



Vehículo utilitario Intimidator® FRX

Nº de modelo INS1H1C—Nº de serie 400000000 y superiores

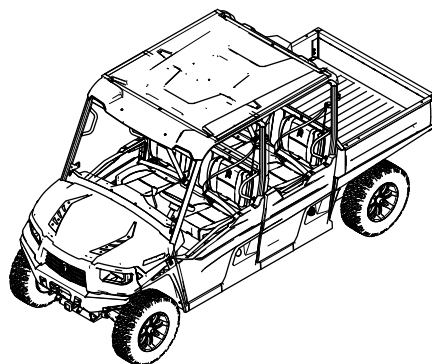
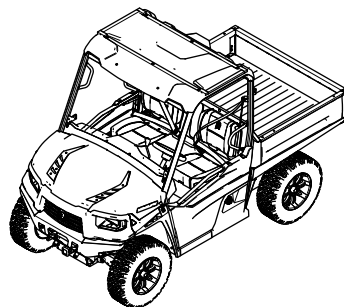
Nº de modelo INS1H1M—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de modelo INS1H1S—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de modelo INC1H1C—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de modelo INC1H1M—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de modelo INC1H1S—Nº de serie 400000000 y superiores



Manual del operador



Nota: La retirada o modificación de piezas relacionadas con las emisiones evaporativas en este vehículo ORV es ilegal. Los infractores pueden estar sujetos a sanciones civiles o penales bajo las leyes federales y de California.

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) correctamente mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

Se adjunta una declaración con información sobre las normas de la US Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation respecto a sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

Introducción

Este vehículo utilitario está diseñado para ser usado por usuarios residenciales, principalmente para transportar personas y materiales fuera de las carreteras. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

© 2025—Spartan® Mowers & UTVs
1525 White Drive
Batesville, AR 72501

Visite www.joinspartannation.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Spartan o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Spartan, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. **Figura 1** identifica la ubicación en el producto de los números de modelo y de serie. Escriba los números en el espacio provisto.

Importante: Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la placa del número de serie (si dispone de ella) para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otra información sobre el producto.

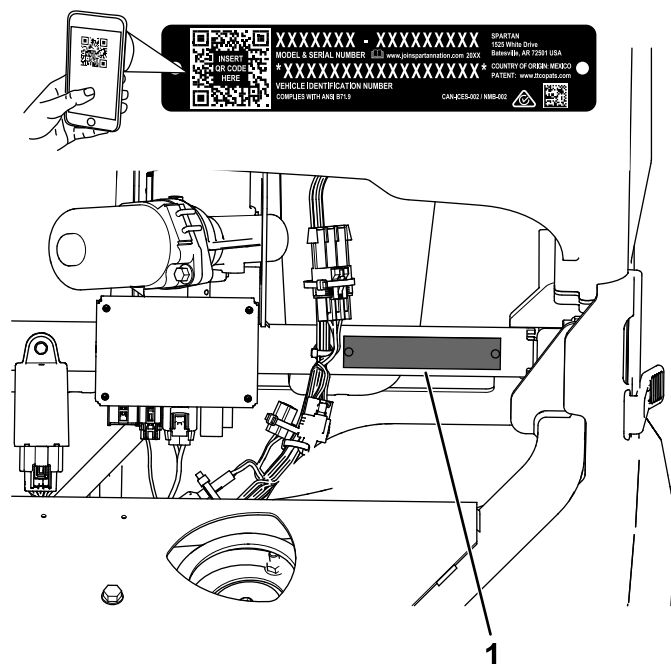


Figura 1

1. Los números de modelo y de serie se encuentran debajo del capó.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Póngase en contacto con nosotros en www.joinspartannation.com.
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



g000502

Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

El símbolo de alerta de seguridad aparece encima de información que le alerta ante acciones o situaciones inseguras, y va seguido de la palabra **Peligro**, **Advertencia**, o **Cuidado**.

- **Peligro** indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, **provocará** la muerte o lesiones graves.
- **Advertencia** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría** producir la muerte o lesiones graves.
- **Precaución** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** producir lesiones menores o moderadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad	5
Preparación	5
Seguridad del combustible	5
Seguridad en el uso	5
Seguridad en el mantenimiento	6
Seguridad durante el almacenamiento	8
Pegatinas de seguridad e instrucciones	9
Montaje	12
1 Cambio del modo intermitente de Estados Unidos (EE. UU.) al de Europa (UE)	12
2 Conversión del velocímetro de mph a km/h	12
3 Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos	13
El producto	14
Controles	14
Especificaciones	20
Aperos/accesorios	20
Antes del funcionamiento	21
Realización del mantenimiento diario	21
Comprobación de la presión de los neumáticos	21
Cómo añadir combustible	22
Rodaje de una máquina nueva	22
Durante el funcionamiento	23
Uso de la plataforma de carga	23
Conducción de la máquina	25
Uso del control de crucero	25
Ajuste del regulador de la velocidad de avance	26
Parada de la máquina	26
Parada del motor	26
Uso de la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial	27
Control del acelerador del motor mientras está en la posición de P (APARCAR)	28
Carga de la plataforma de carga	29
Después del funcionamiento	30
Transporte de la máquina	30
Remolcado de la máquina	30
Remolcado	30
Mantenimiento	31
Calendario recomendado de mantenimiento	31
Lista de comprobación del mantenimiento diario recomendado	33
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales	33
Procedimientos previos al mantenimiento	35
Preparación de la máquina para el mantenimiento	35
Elevación de la máquina	35
Acceso al capó	36
Lubricación	37
Engrasado de la máquina	37

Mantenimiento del motor	39
Mantenimiento del limpiador de aire	39
Mantenimiento del aceite de motor	39
Mantenimiento de las bujías	41
Comprobación y ajuste de la correa del alternador	41
Comprobación de los cables de la bujía	43
Comprobación de la válvula de ventilación positiva del cigüeñal (PCV)	44
Comprobación/ajuste de la holgura axial de las válvulas de admisión/escape	45
Mantenimiento del sistema de combustible	48
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones	48
Mantenimiento del sistema eléctrico	48
Mantenimiento de la batería	48
Mantenimiento de los fusibles	52
Mantenimiento del sistema de transmisión	53
Mantenimiento de los neumáticos	53
Comprobación de los componentes de la dirección y la suspensión	53
Comprobación/ajuste de la alineación de las ruedas delanteras	54
Ajuste de altura del conducción delantera	55
Comprobación del nivel de fluido del transeje	55
Cómo cambiar el fluido del transeje	56
Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero	56
Cómo cambiar el aceite del diferencial delantero	57
Mantenimiento del sistema de refrigeración	58
Comprobación del nivel de refrigerante del motor	58
Limpieza del sistema de refrigeración	59
Comprobación de las mangueras de refrigerante	60
Cómo cambiar el refrigerante del motor	60
Mantenimiento de los frenos	61
Comprobación de los frenos	61
Comprobación del nivel del líquido de frenos	61
Cambio del líquido de frenos	62
Mantenimiento de las correas	62
Mantenimiento de la correa de transmisión	62
Limpieza	64
Cómo lavar la máquina	64
Almacenamiento	65
Almacenamiento de la máquina	65
Solución de problemas	66

Seguridad

Preparación

- Asegúrese de que los operadores tienen 16 años de edad o más y que tienen un permiso de conducir válido. No deje que la máquina sea utilizada o mantenida por personas que no hayan recibido una formación adecuada o que no sean físicamente capaces de hacerlo con seguridad. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operarios y mecánicos.
- Este producto puede producir lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar la máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilicen este producto sepan cómo utilizarlo y comprendan las advertencias.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo. Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Apague la máquina, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de dejar el puesto del operador. Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de repostaje, ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo parar y apagar la máquina rápidamente.
- No supere el número máximo de pasajeros permitido en el vehículo. Los pasajeros deben sentarse únicamente en los lugares destinados a ello, cada uno de los cuales está previsto de un cinturón de seguridad, con una sola persona en cada lugar. Está prohibido llevar niños pequeños en el regazo.
- Compruebe que están colocados todos dispositivos de seguridad y todas las pegatinas. Repare o sustituya todos los dispositivos de seguridad y sustituya todas las pegatinas ilegibles o que falten. No utilice la máquina a menos que estén presentes y funcionen correctamente.

Seguridad del combustible

- Extreme las precauciones al manejar combustible. Es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.

- No retire el tapón de combustible ni rellene de combustible el depósito mientras el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

Seguridad en el uso

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Los pasajeros deben sentarse únicamente en los lugares destinados a ello, cada uno de los cuales está previsto de un cinturón de seguridad. No lleve pasajeros en la plataforma de carga. Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la zona de trabajo.
- Todos los pasajeros deben poder sentarse con la espalda contra el asiento y los pies planos sobre el suelo, y deben agarrar los agarraderos con las manos.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva (máquinas diésel solamente). Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- Lleve también casco si conduce en terrenos accidentados o irregulares, o a altas velocidades.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Utilice la máquina únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.
- No supere el peso bruto máximo del vehículo (PBV) de la máquina. Puede encontrar la PBV de la máquina en la sección Especificaciones de este *Manual del operador*.
- Lleve abrochado siempre el cinturón de seguridad y asegúrese de que cada uno de los pasajeros lleva abrochado el cinturón de seguridad para evitar lesiones en caso de accidente.

- Extreme las precauciones al conducir, frenar o girar la máquina con una carga pesada en la plataforma de carga.
- Las cargas sobredimensionadas en la plataforma de carga reducen la estabilidad de la máquina. No supere la capacidad de carga de la plataforma.
- El transporte de material que no pueda amarrarse a la máquina afecta de manera negativa a la dirección, al frenado y a la estabilidad de la máquina. Cuando transporte material que no pueda amarrarse a la máquina, extreme las precauciones al cambiar de dirección o frenar.
- Reduzca la carga y la velocidad de avance de la máquina si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.
- No supere la capacidad de carga nominal de cada zona de carga.
- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que la transmisión está en la posición de APARCAR, y que usted está en la posición del operador.
- Tanto usted como sus pasajeros deben permanecer sentados con los cinturones de seguridad abrochados cuando la máquina está en movimiento. Mantenga las manos en el volante; los pasajeros deben utilizar los agarraderos suministrados. Mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
- Utilice la máquina solamente en condiciones óptimas de visibilidad. Esté alerta a agujeros, surcos, montículos, rocas u otros objetos ocultos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Conduzca con cuidado. Girar o parar bruscamente, conducir en pendientes empinadas, y conducir demasiado rápidamente para las condiciones aumenta el riesgo de vuelco.
- No conduzca la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por un borde o si el borde se desploma.
- Siempre esté atento y procure evitar obstáculos de baja altura, como ramas de árboles, jambas de puertas, pasarelas elevadas, etc.
- Utilizar la máquina sobre una superficie pavimentada en diferentes modos, como 2WD o 4WD, o llevar pasajeros y materiales, puede afectar al manejo de la máquina.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de dar marcha atrás con la máquina, para asegurarse de que el camino está despejado.
- Este vehículo está diseñado para ser usado únicamente fuera de las carreteras. El uso de este vehículo en la vía pública puede infringir la legislación local y ser peligroso.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga y apague la máquina inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños. Repare cualquier daño en la máquina antes de reanudar su uso.
- El tiempo de parada en superficies mojadas puede ser mayor que en superficies secas. Para secar los frenos húmedos, conduzca lentamente sobre una superficie llana, presionando ligeramente el pedal de freno.
- Utilizar la máquina a alta velocidad y luego detenerse rápidamente puede hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que dificulta el control de la máquina.
- No toque el motor, la transmisión, el silenciador o el colector de gases de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de apagar el motor, ya que estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.
- No deje la máquina desatendida mientras esté funcionando.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Mueva la transmisión a la posición de APARCAR.
 - Apague la máquina y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- Siga todas las instrucciones de carga y remolcado de este *Manual del operador*.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por Spartan.

Seguridad en el mantenimiento

- Haga inspecciones y mantenimiento regulares del vehículo para mantenerlo en condiciones seguras de funcionamiento.

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Mueva la transmisión a la posición de APARCAR.
 - Apague la máquina y retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de repostaje, ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No ponga las manos o los pies cerca de los componentes móviles de la máquina.
- Apoye la máquina con caballetes siempre que trabaje debajo de la máquina.
- Nunca trabaje bajo una plataforma elevada sin tener colocado el soporte de seguridad correcto de la plataforma.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- No permita que personas que no hayan recibido formación realicen mantenimiento en la máquina.
- No cargue las baterías mientras se realizan tareas de mantenimiento en la máquina.
- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretadas todas las fijaciones.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la máquina libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con la máquina en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Si la máquina debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas de la máquina a otras personas.
- Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes correctamente apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No interfiera nunca con la función prevista de un dispositivo de seguridad ni reduzca la protección que proporcione un dispositivo seguridad.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para garantizar la seguridad y la precisión, haga que un Servicio Técnico Autorizado compruebe la velocidad máxima del motor con un taquímetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si necesita ayuda, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado.
- La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a su operación, su rendimiento, su durabilidad o su uso podría dar lugar a lesiones o a la muerte.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y de otras superficies calientes.
- Desconecte la batería antes de realizar reparaciones en la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Compruebe que los neumáticos están correctamente inflados.
- La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.
 - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
 - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir que se escape el vapor.
- No haga funcionar la máquina sin que las cubiertas estén colocadas.
- Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados de los ventiladores y las correas en movimiento.
- Apague el motor y retire la llave antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
- Busque atención médica inmediatamente si el fluido penetra en la piel. Un médico deberá eliminar quirúrgicamente el fluido inyectado en pocas horas.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, alivie toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la plataforma de carga y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Nunca trabaje bajo una plataforma elevada sin tener colocado el soporte de seguridad correcto de la plataforma.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulico están en buenas condiciones

de uso y de que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o de boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.

Seguridad durante el almacenamiento

- Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de repostaje, ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



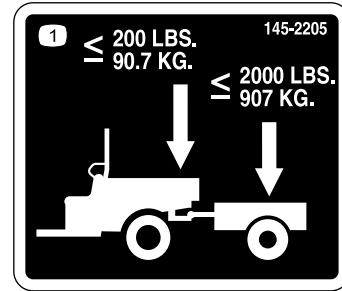
Las calcomanías de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



161-5218

decal161-5218

1. Refrigerante del motor bajo presión
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador*.



145-2205

decal145-2205

1. No supere un peso sobre el enganche de 90,7 kg; no supere una carga de transporte de 907 kg.



161-5426

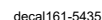
decal161-5426

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia: Todos los operadores deben estar capacitados antes de usar la máquina.
3. Advertencia – lleve casco en terrenos accidentados o irregulares, o a altas velocidades.
4. Advertencia – lleve protección ocular.
5. Advertencia - lleve protección auditiva (modelos diésel solamente).
6. Advertencia - no lleve calzado abierto.
7. Peligro de colisión – no utilice la máquina en carreteras, calles o caminos públicos.
8. Advertencia - no permita que la máquina sea operada por personas menores de 16 años o que no tengan permiso de conducir válido.
9. Advertencia – no utilice la máquina bajo los efectos de drogas o alcohol.
10. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma; no lleve pasajeros adicionales entre los asientos.
11. Peligro de incendio – apague el motor al añadir combustible a la máquina.
12. Advertencia – Cada pasajero debe sentarse con la espalda contra el asiento y los pies planos sobre el suelo y agarrar los agarraderos.
13. Advertencia – mueva la palanca de transmisión a la posición P (APARCAR), gire la llave a la posición de DESCONECTADO y retire la llave antes de abandonar la máquina.



Nota: * Modelos de gasolina solamente

- | | |
|---|--|
| 1. Relé de desengranaje de tracción a 4 ruedas y bloqueo de diferencial delantero | 13. Funcionamiento de alternador, dirección asistida y sensor de velocidad |
| 2. Relé de engranaje de tracción a 4 ruedas y bloqueo de diferencial delantero | 14. Diferenciales delantero y trasero |
| 3. Relé de desengranaje de bloqueo de diferencial delantero | 15. Ventilador de refrigeración |
| 4. Relé de engranaje de bloqueo de diferencial delantero | 16. Luces de posición e intermitentes |
| 5. Relé de engranaje de bloqueo de diferencial trasero | 17. Alarma |
| 6. Relé de la bomba de combustible | 18. Dirección asistida |
| 7. Relé de motor de arranque | 19. Pantalla y acelerador |
| 8. Lea el <i>Manual del operador</i> para obtener información sobre los fusibles. | 20. Alimentación del relé de la bomba de combustible |
| 9. Alimentación del encendido del motor | 21. Esparcidor de sal |
| 10. Alimentación del MCE del motor | 22. Elevación de plataforma |
| 11. Alimentación del interruptor del vehículo | 23. Faros y luces de emergencia |
| 12. USB/telemática | 24. Claxon |



Nota: * Sustituir con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad

** Comprobar a las 250 horas, sustituir a las 1000 horas

*** 1000 horas o 5 años, lo que se produzca antes

- | | | | |
|---|---|--|----------------------------|
| 1. Presión de los neumáticos delanteros | 5. Filtro y aceite del motor | 9. Correa de transmisión | 13. Refrigerante del motor |
| 2. Presión de los neumáticos traseros (varía según la carga) | 6. Filtro de aire del motor | 10. Bujía y distancia entre electrodos | 14. Horas |
| 3. Presión de los neumáticos traseros | 7. Válvula de ventilación positiva del cigüeñal (PCV) | 11. Fluido de diferencial delantero | |
| 4. Lea el <i>Manual del operador</i> antes de realizar tareas de mantenimiento. | 8. Fluido de transeje | 12. Líquido de frenos | |



145-2215

decal145-2215

1. Advertencia – Lea el *Manual del operador*, lleve el cinturón de seguridad y evite volcar la máquina.
2. Advertencia – no taladrar ni soldar.

Para modelos estándar (2 personas)



144-1144

decal144-1144

1. Peligro de atropello/atropello marcha atrás – no transporte pasajeros.
2. Atención – lea el *Manual del operador*, peso máximo 567 kg.

Modelos para equipos (4 personas)



144-2293

decal144-2293

1. Peligro de atropello/atropello marcha atrás – no transporte pasajeros.
2. Atención – lea el *Manual del operador*, peso máximo 453 kg.



decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

La batería contiene algunos de estos símbolos, o todos ellos.

1. Riesgo de explosión
2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador*.
6. Mantenga alejadas de la batería a otras personas.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura

Montaje

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

1

Cambio del modo intermitente de Estados Unidos (EE. UU.) al de Europa (UE)

Modelos internacionales solamente

No se necesitan piezas

Procedimiento

Desconecte la conexión de puente de EE. UU. situada debajo del capó (Figura 3).

Nota: Utilice una brida para fijar la conexión suelta.

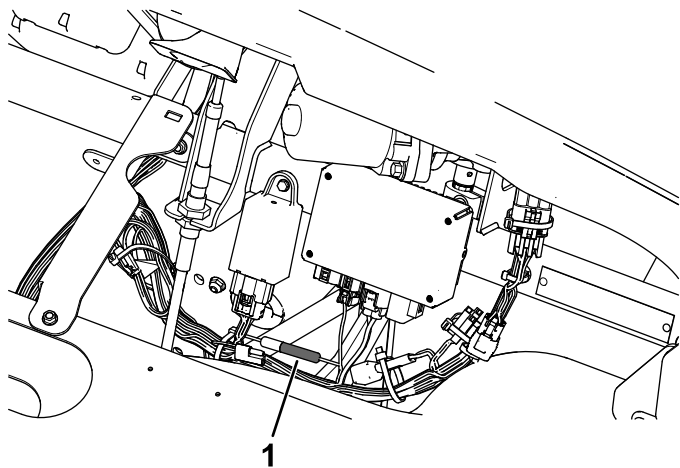


Figura 3

g400894

1. Conexión de puente de EE. UU. predeterminada

2

Conversión del velocímetro de mph a km/h

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
2. Gire el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO.
3. Mantenga pulsado el botón de la pantalla entre 3 y 6 segundos para convertir el velocímetro de mph a km/h.

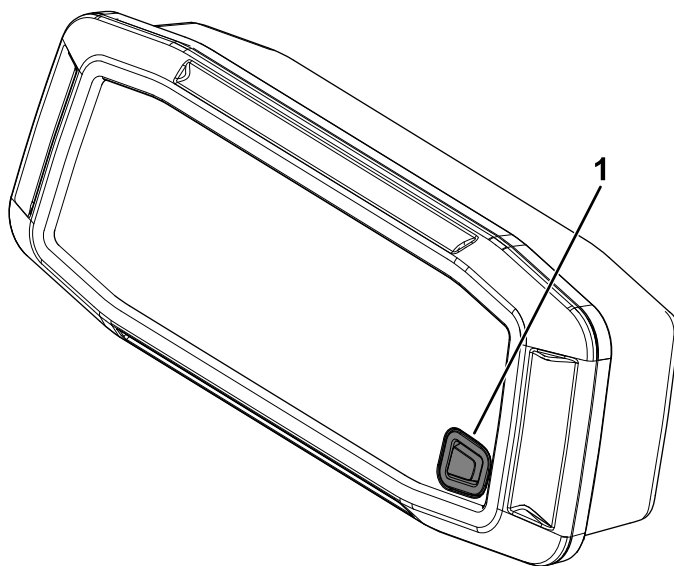


Figura 4

g367226

1. Botón

Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

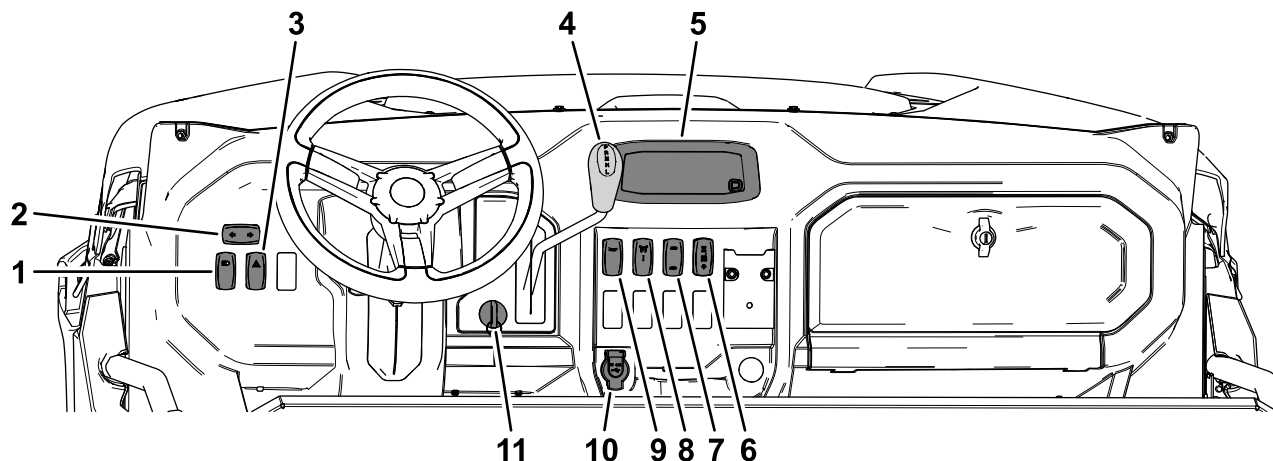
1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 39\)](#).
2. Compruebe el nivel del líquido del transeje antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de fluido del transeje \(página 55\)](#).
3. Compruebe el nivel de aceite del diferencial delantero antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero \(página 56\)](#).
4. Compruebe el nivel del refrigerante del motor antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de refrigerante del motor \(página 58\)](#).
5. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 61\)](#).
6. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).

El producto

Controles

Familiarícese con todos los controles antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina.

Panel de control



g524133

Figura 5

- | | | | |
|---------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| 1. Interruptor de faros | 4. Selector de marchas | 7. Interruptor de tracción a 2 ruedas/4 ruedas | 10. Punto de alimentación USB |
| 2. Mando de los intermitentes | 5. Pantalla | 8. Interruptor del control de crucero | 11. Interruptor de encendido |
| 3. Interruptor de luces de emergencia | 6. Interruptor de bloqueo de diferencial | 9. Interruptor del claxon | |

Interruptor de encendido

Utilice el interruptor de encendido ([Figura 5](#)) para arrancar y detener el motor. Para apagar el motor, gire el interruptor de encendido en sentido antihorario a la posición de DESCONECTADO.

El interruptor de encendido tiene 3 posiciones: DESCONECTADO, MARCHA y ARRANQUE. Gire el interruptor de encendido en sentido horario a la posición de ARRANQUE para accionar el motor de arranque. Suelte el interruptor de encendido cuando el motor arranque. El interruptor de encendido se desplaza automáticamente a la posición de CONECTADO.

Interruptor de faros

Presione el interruptor de las luces ([Figura 5](#)) hacia arriba para encender los faros o hacia abajo para apagarlos.

Mando de los intermitentes

Pulse el lado izquierdo del mando de los intermitentes ([Figura 5](#)) para activar el intermitente izquierdo y el lado derecho del mando para activar el intermitente derecho.

Nota: La posición central corresponde a desactivado.

Interruptor de luces de emergencia

Pulse el interruptor de las luces de emergencia ([Figura 5](#)) hacia arriba para encender las luces de emergencia o hacia abajo para apagarlas.

Interruptor del control de crucero

Pulse el interruptor del control de crucero ([Figura 5](#)) hacia arriba para ajustar la velocidad de avance deseada; consulte [Uso del control de crucero \(página 25\)](#).

Interruptor de bloqueo de diferencial

Utilice el interruptor de bloqueo de diferencial ([Figura 5](#)) para engranar o desengranar los diferenciales delantero y/o trasero; consulte [Uso de la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial \(página 27\)](#).

Interruptor de tracción a 2 ruedas/4 ruedas

Utilice el interruptor de tracción a 2 ruedas/4 ruedas ([Figura 5](#)) para cambiar entre la tracción a 2 ruedas o a 4 ruedas; consulte [Uso de la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial \(página 27\)](#).

Interruptor del claxon

Pulse el interruptor del claxon ([Figura 5](#)) para hacer sonar el claxon.

Punto de alimentación USB

Utilice el punto de alimentación ([Figura 5](#)) para alimentar dispositivos móviles.

Selector de marchas

Utilice el selector de marchas ([Figura 5](#)) para cambiar la transmisión entre **P** (APARCAR), **R** (MARCHA ATRÁS), **N** (PUNTO MUERTO), **H** (VELOCIDAD ALTA HACIA DELANTE), y **L** (VELOCIDAD BAJA HACIA DELANTE).

Importante: No cambie la transmisión a las posiciones de **MARCHA ATRÁS**, **VELOCIDAD ALTA** o **VELOCIDAD BAJA**, a menos que la máquina esté inmóvil con el motor a ralentí bajo; de lo contrario, podría dañar la transmisión.

Pantalla

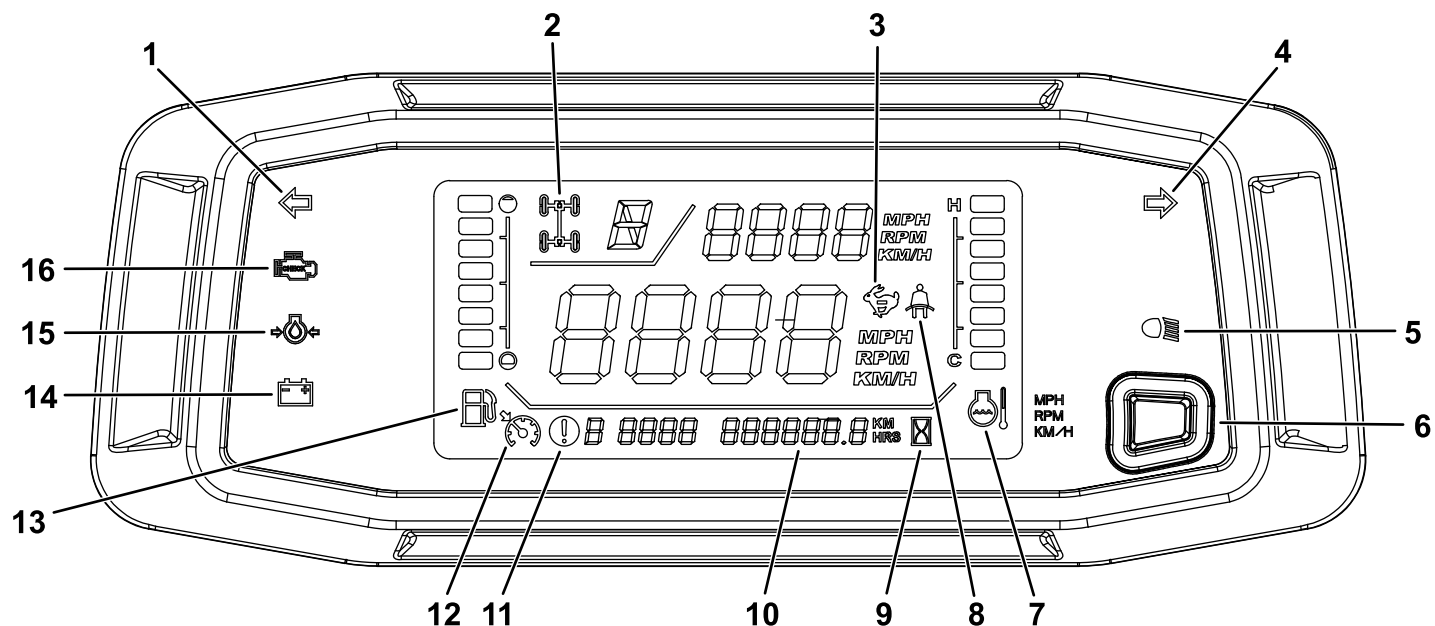


Figura 6

g513002

- | | |
|---|---|
| 1. Intermitente izquierdo | 9. Horímetro |
| 2. Indicador de tracción a 2 ruedas/tracción a 4 ruedas/bloqueo del diferencial | 10. Odómetro/horímetro |
| 3. Indicador de velocidad limitada | 11. Indicador de código de fallo |
| 4. Intermitente derecho | 12. Indicador de control de crucero |
| 5. Indicador de faros | 13. Indicador de combustible |
| 6. Botón de pantalla/control del regulador de la velocidad de avance | 14. Indicador de carga |
| 7. Indicador y piloto de la temperatura del refrigerante | 15. Indicador de advertencia de presión de aceite |
| 8. Indicador del cinturón de seguridad | 16. Indicador de revisión del motor |

Indicadores de intermitentes

El intermitente izquierdo o derecho parpadea cuando se mueve el mando del intermitente a la izquierda o a la derecha (Figura 6).

Indicador de tracción a 2 ruedas/tracción a 4 ruedas/bloqueo de diferencial

Nota: Si el indicador ([Figura 6](#)) parpadea, significa que el elemento no está engranado/activado; cuando se vuelve fijo, está engranado/activado.

Consulte la [Figura 7](#) y la tabla correspondiente para usar el interruptor de tracción a 2 ruedas/4 ruedas y el interruptor de bloqueo de diferencial juntos.

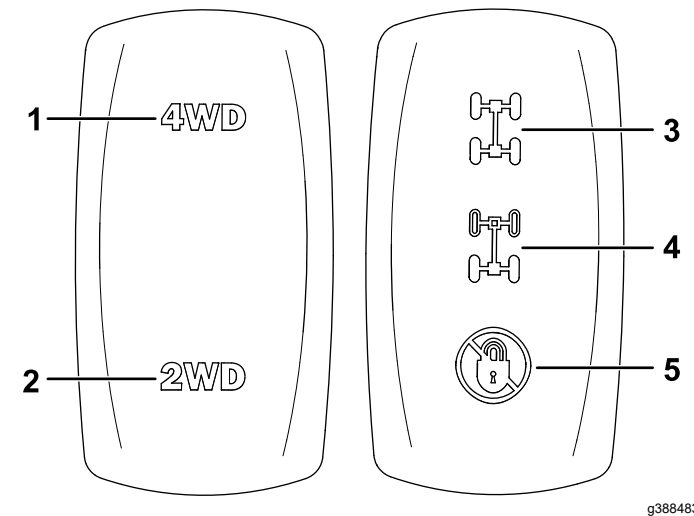


Figura 7

1. Posición arriba – engrana la tracción a 4 ruedas

4. Posición media – engrana solo el bloqueo de diferencial trasero
2. Posición abajo – engrana la tracción a 2 ruedas

5. Posición abajo – desengrana el bloqueo o los bloqueos de diferencial
3. Posición arriba – engrana los bloqueos de diferencial delantero y trasero

Posición del interruptor de tracción a 2 ruedas/4 ruedas	Posición del interruptor del bloqueo de diferencial	Resultado
2	5	Sin indicador
2	4	
2	3	 (Parpadeando – configuración inactiva)
1	5	
1	4	
1	3	

Indicador de control de crucero/velocidad limitada

Si el control de crucero está ajustado, el indicador se ilumina ([Figura 6](#)).

Si la velocidad máxima de la máquina está limitada, el indicador se ilumina. La velocidad se limita si se cumplen las siguientes condiciones:

- Está ajustado el control de crucero.
- Hay un código de fallo.
- Un cinturón de seguridad no está abrochado.

Indicador de faros

El indicador de faros se ilumina cuando los faros están en la posición de CONECTADO.

Indicador del cinturón de seguridad

El indicador de cinturón de seguridad se ilumina si el operador no se ha abrochado el cinturón de seguridad.

Nota: Si el cinturón de seguridad no está abrochado, la velocidad de la máquina se limitará.

Indicador de código de fallo

El indicador de código de fallo se ilumina y el número de código de fallo correspondiente aparece cuando se produce un fallo en la máquina.

Importante: No utilice la máquina si aparece un código de fallo; de lo contrario, pueden producirse daños graves. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Odómetro y horímetro

El odómetro/horímetro muestra el número total de horas de operación de la máquina. El horímetro (Figura 6) comienza a funcionar cuando el motor está en funcionamiento.

Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite (Figura 6) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha.

Importante: Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga la máquina, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando se arranca el motor, apague el motor y solicite ayuda a su Servicio Técnico Autorizado de

Compruebe el funcionamiento del indicador de advertencia del siguiente modo:

1. Asegúrese de que la máquina esté en la posición P (APARCAR).
2. Gire la llave de contacto a ENCENDIDO, pero no arranque el motor.

Nota: El indicador de presión del aceite debe encenderse. Si el indicador no se enciende, puede que la pantalla y/o la señal no funcionen correctamente.

Nota: Si acaba de arrancar o apagar el motor, puede que el indicador tarde unos segundos en apagarse o encenderse.

Indicador y piloto de la temperatura del refrigerante

El indicador de temperatura del refrigerante registra la temperatura del refrigerante en el motor y solo funciona cuando el interruptor de encendido está en la posición de CONECTADO (Figura 6).

Las 8 barras del refrigerante parpadean y aparece un código de fallo si el motor se sobrecalienta.

Indicador de carga

El indicador de carga se enciende cuando la batería se descarga. Si el indicador se enciende durante el uso, detenga la máquina, apague el motor y busque las posibles causas, por ejemplo la correa del alternador (Figura 6).

Importante: Si la correa del alternador está suelta o rota, no utilice la máquina hasta haber completado el ajuste o la reparación. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

Compruebe el funcionamiento de los indicadores de advertencia del siguiente modo:

- Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
- Gire la llave de contacto a CONECTADO, pero no arranque el motor. Deben encenderse los indicadores de temperatura del refrigerante, la carga y la presión del aceite. Si algún indicador no funciona, hay una avería en el sistema que debe repararse.

Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito. Se muestra únicamente cuando el interruptor de encendido está en la posición de CONECTADO (Figura 6).

Una sola barra indica un bajo nivel de combustible y 1 barra parpadeando indica que el depósito de combustible está casi vacío.

Taquímetro

El tacuómetro registra la velocidad del motor (Figura 6).

Velocímetro

El velocímetro registra la velocidad de avance de la máquina (Figura 6).

Botón de pantalla/control del regulador de la velocidad de avance

Pulse el botón (Figura 6) entre 0 y 3 segundos para cambiar entre odómetro y horímetro.

Mantenga pulsado el botón (Figura 6) entre 3 y 10 segundos para cambiar el velocímetro de mph a km/h.

Mantenga pulsado el botón durante 10 segundos o más para ajustar el regulador de la velocidad de

avance; consulte [Ajuste del regulador de la velocidad de avance](#) (página 26).

Indicador de revisión del motor

El indicador de revisión del motor se enciende para notificar al operador de una avería del motor; consulte [Solución de problemas](#) (página 66).

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador ([Figura 8](#)) le permite variar la velocidad de avance de la máquina cuando la transmisión está engranada. Al pisar el pedal del acelerador, aumentan la velocidad del motor y la velocidad de avance. Al soltar el pedal, disminuyen la velocidad del motor y la velocidad de avance.

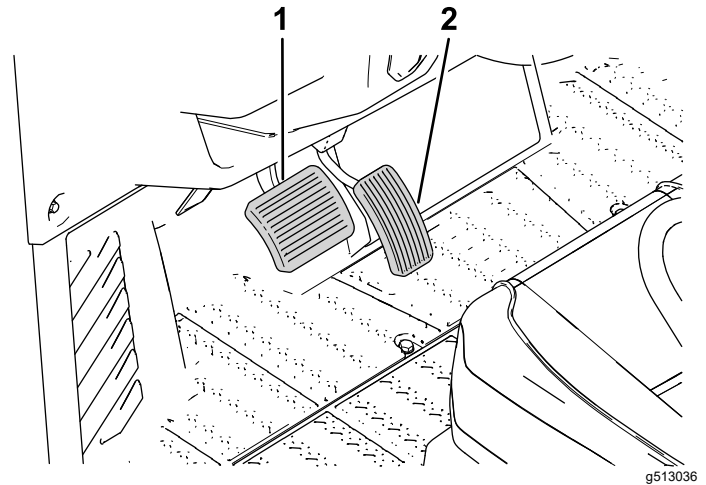


Figura 8

1. Pedal de freno

2. Pedal del acelerador

Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para reducir la velocidad o para detener la máquina ([Figura 8](#)).

⚠ CUIDADO

El uso de la máquina con los frenos desgastados o mal ajustados puede causar lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 25 mm del suelo de la máquina, purgue y/o repare los frenos.

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y el diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura total	154 cm
Longitud total	Modelo INS1H1*: 314 cm Modelo INC1H1*: 405 cm
Peso en vacío — El peso total de un vehículo operativo con los equipos originales de fábrica, lleno con la capacidad máxima de combustible del motor, aceite de motor, fluidos de la transmisión y del diferencial y refrigerante, pero sin el peso del operador, los pasajeros, los accesorios, aperos o implementos y la carga.	Modelo INS1H1*: 939 kg Modelo INC1H1*: 1075 kg
Peso bruto del vehículo (PBV) — El peso total máximo permitido del vehículo, incluyendo el peso en vacío del vehículo y los pesos combinados de todos los ocupantes del vehículo, la carga, el peso del enganche del remolque y los pesos de cualquier accesorio, implemento o apero opcional instalado. La instalación de opciones, accesorios o aperos puede reducir la capacidad de carga permitida por debajo del límite indicado.	1814 kg
Capacidad de la plataforma de carga — carga máxima, sin accesorios o aperos.	Modelo INS1H1*: 567 kg Modelo INC1H1*: 454 kg
Capacidad de remolque	Peso sobre el enganche: 91 kg Peso máximo del remolque: 907 kg
Separación del suelo	25 cm sin carga y sin operador
Distancia entre ejes	Modelo INS1H1*: 203 cm Modelo INC1H1*: 295 cm
Altura	203 cm hasta la parte superior del ROPS
Longitud de la plataforma de carga	Interior: 113 cm Exterior: 127 cm
Ancho de la plataforma de carga	Interior: 142 cm Exterior: 151 cm
Altura interior de la plataforma de carga	28 cm
Velocidad del motor	Ralentí bajo: 800 a 900 rpm Ralentí alto: 4700 a 4900 rpm

Aperos/accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Spartan que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan, o bien visite www.joinspartannation.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Spartan.

Operación

Antes del funcionamiento

Realización del mantenimiento diario

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección [Mantenimiento \(página 31\)](#).

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ PELIGRO

La presión baja de los neumáticos reduce la estabilidad de la máquina en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Infle los neumáticos con suficiente presión.

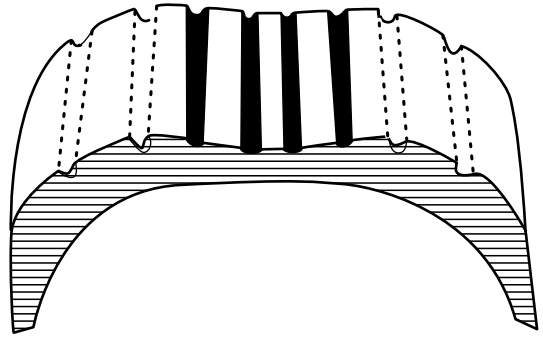
Consulte en la lista siguiente las especificaciones recomendadas para la presión de los neumáticos:

- **Presión de los neumáticos delanteros:** 1,65 bar (24 psi) aproximadamente
- **Especificación de la presión de los neumáticos traseros con carga de 227 kg o menos:** 1,65 bar (24 psi) aproximadamente
- **Presión de los neumáticos traseros con carga de más de 227 kg:** 2,21 bar (32 psi) aproximadamente

Importante: No infle los neumáticos con demasiada presión, de acuerdo con la especificación indicada en la pared lateral del neumático.

Importante: Compruebe la presión de los neumáticos frecuentemente para asegurar un inflado correcto. Si no están inflados a la presión correcta, los neumáticos se desgastarán de manera prematura y pueden hacer que se agarrote la tracción a 4 ruedas.

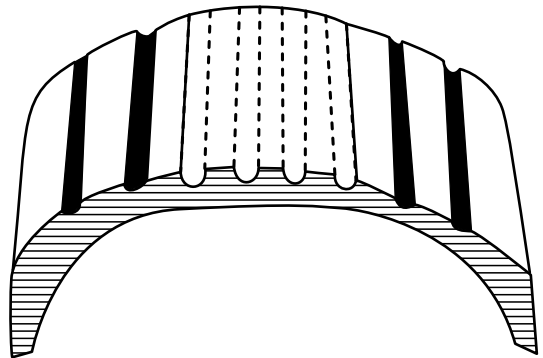
La [Figura 9](#) muestra un ejemplo del desgaste de un neumático debido a la **falta de presión**.



g395582

Figura 9

La [Figura 10](#) muestra un ejemplo del desgaste de un neumático debido a una **presión excesiva**.



g395581

Figura 10

Cómo añadir combustible

Combustible recomendado

Tipo	Gasolina sin plomo
Octanaje mínimo	87 (US) o 91 (RON; fuera de los Estados Unidos)
Etanol	No más del 10 % por volumen
Metanol	Ninguno
MTBE (éter metil tert-butílico)	Menos del 15 % por volumen
Aceite	No añadir al combustible

Utilice solamente combustible limpio y fresco (no más de 30 días de antigüedad) de origen acreditado.

Importante: Para reducir los problemas de arranque, añada estabilizador/condicionador al combustible fresco, siguiendo las indicaciones del fabricante del estabilizador/condicionador de combustible.

Consulte el manual del propietario del motor si desea más información.

Llenado del depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible: 32 litros

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible.
3. Llene el depósito hasta una distancia de 25 mm aproximadamente de la parte inferior del cuello de llenado y, a continuación, coloque el tapón.

Nota: No llene el depósito de combustible en exceso.

4. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible.
5. Limpie cualquier combustible derramado.

Rodaje de una máquina nueva

Durante las primeras 50 horas, siga estas directrices para asegurar un funcionamiento adecuado de la máquina:

- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de usar la máquina.

Nota: Deje más tiempo para que se caliente el motor al utilizar la máquina a bajas temperaturas.

- Tras usar la máquina, deje que el motor se enfríe durante unos 15 segundos antes de apagarlo.
- Compruebe los niveles de fluidos con más frecuencia durante este proceso.
- Varíe la velocidad de la máquina durante el funcionamiento y evite aceleraciones rápidas.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.

Durante el funcionamiento

Uso de la plataforma de carga

Elevación de la plataforma de carga

⚠ ADVERTENCIA

La plataforma elevada puede caerse y herir a cualquier persona que esté trabajando debajo de la misma.

- Retire cualquier material de carga de la plataforma antes de elevarla.
- Asegúrese de que la plataforma de carga esté totalmente levantada y estable antes de realizar trabajos bajo la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la plataforma de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si conduce la máquina con la plataforma elevada.

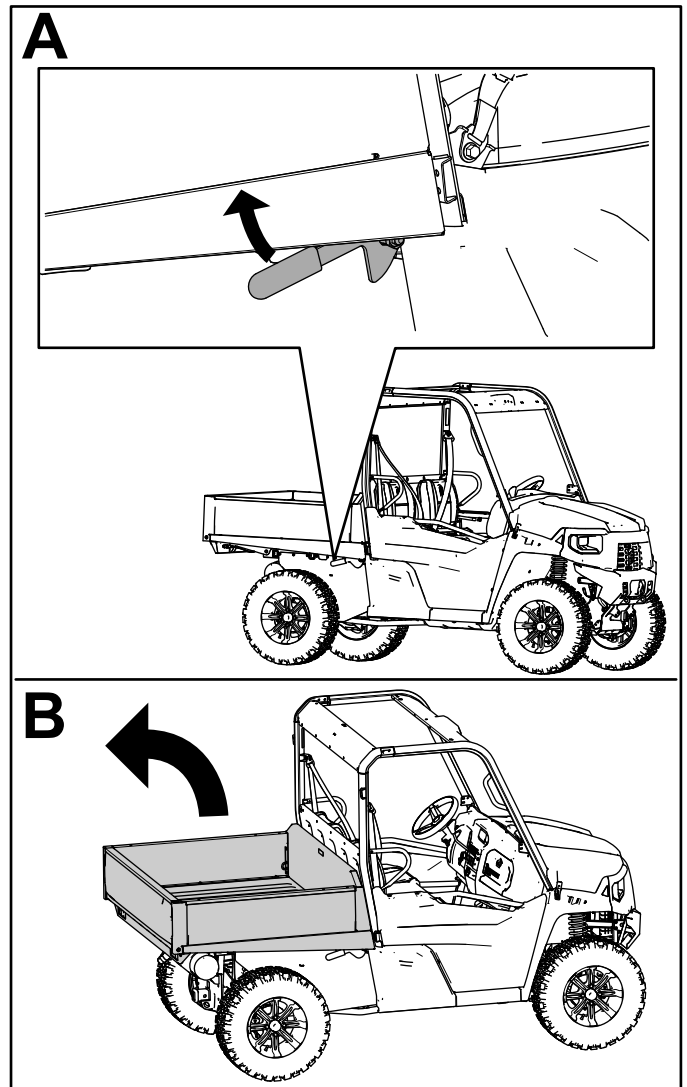
- Utilice la máquina únicamente con la plataforma de carga bajada.
- Después de vaciar la plataforma de carga, bájela.

⚠ CUIDADO

Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la plataforma de carga y suelta la palanca, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, lo que puede causarles lesiones a usted o a otras personas.

- Centre las cargas en la plataforma, si es posible.
- Sujete la plataforma de carga en la posición bajada y asegúrese de que no haya ninguna persona apoyada en la plataforma o detrás de la misma antes de soltar la palanca.
- Retire toda la carga de la plataforma antes de elevarla para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

Levante la palanca para elevar la plataforma de carga (Figura 11).



g513080

Figura 11

Bajada de la plataforma de carga

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baja la plataforma.

Presione lentamente la plataforma de carga hacia abajo hasta que se cierre con seguridad.

Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la plataforma de carga está bajada y enganchada.
2. Eleve el portón trasero con las dos manos mediante el reborde cerca de la parte superior del portón trasero (Figura 12).

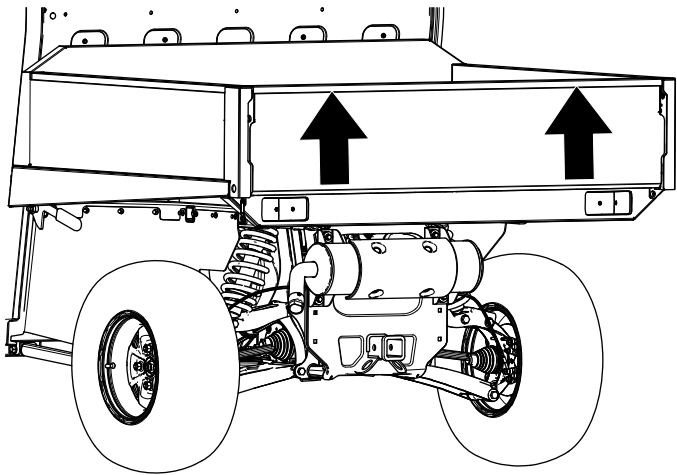


Figura 12

g513081

3. Baje el portón hasta que quede nivelado con la parte inferior de la plataforma de carga (Figura 13).

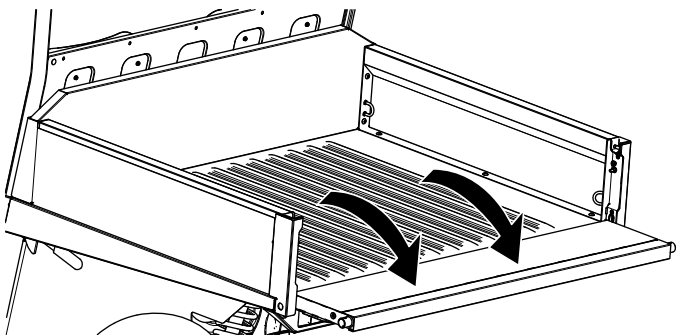


Figura 13

g513082

Cierre del portón trasero

Si ha descargado material suelto como arena, gravilla o virutas de madera de la plataforma de carga de la máquina, parte del material descargado puede haberse quedado atrapado en la zona de la bisagra del portón trasero. Antes de cerrar el portón trasero, realice los siguientes pasos.

1. Utilice las manos para retirar todo el material posible de la zona de la bisagra.
2. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente (Figura 14).

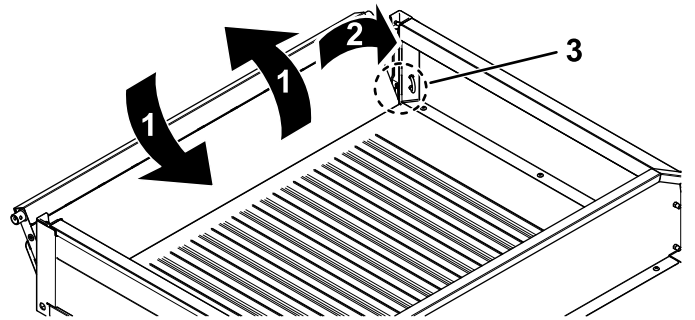


Figura 14

g356661

1. Gire el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás.
2. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente.
3. Zona de la bisagra

3. Mueva el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás, con breves sacudidas (Figura 14).

Nota: Esto ayuda a alejar el material de la zona de la bisagra.

4. Baje el portón trasero y compruebe si queda material en la zona de la bisagra.
5. Repita los pasos 1 a 4 hasta que haya eliminado todo el material de la zona de la bisagra.
6. Gire el portón hacia arriba y levántelo hasta que entre en las muescas de la plataforma de carga.

Conducción de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

La sobrecarga puede causar una pérdida de control y accidentes.

No supere el peso bruto del vehículo (PBV) de la máquina. Consulte el PBV indicado en la sección Especificaciones.

⚠ ADVERTENCIA

Si los brazos o las piernas de cualquier ocupante del vehículo quedan por fuera de la máquina, pueden producirse lesiones personales.

Los brazos y las piernas de todos los ocupantes deben estar dentro de la máquina en todo momento.

1. Pise el pedal de freno.
2. Mueva el selector de marchas a la posición que desee.
3. Suelte el pedal del freno y pise lentamente el pedal del acelerador.

Importante: Detenga siempre la máquina antes de cambiar de marcha.

Utilice la tabla siguiente para determinar la velocidad de avance de cada marcha al utilizar la máquina.

Marcha	Velocidad máxima (km/h)	Velocidad máxima (mph)
R (MARCHA ATRÁS)	0 a 24	0 a 15
H (VELOCIDAD ALTA HACIA DELANTE)	0 a 72	0 a 45
L (VELOCIDAD BAJA HACIA DELANTE)	0 a 24	0 a 15

Nota: Si se deja la llave de contacto en la posición de CONECTADO durante largos periodos de tiempo sin que el motor esté en marcha, se descarga la batería.

Uso del control de cruceo

Para utilizar el control de cruceo, debe llevar abrochado el cinturón de seguridad y debe estar conduciendo a la siguiente velocidad según la marcha que esté seleccionada:

- **Marcha H (Velocidad alta hacia delante)** – 6 km/h o más
 - **Marcha L (Velocidad baja hacia delante)** – 3 km/h o más
1. Mueva el interruptor de control de cruceo a la posición de ACTIVADO (Figura 15).
 2. Al llegar a la velocidad de avance deseada, pulse el interruptor del control de cruceo hacia arriba para accionar/ajustar el control de cruceo (Figura 15).

Para aumentar la velocidad de cruceo, pulse el interruptor hacia arriba hasta que llegue a la velocidad deseada (Figura 15).

Nota: Pulse el botón 1 vez para aumentar la velocidad de avance en incrementos de 1 km/h.

Para desengranar el control de cruceo, pulse el interruptor hacia abajo, a la posición DESCONECTADO (Figura 15).

Nota: Al pisar el pedal de freno, el control de cruceo se desengrana.

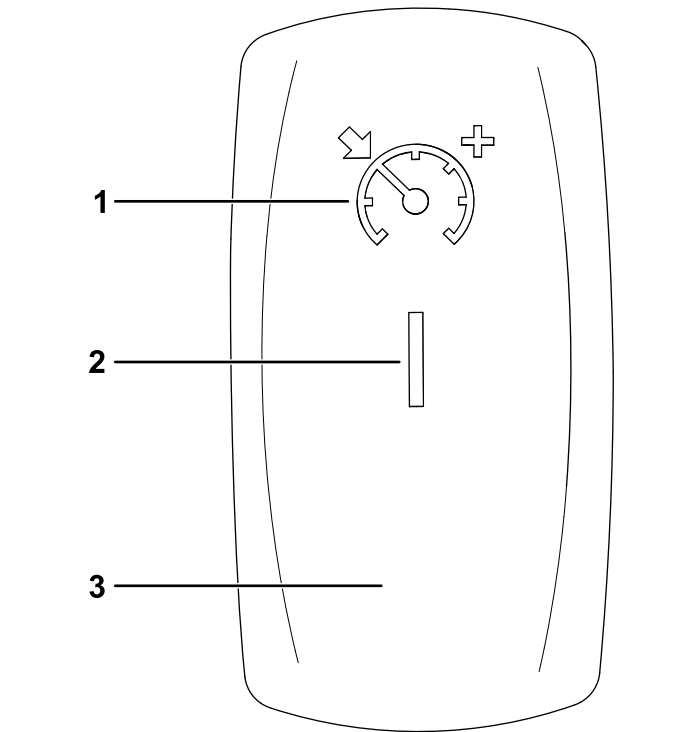


Figura 15

1. Ajustar el control de cruceo/aumentar la velocidad de cruceo
2. Posición de CONECTADO
3. Posición DESCONECTADO

Ajuste del regulador de la velocidad de avance

1. Mantenga pulsado el botón (Figura 16) durante al menos 10 segundos.
La velocidad establecida parpadeará.
2. Pulse el botón 1 vez para aumentar la velocidad de avance en incrementos de 1 km/h.

Nota: La velocidad máxima predeterminada hasta la que puede aumentar es 72 km/h.

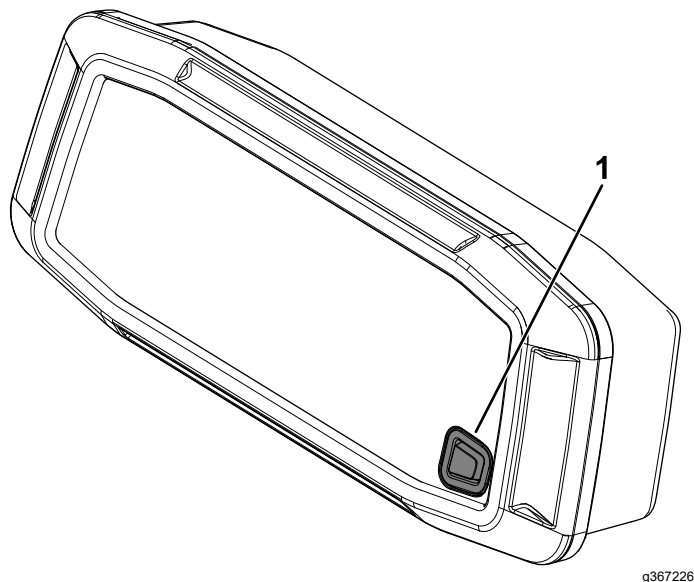


Figura 16

1. Botón

Parada de la máquina

Para detener la máquina, quite el pie del pedal del acelerador y pise el pedal de freno.

Parada del motor

1. Pare la máquina.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Gire el interruptor a la posición de DESCONECTADO y retire la llave.

Uso de la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial

⚠ ADVERTENCIA

Un uso inadecuado de la tracción a 4 ruedas/del bloqueo de diferencial puede producir una pérdida de control o daños en la máquina o en el césped.

- La velocidad de la máquina debe ser de 16 km/h o menos para accionar la tracción a 4 ruedas.
- La velocidad de la máquina debe ser de 8 km/h o menos para accionar los bloqueos de diferencial.
- Puede liberar la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial con la máquina en movimiento. La tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial pueden permanecer engranados mientras haya carga sobre el eje. La tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial se desengranan al retirar la carga del eje.
- Utilice la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial únicamente si es necesario para mejorar el contacto con el suelo.

⚠ ADVERTENCIA

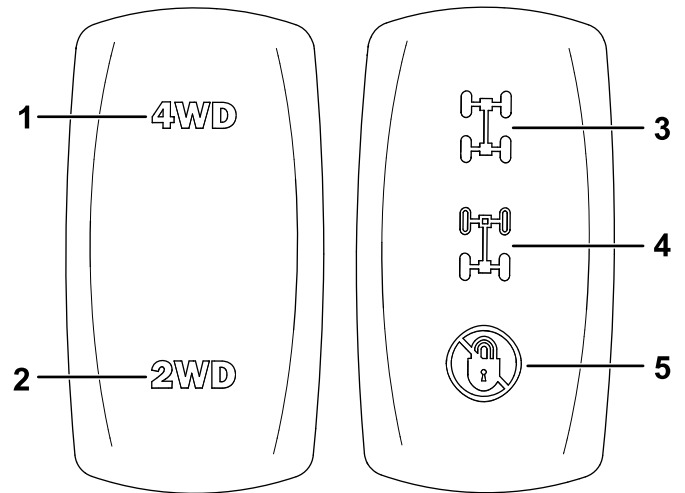
Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente causará lesiones graves.

- La tracción adicional que está disponible con la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial puede ser suficiente para acabar en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado pronunciada para poder girar. Extreme las precauciones al conducir con la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial activado, sobre todo en pendientes más pronunciadas.
- Si la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial están activados mientras se hace un giro cerrado a alta velocidad y una de las ruedas interiores se levanta del suelo, puede producirse una pérdida de control que podría hacer que la máquina patinara. Utilice la tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial únicamente a velocidades bajas.

Engranaje de la tracción a 4 ruedas

1. Asegúrese de que la velocidad de la máquina sea de 16 km/h o menos y de que no esté pisando el pedal del acelerador.
2. Pulse el interruptor de tracción a 2 ruedas/tracción a 4 ruedas (**Figura 17**) hacia arriba para engranar la tracción a 4 ruedas.

Nota: Puede desengranar la tracción a 4 ruedas a cualquier velocidad.



g388483

Figura 17

- | | |
|--|---|
| 1. Posición arriba – engrana la tracción a 4 ruedas | 4. Posición media – engrana el bloqueo de diferencial trasero |
| 2. Posición abajo – engrana la tracción a 2 ruedas | 5. Posición abajo – desengrana el bloqueo o los bloqueos de diferencial |
| 3. Posición arriba – engrana los bloqueos de diferencial delantero y trasero | |

Desengranaje de la tracción a 4 ruedas

Sin pisar el pedal del acelerador, engrane la tracción a 4 ruedas pulsando el interruptor de tracción a 2 ruedas/tracción a 4 ruedas hasta la posición de abajo (**Figura 17**).

Nota: El icono de tracción a 4 ruedas no se iluminará en la pantalla cuando el interruptor esté desactivado.

Nota: Puede liberar la tracción a 4 ruedas con la máquina en movimiento. La tracción a 4 ruedas puede permanecer engranada mientras haya carga sobre el eje. La tracción a 4 ruedas se desengrana al retirar la carga del eje.

Engranaje de los bloqueos de diferencial

1. Asegúrese de que la velocidad de la máquina sea de 8 km/h o menos y de que no está pisando el pedal del acelerador.
2. Pulse el interruptor de bloqueo de diferencial hasta la posición media para accionar el bloqueo de diferencial trasero (Figura 17).

Pulse el interruptor de bloqueo de diferencial hasta la posición de arriba para accionar los bloqueos de diferencial delantero y trasero (Figura 17).

Nota: Los bloqueos de diferencial solo están activados si está presionado el interruptor de bloqueo de diferencial.

Nota: El icono del bloqueo de diferencial aparece en la pantalla cuando se engrana el bloqueo de diferencial.

Desengranaje de los bloqueos de diferencial

Sin pisar el pedal del acelerador, desengrane los bloqueos de diferencial pulsando el interruptor de bloqueo de diferencial hasta la posición de abajo (Figura 17).

Nota: El icono de los bloqueos de diferencial no se iluminará en la pantalla cuando el interruptor esté desengranado.

Nota: Puede liberar los bloqueos de diferencial con la máquina en movimiento. Los bloqueos de diferencial pueden permanecer activados mientras haya carga sobre el eje. Los bloqueos de diferencial se desactivan al retirar la carga del eje.

Control del acelerador del motor mientras está en la posición de P (APARCAR)

Si va a calentar el motor en climas fríos, o si necesita cargar la batería con el motor, realice lo siguiente:

1. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
2. Con un pie en el pedal del freno, pise al mismo tiempo con el otro pie el pedal del acelerador.

Nota: No hay ningún control del acelerador mientras la máquina se encuentre en la posición N (PUNTO MUERTO).

Carga de la plataforma de carga

Observe las normas siguientes durante la carga de la plataforma y la operación de la máquina:

- Observe la capacidad de carga de la máquina y limite el peso de la carga transportada en la plataforma, según se describe en [Especificaciones \(página 20\)](#) y en la etiqueta de peso bruto del vehículo de la máquina.

Nota: La carga nominal especificada se refiere al uso de la máquina en una superficie llana solamente.

- Reduzca el peso de la carga en la plataforma al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos de la máquina.
- Reduzca el peso de la carga si los materiales son altos (y si tienen un centro de gravedad alto), como por ejemplo una pila de ladrillos, vigas de madera o sacos de fertilizante. Distribuya la carga al nivel más bajo posible, asegurándose de que la carga no reduce la visibilidad por detrás de la máquina durante la conducción.
- Mantenga la carga centrada en la plataforma de la siguiente manera:
 - Distribuya el peso uniformemente de un lado a otro de la plataforma de carga.

Importante: Los vuelcos son más probables si la plataforma está cargada en un lado.

- Distribuya el peso de la carga uniformemente en la plataforma desde adelante hacia atrás.

Importante: Puede perder el control de la dirección o la máquina puede volcar si coloca la carga detrás del eje trasero, reduciendo la tracción de los neumáticos delanteros.

- Extreme las precauciones al transportar cargas sobredimensionadas en la plataforma, sobre todo si no es posible centrar el peso de la carga sobredimensionada en la plataforma de carga.
- Siempre que sea posible, amarre la carga a la plataforma para que no se mueva.
- Si transporta líquido, extreme las precauciones al conducir la máquina cuesta arriba o cuesta abajo, al cambiar repentinamente de velocidad o durante las paradas, o al conducir sobre terrenos irregulares.

La capacidad de la plataforma de carga es de 0,45 m³. La cantidad (el volumen) de material que se puede cargar en la plataforma sin superar la carga nominal

de la máquina puede variar mucho, dependiendo de la densidad del material.

Consulte la tabla siguiente para conocer los límites de volumen de la carga con diversos materiales:

Material	Densidad	Capacidad máxima de la caja de carga (en una superficie nivelada)
Gravilla, seca	1522 kg/m ³	Lleno
Gravilla mojada	1922 kg/m ³	¾ llena
Arena seca	1442 kg/m ³	Lleno
Arena mojada	1922 kg/m ³	¾ llena
Madera	721 kg/m ³	Lleno
Corteza	< 721 kg/m ³	Lleno
Tierra, compactada	1602 kg/m ³	¾ llena (aproximadamente)

Después del funcionamiento

Transporte de la máquina

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente.

Consulte en [Figura 18](#) y [Figura 19](#) la ubicación de los puntos de amarre de la máquina.

Nota: Cargue la máquina en el remolque con la parte delantera de la máquina hacia adelante.

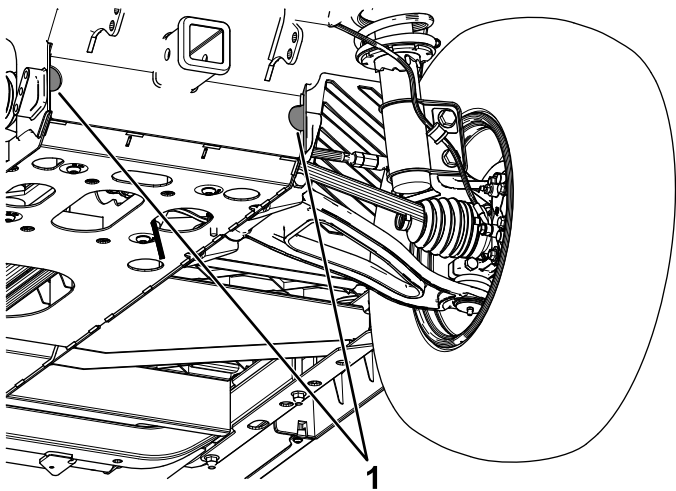


Figura 18

1. Puntos de amarre delanteros

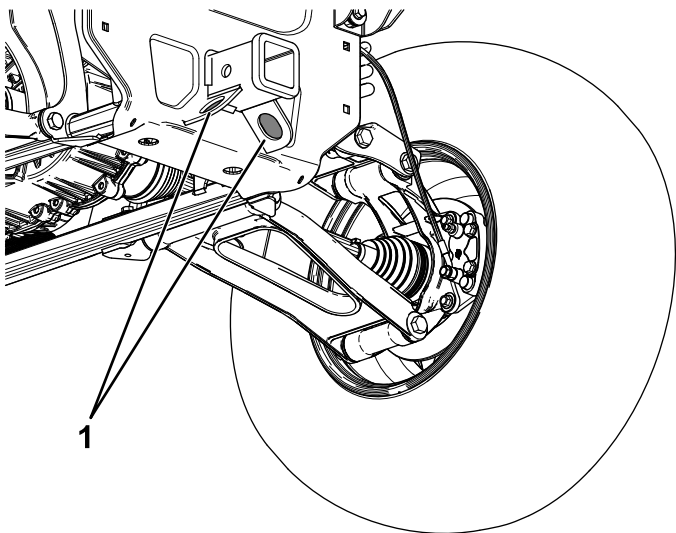


Figura 19

1. Puntos de amarre traseros

Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, se puede remolcar la máquina una corta distancia, pero no debe ser un procedimiento estándar.

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.

No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h.

Nota: La dirección asistida puede que no funcione, por lo que costará más trabajo dirigir la máquina.

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

1. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina ([Figura 18](#)).
2. Mueva el selector de marchas a la posición de N (PUNTO MUERTO).

Remolcado

La máquina es capaz de tirar de remolques y accesorios. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado para adquirir enganches de remolque.

La máquina puede tirar de remolques con un peso bruto máximo de hasta 907 kg.

Cargue siempre un remolque con aproximadamente el 60 % del peso de la carga del remolque hacia la parte delantera del eje del remolque. No supere un peso sobre el enganche de 91 kg en el enganche del remolque de la máquina.

Al transportar cargas o tirar de un remolque, no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

Importante: Para reducir el potencial de daños en la correa de transmisión, utilice la posición de L (RANGO BAJO) al remolcar.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 50 horas	• Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa. • Compruebe la holgura axial de las válvulas de admisión/escape. Haga los ajustes necesarios. • Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el cinturón o los cinturones de seguridad por si presentan signos de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante. • Retire los residuos de la zona del motor y del radiador según necesidad. • Compruebe el nivel del líquido de frenos. Compruebe el nivel de fluido de frenos antes de arrancar el motor.
Cada 100 horas	• Compruebe el estado de las ruedas y los neumáticos. • Compruebe la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados. • Compruebe la alineación de las ruedas delanteras. • Compruebe los frenos.
Cada 250 horas	• Engrase la máquina (lubricar más a menudo en condiciones de trabajos pesados). • Cambie el filtro del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Cambie el aceite de motor y el filtro. • Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa. Si la correa está desgastada o dañada, cambie la correa. • Compruebe la válvula de ventilación positiva del cigüeñal (PCV). Límpiela si es necesario. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe el nivel de fluido del transeje. • Compruebe el estado de la correa de transmisión y limpie los embragues.
Cada 500 horas	• Compruebe los cables de la bujía. • Compruebe la holgura axial de las válvulas de admisión/escape. Haga los ajustes necesarios. • Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el aceite del transeje. • Compruebe el nivel de aceite del diferencial delantero. • Compruebe las mangueras de refrigerante en busca de grietas, partes hinchadas o deterioradas. • Sustituya la correa de transmisión.
Cada 750 horas	• Compruebe las bujías.
Cada 1000 horas	• Cambie el aceite del diferencial delantero. • Cómo cambiar el refrigerante del motor. • Cambiar el líquido de frenos.

Nota: Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico, visite www.joinspartannation.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del manual del propietario del motor.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene debidamente la máquina, los sistemas de la misma podrían fallar de forma prematura, con lo que podría sufrir lesiones usted o causarlas a otras personas.

Mantenga la máquina correctamente y en buenas condiciones de funcionamiento, según lo indicado en estas instrucciones.

⚠ CUIDADO

Las tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del fumigador solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado.

- Evite riesgos de incendio y tenga equipos de prevención de incendios a mano en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar niveles de fluidos o para buscar fugas de combustible, electrolito de la batería o refrigerante.
- No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Apague el motor y retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

Lista de comprobación del mantenimiento diario recomendado

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe el funcionamiento del selector de marchas.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del líquido de frenos.							
Compruebe el nivel de fluido del transeje.							
Compruebe el filtro de aire.							
Limpie las aletas del radiador.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Lave la máquina.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales

Importante: Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado:

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de 10 °C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en condiciones de mucho polvo

- Trabajos de construcción
- Después de usar el vehículo de forma prolongada en barro, arena, agua o en condiciones similares de suciedad, realice lo siguiente:
 - Haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto evita que el material abrasivo cause un desgaste excesivo.
 - Lave la máquina solo con agua o con un detergente suave.

Importante: No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.

Procedimientos previos al mantenimiento

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Eleve y vacíe la plataforma de carga.
4. Apague el motor y retire la llave.
5. Deje que se enfríe la máquina antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
6. Desconecte el cable negativo (-) del borne de la batería.

Elevación de la máquina

⚠ PELIGRO

Una máquina sobre un gato puede ser inestable y resbalarse del mismo, con lo que puede producir lesiones a cualquier persona que se encuentre debajo de la máquina.

- No arranque la máquina si está sobre un gato, porque la vibración del motor o cualquier movimiento de las ruedas podría hacer que la máquina se cayera del gato.
- Retire siempre la llave del interruptor de encendido antes de bajarse de la máquina.
- Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sobre un gato.

Al elevar la parte delantera de la máquina con un gato, coloque siempre un bloque de madera (u otro material similar) entre el gato y el bastidor de la máquina.

El punto de apoyo para gatos en la parte delantera de la máquina se encuentra en la placa inferior del bastidor delantero (Figura 20).

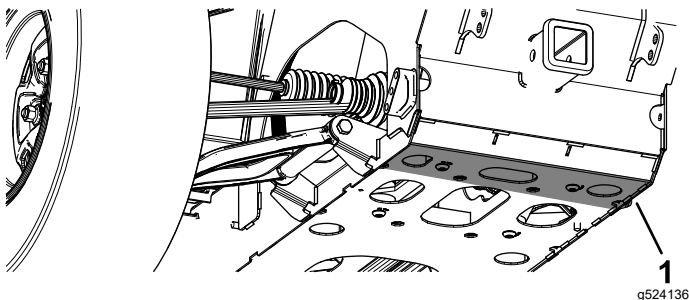


Figura 20

1. Punto de apoyo delantero para gatos

El punto de apoyo para gatos en la parte trasera de la máquina se encuentra en el soporte de sujeción trasero (Figura 21).

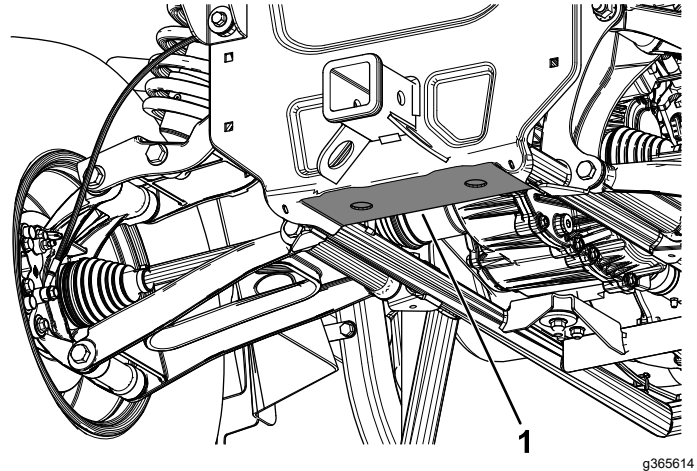


Figura 21

1. Punto de apoyo trasero para gatos

Acceso al capó

Cómo levantar el capó

1. Tire hacia arriba de los cierres de goma de cada lado del capó.
2. Levante el capó.

Cómo cerrar el capó

1. Baje el capó suavemente.
2. Sujete el capó alineando los cierres de goma con los anclajes situados en cada lado del capó ([Figura 22](#)).

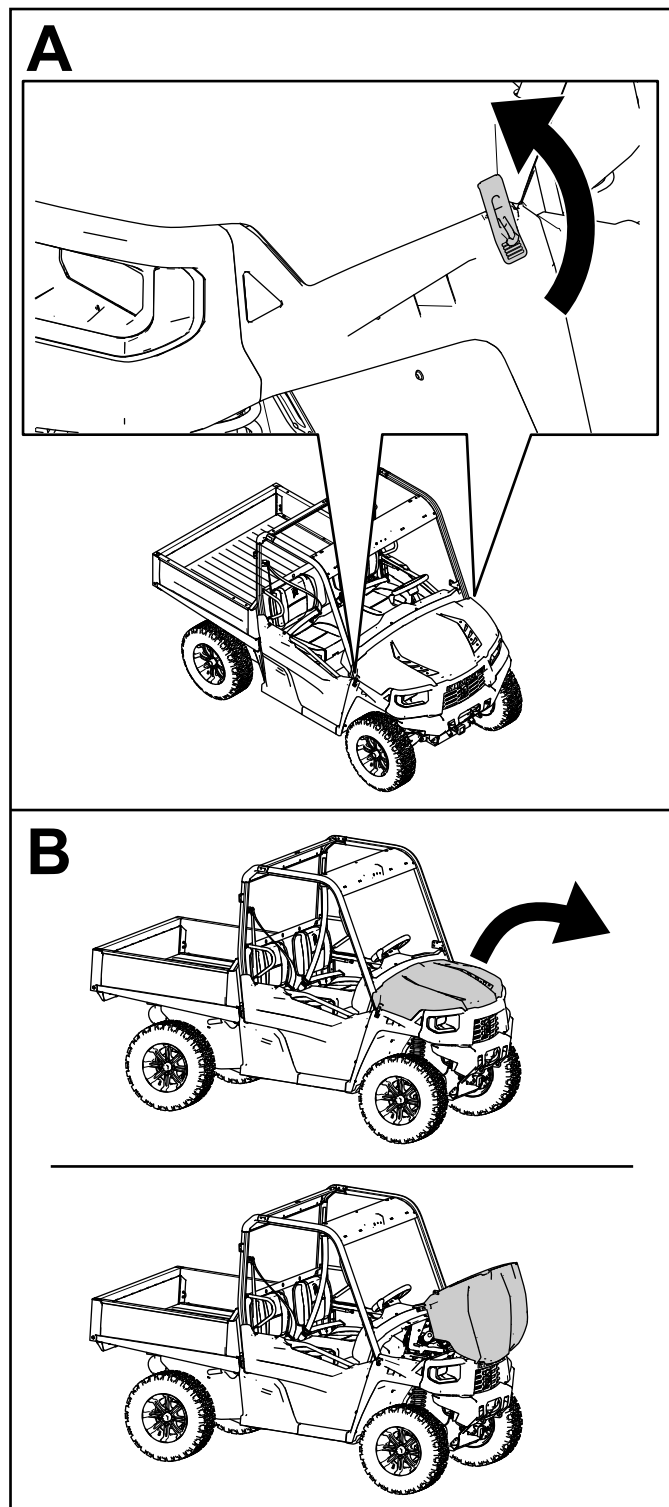


Figura 22

g524378

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Engrase la máquina (lubricar más a menudo en condiciones de trabajos pesados).

Tipo de grasa: Grasa de litio N.º 2

1. Limpie el engrasador con un trapo para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo.
2. Usando una pistola de engrasar, aplique grasa en los engrasadores de la máquina.
3. Limpie el exceso de grasa de la máquina.

La posición de los engrasadores y las cantidades necesarias son:

- **Pivotes de los brazos de control delanteros (2);** consulte la [Figura 23](#)

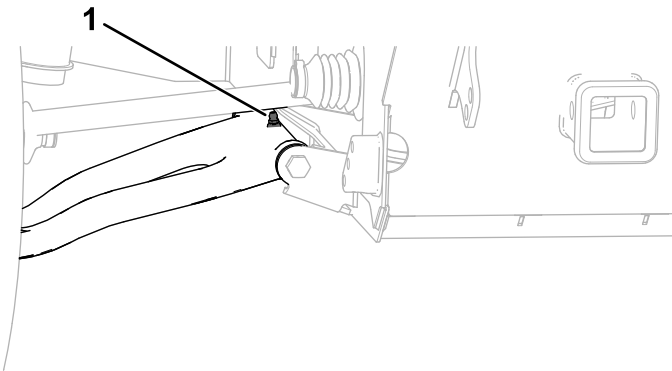


Figura 23

Lado derecho ilustrado

1. Engrasador - pivote del brazo de control delantero

- **Pivotes de los brazos de control traseros (4);** consulte la [Figura 24](#)

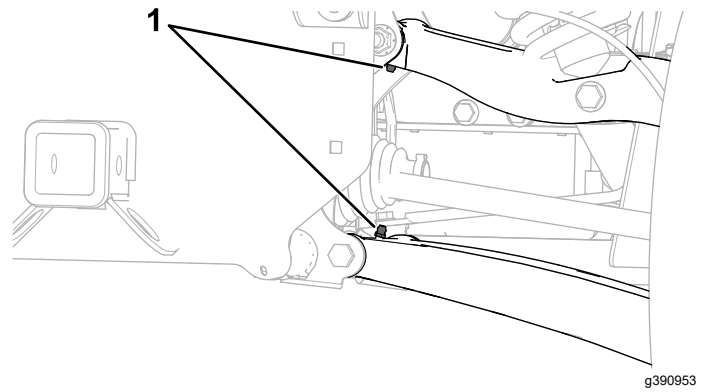
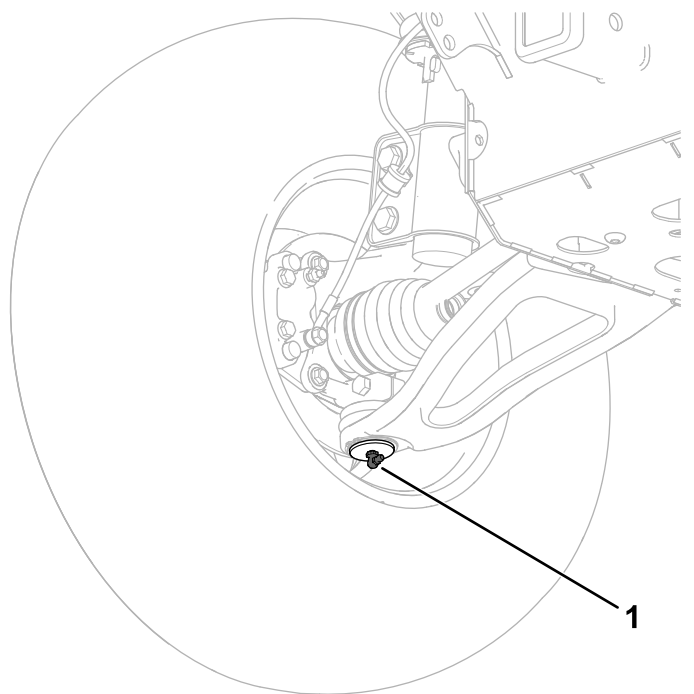


Figura 24

Lado derecho ilustrado

1. Engrasadores - pivotes del brazo de control trasero

- **Articulaciones esféricas (2);** consulte la [Figura 25](#)



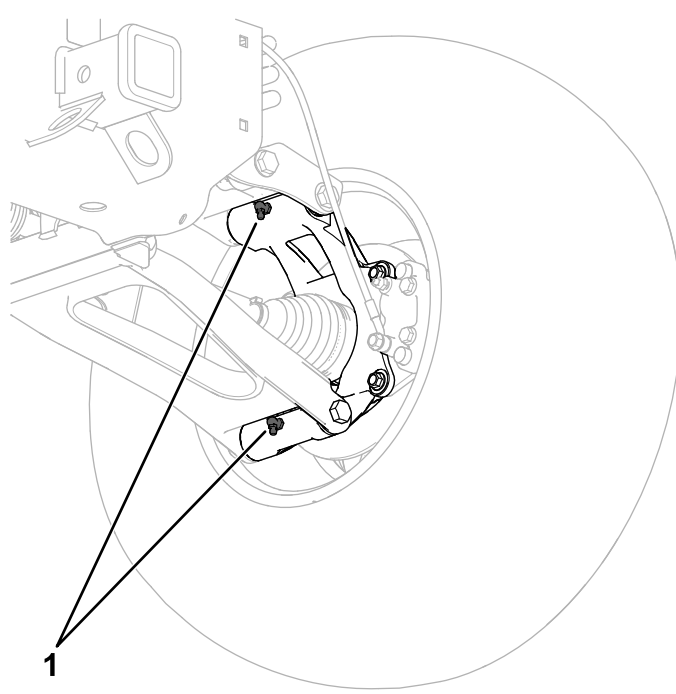
g390950

Figura 25

Se muestra el lado derecho

1. Engrasador - articulación esférica

- **Pivotes de las manguetas de dirección traseras (4);** consulte la [Figura 26](#)



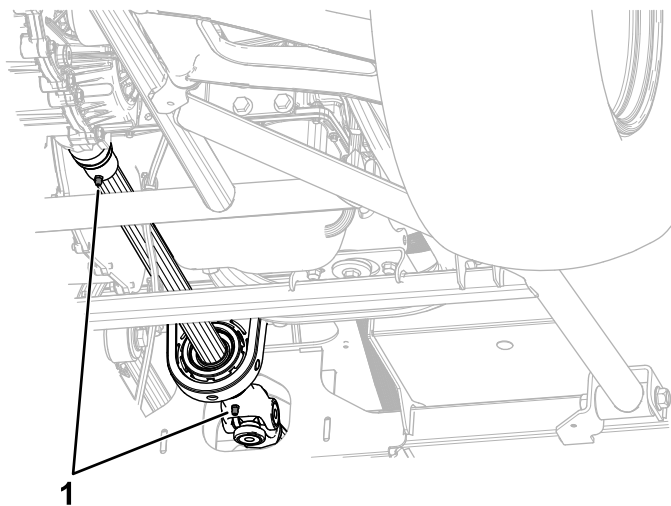
g390952

Figura 26

Lado derecho ilustrado

1. Engrasadores - pivotes de las manguetas de dirección traseras

- **Árbol de transmisión (2);** consulte la [Figura 27](#)



g357005

Figura 27

1. Engrasador - árbol de transmisión

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Cambie el filtro del limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Inspeccione el limpiador de aire y las mangueras periódicamente para mantener una protección máxima del motor y asegurar una vida máxima. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.

Tipo: Pieza Spartan 108-3810; consulte a su Servicio Técnico Autorizado.

1. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 28).

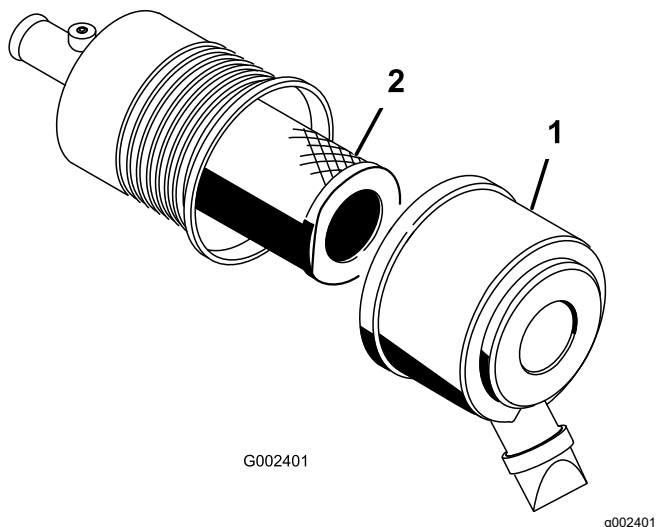


Figura 28

1. Tapa del limpiador de aire 2. Filtro

2. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
3. Extraiga con cuidado el filtro del cuerpo del limpiador de aire (Figura 28).

Nota: Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

Nota: No intente limpiar el filtro.

4. Inspeccione los filtros nuevos mirando dentro de los mismos mientras dirige una luz potente al exterior del filtro.

Nota: Cualquier agujero del filtro se verá como un punto luminoso. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Si el filtro está dañado, no lo use.

Nota: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados el filtro de aire y la tapa.

5. Introduzca el filtro con cuidado sobre el tubo de la carcasa (Figura 28).

Nota: Asegúrese de que está bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

6. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado hacia arriba, y fije los cierres (Figura 28).

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 250 horas—Cambie el aceite de motor y el filtro.

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

Nota: Elimine el aceite de motor y los filtros usados en un centro de reciclaje homologado.

Especificaciones de aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; sin embargo, es necesario comprobar el nivel de aceite antes de arrancar el motor por primera vez. Compruebe el nivel de aceite antes de utilizar la máquina cada día o cada vez que use la máquina.

Tipo de aceite: clasificación API de SJ o superior

Capacidad del cárter: 2,8 L si se cambia el filtro

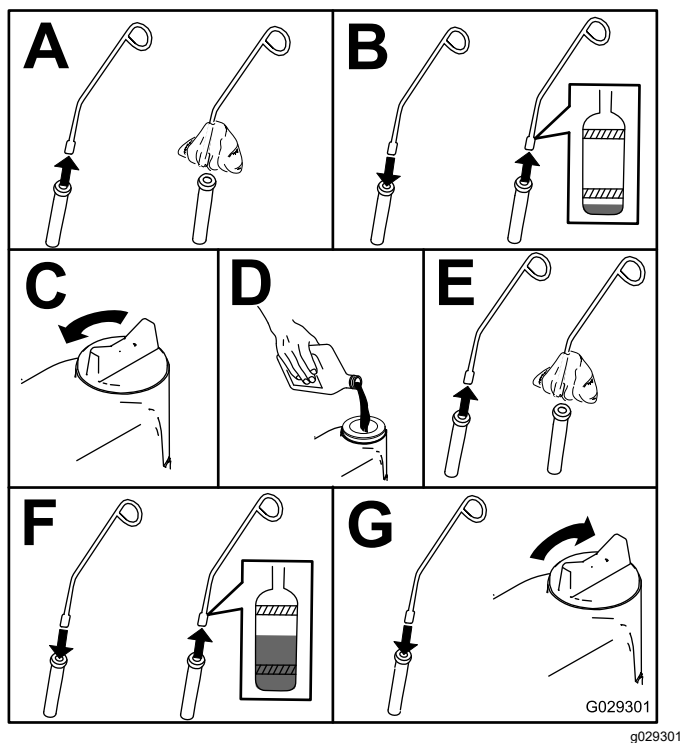
Viscosidad/grado de aceite:

- Aceite de motor SAE 15W-40 para temperaturas ambiente superiores a -20 °C
- Aceite de motor SAE 5W-30 para temperaturas ambiente inferiores a -20 °C

Comprobación del nivel de aceite del motor

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.

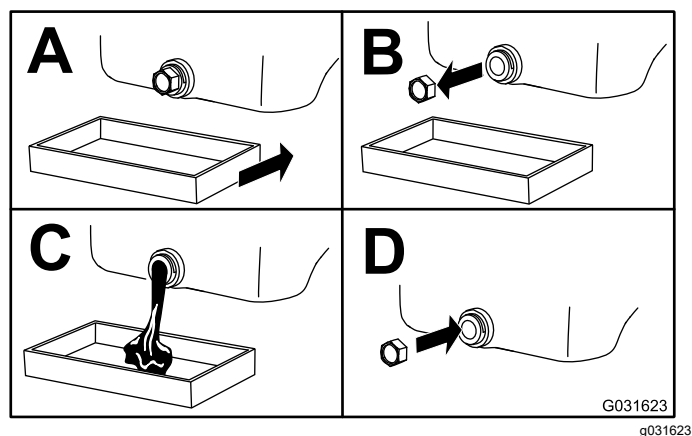
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma de carga.
5. Compruebe el nivel de aceite del motor, según se muestra en [Figura 29](#).



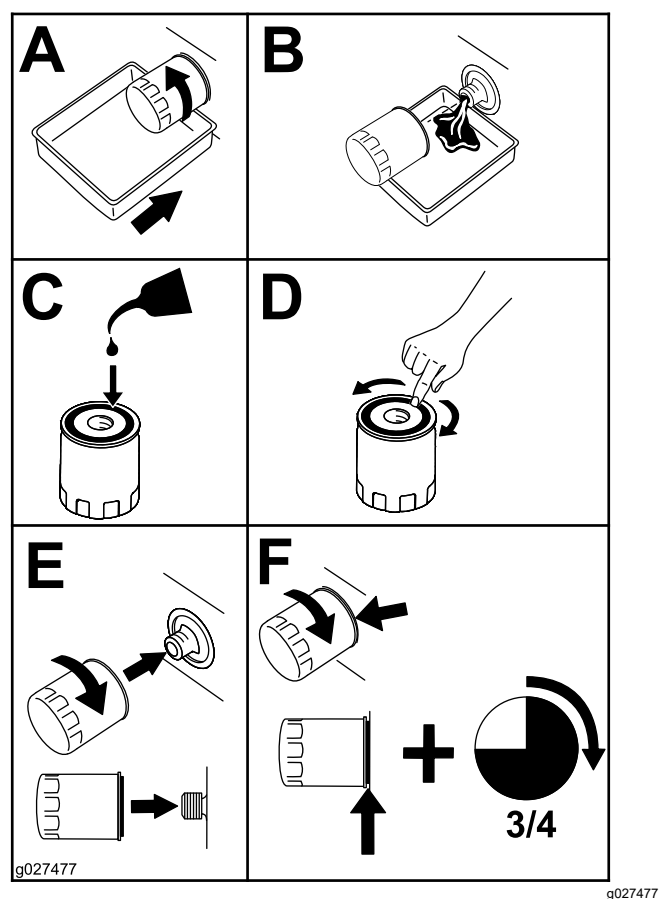
Cambio del aceite y del filtro del motor

Si es posible, ponga en marcha el motor justo antes de cambiar el aceite, porque el aceite caliente fluye mejor y arrastra más contaminantes que el aceite frío.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma de carga.
5. Cambie el aceite del motor, tal y como se muestra en [Figura 30](#).



6. Sustituya el filtro de aceite del motor tal y como se muestra en la [Figura 31](#).



7. Llene el cárter con aceite; consulte [Especificaciones de aceite del motor \(página 39\)](#).

Mantenimiento de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 750 horas—Compruebe las bujías.

Tipo: Pieza Spartan 145-2128; consulte a su Servicio Técnico Autorizado.

Hueco entre electrodos: 1 mm

Importante: Si la bujía está agrietada, sucia o de otra manera deteriorada, debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía que caerán dentro del cilindro. El resultado suele ser un motor dañado.

Nota: Debe retirar y comprobar la bujía en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

1. Limpie la zona alrededor de la bujía para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
2. Retire el cable del terminal de la bujía.
3. Retire la bujía de la culata.
4. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados (Figura 32).

Nota: No utilice una bujía dañada o desgastada. Cámbiela por una bujía nueva del tipo especificado.

5. Ajuste el hueco entre los electrodos central y lateral a 1 mm, tal y como se muestra en la Figura 32.
6. Instale la bujía en la culata y apriete la bujía a entre 20 y 28 N·m.
7. Instale el cable de la bujía.
8. Repita los pasos 1 a 7 para las demás bujías.

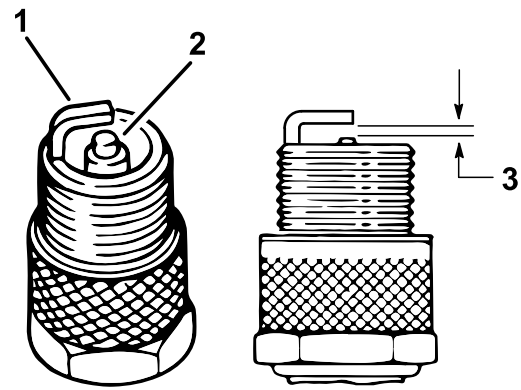


Figura 32

g388221

1. Electrodo lateral
2. Aislante del electrodo central
3. Distancia entre electrodos (no a escala)—1 mm

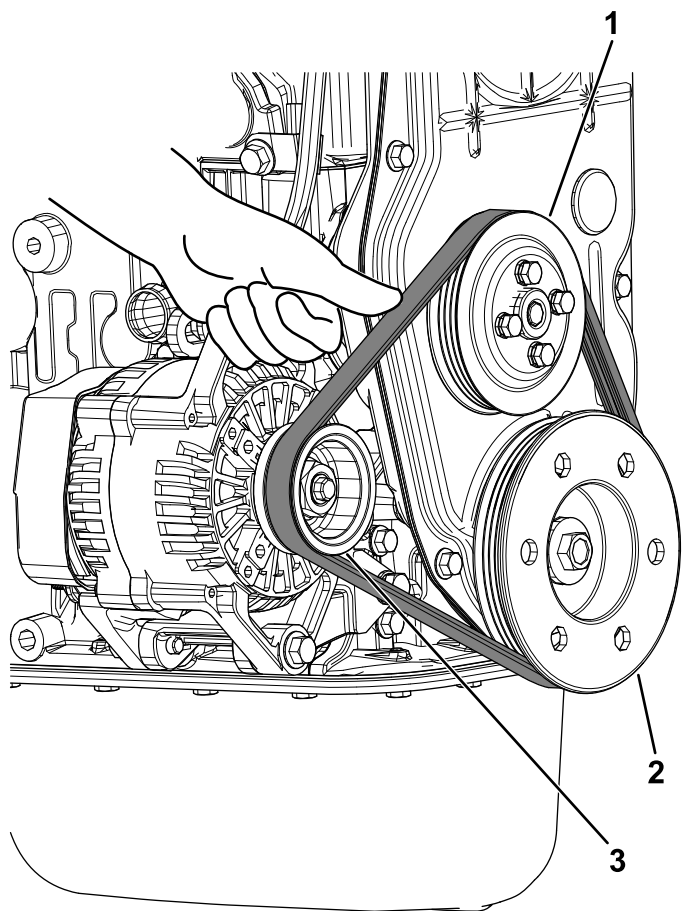
Comprobación y ajuste de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa.

Cada 250 horas—Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa. Si la correa está desgastada o dañada, cambie la correa.

1. Mida la desviación de la correa aplicando 98 N a la correa entre la polea del ventilador y la correa del alternador (Figura 33).

La correa debe desviarse de 8 a 10 mm.



g367255

Figura 33

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Polea del ventilador | 3. Polea del alternador |
| 2. Polea del cigüeñal | |

2. Si fuera necesario, ajuste la tensión de la correa del siguiente modo:
3. Afloje el perno de ajuste del alternador superior.
4. Ajuste el alternador hasta que la correa se tense correctamente.

Puede utilizar una palanca como ayuda en este paso.

5. Apriete el perno de ajuste del alternador superior.
6. Mida la desviación de la correa aplicando 98 N a la correa entre la polea del ventilador y la correa del alternador ([Figura 33](#)).

La correa debe desviarse de 8 a 10 mm.

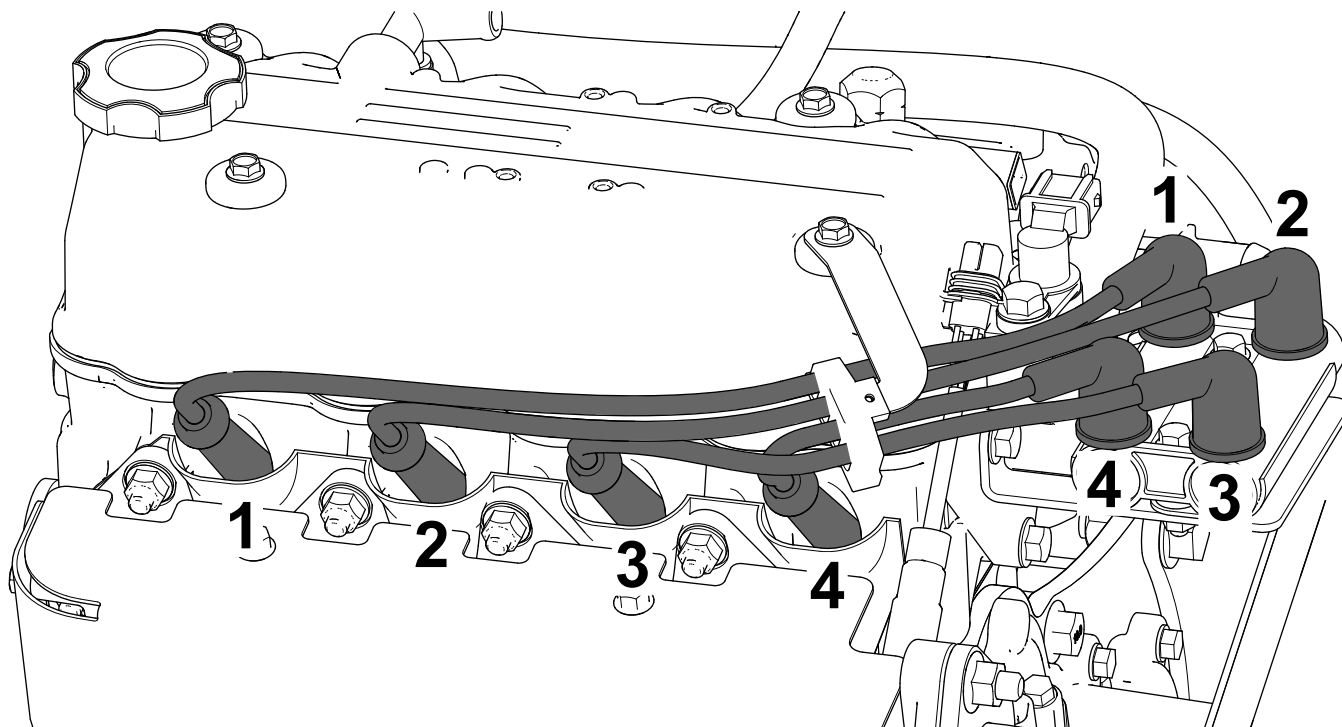
7. Si la tensión de la correa no es correcta, repita los pasos [3](#) a [6](#).

Comprobación de los cables de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

Compruebe los cables de la bujía en busca de cortes, abrasiones, endurecimientos o grietas.

Sustitúyalos si es necesario.



g390955

Figura 34

- | | |
|--|--|
| 1. Enrutado del cable de la bujía para el cilindro 1 | 3. Enrutado del cable de la bujía para el cilindro 3 |
| 2. Enrutado del cable de la bujía para el cilindro 2 | 4. Enrutado del cable de la bujía para el cilindro 4 |

Comprobación de la válvula de ventilación positiva del cigüeñal (PCV)

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Compruebe la válvula de ventilación positiva del cigüeñal (PCV). Límpiela si es necesario.

1. Deslice las abrazaderas de muelle y retire la válvula PCV de los tubos de goma.
2. Agite la válvula y asegúrese de que se escuchen piezas sueltas en la válvula.

Si no se escuchan piezas sueltas en la válvula, límpiela o sustitúyala; consulte el *Manual de mantenimiento*.

Nota: Al instalar una válvula nueva, asegúrese de que la válvula está instalada con la ventilación hacia la dirección correcta.

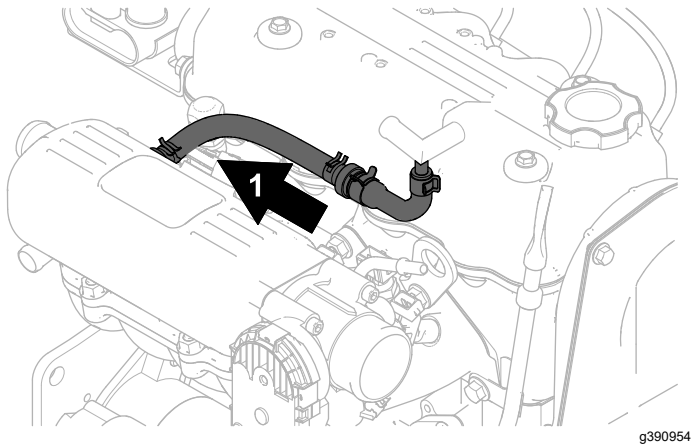


Figura 35

1. Dirección del flujo de ventilación

Comprobación/ajuste de la holgura axial de las válvulas de admisión/escape

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Compruebe la holgura axial de las válvulas de admisión/escape. Haga los ajustes necesarios.

Cada 500 horas—Compruebe la holgura axial de las válvulas de admisión/escape. Haga los ajustes necesarios.

Comprobación/ajuste de la holgura axial de las válvulas de admisión

Asegúrese de que el motor se ha enfriado antes de iniciar este procedimiento.

Si la holgura axial de las válvulas está dentro del intervalo siguiente, **no** es necesario ajustarla.

0,127-0,178 mm — en frío

1. Retire del motor los 4 pernos que se muestran en la [Figura 36](#).

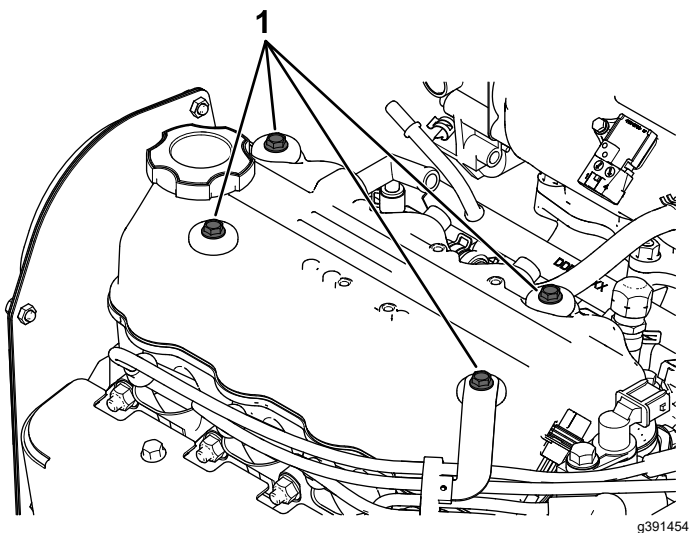


Figura 36

1. Retire estos 4 pernos.

2. Retire la tapa de válvulas para tener acceso a las válvulas de admisión y escape.

Importante: Si la junta que está dentro de la tapa de válvulas se queda adherida, recomendamos utilizar un destornillador de cabeza plana para facilitar la retirada de la tapa de válvulas.

Si la junta está dañada, cámbiela antes de instalar la tapa de válvulas.

3. Para hacer rotar el árbol de levas del motor, retire la cubierta de la correa de transmisión para tener acceso al embrague primario; consulte [Comprobación de la correa de transmisión y limpieza de los embragues \(página 62\)](#).
4. Haga rotar el embrague primario ([Figura 37](#)) hasta que la válvula de escape del cilindro 1 ([Figura 38](#)) esté totalmente abierta.

La válvula de escape está completamente abierta cuando el balancín de escape está en su posición más baja y el muelle de la válvula de escape está comprimido ([Figura 39](#)).

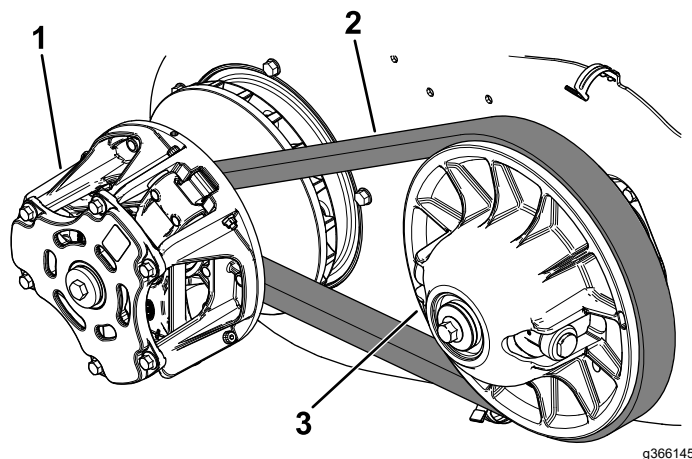
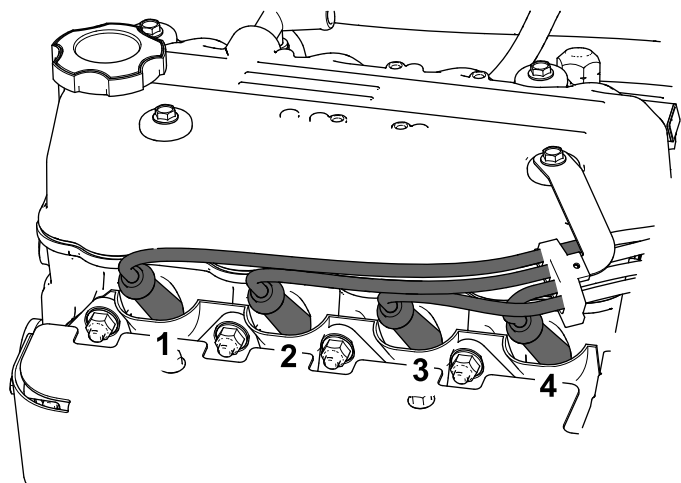


Figura 37

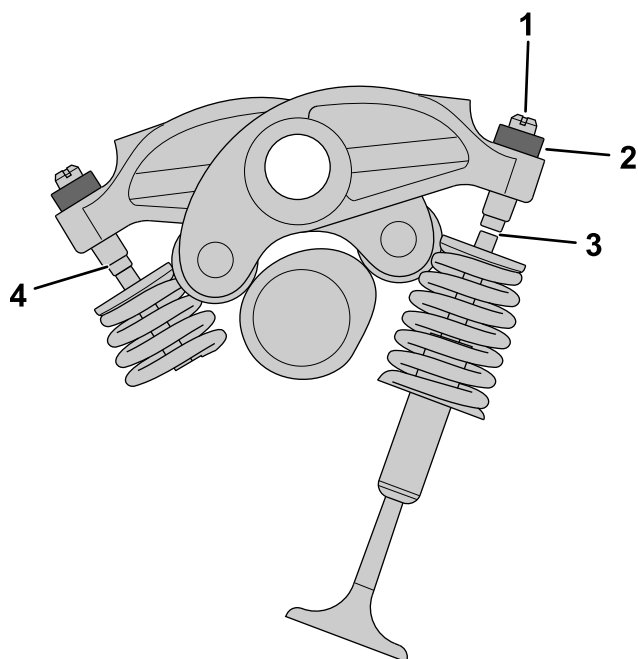
1. Embrague primario
2. Correa de transmisión
3. Embrague secundario



g419622

Figura 38

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Cilindro 1 | 3. Cilindro 3 |
| 2. Cilindro 2 | 4. Cilindro 4 |



g419621

Figura 39

Válvula de escape en la posición más baja

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Tornillo de ajuste | 3. Holgura axial de la válvula de admisión (válvula cerrada) |
| 2. Contratuerca | 4. Supresión del extremo de la válvula de escape (válvula abierta) |

5. Con el balancín de escape en la posición más baja, el balancín de admisión estará relajado.

Usando una galga, compruebe la distancia entre el extremo de la válvula de admisión y el tornillo de ajuste.

Consulte el intervalo de holguras al principio de este procedimiento.

Nota: Si la holgura de la válvula de admisión está dentro de las especificaciones, **no** es necesario realizar el ajuste.

6. Para ajustar la holgura, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste hasta que esté dentro del intervalo correcto.

Una vez que la holgura de la válvula esté dentro del intervalo correcto, sujete el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca.

Compruebe la holgura otra vez después de apretar la contratuerca y asegúrese de que está dentro del intervalo establecido.

7. Compruebe y/o ajuste las demás válvulas de admisión repitiendo este procedimiento en los cilindros 2, 3 y 4.

Comprobación/ajuste de la holgura axial de las válvulas de escape

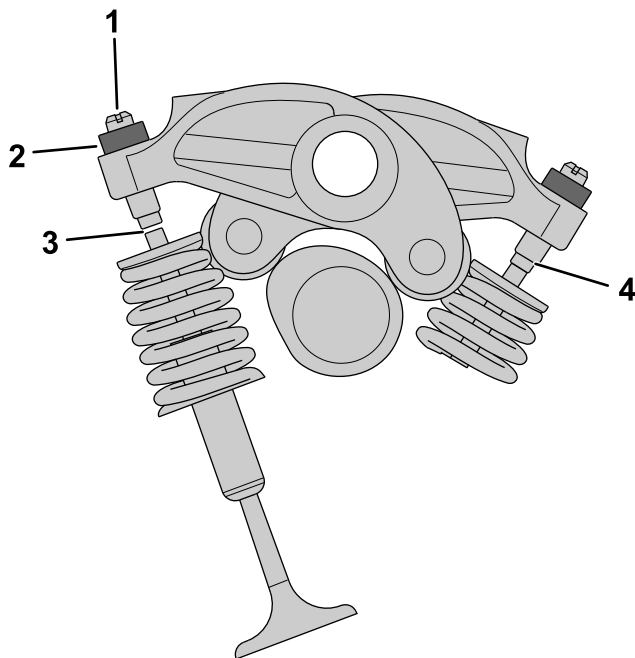
Asegúrese de que el motor se ha enfriado antes de iniciar este procedimiento.

Si la holgura axial de las válvulas está dentro del intervalo siguiente, **no** es necesario ajustarla.

0,229-0,279 mm — en frío

1. Haga rotar el embrague primario (Figura 37) hasta que la válvula de admisión del cilindro 1 (Figura 38) esté totalmente abierta.

La válvula de admisión está completamente abierta cuando el balancín de admisión está en la posición más baja y el muelle de la válvula de admisión está comprimido (Figura 40).



g419674

Figura 40

Válvula de admisión en la posición más baja

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Tornillo de ajuste | 3. Holgura axial de la válvula de escape (válvula cerrada) |
| 2. Contratuerca | 4. Supresión del extremo de la válvula de admisión (válvula abierta) |

Nota: Si la holgura de la válvula de admisión está dentro de las especificaciones, **no** es necesario realizar el ajuste.

3. Para ajustar la holgura, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste hasta que esté dentro del intervalo correcto.

Una vez que la holgura de la válvula esté dentro del intervalo correcto, sujete el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca.

Compruebe la holgura otra vez después de apretar la contratuerca y asegúrese de que está dentro del intervalo establecido.

4. Compruebe y/o ajuste las demás válvulas de escape repitiendo este procedimiento en los cilindros 2, 3 y 4.
5. Instale la tapa de válvulas que se retiró anteriormente y apriete los pernos a 6-8 N·m.
6. Instale la cubierta de la correa de transmisión que se retiró anteriormente; [Comprobación de la correa de transmisión y limpieza de los embragues](#) (página 62).

2. Con el balancín de admisión en la posición más baja, el balancín de escape estará relajado.

Usando una galga, compruebe la distancia entre el extremo de la válvula de escape y el tornillo de ajuste.

Consulte el intervalo de holguras al principio de este procedimiento.

Mantenimiento del sistema de combustible

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Compruebe los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

Nota: Repare cualquier componente del sistema de combustible que esté dañado o que tenga fugas antes de usar la máquina.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Tensión de la batería: 12 V con 300 A (arranque en frío) a -18 °C.

- Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada.
- Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico.
- Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es letal si se ingiere y causa quemaduras graves.

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve protección ocular y guantes de goma.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.
- Cargue la batería en un lugar bien ventilado, para que los gases generados durante la carga puedan disiparse.
- Puesto que los gases son explosivos, aleje la batería de llamas abiertas y chispas eléctricas; no fume cerca de la batería.
- La inhalación de gases puede producir náuseas.
- Desenchufe el cargador de la toma eléctrica antes de conectar los cables del cargador a los bornes de la batería o de desconectarlos de los bornes.

Desconexión de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos de la máquina, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.

Desconecte el cable negativo (-) del borne de la batería (Figura 41).

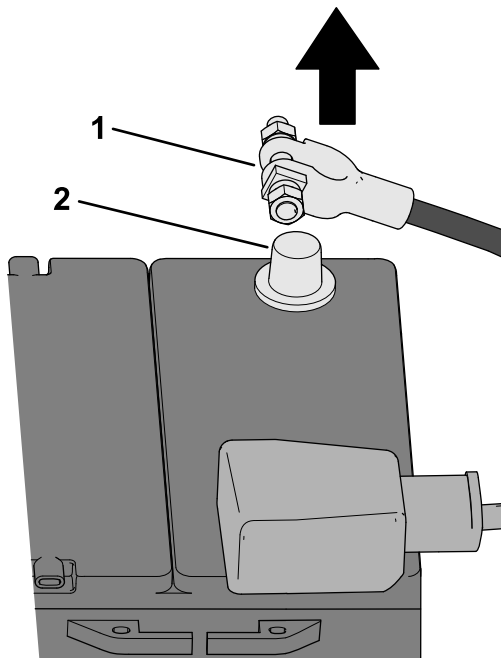


Figura 41

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Cable negativo (-) de la batería | 2. Borne de la batería |
|-------------------------------------|------------------------|

Retirada de la batería

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

1. Desconecte los cables de la batería (Figura 42).

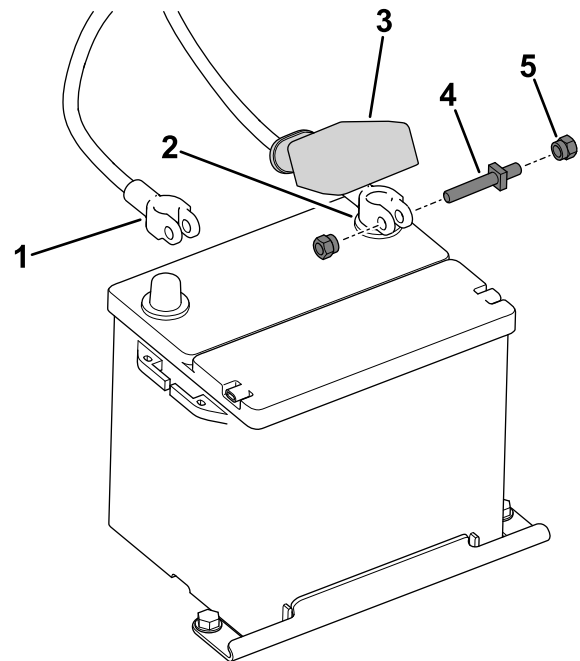


Figura 42

- | | |
|--|------------|
| 1. Cable negativo de la batería (negro) | 4. Perno |
| 2. Cable positivo de la batería (rojo) | 5. Tuercas |
| 3. Cubierta de goma (cable positivo de la batería) | |

2. Afloje la contratuerca que fija la pletina de sujeción de la batería y retire la batería de la bandeja (Figura 43)

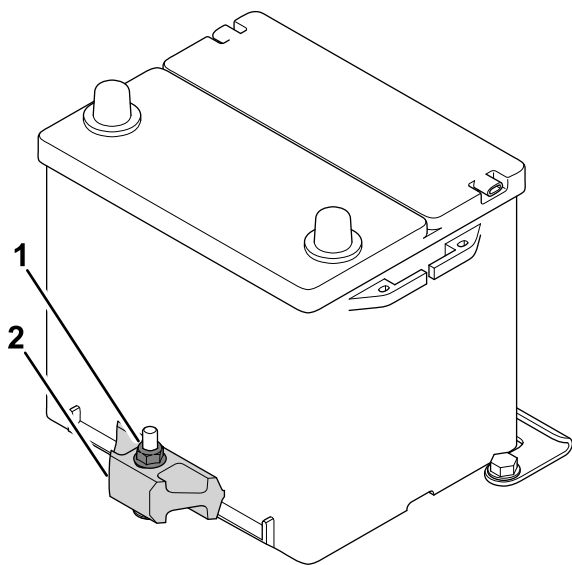


Figura 43

1. Contratuerca
2. Pletina de sujeción de la batería

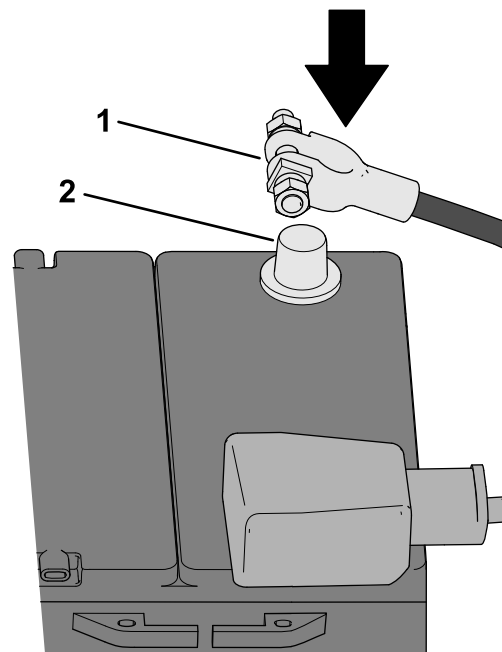


Figura 44

1. Cable negativo (-) de la batería
2. Borne de la batería

Instalación de la batería

1. Coloque la batería sobre la bandeja y fíjela a la pletina de sujeción apretando la contratuerca (Figura 43).
2. Conecte los cables de la batería (Figura 42).

Conexión de la batería

1. Conecte el cable negativo (-) de la batería al borne de la batería (Figura 44).

Carga de la batería

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

- Mantenga la batería alejada de chispas y llamas.
- No fume nunca junto a la batería.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada. Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C.

1. Retire la batería de la máquina; consulte [Retirada de la batería \(página 49\)](#).
2. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante entre 4 y 8 horas (12 V).

Nota: No sobrecargue la batería.

3. Instale la batería; consulte [Instalación de la batería \(página 50\)](#).

Cómo almacenar la batería

Si se va a almacenar la máquina durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente.

Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada.

Mantenimiento de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico están situados bajo en asiento (Figura 45).

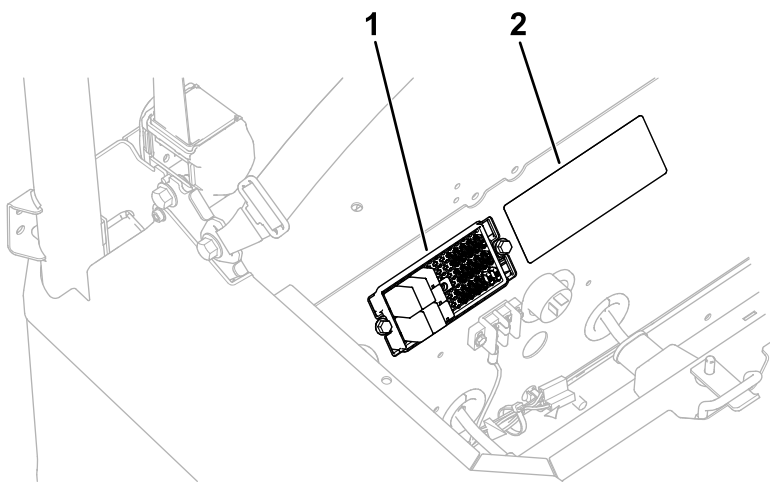


Figura 45

g388509

1. Bloque de fusibles
2. Pegatina sobre fusibles

Consulte Figura 46 para conocer la ubicación de los fusibles.

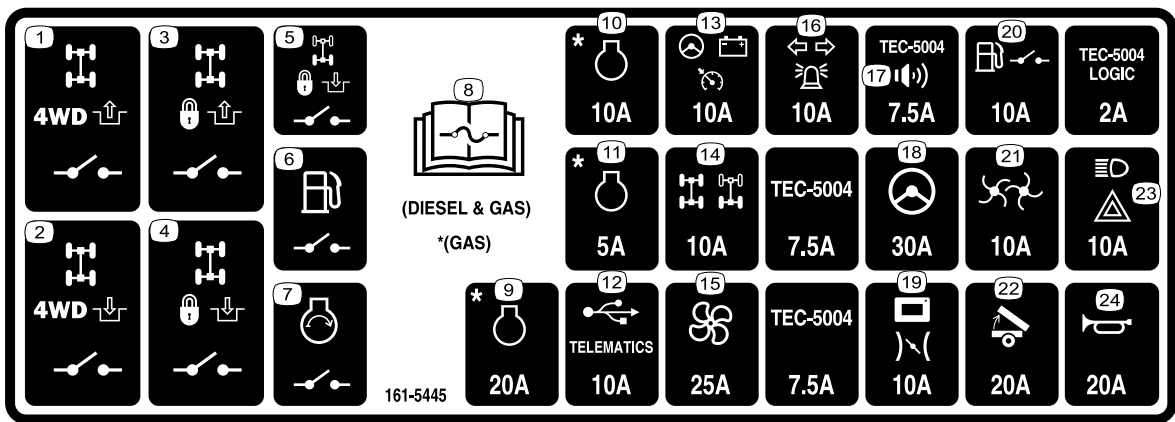


Figura 46

decal161-5445

1. Relé de desengranaje de tracción a 4 ruedas y bloqueo de diferencial delantero

2. Relé de engranaje de tracción a 4 ruedas y bloqueo de diferencial delantero

3. Relé de desengranaje de bloqueo de diferencial delantero

4. Relé de engranaje de bloqueo de diferencial delantero

5. Relé de engranaje de bloqueo de diferencial trasero

6. Relé de la bomba de combustible
7. Relé de motor de arranque

8. Lea el *Manual del operador* para obtener información sobre los fusibles.

9. Alimentación del encendido del motor

10. Alimentación del MCE del motor

11. Alimentación del interruptor del vehículo

12. USB/telemática
13. Funcionamiento de alternador, dirección asistida y sensor de velocidad

14. Diferenciales delantero y trasero

15. Ventilador de refrigeración

16. Luces de posición e intermitentes

17. Alarma

18. Dirección asistida
19. Pantalla y acelerador

20. Alimentación del relé de la bomba de combustible

21. Esparcidor de sal

22. Elevación de plataforma

23. Faros y luces de emergencia

24. Claxon

Mantenimiento del sistema de transmisión

Mantenimiento de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe el estado de las ruedas y los neumáticos.

Después de las primeras 50 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

Cada 250 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

1. Inspeccione los neumáticos y las llantas en busca de señales de daños y desgaste.

Nota: Los incidentes en la operación, tales como golpear un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

2. Apriete las tuercas de las ruedas a entre 108 y 122 N·m.

Comprobación de los componentes de la dirección y la suspensión

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados.

Con el volante centrado ([Figura 47](#)), gire el volante a la izquierda o a la derecha. Si gira el volante más de 13 mm a la izquierda o a la derecha y los neumáticos no giran, compruebe que los siguientes componentes de dirección y suspensión no están sueltos o dañados:

- Unión entre la columna de dirección y la cremallera

Importante: Compruebe el estado y la seguridad del retén del eje del piñón ([Figura 48](#)).

- Barras de acoplamiento de la cremallera de dirección

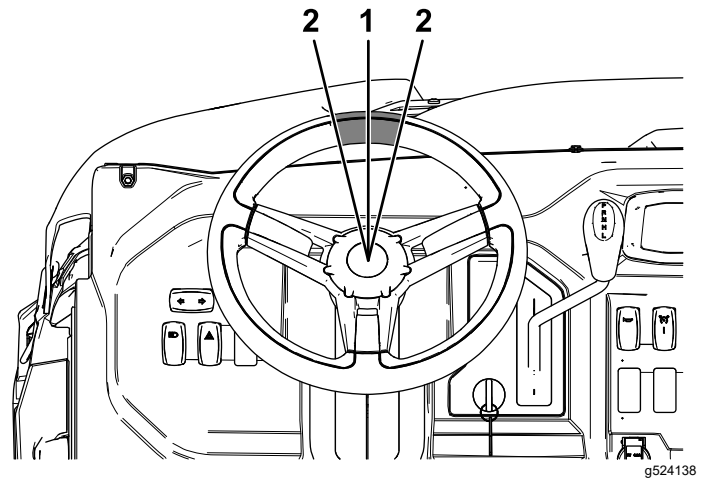


Figura 47

1. Volante centrado
2. 13 mm desde el centro del volante

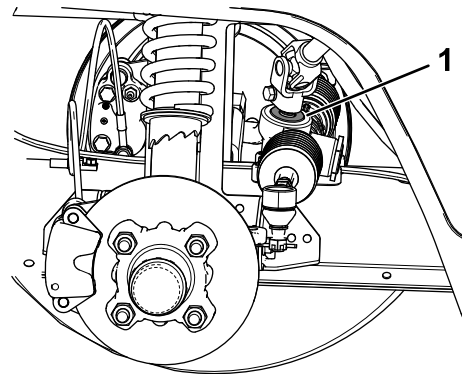


Figura 48

1. Retén del eje del piñón

Comprobación/ajuste de la alineación de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe la alineación de las ruedas delanteras.

Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras

1. Compruebe la presión de los neumáticos para asegurarse de que los neumáticos delanteros están inflados correctamente; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).
2. Añada peso en el asiento del conductor equivalente al peso medio de los operadores que utilizarán la máquina, o haga que un operador se siente en el asiento. El peso o el operador deberá permanecer en el asiento durante todo el procedimiento de ajuste.
3. En una superficie nivelada, haga rodar la máquina hacia atrás unos 2–3 m, y luego hacia adelante en línea recta a la posición de arranque original. De esta manera, la suspensión se asentará en su posición de funcionamiento.
4. Asegúrese de que los neumáticos delanteros están orientados hacia adelante en línea recta.
5. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas ([Figura 49](#)).

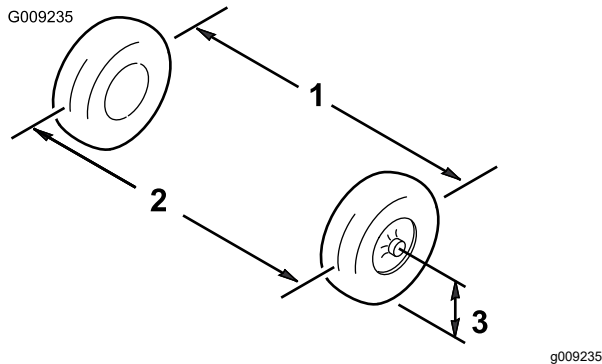


Figura 49

1. Línea central de los neumáticos – detrás
2. Línea central de los neumáticos – delante
3. Línea central del eje

6. Si la medición no se encuentra entre ± 6 mm desde la posición neutra (cero), continúe con [Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras \(página 54\)](#).

Ajuste de la alineación de las ruedas delanteras

Importante: Antes de ajustar la alineación, asegúrese de que la altura de la máquina sea lo más cercana posible a la posición neutra; consulte [Ajuste de altura del conducción delantera \(página 55\)](#).

1. Afloje las tuercas autoblocantes en el extremo exterior de las bielas ([Figura 50](#)).
2. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
3. Apriete las tuercas autoblocantes de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
4. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

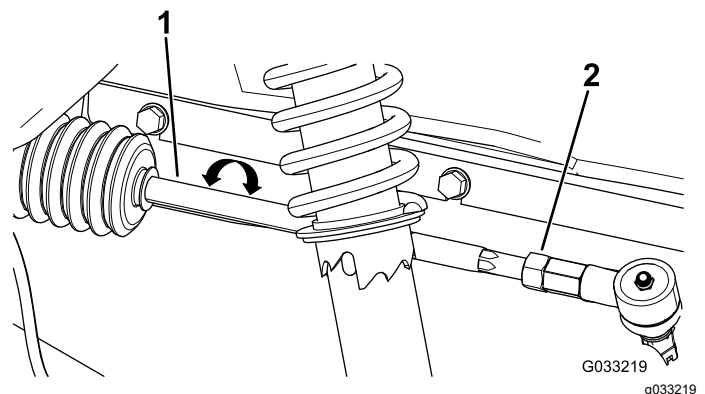


Figura 50

1. Biela
2. Tuerca autoblocante

5. Compruebe la medición; consulte [Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras \(página 54\)](#).

Si la medición no se encuentra entre ± 6 mm desde la posición neutra (cero), repita los pasos para ajustar la alineación de las ruedas delanteras.

Ajuste de altura del conducción delantera

Herramientas proporcionadas por el propietario: llave para el ajuste de los muelles, pieza Spartan 139-4678; consulte a un Servicio Técnico Autorizado.

Importante: Realice ajustes de altura únicamente si hay un desgaste desigual del neumático o si va a añadir peso adicional a la parte delantera de la máquina (por ejemplo, si va a añadir un quitanieves BOSS).

1. Si va a añadir peso a la parte delantera de la máquina, ajuste la altura de conducción.

Compruebe la presión de los neumáticos para asegurarse de que los neumáticos delanteros están inflados correctamente; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).

La distancia al suelo debe ser de 23 cm con las ruedas y neumáticos estándar o de 25 cm para ruedas y neumáticos de accesorios de mayor tamaño.

2. Si la distancia al suelo no es correcta, utilice la llave con ajuste de muelle para girar el collarín del amortiguador y alinear la rueda ([Figura 51](#)).

Nota: Si el collarín resulta difícil de girar, eleve la parte delantera de la máquina; [Elevación de la máquina \(página 35\)](#).

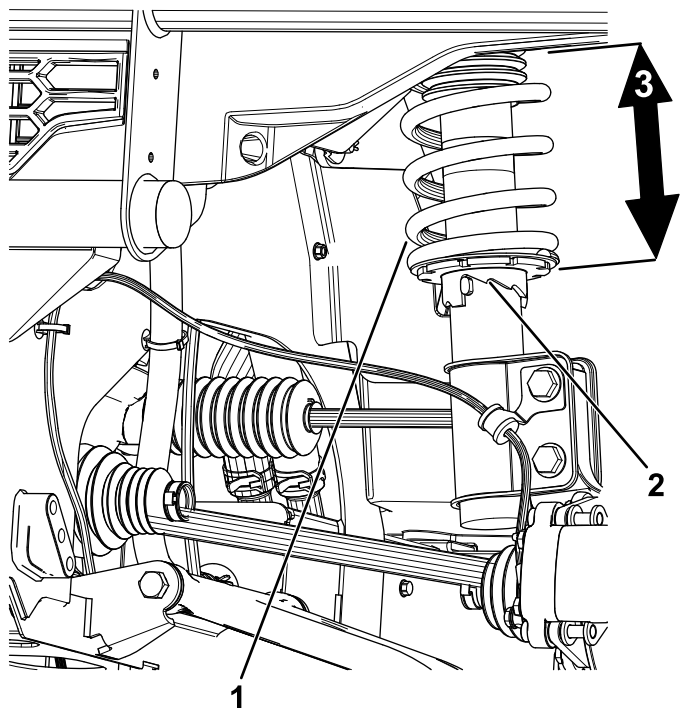


Figura 51

g364721

1. Muelle del amortiguador
2. Collarín
3. Longitud del muelle

Comprobación del nivel de fluido del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

Tipo de fluido: Fluido para transejes Spartan Premium Synthetic (**Pieza Spartan 145-2048**)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el tapón de llenado del transeje ([Figura 52](#)).

Nota: El nivel de fluido debe llegar al borde inferior del tapón de llenado.

5. Si el nivel de fluido es bajo, retire el tapón de llenado y añada el fluido especificado hasta que salga del orificio ([Figura 52](#)).
6. Vuelva a colocar el tapón de llenado y apriételo a entre 14 y 30 N·m.

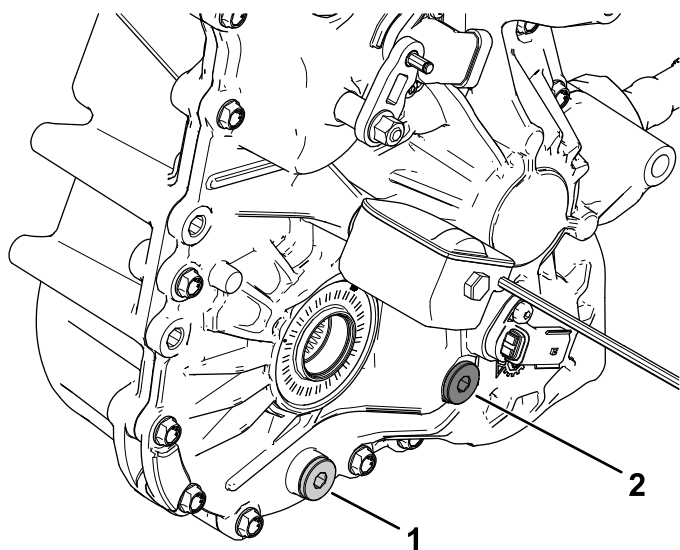


Figura 52

g362542

1. Tapón de vaciado
2. Tapón de llenado

Cómo cambiar el fluido del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

Tipo de fluido: Fluido para transejes Spartan Premium Synthetic (**Pieza Spartan 145-2048**)

Capacidad: 1,21 L

1. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado ([Figura 52](#)).
 2. Retire el tapón de llenado ([Figura 52](#)).
- Nota:** Guarde el tapón de llenado y la junta para su instalación en el paso 6.
3. Retire el tapón de vaciado y deje que el aceite se drene completamente ([Figura 52](#)).

Nota: Guarde el tapón de vaciado para su instalación en el paso 4.

4. Instale el tapón de vaciado y apriételo a entre 14 y 30 N·m.
5. Llene el transeje con el fluido y la capacidad especificados hasta que quede al nivel del orificio de llenado.
6. Instale el tapón de llenado y apriételo a entre 14 y 30 N·m.

Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero

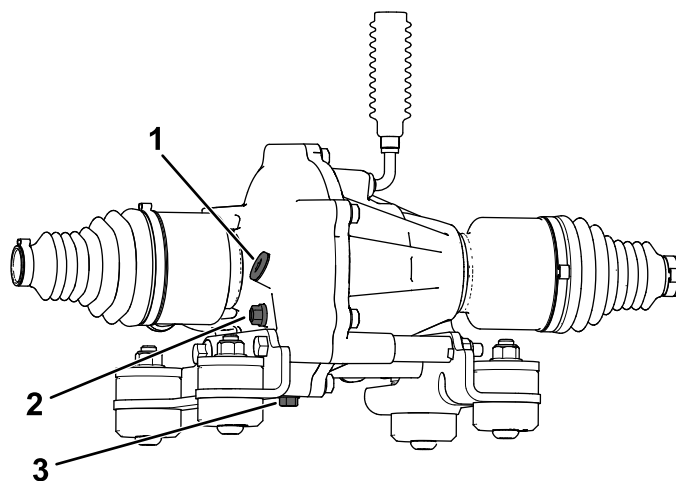
Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Compruebe el nivel de aceite del diferencial delantero.

Tipo de fluido: Aceite para engranajes 80W-90

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Retire el tapón de verificación del diferencial delantero ([Figura 53](#)).

Nota: El nivel de aceite debe llegar al borde inferior del tapón de verificación.

5. Si el nivel del aceite es bajo, puede añadir el aceite especificado a través de la abertura del tapón de verificación ([Figura 53](#)).
6. Vuelva a colocar el tapón de verificación y apriételo a entre 15 y 25 N·m.



g399038

Figura 53

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Tapón de llenado | 3. Tapón de vaciado |
| 2. Tapón de verificación | |

Cómo cambiar el aceite del diferencial delantero

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas—Cambie el aceite del diferencial delantero.

Tipo de fluido: Aceite para engranajes 80W-90

Capacidad: 0,15 L

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado ([Figura 53](#)).
5. Retire el tapón de llenado ([Figura 53](#)).

Nota: Guarde el tapón de llenado y la junta para su instalación en el paso 9.

6. Retire el tapón de vaciado y deje que el fluido se drene completamente ([Figura 53](#)).

Nota: Guarde el tapón de vaciado para su instalación en el paso 7.

7. Instale el tapón de vaciado y apriételo a entre 15 y 25 N·m.
8. Llene el diferencial delantero con el fluido y la capacidad especificados.
9. Instale el tapón de llenado y apriételo a entre 15 y 25 N·m.
10. Deje que el aceite se asiente durante unos 5 minutos y compruebe el nivel; [Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero \(página 56\)](#).

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de refrigerante.

Tipo de refrigerante: 50 % etilenglicol con tecnología de aditivo orgánico (OAT), 50 % agua destilada

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante presurizado y caliente, que puede causar quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de refrigerante (Figura 54).

Nota: El nivel de llenado depende de la temperatura del refrigerante.

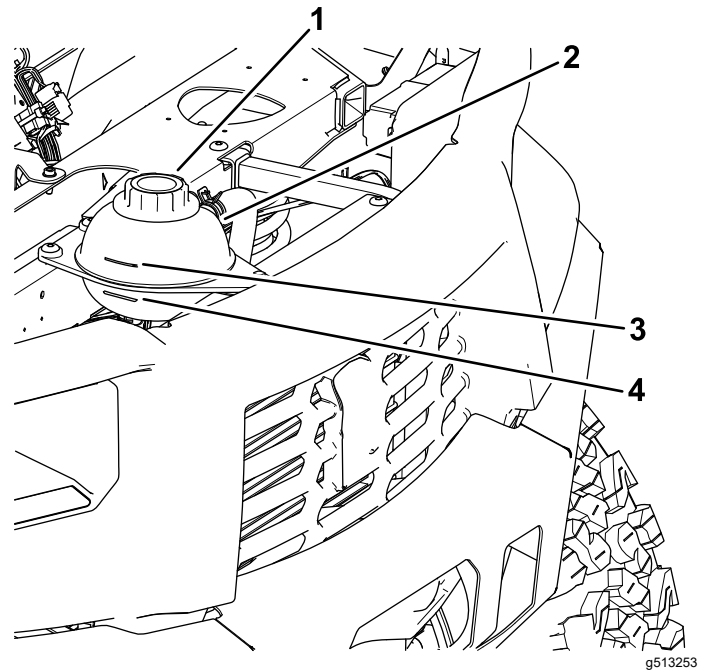


Figura 54

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Tapón del depósito de refrigerante | 3. Nivel de llenado cuando el refrigerante está caliente |
| 2. Depósito de refrigerante | 4. Nivel de llenado cuando el refrigerante está frío |

5. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de refrigerante y añada anticongelante con una composición de 50 % etilenglicol con tecnología de aditivo orgánico (OAT) y 50 % agua destilada.

No llene demasiado.

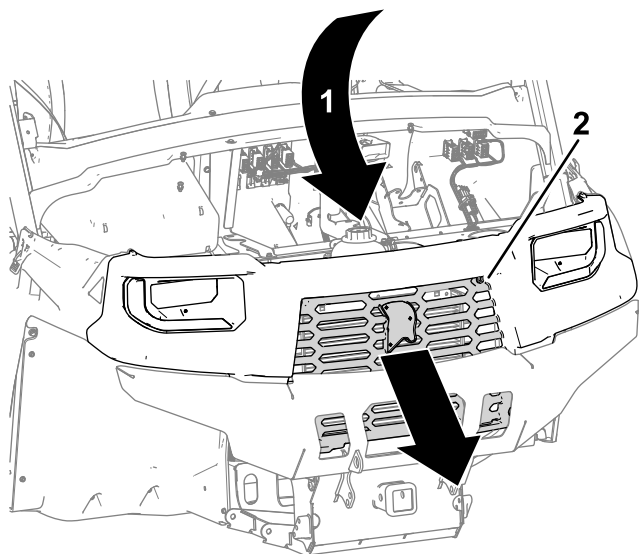
6. Apriete a mano el tapón del depósito de refrigerante hasta que oiga un clic.

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Retire los residuos de la zona del motor y del radiador según necesidad.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
5. Limpie el conjunto del radiador a través de la rejilla usando aire comprimido ([Figura 55](#)).

Nota: Dirija los residuos lejos del radiador.



g528336

Figura 55

- | | |
|---|------------|
| 1. Limpie el conjunto del radiador con aire comprimido. | 2. Rejilla |
|---|------------|

Comprobación de las mangueras de refrigerante

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas

Compruebe las mangueras de refrigerante en busca de grietas, partes hinchadas o deterioradas.

Sustituya las mangueras si hay grietas, partes hinchadas o deterioradas.

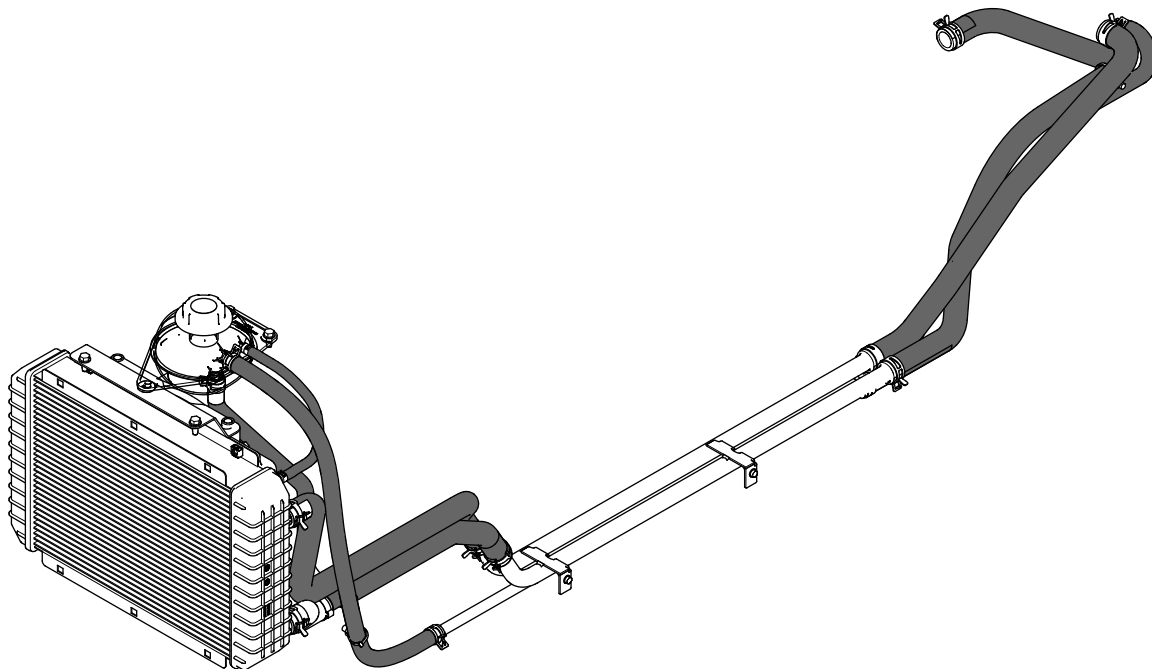


Figura 56

g391147

Cómo cambiar el refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada 5 años (lo que ocurra primero)—Cómo cambiar el refrigerante del motor.

Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Mantenimiento de los frenos

Comprobación de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

⚠ CUIDADO

Después de usar la máquina, los componentes de los frenos pueden estar calientes. Un contacto con los componentes calientes de los frenos puede producir quemaduras.

Antes de comprobar los frenos, deje que los componentes de los frenos se enfríen.

Importante: Los frenos constituyen un componente de seguridad de la máquina de importancia vital. Inspecciónelos minuciosamente en los intervalos de mantenimiento recomendados para asegurar un rendimiento y seguridad óptimos.

- Compruebe el forro de los frenos en busca de desgaste o daños. Si el grosor de la zapata es de menos de 1,6 mm, deberá sustituirse.
- Compruebe la placa de refuerzo y los demás componentes por si hubiera señales de desgaste o deformación excesivos. Sustituya cualquier componente deformado.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 61\)](#).

Comprobación del nivel del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel del líquido de frenos. Compruebe el nivel de fluido de frenos antes de arrancar el motor.

Tipo de líquido de frenos: DOT 3

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve el capó para acceder al cilindro del freno principal y al depósito ([Figura 57](#)).

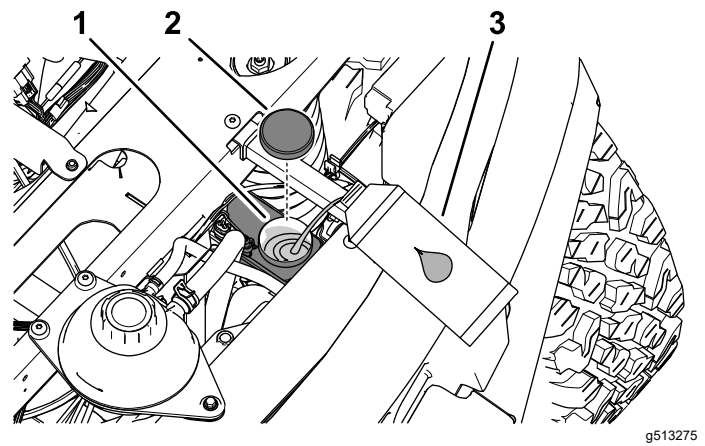


Figura 57

1. Cuello de llenado (depósito)
2. Tapón del depósito
3. Líquido de frenos DOT 3

5. Mire el nivel de aceite en el lateral del depósito ([Figura 58](#)).

Nota: El nivel debe estar por encima de la línea Mínimo.

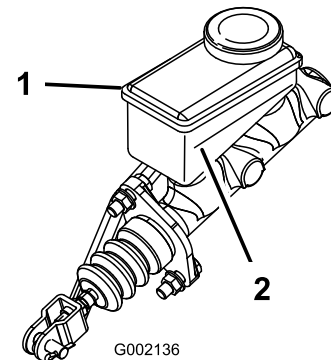


Figura 58

1. Depósito del líquido de frenos
2. Línea Mínimo

6. Si el nivel de aceite es bajo, haga lo siguiente:
 - A. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito y retire el tapón ([Figura 57](#)).
 - B. Añada líquido de frenos DOT 3 al depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea Mínimo ([Figura 58](#)).
 - C. Coloque el tapón del depósito ([Figura 57](#)).
7. Cierre el capó.

Cambio del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada 5 años (lo que ocurra primero)—Cambiar el líquido de frenos.

Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

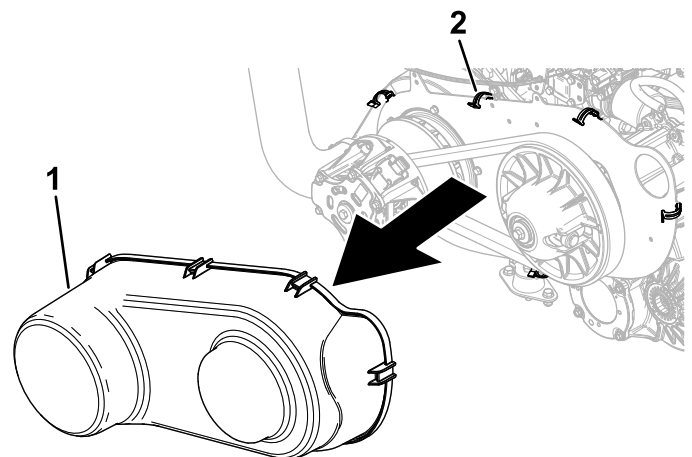
Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa de transmisión

Comprobación de la correa de transmisión y limpieza de los embragues

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
3. Apague el motor y retire la llave.
4. Eleve la plataforma de carga.
5. Desenganche los 6 clips de resorte que fijan la cubierta de la correa y retire la cubierta ([Figura 59](#))



g366144

Figura 59

1. Cubierta de la correa 2. Clip de resorte

6. Haga girar la correa e inspecciónela ([Figura 60](#)) para asegurarse de que no está excesivamente desgastada o dañada.

Nota: Cambie la correa si está excesivamente desgastada o dañada; consulte [Cómo cambiar la correa de transmisión](#) (página 63).

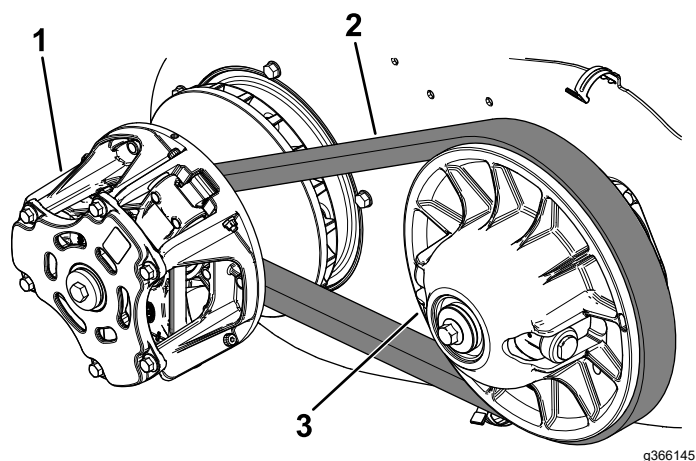


Figura 60

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Embrague primario | 3. Embrague secundario |
| 2. Correa de transmisión | |

7. Con aire comprimido, limpie los embragues a fondo para eliminar todos los residuos (Figura 60).
8. Coloque la cubierta de la correa (Figura 59).
9. Baje la plataforma de carga.

Cómo cambiar la correa de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 500 horas—Sustituya la correa de transmisión.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 2. Cambie la palanca de la transmisión a la posición P (APARCAR).
 3. Apague el motor y retire la llave.
 4. Eleve la plataforma de carga.
 5. Desenganche los 6 clips de resorte que fijan la cubierta de la correa y retire la cubierta (Figura 59)
 6. Tire hacia arriba de la parte superior de la correa para extraer el embrague secundario y, a continuación, gire y dirija la correa sobre el embrague secundario (Figura 60).
 7. Retire la correa del embrague primario (Figura 60).
- Nota:** Deseche la correa usada.
8. Coloque la correa nueva sobre el embrague primario (Figura 60).
 9. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Figura 60).
 10. Coloque la cubierta de la correa (Figura 59).
 11. Baje la plataforma de carga.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Pueden acumularse residuos cerca del escape, el colector del motor u otras zonas de la máquina, y pueden provocar incendios.

Limpie la máquina después de cada uso.

Cómo lavar la máquina

Lave la máquina cuanto sea necesario solo con agua o con un detergente suave. Puede utilizar un trapo para lavar la máquina.

Importante: No utilice agua reciclada o salada para limpiar la máquina.

Importante: No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Estos equipos pueden dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua cerca del panel de control, el motor y la batería.

Importante: No lave la máquina con el motor en marcha. Si se lave la máquina con el motor en marcha, pueden producirse daños internos en el motor.

Almacenamiento

Almacenamiento de la máquina

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, cambie la palanca de transmisión a la posición de P (APARCAR), apague el motor y retire la llave del interruptor.
2. Limpie la suciedad de toda la máquina, incluida el área del motor..

Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión de la máquina puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del panel de control, las luces, el motor y la batería.

3. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 39\)](#).
4. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de la máquina \(página 37\)](#).
5. Cambie el aceite del motor y el filtro; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 39\)](#).
6. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 21\)](#).
7. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
 - A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

Importante: No almacene combustible que contenga estabilizador/acondicionador durante más tiempo del recomendado por el fabricante del estabilizador de combustible.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante 5 minutos.
- C. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
- D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Ponga en marcha el motor de nuevo y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.

- F. Elimine el combustible vaciado correctamente. Recicle observando la normativa local.

8. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 41\)](#).
9. Con las bujías retiradas del motor, vierta 15 ml (2 cucharadas soperas) de aceite de motor en cada orificio de bujía.
10. Utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite del motor dentro del cilindro.
11. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 41\)](#).
12. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.
13. Retire la batería del chasis y cárguela completamente; consulte [Retirada de la batería \(página 49\)](#).

Nota: No instale los cables en las bujías.

Nota: No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas inferiores a los 0 °C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por encima de los 4 °C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.

14. Revise y apriete todas las fijaciones. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
15. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo con pintura disponible en un Servicio Técnico Autorizado.
16. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
17. Retire la llave del interruptor y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
18. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no gira.	1. No está pisando el pedal de freno. 2. La batería está agotada o la conexión con la batería es defectuosa.	1. Coloque el pie en el pedal de freno. 2. Compruebe las conexiones de la batería. Si la batería está agotada, sustitúyala.
El motor gira pero no arranca.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 3. El limpiador de aire está sucio u obstruido. 4. La(s) bujía(s) está(n) deteriorada(s) o ajustada(s) de forma incorrecta.	1. Llene el depósito de combustible. 2. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan. 3. Limpie o sustituya el limpiador de aire. 4. Sustituya la(s) bujía(s).
La dirección asistida se mueve con dificultad.	1. Hay un fusible fundido en el sistema eléctrico. 2. El controlador de la dirección asistida está desconectado. 3. El motor de la dirección asistida y/o el controlador no funcionan.	1. Inspeccione y sustituya el fusible. 2. Conecte el controlador de la dirección asistida. 3. Cambie el motor de dirección asistida y/o el controlador; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan.
El acelerador no responde.	1. La palanca de la transmisión está en la posición P (APARCAR), en la posición N (PUNTO MUERTO) o entre marchas. 2. La función "sin cinturón de seguridad" está ajustada a 0 km/h o mph. 3. El sensor de posición de marcha no funciona o está dañado.	1. Cambie la palanca de transmisión a una posición de conducción. 2. Abróchese el cinturón de seguridad. 3. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan.
La tracción a 4 ruedas/los bloqueos de diferencial no están funcionando.	1. Hay un fusible fundido en el sistema eléctrico. 2. La función se ha desactivado durante la configuración de software. 3. Los interruptores y/o los diferenciales están desenchufados. 4. El actuador/solenoide no funciona.	1. Inspeccione y sustituya el fusible. 2. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan. 3. Inspeccione y vuelva a conectar el arnés. 4. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan.
La función de control de cruce no se engrana.	1. El cinturón de seguridad no está abrochado. 2. No está avanzando a la velocidad mínima de la máquina.	1. Abróchese el cinturón de seguridad. 2. Aumente la velocidad de la máquina para ajustar el control de cruce.
El embragado es demasiado abrupto.	1. La correa es nueva. 2. Los embragues están sucios.	1. La correa necesita un periodo de rodaje de unas 10 horas de uso normal. 2. Limpie los embragues.
La aceleración parece demasiado lenta cuando el motor está a la máxima velocidad (rpm).	1. La correa está patinando y/o está dañada. 2. Los embragues están sucios.	1. Compruebe la correa y sustitúyala si es necesario. 2. Limpie los embragues.

Problema	Posible causa	Acción correctora
La batería no está cargada.	1. La correa del alternador está suelta, desgastada o dañada. 2. Hay una conexión eléctrica defectuosa con el alternador. 3. El alternador no funciona. 4. La batería está agotada o la conexión con la batería es defectuosa.	1. Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa. Si la correa está desgastada o dañada, cambie la correa. 2. Compruebe la conexión del arnés. 3. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan. 4. Compruebe las conexiones de la batería. Si la batería está agotada, sustitúyala.
La correa del alternador produce un chirrido.	1. La correa del alternador está suelta, desgastada o dañada. 2. Las poleas y/o los cojinetes del motor pueden estar sueltos o dañados.	1. Compruebe la tensión de la correa del alternador. Si es necesario, ajuste la tensión de la correa. Si la correa está desgastada o dañada, cambie la correa. 2. Si es necesario, cambie las poleas y/o los cojinetes del motor; consulte el <i>Manual de mantenimiento</i> o póngase en contacto con su distribuidor autorizado Spartan o Intimidator.

Códigos de error de la máquina

Problema	Posible causa	Acción correctora
Aparece un código de fallo en la pantalla.	1. Hay un problema con la máquina.	1. No utilice la máquina si aparece un código de fallo; de lo contrario, pueden producirse daños graves. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Atención al cliente Spartan.

Notas:

Notas:

Información sobre advertencias de la Propuesta 65 de California

¿En qué consiste esta advertencia?

Es posible que vea un producto a la venta con una etiqueta de advertencia como la siguiente:



ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Propuesta 65?

La Propuesta 65 se aplica a cualquier empresa que opere en California, que venda productos en California o que fabrique productos que puedan venderse o llevarse a California. Estipula que el gobernador de California debe mantener y publicar una lista de sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos y/o daños reproductivos. La lista, que se actualiza manualmente, incluye cientos de sustancias químicas que se encuentran en numerosos artículos cotidianos. La finalidad de la Propuesta 65 es informar al público sobre la exposición a estas sustancias químicas.

La Propuesta 65 no prohíbe la venta de productos que contienen estas sustancias, pero requiere la inclusión de advertencias en cualquier producto, embalaje o documentación que contenga el producto. Por otro lado, la advertencia de la Propuesta 65 no significa que un producto infrinja los requisitos o estándares de seguridad de los productos. De hecho, el Gobierno de California ha aclarado que una advertencia de la Propuesta 65 “no equivale a una decisión normativa de que un producto sea ‘seguro’ o ‘no seguro’”. Muchas de estas sustancias se han utilizado en productos de uso diario durante años sin que se haya producido ningún daño documentado. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Propuesta 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera “el nivel de riesgo no significativo”, o bien (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en su comprensión sobre la presencia de una sustancia química incluida en la lista sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley se aplica a todos los lugares?

Las advertencias de la Propuesta 65 solo son obligatorias en virtud de la ley de California. Estas advertencias se ven por toda California en una variedad de entornos, incluidos a título enunciativo y no limitativo, restaurantes, establecimientos de alimentación, hoteles, centros educativos y hospitales, así como en una amplia variedad de productos. Por otro lado, algunos minoristas de venta online y por correo incluyen advertencias de la Propuesta 65 en sus sitios web y en sus catálogos.

¿En qué se diferencian las advertencias y los límites federales en California?

Las normas de la Propuesta 65 con frecuencia son más estrictas que las normas federales e internacionales. Existen distintas sustancias que requieren una advertencia de la Propuesta 65 a niveles mucho más bajos que los límites federales. Por ejemplo, la norma de la Propuesta 65 de advertencias relativas al plomo es de 0,5 µg/día, que es un valor muy por debajo de las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar el etiquetado de la Propuesta 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no tienen que llevarlos.
- Es posible que a una empresa implicada en un litigio sobre la Propuesta 65 que llegue a un acuerdo se le obligue a utilizar advertencias de la Propuesta 65 en sus productos, mientras que otras empresas que fabriquen productos similares puede que no tengan que cumplir este requisito.
- La aplicación de la Propuesta 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Propuesta 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

¿Por qué incluimos esta advertencia?

Nuestra empresa ha optado por proporcionar a los consumidores la mayor cantidad posible de información para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que compran y utilizan. Proporcionamos advertencias en ciertos casos basándonos en los conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan nuestros productos puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría “sin riesgo significativo”, hemos optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si no incluimos estas advertencias, podríamos enfrentarnos a demandas interpuestas por el Estado de California o bien partes privadas que deseen aplicar la Propuesta 65 y se nos podrían imponer importantes sanciones.

Introducción

La U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y Spartan Mowers tienen mucho gusto en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de su equipo. Spartan Mowers garantiza al comprador final y a cada comprador subsecuente que el motor y el equipamiento de este vehículo utilitario todoterreno, incluyendo todas las piezas de su sistema de control de emisiones, fueron diseñados, fabricados y equipados para cumplir en el momento de la venta con el apartado 40 CFR Parte 1051 y la Sección 213 de la Ley de aire limpio, y que están libres de defectos en materiales y mano de obra que pudieran hacer que el motor incumpliera la normativa aplicable de la EPA de los EE. UU. Spartan Mowers debe garantizar el sistema de control de emisiones de su equipo durante el periodo citado a continuación, siempre que su equipo no haya estado sometido a abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado que resultase en el fallo del sistema de control de emisiones.

Cobertura de la garantía del fabricante

El periodo de garantía relacionado con las emisiones para vehículos que no tengan odómetro es de 30 meses a partir de la fecha de la puesta en servicio del motor. El periodo de garantía relacionado con las emisiones de vehículos con odómetro es de 30 meses a partir de la fecha de la puesta en servicio del motor, 500 horas después de la entrega del motor y el equipamiento al comprador final, o 5000 kilómetros después de la entrega del motor y el equipamiento al comprador final, el que ocurra primero.

Responsabilidades del propietario bajo la garantía:

Como propietario del equipo, usted es responsable de la realización del mantenimiento requerido relacionado en su *Manual del operador*. Spartan Mowers recomienda que guarde todos los recibos relacionados con el mantenimiento de su equipo, pero Spartan Mowers no puede negarle cobertura bajo la garantía únicamente por falta de recibos.

Como propietario del equipo, usted debe saber que Spartan Mowers puede negarle cobertura bajo la garantía si su equipo o una pieza ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento incorrecto o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar su equipo a un centro de servicio técnico de Spartan Mowers tan pronto como se produzca un problema. Las reparaciones bajo garantía deben completarse en un plazo razonable, que no superará los 30 días. Si usted tiene alguna pregunta sobre la cobertura de la garantía, póngase en contacto con Spartan Mowers en el 1-833-938-1425.

Cobertura de la Garantía general de emisiones evaporativas:

Spartan Mowers garantiza al comprador final y a cada comprador subsecuente que el equipo

- ha sido diseñado, fabricado y homologado para cumplir toda la normativa aplicable sobre emisiones; y
- es idéntico en todos los aspectos materiales a las piezas descritas en la solicitud de homologación; y
- está libre de defectos en materiales y mano de obra que pudieran provocar el fallo de una pieza garantizada

El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el motor y el equipamiento se entregan a un comprador final. El periodo de garantía es de 30 meses a partir de la fecha de la puesta en servicio del motor. El periodo de garantía para vehículos con odómetro es de 30 meses a partir de la fecha de la puesta en servicio del motor, 500 horas o 5000 kilómetros, el que ocurra primero.

Sin perjuicio de determinadas condiciones y exclusiones indicadas a continuación, la garantía sobre piezas relacionadas con emisiones es la siguiente:

1. Cualquier pieza garantizada cuya sustitución como parte del mantenimiento obligatorio no esté prevista en las instrucciones escritas suministradas está garantizada por el periodo de garantía arriba citada. Si la pieza falla durante el periodo de cobertura de la garantía, la pieza será reparada o sustituida por Spartan Mowers. Las piezas reparadas o sustituidas bajo la garantía quedarán garantizadas durante el resto del periodo de garantía.
2. Cualquier pieza garantizada que tenga prevista únicamente la inspección regular según las instrucciones escritas suministradas está garantizada por el periodo de garantía arriba citado. Cualquier pieza de las descritas que sea reparada o sustituida bajo garantía no provocará la reducción del periodo de cobertura de la garantía y quedará garantizada durante el resto del periodo de garantía.
3. Cualquier pieza garantizada cuya sustitución está prevista como mantenimiento necesario en las instrucciones escritas suministradas está garantizada durante el periodo de tiempo restante hasta la fecha de la primera sustitución programada de dicha pieza. Si la pieza falla antes de la primera sustitución programada, la pieza debe ser reparada o sustituida por Spartan Mowers. Cualquier pieza de las descritas que sea reparada o sustituida bajo la garantía quedará garantizada durante el resto del periodo hasta la primera sustitución programada de dicha pieza.
4. La reparación o sustitución de cualquier pieza garantizada bajo estas estipulaciones de garantía debe ser realizada sin coste para el propietario en un Servicio Técnico Autorizado.
5. Los servicios de mantenimiento o reparación bajo garantía serán prestados en cualquier Servicio Técnico autorizado para el mantenimiento de los equipos objeto de la garantía.
6. No se cobrará al propietario del equipo los trabajos de diagnóstico que estén directamente relacionados con el diagnóstico de una pieza defectuosa garantizada relacionada con las emisiones, si dichos trabajos de diagnóstico se realizan en un Servicio Técnico Autorizado.
7. Spartan Mowers es responsable de los daños causados en otros componentes del motor o del equipo causados directamente por el fallo bajo garantía de una pieza garantizada.
8. Durante todo el periodo de garantía arriba citado del sistema de control de las emisiones evaporativas, Spartan Mowers mantendrá un suministro de piezas garantizadas suficiente para satisfacer la demanda prevista de dichas piezas.
9. Para la realización de cualquier tarea de mantenimiento o reparación bajo la garantía, pueden utilizarse piezas de repuesto autorizadas por el fabricante, que deben proporcionarse sin coste para el propietario. Dicho uso no reducirá las obligaciones de Spartan Mowers bajo la garantía.
10. No podrán utilizarse piezas adicionales o modificadas que no hayan sido autorizadas por Spartan Mowers. El uso por el comprador de una pieza adicional, modificada, o no autorizada constituirá razón suficiente para la denegación de una reclamación bajo la garantía. Spartan Mowers no será responsable de cubrir bajo la garantía los fallos de piezas garantizadas causados por el uso de piezas adicionales o modificadas no autorizadas.

Piezas cubiertas por la garantía

I. La reparación o sustitución de cualquier pieza garantizada que de otra manera estaría cubierta por la garantía puede ser excluida de dicha cobertura bajo la garantía si Spartan Mowers demuestra que el equipo ha sido sometido a abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto, y que dicho abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto fue la causa directa de la necesidad de reparar o sustituir dicha pieza. No obstante lo anterior, si se ajusta un componente equipado con un dispositivo limitador de ajustes instalado en fábrica y en correctas condiciones de uso, dicho componente tiene derecho a cobertura bajo la garantía. Están cubiertas las piezas relacionadas con emisiones de la lista siguiente:

I. Para las emisiones de gases de escape, los componentes relacionados con las emisiones incluyen cualquier pieza del motor que tenga relación con los sistemas siguientes:

1. Sistema de inducción de aire

2. Sistema de combustible
3. Sistema de ignición

II. Para las emisiones de los gases de escape, las piezas siguientes también se consideran como componentes relacionados con las emisiones:

1. Dispositivos de postratamiento
2. Válvulas de ventilación del cárter
3. Sensores
4. Unidades de control electrónica

III. Para las emisiones evaporativas, las piezas siguientes se consideran como componentes relacionados con las emisiones:

1. Depósito de combustible
2. Tapón de combustible
3. Tubo de combustible
4. Fijaciones de los tubos de combustible
5. Abrazaderas*
6. Válvulas de alivio de presión*
7. Válvulas de control*
8. Solenoides de control*
9. Controles electrónicos*
10. Diafragmas de control de vacío*
11. Cables de control*
12. Acoplamientos de control*
13. Válvulas de purga
14. Mangueras de vapor
15. Cartucho de carbón
16. Soportes de montaje de cartuchos

* En lo que se refiere a su relación con el sistema de control de emisiones evaporativas

