que sujetan el cojinete frontal en posición.
12. Afloje los tornillos de fijación del cojinete frontal.
13. Limpie el eje con tela de esmeril para facilitar la extracción de los cojinetes.
14. Retire el anillo elástico frontal y póngalo a un lado.
15. Deslice el cojinete frontal fuera del eje y póngalo a un lado.

19. Retire el cojinete posterior.
20. Reemplace el cojinete posterior e instálelo.
21. Coloque el anillo elástico posterior nuevamente en el eje, asegurándose de que se asiente correctamente.
22. Vuelva a instalar el rotor en la carcasa.
23. Instale los cuatro pernos de 5/8 pulg. en el cojinete posterior y levante el rotor completamente en las ranuras. Ajuste con un par de torsión de 175 lb-pie (238 Nm).
24. Reemplace el cojinete frontal e instálelo.
25. Reemplace el anillo elástico frontal.
26. Instale los cuatro pernos de 5/8 pulg. en el cojinete frontal. Asegúrese de que el rotor quede instalado perpendicularmente y que la holgura de las cuchillas sea de 3/16 pulg. para la cuchilla más próxima al bloque y de 3/8 pulg. para la cuchilla más alejada de este. Si es necesario, coloque un suplemento y vuelva a ajustar. Ajuste los pernos del cojinete con un par de torsión de 175 lb-pie (238 Nm) antes de continuar; luego, ajuste los tornillos de fijación del cojinete a 200 lb-pulg. (22 Nm).

 **ADVERTENCIA** 

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, RETIRE LA LLAVE, DESCONECTE LOS CABLES DE LA BATERÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

27. Compruebe la separación del bloque y, de ser necesario, ajústela a 3/16 pulg. para la cuchilla más próxima y a no más de 3/8 pulg. para la cuchilla más alejada. Vea la sección 5.6.
28. Vuelva a instalar el sensor de proximidad y su soporte. La separación entre el sensor y su soporte debe ser de 1/32 a 1/16 pulg. Asegúrese que el sensor detecte en ambos extremos y que el soporte pase por el centro del sensor.
29. Vuelva a instalar el buje y la polea acanalada, y alinéelos con el manguito y la polea acanalada inferiores. Ajuste el tornillo de fijación girándolo hacia la derecha hasta que quede apretado, y juego aplíquelo un par de torsión de 60 lb-pie (80 Nm).
30. Vuelva a instalar la correa.
31. Vuelva a instalar la polea loca y compruebe la tensión apropiada de la correa.
32. Cierre la tapa del rotor y asegúrela con los pernos de 1/2 pulg.
33. Los cojinetes se envían preengrasados.
34. Haga funcionar la máquina y pruébela.
35. Si también está reemplazando el cubo del rotor (eje), ármelo y ajústelo como se indica a continuación: Monte el cubo del rotor y la cuchilla compensadora en el disco del rotor. La cuchilla compensadora está roscada. Inserte dos pernos hexagonales de 5/8 x 3-3/4 pulg. a través del cubo, el disco, el espaciador de la cuchilla compensadora y la cuchilla compensadora roscada. Oriente la cuchilla compensadora en diagonal entre las dos cuchillas chipeadoras internas. Aplique un compuesto fijador a ambos pernos y ajústelos con un par de torsión de 150 lb-pie (200 Nm). Instale los 6 pernos restantes y las tuercas de seguridad a través del cubo del rotor, y ajuste con un par de torsión de 150 lb-pie (200 Nm).

6

Sección

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de realizar cualquiera de las correcciones en esta tabla para solución de problemas, consulte la información adecuada contenida en este manual con respecto a las precauciones de seguridad y a los procedimientos de operación o mantenimiento. Póngase en contacto con su concesionario o con la fábrica por problemas de servicio de la máquina.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El motor no arranca.	Ajustes de control indebidos	Use los ajustes necesarios.
	Falta de combustible.	Llene el tanque de combustible.
	La bujía está desconectada.	Conecte la bujía.
	Gasolina sucia, vieja o contaminada.	Vuelva a llenar el tanque de gasolina con gasolina normal nueva, limpia y sin plomo.
	Problemas internos del motor.	Consulte a su concesionario.
El motor o el rotor se traba o para.	Descarga obstruida.	Use una rama u objeto similar para despejar la descarga.
	Rotor taponado.	Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja.
	Material demasiado grande para introducirlo en la trituradora.	Reduzca el tamaño del material que alimenta en la máquina.
La chipeadora no astilla.	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Rote o afile las cuchillas.
	Las correas de accionamiento están sueltas o gastadas.	Inspeccione las correas de accionamiento, ajústelas o reemplácelas, si es necesario.
	Intento de insertar ramas que son demasiado grandes.	Limite el tamaño de la rama a 9 pulgadas (304,8 mm) de diámetro.
	Cuchillas chipeadoras rotas o faltantes	Reemplace la cuchilla.
El motor se recalienta.	Sistema de enfriamiento taponado.	Limpie el ventilador y las aletas de enfriamiento.
	Nivel de aceite indebido.	Llene el motor con aceite hasta el nivel adecuado. Consulte el manual del propietario del motor.
Es difícil alimentar la chipeadora; necesita demasiada potencia para picar.	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Invierta o afile las cuchillas.
	Descarga obstruida.	Use una rama u objeto similar para despejar la descarga.
	Holgura indebida entre las cuchillas.	Regule la holgura entre el bloque de la chipeadora y las cuchillas chipeadoras.
El motor se traba o la correa hace un chirrido al acoplarse el embrague.	Acoplamiento del embrague demasiado rápido.	Acoplar el embrague más lentamente.
	Rotor taponado.	Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja.
	Tensión de la correa demasiado floja.	Reemplace la correa o el resorte.
El material originado en la chipeadora se envuelve en el eje del rotor.	Material fibroso y verde evita las cuchillas chipeadoras.	Gire la rama o el material cuando lo alimenta para cortarlo por completo.
	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Afile las cuchillas.
	Holgura indebida entre las cuchillas.	Regule la holgura entre el bloque y las cuchillas chipeadoras.
Vibración excesiva en la marcha.	Vibración del sistema de accionamiento.	Verifique las correas y poleas de accionamiento para detectar si hay áreas en mal estado o gastadas. Verifique si hay cuchillas chipeadoras o cuchillos trituradores desafilados.
	Rotor desbalanceado.	Inspeccione el rotor para detectar si hay cuchillas chipeadoras o cuchillos trituradores rotos o faltantes, reemplácelos si fuera necesario. Verifique el rotor para detectar si se bambolea. Verifique el rotor para detectar si se lo ha ensamblado correctamente.
	Holgura incorrecta entre la cuchilla chipeadora y el bloque.	Establezca la holgura entre el bloque y la cuchilla chipeadora a la distancia recomendada (1/16 pulg. a 1/8 pulg.).

El rotor no gira.	Correa de accionamiento demasiado suelta o rota.	Reemplace la correa o el resorte.
	Descarga obstruida.	Use una rama u objeto similar para despejar la descarga.
	Rotor taponado.	Despeje el rotor. Introduzca el material de manera más pareja.
No se puede acoplar el embrague.	Instalación incorrecta de la correa; la correa no está debajo de la guía de la correa.	Instale la correa correctamente, instale la correa debajo de la guía de la correa.
	Tensión de la correa indebida.	Regule la tensión de la correa. Reemplace la correa o el resorte si es necesario.
Excesivo desgaste de la correa.	No se está usando la correa adecuada.	Póngase en contacto con su concesionario autorizado más cercano para pedir la correa adecuada para su chipeadora trituradora.
	Polea(s) dañada(s) o gastada(s).	Reemplace la(s) polea(s).
	La(s) polea(s) no está(n) alineada(s).	Alinee la(s) polea(s) con una regla.
	Tensión de la(s) correa(s) demasiado floja.	Reemplace la correa o el resorte.
Oscilación del remolque al ser remolcado.	Presión de aire en neumáticos incorrecta.	Verifique en el flanco del neumático los límites para inflado.

7 ESPECIFICACIONES

Sección

CH123DH (7812086)		
DESCRIPCIÓN	Inglés	Métrico
TAMAÑO TOTAL	82 pulg. x 188 pulg. x 104 pulg.	208 X 488 X 264 cm
PESO TOTAL	6000 lb.	2,724 kg
CAPACIDAD MÁXIMA DE CHIPEADORA	12 pulg.	30 cm
CUCHILLAS CHIPEADORAS	4 reversibles - tratamiento térmico	4 reversibles - tratamiento térmico
BLOQUE DE PICADO	0,625 pulg. x 4 pulg. x 19,25 pulg.	1,59 X 10,16 X 48,90 cm
VELOCIDAD DEL DISCO	1380 RPM	1380 RPM
TAMAÑO DEL DISCO	46 pulg. diámetro	117 cm diám.
PESO DEL DISCO	987 lb.	448 kg
TAMAÑO DEL TUBO DE DESCARGA	8 pulg. cuadrado	21,6 cm cuadrado
ALTURA TUBO DE DESCARGA	104 pulg.	264 cm
TIPO DE ACCIONAMIENTO	Correa de 5 bandas	Correa de 5 bandas
TAMAÑO DE CORREA DE ACCIONAMIENTO	5-5V750 (no dentada)	5-5V750 (no dentada)
TAMAÑO DE NEUMÁTICOS	LT235-85R16 (14 capas)	LT235-85R16 (14 capas)
GATO	2000 lb.	908 kg
MOTOR	Kubota 3L Diésel	Kubota 3L Diésel
CAPACIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	30 gal.	113 L
VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA	145 pies/min.	44 m/min.
CAPACIDAD DEL TANQUE DE ACEITE HIDRÁULICO	3 galones	11 L

7.1 PAR DE TORSIÓN DE PERNOS

Las tablas que siguen a continuación son para referencia solamente y su uso es totalmente voluntario, a menos que se aclare lo contrario. El uso del contenido de la tabla para cualquier propósito corre por cuenta y riesgo de quien lo hace y cualquier pérdida o daño producido a partir del uso de esta información es responsabilidad de quien lo hace.

Grado SAE y marcas en la cabeza	SAE - 2	SAE - 5	SAE - 8	DIÁMETRO DE PERNO

DIÁMETRO DE PERNO (A)	INGLÉS					
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO *					
	SAE 2		SAE 5		SAE 8	
	N.m	Pie-lb	N.m	Pie-lb	N.m	Pie-lb
1/4"	7,5	5,5	11	8	16	12
5/16"	15	11	23	17	34	25
3/8"	27	20	41	30	61	45
7/16"	41	30	68	50	95	70
1/2"	68	50	102	75	149	110
9/16"	97	70	149	110	203	150
5/8"	122	90	203	150	312	230
3/4"	217	160	353	260	515	380
7/8"	230	170	542	400	814	600
1"	298	220	786	580	1220	900
1-1/8"	407	300	1085	800	1736	1280
1-1/4"	570	420	2631	1940	2468	1820

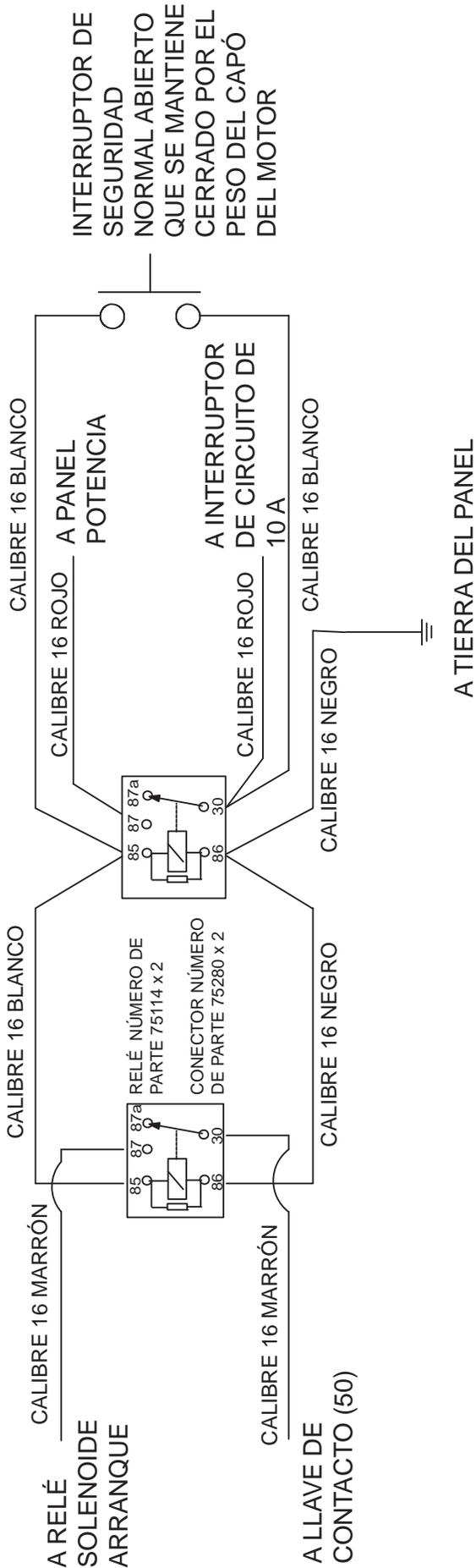
* El valor del par de torsión para pernos o tornillos de capuchón se identifica por las marcas en las cabezas.

Las cifras del par de torsión indicadas arriba son válidas para roscas y cabezas no engrasadas o no aceitadas a menos que se especifique lo contrario. Por lo tanto, no engrase o aceite pernos o tornillos de capuchón a menos que se especifique lo contrario en este manual. Al usar elementos de sujeción, aumente el valor del par de torsión en 5%.

MÉTRICO Grado y marcas en la cabeza	4.8	8.8	10.9	12.9	DIÁMETRO DE PERNO

DIÁMETRO DE PERNO (A)	MÉTRICO							
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO *							
	4.8		8.8		10.9		12.9	
	N.m	Pie-lb	N.m	Pie-lb	N.m	Pie-lb	N.m	Pie-lb
M3	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-
M4	3	2,2	-	-	-	-	-	-
M5	5	4	-	-	-	-	-	-
M6	6	4,5	11	8,5	17	12	19	14,5
M8	15	11	28	20	40	30	47	35
M10	29	21	55	40	80	60	95	70
M12	50	37	95	70	140	105	165	120
M14	80	60	150	110	225	165	260	190
M16	125	92	240	175	350	255	400	300
M18	175	125	330	250	475	350	560	410
M20	240	180	475	350	675	500	800	580
M22	330	250	650	475	925	675	1075	800
M24	425	310	825	600	1150	850	1350	1000
M27	625	450	1200	875	1700	1250	2000	1500

7.2 CIRCUITO AUX. DE APAGADO DE SEGURIDAD DEL MOTOR KUBOTA



7.3 DIAGRAMA DEL MOTOR KUBOTA

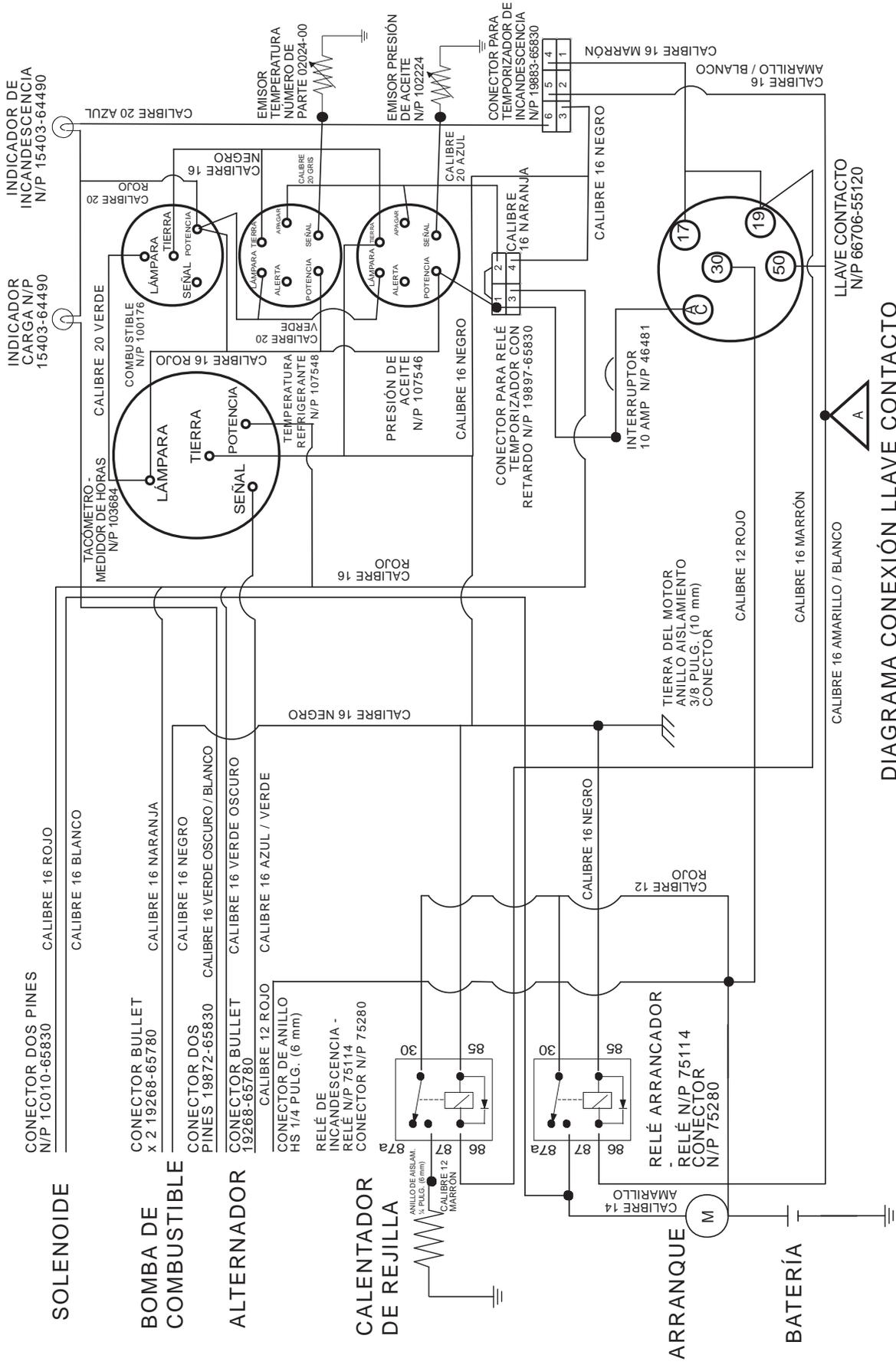


DIAGRAMA CONEXIÓN LLAVE CONTACTO

	30	AC	19	17	50
APAGADO	○	○	○	○	○
ENCENDIDO	○	○	○	○	○
INCANDESCENCIA	○	○	○	○	○
ARRANQUE	○	○	○	○	○



ECHO BEAR CAT

2237 NW 12th Street, West Fargo, ND 58078-0849

Teléfono: 701.282.5520 • Llamada gratuita: 800.247.7335

Fax: 701.282.9522

Correo electrónico: service@crary.com • opesales@crary.com

www.BearCatProducts.com

