



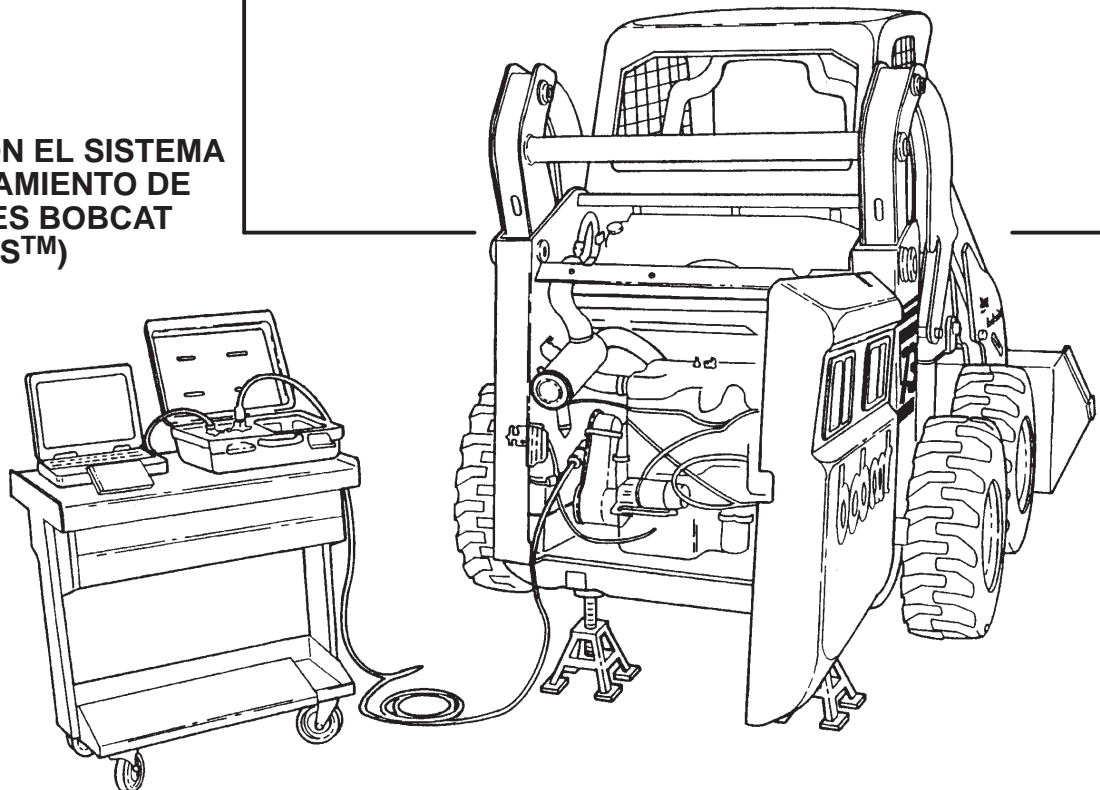
***Cargador***

***(Serie G)***

***Sistema  
eléctrico***

***Manual  
de servicio***

**EQUIPADO CON EL SISTEMA  
DE ENCLAVAMIENTO DE  
CONTROLES BOBCAT  
(BICSTM)**



# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR DEL EQUIPO

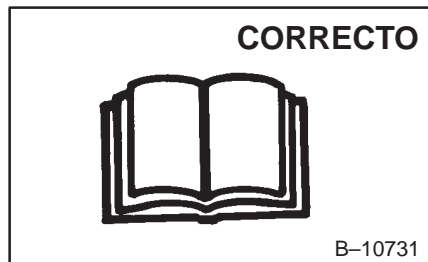


## ADVERTENCIA

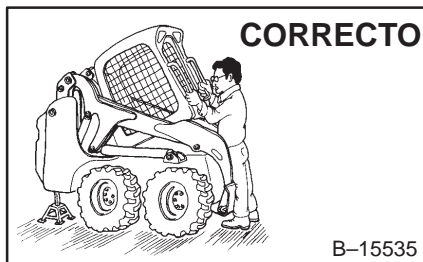
El operador debe conocer las instrucciones antes de operar o reparar la máquina. Lea y comprenda bien el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Cumpla las advertencias e instrucciones en los manuales cuando repare, ajuste o realice tareas de mantenimiento a la máquina. Cerciórese de que la máquina funcione correctamente después de repararla, ajustarla o realizar tareas de mantenimiento. Los operadores no capacitados pueden causar lesiones o accidentes fatales.

W-2003-0199

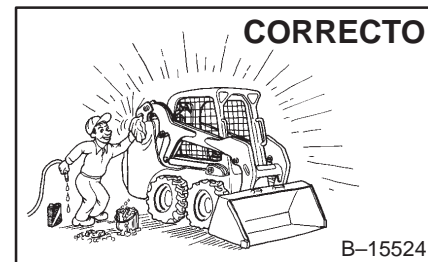
**!** Símbolo de alerta de seguridad: El presente símbolo de advertencia se refiere a: “¡Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego!” Lea cuidadosamente los mensajes que aparecen a continuación.



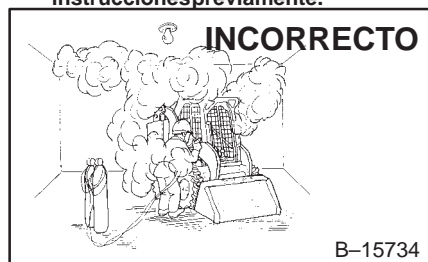
**!** Jamás repare el cargador de dirección deslizante Bobcat sin leer las instrucciones previamente.



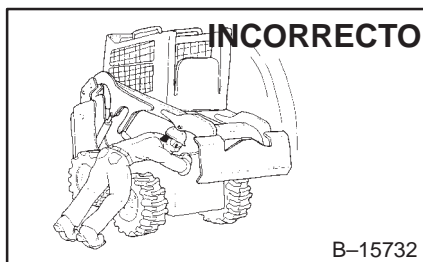
**!** Siga el procedimiento correcto para elevar o bajar la cabina del operador.



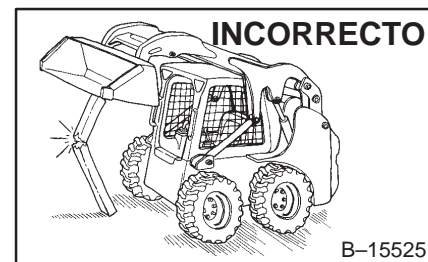
**!** Realice tareas diarias de limpieza y mantenimiento.



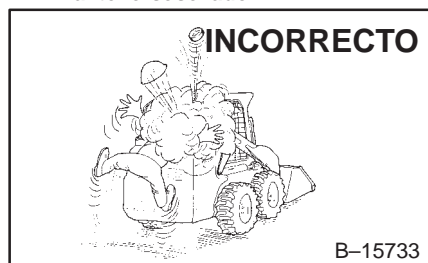
**!** Ventile el área al soldar o esmerilar las partes pintadas.  
**!** Use máscara antipolvo al esmerilar las partes pintadas, pues pueden emitir polvo y gases tóxicos.  
**!** Evite las fugas de vapores de escape, pues pueden causar la muerte sin preaviso. El sistema de escape debe mantenerse sellado.



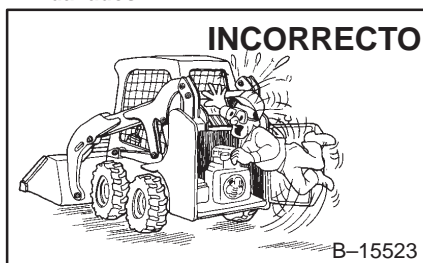
**!** Desconectar o aflojar las tuberías hidráulicas, uniones, componentes o una parte que falla puede causar la caída de los brazos de elevación. No pase por debajo de estos brazos cuando estén levantados a menos que estén apoyados en un dispositivo aprobado. Reemplácelos si están dañados.



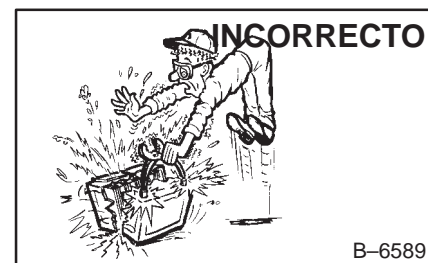
**!** Jamás trabaje en el cargador con los brazos de elevación arriba a menos que estén apoyados en un dispositivo aprobado. Reemplácelos si están dañados.  
**!** Jamás modifique el equipo ni agregue implementos que no sean aprobados por Bobcat Company.



**!** Detenga, enfríe y limpie el motor de materiales inflamables antes de revisar los fluidos.  
**!** Jamás repare o ajuste al cargador con el motor en operación a menos que el manual lo instruya.  
**!** Evite entrar en contacto con fugas de fluido hidráulico o fluido diesel bajo presión, pues puede penetrar la piel o los ojos.  
**!** Jamás llene el tanque de combustible con el motor en operación, mientras fume o esté cerca de llamas abiertas.



**!** Mantenga el cuerpo, joyas y prendas lejos de las partes móviles, contactos eléctricos, partes calientes y gases de escape.  
**!** Use protectores de ojos cuando trabaje con ácidos de batería, resortes comprimidos, fluidos a presión y desperdicios volantes con los motores en operación o cuando utilice herramientas. Use protectores de ojos aprobados según el tipo de soldadura.  
**!** A menos que esté realizando el mantenimiento, mantenga la compuerta trasera cerrada con pestillo antes de operar el cargador.



**!** Las baterías de ácido-plomo producen gases inflamables y explosivos.  
**!** Mantenga arcos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos lejos de las baterías.  
**!** Las baterías contienen ácidos que queman los ojos o la piel al contacto. Use prendas de protección. Si el ácido toca el cuerpo, lávelo bien con agua. Si entra en contacto con los ojos, lávelos bien con agua y busque asistencia médica inmediata.

El propietario/operador puede efectuar los procedimientos de mantenimiento que aparecen en el Manual de operación y mantenimiento sin una capacitación técnica específica. Sin embargo, los procedimientos de mantenimiento que **no** aparecen en dicho Manual, deben ser efectuados **SOLAMENTE POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO CALIFICADO DE BOBCAT**. Utilice siempre repuestos genuinos Bobcat. Obtenga el Curso de capacitación de seguridad de mantenimiento donde su concesionario Bobcat.

MSW07-0600



**Bobcat®**

## CONTENIDO

PRÓLOGO .....	iii
IDENTIFICACIÓN DE PARTES DEL CARGADOR BOBCAT .....	xi
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	v
PREVENCIÓN DE INCENDIOS .....	vi
ELEVACIÓN Y BLOQUEO DEL CARGADOR .....	vii
DISPOSITIVO DE SOPORTE DE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN .....	viii
CABINA DEL OPERADOR .....	ix
HERRAMIENTAS .....	10-01
INFORMACIÓN GENERAL .....	20-01
DIAGNÓSTICO .....	30-01
SOFTWARE DEL "PC" DE MANTENIMIENTO .....	40-01
GLOSARIO .....	

**HERRAMIENTAS**

**INFORMACIÓN  
GENERAL**

**DIAGNÓSTICO**

**SOFTWARE DEL  
"PC" DE  
MANTENIMIENTO**





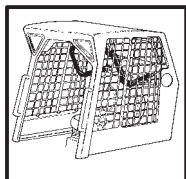
**Bobcat®**

# PROLOGO

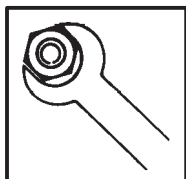
Este manual está dirigido al mecánico de cargadores Bobcat. Suministra los procedimientos de mantenimiento y ajuste necesarios para el cargador Bobcat y sus componentes, partes y sistemas. Consulte el Manual de operación y mantenimiento para conocer las instrucciones de operación, el procedimiento de arranque, las verificaciones diarias, etc.

Después de realizar una labor de mantenimiento o reparación al cargador debe realizar una inspección general de los siguientes ítems:

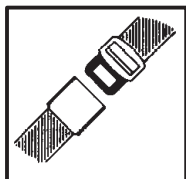
1. Verifique si el ROPS/FOPS (incluyendo pantallas laterales) está en buenas condiciones y no ha sido modificado.



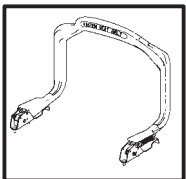
2. Verifique si el armamento de instalación del ROPS está apretado y si es aprobado por Bobcat.



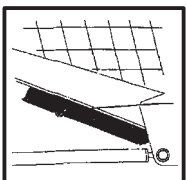
3. El cinturón de seguridad debe estar correctamente instalado, ser funcional y estar en buenas condiciones.



4. La barra del asiento debe estar correctamente ajustada, limpia y lubricada.



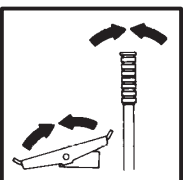
5. Revise el dispositivo de soporte del brazo de elevación y reemplácelo si está dañado.



6. Las calcomanías adheridas a la máquina deben ser legibles y estar en el lugar correcto.



7. Las palancas de dirección y los pedales deben regresar a la posición neutra.



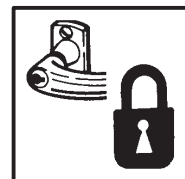
8. Verifique si las luces de trabajo funcionan correctamente.



9. El freno de estacionamiento debe funcionar correctamente.



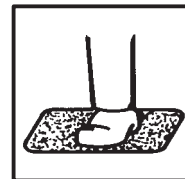
10. Los pestillos de la puerta deben abrir y cerrar libremente.



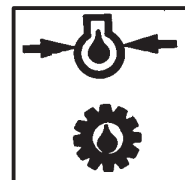
11. Las cuñas y acoples de los enganches rápidos (Bob-Tach) deben funcionar correctamente y estar en buenas condiciones.



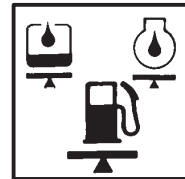
12. Los peldaños de seguridad deben estar en buenas condiciones.



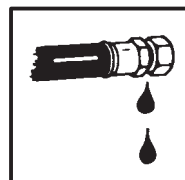
13. Verifique si las lámparas indicadoras funcionan correctamente (Opcionales en algunos modelos).



14. Revise el nivel del fluido hidráulico, el nivel del aceite del motor y el suministro de combustible.



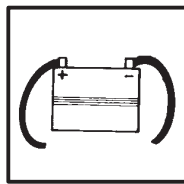
15. Inspeccione la presencia de fugas de combustible, aceite o fluido hidráulico.



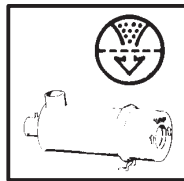
16. Lubrique el cargador.



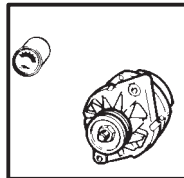
17. Revise las condiciones de la batería y de los cables.



18. Inspeccione si el depurador de aire está dañado o tiene fugas. Revise la condición del filtro.



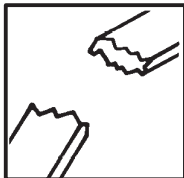
19. Revise el sistema de cargas eléctricas.



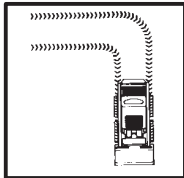
20. Revise la presión y el desgaste de los neumáticos.



21. Inspeccione si hay partes o conexiones flojas o dañadas.



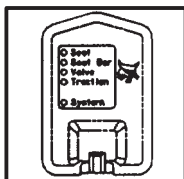
22. Opere el cargador y revise todas las funciones.



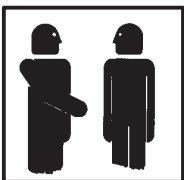
23. Verifique si alguna modificación hecha en el campo está incompleta.



24. Revise el funcionamiento correcto del Sistema de Enclavamiento de Controles Bobcat (BICS™) antes de devolver la máquina al cliente.



Recomiende al propietario realizar todas las correcciones necesarias antes de volver a poner la máquina en servicio.



## **ADVERTENCIA**

El operador debe conocer las instrucciones antes de operar o reparar la máquina. Lea y comprenda bien el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Cumpla las advertencias e instrucciones en los manuales cuando repare, ajuste o realice tareas de mantenimiento a la máquina. Cerciérese de que la máquina funcione correctamente después de repararla, ajustarla o realizar tareas de mantenimiento. Los operadores no capacitados pueden causar lesiones o accidentes fatales.

W-2003-0199

Las siguientes publicaciones brindan información acerca de la utilización y el mantenimiento correctos del cargador y los implementos:

- El Reporte de entrega se utiliza para verificar si el nuevo propietario recibió las instrucciones requeridas y si la máquina está en buenas condiciones de operación.
- El Manual de operación y mantenimiento, entregado con el cargador, brinda información acerca de la operación y los procedimientos de mantenimiento rutinarios. Es una parte del cargador y debe permanecer dentro de la cabina. Favor pedir los Manuales de operación y mantenimiento adicionales a su concesionario de cargadores Bobcat.
- El cargador tiene calcomanías, con instrucciones de seguridad y cuidado del equipo. Las calcomanías y sus ubicaciones aparecen en el Manual de operación y mantenimiento. Las calcomanías adicionales se pueden adquirir donde su concesionario de cargadores Bobcat.
- El cargador tiene un Manual del operador plastificado en la cabina. Sus instrucciones son breves y convenientes para el operador. Este manual se puede obtener donde su concesionario en inglés o en muchos otros idiomas. Llame a su concesionario Bobcat para mayores informes sobre las versiones traducidas.
- El Manual de seguridad EMI (disponible en español) viene con el cargador e incluye información acerca de los factores de seguridad del equipo.
- Los Manuales de servicio y de partes se pueden adquirir donde su concesionario. Dichos manuales están dirigidos a los mecánicos que realizan mantenimientos de taller o trabajos de reparación.
- El Curso de capacitación para operadores de cargadores de dirección deslizante se puede obtener donde su concesionario Bobcat. Este curso pretende suministrar información acerca de las normas y procedimientos de mantenimiento seguros y correctos para los cargadores Bobcat. El curso viene en inglés y en español.
- El Curso de capacitación de mantenimiento seguro se encuentra disponible donde su concesionario Bobcat. Este curso brinda información acerca de los procedimientos de mantenimiento seguros y correctos para los cargadores de dirección deslizante de Bobcat.
- El Video de seguridad del cargador de dirección deslizante de Bobcat se puede obtener donde su concesionario Bobcat.



**Smbolo de alerta de seguridad:** Este símbolo de advertencia dice: “Advertencia, esté alerta, su seguridad está en juego! Lea el siguiente mensaje cuidadosamente.

# PREVENCIÓN DE INCENDIOS

El cargador tiene varios componentes expuestos a altas temperaturas durante condiciones de operación normales. Las fuentes principales de altas temperaturas son el motor y el sistema de escape. Un sistema eléctrico dañado o mal mantenido puede producir arcos o chispas.

Los desechos inflamables (hojas, paja, etc.) deben ser retirados regularmente pues su acumulación aumenta el peligro de un incendio. El cargador debe limpiarse tan frecuentemente como sea necesario para evitar esta acumulación. La presencia de desechos inflamables en el compartimiento del motor puede causar un incendio aún cuando el cargador está estacionado con el motor caliente.

El silenciador del sistema parachispas está diseñado para controlar la emisión de partículas calientes del motor y el sistema de escape, pero el silenciador y los gases de escape pueden permanecer calientes.

- No utilice el cargador Bobcat en lugares donde gases de escape, arcos, chispas o componentes calientes puedan entrar en contacto con material inflamable, polvo o gases explosivos.
- Inspeccione diariamente el compartimiento y el sistema de enfriamiento del motor. Límpielos si es necesario para evitar el peligro de un incendio y de sobrecalentamiento.
- Revise si todo el cableado eléctrico y las conexiones están en buenas condiciones. Mantenga las terminales de la batería limpias y ajustadas. Repare o cambie las partes dañadas.
- Chequee la presencia de daños y fugas en los tubos de combustible y del sistema hidráulico, en las mangueras y en las uniones. Jamás utilice llama abierta o su piel para comprobar la presencia de fugas. Ajuste o cambie las partes que presenten fugas o goteen. Limpie siempre los derrames de fluidos. Jamás utilice gasolina o combustible diesel para limpiar las partes sino solventes comerciales no inflamables.
- No utilice éter o fluidos de arranque en este motor ya que dispone de bujías de precalentamiento. Estos arrancadores pueden causar explosiones y lesionar al usuario o a los espectadores alrededor del equipo.
- Antes de soldar, limpie siempre el cargador y desconecte la batería. Proteja las mangueras de caucho, batería y demás partes inflamables. Mantenga un extintor de incendios cerca del cargador mientras realice la soldadura. Disponga de una buena ventilación al esmerilar o soldar partes pintadas y use una máscara antipolvo ya que puede producirse polvo o gases tóxicos.
- Detenga el motor y déjelo enfriar antes de agregar combustible. ¡No fume!
- Para conectar la batería, siga el procedimiento que aparece en el Manual de operación y mantenimiento.
- Para limpiar el silenciador del sistema parachispas, siga el procedimiento que aparece en el Manual de operación y mantenimiento.
- Conozca la ubicación y utilización de los extintores de incendios y el botiquín de primeros auxilios.

El extintor de incendios se puede adquirir donde su concesionario Bobcat. Este puede instalarse en el lugar que aparece en la figura [A].



S106-0398

# ! ADVERTENCIA

Es necesario leer las instrucciones antes de operar o realizar una tarea de mantenimiento a la máquina. Lea y comprenda el Manual de operación y mantenimiento, el Manual del operador y las calcomanías adheridas a la máquina. Cumpla las advertencias e instrucciones de los manuales cuando realice reparaciones, ajustes o tareas de mantenimiento. Verifique el funcionamiento correcto después de realizar ajustes, reparaciones o mantenimientos. No seguir las instrucciones puede causar lesiones o accidentes fatales [A].

W-2003-0199

## ELEVACIÓN Y BLOQUEO DEL CARGADOR

### Procedimiento

Estacione siempre el cargador en una superficie nivelada.

# ! ADVERTENCIA

Coloque soportes debajo de los ejes delanteros y las esquinas traseras del marco antes de operar el motor para realizar un mantenimiento. No utilizar soportes puede ocasionar que la máquina se caiga o se mueva y causar lesiones o accidentes fatales.

W-2017-0286

Coloque los soportes debajo de la parte trasera del cargador [B].

Levante la parte trasera del cargador e instale soportes [B].

Coloque los soportes debajo de la parte delantera del cargador [C].

Levante la parte delantera del cargador y coloque los soportes debajo de los tubos del eje [C].

**NOTA:** Cerciórese de que los soportes no toquen los neumáticos y que éstos últimos estén en un suelo despejado o libre de obstáculos.

A



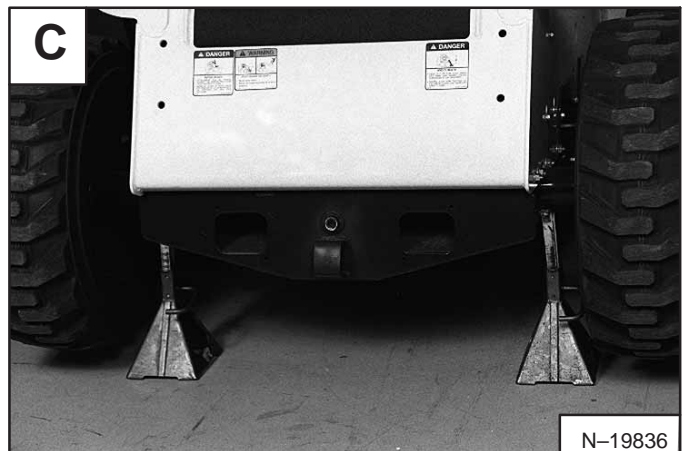
B-07023

B



N-18876

C



N-19836



## DISPOSITIVO DE SOPORTE DE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN – Instalación del dispositivo de soporte de los brazos de elevación

### ! ADVERTENCIA

Jamás trabaje en la máquina con los brazos de elevación levantados a menos que éstos estén asegurados con un dispositivo de soporte aprobado. No utilizar el dispositivo de soporte del brazo de elevación puede permitir que dichos brazos o implementos se caigan y causar lesiones o accidentes fatales.

W-2059-0598

Repáre el dispositivo de soporte del brazo de elevación si éste se daña o le faltan partes. Utilizar un dispositivo de soporte del brazo de elevación dañado o sin algunas partes pueden ser la causa de que dichos brazos se caigan y causen lesiones o accidentes fatales.

W-2271-1197

Coloque los soportes debajo de las esquinas del marco del cargador (internos) [A].

Retire el dispositivo de soporte del brazo de elevación (ítem 1) [A] de la posición de almacenamiento.

El operador debe estar sentado en el asiento, con el cinturón de seguridad abrochado y la barra del asiento abajo, hasta que el dispositivo de soporte de los brazos de elevación esté instalado.

Encienda el motor y levante los brazos de elevación completamente.

Otra persona debe instalar el dispositivo de soporte del brazo de elevación (ítem 1) [B] sobre el vástago de uno de los cilindros de elevación.

El dispositivo de soporte del brazo de elevación debe estar apretado contra el vástago del cilindro. Las lengüetas del dispositivo de soporte de dicho dispositivo deben estar debajo del cilindro, como puede verse en la figura (internas) [B].

Baje los brazos de elevación lentamente hasta que el dispositivo de soporte de éstos quede atrapado entre los brazos de elevación y el cilindro de elevación [C].

### Desinstalación del dispositivo de soporte de los brazos de elevación

El operador debe encontrarse en posición de trabajo, con el cinturón de seguridad ajustado y la barra del asiento abajo, hasta que el dispositivo de soporte de los brazos de elevación sea retirado y dichos brazos estén completamente abajo.

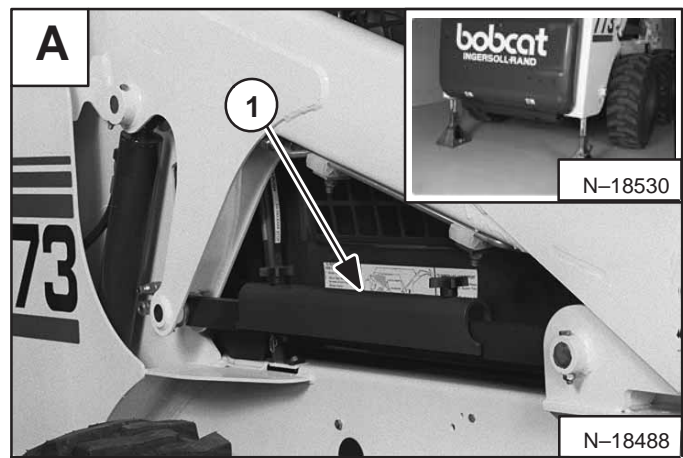
Encienda el motor, levante los brazos de elevación completamente hacia arriba.

Otra persona debe retirar el dispositivo de soporte de los brazos de elevación.

Baje los brazos de elevación completamente y detenga el motor.

Regrese el dispositivo de soporte de los brazos de elevación y asegúrelo con perillas de sujeción.

Retire los soportes.



## CABINA DEL OPERADOR

### Descripción

El cargador Bobcat tiene una cabina para el operador (ROPS y FOPS) como equipo estándar para protegerlo contra la caída de objetos. Consulte a su concesionario si la cabina del operador ha sufrido algún daño. El operador debe usar el cinturón de seguridad como protección contra caídas.

ROPS/FOPS – ROPS representa la Estructura de Protección Contra Volcamientos, de acuerdo con las normas SAE J1040 e ISO 3471; FOPS representa la Estructura de Protección Contra Caída de Objetos, de acuerdo con las normas SAE J1043 e ISO 3449, Nivel I. El Nivel II está disponible.

*Nivel I* – Protección contra ladrillos, trozos pequeños de bloques de concreto y herramientas manuales utilizadas en tareas de mantenimiento de carreteras, paisajismo y otros servicios en el sitio de construcción.

*Nivel II* – Protección contra la caída de árboles o rocas. Para máquinas utilizadas en la limpieza de terrenos, demolición o forestación.

### Elevación de la cabina del operador

Siempre detenga el motor antes de levantar o bajar la cabina

Detenga el cargador en una superficie horizontal plana. Baje los brazos de elevación. Si los brazos de elevación deben estar levantados mientras levanta la cabina del operador, instale el dispositivo de soporte respectivo. (Consulte *DISPOSITIVO DE SOPORTE DE LOS BRAZOS DE ELEVACIÓN* en la página viii.)

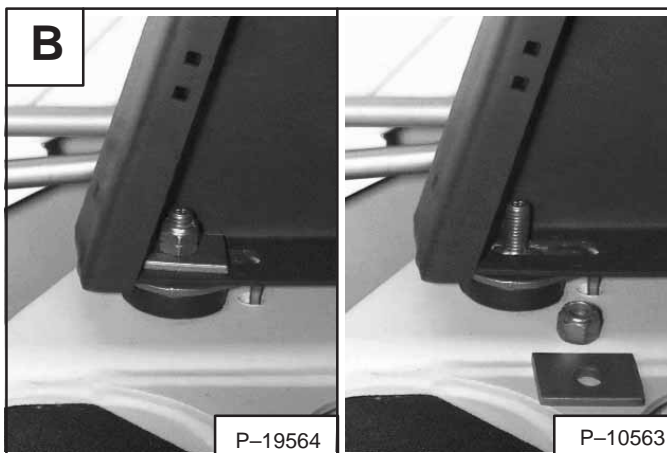
Instale los soportes debajo del lado posterior del marco del cargador [A].

Afloje la tuerca (en ambos lados) en las esquinas delanteras de la cabina del operador [B].

Retire las tuercas y placas [B] (en ambos lados).

Levante la palanca de agarre y la parte inferior de la cabina del operador lentamente hasta que la cabina esté completamente arriba y enganche el mecanismo de traba de la misma [C].

**Con controles manuales avanzados (AHC) solamente**





## CABINA DEL OPERADOR (Cont.)

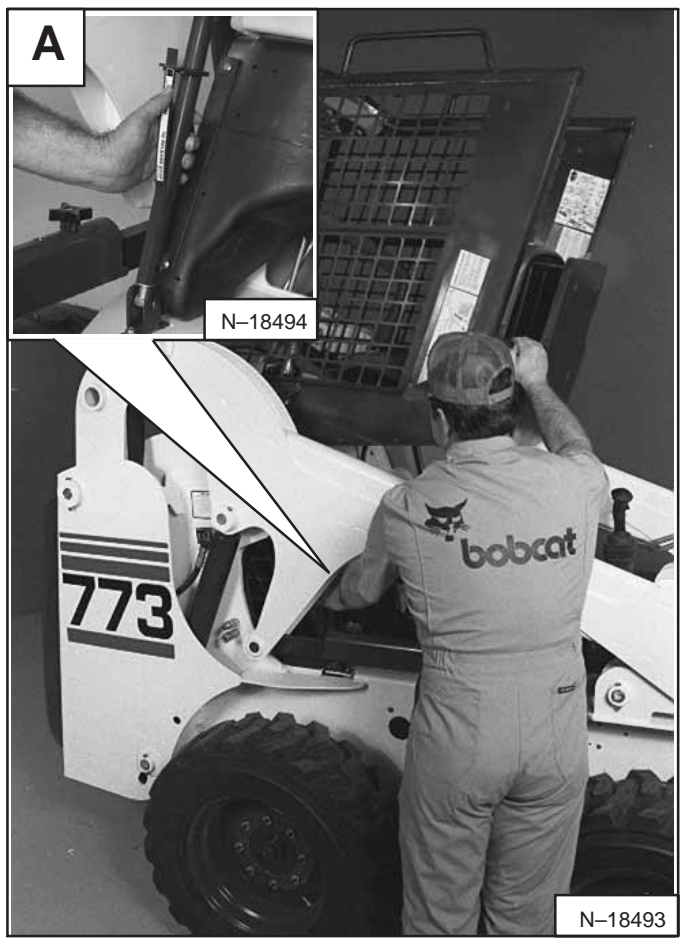
### Cómo bajar la cabina del operador

Detenga el motor siempre antes de levantar o bajar la cabina.

**NOTA:** Cerciórese de que la barra del asiento esté completamente arriba o abajo cuando baje la cabina. Use siempre las palancas de agarre para bajar la cabina.

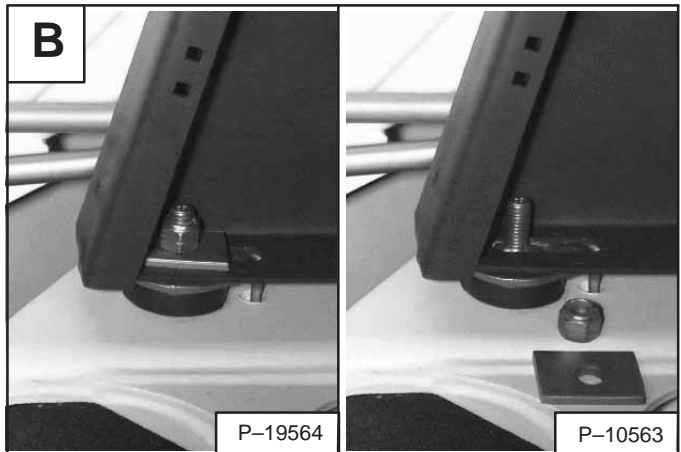
Empuje la parte inferior de la cabina del operador hasta que se detenga en el mecanismo de traba [A].

Retire el mecanismo de traba (interno) [A] y empuje la cabina completamente hacia abajo.



Instale las placas y tuercas [B] (en ambos lados).

Ajuste las tuercas a un torque entre 40 y 50 pies-libras (54-68 Nm).



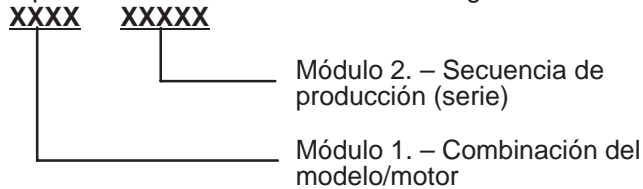
## IDENTIFICACIÓN DEL CARGADOR BOBCAT

Utilice siempre el número de serie del cargador al solicitar información acerca del mantenimiento del equipo o al solicitar partes. Diferentes modelos de cargadores pueden requerir un procedimiento diferente para realizar una operación de mantenimiento específica.

### Número de serie del cargador

Consulte el Manual de operación y mantenimiento y el Manual de servicio del modelo de su cargador acerca de la ubicación de la placa del número de serie.

Explicación del número de serie del cargador:

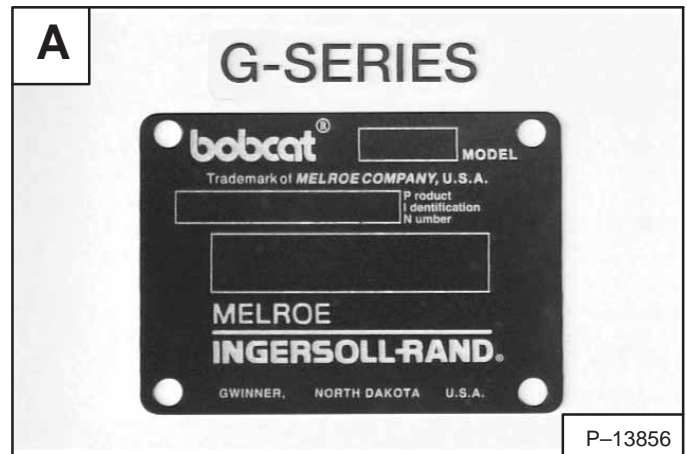


1. El módulo de combinación del módulo/motor tiene cuatro dígitos e identifica la combinación del número del modelo y el motor.
2. El número de secuencia de producción tiene cinco dígitos e identifica el orden de producción del cargador.

Este manual se aplica a los siguientes cargadores:

### Modelo No. de serie del cargador

751	515730001 y superiores 515620001 y superiores
753	515830001 y superiores 516220001 y superiores
773	517611001 y superiores 518011001 y superiores 519011001 y superiores 519111001 y superiores 519211001 y superiores
863	514440001 y superiores 514540001 y superiores 514640001 y superiores
864	518911001 y superiores 516811001 y superiores 517511001 y superiores
873	514140001 y superiores 514240001 y superiores 517911001 y superiores
963	516515001 y superiores 562215001 y superiores



P-13856



**Bobcat®**

	Página No.
JUEGO PARA CHEQUEO DEL ACTUADOR (Deutsch) – MEL1554	
Descripción .....	10-60-1
<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	
Multímetro general .....	10-10-1
Chequeo de voltaje .....	10-10-1
Chequeo de resistencia (Ohmios) .....	10-10-1
Notas relacionadas: .....	10-10-1
<b>KIT DE HERRAMIENTAS PARA ARRANQUES REMOTOS –MEL1563</b>	
Interrup. de la herramienta para arranques remotos–MEL1563 .	10-20-1
Procedimiento para realizar arranques remotos .....	10-20-3
Arnés de herramientas de mantenimiento –MEL1565 .....	10-20-2
Arnés de herramientas de mantenimiento –MEL1566 .....	10-20-2
Adaptador del sensor de la barra del asiento–MEL1567 .....	10-20-5
<b>PROBADOR DEL SENSOR–MEL1428</b> .....	10-30-1
<b>PC DE MANTENIMIENTO (LAPTOP)</b>	
Conexión del PC de mantenimiento .....	10-40-2
Instalación del software de mantenimiento desde el CD (disco compacto) .....	10-40-1
Instalación de actualizaciones del software de mantenimiento con el CD (disco compacto) .....	10-40-2
Requerimientos mínimos .....	10-40-1
Búsqueda y actualización de todos los controladores equipados	10-40-6
Actualización del panel de lujo .....	10-40-6
Utilización de la opción de calibración .....	10-40-3
Utilización de la opción de diagnóstico .....	10-40-4
Utilización de la opción de desactualización .....	10-40-5
Utilización de las opciones .....	10-40-5
Utilización de la opción de monitoreo .....	10-40-4
Utilización de la actualización del software de mantenimiento ...	10-40-6
Utilización del analizador del software de mantenimiento .....	10-40-3
<b>KIT DE PRUEBA DEL ADAPTADOR – MEL1568</b>	
Juego en “T” para controles manuales avanzados (AHC) –MEL1568-2 .....	10-50-2
Chequeador del sensor de presión –MEL1568-1 .....	10-50-1
Extensión de 10 pies para el chequeador de transmisión de presión–MEL1568-3 .....	10-50-1



**Bobcat®**

## INSTRUCCIONES GENERALES

### Multímetro digital

Recomendamos utilizar un multímetro digital al revisar el voltaje, la resistencia y la continuidad de un circuito. Siga el manual de instrucciones aplicable suministrado con el multímetro para familiarizarse con su operación.

### Prueba de voltaje

Instale las sondas de ensayo dentro de las conexiones correctas del multímetro para tomar las lecturas del voltaje de corriente directa (CD) **[A]**.

Seleccione la prueba de voltaje y la escala o el rango deseado.

Conecte las sondas negativas (negras) y positivas (rojas) a lo largo del lugar que desea medir.

El medidor presentará la diferencia de voltaje entre el punto de prueba negativo y el punto de prueba positivo.

### Prueba de resistencia (ohmios)

Instale las sondas de prueba dentro de las conexiones correctas del multímetro para tomar mediciones de resistencia **[B]**.

Seleccione la prueba de resistencia (ohmiómetro) y la escala o el rango deseado.

Antes de conectar las sondas para tomar una medición, desconecte siempre la potencia de la batería desde el circuito que va a ensayar. Cualquier voltaje de batería puede ofrecer una medición de resistencia incorrecta.

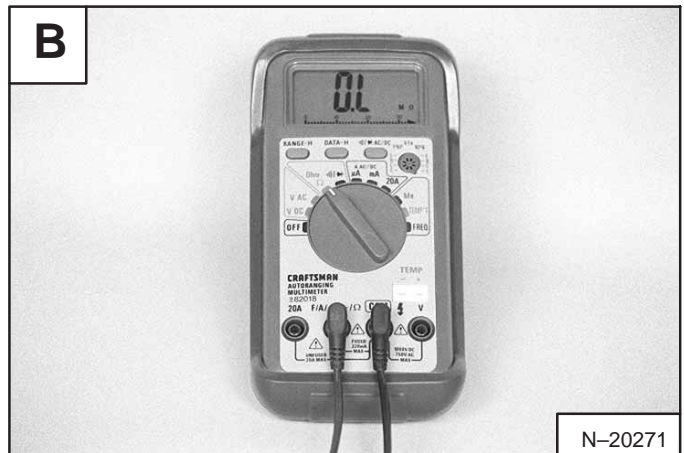
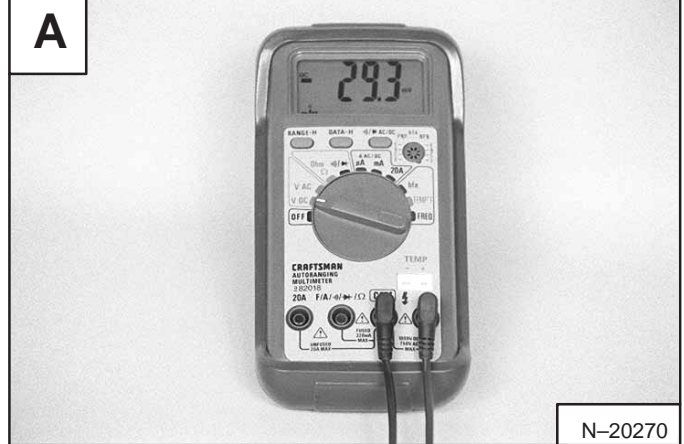
Conecte las sondas negativas (negras) y positivas (rojas) a lo largo del lugar que desea medir.

El medidor presenta la resistencia en ohmios entre el punto de prueba negativo y el punto de prueba positivo.

### Notas relacionadas:

El ohmiómetro mide la corriente que fluye entre las sondas de ensayo negativas y las sondas de ensayo positivas. La fuente de la corriente es la batería en el multímetro. Es importante conocer esto cuando chequee los diodos. Un diodo presentará muy poca o ninguna resistencia cuando está conectado en una dirección, y una resistencia muy alta o infinita cuando está conectado en la otra dirección. Si la resistencia es igual en ambas direcciones, el diodo está defectuoso.

Cuando utilice un ohmiómetro para verificar la continuidad del arnés de cable, conecte una sonda con un extremo y la otra sonda con el otro extremo. El medidor debe presentar una pequeña cantidad de resistencia, generalmente menos de un ohmio. Si el alambre está roto o tiene un contacto malo con un conector o empalme, la lectura de la resistencia será mucho mayor o infinita. Si el alambre pasa la prueba, pero usted cree que ha tenido un corto con otro alambre o a tierra, coloque una de las sondas en cada uno de los otros pines conectores del arnés y revise si la resistencia es infinita en cada uno de los otros alambres. Un valor de resistencia menor indica un corto u otro contacto entre los alambres.





**Bobcat®**



## KIT DE HERRAMIENTAS PARA ARRANQUES REMOTOS REMOTOS –MEL1563

### Interruptor de la herramienta para arranques remotos MEL1563

Las herramientas necesarias para realizar los siguientes pasos son:

**MEL1563 – Interruptor de la herramienta para arranques remotos**

**MEL1565 – Juego de herramientas de mantenimiento**

**MEL1566 – Arnés de herramientas para mantenimiento (interface de computador)**

La herramienta para arranques remotos (ítem 1) [A] es requerida cuando el técnico de mantenimiento está revisando el sistema hidráulico/hidroestático o ajustando el acople de la dirección.

El interruptor de bloqueo de tracción (ítem 1) [B] se utiliza para activar (ON) o desactivar (OFF) el bloqueo de la tracción. Empuje dicho interruptor a la posición OVERRIDE. El interruptor se iluminará indicando que las ruedas pueden voltear.

El interruptor de flujo máximo/variable (ítem 2) [B] se utiliza para activar los sistemas hidráulicos auxiliares. Presione dicho interruptor una vez y activará el flujo máximo. Al presionarlo por segunda vez se activa el flujo variable. El interruptor se iluminará para indicar cuál rata de flujo está activa. Al presionar el interruptor por tercera vez se DETENDRÁ el flujo. El interruptor se utiliza cuando se revisan las presiones y la rata de flujo.

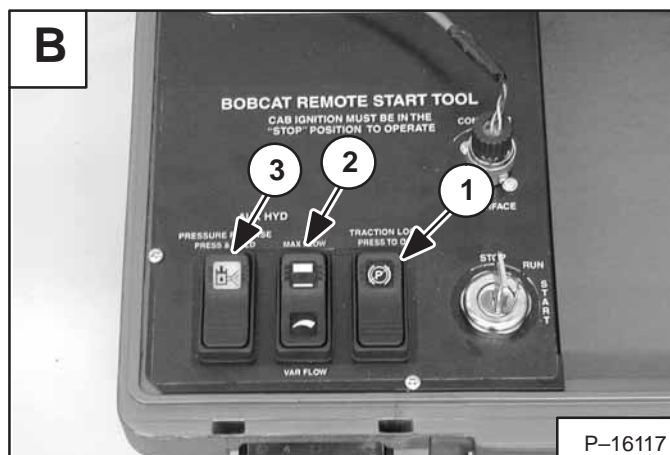
El interruptor de alivio de presión auxiliar (ítem 3) [B] se utiliza para aliviar la presión hidráulica hacia los acoples auxiliares delanteros y/o traseros. Para aliviar la presión, presione y sostenga el interruptor durante pocos segundos.

**NOTA: Presionar y sostener el interruptor de alivio de presión con el motor en operación hará que el motor se detenga. Para aliviar la presión, presione el interruptor hasta que el motor se detenga.**

El conector rectangular de 10 pines (ítem 1) [C] se utiliza para actualizar el software del panel de instrumentos de lujo (ítem 1) [D].

**NOTA: El PC de mantenimiento debe estar conectado con el interruptor la herramienta para arranques remotos con el fin de actualizar el software del panel de lujo.**

El panel debe estar retirado de la cabina del operador y enchufado dentro de este conector [C].

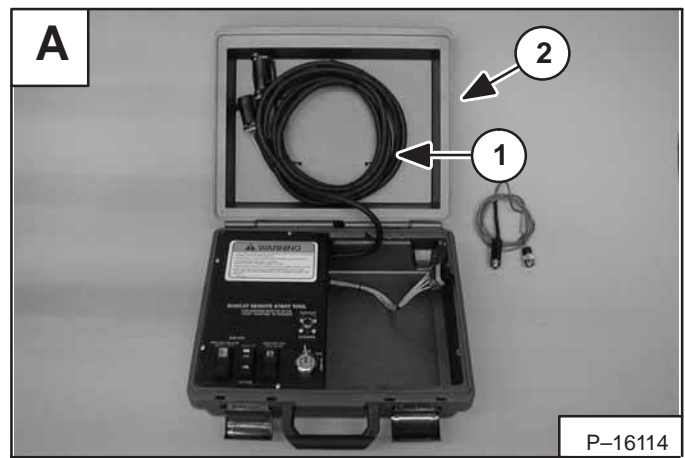




## HERRAMIENTA PARA ARRANQUES REMOTOS –MEL1563 (Cont.)

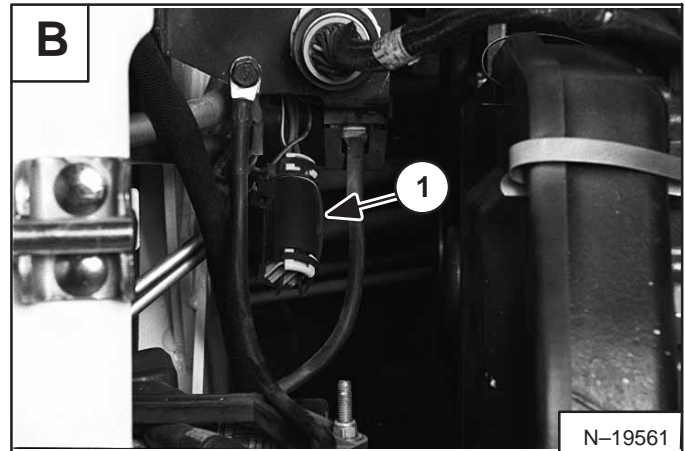
### Juego de herramientas de mantenimiento – MEL1565

El juego de herramientas de mantenimiento (ítem 1) [A] se utiliza para conectar el arranque remoto (ítem 2) [A] con el sistema eléctrico del cargador.



Retire el tapón (ítem 1) [B] del conector del arnés del cargador.

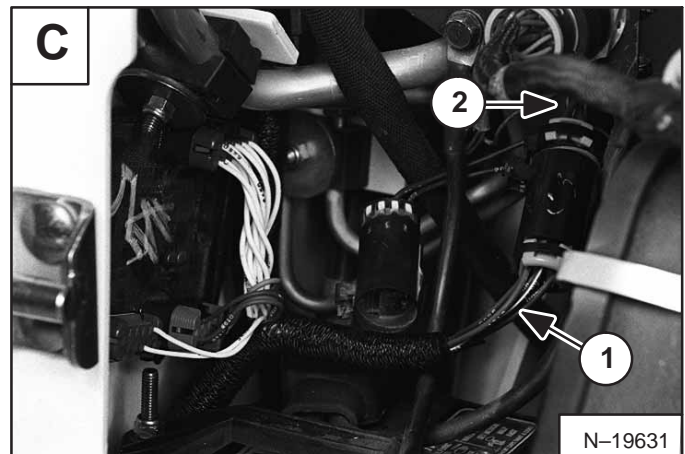
Conecte el juego de herramientas de mantenimiento con el conector del arnés del cargador.



Los cargadores equipados con un arnés implemento (ítem 1) [C] deben desconectar dicho arnés del arnés del cargador (ítem 2) [C].

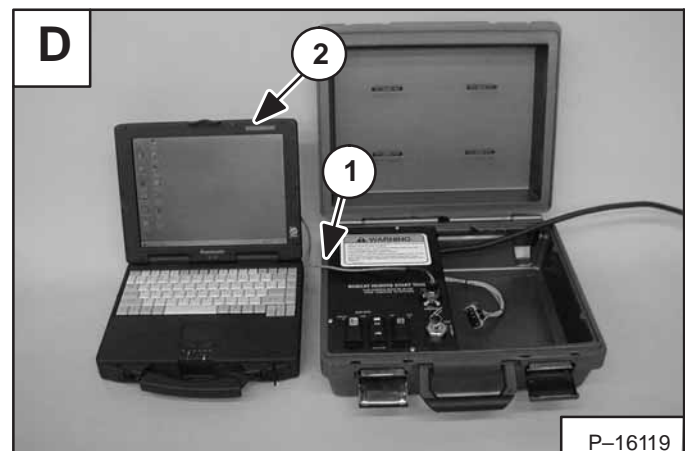
Conecte el arnés de herramientas de mantenimiento con el conector ACD y el conector del arnés del cargador.

**NOTA:** Para monitorear, diagnosticar o instalar un software nuevo, el PC de mantenimiento debe estar conectado con el interruptor de la herramienta para arranques remotos.



### Arnés de herramientas para mantenimiento–MEL1566

El arnés de herramientas para mantenimiento (ítem 1) [D] es requerido para conectar la herramienta para arranques remotos con el PC de mantenimiento (ítem 2) [D].



## KIT DE HERRAMIENTAS PARA ARRANQUES REMOTOS – MEL1563

### Procedimiento para realizar arranques remotos

Se necesita la siguiente herramienta para realizar el procedimiento que aparece a continuación:

MEL1563: Kit de herramientas para arranques remotos

El arranque remoto (ítem 1) [A] es requerido cuando la cabina del operador está levantada para realizar un mantenimiento y el técnico de mantenimiento necesita voltear la llave de arranque o encender el motor. Por ejemplo, para ajustar el enlace de dirección.

Levante y bloquee el cargador. (Consulte la página vii.)

Levante los brazos de elevación (si es requerido por el procedimiento) e instale un dispositivo de soporte aprobado en dichos brazos. (Consulte la página viii.)

Levante la cabina del operador (si es requerido por el procedimiento). (Consulte la página ix.)

Abra la compuerta trasera del cargador.

Retire el tapón (ítem 1) [B] o desconecte el arnés de control del implemento (ítem 1) [C] si está conectado.

Conecte la herramienta para arranques remotos con el conector del arnés del motor [D].

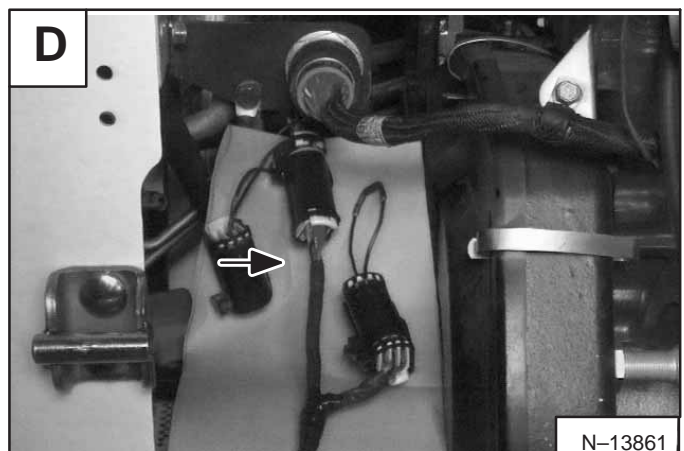
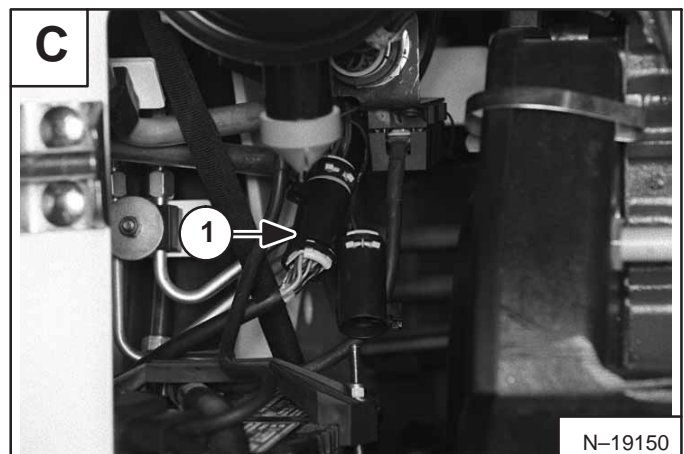
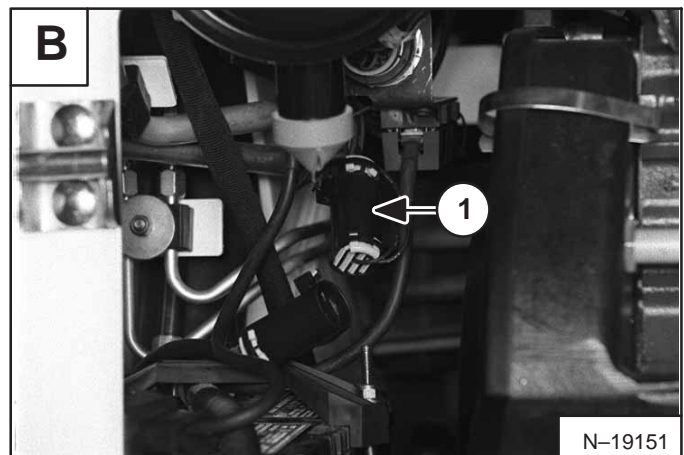
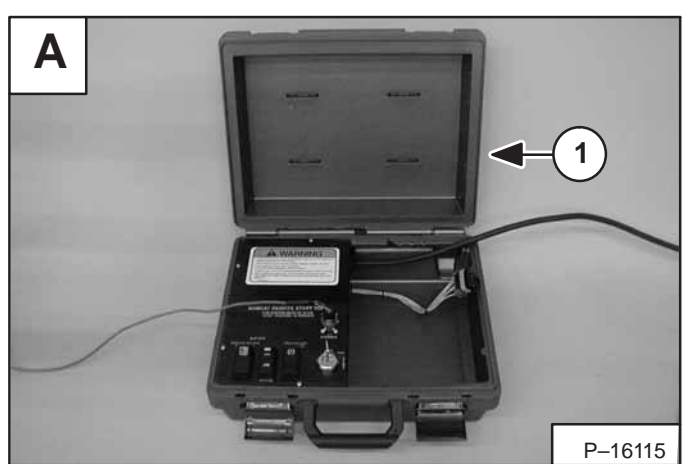
**NOTA:** El interruptor de llave en el panel del operador derecho debe estar en OFF. De lo contrario, el kit para arranques remotos no operará.

## ⚠ ADVERTENCIA

### EVITE LESIONES O ACCIDENTES FATALES

Con el conector de 7 pines enchufado en el cargador y el interruptor de llave del arranque remoto en OFF, el cargador se puede encender desde el panel del operador dentro de la cabina. Colocar el interruptor de llave de la herramienta para arranques remotos en la posición RUN desconecta el interruptor de llave del panel del operador del circuito de arranque. Si el técnico de mantenimiento va a trabajar en el área del motor, es importante retirar las llaves del panel del operador.

W-2357-0899



## KIT DE HERRAMIENTAS PARA ARRANQUES REMOTOS –MEL1563 (Cont.)

### Procedimiento para realizar arranques remotos (Cont.)

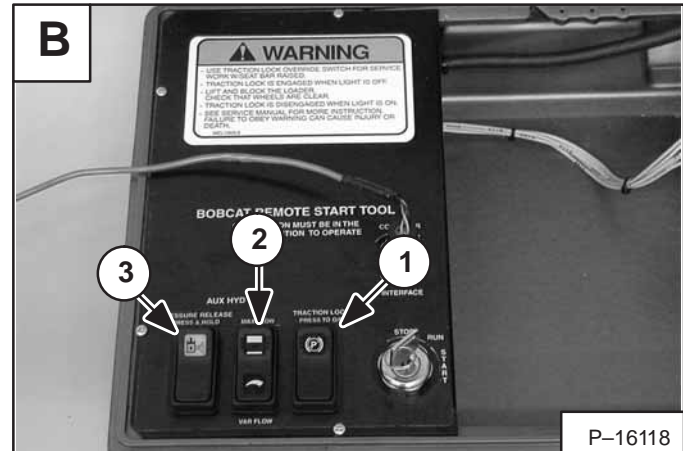
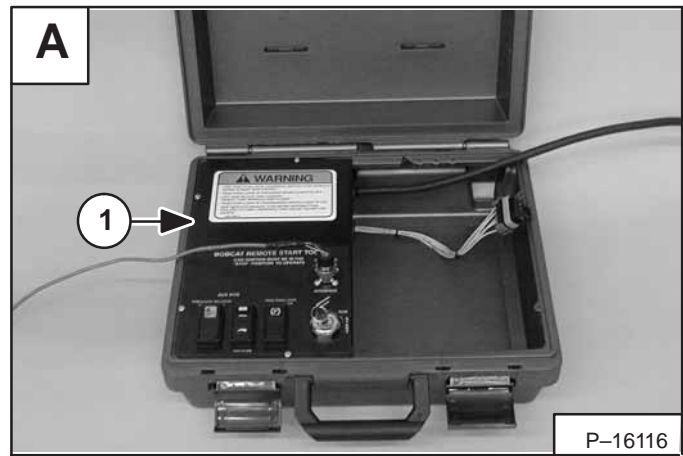
La herramienta para arranques remotos (ítem 1) [A] tiene tres interruptores de balanceo.

El interruptor de bloqueo de tracción (ítem 1) [B] se utiliza para activar o desactivar el bloqueo de tracción. Empuje el interruptor hacia la posición "Override". Este se iluminará para indicar la desactivación del bloqueo de tracción. En esta posición, las ruedas pueden voltear.

El interruptor de flujo variable/flujo máximo (ítem 2) [B] se utiliza para activar los sistemas hidráulicos auxiliares. Al presionar el interruptor una vez, activará el flujo variable. Al presionarlo por segunda vez, activará el flujo máximo. El interruptor se iluminará para indicar cuál rata de flujo está activa. Al presionar el interruptor por tercera vez, se DETIENE el flujo. El interruptor se utiliza cuando se revisan las presiones y la rata de flujo.

El interruptor de alivio de presión auxiliar (ítem 3) [B] se utiliza para aliviar la presión hidráulica hacia los acoples auxiliares delanteros y/o traseros. Para aliviar la presión, presione y sostenga el interruptor durante tres segundos.

**NOTA:** Empujar y sostener el interruptor de alivio de presión con el motor en operación hará que el motor se detenga en tres segundos. Para aliviar la presión, siga presionando el interruptor después de que el motor se haya detenido.



**⚠ ADVERTENCIA**

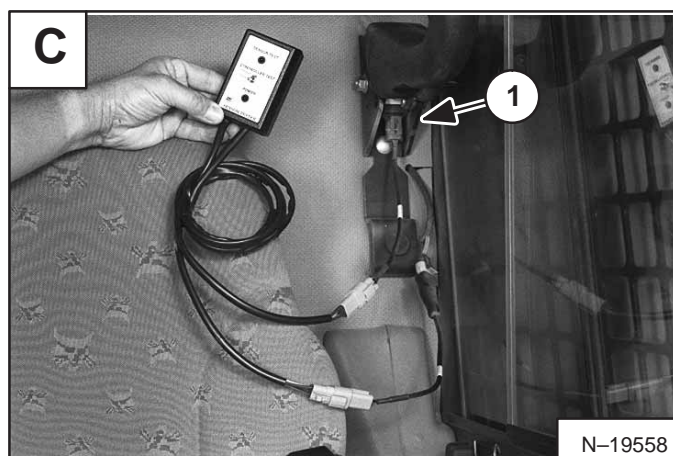
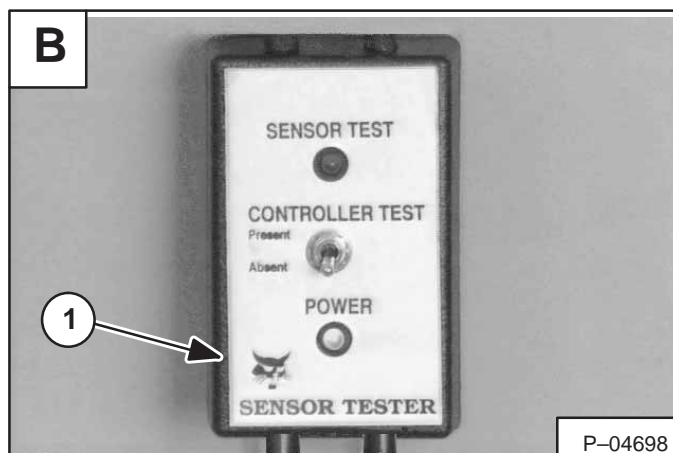
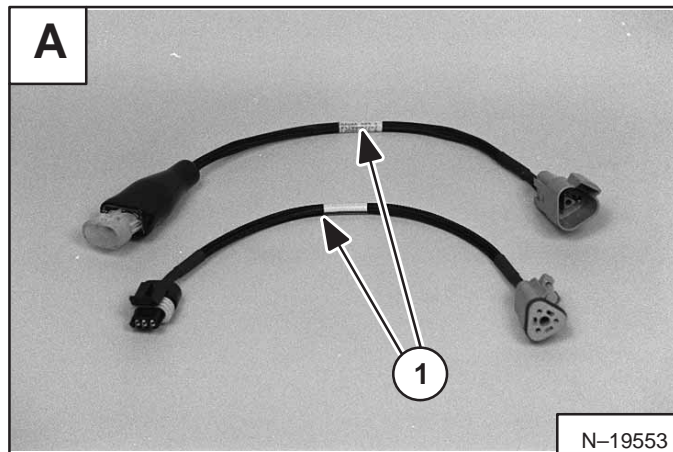
- UTILICE EL INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE LA TRACCIÓN PARA REALIZAR MANTENIMIENTOS CON LA BARRA DEL ASIENTO ARRIBA.
- EL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN ESTÁ ENGANCHADO CUANDO LA LUZ ESTÁ APAGADA.
- ELEVE Y BLOQUEE EL CARGADOR. REVISE SI LAS RUEDAS ESTÁN DESPEJADAS.
- EL BLOQUEO DE LA TRACCIÓN ESTÁ DESENGANCHADO CUANDO LA LUZ ESTÁ ENCENDIDA.
- CONSULTE EL MANUAL DE SERVICIO PARA OBTENER MAYORES INSTRUCCIONES. NO OBEDECER ESTA ADVERTENCIA PUEDE CAUSAR LESIONES O ACCIDENTES FATALES.

SW 99 6719575

## HERRAMIENTA PARA ARRANQUES REMOTOS -MEL1563 (Cont.)

### Adaptadores de mantenimiento de los sensores de la barra del asiento – MEL1567

Se requieren adaptadores de los sensores de la barra del asiento (ítem 1) [A] para conectar el probador del sensor (MEL1428) (ítem 1) [B] con el sensor de la barra del asiento (ítem 1) [C].



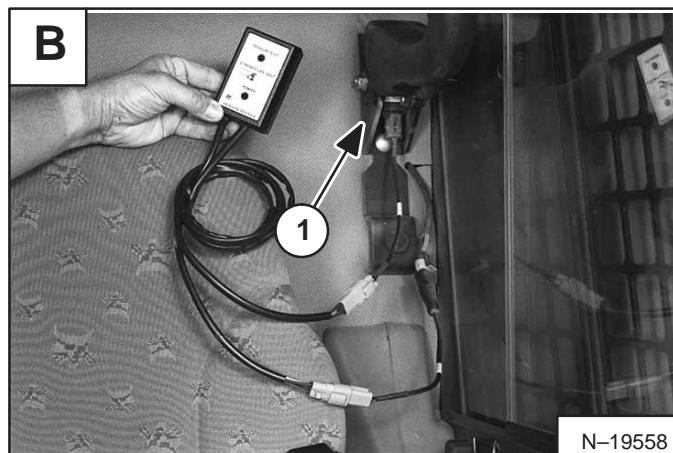
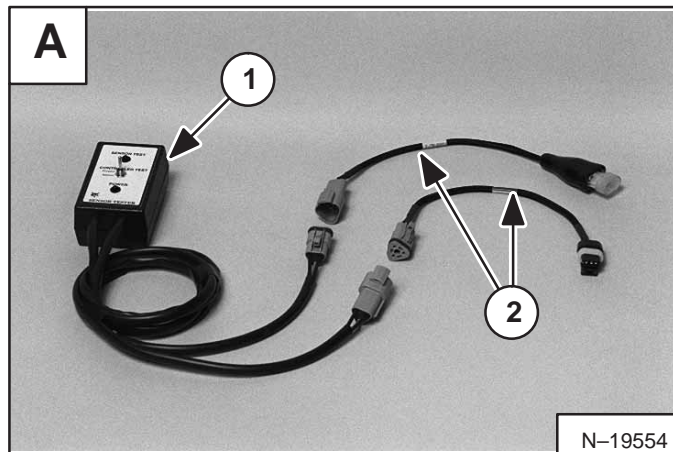


**Bobcat®**

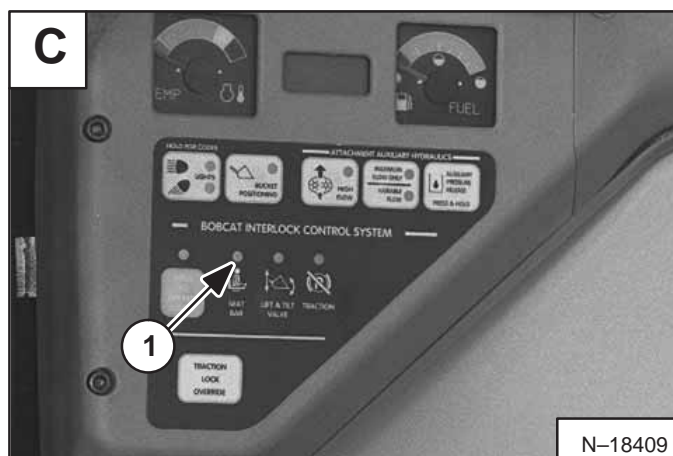


## PROBADOR DEL SENSOR – MEL1428

Se requiere el probador del sensor (ítem 1) [A] y los adaptadores de la barra del asiento MEL1567 (ítem 2) [A] para ensayar el sensor de la barra del asiento (ítem 1) [B].



El probador del sensor también se utiliza para probar el circuito del BICS y la luz indicadora de la barra del asiento (ítem 1) [C].





**Bobcat®**

## PC DE MANTENIMIENTO (LAPTOP)

### Requerimientos mínimos

Para reparar los equipos electrónicos del cargador, Bobcat Company recomienda a su concesionaria designar un computador portátil como el "PC de Mantenimiento" [A]. Aunque se puede utilizar un computador de escritorio en un carro móvil, es más adecuado utilizar un laptop resistente ya que éste último es más duradero y conveniente en un ambiente de mantenimiento. Su PC de mantenimiento debe cumplir los siguientes requerimientos mínimos para operar el software de mantenimiento y realizar actualizaciones y agregar opciones en el futuro.

Sistema operativo de Windows 95®  
Procesador Pentium®  
32 MB de memoria  
4GB de disco duro  
CD-ROM 24X

### Instalación del software de mantenimiento

Baje el software de mantenimiento del BobcatNet [www.bobcatnet.com](http://www.bobcatnet.com) a su computador [B]. Baje la versión 6.0 o mayor para cargadores y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

### Conexión del PC de mantenimiento

Las herramientas necesarias para realizar los siguientes pasos son:

MEL1563 – Herramienta para arranques remotos  
MEL1565 – Arnés de control de la herramienta de mantenimiento  
MEL1566 – Comunicador del arnés de la herramienta de mantenimiento (interface de computador)

**NOTA: Realice todas las conexiones con la llave en OFF.**

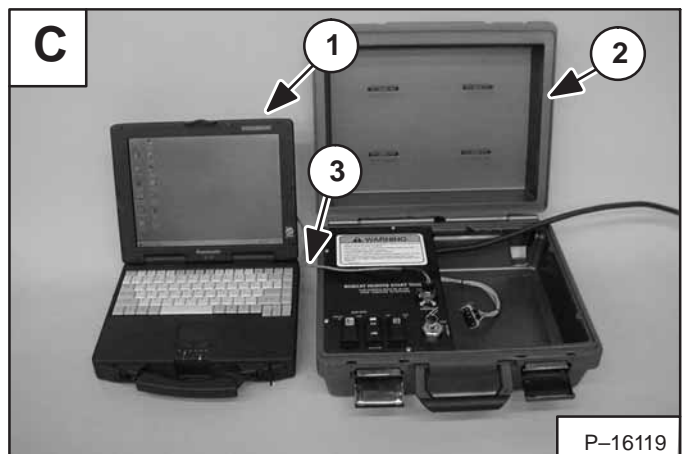
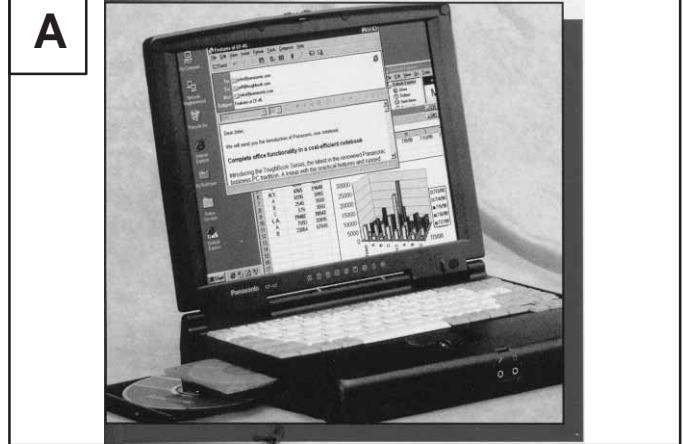
El PC de mantenimiento (ítem 1) [C] con la herramienta para arranques remotos (ítem 2) [C]. Cuando está conectado con el cargador, el PC de mantenimiento se utiliza para monitorear, realizar diagnósticos y cargar software.

Conecte el comunicador del arnés de herramienta de mantenimiento (MEL1566) (ítem 3) [C] con el puerto serial designado en el PC de mantenimiento.

**NOTA: La longitud recomendada del cable serial no debe exceder 15 pies. Un cable serial de mayor longitud crea una señal degradada provocando errores de comunicación.**

Conecte el otro extremo con el conector en la herramienta para arranques remotos.

Conecte la herramienta para arranques remotos con el cargador. (Consulte la página 10-01.)







**Bobcat®**

## KIT DE PRUEBA DEL ADAPTADOR – MEL1568

### Chequeador del sensor de presión – MEL1568-1

The chequeador del sensor de presión (ítem 1) [A] se utiliza para ensayar el transmisor de presión de aceite del motor y el transmisor de presión de carga hidráulica.

El chequeador se enchufa en línea entre el arnés y el transmisor. El chequeador tiene tres enchufes. Dichos enchufes están etiquetados **A**, **B** y **C**.

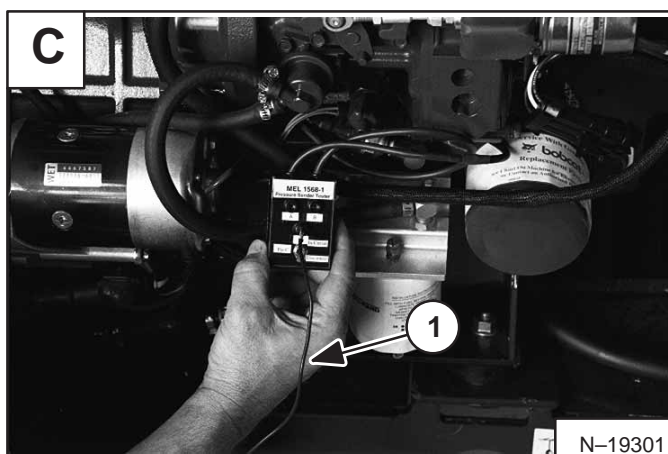
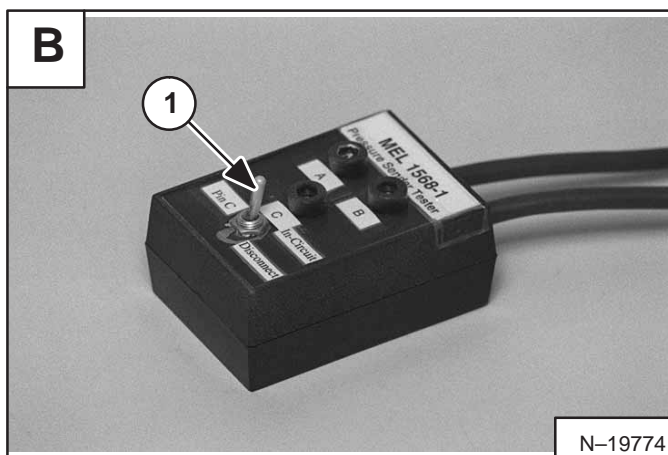
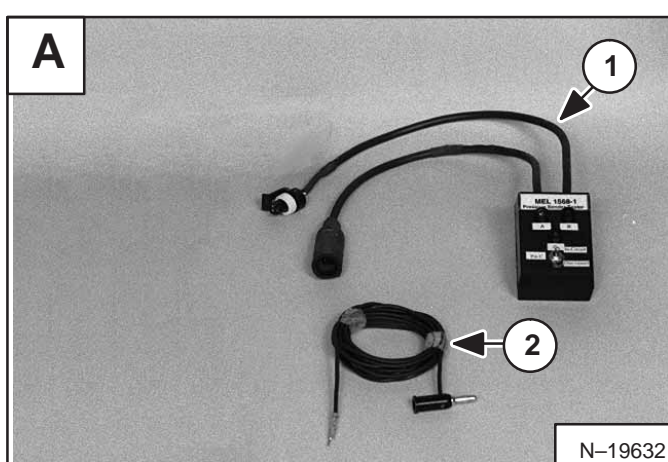
Los enchufes **A** (positivo) y **B** (negativo) se utilizan para revisar el voltaje.

El enchufe **C** (positivo) da la señal de voltaje desde el transmisor hasta el controlador Bobcat.

El chequeador utiliza un interruptor (ítem 1) [B] para conectar o desconectar el enchufe **C** desde el transmisor.

### Cable principal de 10 pies – MEL1568-3

El cable principal de 10 pies (ítem 2) [A] se utiliza cuando se toman lecturas de prueba en el arnés eléctrico. Este cable se puede utilizar cuando se realizan pruebas entre los conectores del sensor/transmisor en el motor y los conectores del arnés **J1**, **J2**, **J3** y **J4** del controlador. El cable principal se utiliza también con el chequeador (ítem 1) [C] y un multímetro (ítem 1) [D] para realizar chequeos.



## KIT DE PRUEBA DEL ADAPTADOR –MEL1568

### Juego en “T” para controles manuales avanzados (AHC) –MEL1568–2

El juego en “T” para controles manuales avanzados (ACH) (MEL1568–2) (ítem 1) [A], es requerido cuando se toman lecturas de voltaje desde la unidad de control manual (ítem 1) [B] de los cargadores.

Los cargadores tienen un conector de 3 pines, a diferencia del conector de 8 pines utilizado en modelos anteriores.

Palanca derecha:

Conector de tres (3) pines

- A–Terminal – Rosado/Rojo – Potencia
- B–Terminal – Rosado/Negro – Tierra
- C–Terminal – Rosado/Verde claro – Señal

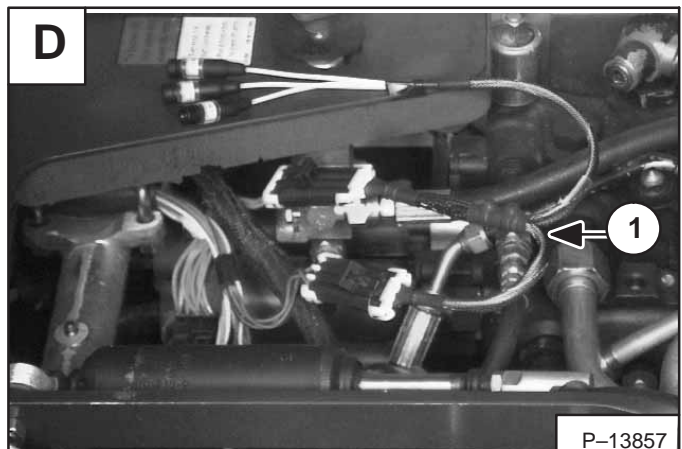
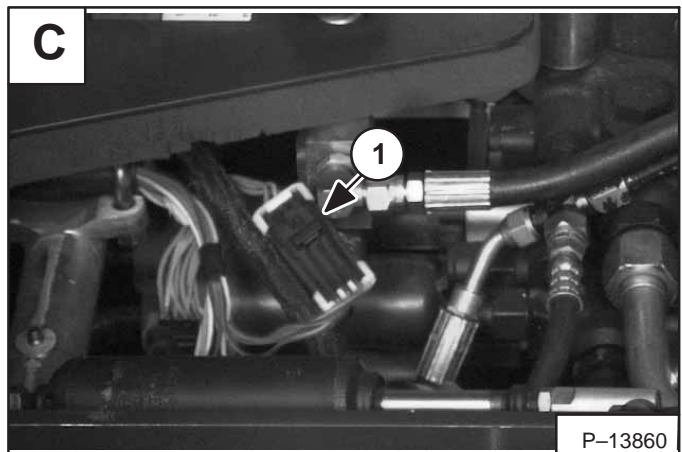
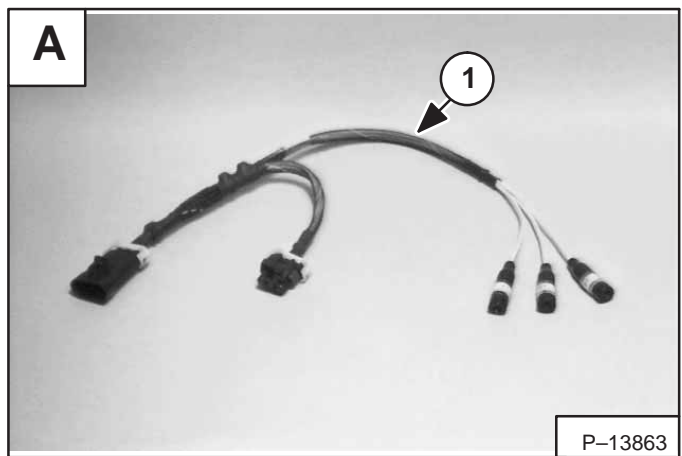
Palanca izquierda:

Conector de tres (3) pines

- A–Terminal – Café/Rojo – Potencia
- B–Terminal – Café/Negro – Tierra
- C–Terminal – Café/Verde claro – Señal

Desconecte el conector de tres pines (ítem 1) [C].

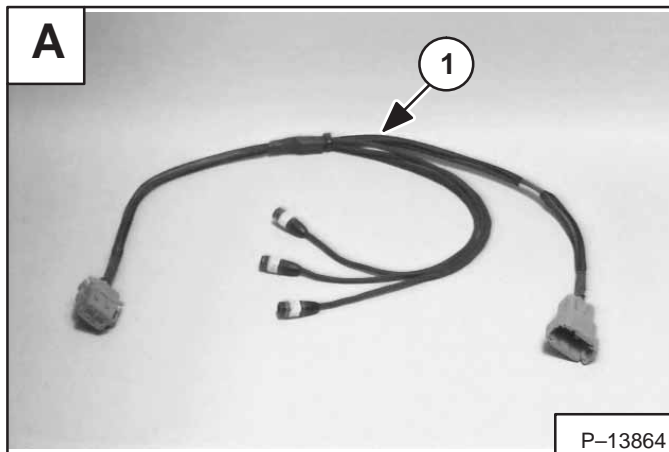
Conecte el juego en “T” de los manuales de control avanzado (AHC) (ítem 1) [D] con el conector de 3 pines.



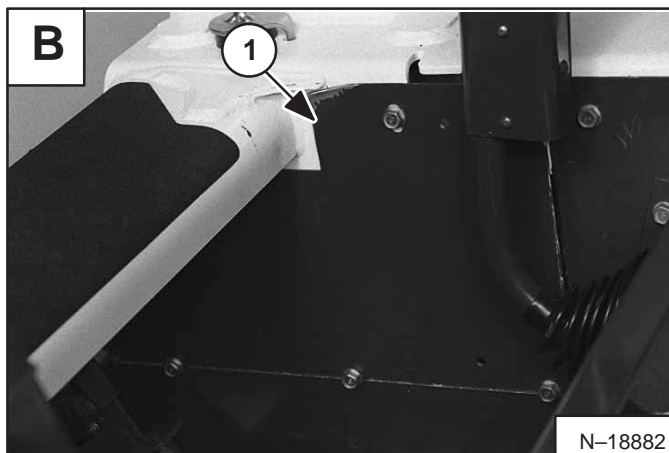
## JUEGO PARA CHEQUEO DEL ACTUADOR (Deutsch) – MEL1554

### Descripción

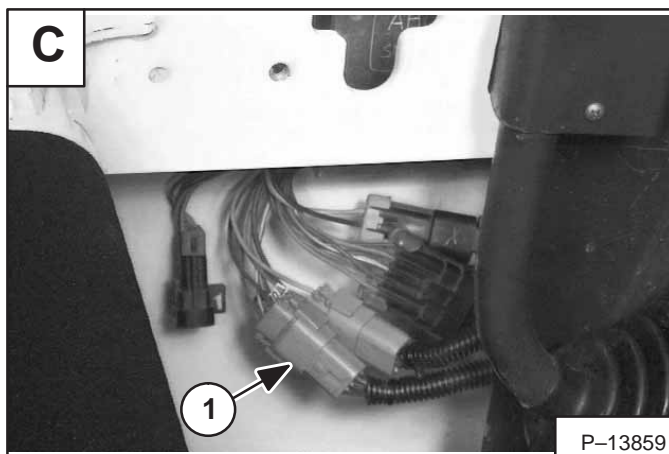
Se requiere un juego para chequeo del actuador (ítem 1) [A] y un multímetro digital cuando se toman lecturas de voltaje desde el(los) actuador(es).



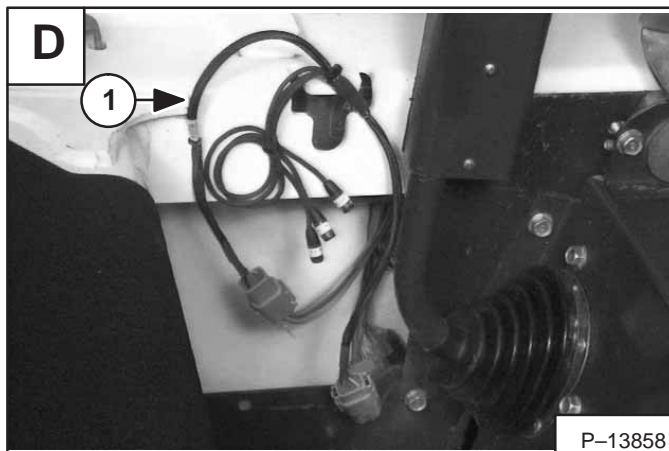
Retire el panel delantero derecho (ítem 1) [B] del cargador.



Desconecte el conector de ocho pines (ítem 1) [C] del (de los) actuador(es).



Conecte el juego para chequeo del actuador (ítem 1) [D] con el cargador y los conectores del actuador de 8 pines.





**Bobcat®**

<b>CONTROLADOR BOBCAT</b>	
Gráfica de identificación .....	20-30-1
<b>ARNÉS ELÉCTRICO</b>	
Mantenimiento del conector .....	20-40-1
Desmontaje y montaje del conector Deutsch (cara plana) .....	20-40-5
Desmontaje y montaje del conector Deutsch (cara empotrada) ..	20-40-5
Desmontaje y montaje del conector Metri-Pac .....	20-40-2
Desmontaje y montaje del conector Octal Metri-Pac de 7 pines .....	20-40-3
Desmontaje y montaje del conector Octal de 21 pines .....	20-40-6
<b>INFORMACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO</b>	
Descripción .....	20-20-1
Ubicación del fusible .....	20-20-2
Ubicación del interruptor del relé .....	20-20-2
<b>PANEL DE INSTRUMENTOS</b>	
Cómo cambiar la clave (panel de lujo) .....	20-10-7
Identificación del panel delantero central y de la consola lateral .	20-10-9
Panel izquierdo (descripción) .....	20-10-1
Panel izquierdo (identificación del sistema con opción de paro) .	20-10-3
Panel izquierdo (identificación del sistema sin opción de paro) ..	20-10-2
Claves (panel de lujo) .....	20-10-7
Panel derecho (panel de lujo) .....	20-10-5
Panel derecho (panel estándar) .....	20-10-4
Desactualización del panel derecho (de lujo a estándar) .....	20-10-8
Configuración de opciones en el display del panel derecho (de lujo) .....	20-10-6
Actualización del panel derecho (de estándar a lujo) .....	29-10-8



**Bobcat®**



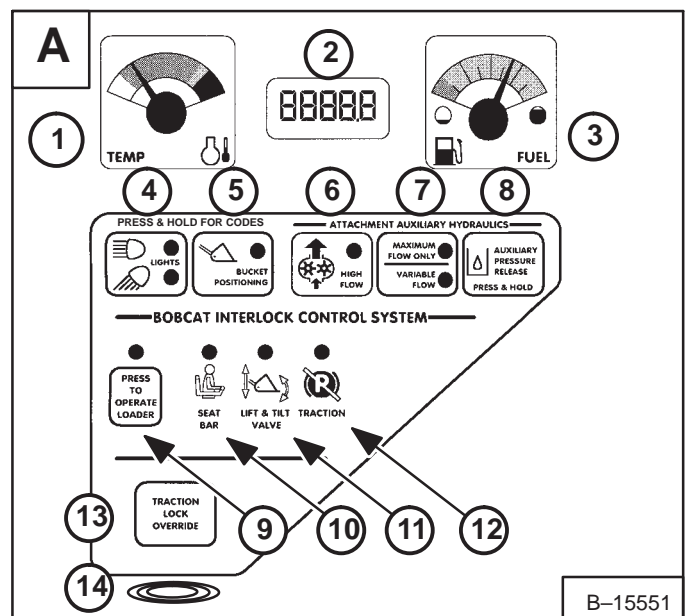
## PANEL DE INSTRUMENTOS

### Panel izquierdo (descripción)

El panel de instrumentos izquierdo es igual en los paneles de instrumentos *estándar* y de *lujo* [A].

La tabla a continuación presenta la DESCRIPCIÓN y FUNCIÓN/OPERACIÓN de cada uno de los componentes del panel izquierdo.

Presione y sostenga el botón LIGHTS (ítem 4) [A] durante dos segundos para ver los CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (ítem 2) [A]. Si aparece más de un CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO, los códigos se desplazarán en el DISPLAY DEL HORÓMETRO/CÓDIGO.



Ref. No.	Descripción	Función / Operación
1	MEDIDOR DE TEMPERATURA	Presenta la temperatura del anticongelante del motor.
2	HORÓMETRO / DISPLAY DE CÓDIGOS / BUJÍA DE PRECALENTAMIENTO DE CUENTA REGRESIVA	El HORÓMETRO – Registra las horas de operación del cargador. El DISPLAY DE CÓDIGOS – Muestra los CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO* numéricos relacionados con el sistema de monitoreo del cargador. La bujía de precalentamiento de CUENTA REGRESIVA registra el tiempo restante.
3	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	Registra la cantidad de combustible presente en el tanque.
4	LUCES/ CÓDIGOS DE SERVICIO	LUCES – Presione una vez para encender las LUCES DELANTERAS. Presione una segunda vez para encender las LUCES DELANTERAS Y TRASERAS. Presione por tercera vez para apagar todas las luces. CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO – Presione durante dos segundos para ver los CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO* (ITEM 2). LOS CÓDIGOS* solamente aparecen cuando el sistema de monitoreo del cargador encuentra un error.)
5	POSICIONAMIENTO DEL CUCHARÓN (Opcional)	Presione para activar la función de POSICIONAMIENTO DEL CUCHARÓN. Presione por segunda vez para desactivar la función. Presione durante 2 segundos para ver la opción BASE o APAGAR (♦ SHUTDOWN) en el HORÓMETRO/ DISPLAY DEL CÓDIGO.
<b>IMPLEMENTOS HIDRAULICOS AUXILIARES</b>		
6	FLUJO ALTO (Opcional)	Presione para activar los sistemas auxiliares de ALTO FLUJO. Presione nuevamente para desactivarlos.
7	FLUJO MÁXIMO/ FLUJO VARIABLE	Presione una vez para activar los sistemas auxiliares de FLUJO VARIABLE. Presione por segunda para activar el FLUJO MÁXIMO. Presione por tercera vez para desactivar todos los sistemas hidráulicos. [EL FLUJO VARIABLE permite el movimiento entre lento y rápido de las funciones auxiliares. (A medida que se mueve el dispositivo más lejos, las funciones auxiliares son más rápidas.) El FLUJO MÁXIMO solamente permite movimientos rápidos.]
8	ALIVIO DE LA PRESIÓN AUXILIAR	Presione durante 2 segundos y el motor se detendrá. La presión hidráulica se liberará en el circuito auxiliar.
<b>SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE CONTROLES BOBCAT (BICS™)</b> (Consulte <i>EL SISTEMA BICS™</i> , en la página 60–01, para diagnósticos del BICS™)		
9	PRESIONE PARA OPERAR EL CARGADOR	Presione para activar el Sistema BICS® cuando la barra del asiento esté abajo y el operador está sentado en posición de operación.
10	BARRA DEL ASIENTO	La luz se <i>ENCIENDE</i> cuando la barra del asiento está abajo.
11	VÁLVULA DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN	La luz se <i>ENCIENDE</i> cuando la barra del asiento está abajo y el botón de operación, PRESS TO OPERATE, está presionado. Las funciones de elevación e inclinación se pueden operar cuando la luz está <i>ENCENDIDA</i> .
12	TRACCIÓN	La luz se <i>ENCIENDE</i> cuando la barra del asiento está abajo, el motor está en marcha, y el freno está liberado. El cargador se puede mover hacia adelante o hacia atrás cuando la luz está <i>ENCENDIDA</i> .
13	SISTEMA DEL BLOQUEO DEL SISTEMA DE TRACCIÓN	(Funciona solamente cuando la barra del asiento está levantada y el motor está en marcha.) Presione para soltar los frenos. Permite utilizar las palancas de direccionamiento para mover el cargador hacia adelante o hacia atrás cuando se utiliza la retroexcavadora o para realizar el mantenimiento de ésta. (Consulte <i>SISTEMA DEL BLOQUEO DEL SISTEMA</i> , página 60–01). Presione por segunda vez para asegurar los frenos.
14	ALARMA	La ALARMA suena intermitentemente cuando se presenta un Error, una ADVERTENCIA o un paro (♦ SHUTDOWN).

\* Consulte el SUPLEMENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO, en la página 30–01, para una mayor descripción de los CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO.

♦ La opción de paro o proceso de apagado (SHUTDOWN) solamente viene en el panel de lujo derecho o en la opción de fábrica en el panel estándar.

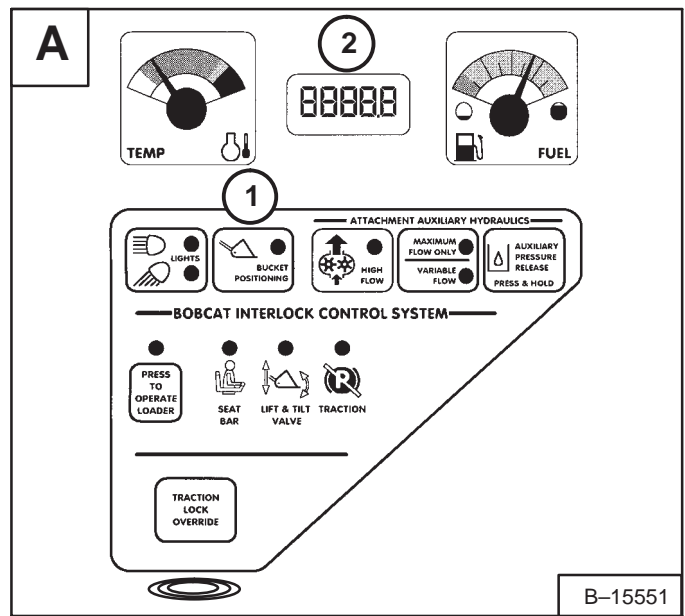


## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

### Panel izquierdo (identificación del sistema sin opción de paro o proceso de apagado)

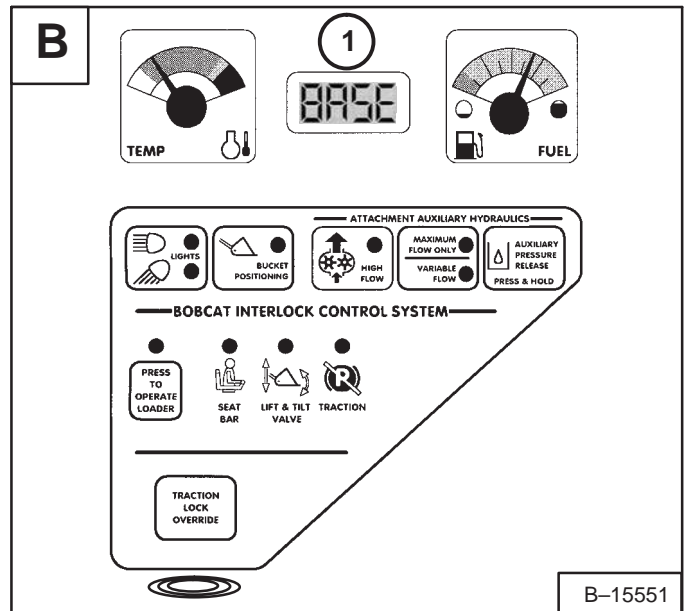
El panel de instrumentos izquierdo es igual en los paneles de instrumentos *estándar* y de *lujo* [A].

Presione y sostenga el botón BUCKET POSITIONING (ítem 1) [A] durante dos segundos para ver la VERSIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR en el DISPLAY DEL HORÓMETRO/CÓDIGO (ítem 2) [A].



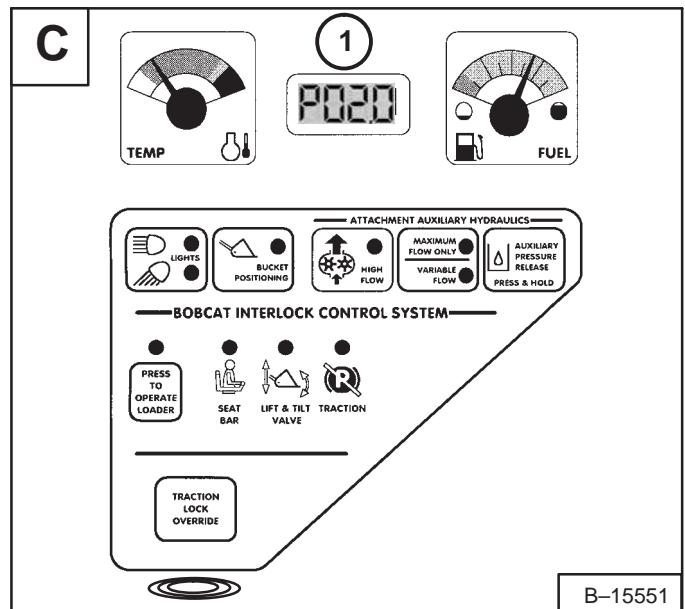
B-15551

Los cargadores estándares SIN la opción de paro o proceso de apagado presentarán la palabra BASE (ítem 1) [B].



B-15551

Luego, el display alternará entre la palabra BASE y la versión actual del software cargador en el controlador. Un ejemplo de una versión es P02.0 (ítem 1) [C].

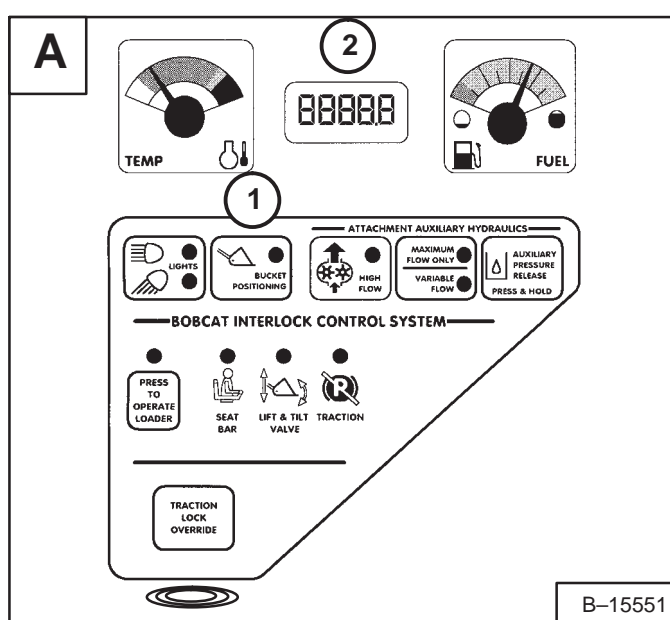


B-15551

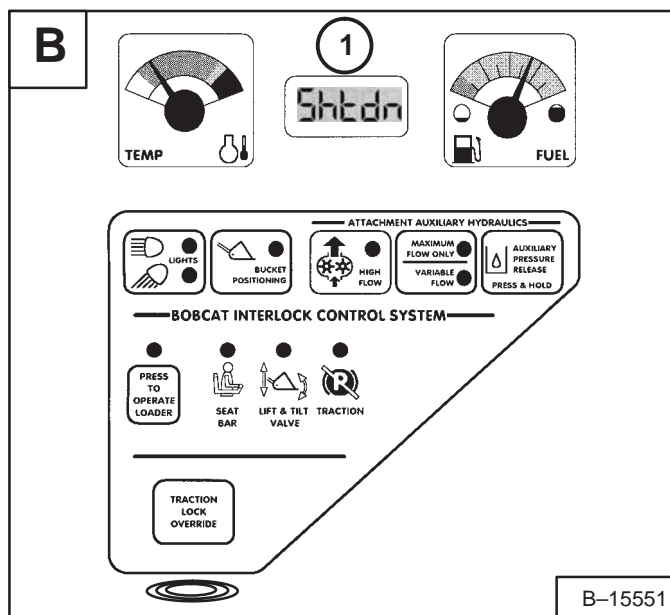
## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

Panel izquierdo (identificación del sistema con opción de paro o proceso de apagado)

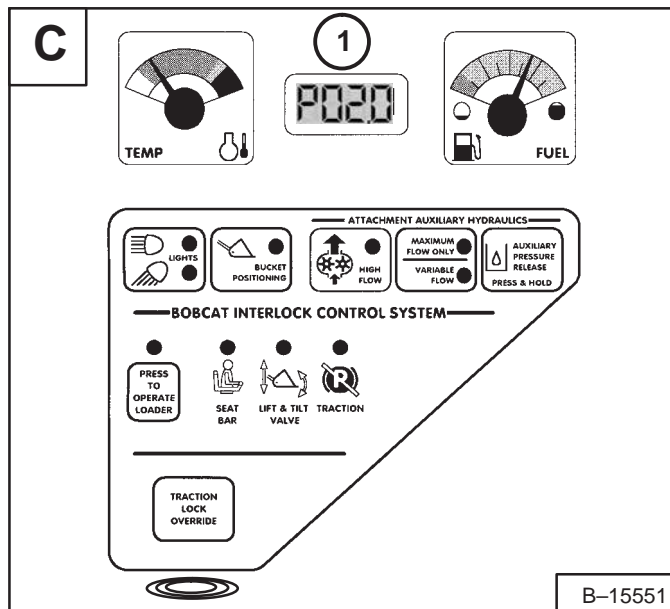
Presione y sostenga el botón BUCKET POSITIONING (ítem 1) [A] durante dos segundos para ver la VERSIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR en el DISPLAY DEL HORÓMETRO/CÓDIGO (ítem 2) [A].



Los cargadores CON la opción de paro o proceso de apagado presentarán la palabra SHTDN (ítem 1) [B].



Luego, el display alternará entre la palabra "SHTDN" y la versión actual del software cargado en el controlador. Un ejemplo de una versión es P02.0 (ítem 1) [C].

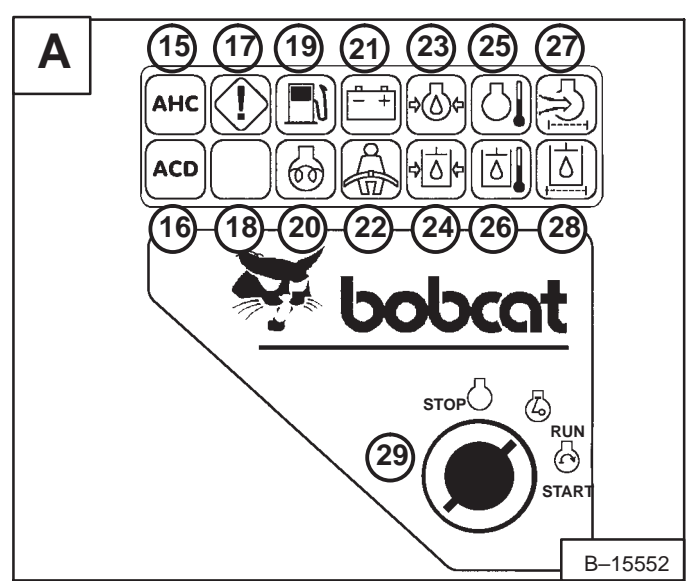


## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

### Panel derecho (estándar)

El panel de instrumentos derecho [A] es el *panel estándar*.

La tabla a continuación presenta los íconos y los otros componentes del *panel estándar* derecho.



B-15552

Ref.	Función	Opcion. o Estand.	Icono/ Luz	Alarma	Cod.	Condición	Descripción
15	AHC Controles Manuales Avanzados (AHC)	Opc.	Encendido	3 Señales	◇	Error	Error de los controles manuales avanzados (AHC).
16	ACD Dispositivo de Control del Implemento (ACD)	Estand.	Encendido	---	-	---	Presencia de implemento controlado eléctricamente. *
		Estand.	INTERMIT.	3 Señales	◇	Error	Error del ACD.
17	Advertencia General	Estand. Estand. ♦Opc.	Encendido Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales Continúa	◇ ◇ ◇	Error ADVERTENCIA PARO	Error de una o más funciones hidráulicas o del motor. Velocidad alta o se detiene el motor. Velocidad del motor muy alta. El motor se detiene en 10 segundos.
18	NO USADO						
19	Nivel de Combustible	Estand. Estand.	Encendido Encendido	3 Señales 3 Señales	◇ ◇	Error ADVERTENCIA	Falla del sistema de envío de combustible. Bajo nivel de combustible.
20	Bujías de Pre calentamiento	Estand. Estand.	Encendido INTERMIT.	---	- ◇	---	Bujías de pre calentamiento energizadas. Error con las bujías de pre calentamiento.
21	Voltaje del Sistema	Estand.	Encendido	3 Señales	◇	ADVERTENCIA	Voltaje bajo, alto o muy alto.
22	Cinturón de Seguridad	Estand.	---	-	---		La luz permanece encendida 45 segundos para recordar al operador colocarse el cinturón de seguridad.
23	Presión de Aceite del Motor	Estand. Estand. ♦Opc.	Encendido Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales Continúa	◇ ◇ ◇	Error ADVERTENCIA PARO	Presión de aceite del motor fuera de rango. Bajo nivel del aceite del motor. Presión del aceite de motor muy baja. El motor se apaga en 10 segundos.
24	Presión de Carga Hidrostática	Estand. Estand. ♦Opc.	Encendido Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales Continúa	◇ ◇ ◇	Error ADVERTENCIA PARO	Despachador hidráulico de aceite de presión fuera de rango Baja presión hidráulica de aceite. Carga de presión hidráulica muy baja. El motor se detiene en 10 seg
25	Temp. del Anticongelante del Motor	Estand. Estand. ♦Opc.	Encendido Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales Continúa	◇ ◇ ◇	Error ADVERTENCIA PARO	Despachador del anticongelante del motor fuera de rango. Alta temperatura del anticongelante del motor. Muy alta temp. del anticongelante del motor. El motor se detiene en 10 segundos.
26	Temp. del Aceite Hidráulico	Estand. Estand. ♦Opc.	Encendido Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales Continúa	◇ ◇ ◇	Error ADVERTENCIA PARO	Temperatura del aceite hidráulico fuera de rango. Alta temperatura del aceite hidráulico. Muy alta temperatura del aceite hidráulico. El motor se detiene en 10 segundos.
27	Filtro de Aire del Motor	Estand. Estand.	Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales	◇ ◇	Error ADVERTENCIA	Filtro de aire con alta restricción. Interruptor del filtro de aire desconectado.
28	Filtro Hidráulico	Estand. Estand.	Encendido INTERMIT.	3 Señales 3 Señales	◇ ◇	Error ADVERTENCIA	Filtro hidráulico con alta restricción. Interruptor del filtro hidráulico desconectado.
29	Interruptor de Llave	-	-	-	-	->	Utilizado para encender y detener el motor.

\* El icono de ACD también se encenderá cuando el Arnés Conector de 7 o 14 pines se encuentre instalado y el dispositivo del selector esté en la posición de 14 pines.

♦ La opción de paro (SHUTDOWN) solamente viene en el *Panel Derecho de Lujo* o en la Opción de Fábrica del *Panel Estándar*. (El motor se puede volver a arrancar para retirar o reubicar el cargador.)

◇ Estas funciones son monitoreadas y dispone de CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO asociados. Consulte *DIAGNÓSTICO*, en la página 30-01, para encontrar descripciones de los CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO.

## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

### Panel derecho (de lujo)

El panel de instrumentos derecho **[A]** es el *panel de lujo*.

1. **Display:** El display es donde aparece el ajuste, monitoreo, diagnóstico y condiciones de error del sistema.
2. **Iconos de función:** El extremo inferior izquierdo del *panel de lujo* tiene los mismos iconos del *panel estándar* (Consulte la página 20–10–2). Esto íconos solamente se iluminan cuando el sistema de monitoreo ha detectado un error.
3. **Botones de selección:** Los cuatro botones de selección permiten seleccionar los ítems del display y recorrer las pantallas.
4. **Teclado:** El teclado numérico (ítem 4) en la figura **[A]** tiene dos funciones:
  - (a) Ingresar un código numérico para encender el motor (arranque sin llave).
  - (b) Ingresar un número de acuerdo con las instrucciones para utilizar el panel de display aún más.

La primera pantalla que se verá en su nuevo cargador es la que vemos en la figura **[B]**.

Cuando esta pantalla aparece en el display, se puede ingresar una clave y encender el motor, o cambiar las opciones de configuración del panel de display.

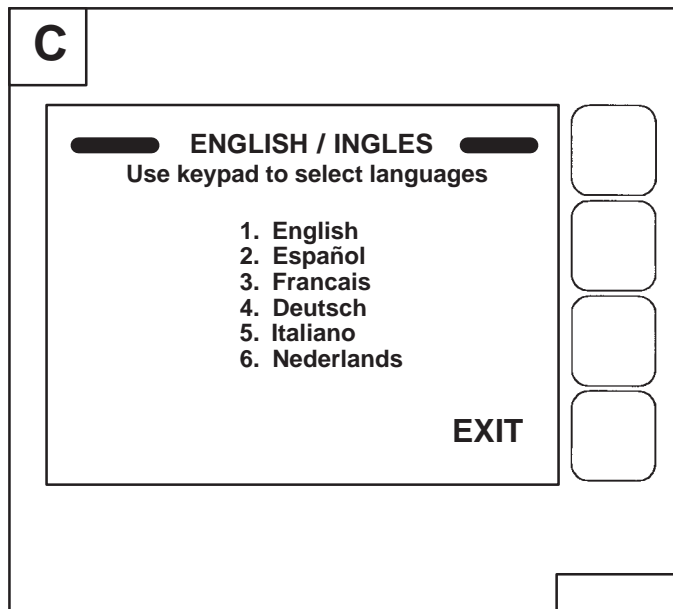
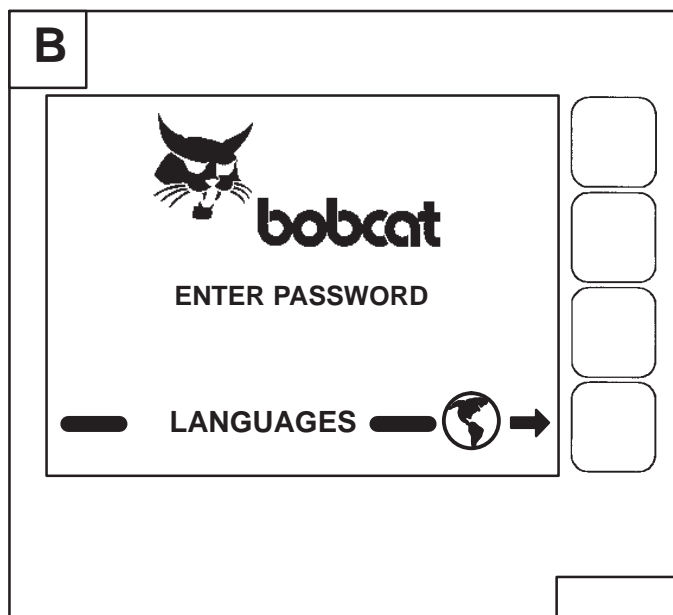
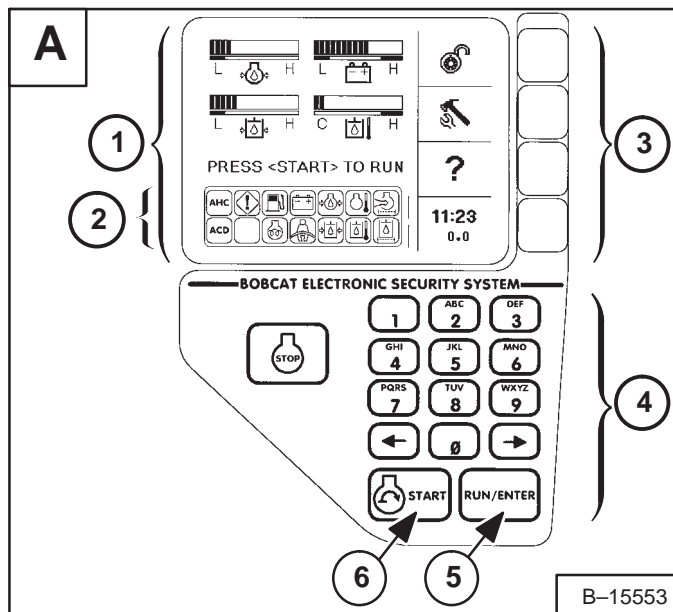
**Cómo encender el motor:** Utilice el teclado para ingresar los números (o letras) de su clave y presione la tecla RUN/ENTER (ítem 5) en la figura **[A]**.

Presione y sostenga el boton de arranque, START (ítem 6) en la figura **[A]**, hasta que el motor se encienda.

**Cómo cambiar de idioma:** Presione el botón de selección de idiomas **[B]** para pasar a la siguiente pantalla.

Utilice el teclado para seleccionar el número del idioma que desea **[C]**.

Presione EXIT. La pantalla regresará a la figura **[B]**. Luego, puede ingresar la clave y arrancar el motor.

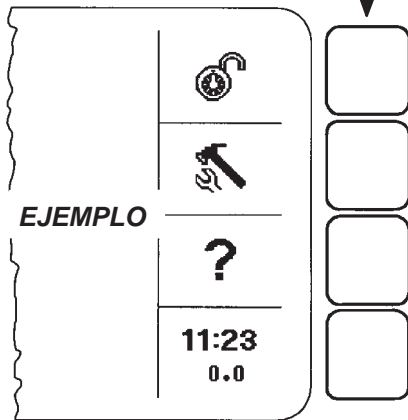


## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

### Opciones de configuración del display del panel derecho (de lujo)

#### Identificación de ícons

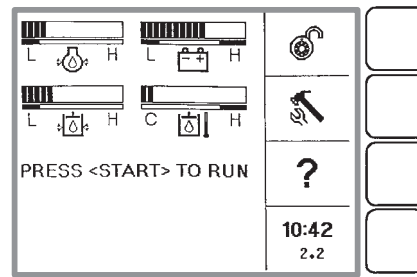
Seleccione un ícono presionando el botón SELECTION junto al ícono.



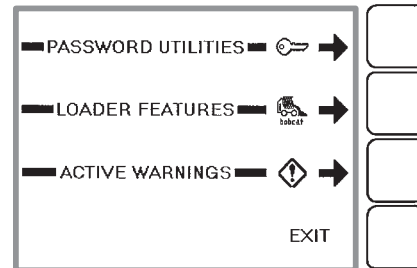
Icono	Descripción
	<b>CON SEGURO / SIN SEGURO:</b> Permite asegurar / desasegurar la máquina. Esta debe estar con seguro para activar el sistema de seguridad.
	Cuando el sistema está con seguro, el usuario puede presionar RUN/ENTER y luego, START para comenzar la operación. Se debe ingresar una clave para arrancar una máquina con seguro.
	<b>HERRAMIENTA/ CONFIGURACIÓN:</b> Para tener acceso a las opciones del sistema. Úsela para ajustar el reloj, verificar advertencias del sistema, seleccionar idioma, fijar claves, etc.
	<b>AYUDA:</b> Acerca del ítem actualmente en el menú.
<b>EXIT</b>	<b>SALIR:</b> Regresa al menú anterior.
<b>11:23</b> <b>0.0</b>	<b>RELOJ / CUENTAHORAS:</b> Presione para despejar o asegurar el reloj; TOOL / SETUP para fijar la hora.
	<b>FLECHA ASCENDENTE:</b> Retrocede una pantalla.
	<b>FLECHA DESCENDENTE:</b> Se adelanta una pantalla.
	<b>FLECHAS:</b> Ninguna pantalla disponible (hacia atrás / hacia adelante).
	<b>FLECHA DE SELECCIÓN:</b> Para seleccionar un ítem en el menú.
<b>NEXT</b>	Pasa a la SIGUIENTE pantalla en serie. EJEMPLO: La siguiente pantalla activa de Advertencia.
<b>INFO</b>	Pasa a más información acerca de un implemento.
<b>YES/NO</b>	Responde Sí / No a una pregunta de configuración.
<b>CLEAR</b>	Borra la clave instalada anteriormente.
<b>SET</b>	Acepta la clave actualmente instalada.

### Configuración del panel de lujo

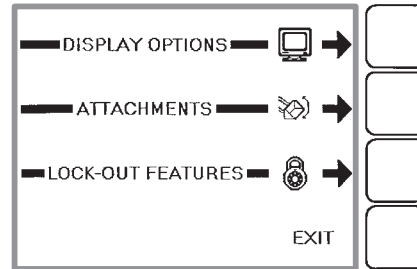
#### Opciones del display



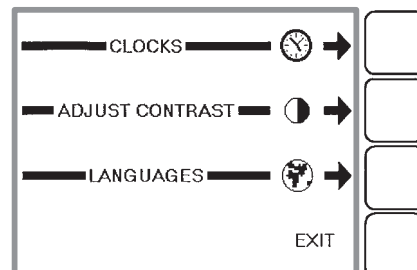
← Presione  
**TOOL / SETUP**  
(Herram./Config.)



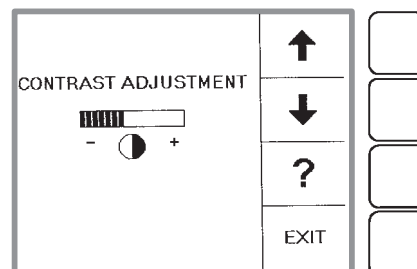
← Presione  
**LOADER FEATURES**  
(Opciones del cargador)



← Presione  
**DISPLAY OPTIONS**  
(Mostrar opciones)



← Presione  
**ADJUST CONTRAST**  
(Ajustar contraste)



← Presione  
**UP o DOWN**  
Flecha para  
cambiar contraste.  
  
Presione **EXIT** para  
regresar al menú  
del nivel previo.

**Opciones para configurar el display del panel derecho (Cont.)**

Todas las máquinas nuevas con un panel de instrumentos de lujo llegan donde los concesionarios Bobcat con el panel en modo asegurado. Esto significa que se debe utilizar una clave para arrancar el motor.

**Claves**

**Por motivos de seguridad, su concesionario puede cambiar la clave y fijarla en modo asegurado. Su concesionario le suministrará la clave.**

*Clave del propietario:*

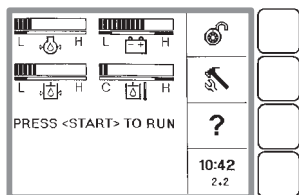
Permite utilizar todo el cargador y configurar el panel de lujo. El propietario puede seleccionar una clave que permita encender y operar el cargador, y modificar la configuración del panel de lujo. El propietario debe cambiar la clave lo más pronto posible para dar seguridad al cargador.

*Clave del usuario:*

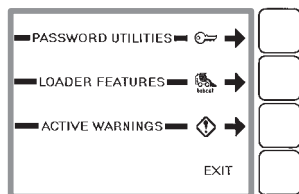
Permite encender y operar el cargador. Esta clave no se puede cambiar ni permite cambiar las demás opciones de configuración.

**Cómo cambiar la clave**

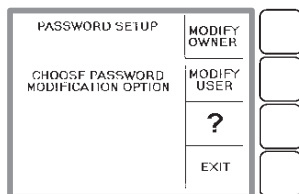
**Pantalla del panel de instrumentos derecho**



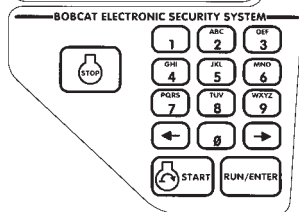
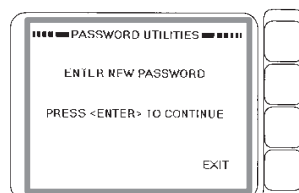
← Presione **TOOL / SETUP**



← Presione **PASSWORD UTILITIES**



← Presione **MODIFY OWNER** o **MODIFY USER**



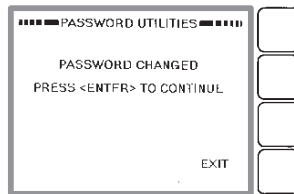
← Digite la **CLAVE** en el teclado

← Presione **RUN/ENTER** para continuar

**Cómo cambiar la clave (Cont.)**



Vuelva a digitar una clave nueva. Presione **RUN/ ENTER** para continuar (Ver a la izquierda.)



Presione **RUN / ENTER** para continuar (Ver a la izquierda.)

**Más EJEMPLOS:**

Relojes

VER TOOL / SETUP  
LOADER FEATURES.  
DISPLAY OPTIONS  
CLOCKS

**SET CLOCK**

Use el teclado para fijar la hora  
Presione **RUN / ENTER** para ajustar el reloj.  
Presione **EXIT** para regresar al menú previo.

**RESET JOB CLOCK** (clave requerida)

Presione **CLEAR** para volver a ajustar el reloj de trabajo en cero.  
Presione **LOCK / UNLOCK** para retirar el seguro.  
Digite la clave y presione **RUN / ENTER**.

Idiomas

VER TOOL / SETUP  
LOADER FEATURES.  
DISPLAY OPTIONS  
LANGUAGES

Seleccione el idioma, presione **RUN / ENTER**.  
Presione **EXIT** para regresar al menú previo.

Vitales (Monitor del motor, sistema hidráulico / hidrostático, funciones eléctricas, cuando el motor está en marcha).

VER TOOL / SETUP  
LOADER FEATURES.  
VITALS

Presione **SELECTION ARROW** para escoger lecturas MÉTRICAS o americanas (ENGLISH) (M/E).

Puede monitorear las lecturas en tiempo real de:

- Presión de aceite del motor**
- Temperatura del enfriador del motor**
- Presión de carga hidráulica**
- Temperatura hidráulica del aceite**
- Voltaje del sistema**
- Velocidad del motor**

**El display del panel es fácil de usar. Continúe configurando sus preferencias para correr / monitorear su cargador Bobcat.**



## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

### Actualización del panel derecho (de estándar a lujo)

Para actualizar del panel de instrumentos estándar [A] al panel de lujo [B] simplemente necesita haber retirado el panel estándar y tener el panel de lujo enchufado.

### Desactualización del panel derecho (de lujo a estándar)

Para desactualizar del panel de instrumentos de lujo al panel estándar, necesita digitar una secuencia en el panel de lujo. Este procedimiento de desactualización fue adicionado como una medida preventiva de robos y por motivos de seguridad.

Dicha secuencia es:

Con el motor DETENIDO (en OFF), Presione el botón "Run Enter"

Seleccione: "Tools" (herramientas)

Seleccione: "Loader Features" (opciones del cargador)

Seleccione: "Lock-Out Features" (opciones de bloqueo)

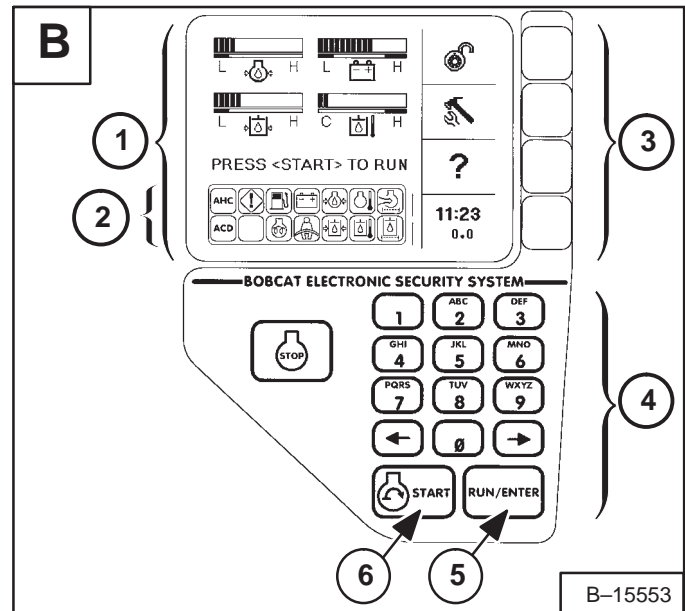
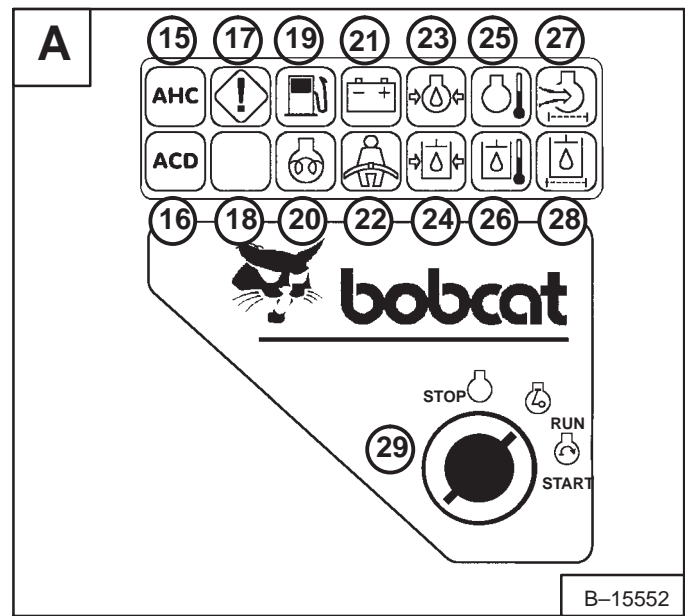
Digite la clave

Seleccione: "Downgrade Feature" (opción de desactualización)

El panel le preguntará, ¿Desea desactualizar? (Do You Wish To Downgrade?) Sí/No (Yes/No)

Seleccione: Yes (Sí), y el sistema se desactualiza automáticamente.

Si el panel de lujo es inoperativo, hay otro método para desactualizarlo. Consulte PC de mantenimiento, en la página10-01.



## PANEL DE INSTRUMENTOS (Cont.)

Identificación del panel delantero central y de la consola lateral

### Panel de accesorios lateral [A] y [B]

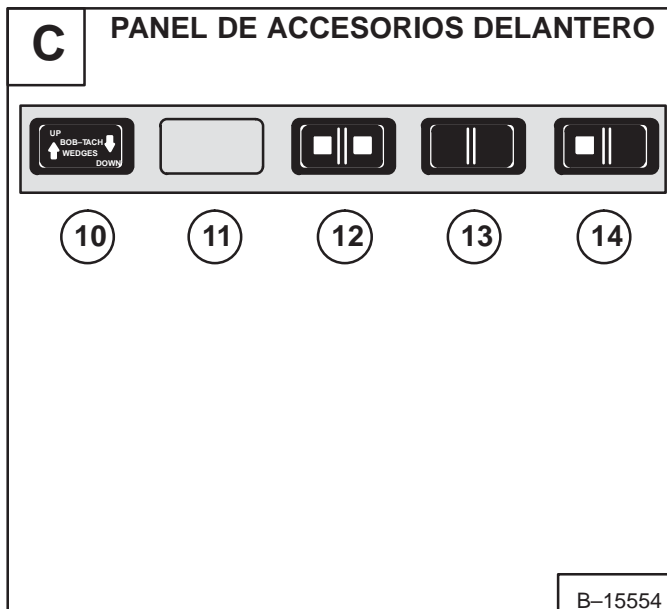
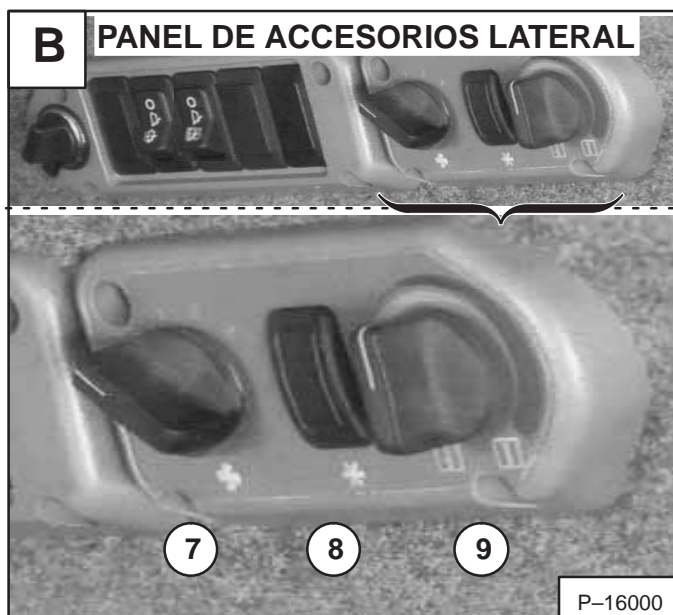
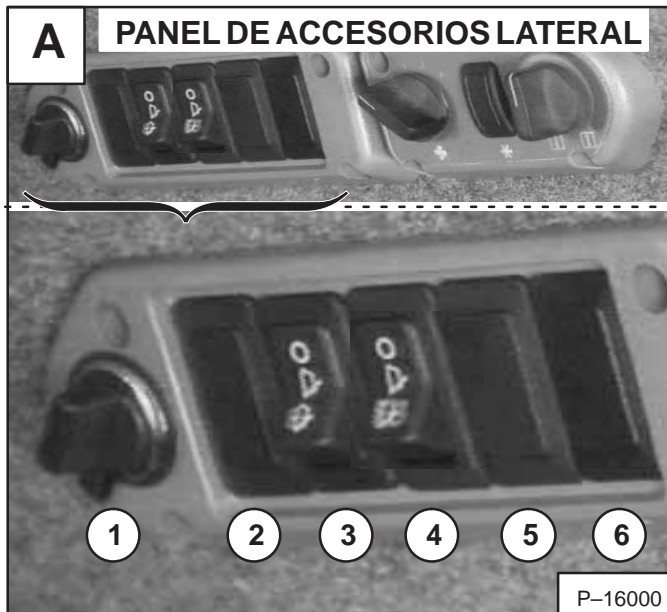
Ref.

No.	Descripción	Función / Operación
1.	ENCHUFE DE ENERGÍA	Suministra un receptáculo de 12 V para accesorios.
2.	NO USADO	---
3.	LIMPIABRISAS DELANTERO	Presione la parte superior del interruptor para activar el limpiabrisas delantero (presiónelo y sosténgalo para activar el fluido limpiador). Presione la parte inferior del interruptor para detener el limpiabrisas.
4.	LIMPIABRISAS TRASERO	Presione la parte inferior del interruptor para activar el limpiabrisas trasero. Presione la parte superior del interruptor para suministrar fluido limpiador para limpiar la ventana trasera.
5.	NO USADO	---
6.	NO USADO	---
7.	MOTOR DEL VENTILADOR	Voltee en sentido de las manecillas del reloj para aumentar la velocidad del motor. Voltee en sentido contrario para reducirla. Hay cuatro posiciones: OFF (apagado) – 1 – 2 – 3.
8.	NO USADO	---
9.	CONTROL DE TEMPERATURA	Voltee en sentido de las manecillas del reloj para aumentar la temperatura. Voltee en sentido contrario para reducirla.

### Panel de accesorios delantero [C]

Ref.

No.	Descripción	Función / Operación
10.	ENGANCHE RÁPIDO IMPULS. (POWER BOB-TACH)	Presione y <u>sostenga</u> el lado izq. para desencanchar las cuñas del enganche rápido (Bob-Tach). Presione y sostenga el lado derecho para enganchar las cuñas dentro de los orificios del marco de montaje.
11.	NO USADO	---
12.	INDICAD. DE SEÑAL DE GIRO	Indica que las SEÑALES DE GIRO hacia la izq. o der. están ENCENDIDAS.
13.	LUCES DE PELIGRO	Presione el lado izquierdo para ENCENDER LAS LUCES DE PELIGRO. Presione el lado derecho para APAGARLAS.
14.	LUZ INTERMIT. ROTATIVA	Presione el lado izquierdo para ENCENDER LA LUZ INTERMITENTE ROTATIVA. Presione el lado derecho para APAGARLA.



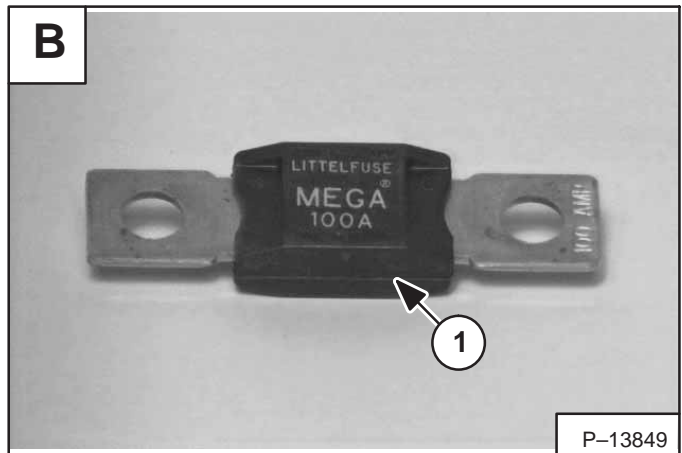
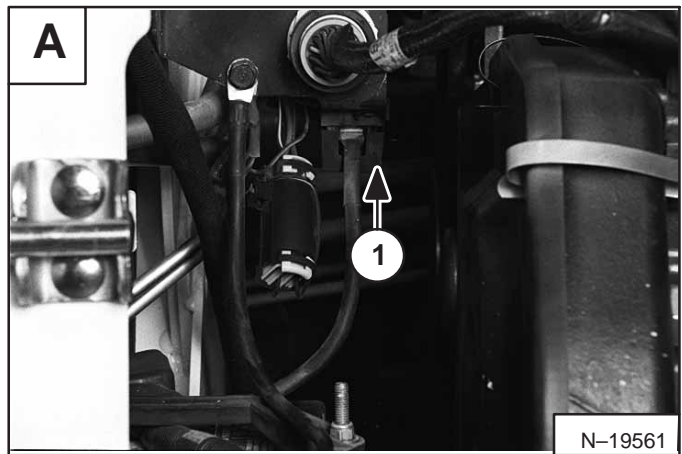


**Bobcat®**

## INFORMACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

### Descripción

El cargador tiene un sistema de carga del alternador a tierra negativo de 12 voltios. El sistema eléctrico está protegido con un fusible maestro de 100 amp (ítem 1) [A] y [B] para protegerlo contra las sobrecargas serias del sistema, las cuales pueden quemar el arnés o dañar el cargador. Este fusible está ubicado en el compartimiento izquierdo del motor, justamente adelante del arnés conector del motor.

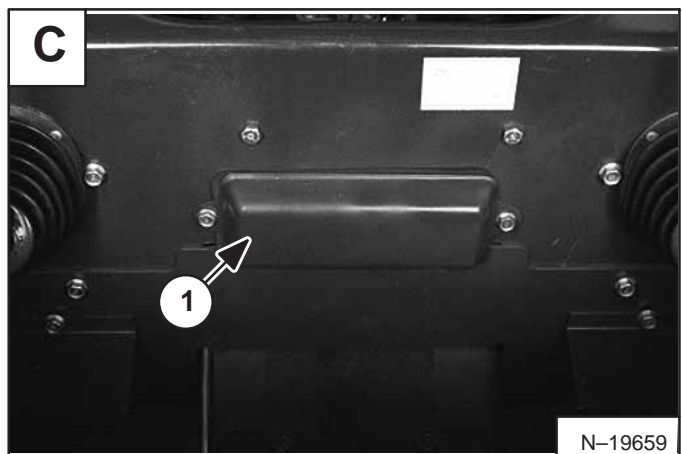


El sistema eléctrico también está protegido con fusibles y relés debajo de la tapa del panel de fusibles (ítem 1) [C] ubicada en la cabina en el panel de control de dirección.

## IMPORTANTE

No utilice rociadores a base de silicona y/o sellantes en los conectores o componentes del arnés.

I-2123-0397



Descripción (Cont.)

# IMPORTANTE

No utilice rociadores a base de silicona y/o sellantes en los conectores o componentes del arnés.

I-2123-0397

La tapa del panel de fusibles (ítem 1) [A] y [C] tiene una calcomanía por dentro que indica la ubicación y los valores de amperios.

**Ubicación de fusibles**

Retire la tapa para verificar o reemplazar los fusibles.

Las ubicaciones y tamaños aparecen en las figuras [B] y [C].

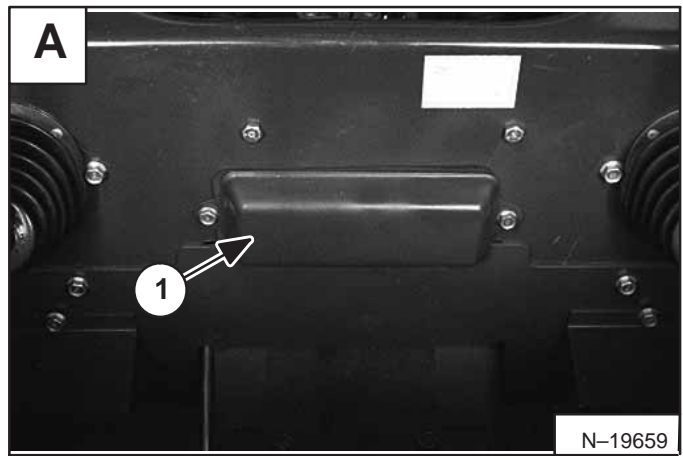
Ref.	Descripción	Amp.	Ref.	Descripción	Amp.
F1	Calefacción	25	F9	Implem. sin dispos.	25
F2	Luces traseras y marc.	15	F10	Implem. con dispos.	25
F3	Luces traseras	15	F11	Alternador y kits	25
F4	Controlador Bobcat	25	F12	Potencia AHC	25
F5	Tracción	30			
F6	Cierre de combustible	30			
F7	No usado	--			
F8	No usado	--			

**Ubicación del interruptor de relés**

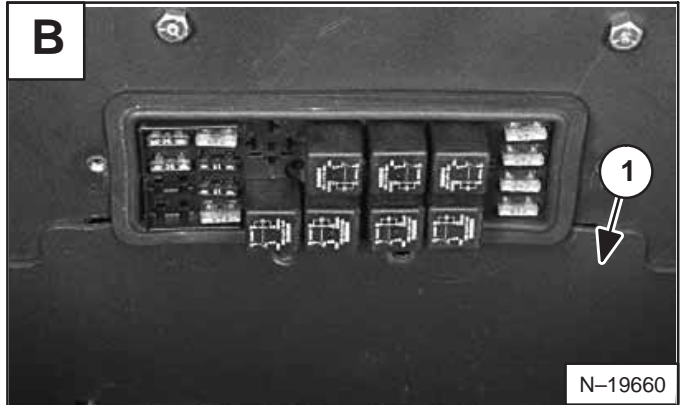
Retire la tapa para revisar o reemplazar los relés.

La ubicación aparece en las figuras [B] y [C].

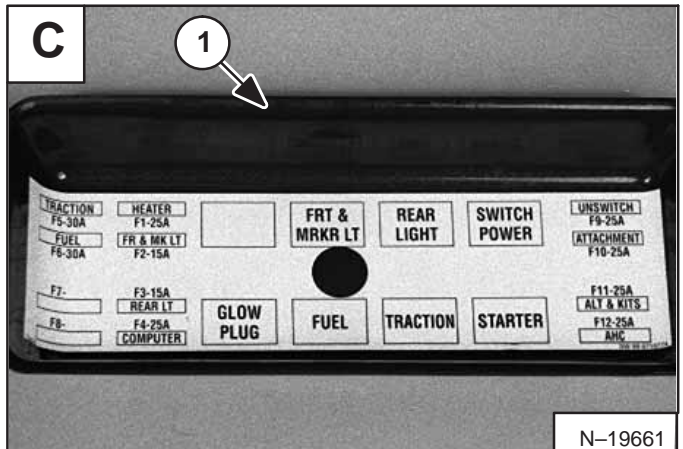
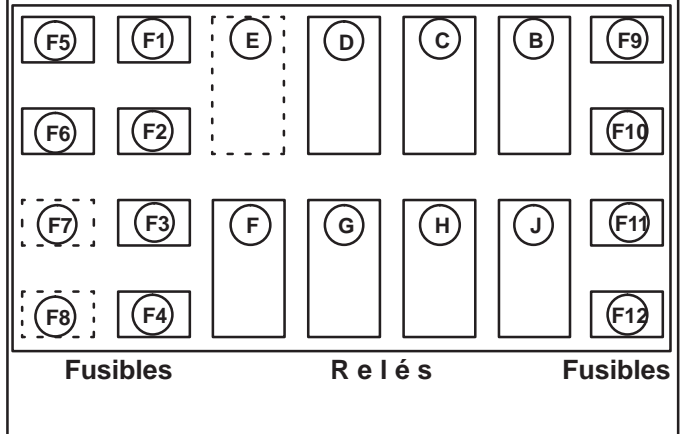
Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
B	Interrup. de encendido	F	Bujías de precalent.
C	Luces traseras	G	Cierre de combustible
D	Luces delanteras y mar	H	Tracción
E	No usado	J	Arranque



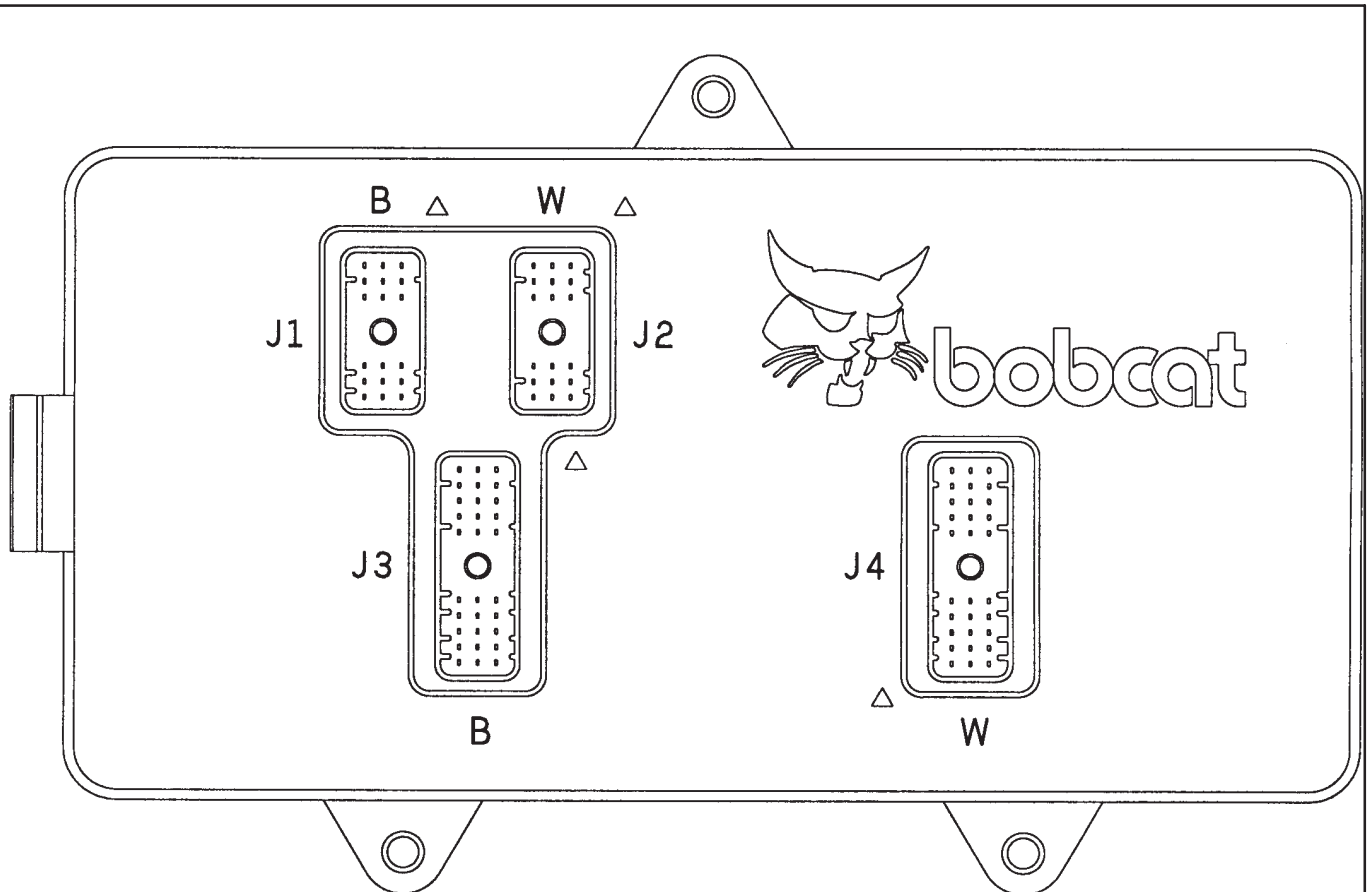
N-19659



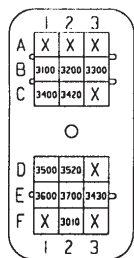
N-19660



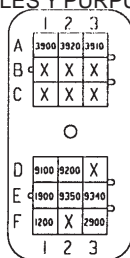
N-19661



**J1**  
 CONEC. NEGRO DE 18 PINES (TODOS LOS ALAMBRES AZULES)  
**J2**  
 CONECTOR BLANCO DE 18 PINES (MAYORMENTE LOS ALAMBRES AZULES Y PÚRPURAS)

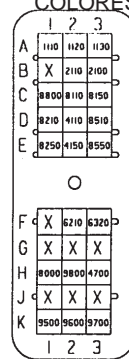


VISTO DESDE EL EXTREMO COMPAÑERO  
 X = SIN CONEXIÓN



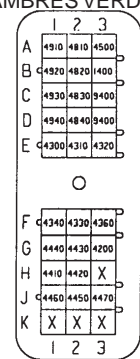
VISTO DESDE EL EXTREMO COMPAÑERO  
 X = SIN CONEXIÓN

**J3**  
 CONECTOR NEGRO DE 30 PINES (ALAMBRES DE MÚLTIPLES COLORES)



VISTO DESDE EL EXTREMO COMPAÑERO  
 X = SIN CONEXIÓN

**J4**  
 CONECTOR BLANCO DE 30 PINES (MAYORMENTE LOS ALAMBRES VERDES)



VISTO DESDE EL EXTREMO COMPAÑERO  
 X = SIN CONEXIÓN





**Bobcat®**

## ARNÉS ELÉCTRICO

### Mantenimiento del conector

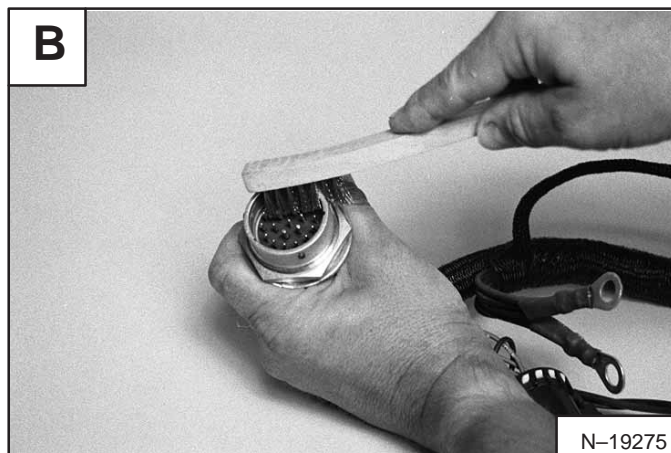
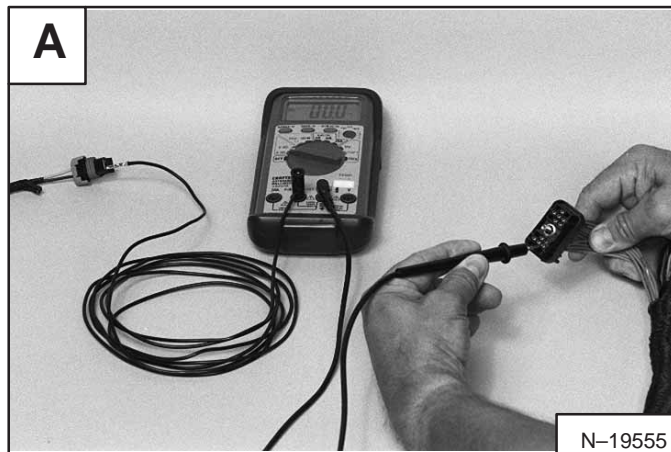
Cuando se sigue el procedimiento mediante el uso de códigos de diagnóstico, se hace referencia a los conectores **J1–J4**. Por favor consulte el diagrama de la disposición del conector en la página 20–01, el cual explica los números de los alambres y la ubicación del alambre en el enchufe del conector.

El cable principal de Bobcat (MEL1568–3) se utiliza cuando se toman lecturas del ohmiómetro o de continuidad entre los sensores/transmisores y los conectores del controlador Bobcat **[A]**. El pin pequeño del cable principal puede insertarse dentro de los conectores del sensor/transmisor o dentro de los conectores del controlador Bobcat, lo que usted prefiera.

**NOTA: JAMÁS INTENTE INSERTAR LA SONDA DEL CABLE DEL MEDIDOR DENTRO DE PINES DE ENCHUFE. MÁS BIEN, DEBE TOCAR LA SONDA CON LA CARA DEL PIN. DE LO CONTRARIO, PUEDE DAÑAR EL CUBO Y PROVOCAR CONEXIONES INTERMITENTES ABIERTAS Y ACTIVAR OTRAS ALARMAS.**

Cuando limpie los conectores corroídos o con problemas de humedad, utilice un limpiador de contacto de ozono de secado rápido. Para mejores resultados, utilice un cepillo con cerdas de acero inoxidable para retirar la corrosión **[B]**.

Purgue con el limpiador de contacto hasta limpiar los conectores bien **[C]**. Cerciñese de que los cubos estén secos antes de montarlos nuevamente. Se puede utilizar aire comprimido si no dispone del limpiador de contacto.

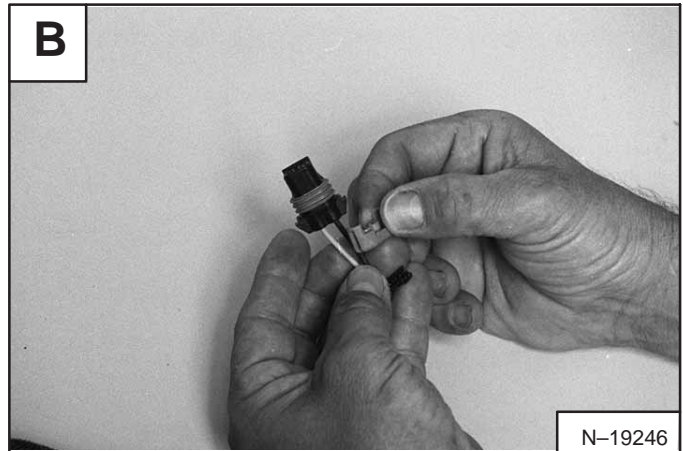
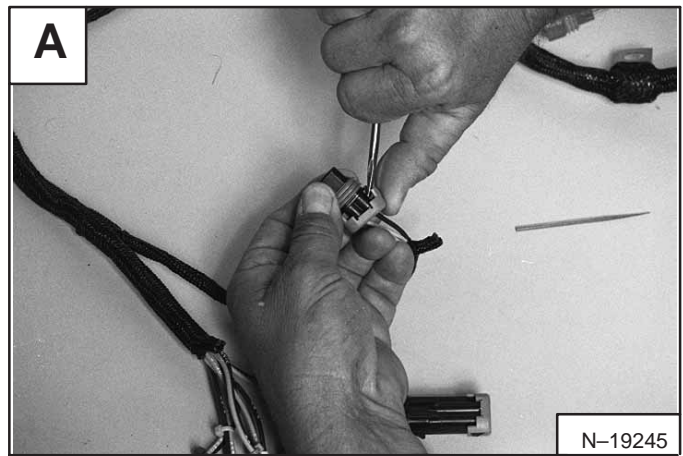


## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

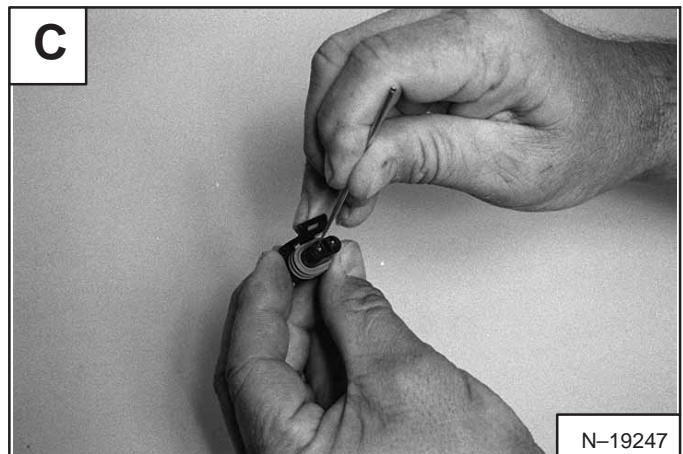
### Desmontaje y montaje del conector Metri-Pac

El procedimiento para desmontar un pin de un conector eléctrico depende del fabricante del conector. El arnés del cargador utiliza conectores de Metri-Pac y de Deutsch.

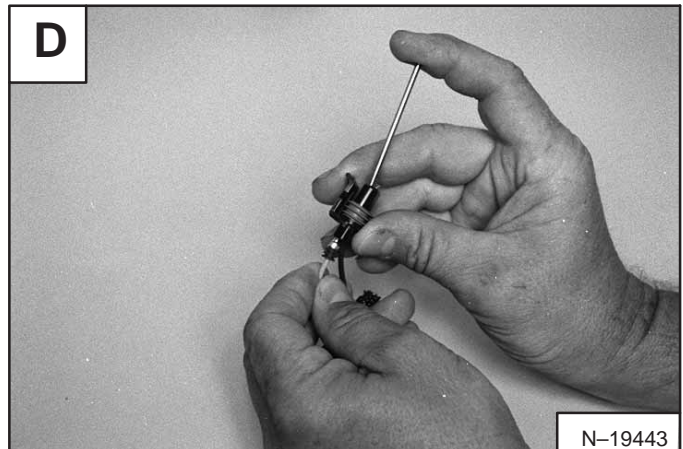
Si un pin debe ser retirado de un conector Metri-Pac, retire primero la camisa detrás del conector [A] y [B].



Desde la parte delantera del conector, inserte un destornillador de joyas u otro dispositivo tipo aguja pequeña dentro de la muesca cuadrada pequeña en la cara de la carcasa del pin [C].



Empuje hacia atrás suavemente, para desenganchar la lengüeta liberadora metálica pequeña. Luego, coloque/hale el alambre cuidadosamente para retirar el pin del conector [D].



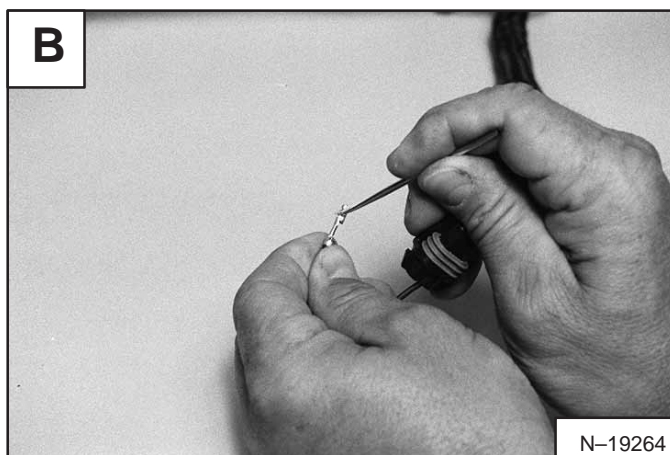
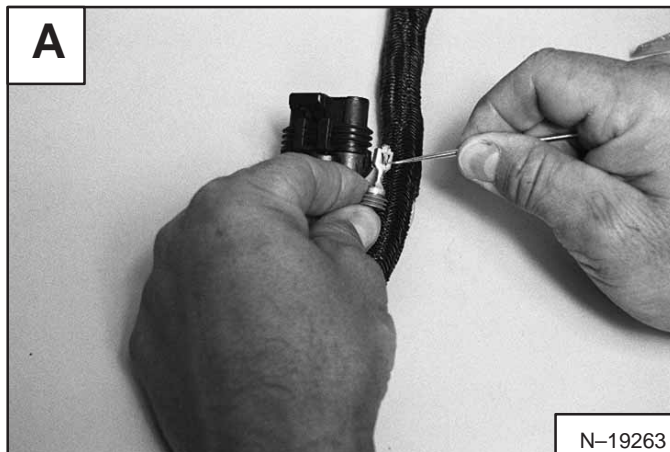


## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

### Desmontaje y montaje del conector Metri-Pac (Cont.)

Al montar nuevamente un pin dentro de un conector, cerciórese de levantar primero la lengüeta liberadora metálica pequeña en su lugar [A] y [B].

Cuando se libera esta lengüeta durante el proceso de desmontaje, ésta tiende a doblarse fuera de su posición.



### Desmontaje y montaje del conector Octal Metri-Pac de 7 pines

**NOTA:** Si usted no levanta la lengüeta físicamente, es probable que el pin se empuje hacia atrás cuando el conector está dentro de su enchufe compañero.

El conector octal de 7 pines también es un ítem de Metri-Pac. Utilice un destornillador para liberar las dos lengüetas retenedoras detrás del conector [C].



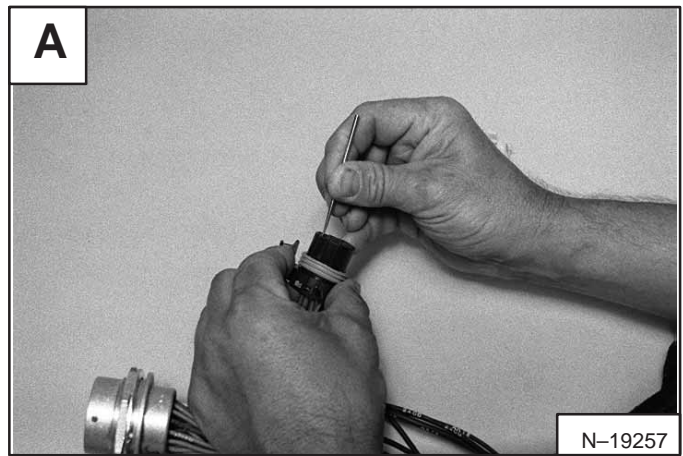
Deslice el lado posterior fuera del conector [D].



## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

### Desmontaje y montaje del conector Octal Metri-Pac de 7 pines (Cont.)

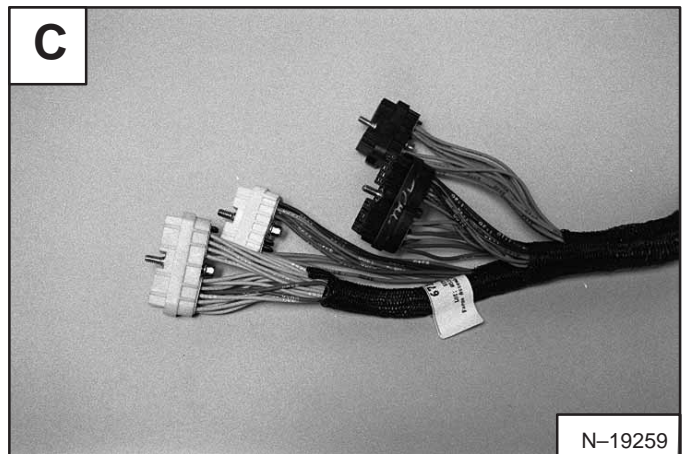
Inserte un destornillador de joyas u otro dispositivo tipo aguja pequeña dentro de la lengüeta plástica negra hueca [A].



Levante la lengüeta plástica para liberar el pin del cuerpo del conector. Hale el pin hacia afuera por detrás [B].

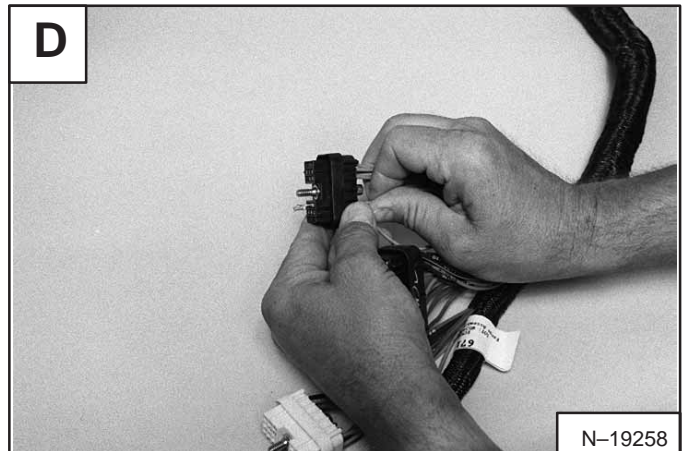


Es difícil realizar el mantenimiento de los cuatro conectores Metri-Pac que se enchufan dentro del controlador Bobcat [C].



Estos pines se empujan hacia afuera de la parte delantera del conector [D].

**NOTA:** Debido a que estos pines se halan para asentar, si uno de estos pines se empuja hacia atrás, es probable que se dañe el cuerpo conector plástico y que el arnés tenga que reemplazarse.





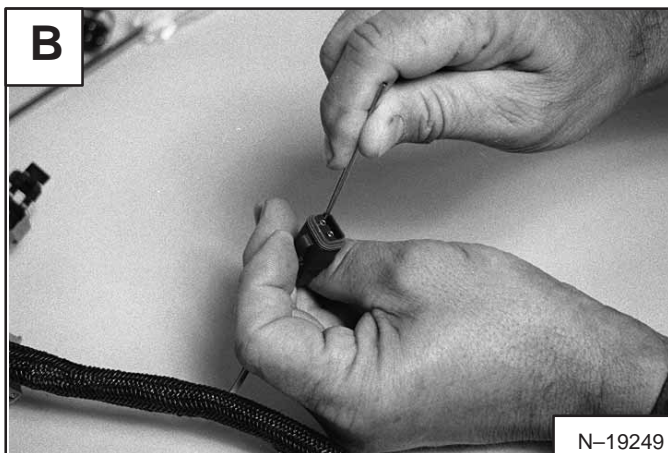
## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

### Desmontaje y montaje del conector Deutsch (cara plana)

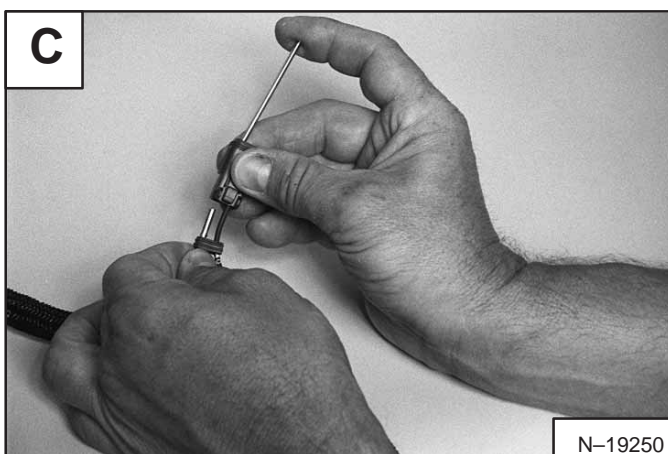
Los conectores Deutsch varían de estilo. Si un pin conector debe ser retirado de un conector de cara plana Deutsch, primero palanquee la cara del conector hacia arriba con un destornillador de cuchilla plana [A].



Retire la cara. Utilice un destornillador de joyas u otro dispositivo tipo aguja pequeña para ingresar y palanquear la lengüeta plástica que asegura el pin en su lugar [B].



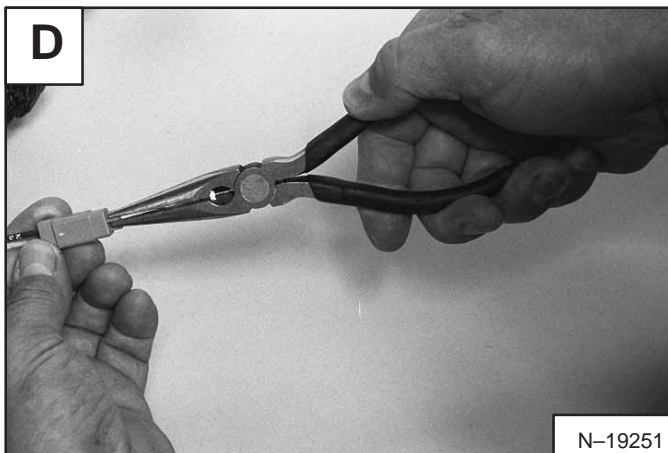
Retire el pin desde atrás [C].



### Desmontaje y montaje del conector Deutsch (cara empotrada)

En un conector Deutsch de cara empotrada, utilice una pinza de aguja para alcanzar y sujetar la muesca de la cara del conector [D].

Hale hacia atrás para retirar la cara.

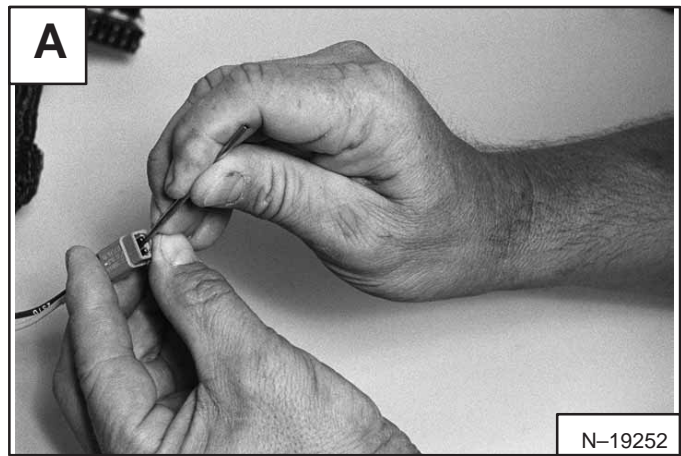




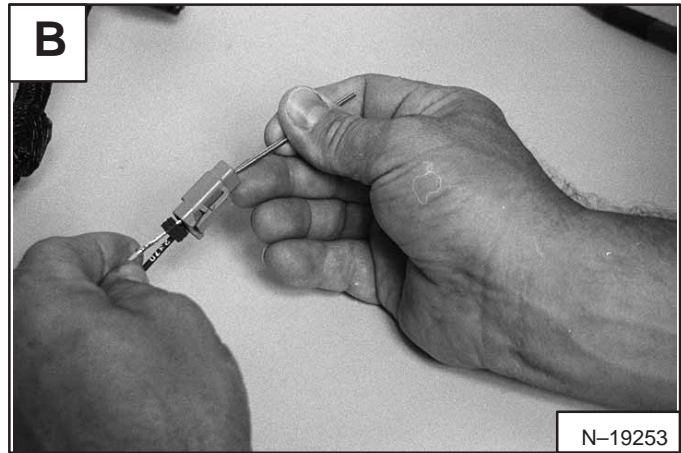
## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

### Desmontaje y montaje del conector Deutsch (cara empotrada) (Cont.)

Utilice un destornillador de joyas y otro dispositivo tipo aguja para alcanzar y palanquear la lengüeta plástica que asegura el pin en su lugar **[A]**.

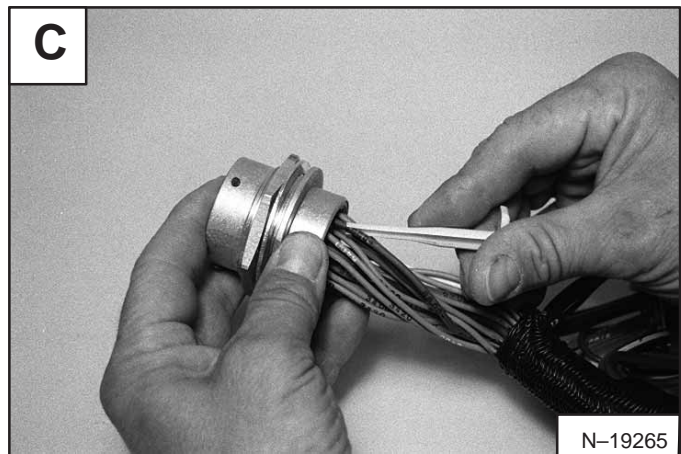


Retire el pin desde el lado de atrás **[B]**.



### Conector Octal de 21 pines

En el conector Octal de 21 pines se requiere una herramienta especial para retirar el pin. Dicha herramienta tiene un eje hueco con un corte lateral, el cual permite que la herramienta se deslice sobre un alambre conector. Deslice la herramienta sobre el alambre **[C]**.



Empuje para insertar la herramienta dentro del cuerpo conector **[D]**.



## ARNÉS ELÉCTRICO (Cont.)

### Conector Octal de 21 pines (Cont.)

Una vez insertado en el cuerpo conector, hale el alambre para retirarlo del lado trasero del conector **[A]**.



Cuando realice diagnósticos, si encuentra que un pin conector Metri-pac está empujado hacia atrás dentro de un conector, retire dicho pin y doble nuevamente la lengüeta liberadora pequeña.



**Bobcat®**

<b>CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO</b>	
Display .....	30-10-1
Lista de códigos numéricos .....	30-10-3
<b>CÓDIGOS DE LETRAS</b>	
Respuesta .....	30-20-1
Ingreso .....	30-20-2
<b>CÓDIGOS 01 (FILTRO DE AIRE)</b>	
Código 01-16 .....	30-30-1
Código 01-17 .....	30-30-3
<b>CÓDIGOS 02 (FILTRO DE CARGA HIDRÁULICA)</b>	
Código 02-16 .....	30-40-1
Código 02-17 .....	30-40-3
<b>CÓDIGOS 03 (VOLTAJE DE BATERÍA)</b>	
Código 03-09 .....	30-50-1
Código 03-10 .....	30-50-3
Código 03-11 .....	30-50-5
Código 03-14 .....	30-50-7
Código 03-22 .....	30-50-9
<b>CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR)</b>	
Código 04-09 .....	30-60-1
Código 04-14 .....	30-60-4
Código 04-15 .....	30-60-7
Código 04-21 .....	30-60-9
Código 04-22 .....	30-60-11
<b>CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA)</b>	
Código 05-09 .....	30-70-1
Código 05-14 .....	30-70-4
Código 05-15 .....	30-70-7
Código 05-21 .....	30-70-9
Código 05-22 .....	30-70-11
<b>CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR)</b>	
Código 06-10 .....	30-80-1
Código 06-11 .....	30-80-3
Código 06-13 .....	30-80-5
Código 06-15 .....	30-80-8
Código 06-18 .....	30-80-10
<b>CÓDIGOS 07 (TEMPERATURA DEL ACEITE HIDRÁULICO)</b>	
Código 07-10 .....	30-90-1
Código 07-11 .....	30-90-3
Código 07-15 .....	30-90-5
Código 07-21 .....	30-90-7
Código 07-22 .....	30-90-9

<b>CÓDIGOS 08 (TEMPERATURA DEL ANTICONGELANTE DEL MOTOR)</b>	
Código 08-10 .....	30-100-1
Código 08-11 .....	30-100-3
Código 08-15 .....	30-100-5
Código 08-21 .....	30-100-7
Código 08-22 .....	30-100-9
<b>CÓDIGOS 09 (NIVEL DE COMBUSTIBLE)</b>	
Código 09-09 .....	30-110-1
Código 09-21 .....	30-110-3
Código 09-22 .....	30-110-5
<b>CÓDIGOS 11 (SENSOR DE LA BARRA DEL ASIENTO)</b>	
Código 11-05 .....	30-120-1
Código 11-06 .....	30-120-3
<b>CÓDIGOS 12 (PWN AUXILIAR DELANTERO)</b>	
Código 12-21 .....	30-130-1
Código 12-22 .....	30-130-4
Código 12-23 .....	30-130-7
<b>CÓDIGOS 13 (CIERRE DE COMBUSTIBLE – RETENCIÓN)</b>	
Código 13-05 .....	30-140-1
Código 13-06 .....	30-140-3
Código 13-07 .....	30-140-5
<b>CÓDIGOS 14 (CIERRE DE COMBUSTIBLE – HALADO)</b>	
Código 14-02 .....	30-150-1
Código 14-03 .....	30-150-4
<b>CÓDIGOS 15 (BLOQUEO DE TRACCIÓN)</b>	
Código 15-02 .....	30-160-1
Código 15-03 .....	30-160-3
<b>CÓDIGOS 16 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DEL BLOQUEO DE TRACCIÓN)</b>	
Código 16-05 .....	30-170-1
Código 16-06 .....	30-170-3
Código 16-07 .....	30-170-5
<b>CÓDIGOS 17 (VÁLVULA SOLENOIDE DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN)</b>	
Código 17-05 .....	30-180-1
Código 17-06 .....	30-180-3
Código 17-07 .....	30-180-5
<b>CÓDIGOS 18 (SEGURO DEL CARRETE)</b>	
Código 18-05 .....	30-190-1
Código 18-06 .....	30-190-3
Código 18-07 .....	30-190-5
<b>CÓDIGOS 19 (SOLENOIDE DE POSICIONAMIENTO DEL CUCHARÓN)</b>	
Código 19-02 .....	30-200-1
Código 19-03 .....	30-200-3

<b>CÓDIGOS 20 (SALIDA DE DOS VELOCIDADES)</b>	
Código 20-02 .....	30-210-1
Código 20-03 .....	30-210-3
<b>CÓDIGOS 21 (BUJÍA DE PRECALENTAMIENTO)</b>	
Código 21-02 .....	30-220-1
Código 21-03 .....	30-220-3
<b>CÓDIGOS 22 (ARRANQUE)</b>	
Código 22-02 .....	30-230-1
Código 22-03 .....	30-230-3
<b>CÓDIGOS 23 (SALIDA DE BASE TRASERA)</b>	
Código 23-02 .....	30-240-1
Código 23-03 .....	30-240-3
<b>CÓDIGOS 24 (VÁSTAGO TRASERO)</b>	
Código 24-02 .....	30-250-1
Código 24-03 .....	30-250-3
<b>CÓDIGOS 25 (ALIVIO AUXILIAR TRASERO)</b>	
Código 25-02 .....	30-260-1
Código 25-03 .....	30-260-3
<b>CÓDIGOS 26 (BASE DELANTERA)</b>	
Código 26-02 .....	30-270-1
Código 26-03 .....	30-270-3
<b>CÓDIGOS 27 (VÁSTAGO DELANTERO)</b>	
Código 27-02 .....	30-280-1
Código 27-03 .....	30-280-3
<b>CÓDIGOS 28 (VÁLVULA DESVIADORA)</b>	
Código 28-02 .....	30-290-1
Código 28-03 .....	30-290-3
<b>CÓDIGOS 29 (FLUJO ALTO)</b>	
Código 29-02 .....	30-300-1
Código 29-03 .....	30-300-3
<b>CÓDIGOS 30 (OPERACIÓN NORMAL)</b>	
Código 30-28 .....	30-310-1
<b>CÓDIGOS 31 (MODO DE RECUPERACIÓN)</b>	
Código 31-28 .....	30-320-1



**CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC)**

Código 32-31 .....	30-330-1
Código 32-32 .....	30-330-2
Código 32-33 .....	30-330-6
Código 32-34 .....	30-330-10
Código 32-35 .....	30-330-11
Código 32-36 .....	30-330-14
Código 32-37 .....	30-330-15
Código 32-38 .....	30-330-19
Código 32-39 .....	30-330-23
Código 32-40 .....	30-330-24
Código 32-41 .....	30-330-27

**CÓDIGOS 33 (DATOS CONSTANTES)**

Código 33-23 .....	30-340-1
--------------------	----------

**CÓDIGOS 34 (PANEL DE LUJO)**

Código 34-04 .....	30-350-1
--------------------	----------

**CÓDIGOS 35 (VENTILADOR DE DOS VELOCIDADES)**

Código 35-02 .....	30-360-1
Código 35-03 .....	30-360-2

**CÓDIGOS 36 (LED DEL ACD)**

Código 36-48 .....	30-370-1
--------------------	----------

**CÓDIGOS 80 (SALIDA "A" DEL ACD/RACD)**

Código 80-02 .....	30-380-1
Código 80-03 .....	30-380-2

**CÓDIGOS 81 (SALIDA "B" DEL ACD/RACD)**

Código 81-02 .....	30-390-1
Código 81-03 .....	30-390-2

**CÓDIGOS 82 (SALIDA "C" DEL ACD/RACD)**

Código 82-02 .....	30-400-1
Código 82-03 .....	30-400-2

**CÓDIGOS 83 (SALIDA "D" DEL ACD/RACD)**

Código 83-02 .....	30-410-1
Código 83-03 .....	30-410-2

**CÓDIGOS 84 (SALIDA "E" DEL ACD/RACD)**

Código 84-02 .....	30-420-1
Código 84-03 .....	30-420-2

**CÓDIGOS 85 (SALIDA "F" DEL ACD/RACD)**

Código 85-02 .....	30-430-1
Código 85-03 .....	30-430-2

**CÓDIGOS 86 (SALIDA "G" DEL ACD/RACD)**

Código 86-02 .....	30-440-1
Código 86-03 .....	30-440-2

<b>CÓDIGOS 87 (SALIDA “H” DEL ACD/RACD)</b>	
Código 87-02 .....	30-450-1
Código 87-03 .....	30-450-2
<b>CÓDIGOS 90 (SALIDA “C” DEL ARRANQUE REMOTO)</b>	
Código 90-02 .....	30-460-1
Código 90-03 .....	30-460-2
<b>CÓDIGOS 91 (SALIDA “D” DEL ARRANQUE REMOTO)</b>	
Código 91-02 .....	30-470-1
Código 91-03 .....	30-470-2
<b>CÓDIGOS 92 (SALIDA “E” DEL ARRANQUE REMOTO)</b>	
Código 92-02 .....	30-480-1
Código 92-03 .....	30-480-2
<b>CÓDIGOS 93 (SALIDA “F” DEL ARRANQUE REMOTO)</b>	
Código 93-02 .....	30-490-1
Código 93-03 .....	30-490-2
<b>CONVERSIÓN DE LA GRÁFICA DE BARRAS DEL PANEL DE LUJO DERECHO</b>	
Gráfica de barras de la batería .....	30-510-3
Gráfica de barras de la presión de aceite del motor (solamente el panel de lujo) .....	30-510-1
Presión de carga hidráulica (solamente el panel de lujo) .....	30-510-1
Gráfica de barras de temperatura hidráulica .....	30-510-2
<b>MEDIDOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS IZQUIERDO</b>	
Medidor de combustible 773 .....	30-500-1
Medidor del anticongelante del motor .....	30-500-1
<b>BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO</b>	
Ciclo de ENCENDIDO/APAGADO de las bujías de precalentamiento .....	30-530-1
<b>VALORES DE ADVETENCIA Y PARO DEL TRANSMISOR</b>	
Advertencia de carga hidráulica (panel estándar) .....	30-520-1
Paro/Cierre de carga hidráulica (paro del panel de lujo) .....	30-520-1
Advertencias de la presión del aceite del motor .....	30-520-1
Paro/Cierre de la presión del aceite del motor .....	30-520-1
Advertencia de la temperatura del aceite hidráulico .....	30-520-1
Paro/Cierre de la temperatura del aceite hidráulico .....	30-520-1

## **NOTA IMPORTANTE**

Los siguientes procedimientos de diagnóstico abordan solamente los códigos activos, es decir, aquellos que aparecen en el horómetro.

En el evento de que un código está activo (se muestra) y el operador coloca tecléea OFF y luego ON y el código no reaparece sino 'NONE', ya no tenemos un código activo. Esto se conoce como una falla intermitente.

En este caso, es posible que los siguientes procedimientos de diagnóstico sean inexactos.

Los procedimientos de diagnóstico pueden ser seguidos en códigos intermitentes. Sin embargo, el arnés y los conectores deben ser inspeccionados cuidadosamente y movidos hacia adelante y hacia atrás durante las pruebas de voltaje y continuidad. No se recomienda reemplazar el controlador si el código no está activo (intermitente) y no encuentra otras causas del código de error. Reemplazar el controlado para códigos activos e intermitentes es un último esfuerzo tomado solamente en los procedimientos de diagnóstico cuando no se encuentra otro problema.

# CÓDIGOS DE DIAGNOSTICO

## Display

Presione y sostenga el botón LIGHTS (ítem 1) [A] durante dos segundos para ver los CÓDIGOS DE DIAGNOSTICO en el DISPLAY DEL HORÓMETRO/CODIGO (ítem 2) [A]. Si hay más de un CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO presente, los códigos se desplazarán en el DISPLAY DEL HORÓMETRO/CODIGO.

**NOTA:** Las conexiones a tierra corroídas o sueltas pueden activar múltiples códigos de diagnóstico y/o síntomas anormales. Todas las luces intermitentes, alarmas audibles activadas, luces delanteras y traseras que se encienden intermitentemente, pueden indicar un mala conexión a tierra. Los mismos síntomas se aplican si el voltaje es bajo, como la presencia de cables de batería corroídos o sueltos. Si usted observa estos síntomas, verifique las conexiones a tierra y los cables principales positivos primero.

Los códigos de diagnóstico pueden aparecer bien sea mediante una palabra (ítem 1) [B] o un número (ítem 1) [C].

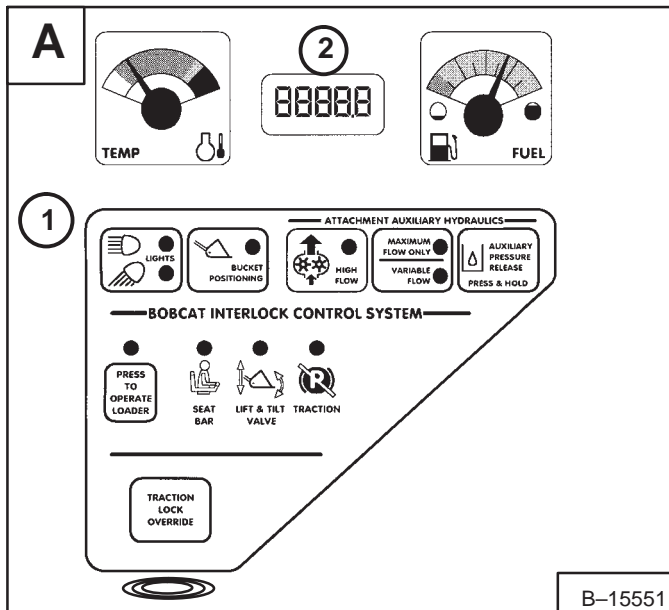
Las siguientes palabras de errores pueden aparecer:

**RESPUESTA** Un panel (o ambos) no se está(n) comunicando con el controlador.

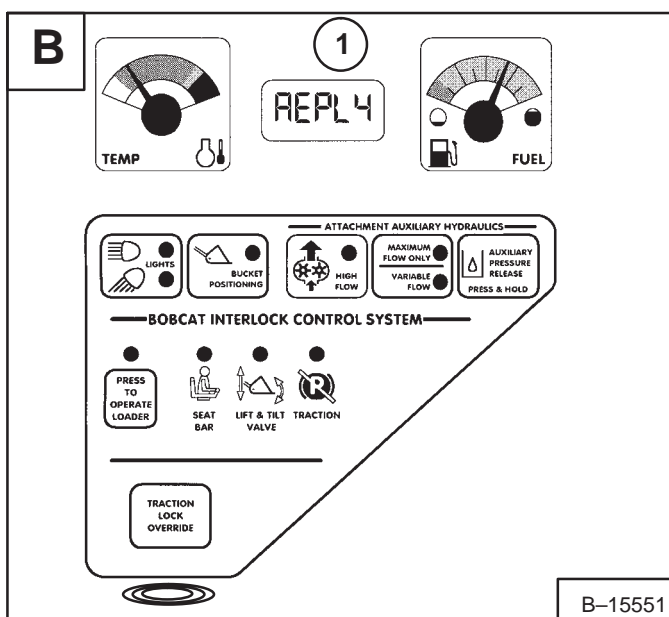
**ENTRADA** El controlador no se está comunicando con el panel de instrumentos izquierdo.

**CÓDIGO** El controlador está pidiendo una clave. (Solamente en el panel de instrumentos de lujo.)

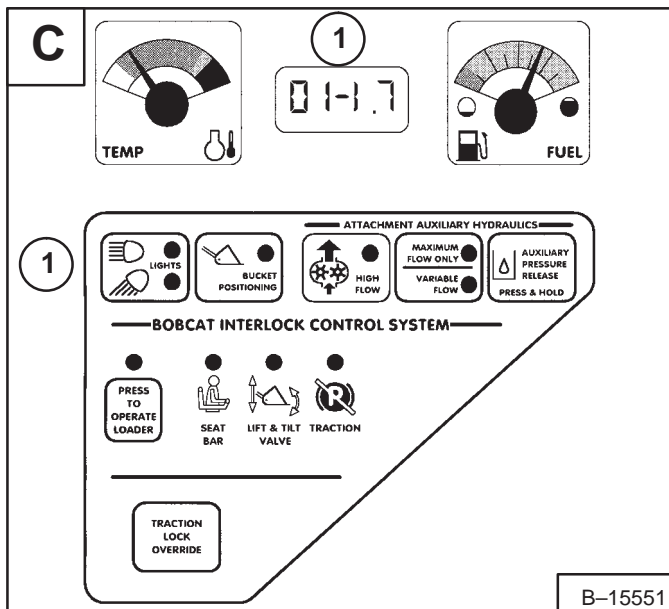
**ERROR** Se ingresó la clave equivocada. (Solamente en el panel de instrumentos de lujo.)



B-15551



B-15551



B-15551

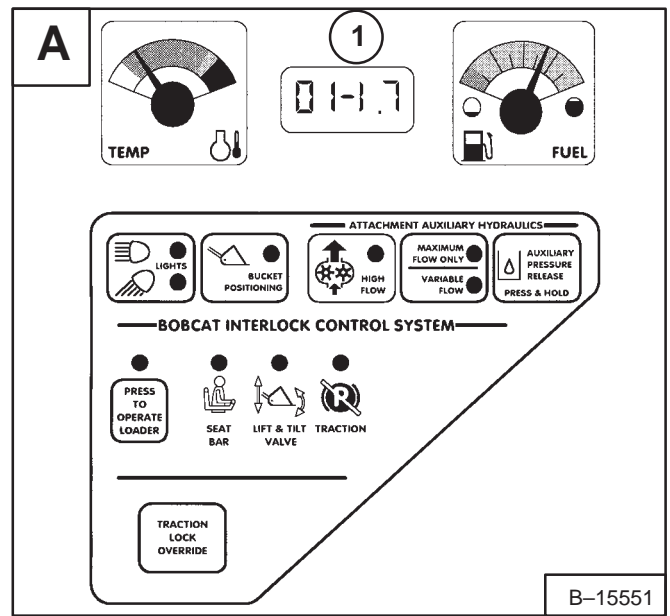
## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

### Display (Cont.)

Los códigos de diagnóstico numéricos (ítem 1) [A] están divididos en dos partes: un PREFIJO y un SUFIJO.

El PREFIJO se refiere a una función.

El SUFIJO se refiere a un error o errores relacionado(s) con esa función.



**EJEMPLO: 01-17 Filtro de aire tupido**

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

PREFIJO	FUNCIÓN
01	Filtro de aire

SUFIJO	DESCRIPCIÓN DE ERROR
17	Tupido

# CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

## Lista de códigos numéricos

CÓDIGO		CÓDIGO	
01-16	Filtro de aire no conectado	12-21	Control auxiliar delantero fuera de rango alto
01-17	Filtro de aire tupidado	12-22	Control auxiliar delantero fuera de rango bajo
		12-23	Control auxiliar delantero no calibrado
02-16	Filtro de carga hidráulica no conectado		
02-17	Filtro de carga hidráulica tupidado	13-05	Solen. de reten de cierre de combust. en corto a la batería
		13-06	Solen. de retención de cierre de combust. en corto a tierra
03-09	Voltaje de batería bajo	13-07	Solen. de reten. de cierre de combust. con circuito abierto
03-10	Voltaje de batería alto		
03-11	Voltaje de batería extremadamente alto	14-02	Solen. de halado de cierre de combust. con error en ON
03-14	Voltaje de batería extremadamente bajo	14-03	Solen. de halado de cierre de combust. con error en OFF
03-22	Voltaje de batería fuera de rango bajo		
		15-02	Solen. de halado de bloqueo de tracción con error en ON
04-09	Baja presión de aceite	15-03	Solen. de halado de bloqueo de tracción con error en OFF
04-14	Presión de aceite extremadamente baja		
04-15	Nivel de cierre de la presión de aceite	16-05	Solen. de reten. de bloqueo de tracción en corto a batería
04-21	Presión de aceite fuera de rango alto	16-06	Solen. de reten. de bloqueo de tracción en corto a tierra
04-22	Presion de aceite fuera de rango bajo	16-07	Solen. de retención de bloqueo de tracción con circuito abierto
05-09	Presión de carga hidráulica baja	17-05	Válvula solenoide de seguro hidráulico en corto a batería
05-14	Presión de carga hidráulica extremadamente baja	17-06	Válvula solenoide de seguro hidráulico en corto a tierra
05-15	Nivel de cierre de la presión de carga hidráulica	17-07	Válvula solenoide de seguro hidráulico con circuito abierto
05-21	Presión de carga hidráulica fuera de rango alto		
05-22	Presión de carga hidráulica fuera de rango bajo	18-05	Salida del seguro del carrete en corto a batería
		18-06	Salida del seguro del carrete en corto a tierra
06-10	Velocidad del motor baja	18-07	Salida del seguro del carrete con circuito abierto
06-11	Velocidad del motor extremadamente alta		
06-13	Velocidad del motor sin señal	19-02	Posición del cucharón con error en ON
06-15	Nivel de cierre de la velocidad del motor	19-03	Posición del cucharón con error en OFF
06-18	Velocidad del motor fuera de rango		
		20-02	Salida de dos velocidades con error en ON
07-10	Temperatura del aceite hidráulico alta	20-03	Salida de dos velocidades con error en OFF
07-11	Temperatura del aceite hidráulico extremadamente alta		
07-15	Nivel de cierre de la temperatura del aceite hidráulico	21-02	Salida de la bujía de precalentamiento con error en ON
07-21	Temperatura del aceite hidráulico fuera de rango alto	21-03	Salida de la bujía de precalentamiento con error en OFF
07-22	Temperatura del aceite hidráulico fuera de rango bajo		
		22-02	Salida del arranque con error en ON
08-10	Temperatura del anticongelante del motor alta	22-03	Salida del arranque con error en OFF
08-11	Temp. del anticongelante del motor extremadamente alta		
08-15	Nivel de cierre de la temperatura del anticongelante del motor	23-02	Salida de la base trasera con error en ON
08-21	Temp. del anticongelante del motor fuera de rango alto	23-03	Salida de la base trasera con error en OFF
08-22	Temp. del anticongelante del motor fuera de rango bajo		
		24-02	Salida del vástago trasero con error en ON
09-09	Nivel de combustible bajo	24-03	Salida del vástago trasero con error en OFF
09-21	Nivel de combustible fuera de rango alto		
09-22	Nivel de combustible fuera de rango bajo	25-02	Salida de alivio auxiliar trasero con error en ON
		25-03	Salida de alivio auxiliar trasero con error en OFF
11-05	Corto de la barra del asiento a la batería		
11-06	Corto de la barra del asiento a tierra		



## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

### Lista de códigos numéricos (Cont.)

CODE			
26-02	Salida de base delantera con error en ON	84-02	Salida "E" del ACD con error en ON
26-03	Salida de base delantera con error en OFF	84-03	Salida "E" del ACD con error en OFF
27-02	Salida del vástago delantero con error en ON	85-02	Salida "F" del ACD con error en ON
27-03	Salida del vástago delantero con error en OFF	85-03	Salida "F" del ACD con error en OFF
28-02	Salida de la válv. desviadora con error en ON	86-02	Salida "G" del ACD con error en ON
28-03	Salida de la válv. desviadora con error en OFF	86-03	Salida "G" del ACD con error en OFF
29-02	Salida de flujo alto con error en ON	87-02	Salida "H" del ACD con error en ON
29-03	Salida de flujo alto con error en OFF	87-03	Salida "H" del ACD con error en OFF
30-28	Vigilador de fallas	90-02	Salida de la herramienta de manten. "C" con error en ON
		90-03	Salida de la herramienta de manten. "C" con error en OFF
31-28	Modo de recuperación de fallas		
		91-02	Salida de la herramienta de manten. "D" con error en ON
32-31	Falla del actuador de inclinación (AHC)	91-03	Salida de la herramienta de manten. "D" con error en OFF
32-32	Falla del cableado del actuador de inclinación (AHC)		
32-33	Falla del cableado de la palanca de inclinación (AHC)	92-02	Salida de la herramienta de manten. "E" con error en ON
32-34	Falla del actuador de inclinación sin calibrar (AHC)	92-03	Salida de la herramienta de manten. "E" con error en OFF
32-35	Falla de la palanca de inclinación sin calibrar (AHC)		
32-36	Falla del actuador de elevación (AHC)	93-02	Salida de la herramienta de manten. "F" con error en ON
32-37	Falla del cableado del actuador de elevación (AHC)	93-03	Salida de la herramienta de manten. "F" con error en OFF
32-38	Falla del cableado de la palanca de elevación (AHC)		
32-39	Falla del actuador de elevación sin calibrar (AHC)		
32-40	Falla de la palanca de elevación sin calibrar (AHC)		
32-41	Frecuencia no válida de los controles manuales avanzados (AHC)		
33-23	Datos constantes sin calibrar		
34-04	De lujo no desactualizado por error		
35-02	Ventilador de dos velocidades con error en ON		
35-03	Ventilador de dos velocidades con error en OFF		
36-48	Múltiples controladores ACD presentes – Error		
80-02	Salida "A" del ACD con error en ON		
80-03	Salida "A" del ACD con error en OFF		
81-02	Salida "B" del ACD con error en ON		
81-03	Salida "B" del ACD con error en OFF		
82-02	Salida "C" del ACD con error en ON		
82-03	Salida "C" del ACD con error en OFF		
83-02	Salida "D" del ACD con error en ON		
83-03	Salida "D" del ACD con error en OFF		

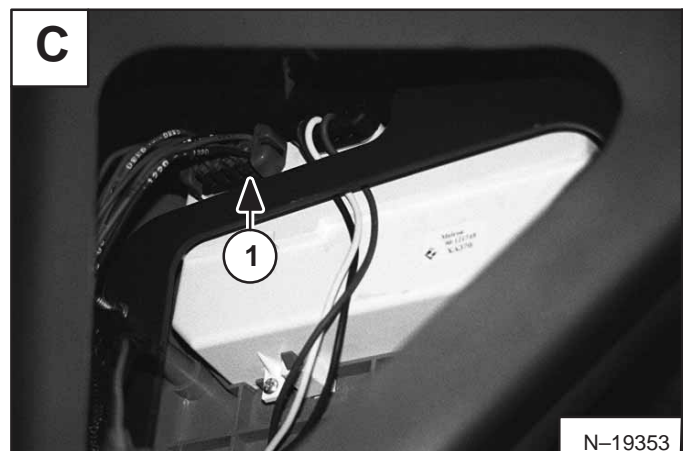
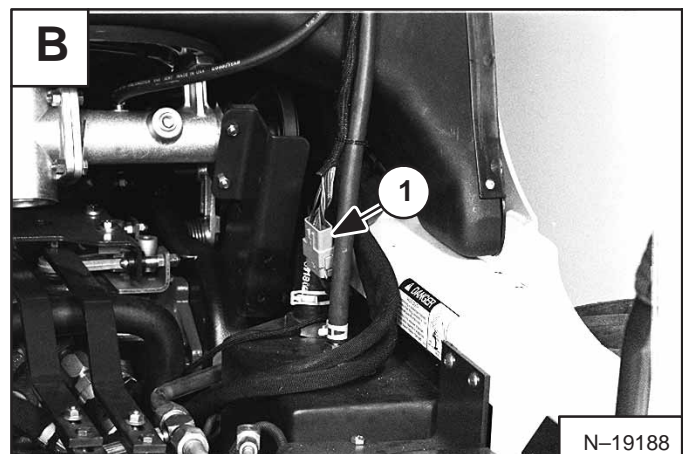
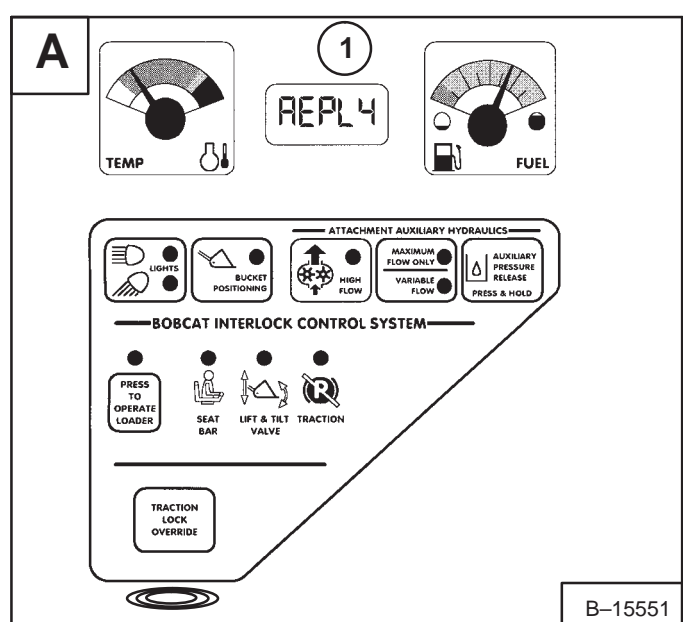
## Respuesta

El controlador no recibió comunicación de uno o ambos paneles del operador.

El mensaje aparece en el panel izquierdo del operador, en el display del horómetro (ítem 1) **[A]**.

Causa probable: Conector desconectado, cable abierto, cable con corto a tierra o potencia en la cabina o el arnés del marco principal, humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás dentro de los conectores, o el panel (de lujo) derecho o izquierdo está dañado.

1. Levante la cabina y revise la conexión del arnés del conector (C408) (ítem 1) **[B]**. Si está buena la conexión, desconecte el conector, revise si los pines están empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, conecte el conector nuevamente y siga al paso 2.
2. Retire el panel de instrumentos derecho, revise el conector (ítem 1) **[C]** detrás de dicho panel para verificar si está bien conectado. En caso afirmativo, desconecte el conector, revise si los pines están empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, conecte el conector nuevamente y siga al paso 3.
3. Retire el panel izquierdo, revise si conector detrás del panel está bien conectado. En caso afirmativo, desconecte el conector, revise si los pines están empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, siga al paso 4.
4. Verifique si el conector **J2** en el controlador está bien asegurado. En caso afirmativo, retire el conector **J2**, revise si los pines están empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, siga al paso 5.
5. Revise la continuidad del conector **J2**, pin **D2 (9200)**, y el conector del panel de instrumentos derecho, pin **K (9220)**. Cerciérese de que haya continuidad. En caso afirmativo, conecte nuevamente el conector **J2** con el controlador, realice un chequeo de resistencia del pin **K (9220)** a tierra, cerciorando de que no tenga corto. Si está bien, voltee el interruptor de llave a ON, realice un chequeo de voltaje del pin **K (9220)** a tierra, y verifique que no hayan 12.0 voltios presentes. Si está bien, siga al paso 6.
6. Desconecte el conector **J2** en el controlador. Verifique la continuidad del conector **J2**, pin **D2 (9220)**, y el conector del panel izquierdo, pin **K (9220)**. Cerciérese de que haya continuidad. En caso afirmativo, conecte el conector **J2** nuevamente, realice un chequeo de resistencia del pin **K (9210)** a tierra, realice un chequeo de voltaje del pin **K (9210)** a tierra y verifique que no hayan 12.0 voltios presentes. Si está bien, siga al paso 7.
7. Reemplace el panel de instrumentos derecho. Si el problema persiste, siga al paso 8.
8. Reemplace el panel del operador izquierdo.
9. Reemplace el controlador.



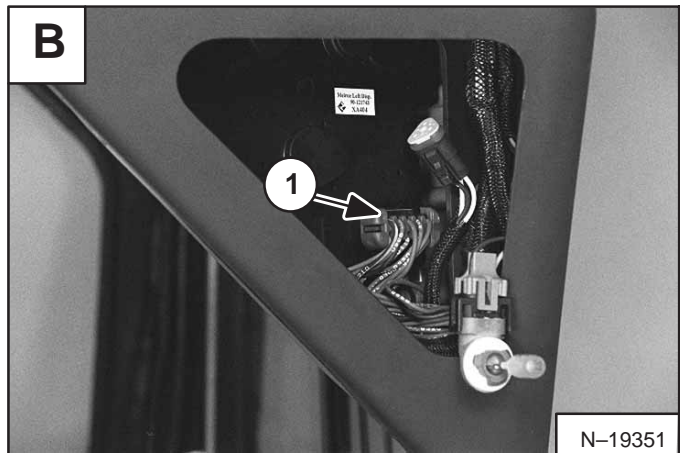
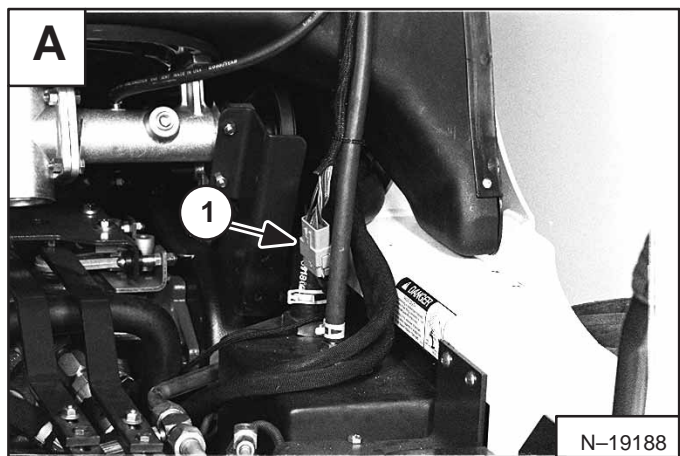
## CÓDIGOS DE LETRAS (Cont.)

### Entrada

El panel izquierdo del operador no recibió comunicación del controlador.

El mensaje aparece en el panel izquierdo del operador, en el display del horómetro.

Causa probable: Conector desconectado, cable abierto, cable con corto a tierra o potencia en la cabina o el arnés del marco principal, humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás dentro de los conectores o panel izquierdo dañado.



1. Levante la cabina y revise la conexión del arnés del conector (C408) (ítem 1) [A]. Si está bien, desconecte el conector, revise si los pines están empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, conecte nuevamente el conector y siga al paso 2.
2. Retire el panel izquierdo, revise si el conector (ítem 1) [B] detrás del panel están bien conectados. En caso afirmativo, desconecte el conector, revise si hay pines empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, conecte el conector nuevamente y siga al paso 3.
3. Verifique si el conector **J2** en el controlador está bien asegurado. En caso afirmativo, retire el conector **J2**, verifique si hay pines empujados hacia atrás y la presencia de humedad o corrosión. Si está bien, siga al paso 4.
4. Revise la continuidad entre el conector **J2**, pin **D1 (9100)**, y el conector del panel izquierdo, pin **H (9110)**. Cerciórese de que haya continuidad. En caso afirmativo, conecte el conector **J2** nuevamente, pin **H (9110)** a tierra, cerciorando que no tenga corto. Si está bien, voltee el interruptor de llave a ON, realice un chequeo de voltaje del pin **H (9110)** a tierra para aproximadamente 10 voltios. Si hay 12 voltios, el cable tiene corto a potencia. Reemplace el cable o el arnés (cabina). Si está bien, siga al paso 5.
5. Reemplace el panel izquierdo del operador.
6. Reemplace el controlador.

## CÓDIGOS 01 (FILTRO DE AIRE)

### CÓDIGO 01-16: Filtro de aire no conectado

El motor no opera.

El ícono del filtro de aire se enciende intermitentemente (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: conector, interruptor, arnés, controlador. Las causas probables incluirían: conector desconectado, humedad, corrosión, pines del conector dañados o empujados hacia atrás en el interruptor o los conectores del controlador, interruptor defectuoso, cables rotos en el arnés, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Cerciórese de que el conector del filtro de aire esté completamente enganchado.

En caso negativo, empuje unido hacia atrás.  
En caso afirmativo, siga al paso 2.

2. Desconecte el arnés del interruptor del filtro de aire (ítem 2) **[A]**. Revise la presencia de humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás, etc. en el conector.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.  
Si está bien, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Conecte el puente (ítem 1) **[B]** para hacer un corto en los pines de los cables (3700) y (3710), en el arnés del conector.

Si el código de diagnóstico desaparece, reemplace el interruptor.

Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF. Conecte el arnés con el interruptor del filtro de aire:*

4. Inspeccione si el arnés tiene puntos de filones rozando o un cable/alambre roto.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 5.

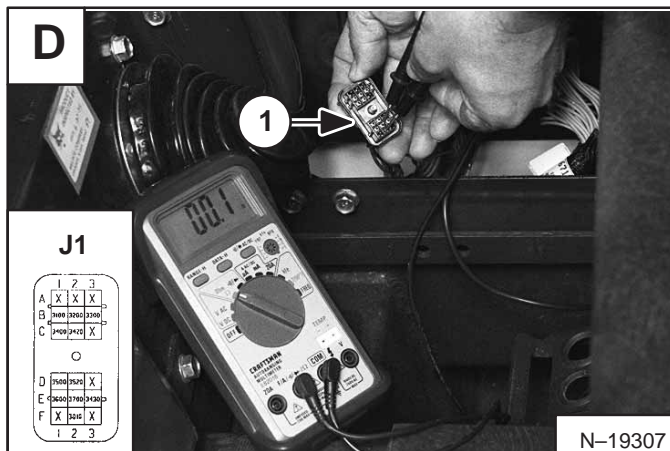
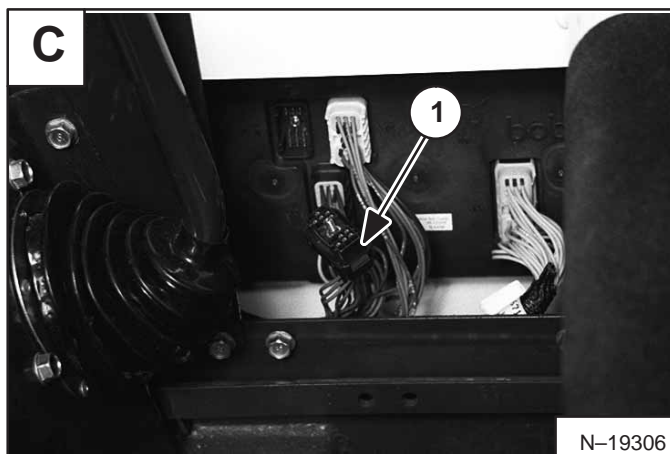
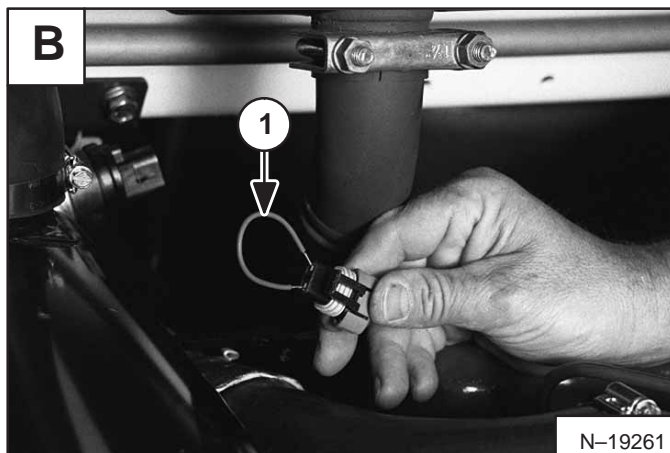
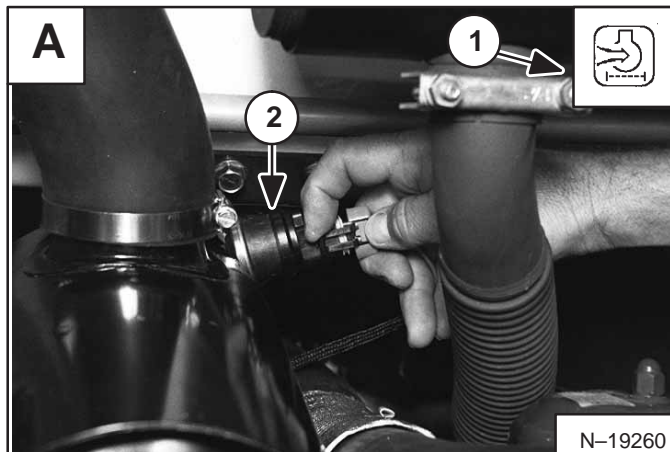
5. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[C]** del controlador. Verifique la presencia de corrosión, humedad, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.  
Si está bueno, siga al paso 6.

6. Revise el arnés del conector **J1** (ítem 1) **[D]** para ver la continuidad entre el pin **F2** (3010) y el pin **E2** (3700).

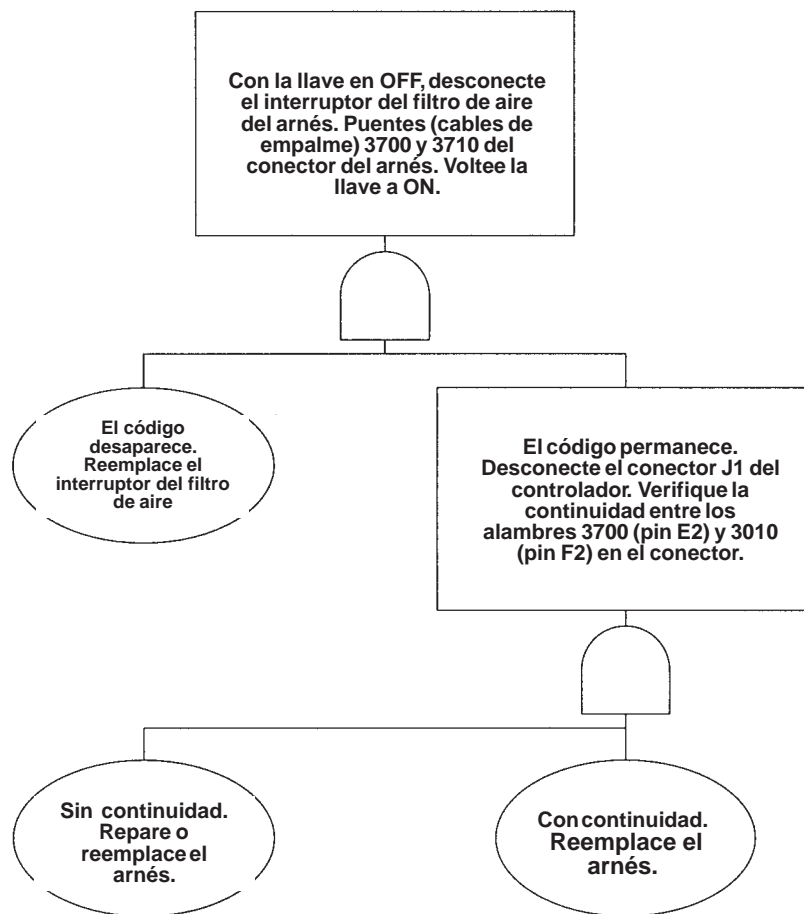
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio de su modelo de cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## Código 01-16: Filtro de aire no conectado



## CÓDIGOS 01 (FILTRO DE AIRE) (Cont.)

### CÓDIGO 01-17: Filtro de aire tupid

El motor está en operación.

El ícono del filtro de aire se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: filtro de aire, conector, interruptor, arnés, controlador. Las causas probables incluirían: filtro de aire tupid, interruptor defectuoso, humedad, corrosión, etc. en el conector, pines empujados hacia atrás en el interruptor o los conectores del controlador, cables/alambres rotos en el arnés, o un controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Inspeccione el filtro de aire visualmente para determinar si está tupid. En caso afirmativo, reemplácelo.

Si está bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte el arnés del interruptor del filtro de aire (ítem 2) **[A]**. Verifique la presencia de humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc. en el conector.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Conecte un puente conector (ítem 1) **[B]** para hacer un corto en los pines de los alambres (3700) y (3710), en el arnés del conector.

Encienda el motor con el arranque remoto. (Consulte la página 10-01).

Si el código de diagnóstico desaparece, detenga el motor y reemplace el interruptor.

Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF. Conecte el arnés con el interruptor del filtro de aire:*

4. Inspeccione si el arnés tiene puntos de filones rozando o un alambre roto.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

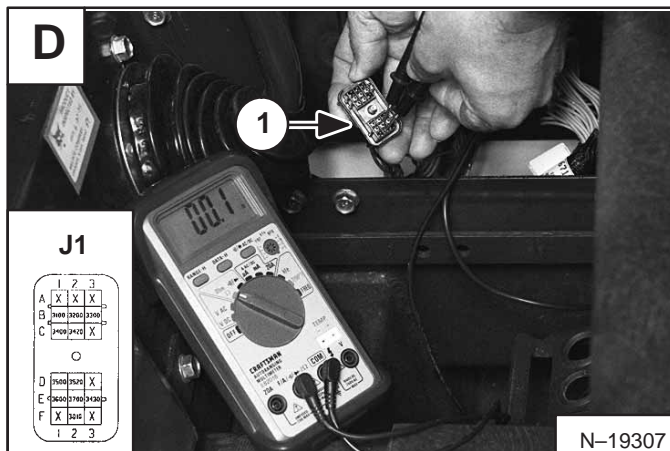
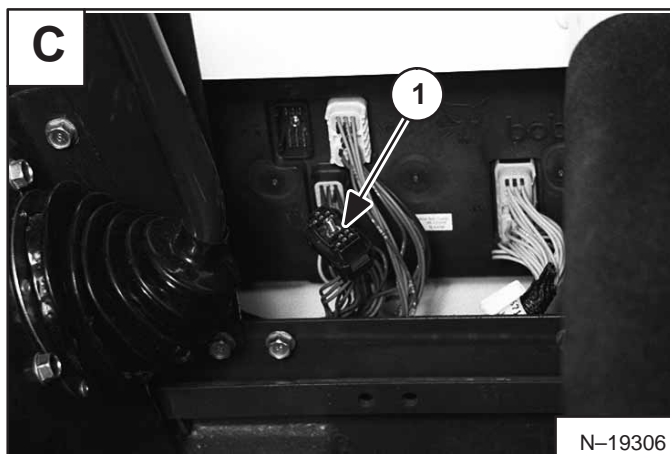
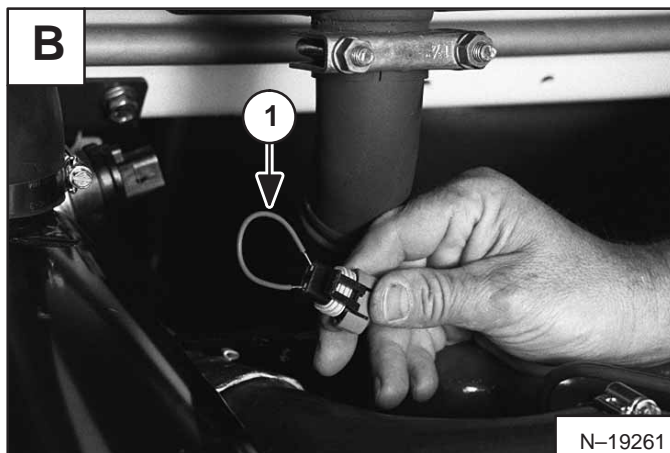
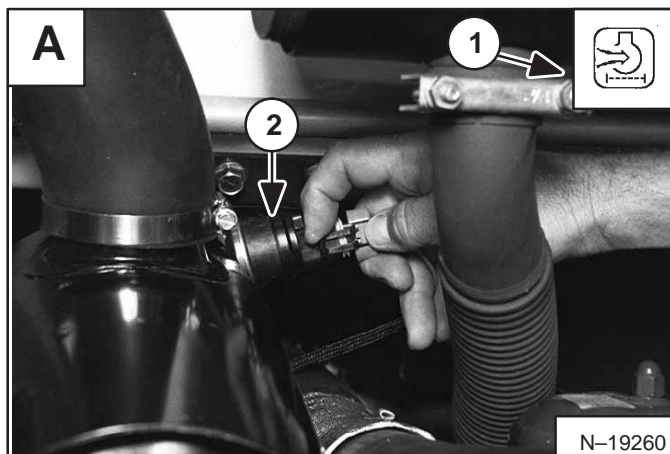
5. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[C]** del controlador. Verifique la presencia de corrosión, humedad, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector. Si está bueno, siga al paso 6.

6. Revise la continuidad del arnés del conector **J1** (ítem 1) **[D]** entre el pin **F2 (3010)** y el pin **E2 (3700)**.

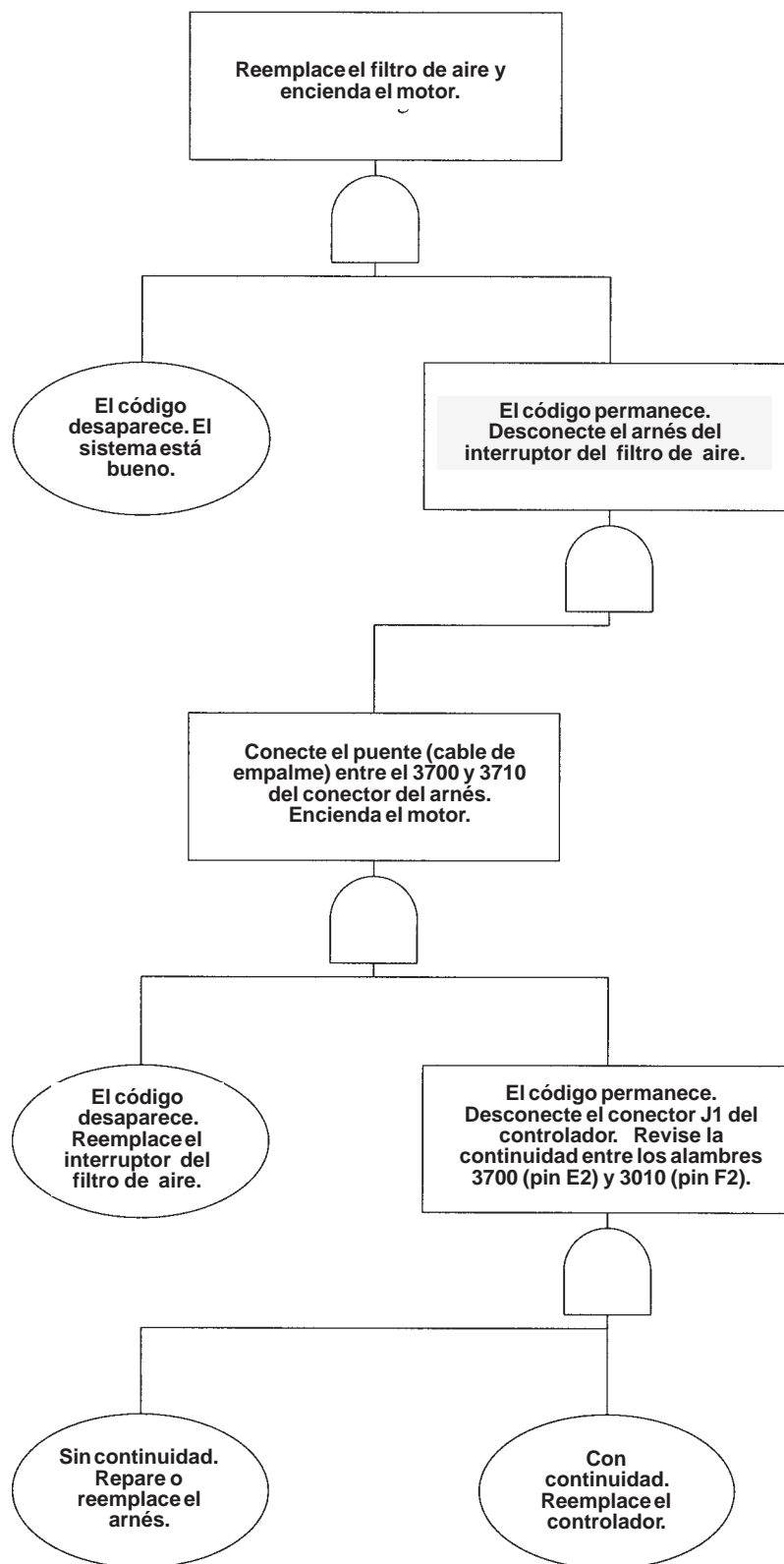
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





# Código 01-17: Filtro de aire tupido



## CÓDIGOS 02 (FILTRO DE CARGA HIDRÁULICA)

### CÓDIGO 02-16: Filtro de carga hidráulica desconectado

El filtro de carga hidráulica está desconectado y el motor no opera.

El ícono del filtro hidráulico se enciende intermitentemente (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: conexión en el interruptor, interruptor, arnés, controlador. Las causas probables incluirían: alambre desconectado o roto en el interruptor, humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás en el arnés o en los conectores del controlador, interruptor defectuoso, alambres rotos en el arnés, o controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Verifique si el arnés del cable (3430) (ítem 2) [A] en el interruptor del filtro de carga hidráulica está suelto, desconectado o roto.

En caso afirmativo, corríjalo.  
Si está bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte el arnés del alambre (3430) (ítem 2) [A] del interruptor del filtro de carga hidráulica. Verifique la presencia de humedad, corrosión o alambres rotos.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Conecte el puente (cable de empalme) (ítem 1) [B] para realizar un corto del alambre del arnés (3430) a tierra.

Si el código de diagnóstico desaparece, reemplace el interruptor.

Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF. Conecte el alambre del interruptor del filtro de carga hidráulica (ítem 2) [A]:*

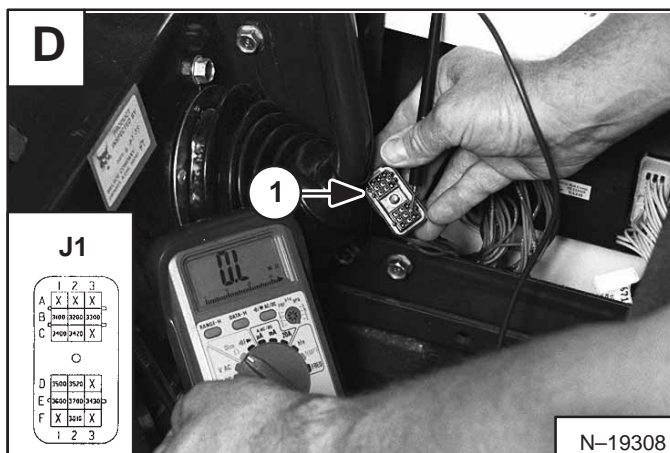
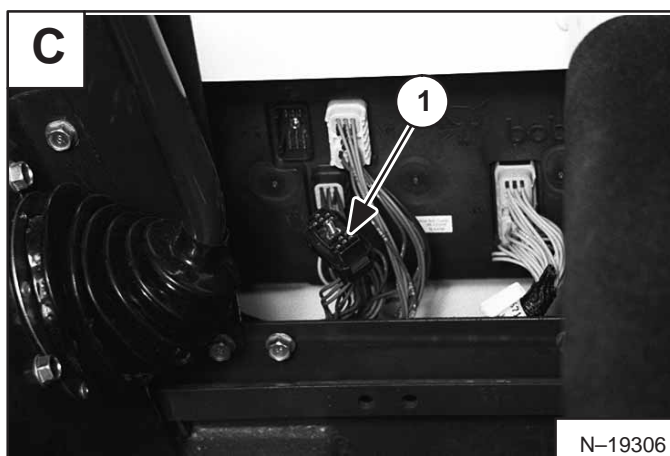
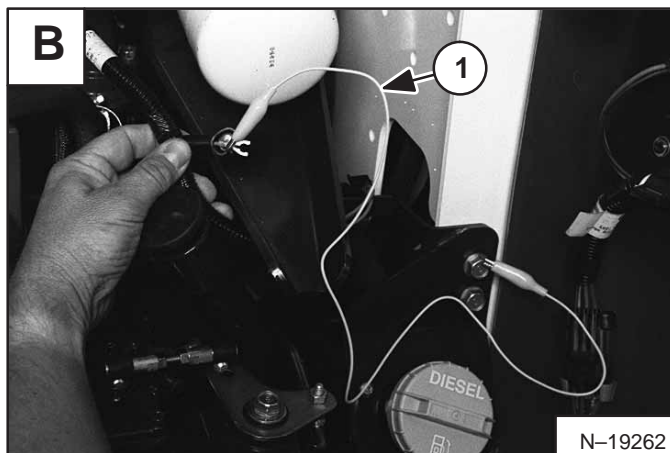
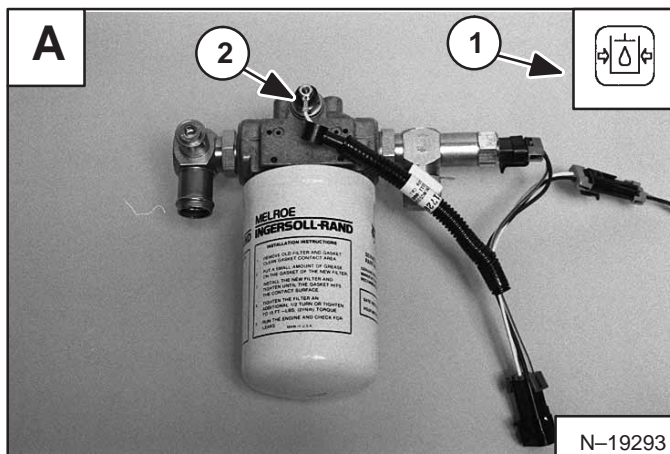
4. Inspeccione si el arnés tiene puntos de filones rozando o un alambre roto.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 5.

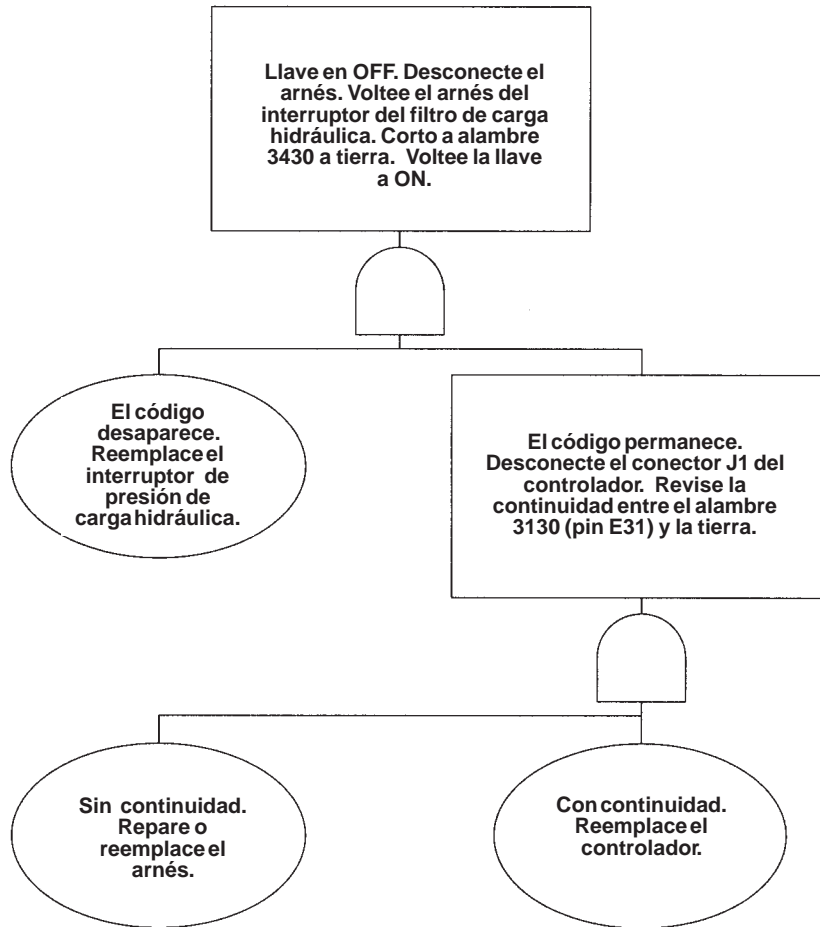
5. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique la presencia de corrosión, humedad, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.  
Si está bueno, siga al paso 6.

6. Verifique la continuidad del arnés del conector J1 (ítem 1) [D] entre el pin E3 (3430) y la tierra.  
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## Código 02-16: Filtro de carga hidráulica desconectado



## CÓDIGOS 02 (FILTRO DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 02-17: Filtro de carga hidráulica tupidio

El filtro de carga hidráulica está tupidio y el motor opera.

El ícono del filtro hidráulico se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables que aparecen en lista de prioridad: filtro de carga hidráulica, conexión en el interruptor, interruptor, arnés, controlador. Las causas probables incluirían: filtro de carga hidráulica tupidio, interruptor defectuoso, humedad, corrosión, pines del controles defectuosos o empujados hacia atrás en el arnés o en los conectores del controlador, alambres rotos en el arnés, o controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Reemplace el filtro de carga hidráulica para determinar si está tupidio. Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 2.
2. Desconecte el arnés del alambre (3430) (ítem 2) [A] del interruptor del filtro de carga hidráulica. Verifique la presencia de corrosión o de alambres rotos.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Conecte un puente (cable de empalme) (ítem 1) [B] para realizar un corto del alambre (3430) a tierra.

Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-01.)

Si el código de diagnóstico desaparece, detenga el motor y reemplace el interruptor.

Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF. Conecte el arnés del alambre con el interruptor del filtro de carga hidráulica:*

4. Inspeccione si el arnés presenta puntos de filones rozando o un alambre roto.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

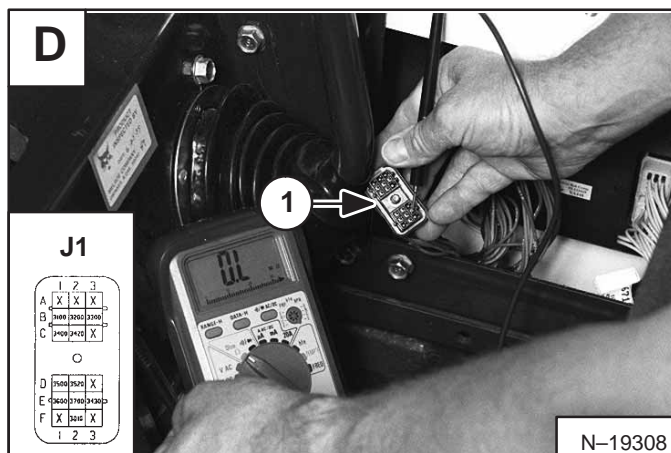
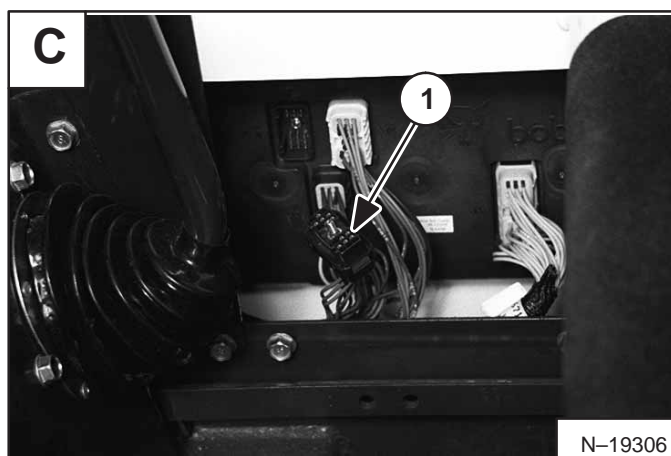
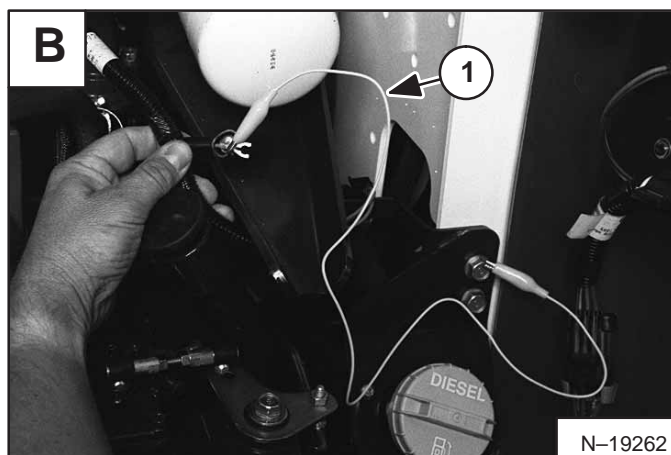
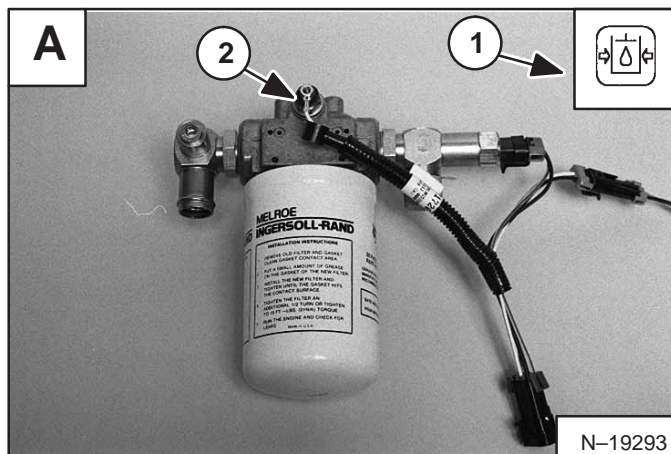
5. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique la presencia de corrosión, humedad, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector. Si está bueno, siga al paso 6.

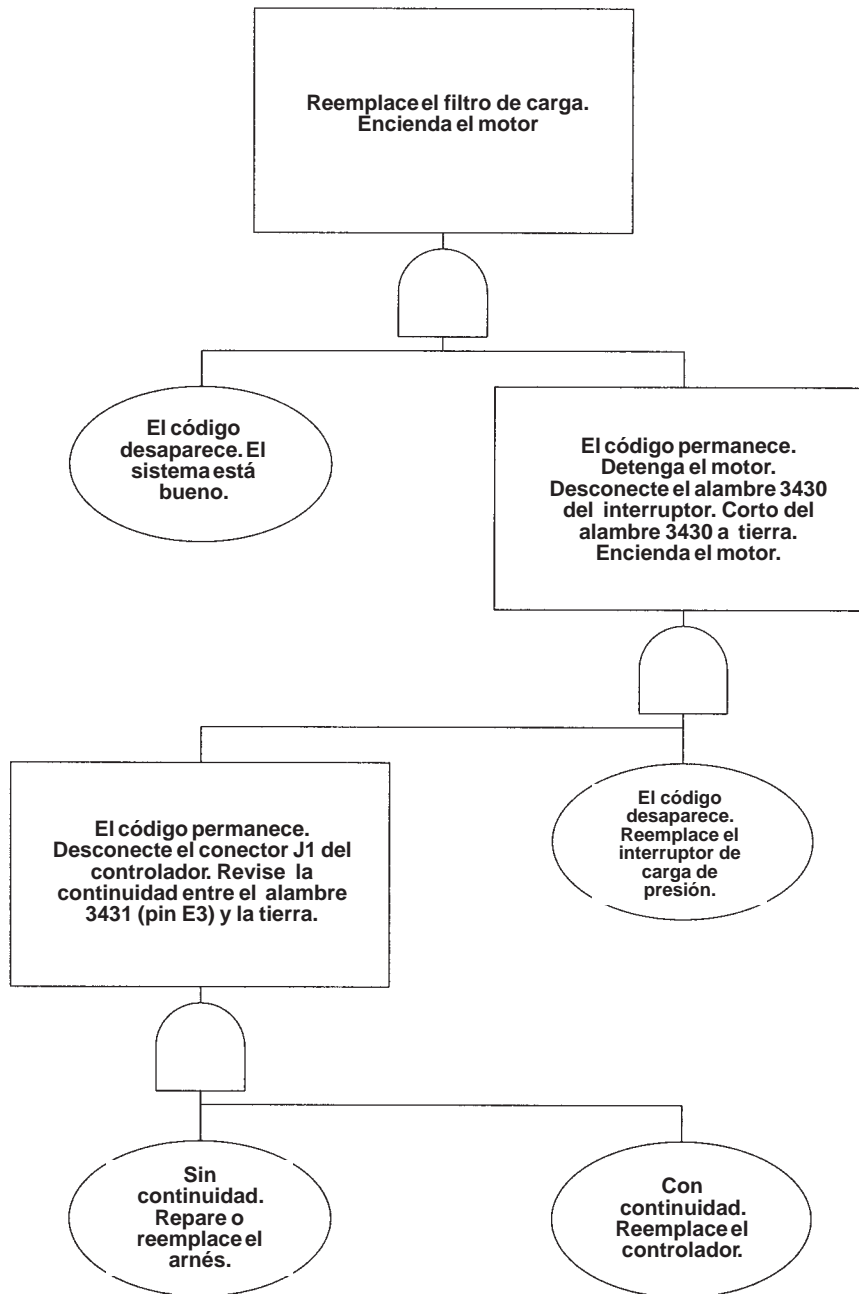
6. Revise la continuidad del arnés del conector J1 (ítem 1) [D] entre el pin E3 (3430) y la tierra.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## Código 02-17: Filtro de carga hidráulica tupid





## CÓDIGOS 03 (VOLTAJE DE BATERÍA)

### CÓDIGO 03-09: Voltaje de batería bajo

**NOTA:** Cuando el controlador encuentra errores de voltaje, se desengancha el bloqueo de tracción, el seguro hidráulico y el seguro de carrete. No obstante, el cargador se puede encender aún cuando el controlador tiene errores de voltaje de batería.

El voltaje de la batería tiene 11.0 voltios o menos.

El ícono de la batería se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables pueden incluir: batería baja, batería defectuosa, corto en el sistema eléctrico, arnés o conectores malos, controlador malo.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Revise el voltaje en los terminales de la batería (ítem 2) [A].

Si el voltaje es 11.0 voltios o menos, cargue la batería y realice un chequeo de carga de ésta. Si el resultado del chequeo es malo, reemplace con la batería de reemplazo genuina de Bobcat.

Si el voltaje es mayor de 11.0 voltios, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Revise el voltaje en los terminales de la batería. Si el voltaje cae por debajo de 11.0 voltios, revise si el arnés tiene posibles cortos. Si el voltaje es mayor de 11.0 voltios, siga al paso 3.
3. Desconecte el arnés de la válvula solenoide de cierre de combustible (ítem 1) [B]. Encienda el motor. Detenga el motor y chequee el voltaje.

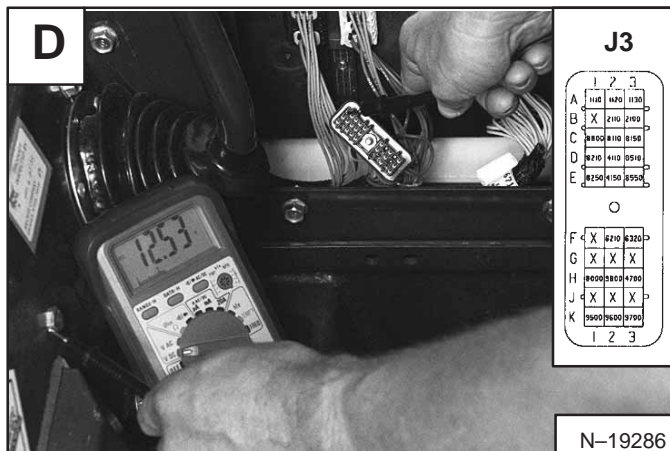
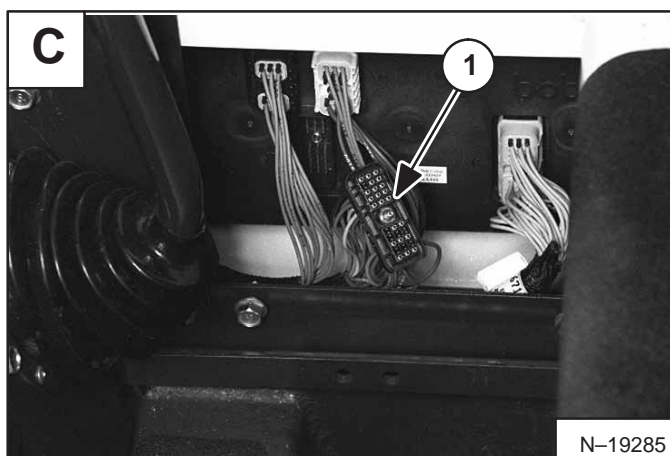
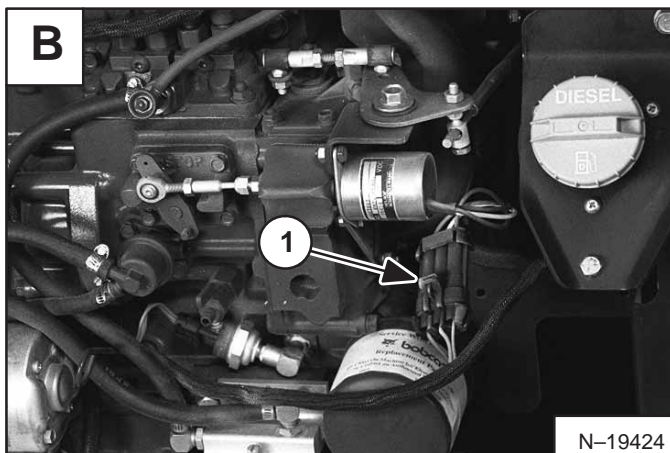
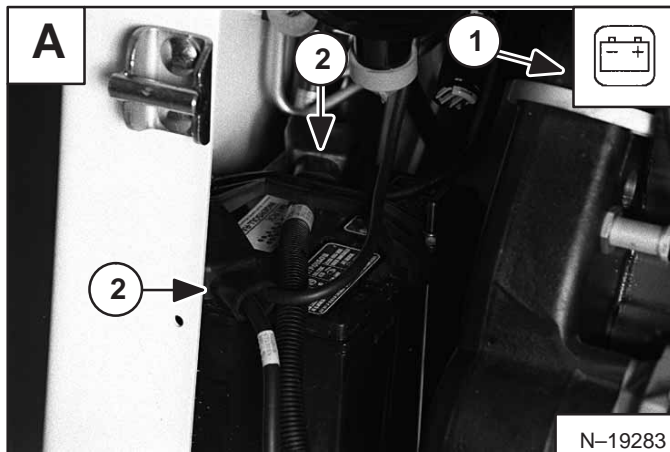
Si el voltaje es mayor de 11.0 voltios, siga al paso 4.

Si el voltaje es menor de 11.0 voltios, la batería puede estar descargada o defectuosa. Realice un chequeo de carga de la batería.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

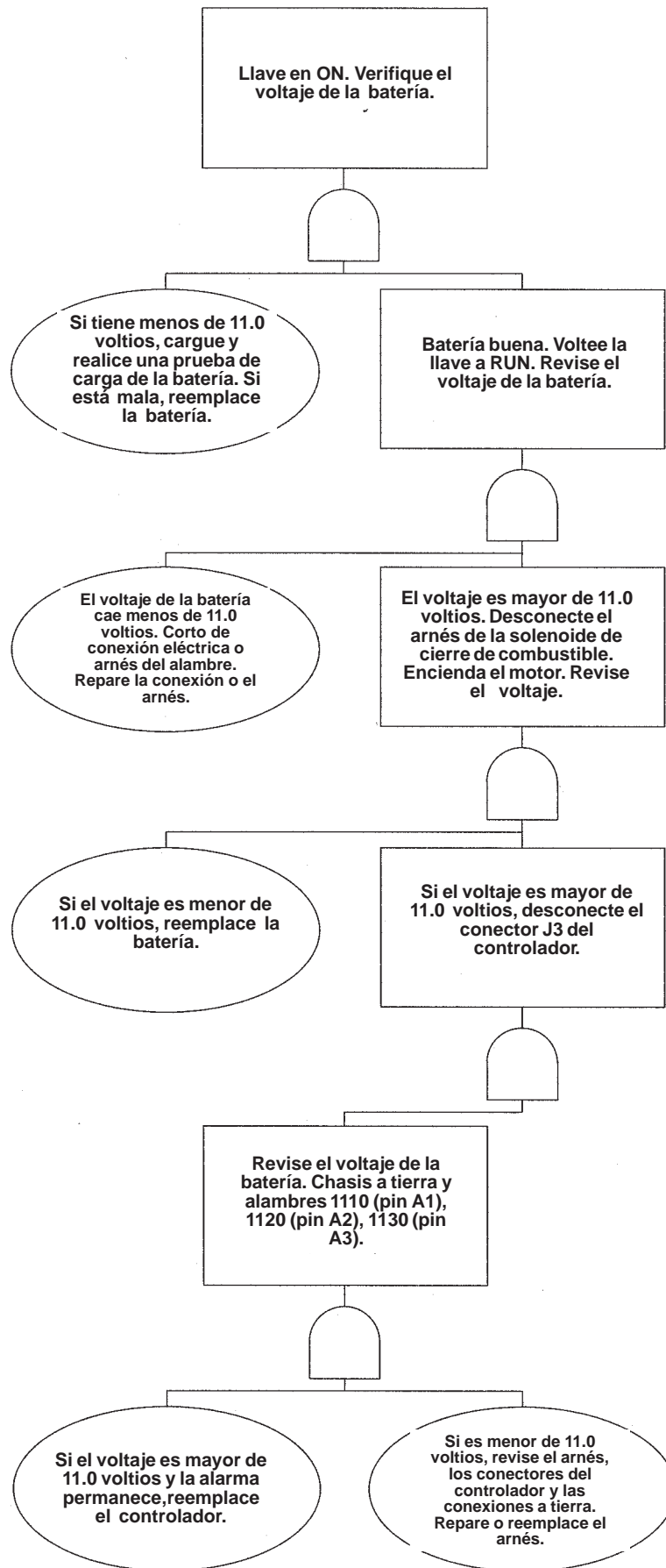
4. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique el voltaje del arnés del conector J3 entre A1 (1110) y tierra, A2 (1120) y tierra, y A3 (1130) y tierra [D]. Si el voltaje es mayor de 11.0 voltios, reemplace el controlador. Si el voltaje es menor de 11.0 voltios, siga al paso 5.
5. Revise el arnés y todos los conectores en el controlador. Verifique todas las conexiones a tierra encima de la batería. Cerciérese de que los conectores estén completamente conectados. En caso negativo, empuje el conector y reúnelo. En caso afirmativo, siga al paso 6.
6. Desconecte todos los conectores del controlador. Verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc.

Si está malo, limpie o repare el conector. Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## Código 03-09: Voltaje de batería bajo



## CÓDIGOS 03 (VOLTAJE DE BATERIA) (Cont.)

### CÓDIGO 03-10: Voltaje de batería alto

**NOTA:** Cuando el controlador encuentra errores de voltaje, se desengancha el bloqueo de tracción, el seguro hidráulico y el seguro del carrete. No obstante, el cargador se puede encender aún cuando el controlador tiene errores de voltaje de batería.

El voltaje de la batería es mayor de 16.0 voltios, pero menor de 18.0 voltios.

El ícono de la batería se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

El LED del sistema BICS se enciende de manera intermitente y continua en el panel de instrumentos izquierdo.

Las causas probables incluirían: alternador malo, controlador malo.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Revise el voltaje en los terminales de la batería (ítem 2) **[A]**.

Si es menor de 16.0 voltios, siga al paso 2.

Es muy poco probable que se observe una lectura mayor de 16.0 voltios.

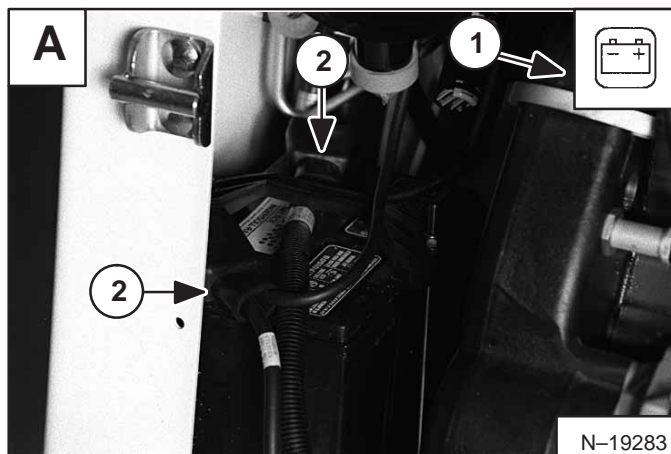
*Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos (Consulte la página 10-01).*

*Opere el motor a velocidad alta:*

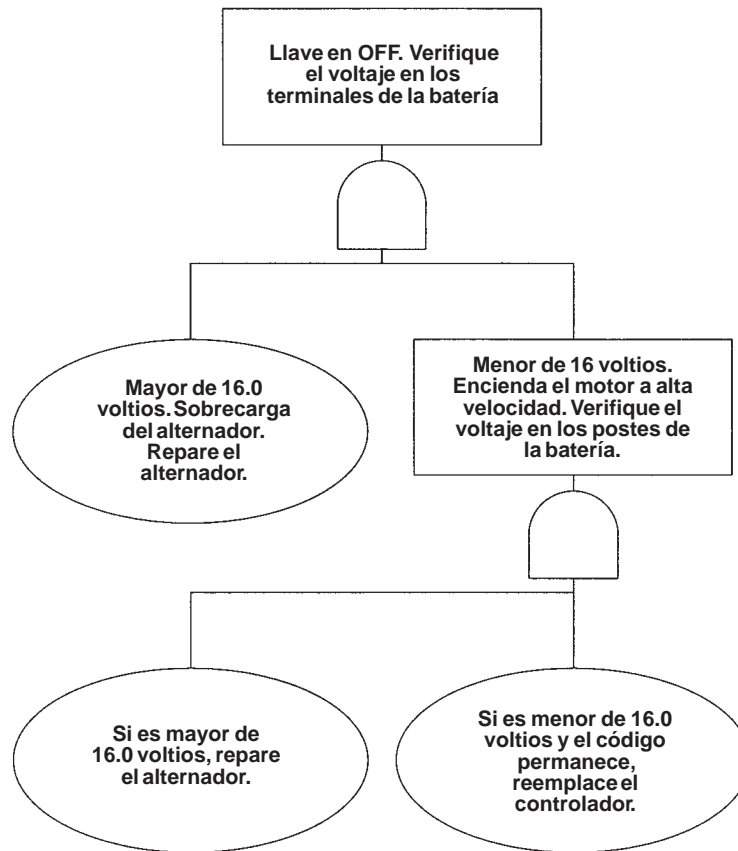
2. Revise el voltaje en los terminales de la batería.

Si el voltaje es mayor de 16.0 voltios, repare o reemplace el alternador.

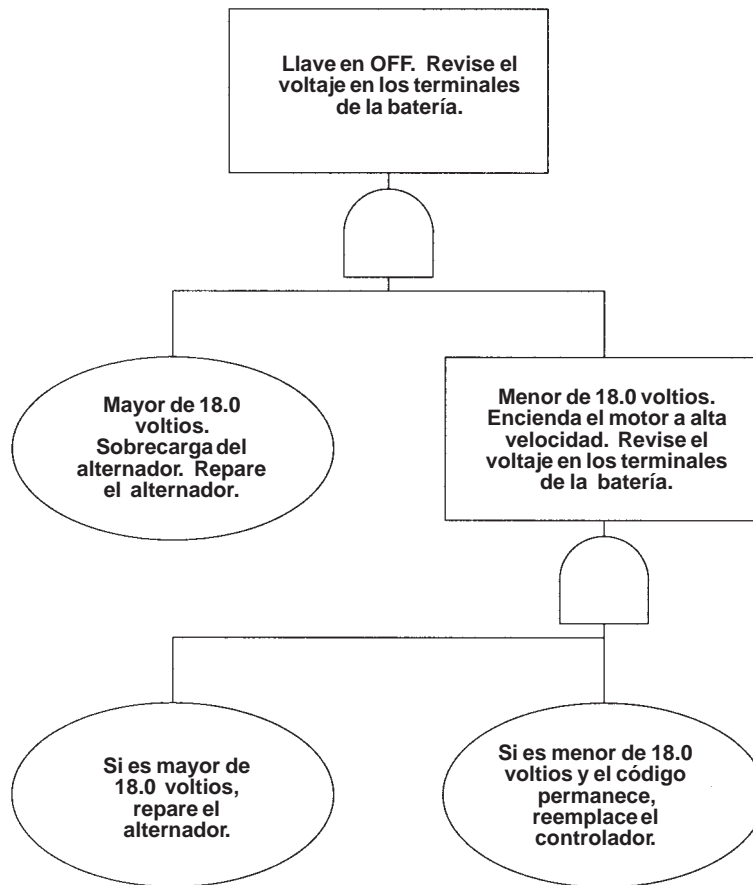
Si el voltaje es menor de 16.0 voltios, pero aún se observa un código de diagnóstico de voltaje de batería alto, reemplace el controlador. Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.



## Código 03-10: Voltaje de batería alto







## CÓDIGOS 03 (VOLTAJE DE BATERÍA) (Cont.)

### CÓDIGO 03-14: Voltaje de batería extremadamente bajo

Este código de diagnóstico aparece cuando el voltaje de la batería es 10 voltios o menor.

El ícono de la batería se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El LED del sistema BICS se enciende de manera intermitente y constante en la tapa del panel izquierdo.

Las causas probables incluirían: batería baja, batería defectuosa, corto en el sistema eléctrico, arnés o conectores malos, controlador malo.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Revise el voltaje en los terminales de la batería (ítem 2) [A].  
Si el voltaje es mayor de 10.0 voltios, siga al paso 2.

Si el voltaje es de 10.0 voltios o menos, realice un chequeo de carga de la batería. Si el resultado es bueno, cargue la batería. Si el resultado es malo, reemplace con una batería de reemplazo genuina de Bobcat.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Revise el voltaje en los terminales de la batería. Si el voltaje cae por debajo de 10.0 voltios, chequee si el arnés tiene posibles cortos.

Si el voltaje es mayor de 10.0 voltios, siga al paso 3.

3. Desconecte el arnés de la válvula solenoide de cierre de combustible (ítem 1) [C]. Encienda el motor. Detenga el motor y chequee el voltaje. Si el voltaje es mayor de 10.0 voltios, siga al paso 4.

Si el voltaje es menor de 10 voltios, la batería puede estar descargada o defectuosa. Realice un chequeo de carga de la batería.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

4. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [C] del controlador. Revise el voltaje del arnés del conector J3 entre A1 (1110) y tierra, A2 (1120) y tierra, y A3 (1130) y tierra [D].

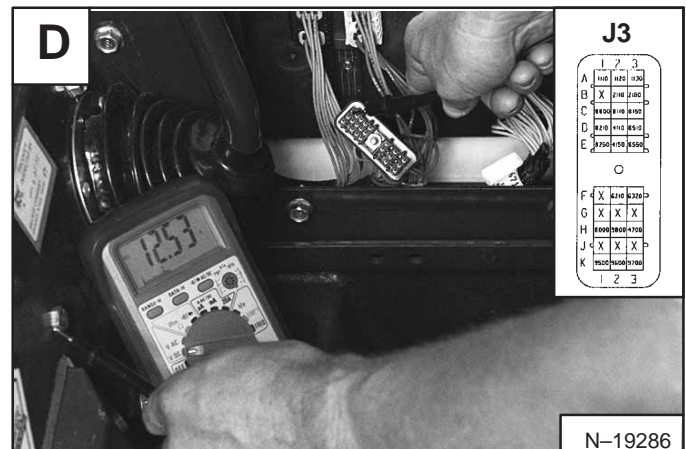
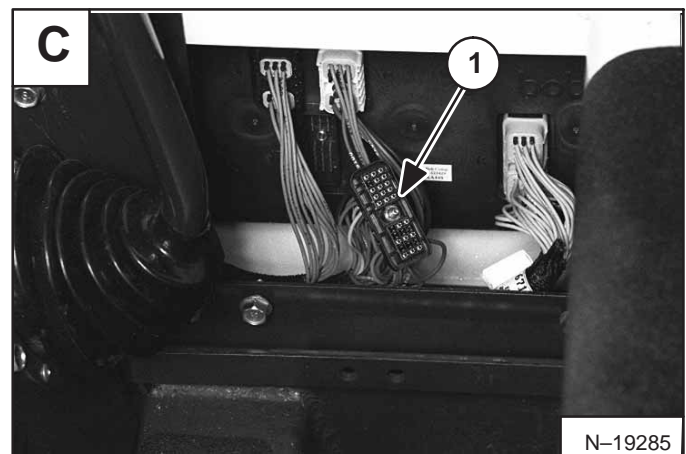
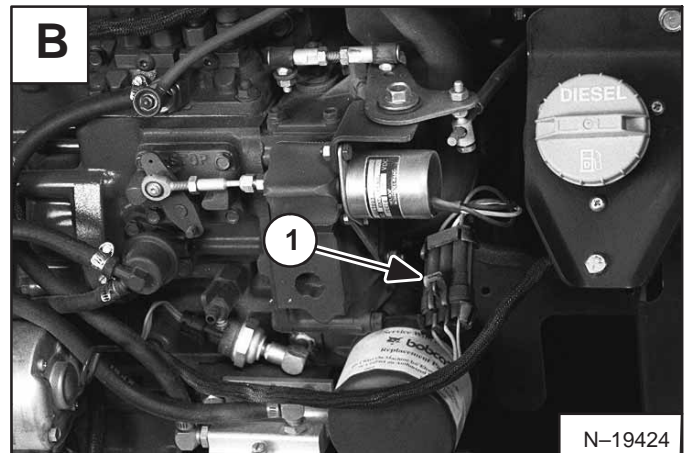
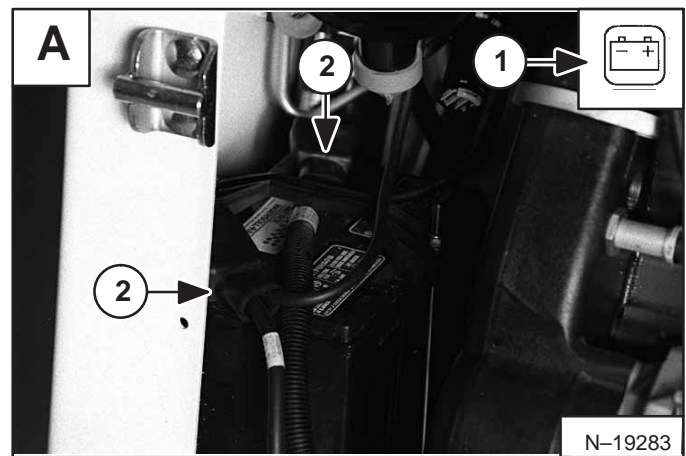
Si el voltaje es mayor de 10.0 voltios, reemplace el controlador.

Si el voltaje es menor de 10.0 voltios, siga al paso 5.

5. Revise el arnés y todos los conectores en el controlador. Cerciórese de que los conectores estén completamente conectados.

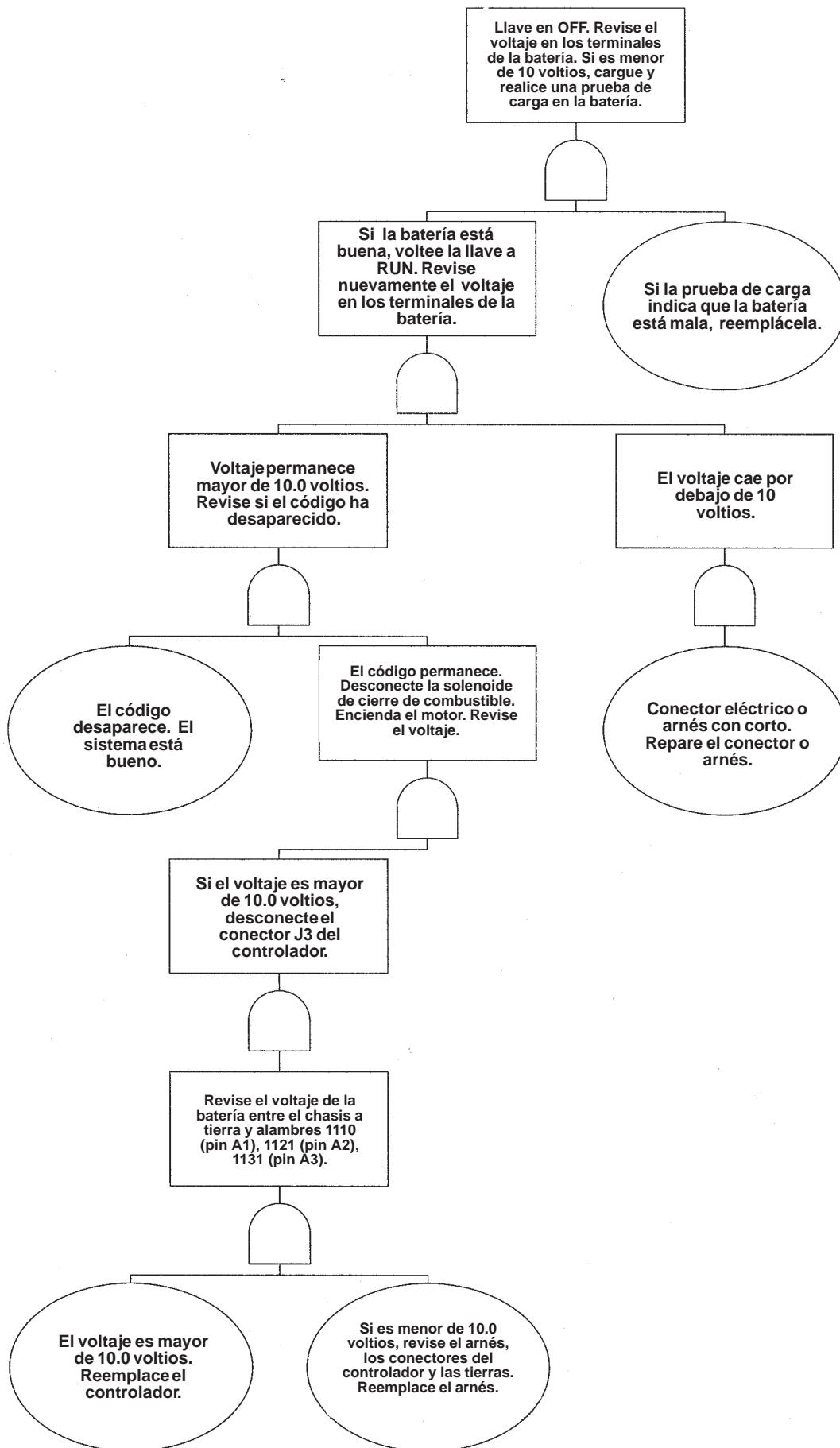
En caso negativo, empuje el conector entre sí.  
En caso afirmativo, siga al paso 6.

6. Desconecte todos los conectores del controlador. Verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc. Si está malo, limpie o repare el conector. Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte la Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## Código 03-14: Voltaje de batería extremadamente bajo



## CÓDIGOS 03 (VOLTAJE DE BATERÍA) (Cont.)

### CÓDIGO 03-22: Voltaje de batería fuera de rango bajo

Este código de diagnóstico solamente debe aparecer durante el encendido del motor.

El código de diagnóstico ocurre cuando el voltaje de la batería es 6.0 voltios o menor.

El ícono de la batería (ítem 1) [A] se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

El LED del sistema BICS se enciende de manera intermitente y constante en el panel de instrumentos izquierdo.

Las causas probables incluirían: batería muerta, batería defectuosa, corto en el sistema eléctrico, arnés o conectores malos, arranque malo, controlador malo.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Revise el voltaje en los terminales de la batería (ítem 2) [A].

Si el voltaje de la batería se encuentra entre 6.0 y 11.0 voltios, recárguela y realice un chequeo de carga de la batería. Si el resultado del chequeo es malo, reemplace la batería mala con una batería de reemplazo genuina Bobcat.

Si el voltaje de la batería está en el rango de 12.0 voltios, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Revise el voltaje en los terminales de la batería. Si el voltaje cae por debajo de 6.0 voltios, verifique si hay posibles cortos en el arnés. Si el voltaje es mayor de 12.0 voltios, siga al paso 3.
3. Desconecte el arnés de la válvula solenoide de cierre de combustible (ítem 1) [B]. Encienda el motor. Chequee el voltaje mientras enciende el motor, el voltaje no debe caer por debajo de 6.0 voltios.

Si se observa una lectura de 6.0 voltios o menos, el arranque puede tener un corto. Chequee el arranque y repárelo o reemplácelo.

Si el voltaje de la batería está en el rango de 12.0 voltios, siga al paso 4.

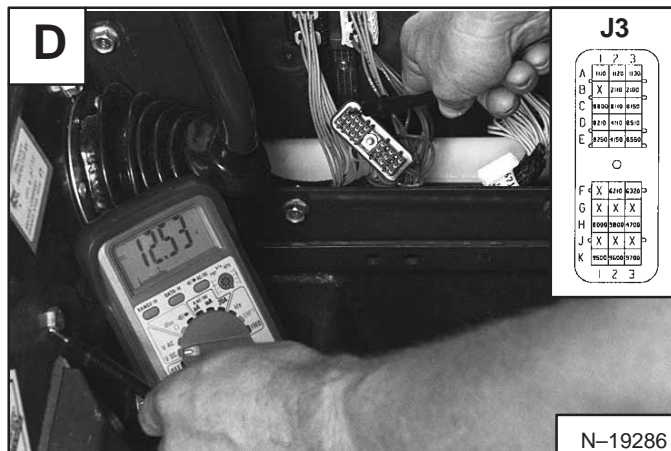
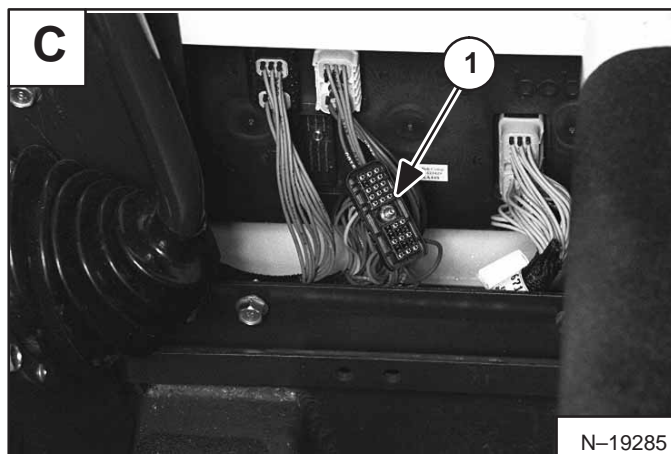
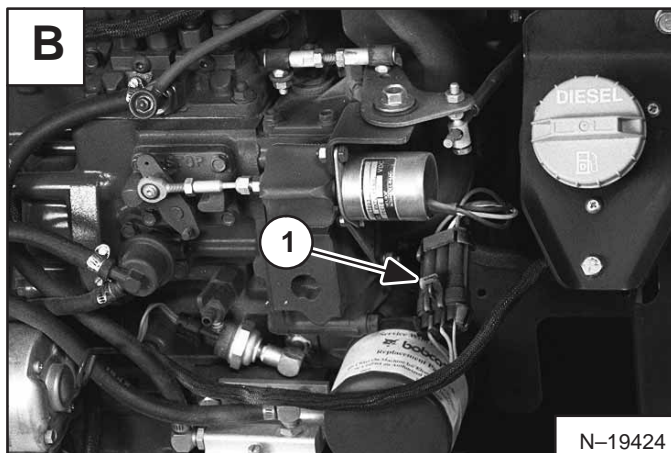
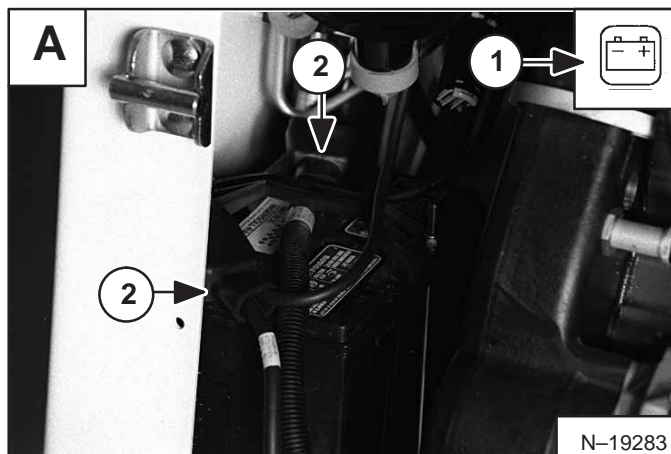
*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

4. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [C] del controlador. Revise el voltaje del arnés del conector J3 entre A1 (1110) y tierra, A2 (1120) y tierra, y A3 (1130) y tierra [D]. Si el voltaje se encuentra en el rango de 12.0 voltios, reemplace el controlador. Si el voltaje es menor de 6.0 voltios, siga al paso 5.

5. Revise el arnés y todos los conectores en el controlador. Cerciñese de que los conectores estén completamente conectados.

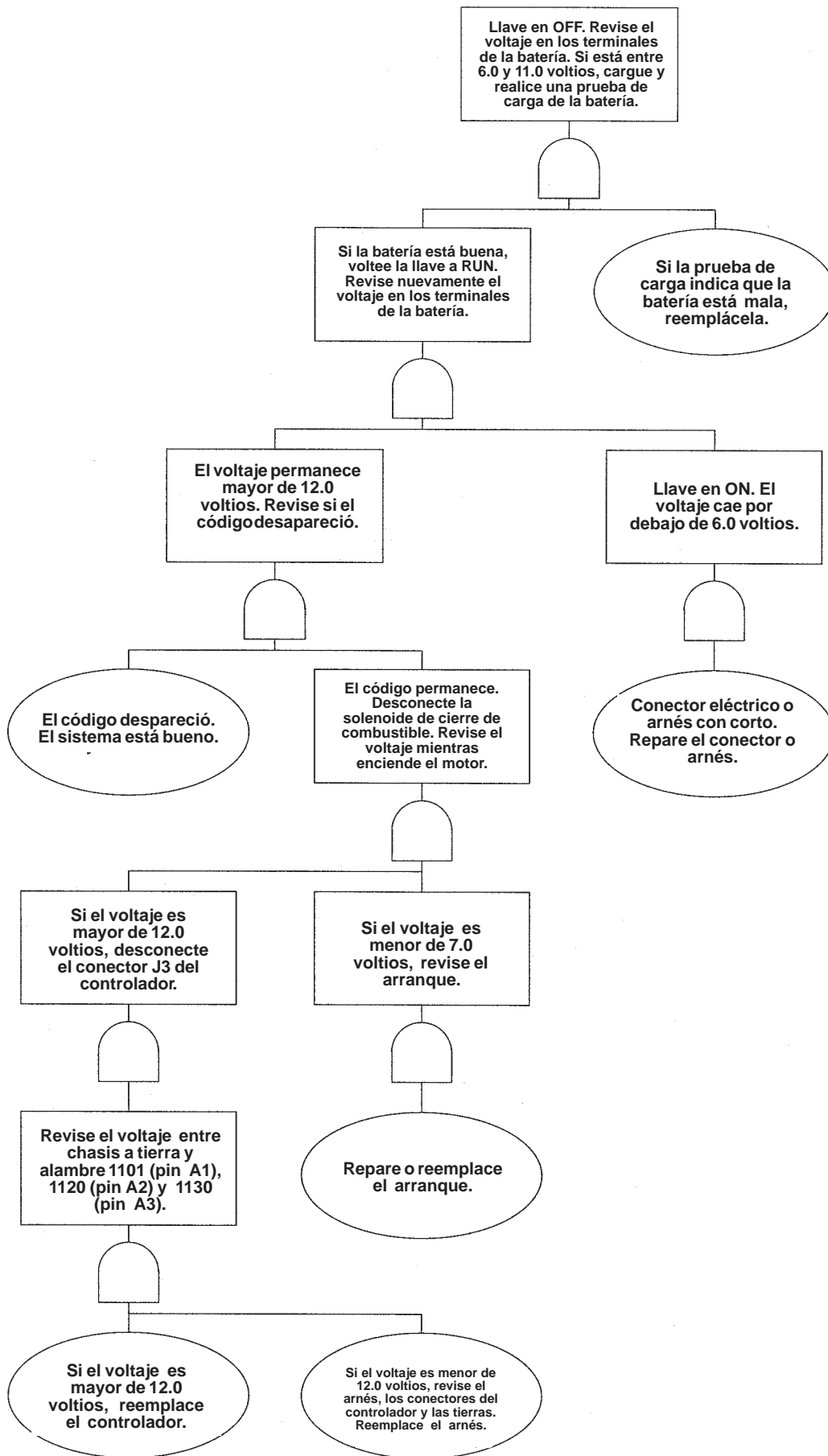
En caso negativo, empuje los conectores entre si. Si está bueno, siga al paso 6.

6. Desconecte todos los conectores del controlador. Verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc. Si está malo, limpie o repare el conector. Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)



J3			
	1	2	3
A	1110	1120	1130
B	X	X	X
C	1120	1110	1130
D	1110	1120	1130
E	1130	1110	1120
G			
F	X	X	X
G	X	X	X
H	1110	1120	1130
J	X	X	X
K	1120	1110	1130
1 2 3			

# Código 03-22: Voltaje de batería fuera de rango bajo



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR)

### CÓDIGO 04-09: Presión de aceite del motor baja

El motor debe estar en operación para que se active este código de diagnóstico.

El ícono de presión de aceite se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La baja presión del aceite del motor es determinada por la velocidad del motor y la presión del aceite.

El motor debe tener baja presión de aceite durante 10 segundos antes de que se active este código de diagnóstico.

Un código de diagnóstico de baja presión de aceite del motor ocurre:

Serie 700:

700–1300 RPM	8 PSI (55 kPa)
1400–1800 RPM	13–16 PSI (90–110 kPa)
1800–2200 RPM	17–20 PSI (117–138 kPa)
2200–5000 RPM	21–24 PSI (145–166 kPa)

Serie 800:

700–1300 RPM	13–18 PSI (90–124 kPa)
1400–1700 RPM	18–23 PSI (124–159 kPa)
1800–2100 RPM	23–27 PSI (159–186 kPa)
2200–5000 RPM	28–33 PSI (186–228 kPa)

Serie 900:

700–1300 RPM	8 PSI (55 kPa)
1400–1700 RPM	12–17 PSI (83–117 kPa)
1800–2100 RPM	17–21 PSI (117–145 kPa)
2200–5000 RPM	21–25 PSI (145–172 kPa)

Las causas probables incluirían: bajo nivel de aceite, transmisor malo, bajo suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

Revise el nivel de aceite del motor.

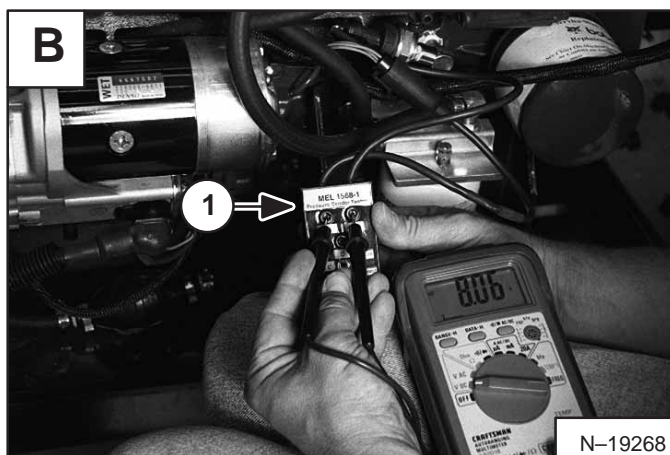
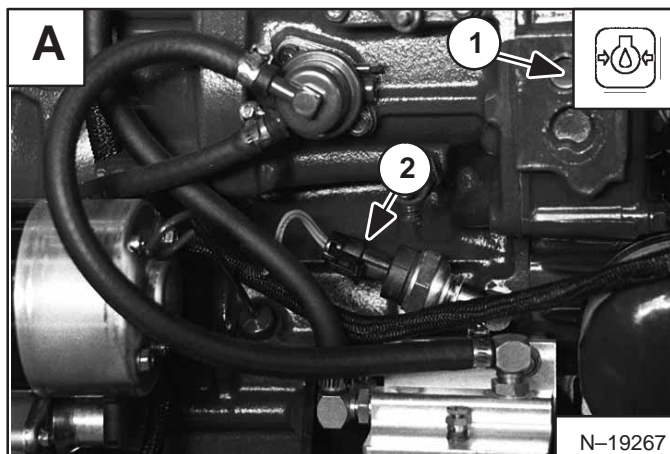
Desconecte el arnés (ítem 2) **[A]** del transmisor de presión de aceite del motor.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 1) **[B]** entre el arnés y el transmisor. Verifique si hay 8.0 voltios entre los pines **A** y **B** en el chequeador del sensor de presión.

Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.

Si no hay 8.0 voltios presentes, no potencia al transmisor posiblemente debido a que el alambre está abierto o tiene un corto a tierra (**3500**) del arnés, o a un controlador malo.





## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-09 (Cont.): Presión de aceite del motor baja

- Mueva el interruptor (ítem 1) [A] en el chequeador del sensor de presión para desconectar el pin C del arnés.

Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-01.) Revise el voltaje entre los pines B y C del chequeador del sensor de presión. El código de diagnóstico se activa si el voltaje cae hasta los niveles siguientes:

#### Serie 700

700–1300 RPM: 1.76 voltios  
1400–1800 RPM: 1.90–2.03 voltios  
1800–2200 RPM: 2.06–2.16 voltios  
2200–5000 RPM: 2.20–2.30 voltios

#### Serie 800

700–1300 RPM: 1.93–2.10 voltios  
1400–1700 RPM: 2.10–2.40 voltios  
1800–2100 RPM: 2.26–2.40 voltios  
2200–5000 RPM: 2.43–2.60 voltios

#### Serie 900

700–1300 RPM: 1.76 voltios  
1400–1700 RPM: 1.90–2.06 voltios  
1800–2100 RPM: 2.06–2.20 voltios  
2200–5000 RPM: 2.20–2.33 voltios

Si los voltajes son mayores de lo indicado, el arnés o el controlador está dañado. Siga al paso 3.

**NOTA:** Si los voltajes son menores de o están aproximadamente por encima del rango indicado arriba, reemplace el transmisor de presión de aceite del motor. Si el problema aún persiste después de cambiar el transmisor, instale un medidor mecánico para chequear la presión.

- Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador. Mueva el interruptor (ítem 1) [D] en el chequeador del sensor de presión hacia "In Circuit". Revise la continuidad del arnés del conector entre el pin D2 (3520) y el pin C del chequeador del sensor de presión [C] y [D].

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.

- Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

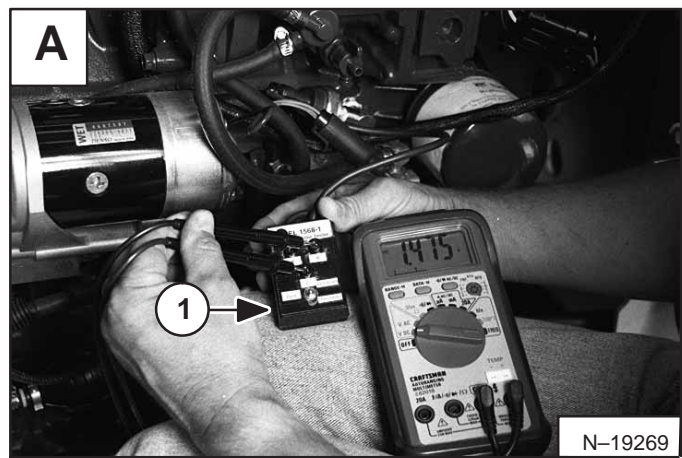
Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

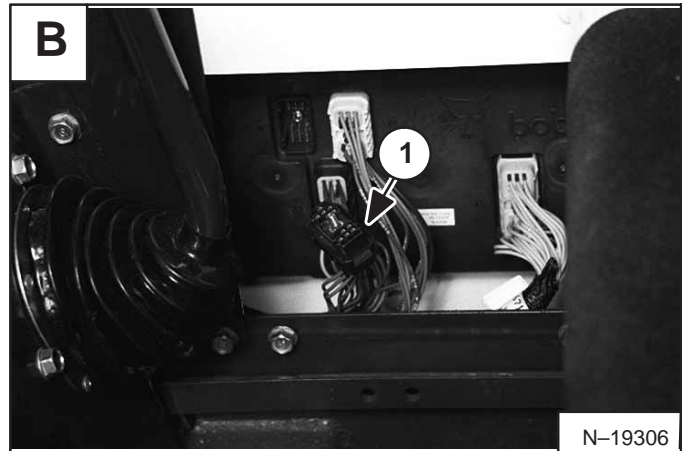
- Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc.

Si está malo, limpie o repare el conector.

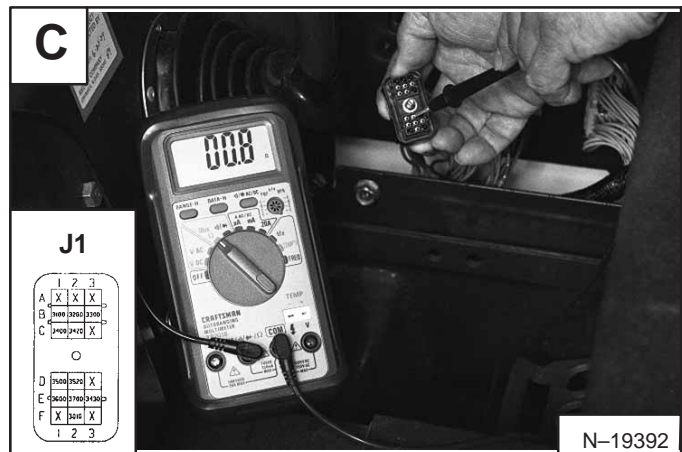
Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)



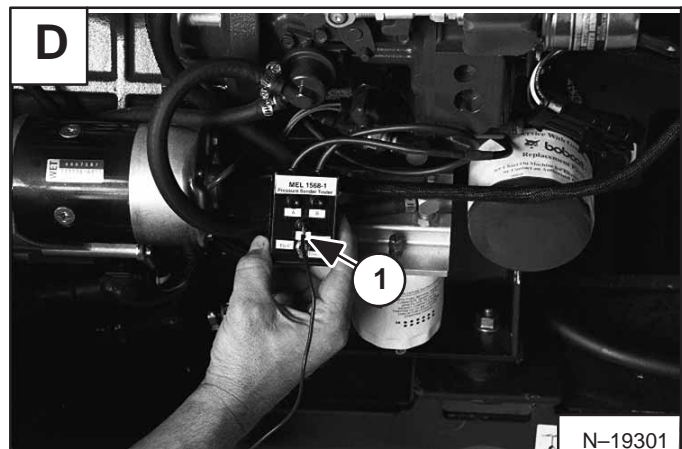
N-19269



N-19306



N-19392



N-19301

# CODIGO 04-09: Presión de aceite del motor baja

**NOTA:** Serie 700

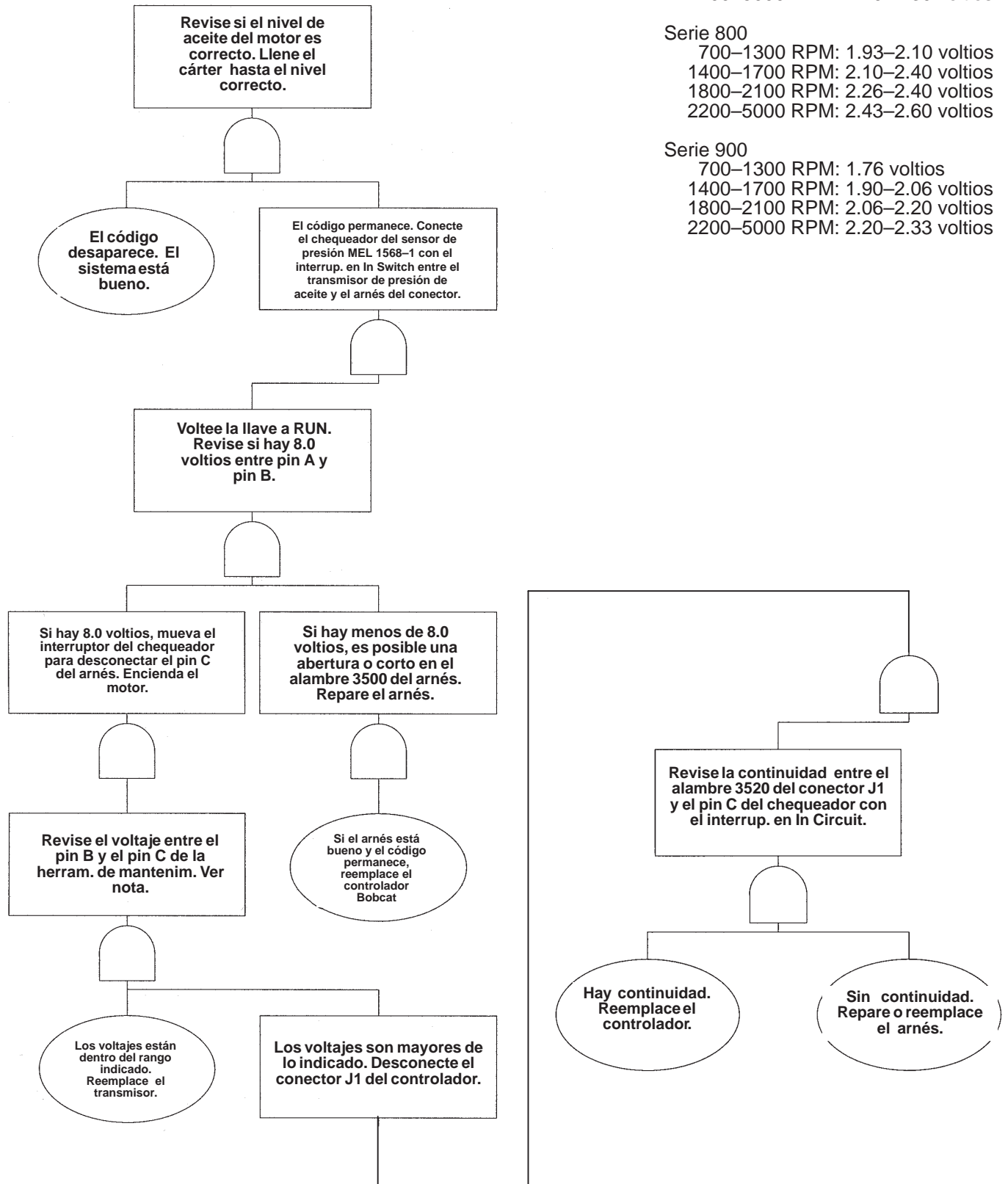
700-1300 RPM: 1.76 voltios  
 1400-1800 RPM: 1.90-2.03 voltios  
 1800-2200 RPM: 2.06-2.16 voltios  
 2200-5000 RPM: 2.20-2.30 voltios

Serie 800

700-1300 RPM: 1.93-2.10 voltios  
 1400-1700 RPM: 2.10-2.40 voltios  
 1800-2100 RPM: 2.26-2.40 voltios  
 2200-5000 RPM: 2.43-2.60 voltios

Serie 900

700-1300 RPM: 1.76 voltios  
 1400-1700 RPM: 1.90-2.06 voltios  
 1800-2100 RPM: 2.06-2.20 voltios  
 2200-5000 RPM: 2.20-2.33 voltios





## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-14: Presión de aceite del motor extremadamente baja

El motor debe estar en operación para que se active este código de diagnóstico.

La presión de aceite del motor extremadamente baja es determinada por la velocidad del motor y la presión del aceite.

El ícono de presión de aceite se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho. La alarma sonará constantemente.

Esta es una condición de paro. **DETENGA** el motor.

Los cargadores equipado con la opción de cierre o el panel de instrumentos de lujo apagarán el motor.

El motor estará primero en una condición de baja presión de aceite y luego, en una condición extremadamente baja durante 15 segundos antes de que aparezca el código de diagnóstico.

El código de diagnóstico de presión de aceite del motor extremadamente baja ocurre en:

#### Serie 700

- 700–1400 RPM < 9 PSI (62 kPa)
- 1400–1800 RPM < 13 PSI (90 kPa)
- 1800–2200 RPM < 17 PSI (117 kPa)
- 2200–5000 RPM < 21 PSI (145 kPa)

#### Serie 800

- 700–1300 RPM < 14 PSI (97 kPa)
- 1400–1700 RPM < 19 PSI (131 kPa)
- 1800–2100 RPM < 23 PSI (159 kPa)
- 2200–5000 RPM < 29 PSI (200 kPa)

#### Serie 900

- 700–1300 RPM < 9 PSI (62 kPa)
- 1400–1700 RPM < 13 PSI (90 kPa)
- 1800–2100 RPM < 17 PSI (117 kPa)
- 2200–5000 RPM < 21 PSI (145 kPa)

**NOTA: La presión de aceite del motor extremadamente baja no es monitoreada por debajo de 700 RPM.**

Bajo nivel de aceite, transmisor malo, bajo suministro de voltaje (8.0 voltios), alambre abierto o roto en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

Revise el nivel de aceite del motor.

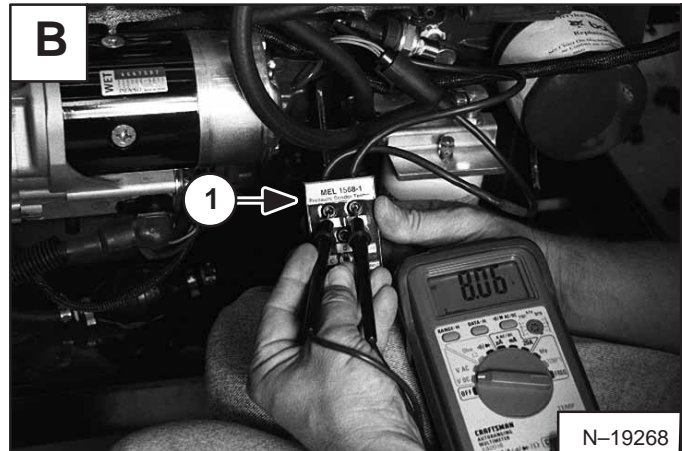
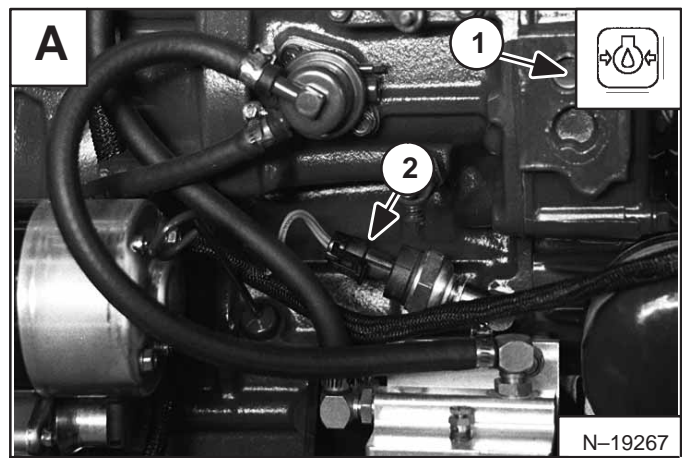
Desconecte el arnés (ítem 2) **[A]** del transmisor de presión de aceite del motor.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 1) **[B]** entre el arnés y el transmisor. Revise si hay 8.0 voltios entre los pines **A** y **B** en el chequeador del sensor de presión.

Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.

Si no hay 8.0 voltios presentes, la potencia al transmisor es mala. Posible abertura o corto a tierra del alambre **(3500)** del arnés, o controlador malo.



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-14: Presión de aceite del motor extremadamente baja (Cont.)

- Mueva el interruptor (ítem 1) [A] en el chequeador del sensor de presión para desconectar el pin C del arnés.

Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-01.) Revise el voltaje entre los pines B y C del chequeador del sensor de presión. El código de diagnóstico aparece si el voltaje cae hasta los siguientes niveles:

#### Serie 700

700-1400 RPM: 1.76 voltios o menos  
1400-1800 RPM: 1.90 voltios o menos  
1800-2200 RPM: 2.03 voltios o menos  
2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos

#### 800 Series

700-1300 RPM: 1.93 voltios o menos  
1400-1700 RPM: 2.10 voltios o menos  
1800-2100 RPM: 2.23 voltios o menos  
2200-5000 RPM: 2.43 voltios o menos

#### 900 Series

700-1300 RPM: 1.76 voltios o menos  
1400-1700 RPM: 1.90 voltios o menos  
1800-2100 RPM: 2.03 voltios o menos  
2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos

Si los voltajes son mayores de los indicados arriba, el arnés o el controlador está dañado. Siga al paso 3.

**NOTA: Si los voltajes son menores de o aproximados al rango que aparece arriba, reemplace el transmisor de presión de aceite del motor. Si el problema aún persiste después de cambiar el transmisor, instale un medidor mecánico para revisar la presión.**

- Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador. Mueva el interruptor (ítem 1) [D] en el chequeador del sensor de presión hacia "In Circuit". Revise la continuidad en el arnés del conector J1 entre el pin D2 (3520) y el pin C del chequeador del sensor de presión [C] y [D].

Si está bueno, reemplace el controlador.

Si no hay continuidad presente, siga al paso 4.

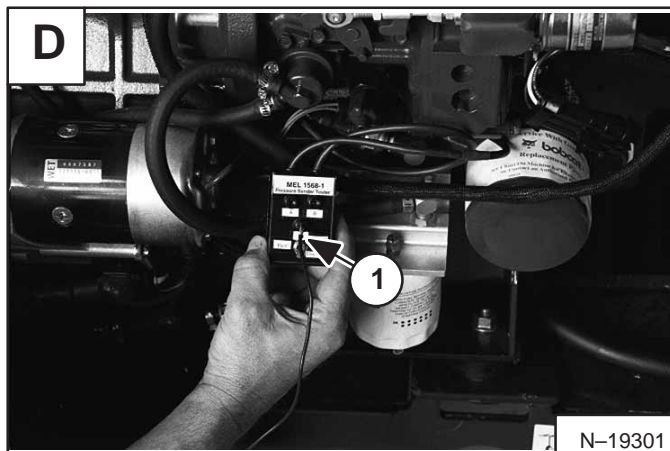
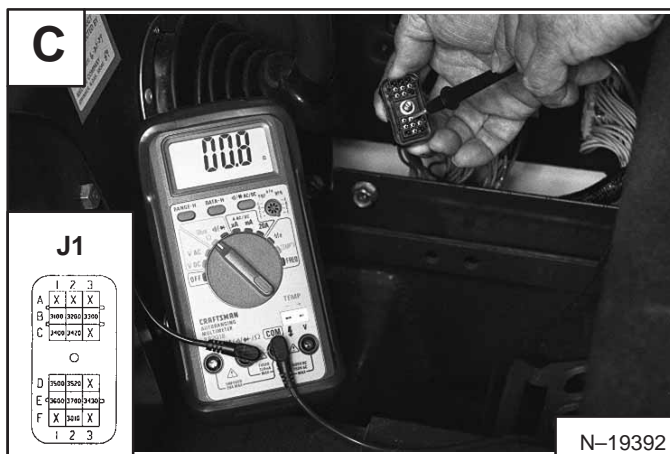
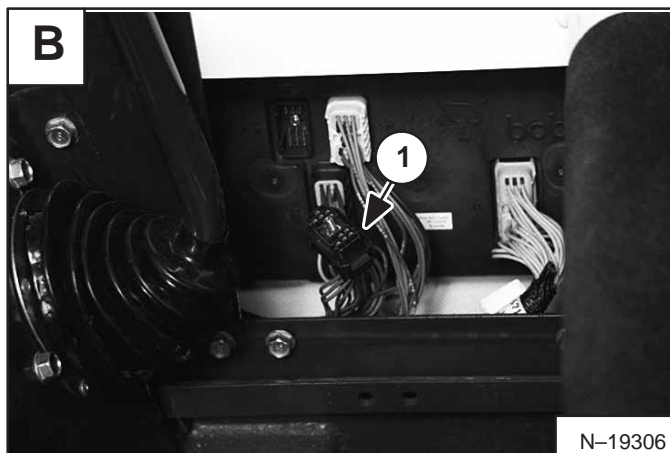
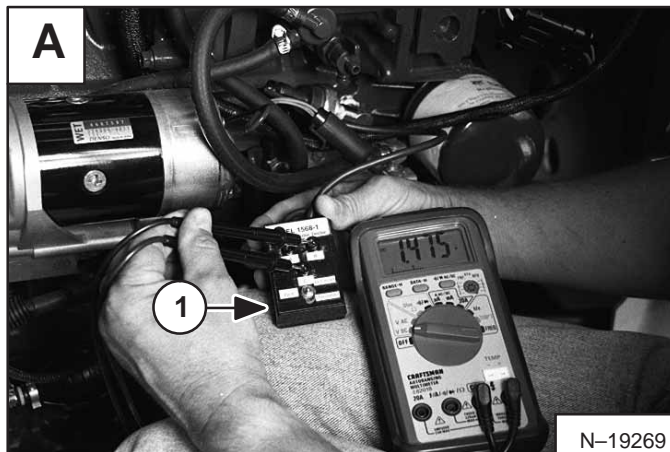
- Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

- Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc.

Si está malo, limpie o repare el conector.  
Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)



# CODIGO 04-14: Presión de aceite del motor extremadamente baja

## NOTA: Serie 700

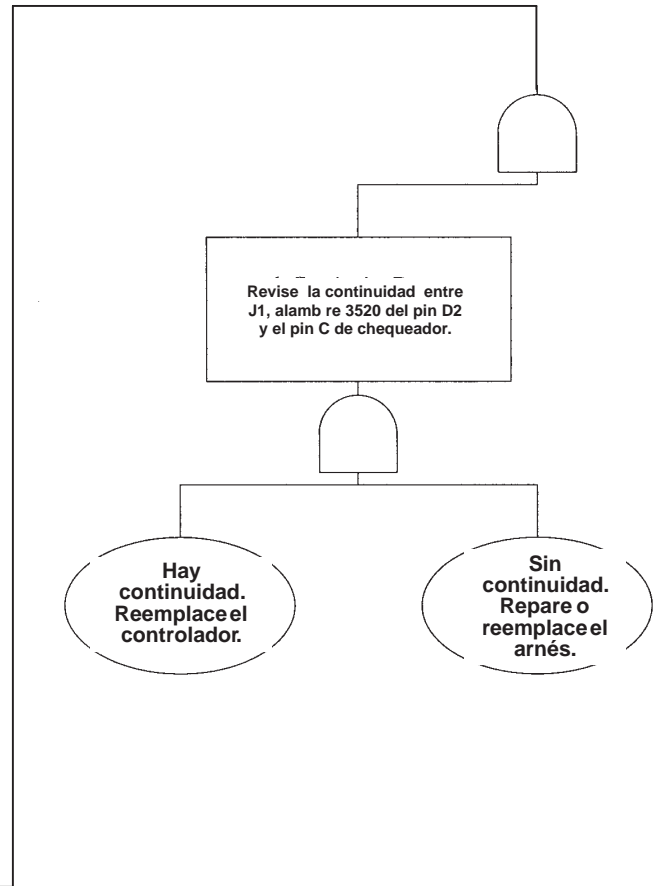
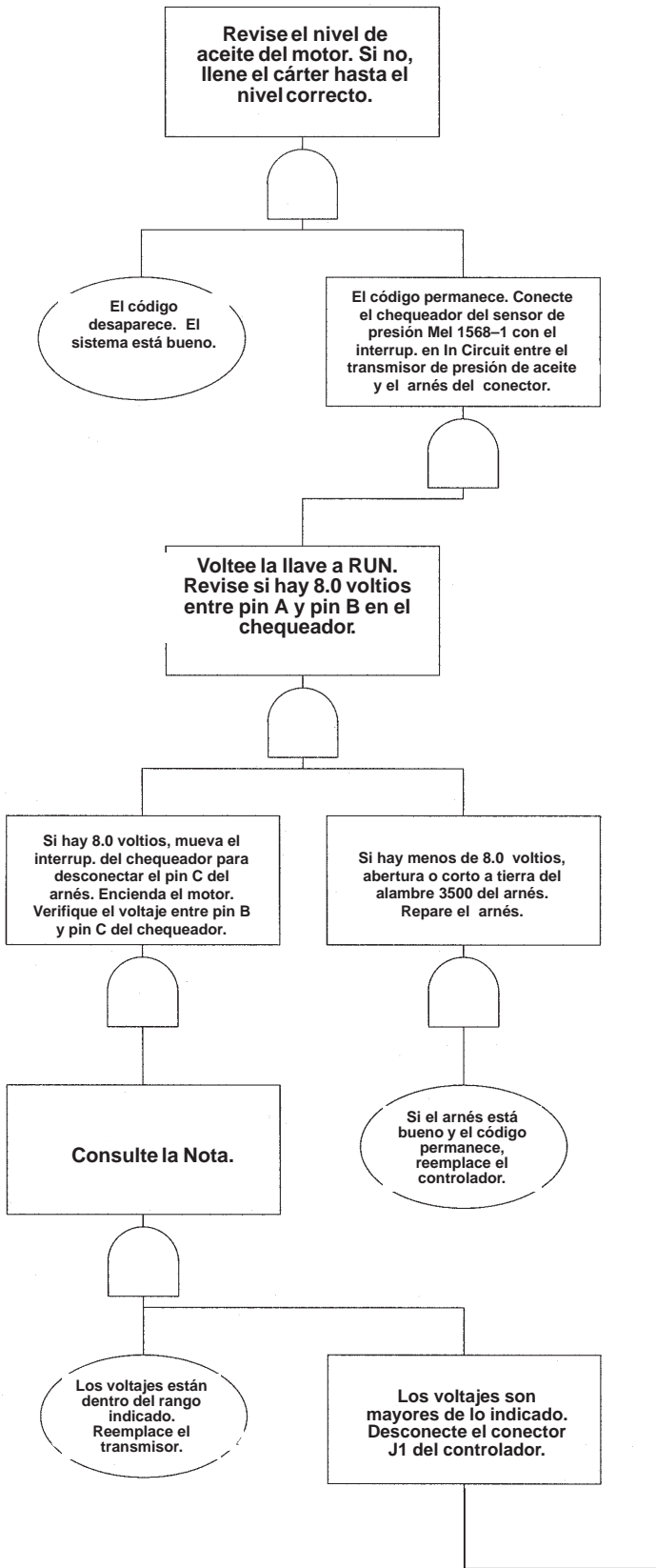
700-1400 RPM: 1.76 voltios o menos  
 1400-1800 RPM: 1.90 voltios o menos  
 1800-2200 RPM: 2.03 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos

## Serie 800

700-1300 RPM: 1.93 voltios o menos  
 1400-1700 RPM: 2.10 voltios o menos  
 1800-2100 RPM: 2.23 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.43 voltios o menos

## Serie 900

700-1300 RPM: 1.76 voltios o menos  
 1400-1700 RPM: 1.90 voltios o menos  
 1800-2100 RPM: 2.03 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-15: Presión de aceite del motor en nivel de cierre o paro

La presión de aceite del motor debe estar en una condición extremadamente baja durante más de 10 segundos para que este código de diagnóstico aparezca.

El ícono de presión de aceite se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos. La alarma audible está apagada. El combustible se cierra.

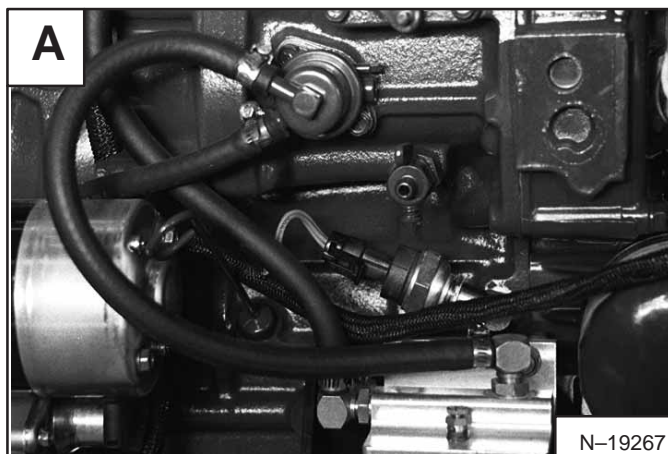
Las causas probables incluirían: bajo nivel de aceite, transmisor malo, bajo suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o en el controlador Bobcat, o controlador defectuoso.

1. CÓDIGO 04-14 Las palabras "Presión de aceite extremadamente baja" ("Oil pressure extremely low") aparecerán antes del cierre.

Para recuperarse del cierre/paro, encienda el motor. Este debe encenderse.

Si aparece nuevamente el CÓDIGO 04-14 después de operar el motor, apáguelo inmediatamente.

Consulte el procedimiento de diagnóstico del CÓDIGO 04-09, Presión de aceite bajo.



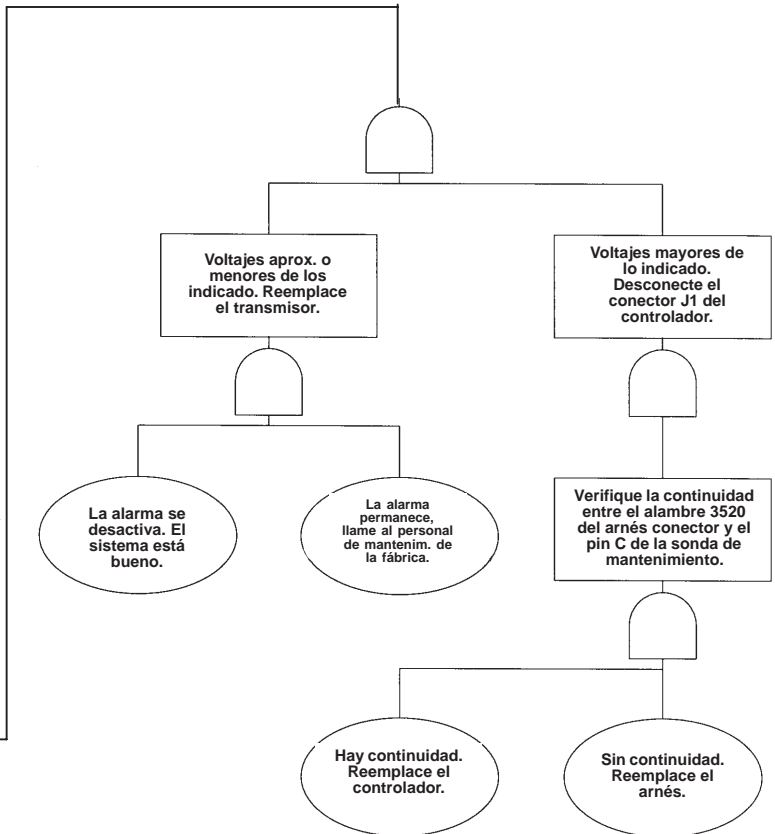
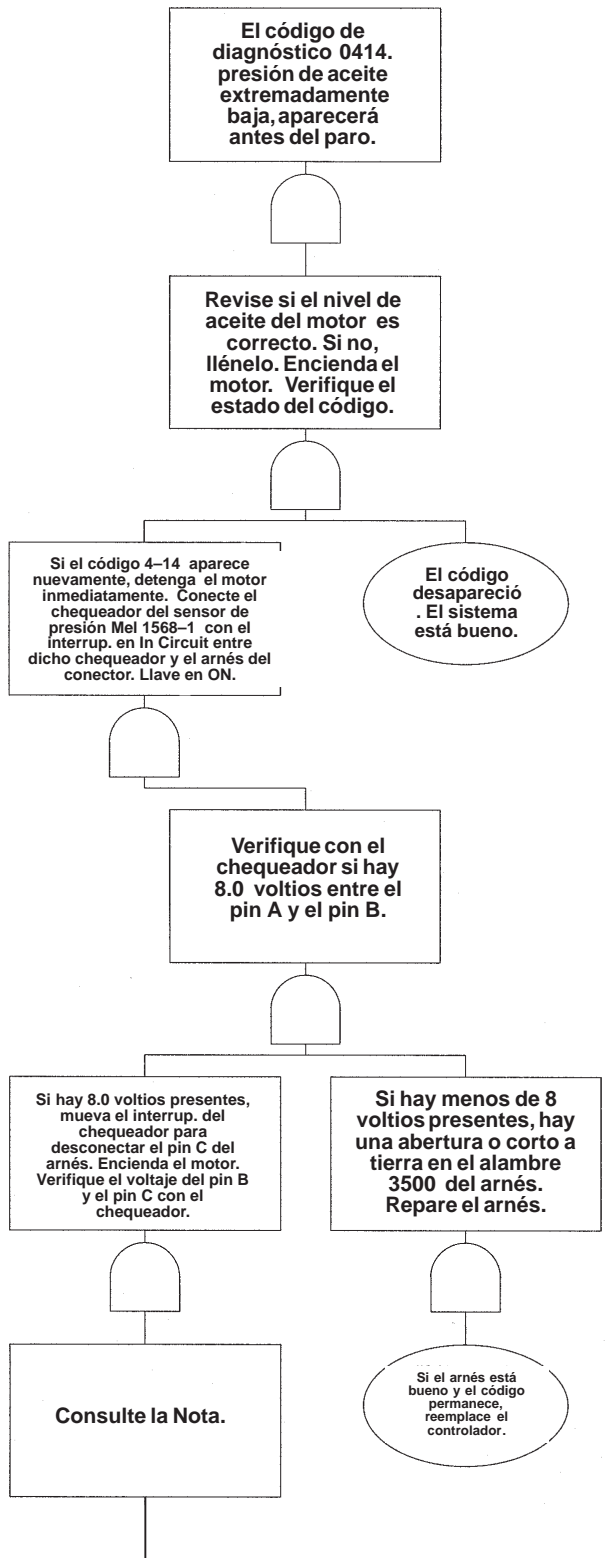


# CÓDIGO 04-15: Presión de aceite del motor en nivel de cierre/paro

**NOTA:** Serie 700  
 700-1400 RPM: 1.76 voltios o menos  
 1400-1800 RPM: 1.90 voltios o menos  
 1800-2200 RPM: 2.03 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos

Serie 800  
 700-1300 RPM: 1.93 voltios o menos  
 1400-1700 RPM: 2.10 voltios o menos  
 1800-2100 RPM: 2.23 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.43 voltios o menos

Serie 900  
 700-1300 RPM: 1.76 voltios o menos  
 1400-1700 RPM: 1.90 voltios o menos  
 1800-2100 RPM: 2.03 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.16 voltios o menos



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-21: Presión de aceite del motor fuera del rango alto

El ícono de presión de aceite se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El código de diagnóstico aparece cuando el alambre de señal tiene un voltaje mayor de 7.2 voltios.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: transmisor defectuoso, alambre a tierra abierto en el transmisor, corto en la potencia del arnés, humedad, pines del conector empujados hacia atrás, o controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 2) [A] entre el arnés y el transmisor. Verifique si hay 8.0 voltios entre el pin **A** y el pin **B** del chequeador del sensor de presión. Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2. Si no hay 8.0 voltios, verifique el pin **A** a tierra del chasis [B]. Si hay 8.0 voltios presentes ya, el alambre conectado a tierra al transmisor está malo. Repare o reemplace el arnés del motor.
2. Desconecte el arnés del transmisor.

Revise si el CÓDIGO 04-21 desaparece y si el CÓDIGO 04-22 se activa. Reemplace el transmisor.

Si el CÓDIGO 04-21 aún está activo, una causa probable es que hay un corto en el arnés o el controlador está malo.

3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [C] del controlador. Aparecerá un número de códigos de diagnósticos en el panel de instrumentos izquierdo. Verifique si el CÓDIGO 04-21 desaparece y si el CÓDIGO 04-22 se activa. Si el CÓDIGO 04-21 aún está activo, reemplace el controlador. Si el CÓDIGO 04-21 desaparece y el CÓDIGO 04-22 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace dicho arnés.

**NOTA:** El emisor de temperatura del motor, de presión de aceite del motor, de temperatura hidráulica, de presión de carga hidráulica y el interruptor de la barra del asiento son impulsados por un solo suministro de voltaje de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

Una combinación de alguno o todos los códigos siguientes pueden presentarse si hay un problema con cualquiera de los emisores que utilizan el suministro de energía de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

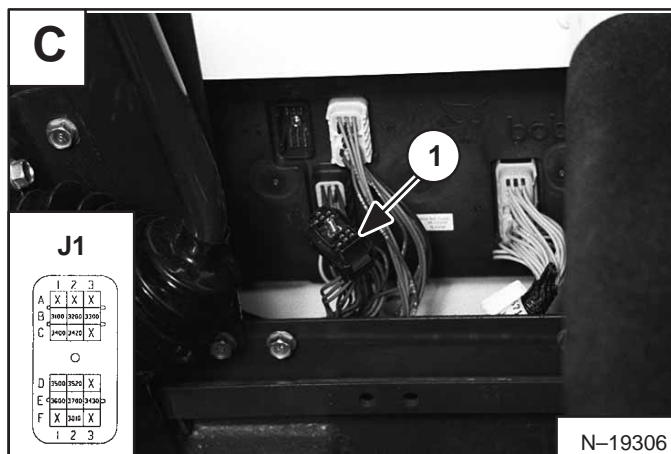
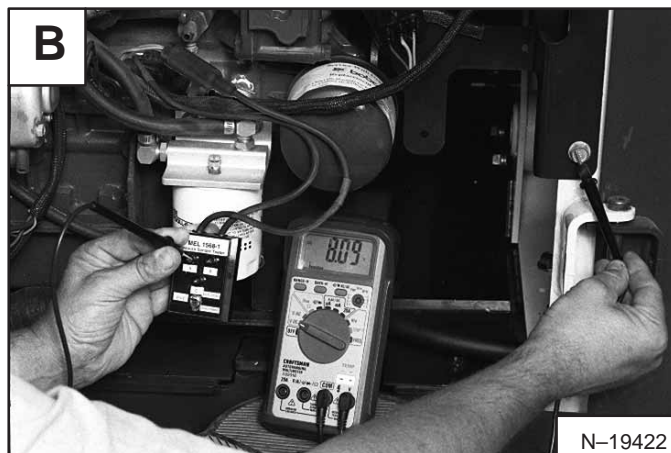
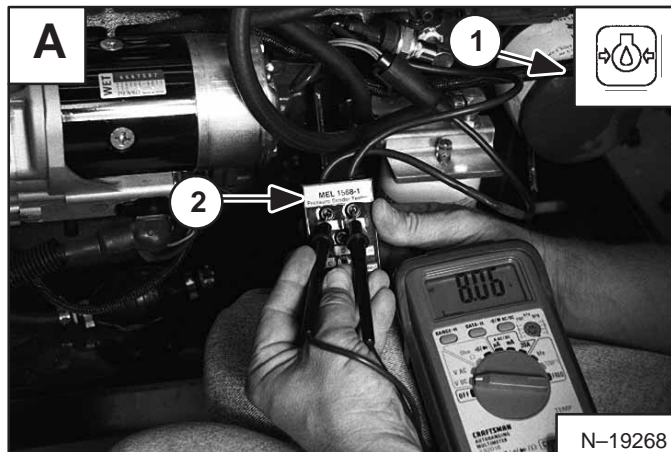
04-21 Presión de aceite del motor fuera de rango alto

05-21 Presión de carga hidr. fuera de rango alto

07-21 Temperatura hidráulica fuera de rango alto

08-21 Anticongelante del motor fuera de rango alto

El interruptor de la barra del asiento no funciona (la luz del BICS en el tablero para la barra del asiento no se ilumina con el interruptor de llave en ON y la barra del asiento abajo).





## **CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)**

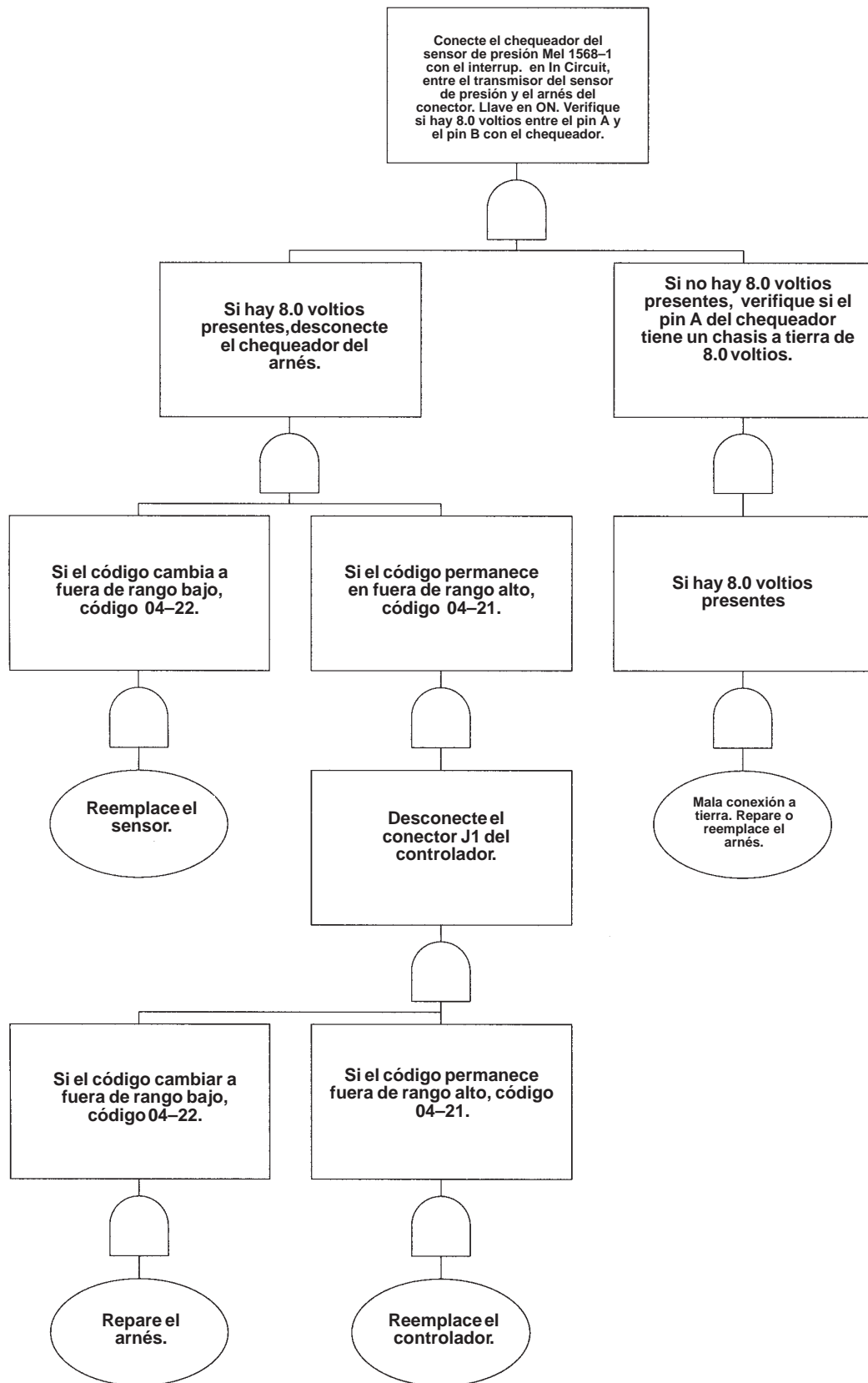
### **CÓDIGO 04–21: Presión de aceite del motor fuera del rango alto (Cont.)**

A pesar de que puede haber un suministro de 8 voltios en los emisores, un emisor malo puede provocar múltiples códigos de diagnóstico fuera de rango. Intente desconectar cada emisor a la vez hasta que el código de condición cambie.

1. Voltee la llave del cargador a OFF.
2. Desconecte uno de los cuatro emisores.
3. Voltee la llave del cargador a ON.
4. Revise los códigos de diagnóstico (presione y sostenga el botón Light).
5. Si los múltiples códigos de diagnóstico se despejan y solamente queda un código, reemplace el emisor desconectado.
6. Si los múltiples códigos de diagnóstico permanecen, reconecte el emisor y desconecte otro emisor y repita el proceso hasta que hallar el emisor que falla. Si no hay emisores defectuosos, puede haber un problema donde el suministro de 8 voltios es defectuoso. Revise si el suministro es de 8 voltios.

**NOTA: Es posible que un emisor que falla no muestre un código de diagnóstico preciso en esta condición. Cerciérese de revisar los cuatro emisores aunque no aparezca un código para ese emisor en particular.**

# CODIGO 04-21: Presión de aceite del motor fuera de rango alto



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 04-22: Presión de aceite del motor fuera de rango bajo

El ícono de la presión de aceite se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La señal de la presión de aceite del motor debe ser menor de 0.4 voltios para que aparezca este error.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, conector, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: transmisor malo, sin suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

Con el interruptor de llave en ON:

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 2) **[A]** entre el arnés y el transmisor. Verifique si hay 8.0 voltios entre el pin **A** y el pin **B** del chequeador del sensor de presión.

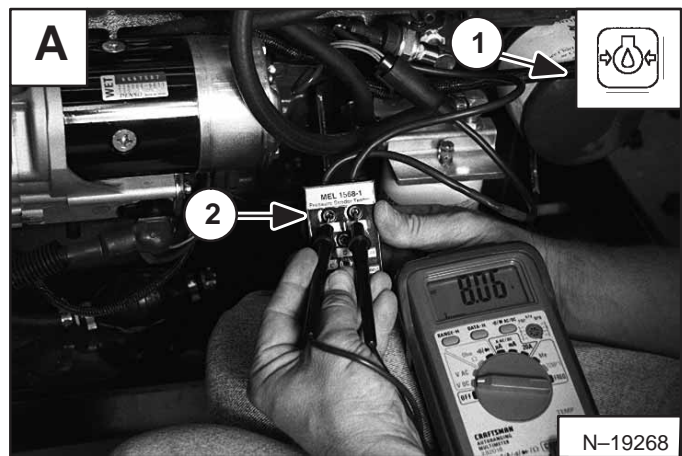
Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.

Si no hay 8.0 voltios presentes, la potencia al transmisor es mala. Posible abertura o corto a tierra en el alambre **(3500)** del arnés, o controlador malo.

2. Desconecte el chequeador del sensor de presión del transmisor. Realice un corto entre el pin **A** y el pin **C** del chequeador del sensor de presión **[B]**.

Si el CÓDIGO 04-22 desaparece y el CÓDIGO 04-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el CÓDIGO 04-22 aún está activo, la causa probable es que haya una abertura o corto a tierra en el alambre de señal del sensor **(3520)** del arnés, o un controlador malo. Siga al paso 3.



## CÓDIGOS 04 (PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR) (Cont.)

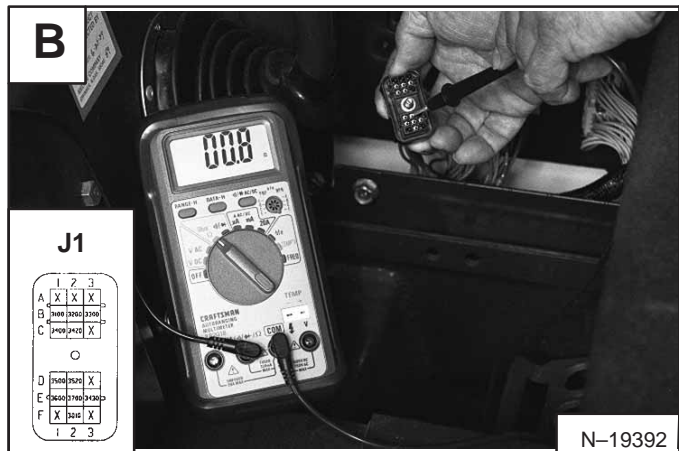
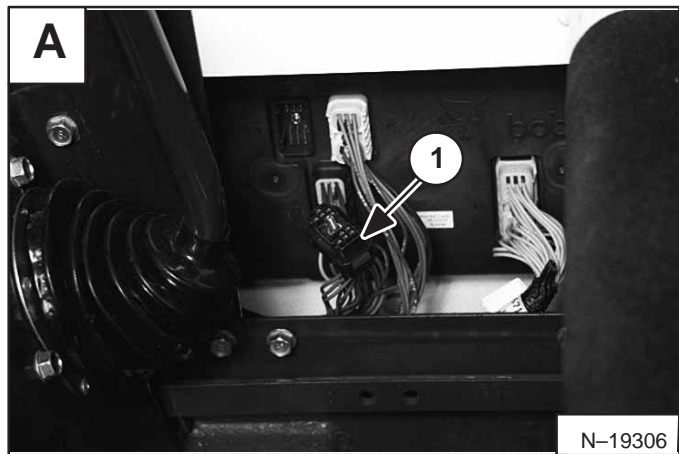
### CÓDIGO 04-22: Presión de aceite del motor fuera de rango bajo (Cont.)

3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[A]** del controlador. Coloque el interruptor (ítem 1) **[C]** del chequeador del sensor de presión "In Circuit".

Verifique si hay continuidad en el arnés del conector **J1** entre el pin **D2 (3520)** (ítem 1) **[B]** y el pin **C** (ítem 2) **[C]** del chequeador del sensor de presión.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.



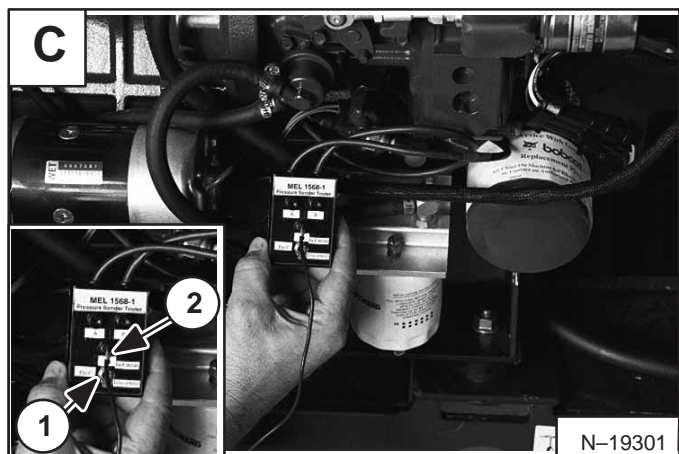
4. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

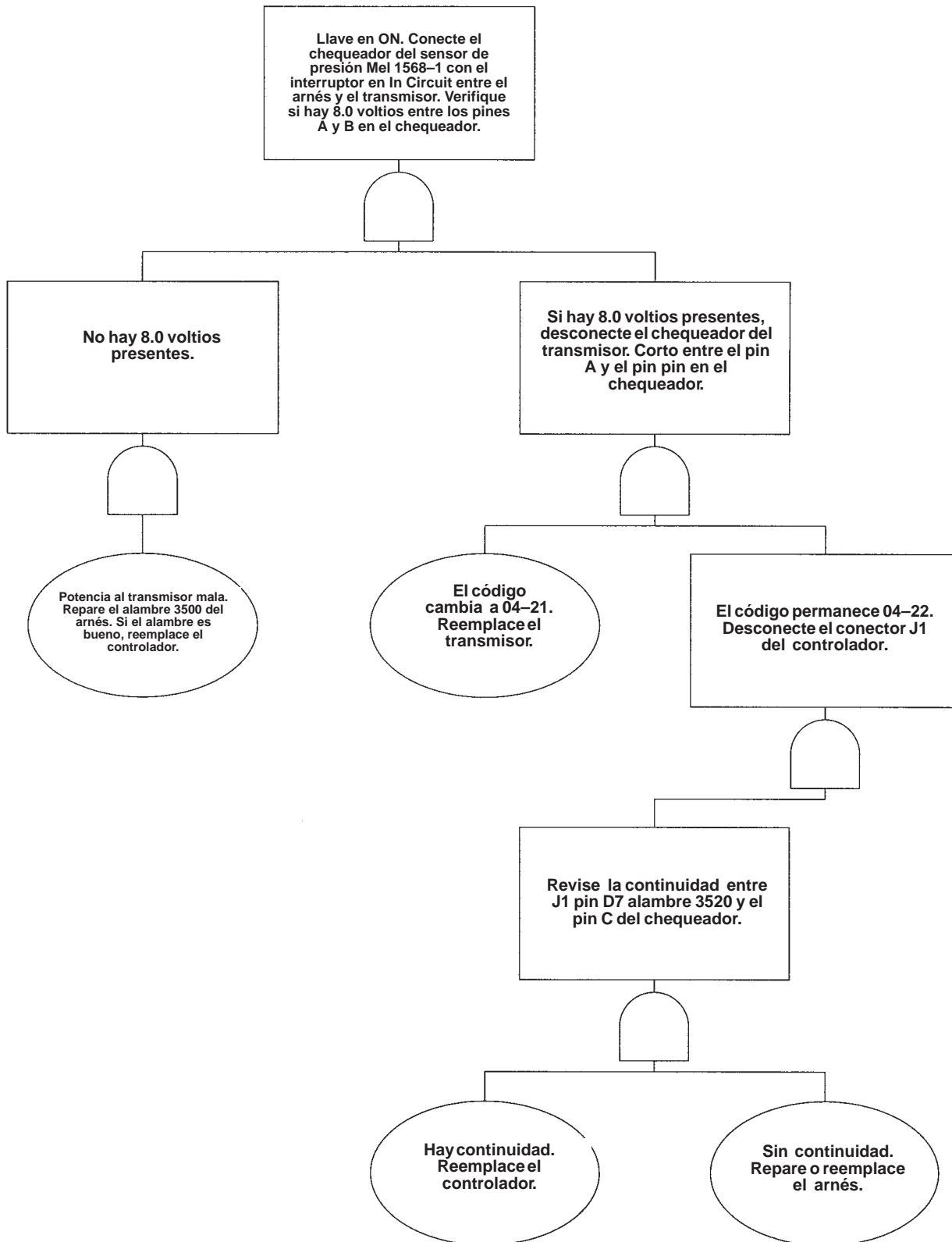
Si está bueno, siga al paso 5.

5. Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.



# CODIGO 04-22: Presión de aceite del motor fuera de rango bajo



## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA)

### CÓDIGO 05-09: Presión de carga hidráulica baja

El motor debe estar operando para que aparezca este código de diagnóstico.

El ícono de carga de presión hidráulica se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La baja presión de carga hidráulica es determinada por la velocidad del motor y no es monitoreada por debajo de 700 RPM.

El código de diagnóstico de la presión de carga hidráulica baja aparece cuando:

#### Serie 700

700–1800 RPM: 41–55 PSI (283–379 kPa)  
1800–2200 RPM: 50–70 PSI (345–483 kPa)  
2200–5000 RPM: 61–81 PSI (421–558 kPa)

#### Serie 800

700–5000 RPM: 400 PSI (xxxx kPa)

#### Serie 900

700–2000 RPM: 100–150 PSI (690–1034 kPa)  
2100–5000 RPM: 150–200 PSI (1034–1379 kPa)

Las causas probables incluirían: Bajo nivel de aceite hidráulico, bajo suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

¡Revise el nivel de aceite hidráulico! Si el nivel es bueno, siga al paso 1.

Voltee el interruptor de llave a ON:

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 2) **[A]** entre el arnés y el transmisor **[A]**. Verifique si hay 8.0 voltios entre los pines **A** y **B** del chequeador del sensor de presión.

Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.

Si no hay 8.0 voltios presentes, no hay potencia al transmisor. Posible a una abertura o corto a tierra en el alambre (**3400**) del arnés, o un controlador malo.

2. Mueva el interruptor en el chequeador del sensor de presión para desconectar el pin **C** del arnés **[B]**.

Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-01.) Revise el voltaje entre los pines **B** y **C** del chequeador del sensor de presión. El código de diagnóstico aparece si el voltaje cae hasta los siguientes niveles:

#### Serie 700

700–1800 RPM: 1.90–2.05 voltios  
1800–2200 RPM: 2.0–2.20 voltios  
2200–5000 RPM: 2.11–2.31 voltios

#### Serie 800

700–5000 RPM: 4.0–4.5 voltios

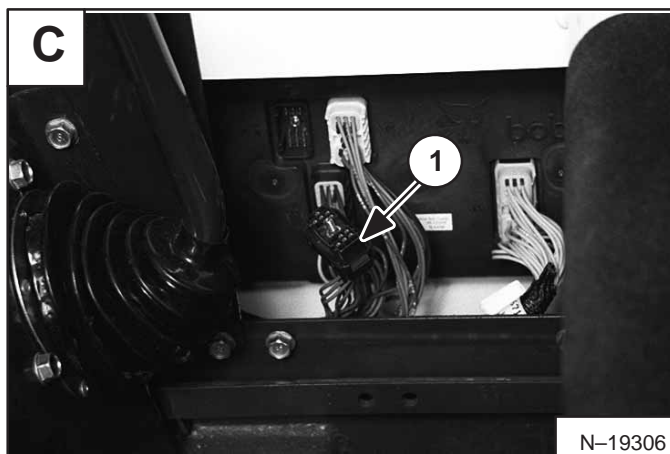
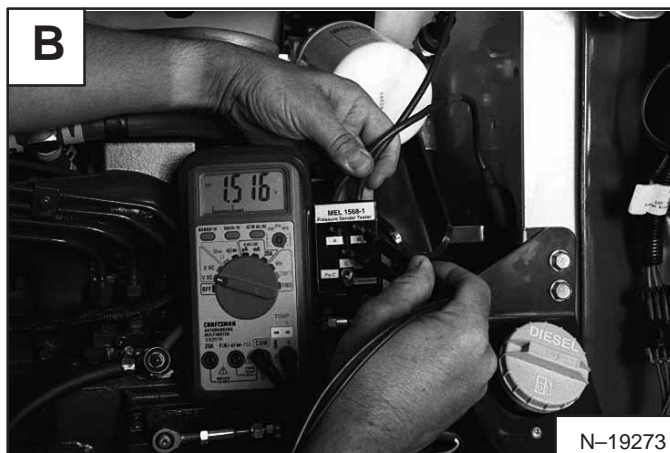
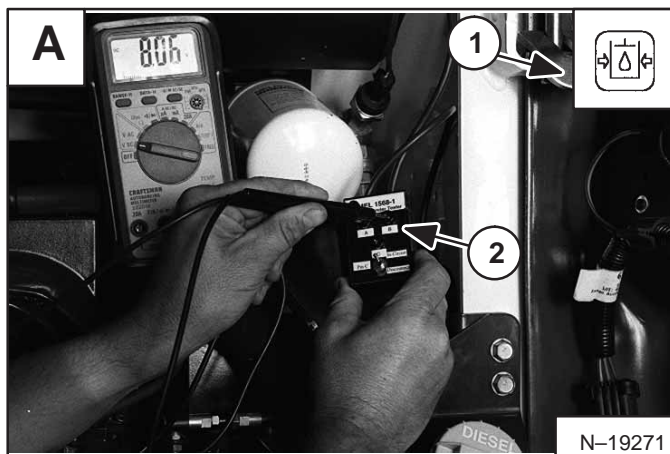
#### Serie 900

700–2000 RPM: 2.5–3.0 voltios  
2100–5000 RPM: 3.0–3.5 voltios

Si los voltajes son menores de o se aproximan al rango de arriba, reemplace el transmisor de carga de presión hidráulica.

Si los voltajes son mayores de lo indicado, el arnés o el controlador es malo. Siga al paso 3.

3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[C]** del controlador.





## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 05-09: Presión de carga hidráulica baja (Cont.)

Coloque el interruptor (ítem 1) **[A]** en el chequeador del sensor de presión en "In Circuit".

4. Revise la continuidad del conector **J1** entre el pin **C2** (**3420**) y el pin **C** del chequeador del sensor de presión **[B]**.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 5.

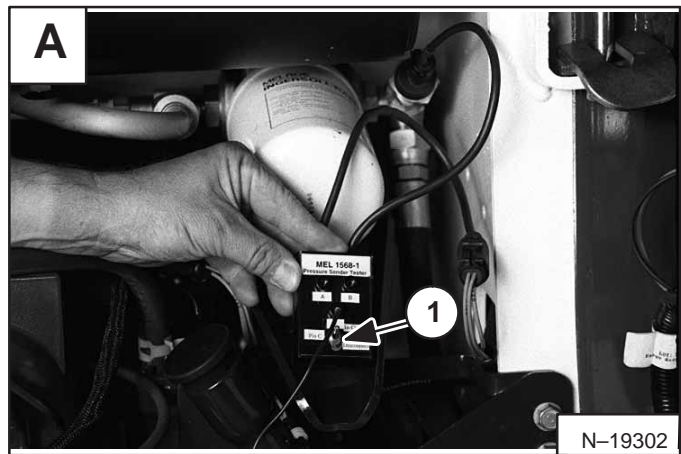
5. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

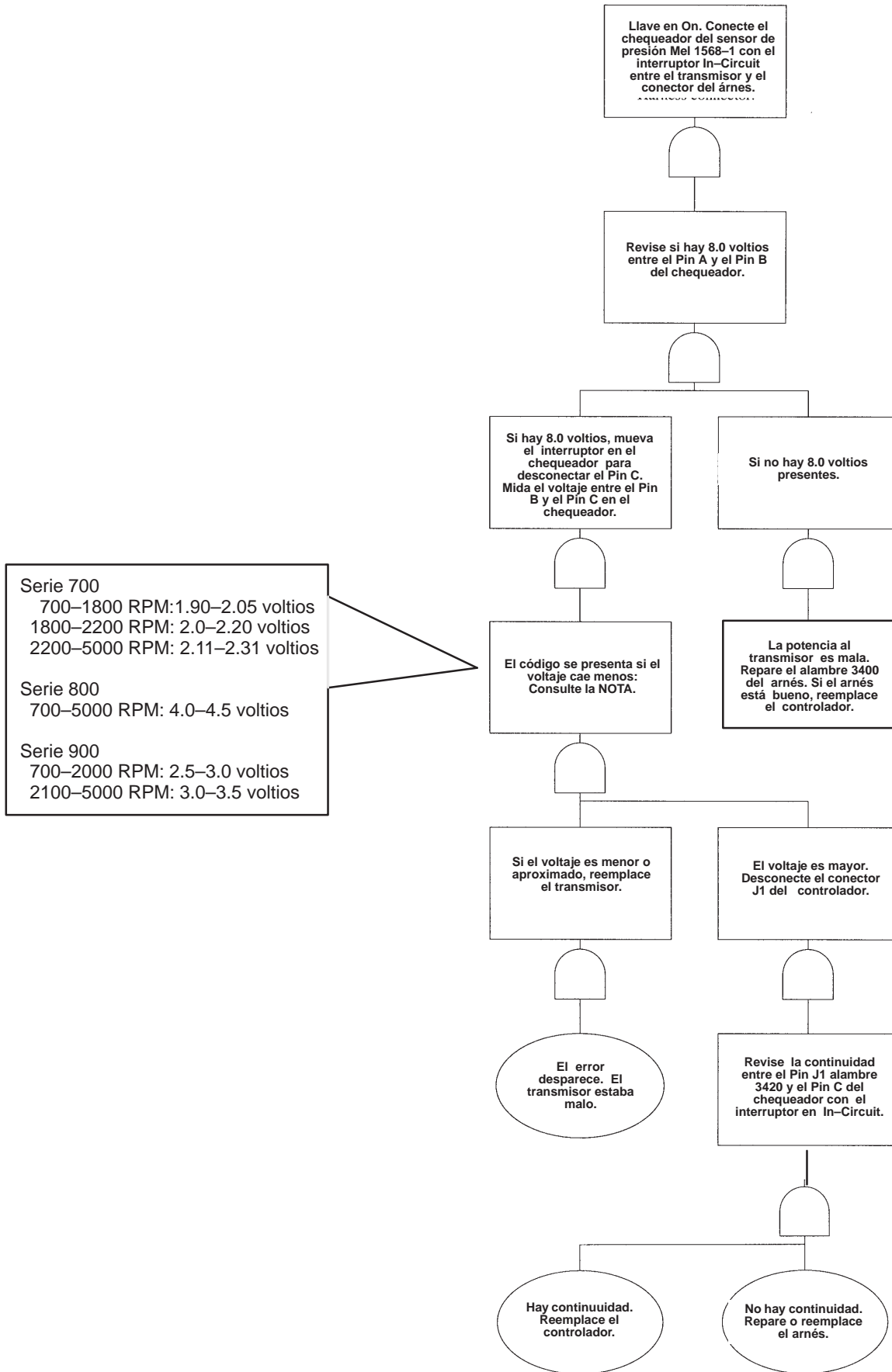
Si está bueno, siga al paso 6.

6. Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.



# Código 05-09: Presión de carga hidráulica baja



## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 05-14: Presión de carga hidráulica extremadamente baja

El motor debe estar en operación para que aparezca este código de diagnóstico.

El ícono de presión de carga hidráulica se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible suena constantemente. Después de 10 segundos, la unidad entrará al nivel de cierre/paro.

La presión de carga hidráulica extremadamente baja es determinada por la velocidad del motor y no es monitoreada por debajo de 700 RPM.

Un código de diagnóstico de presión de carga hidráulica aparece cuando:

#### Serie 700

700–1800 RPM: 42 PSI (290 kPa)

1800–2200 RPM: 51 PSI (352 kPa)

2200–5000 RPM : 62 PSI (427 kPa)

#### Serie 800

700–5000 RPM: 250 PSI (1724 kPa)

#### Serie 900

700–2000 RPM: 100 PSI (690 kPa)

2100–5000 RPM: 150 PSI (1034 kPa)

Las causas probables incluirían: Bajo nivel de aceite hidráulico, bajo suministro de voltaje de 8.0 voltios, transmisor malo, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

¡Revise el nivel de aceite hidráulico! Si el nivel es bueno, siga al paso 1.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 2) **[A]** entre el arnés y el transmisor **[A]**. Verifique si hay 8.0 voltios entre los pines **A** y **B** del chequeador del sensor de presión. Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2. Si no hay 8.0 voltios presentes, no hay potencia al transmisor. Posible abertura o corto a tierra del alambre (**3400**) del arnés, o controlador malo.
2. Mueva el interruptor en el chequeador del sensor de presión para desconectar el pin **C** del arnés **[B]**. Encienda el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-01.) Revise el voltaje entre los pines **B** y **C** del chequeador del sensor de presión. El código de diagnóstico aparece si el voltaje cae hasta los siguientes niveles:

#### Serie 700

700–1800 RPM: 1.91 voltios o menos

1800–2200 RPM: 2.0 voltios o menos

2200–5000 RPM: 2.11 voltios o menos

#### Serie 800

700–5000 RPM: 4.0 voltios o menos

#### Serie 900

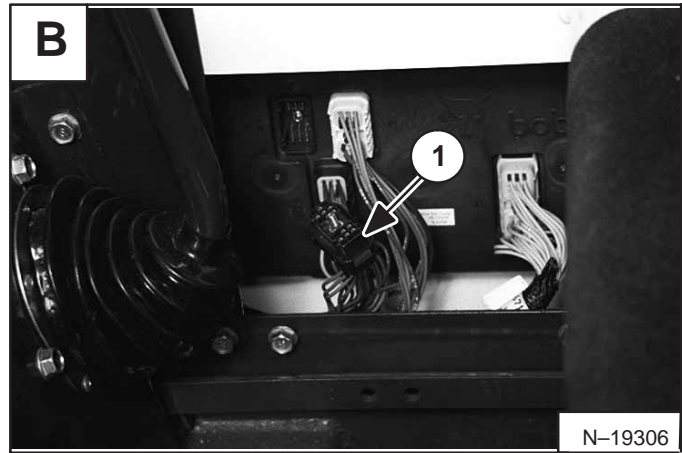
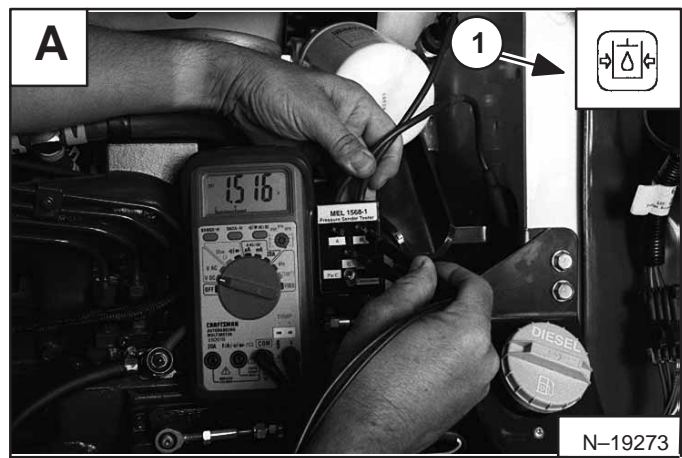
700–2000 RPM: 2.50 voltios o menos

2100–5000 RPM 3.0 voltios o menos

Si los voltajes están por debajo de o se aproximan al rango presentado, reemplace el transmisor de la presión de carga hidráulica.

Si los voltajes son mayores a lo indicado, el arnés o el controlador está malo. Siga al paso 3.

3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[B]** del controlador.



## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 05-14: Presión de carga hidráulica extremadamente baja (Cont.)

Coloque el interruptor (ítem 1) [A] en el chequeador del sensor de presión en "In Circuit".

4. Revise la continuidad del conector **J1** entre el pin **C2** (3420) y el pin **C** del chequeador del sensor de presión [B].

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 5.

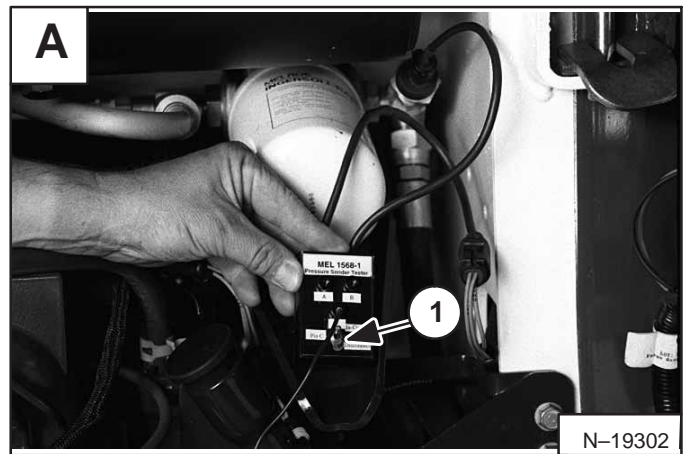
5. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 6.

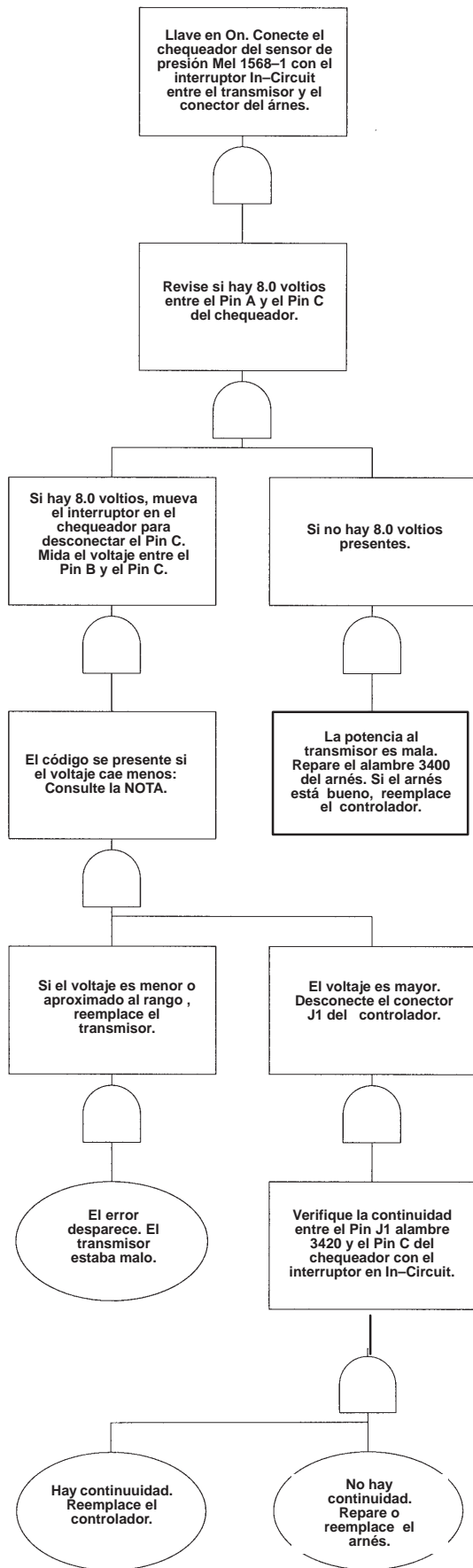
6. Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión ,etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.



# Código 05-09: Presión de carga hidráulica extremadamente baja

Serie 700  
 700-1800 RPM: 1.90 voltios o menos  
 1800-2200 RPM: 2.0 voltios o menos  
 2200-5000 RPM: 2.11 voltios o menos  
 Serie 800  
 700-5000 RPM: 4.0 voltios o menos  
 Serie 900  
 700-2000 RPM: 2.5 voltios o menos  
 2100-5000 RPM: 3.0 voltios o menos





## **CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)**

### **CÓDIGO 05–15: Nivel de cierre de la presión de carga hidráulica**

El motor debe estar en operación para que aparezca este código de diagnóstico.

La presión de carga hidráulica debe encontrarse en condiciones extremadamente bajas durante más de 10 segundos para que aparezca este código de diagnóstico.

El ícono de presión de carga hidráulica se enciende de manera intermitente y constante en el panel de instrumentos derecho.

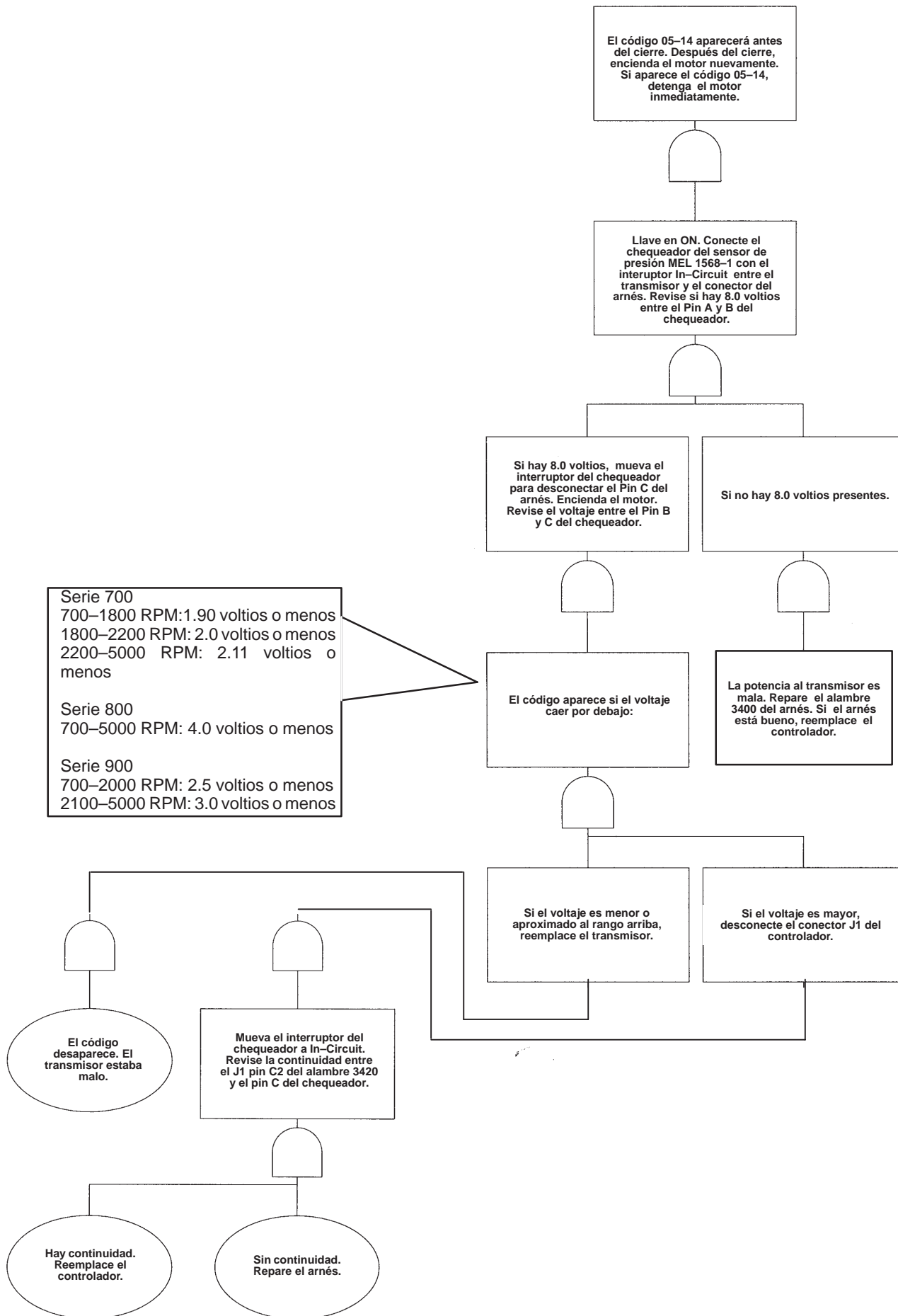
La alarma audible está apagada.

El combustible está cerrado.

Las causas probables incluirían: bajo nivel de aceite, transmisor malo, bajo suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

1. El código de error 05–14, (presión de carga hidráulica extremadamente baja), aparecerá antes del cierre/paro. Para recuperarse del cierre/paro, encienda el motor. El motor debe encenderse. Si después de estar el motor en operación aparece nuevamente el código de error 05–14, apague el motor inmediatamente. Consulte el procedimiento de diagnóstico del código 05–09, (presión de carga hidráulica baja).

# Código 05-15: Nivel de cierre/paro de la presión de carga hidráulica



## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 05-21: Presión de carga hidráulica fuera de rango alto

El ícono de la presión de carga hidráulica se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El código de diagnóstico se activa cuando el alambre de la señal tiene un voltaje mayor de 7.2 voltios.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, arnés, controlador Bobcat.

Las causas probables incluirían: alambre a tierra abierto en el transmisor, transmisor defectuoso, corto a potencia en el arnés, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el interruptor o en los conectores del controlador, o controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

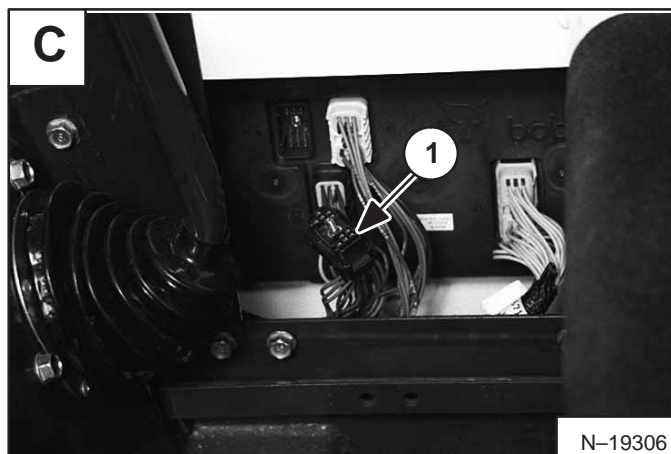
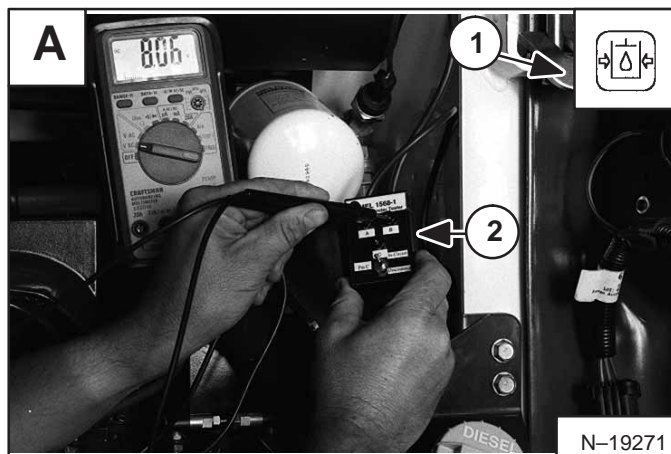
1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 2) [A] entre el arnés y el transmisor. Verifique si hay 8.0 voltios entre el pin A y el pin B [A].  
Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.  
Si no hay 8.0 voltios, verifique el pin A al chasis tierra [B]. Si hay 8.0 voltios presentes, el alambre a tierra al transmisor está malo. Repare o reemplace el arnés del motor.
2. Desconecte el arnés del chequeador.  
Si desaparece el código 05-21, y el código 05-22 se activa, reemplace el transmisor.  
Si el código 05-21, aún está activo, la causa probable es un corto en el arnés o un controlador dañado. Siga al paso 3.
3. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [C] del controlador. Encontrará un número de los códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos izquierdo. Verifique si el código 05-21 desaparece y si el código 05-22 se activa.  
Si el código 05-21 aún está activo, reemplace el controlador.  
Si el código de error 05-21 desaparece y el código 05-22 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace dicho arnés.

**NOTA:** El emisor de temperatura del motor, de presión de aceite del motor, de temperatura hidráulica, de presión de carga hidráulica y el interruptor de la barra del asiento son impulsados por un solo suministro de voltaje de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

Una combinación de alguno o todos los códigos siguientes pueden presentarse si hay un problema con cualquiera de los emisores que utilizan el suministro de energía de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

- 04-21 Presión de aceite del motor fuera de rango alto
- 05-21 Presión de carga hidr. fuera de rango alto
- 07-21 Temperatura hidráulica fuera de rango alto
- 08-21 Anticongelante del motor fuera de rango alto

El interruptor de la barra del asiento no funciona (la luz del BICS en el tablero para la barra del asiento no se ilumina con el interruptor de llave en ON y la barra del asiento abajo).



## **CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)**

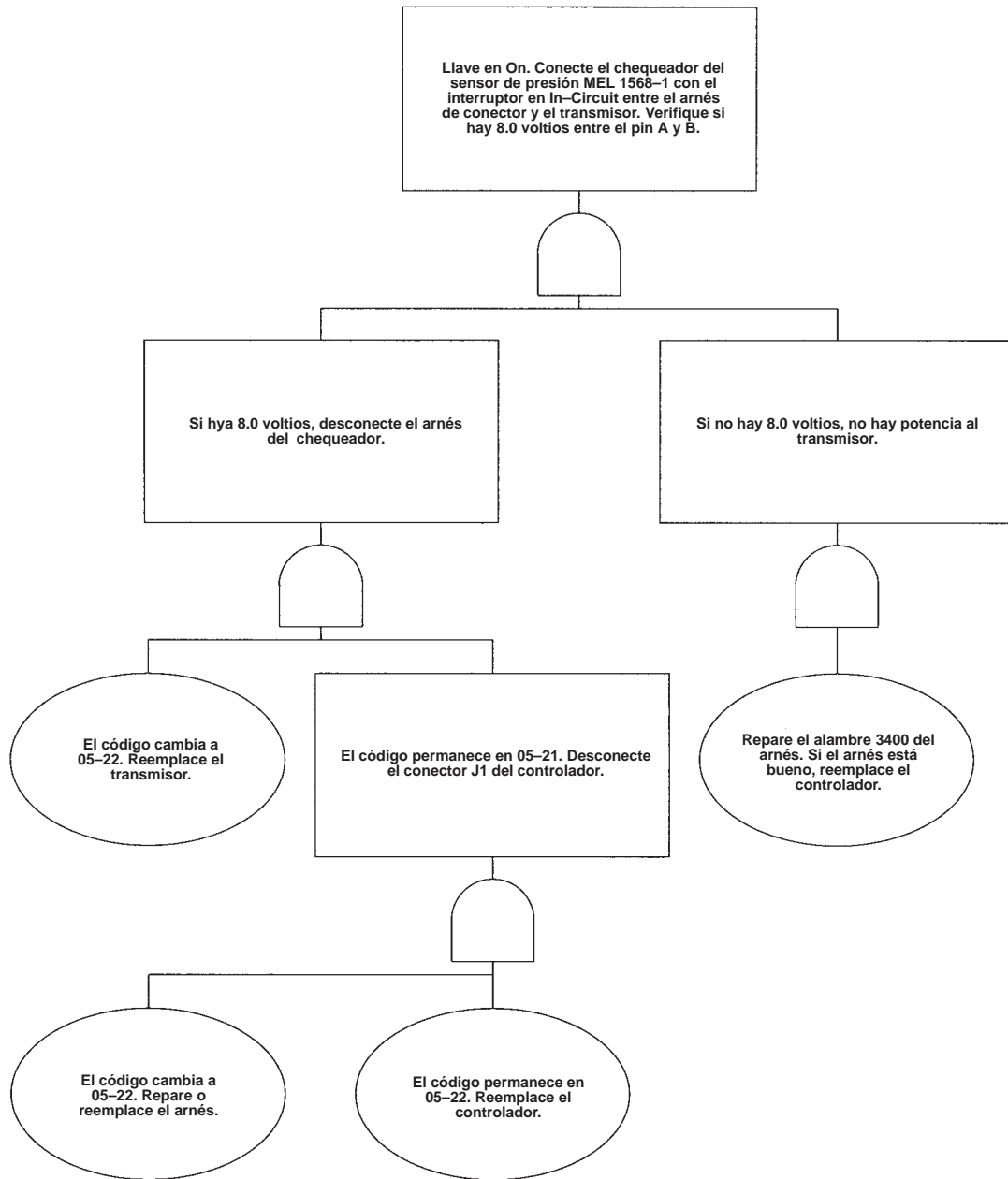
### **CÓDIGO 05–21: Presión de carga hidráulica fuera del rango alto (Cont.)**

A pesar de que puede haber un suministro de 8 voltios en los emisores, un emisor malo puede provocar múltiples códigos de diagnóstico fuera de rango. Intente desconectar cada emisor a la vez hasta que el código de condición cambie.

1. Voltee la llave del cargador a OFF.
2. Desconecte uno de los cuatro emisores.
3. Voltee la llave del cargador a ON.
4. Revise los códigos de diagnóstico (presione y sostenga el botón Light).
5. Si los múltiples códigos de diagnóstico se despejan y solamente queda un código, reemplace el emisor desconectado.
6. Si los múltiples códigos de diagnóstico permanecen, reconecte el emisor y desconecte otro emisor y repita el proceso hasta que hallar el emisor que falla. Si no hay emisores defectuosos, puede haber un problema donde el suministro de 8 voltios es defectuoso. Revise si el suministro es de 8 voltios.

**NOTA: Es posible que un emisor que falla no muestre un código de diagnóstico preciso en esta condición. Cerciérese de revisar los cuatro emisores aunque no aparezca un código para ese emisor en particular.**

# Código 05-21: Presión de carga hidráulica fuera de rango alto





## CÓDIGOS 05 (PRESIÓN DE CARGA HIDRÁULICA) (Cont.)

### CÓDIGO 05-22: Presión de carga hidráulica fuera de rango bajo

El ícono de presión de carga hidráulica se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La señal de la presión de carga hidráulica debe ser menor de 0.4 voltios para que ocurra este error.

Las causas probables que aparecen en lista de prioridad son: transmisor, conector, arnés, controlador Bobcat.

Las causas probables incluirían: transmisor malo, ningún suministro de voltaje de 8.0 voltios, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, arnés malo, conexión pobre, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

Voltee el interruptor de llave a ON:

1. Conecte el chequeador del sensor de presión (MEL1568-1) (ítem 1) [B] entre el arnés y el transmisor [A]. Verifique si hay 8.0 voltios entre el pin A y el pin B del chequeador del sensor de presión.

Si hay 8.0 voltios, siga al paso 2.

Si no hay 8.0 voltios presentes, no hay potencia al transmisor. Posible abertura o corto a tierra del alambre (3400) del arnés o controlador malo.

2. Desconecte el chequeador del sensor de presión del transmisor. Realice un corto entre el pin A y el pin C del chequeador del sensor de presión [B].

Si el código 05-22 desaparece y el código 05-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 05-22 aún está activo, la causa probable es una abertura o corto a tierra en el alambre de señal del sensor (3420) del arnés o un controlador malo. Siga al paso 3.

3. Desconecte el conector J1 del controlador. Coloque el interruptor (ítem 2) [B] del chequeador del sensor de presión en "In-Circuit". Revise la continuidad en el arnés del conector J1 entre el pin C2 (3420) y el pin C del chequeador del sensor de presión [C] y [D].

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

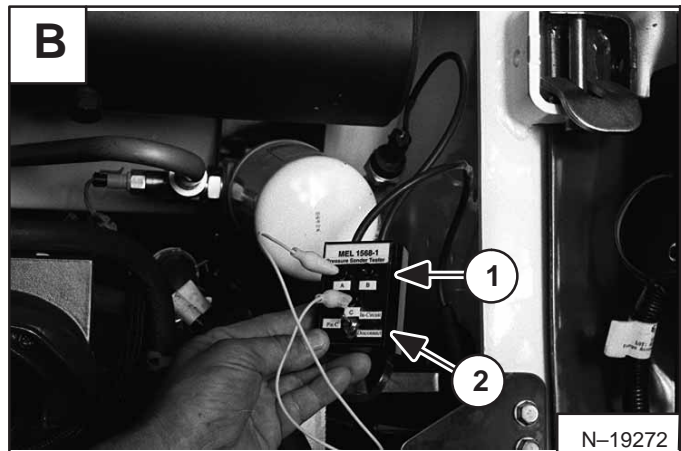
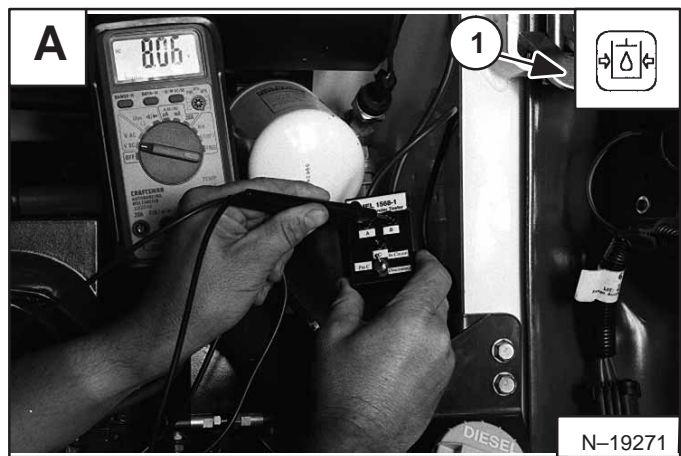
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.

4. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

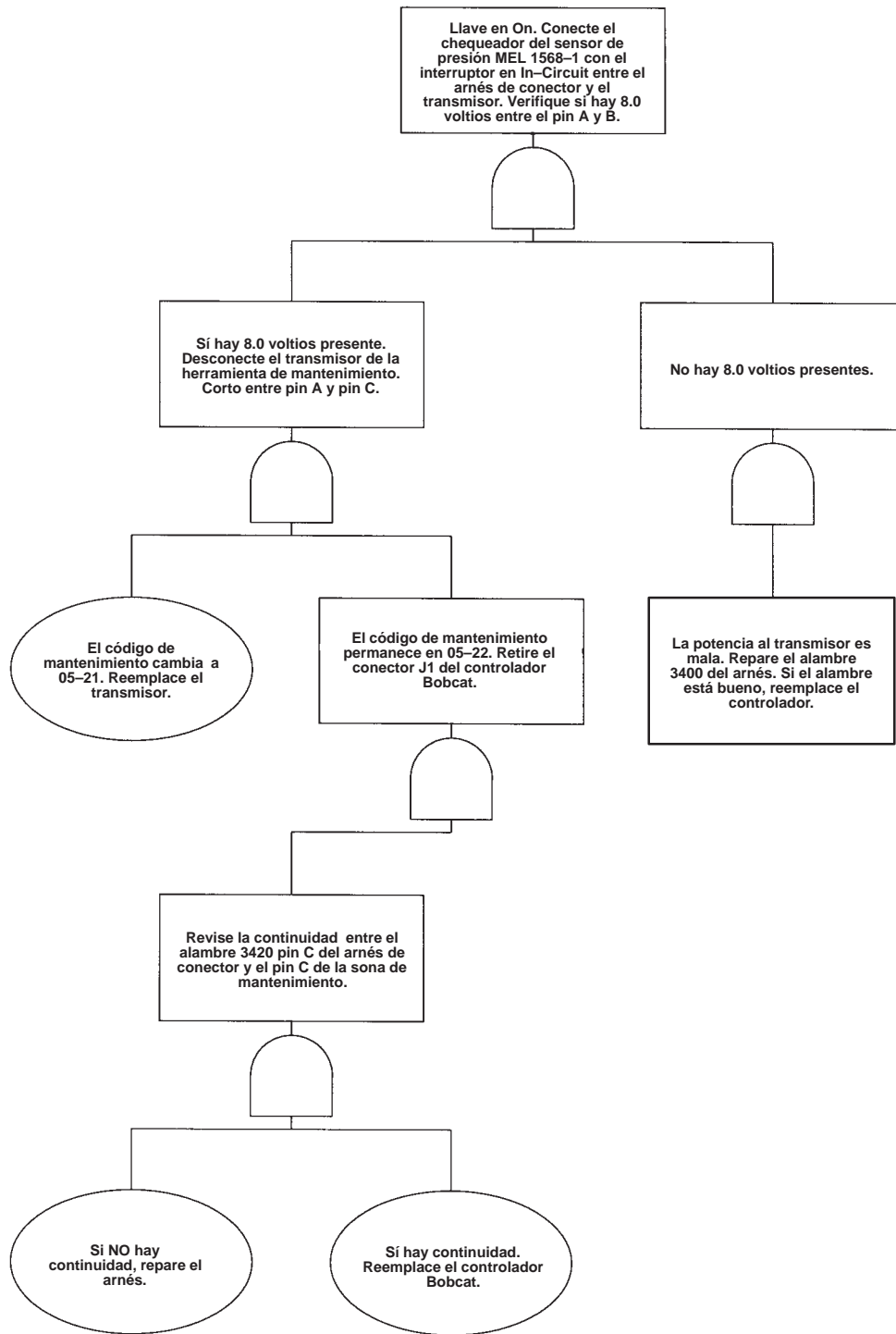
Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

5. Retire los conectores, verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc. Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.



# Código 05--22: Presión de carga hidráulica fuera de rango bajo





**Bobcat®**

## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR)

### CÓDIGO 06-10: Velocidad del motor alta

El código de diagnóstico se activa cuando la velocidad del motor es mayor de 3500 RPM.

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables incluirían: sensor de velocidad malo, arnés o conectores defectuosos, o controlador malo.

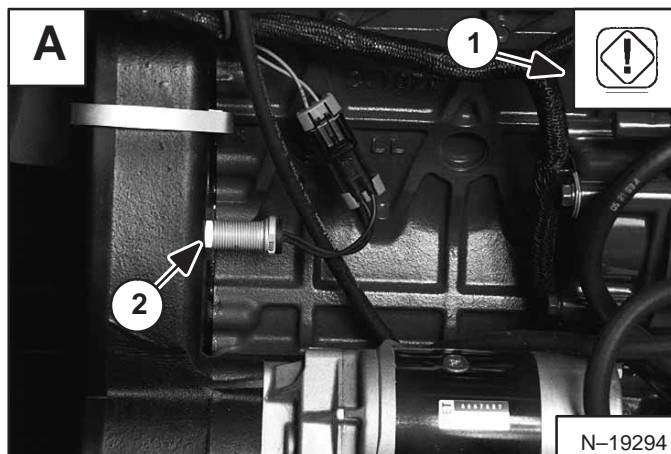
1. Si este código de diagnóstico se activa durante una operación, reduzca la velocidad del motor y revise si dicho código desaparece.

La velocidad debe ser verificada para mayor precisión. Conecte la herramienta para arranques remotos y el PC de mantenimiento de Bobcat y verifique las RPMs.

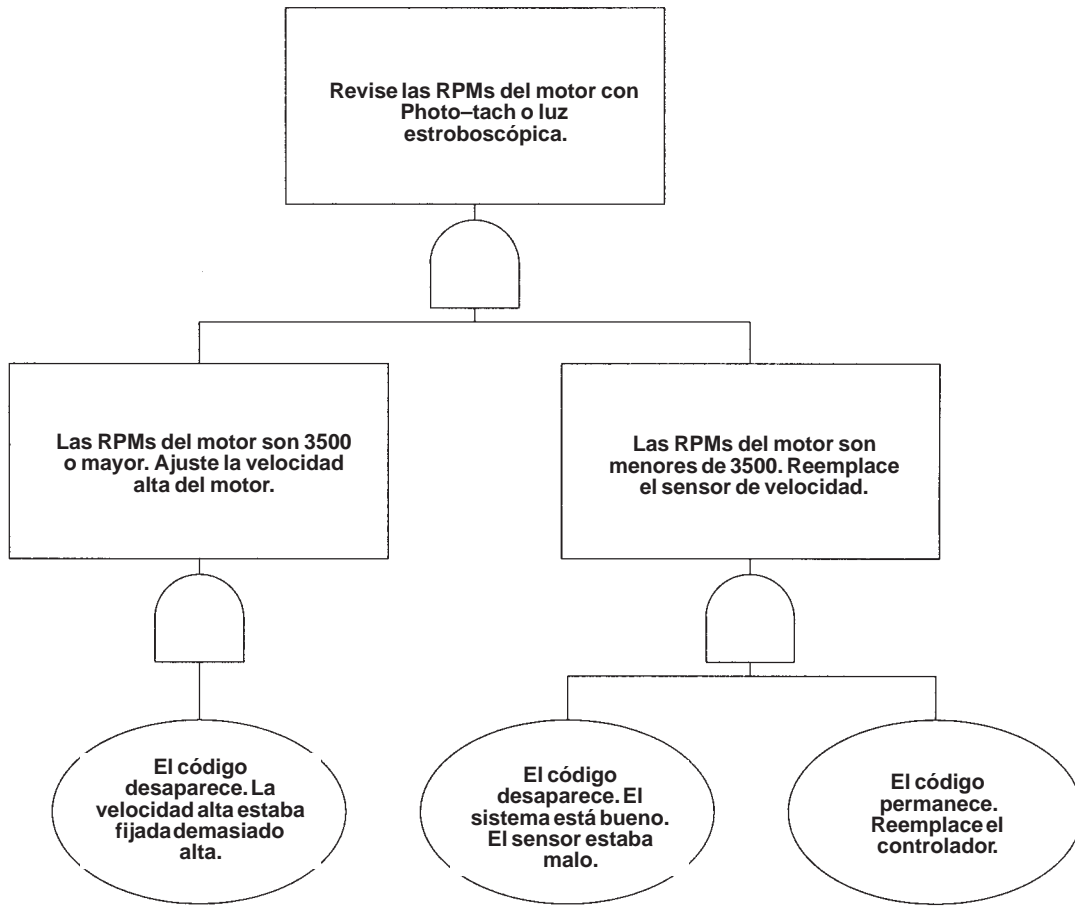
Si la lectura es menor de 3500 RPM, reemplace el sensor de velocidad (ítem 2) [A].

Otras causas incluirían un arnés defectuoso o un controlador malo.

**NOTA: El sensor de velocidad del motor genera una frecuencia. Por ello, las lecturas de voltaje y resistencia no se pueden obtener.**



## Código 06-10: Velocidad del motor alta





## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 06-11: Velocidad del motor extremadamente alta

El código de diagnóstico se activa cuando la velocidad del motor es mayor de 4000 RPM.

El ícono general se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible suena constantemente.

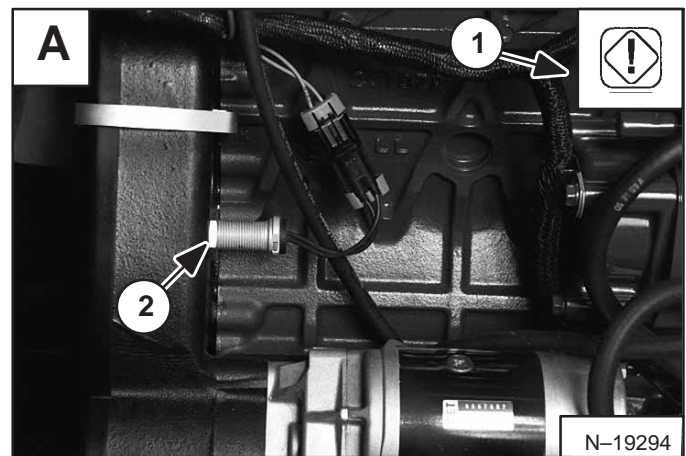
Después de 10 segundos, el controlador entra al modo de cierre/paro.

Las causas probables incluirían: Sensor de velocidad malo, arnés o conectores defectuosos, o controlador malo.

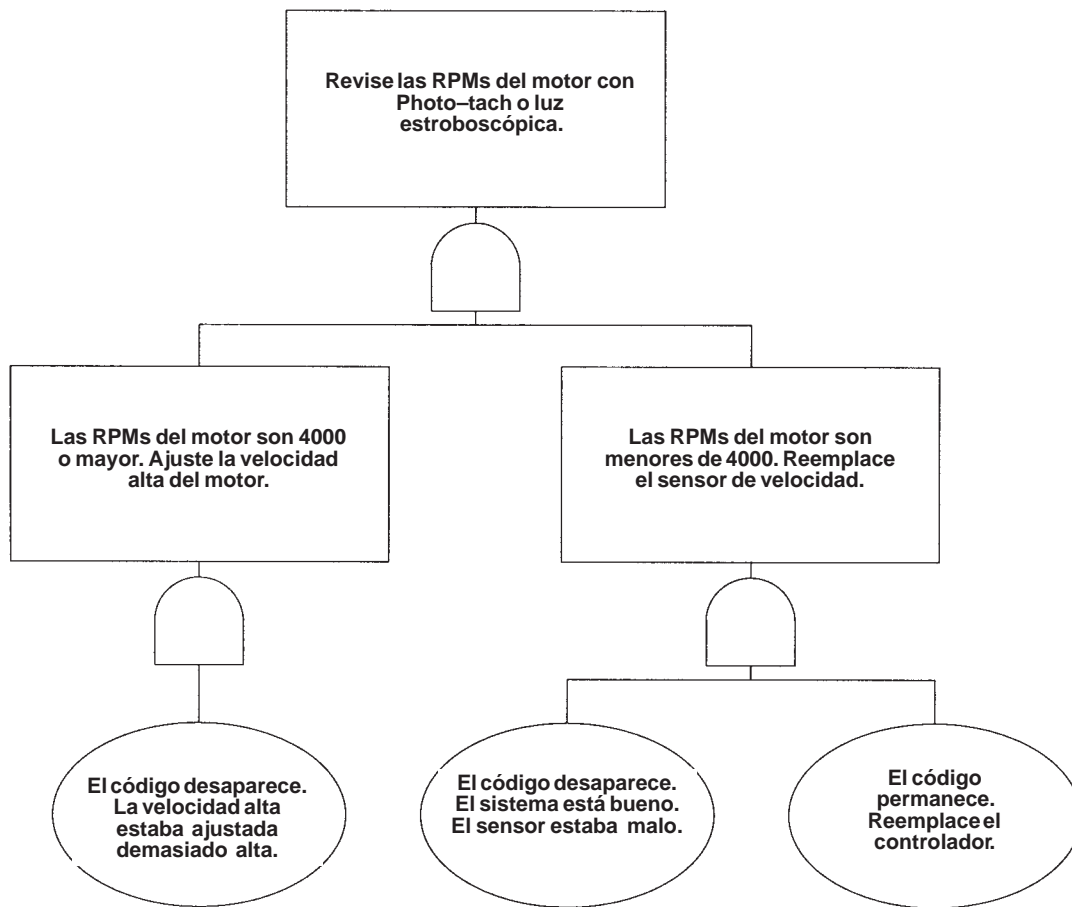
1. Si este código de diagnóstico se activa durante una operación, reduzca la velocidad y revise si el código desaparece. La velocidad debe revisarse con precisión. Conecte la herramienta para arranques remotos y el PC de mantenimiento de Bobcat y verifique las RPMs.

Si la lectura es menor de 4000 RPM y el código de diagnóstico está activo, reemplace el sensor de velocidad (ítem 2) **[A]**.

Otras causas incluirían un arnés defectuoso o un controlador malo.



## Código 06-11: Velocidad del motor extremadamente alta



## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 06-13: Velocidad del motor sin señal

El código de diagnóstico se activa cuando la velocidad del motor se detecta en 0 RPM.

El ícono general se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: conector, transmisor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: conector desconectado, transmisor defectuoso, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a tierra en el arnés del motor, conexión mala, humedad, pines del conector empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

1. Inspeccione visualmente el sensor de velocidad del motor y cerciórese de que esté completamente enganchado.

En caso contrario, empújelo hacia atrás unido.

Si está bueno, siga al paso 2.

2. Verifique la presencia de humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc. en el conector.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Debido a que las lecturas de voltaje y resistencia no se pueden obtener, reemplace el transmisor.

Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 4.

4. Inspeccione si el arnés tiene puntos de filones rozando o un alambre roto.

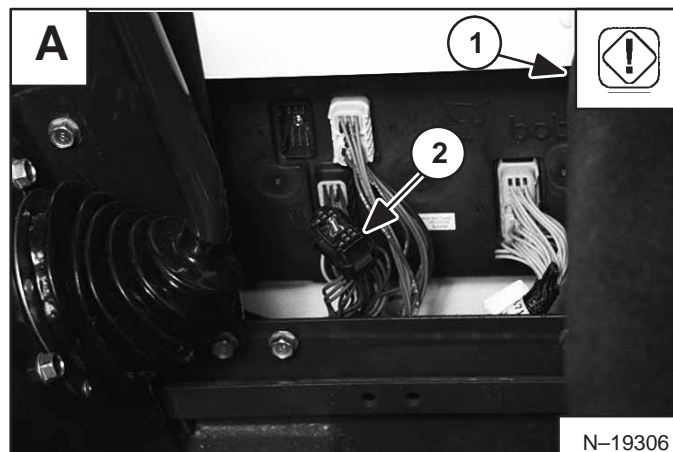
Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, siga al paso 5.

5. Desconecte el conector **J1** (ítem 2) **[A]** del controlador. Verifique la presencia de corrosión, humedad, etc.

Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 6.



## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 06-13: Velocidad del motor sin señal (Cont.)

6. Revise la continuidad en el arnés conector **J1** (ítem 1) **[A]** entre el pin **E1 (3600)** y el alambre **(3600)** en el conector del transmisor **[B]**.

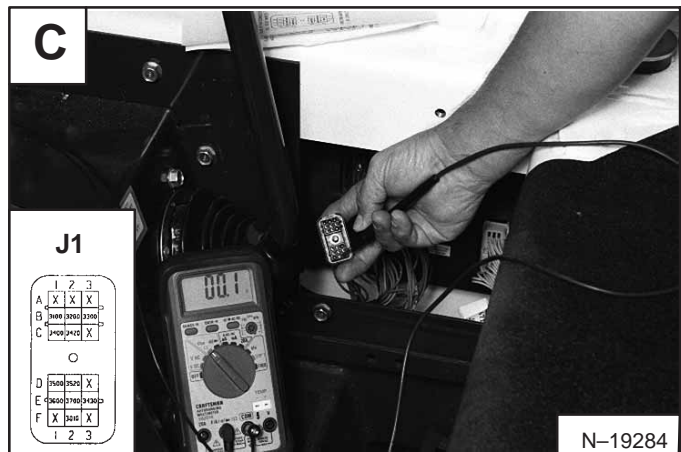
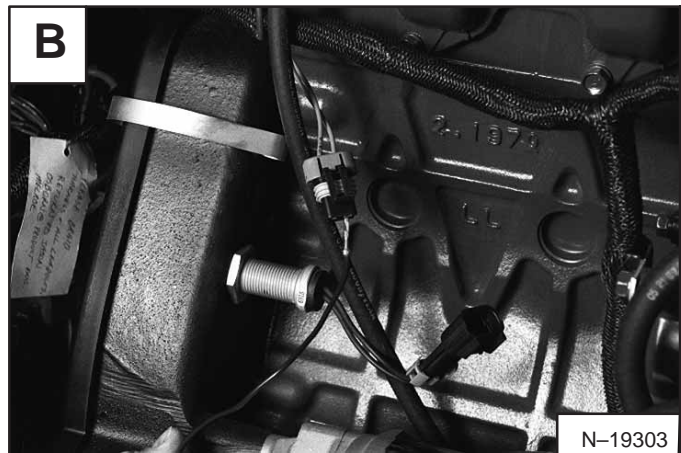
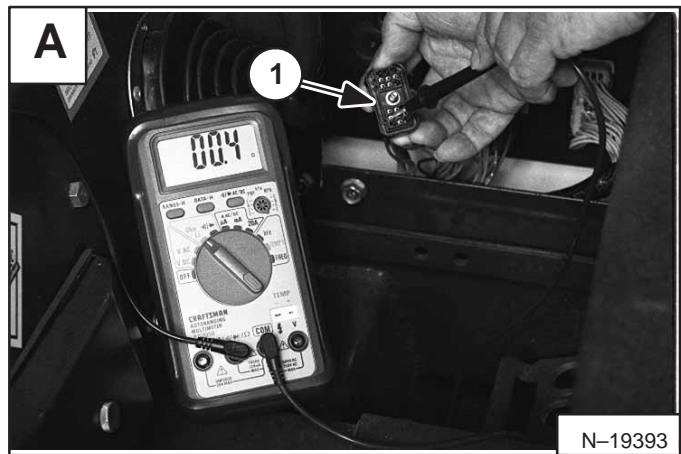
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, siga al paso 7.

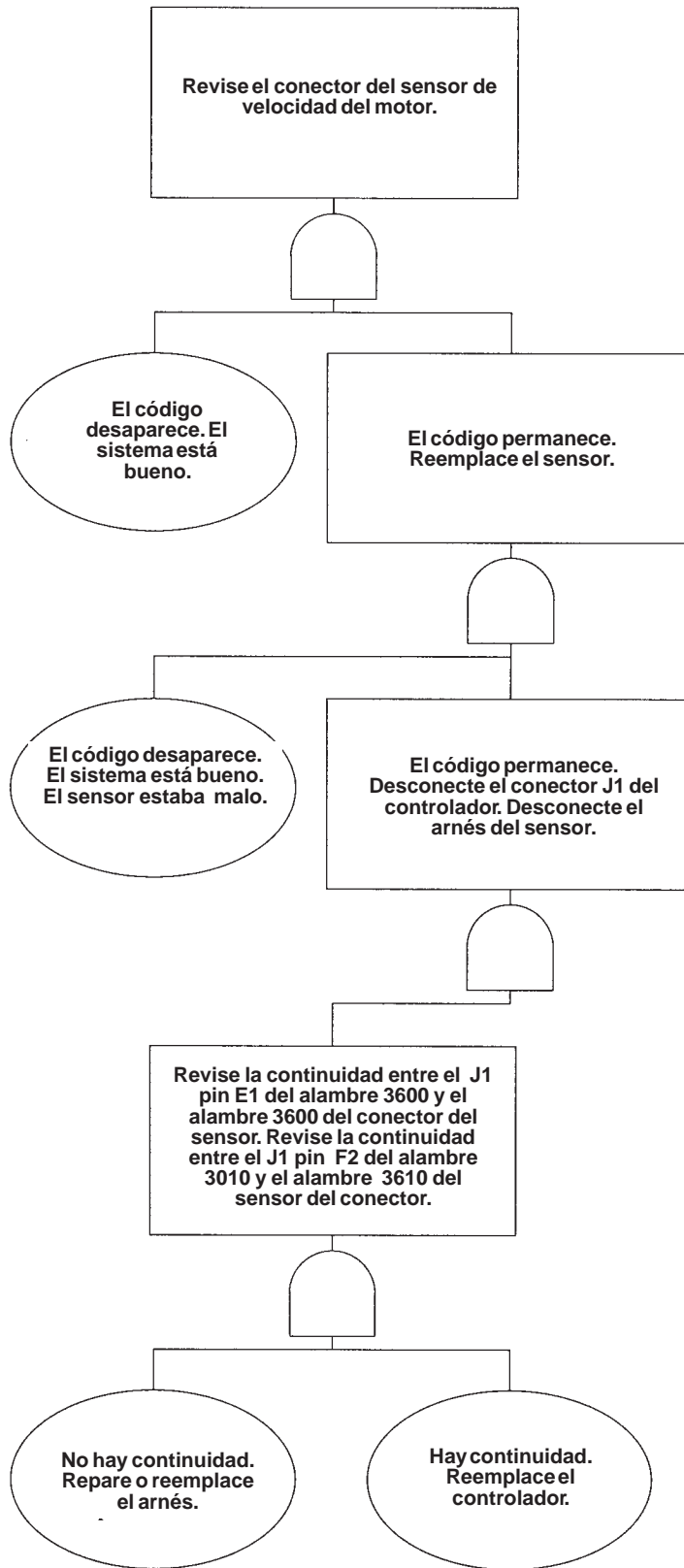
7. Revise la continuidad del conector **J1** entre el pin **F2 (3010)** **[C]** y el alambre **(3610)** en el conector transmisor **[D]**.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



# Código 06-13: Velocidad del motor sin señal



## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 06-15: Velocidad del motor a nivel de cierre/paro

El código de diagnóstico se activa cuando la velocidad del motor es extremadamente alta durante más de 10 segundos.

El ícono general se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible está apagada.

El combustible se cierra.

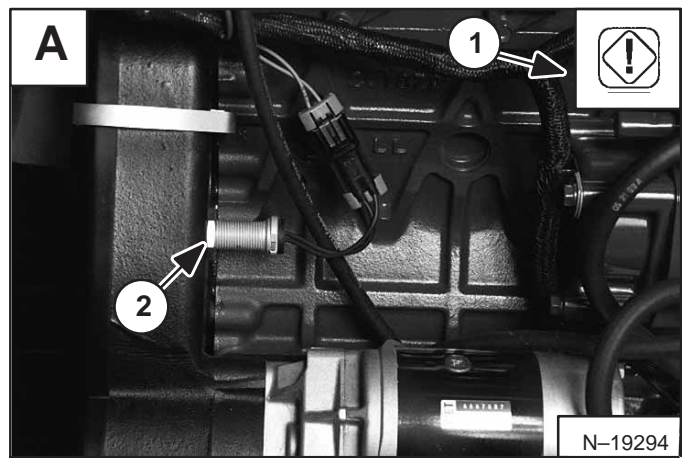
Las causas probables incluirían: sensor de velocidad defectuoso, arnés o conectores defectuosos o controlador malo.

1. El código 06-11, (velocidad de motor extremadamente alta) aparecerá antes del cierre/paro. Para recuperarse del paro, encienda el motor nuevamente. Si la velocidad del motor es extremadamente alta, apague el motor inmediatamente.

Si este código de diagnóstico se activa durante una operación, reduzca la velocidad y revise si el código desaparece. La velocidad debe revisarse con precisión. Conecte la herramienta para arranques remotos y el PC de mantenimiento de Bobcat y revise las RPMs.

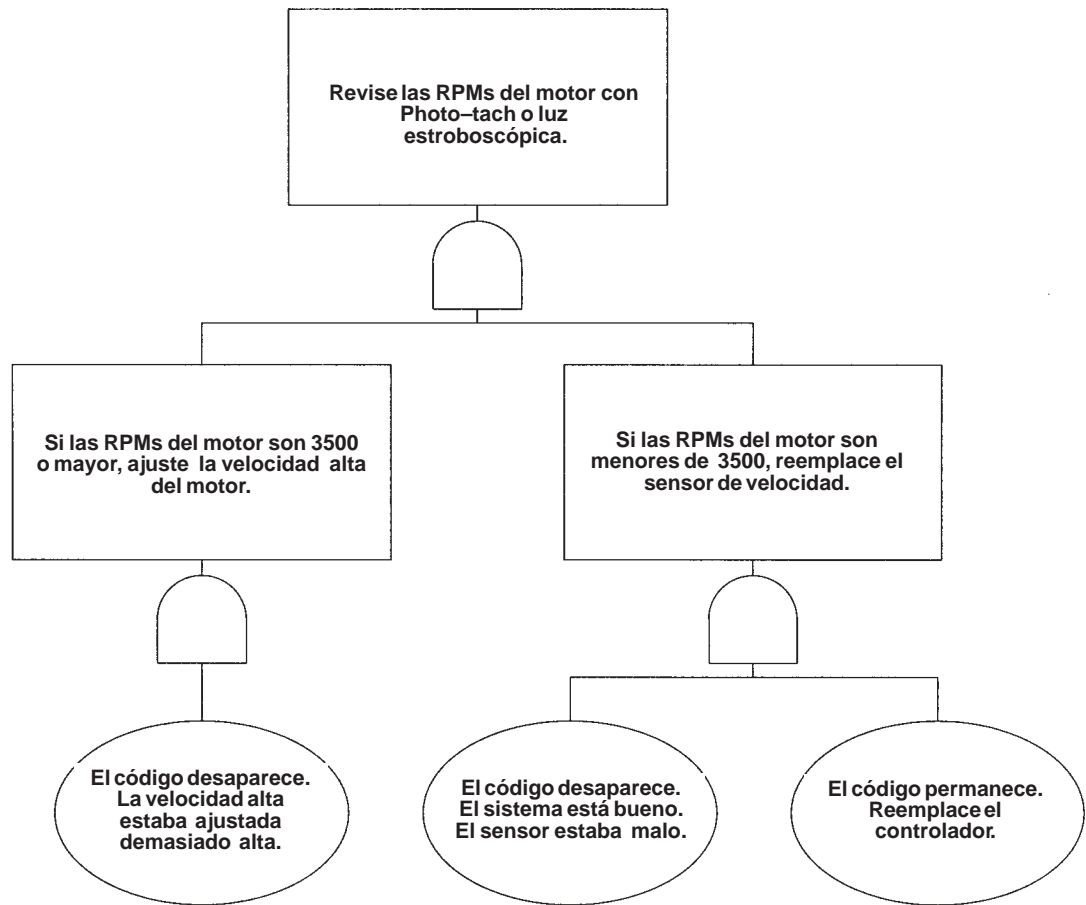
Si la lectura es menor de 3500 RPM, reemplace el sensor de velocidad (ítem 2) **[A]**. Otras causas pueden incluir un arnés defectuoso o un controlador malo.

**NOTA: El sensor de velocidad del motor genera una frecuencia. Por ello, las lecturas de voltaje y resistencia no se pueden obtener.**





## Código 06-15: Velocidad del motor a nivel de cierre/paro



## CÓDIGOS 06 (VELOCIDAD DEL MOTOR) (Cont.)

### CÓDIGO 06-18: Velocidad del motor fuera de rango

El código de diagnóstico se activa cuando la velocidad del motor es mayor de 6000 RPM.

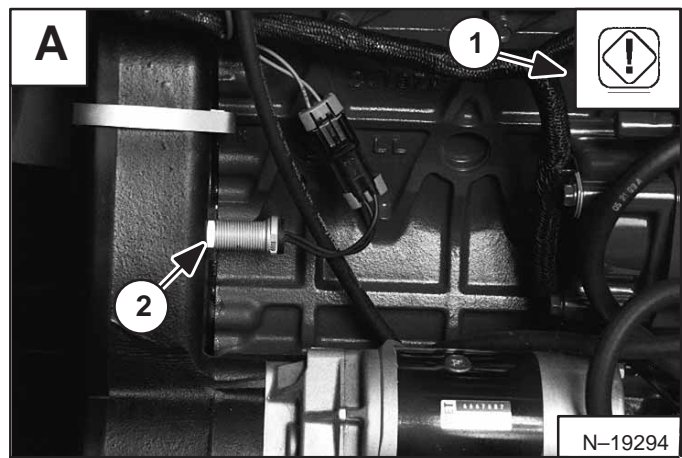
El ícono general se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables incluirían: sensor defectuoso, controlador malo.

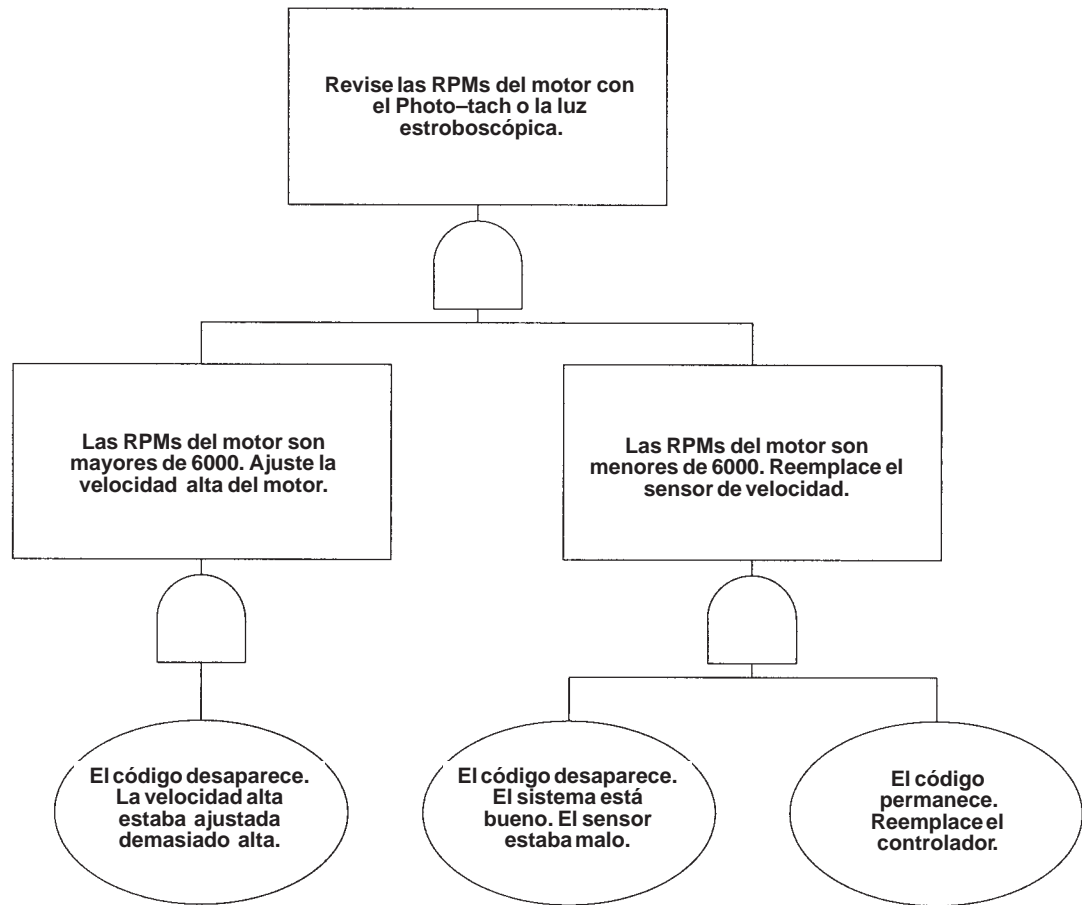
1. Debido a que es totalmente improbable llegar hasta unas RPMs tan altas, reemplace el sensor (ítem 2) **[A]**.

Si el código de diagnóstico aún está activo, siga al paso 3.

2. Es poco probable tener un problema en el cableado o arnés porque un corto a 12.0 voltios reduce realmente las lecturas de RPM, y un corto a tierra no dará señales de códigos de diagnóstico.
3. Reemplace el controlador. Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.



## Código 06-18: Velocidad del motor fuera de rango





**Bobcat®**

**CÓDIGO 07-10: Temperatura del aceite hidráulico alta**

La temperatura del aceite hidráulico alcanzó los 230 grados Fahrenheit.

El ícono de la temperatura del aceite hidráulico se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables incluirían: flujo de aire obstruido a través del enfriador, demasiada carga de trabajo pesado, transmisor defectuoso, problemas con el arnés, controlador malo.

1. Revise si el enfriador del aceite hidráulico presenta acumulación de escombros u obstrucción de flujo de aire. El paso del aire debe permanecer despejado.

Si está despejado, siga al paso 2.

Si está tupido, limpie bien con aire o rociador de agua a alta presión.

2. ¿El sistema hidráulico se está sobrecargando? ¿Si se utiliza un implemento, hay demasiada restricción de flujo de aceite, la cual ocasiona la acumulación de calor?

En caso afirmativo, reduzca la carga de trabajo.

En caso negativo, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Desconecte el arnés del conector del transmisor de temperatura hidráulica (ítem 2) [A].

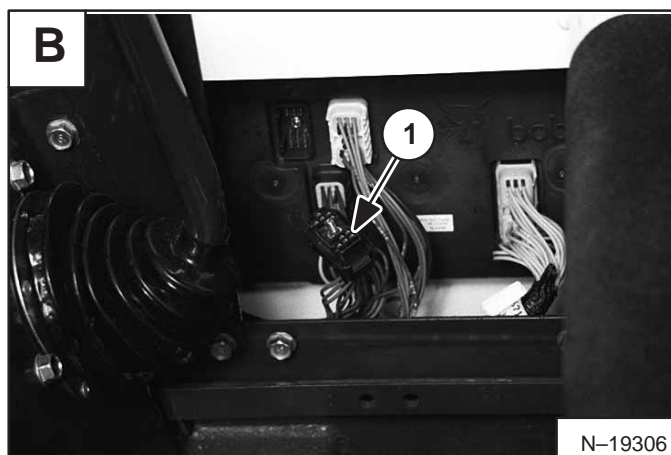
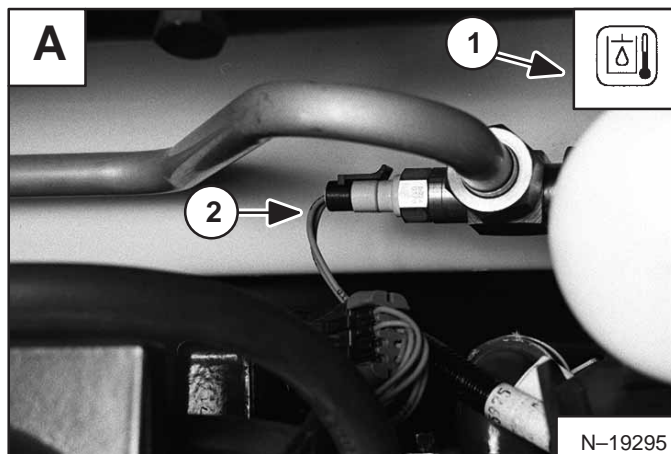
Si el código 07-10 desaparece y el código 07-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 07-10 aún está activo, la causa probable es un arnés malo o un controlador malo. Siga al paso 4.

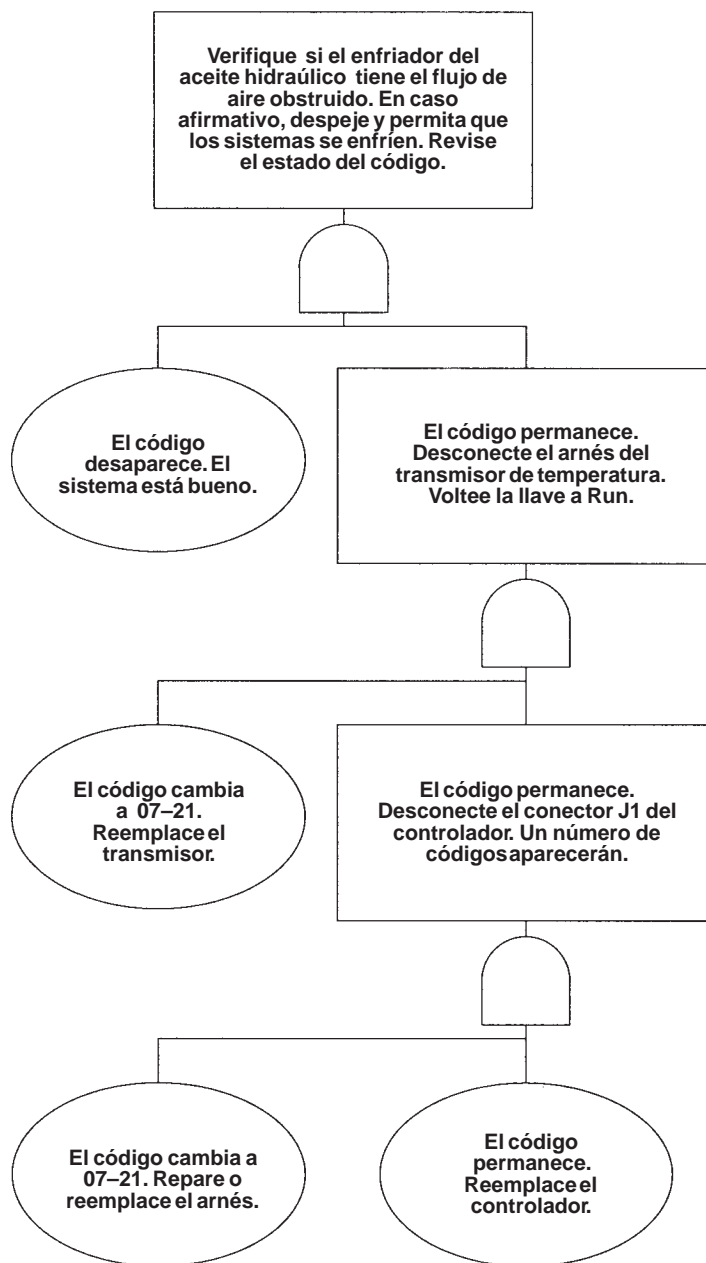
4. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [B] del controlador. Observá un número de códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos derecho.

Si el código 07-10 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 07-10 desaparece y el código 07-21 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace el arnés.



## Código 07-10: Temperatura de aceite hidráulico alta





## CÓDIGOS 07 (TEMPERATURA DEL ACEITE HIDRÁULICO) (Cont.)

### CÓDIGO 07-11: Temperatura del aceite hidráulico extremadamente alta

La temperatura del aceite hidráulico alcanzó los 235 grados Fahrenheit.

El ícono de la temperatura del aceite hidráulico (ítem 1) [A] se enciende de manera intermitente y constante en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible suena constantemente.

Después de 10 segundos, la unidad entrará al modo de cierre/paro.

Las causas probables incluirían: flujo de aire obstruido a través de enfriador, carga de trabajo demasiado pesada, transmisor defectuoso, problema del arnés, controlador malo.

1. Verifique si el enfriador del aceite hidráulico tiene acumulación de escombros u obstrucción de flujo de aire. El paso de aire debe permanecer despejado.

Si está despejado, siga al paso 2.

Si está tupido, límpielo bien con aire o rociador de agua de alta presión.

2. ¿El sistema hidráulico está sobrecargado? ¿Si se utiliza un implemento, hay demasiada restricción de flujo de aceite, la cual ocasiona la acumulación de calor?

En caso afirmativo, reduzca la carga de trabajo.

En caso negativo, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Desconecte el arnés del conector del transmisor de aceite hidráulico (ítem 2) [A].

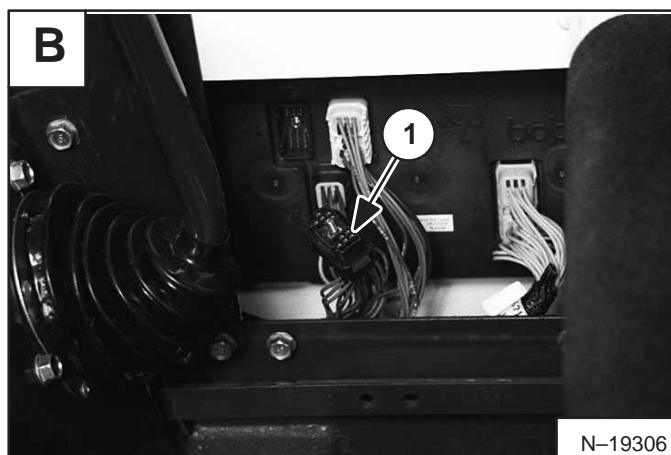
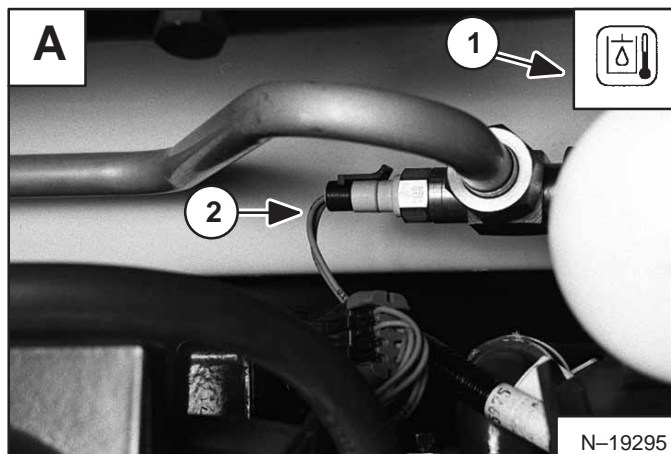
Si el código 07-11 desaparece y el código 07-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 07-11 aún está activo, la causa probable es un arnés malo o el controlador malo. Siga al paso 4.

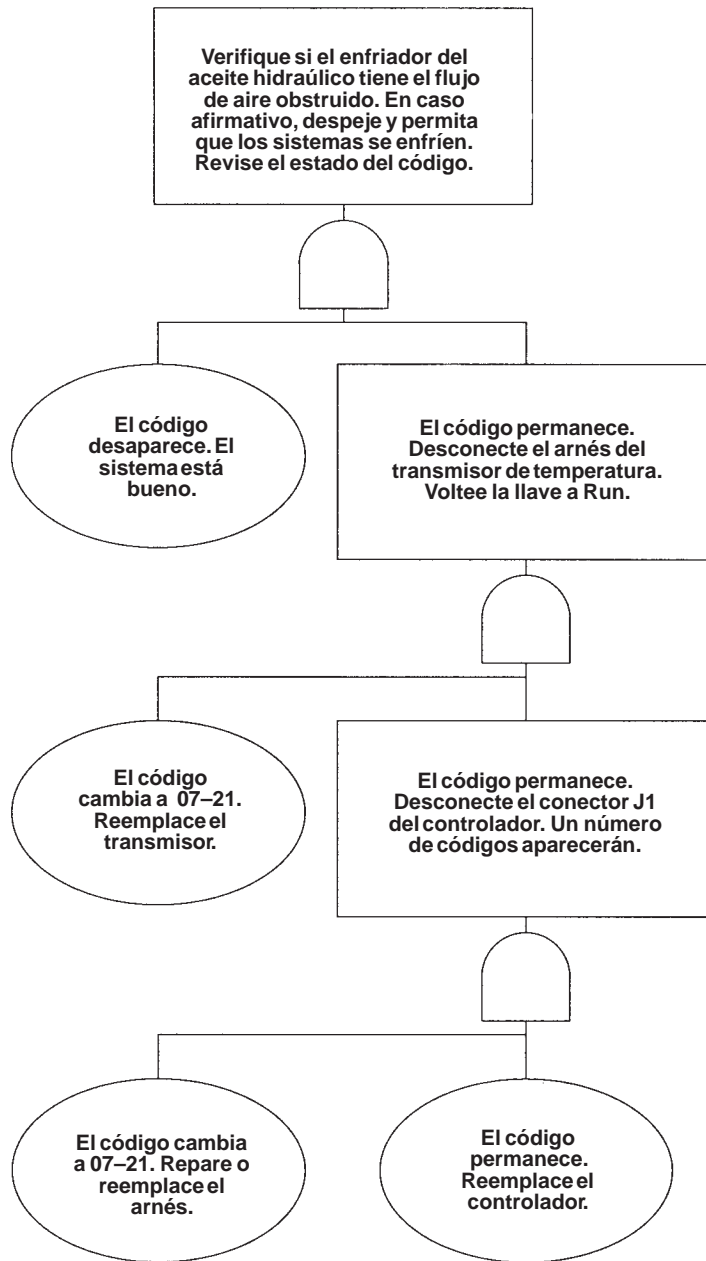
4. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [B] del controlador. Observará un número de códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos izquierdo.

Si el código 07-11 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 07-11 desaparece y el código 07-21 se activa, el arnés del motor está dañado. Repare o reemplace el arnés.



# Código 07-11: Temperatura del aceite hidráulico extremadamente alta



**CÓDIGO 07-15: Temperatura del aceite hidráulico a nivel de cierre/paro**

El aceite hidráulico debe encontrarse en una condición extremadamente alta durante más de 10 segundos para que este código de diagnóstico se active.

El ícono de la temperatura del aceite hidráulico se enciende de manera intermitente y constante (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible está apagada.

Las causas probables incluirían: Flujo de aire obstruido a través del enfriador, carga de trabajo demasiado pesada, transmisor defectuoso, problema del arnés, controlador malo.

1. El código 07-11 aparecerá antes del paro/cierre. Para recuperarse del cierre, encienda el motor y deténgalo si el código 07-11 aparece nuevamente.
2. Verifique si el enfriador del aceite hidráulico presente acumulación de escombros u obstrucción de flujo de aire. El paso de aire debe permanecer despejado.

Si está despejado, siga al paso 3.

Si está tupido, limpie bien con aire o con un rociador de agua de alta presión.

3. ¿El sistema hidráulico está sobrecargado? ¿Si se utiliza un implemento, hay demasiada restricción de flujo de aceite, la cual ocasiona la acumulación de calor?

En caso afirmativo, reduzca la carga de trabajo.

En caso negativo, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

4. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura hidráulica (ítem 2) [A].

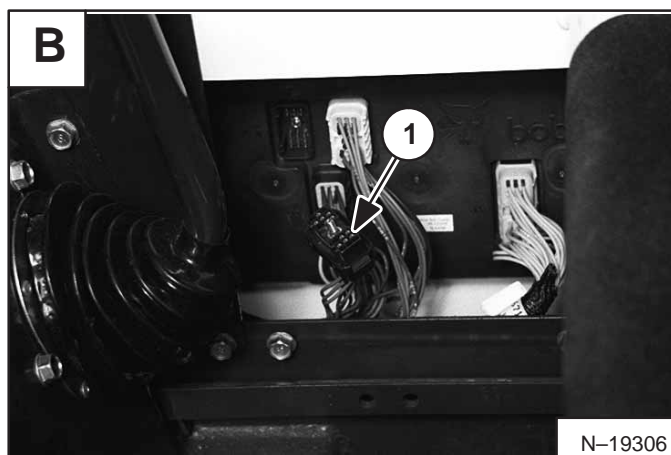
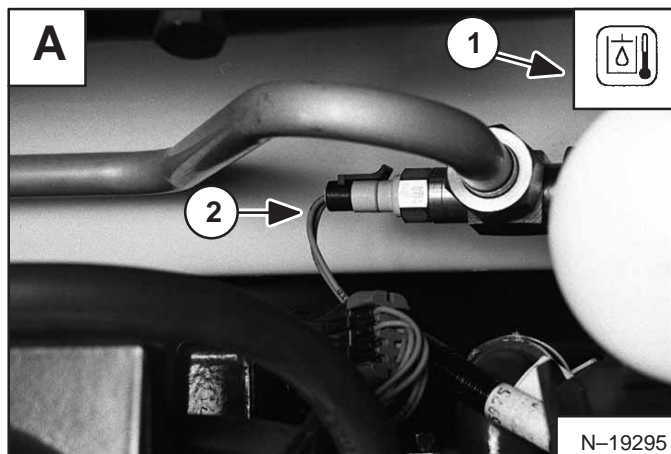
Si el código 07-15 desaparece y el código 07-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 07-11 ó 07-15 aún está activo y la temperatura del aceite hidráulico aún permanece, la causa probable es un arnés malo o un controlador malo. Siga al paso 4.

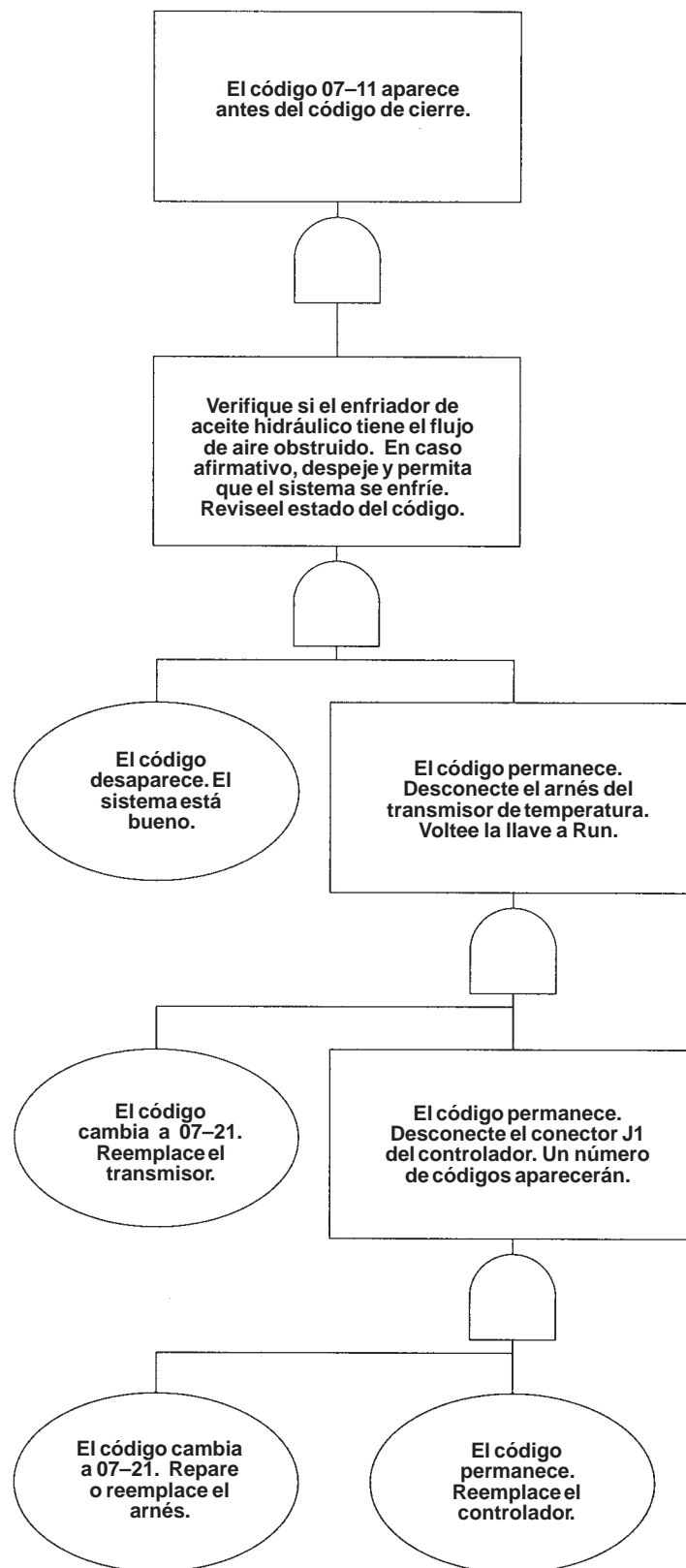
5. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [B] del controlador. Observará un número de códigos de servicio en el panel de instrumentos izquierdo.

Si el código 07-11 ó 07-15 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 07-11 ó 07-15 desaparece y el código 07-21 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace dicho arnés.



# Código 07-15: Temperatura de aceite hidráulico a nivel de cierre/paro



## CÓDIGOS 07 (TEMPERATURA DE ACEITE HIDRÁULICO) (Cont.)

### CÓDIGO 07-21: Temperatura del aceite hidráulico fuera de rango alto

El motor debe estar en operación.

El ícono de la temperatura de aceite hidráulico (ítem 1) [A] se ilumina en el panel derecho.

El código de diagnóstico se activa cuando el alambre de la señal tiene un voltaje mayor de 7.3 voltios.

Las causas probables que aparecen en lista de prioridad: transmisor, arnés, controlador Bobcat.

Las causas probables incluirían: transmisor defectuoso, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a la potencia en el arnés, humedad o corrosión en los conectores ocasionando corto a potencia, o controlador defectuoso.

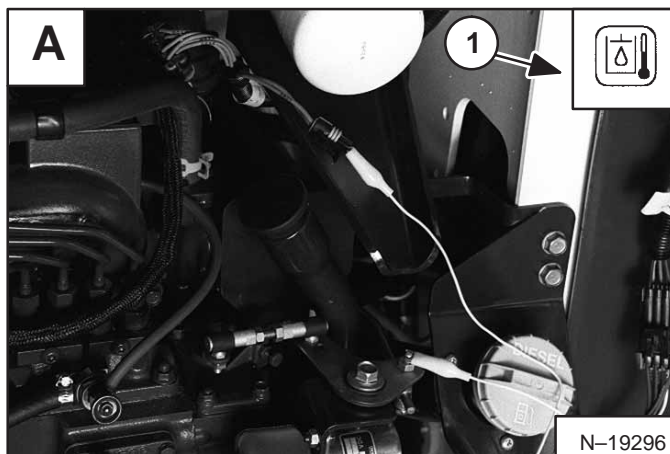
1. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura hidráulica. Realice un corto del arnés del alambre conector (3300) a tierra [A]. Si el código 07-21 desaparece y el código 07-22 se activa. Reemplace el transmisor. Si código 07-21 aún es activo, la causa posible es una abertura o corto a 12.0 voltios en el alambre sensor (3300) del arnés, o un controlador malo. Siga al paso 2.
2. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador. Verifique la continuidad del arnés de conector J1 entre B3 (3300) y el conector del arnés hidráulico, alambre (3300) [C]. Si está abiertom sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés. Si hay continuidad presente, siga al paso 3.
3. Con el conector J1 y el conector del transmisor de temperatura del aceite hidráulico desconectos, voltee el interruptor de llave a ON. Revise si el conector del arnés del sensor tiene voltaje entre el alambre (3300) y la conexión a tierra [D]. Si hay presencia de voltaje, el alambre (3300) del arnés o los conectores tiene un corto a potencia. Repare o reemplace el arnés. Si no hay presencia de voltaje, reemplace el controlador.

**NOTA:** El emisor de temperatura del motor, de presión de aceite del motor, de temperatura hidráulica, de presión de carga hidráulica y el interruptor de la barra del asiento son impulsados por un solo suministro de voltaje de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

Una combinación de alguno o todos los códigos siguientes puede presentarse si hay un problema con cualquiera de los emisores que utilizan el suministro de energía de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

- 04-21 Presión de aceite del motor fuera de rango alto
- 05-21 Presión de carga hidr. fuera de rango alto
- 07-21 Temperatura hidráulica fuera de rango alto
- 08-21 Anticongelante del motor fuera de rango alto

El interruptor de la barra del asiento no funciona (la luz del BICS en el tablero para la barra del asiento no se ilumina con el interruptor de llave en ON y la barra del asiento abajo).



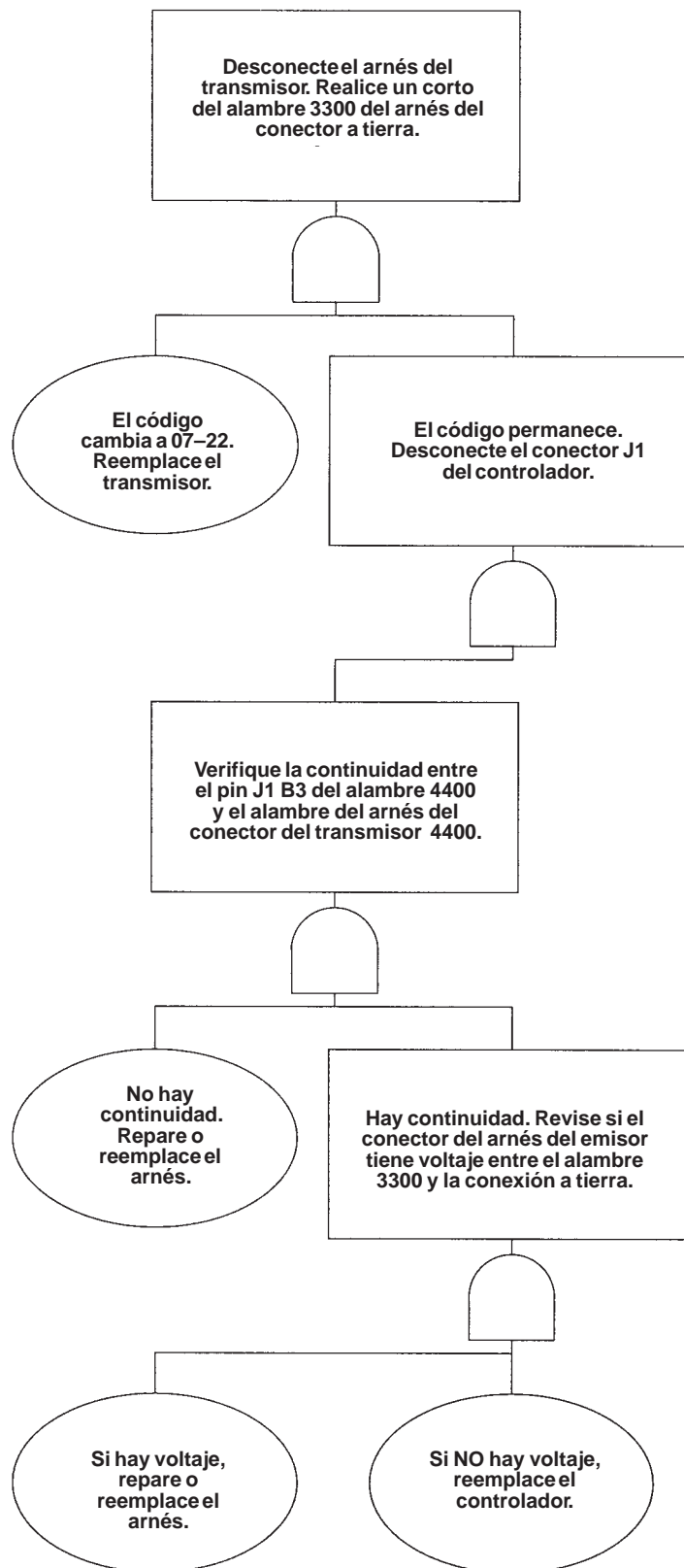
**CÓDIGO 07-21: Temperatura de aceite hidráulico  
fuera del rango  
alto (Cont.)**

A pesar de que puede haber un suministro de 8 voltios en los emisores, un emisor malo puede provocar múltiples códigos de diagnóstico fuera de rango. Intente desconectar cada emisor a la vez hasta que el código de condición cambie.

1. Voltee la llave del cargador a OFF.
2. Desconecte uno de los cuatro emisores.
3. Voltee la llave del cargador a ON.
4. Revise los códigos de diagnóstico (presione y sostenga el botón Light).
5. Si los múltiples códigos de diagnóstico se despejan y solamente queda un código, reemplace el emisor desconectado.
6. Si los múltiples códigos de diagnóstico permanecen, reconecte el emisor y desconecte otro emisor y repita el proceso hasta que hallar el emisor que falla. Si no hay emisores defectuosos, puede haber un problema donde el suministro de 8 voltios es defectuoso. Revise si el suministro es de 8 voltios.

**NOTA: Es posible que un emisor que falla no muestre un código de diagnóstico preciso en esta condición. Cerciérese de revisar los cuatro emisores aunque no aparezca un código para ese emisor en particular.**





## CÓDIGOS 07 (TEMPERATURA DE ACEITE HIDRÁULICO) (Cont.)

### CÓDIGO 07-22: Temperatura del aceite hidráulico fuera de rango bajo

El motor debe estar en operación.

El ícono de la temperatura de aceite hidráulico (ítem 1) [A] se ilumina en el panel de instrumento derecho.

Este código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal de temperatura de aceite hidráulico tiene un voltaje menor de 0.8 voltios.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: transmisor defectuoso, corto a tierra en el arnés del motor, mala conexión, humedad, pines empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del conector del transmisor de temperatura hidráulica (ítem 2) [A].

Si el código 07-22 desaparece y el código 07-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 07-22 aún está activo, es posiblemente un problema del arnés o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector **J1** del controlador. Verifique la continuidad del arnés del conector **J1** entre el **B3 (3300)** y la tierra [B].

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 3.

3. Revise la continuidad entre la conexión a tierra del chasis y el conector del emisor de temperatura hidráulica, alambre **(3310) [C]**.

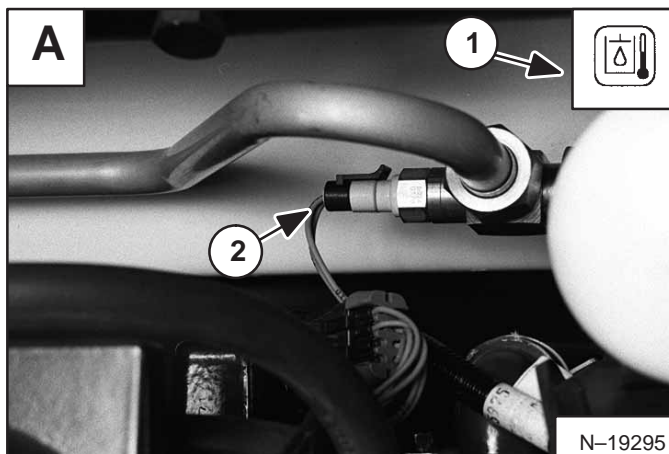
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.

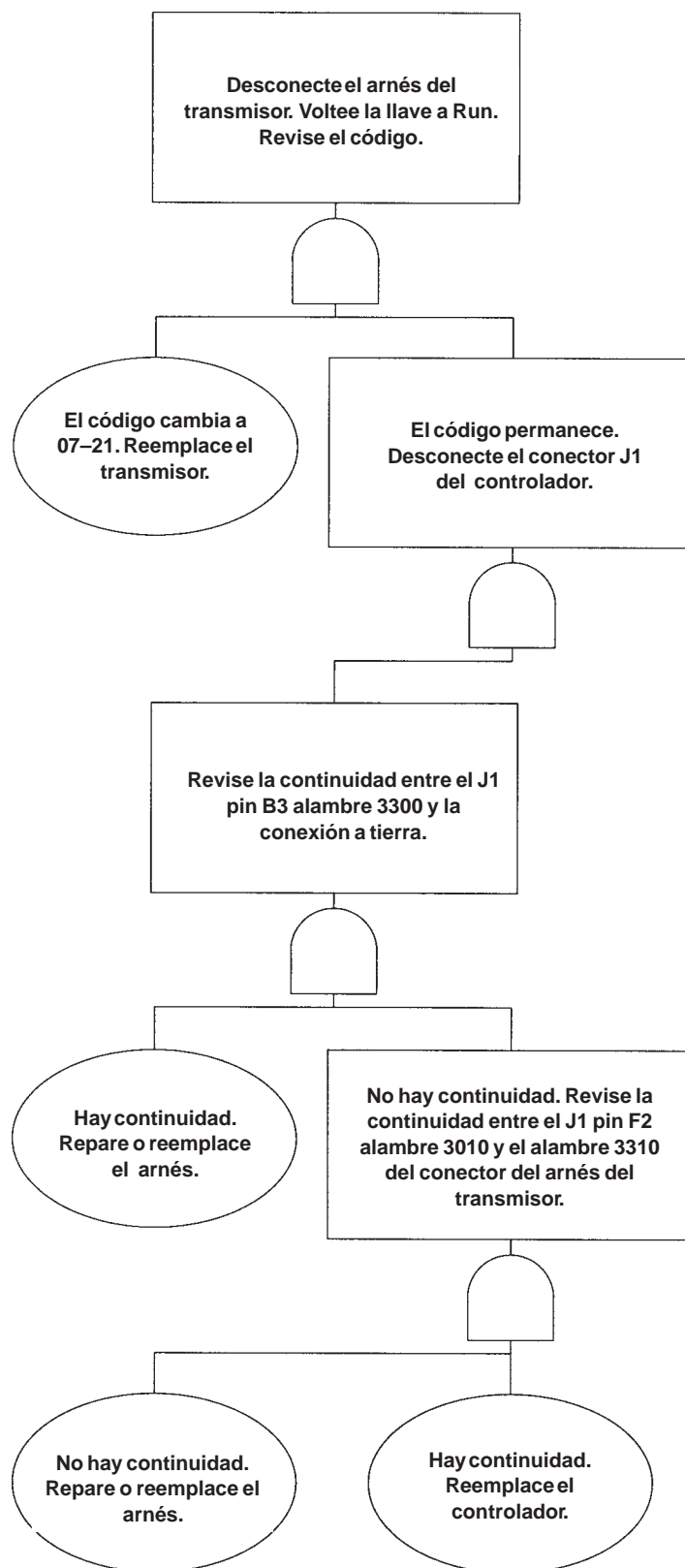
4. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores, verifique la presencia de humedad, pines empujados hacia atrás, corrosión, etc. Si está malo, trate de limpiar o reparar el conector.



# Código 07-22: Temperatura de aceite hidráulico fuera de rango bajo





**Bobcat®**

## CÓDIGOS 08 (TEMPERATURA DEL ANTICONGELANTE DEL MOTOR)

### CÓDIGO 08-10: Temperatura del anticongelante del motor alta

La temperatura del anticongelante del motor ha alcanzado los 220 grados Fahrenheit.

El ícono de la temperatura del anticongelante se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables incluirían: low coolant level, obstructed airflow thru cooler, defective sender, harness problem, bad controller.

¡Revise el nivel del anticongelante del motor!

1. Revise si el radiador del motor y el enfriador del aceite hidráulico tiene escombros acumulados el flujo de aire obstruido.

Si está despejado, siga al paso 2.

Si está taponado, limpie bien con aire o un rociador de agua de alta presión.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura del anticongelante del motor (ítem 2) [A].

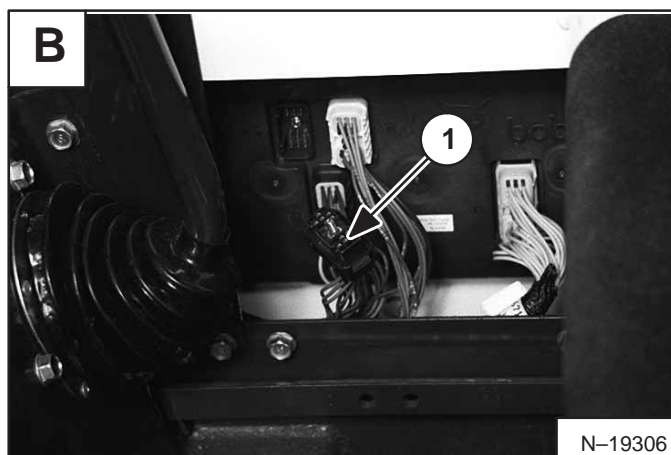
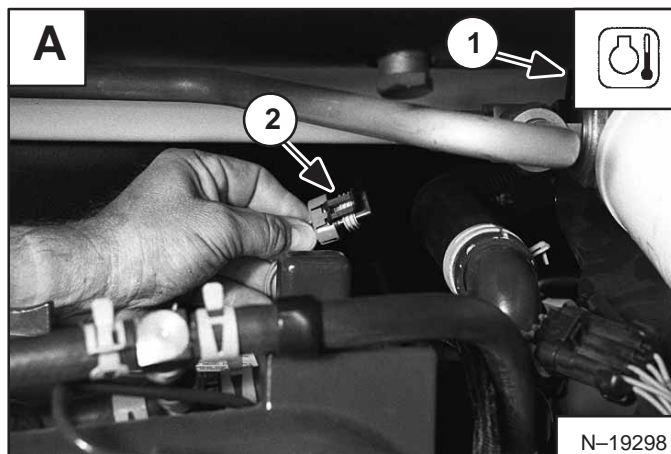
Si el código 08-10 desaparece y el código 08-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 08-10 aún está activo, es posible un problema del arnés o el controlador malo. Siga al paso 3.

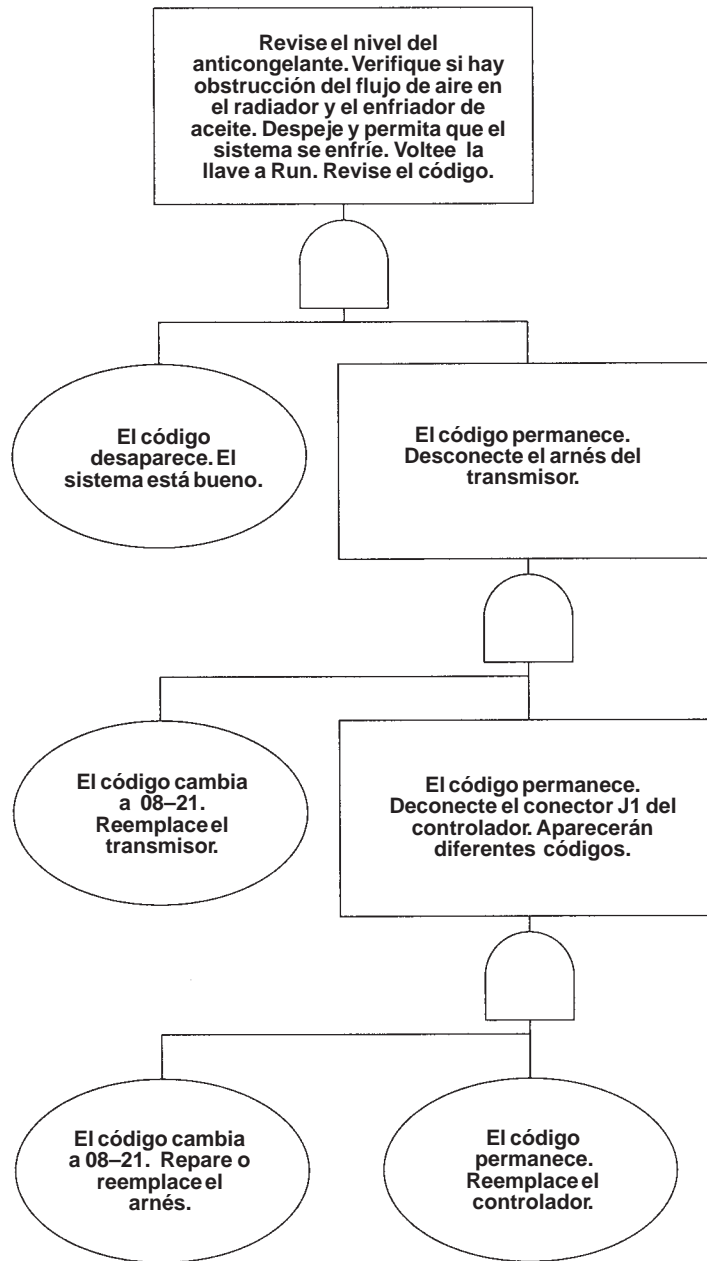
3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [B] del controlador. Aparecerá un número de códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos izquierdo.

Si el código de error 08-10 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 08-10 desaparece y el código 08-21 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace el arnés.



## Código 08-10: Temperatura del anticongelante del motor alta.





**CÓDIGO 08-11: Temperatura del anticongelante del motor extremadamente alta**

La temperatura ha alcanzado los 225 grados Fahrenheit.

El ícono de la temperatura del anticongelante del motor se ilumina intermitentemente (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

La alarma suena continuamente.

Después de 10 segundos, la unidad pasará al modo de cierre/paro.

Las causas probables incluirían: bajo nivel de anticongelante, flujo de aire obstruido a través del enfriador, transmisor defectuoso, problema del arnés, controlador malo.

¡Revise el nivel de anticongelante del motor!

1. Revise si el radiador del motor y el enfriador de aceite hidráulico tiene escombros acumulados o el flujo de aire obstruido.

Si está despejado, siga al paso 2.

Si está taponado, limpie bien con aire o rociador de agua de alta presión.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura del anticongelante del motor (ítem 2) **[A]**.

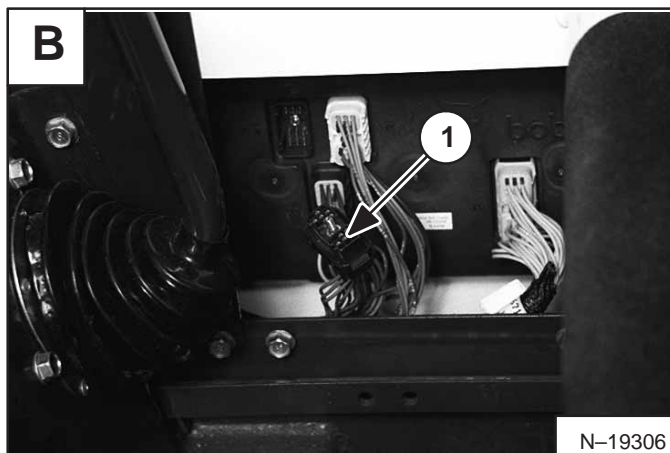
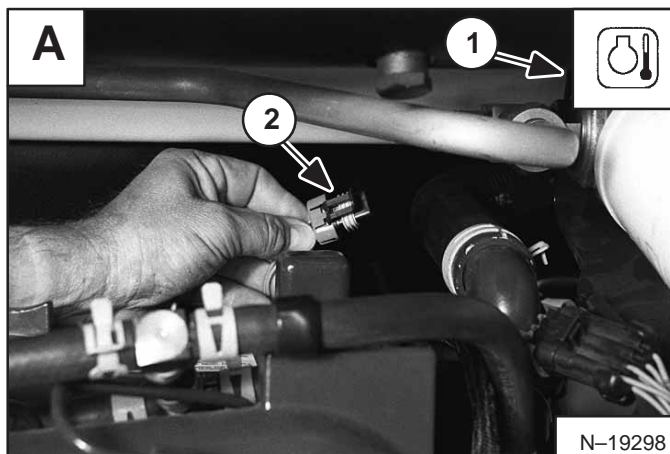
Si el código 08-11 desaparece y el código 08-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 08-11 aún está activo, es posible un problema del arnés o el controlador malo. Siga al paso 3.

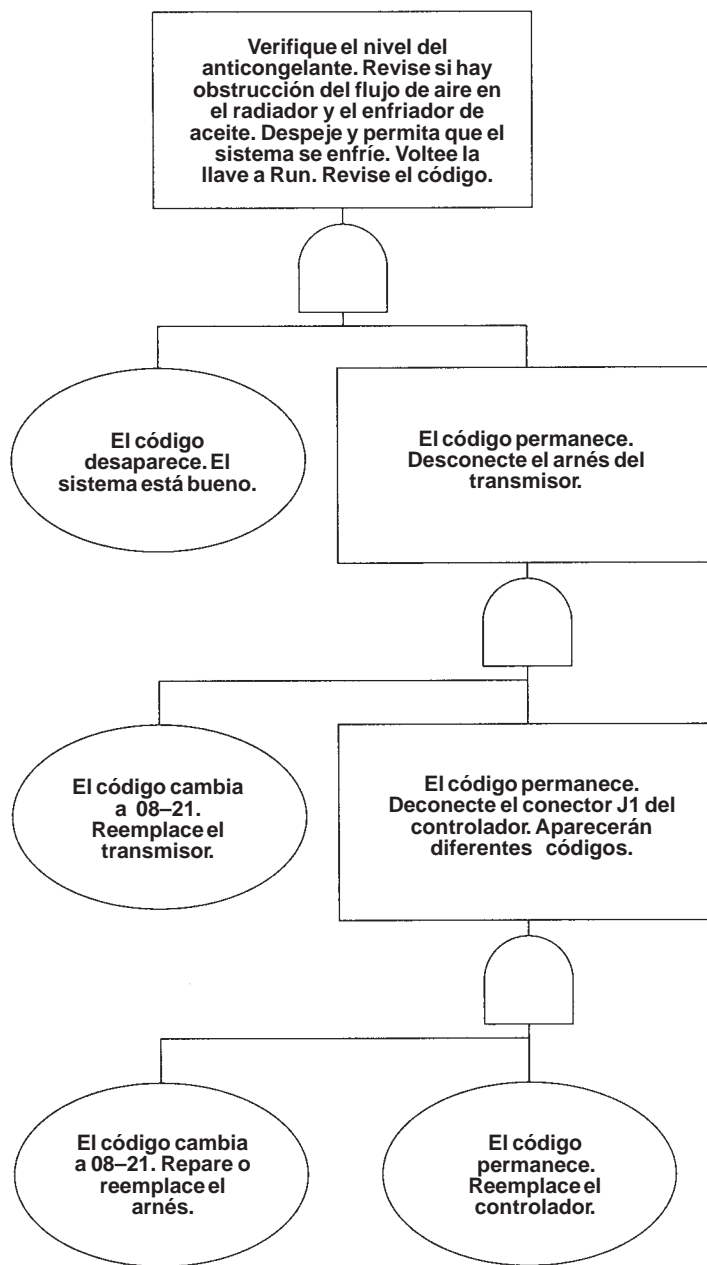
3. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[B]** del controlador. Aparecerá un número de códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos izquierdo.

Si el código 08-11 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 08-11 desaparece y el código 08-21 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace el arnés.



# Código 08-11: Temperatura del anticongelante del motor extremadamente alta.



### CÓDIGO 08-15: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango alto

El nivel de temperatura del anticongelante del motor debe estar en una condición extremadamente alta durante más de 10 segundos para que este código de diagnóstico se active.

El ícono de la temperatura del anticongelante del motor se enciende intermitentemente (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La alarma audible estará apagada.

El combustible se cierra y el motor se detiene.

Las causas probables incluirían: bajo nivel de anticongelante, flujo de aire obstruido a través del enfriador, transmisor defectuoso, problema del arnés, controlador malo.

1. El código 08-11 aparecerá antes del cierre/paro. Para recuperarse del paro, engrane el motor después de operarlo si el código 08-11 aparece nuevamente.

¡Revise el nivel de anticongelante del motor!

2. Revise si el radiador del motor y el enfriador de aceite hidráulico presenta acumulación de escombros u obstrucción de flujo de aire.

Si está despejado, siga al paso 2.

Si está taponado, limpie bien con aire o rociador de agua de alta presión.

Voltee el interruptor de llave a ON:

3. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura del anticongelante del motor (ítem 2) [A].

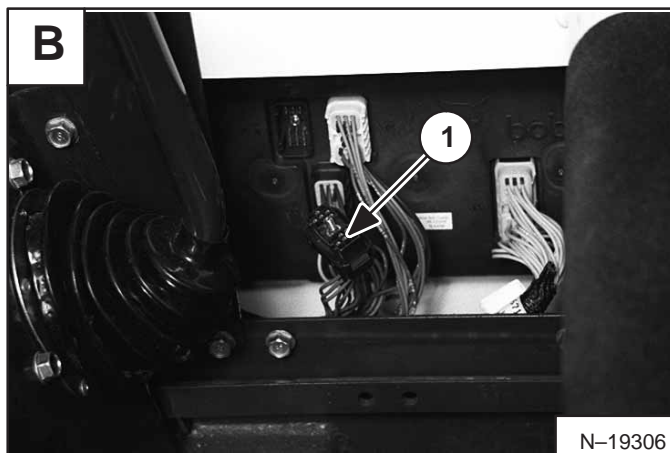
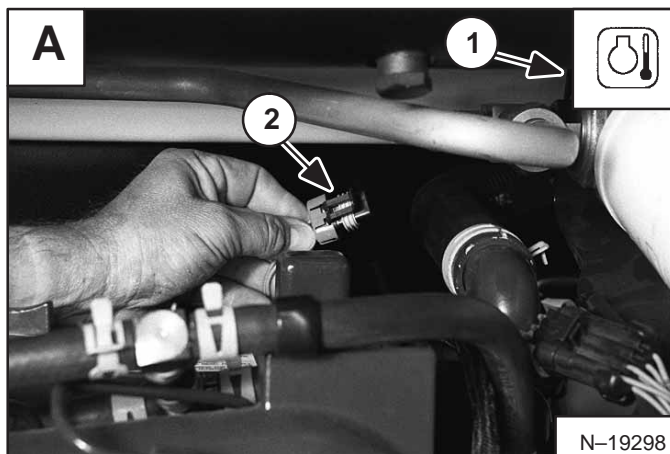
Si el código 08-15 desaparece y el código 08-21 se activa, reemplace el transmisor.

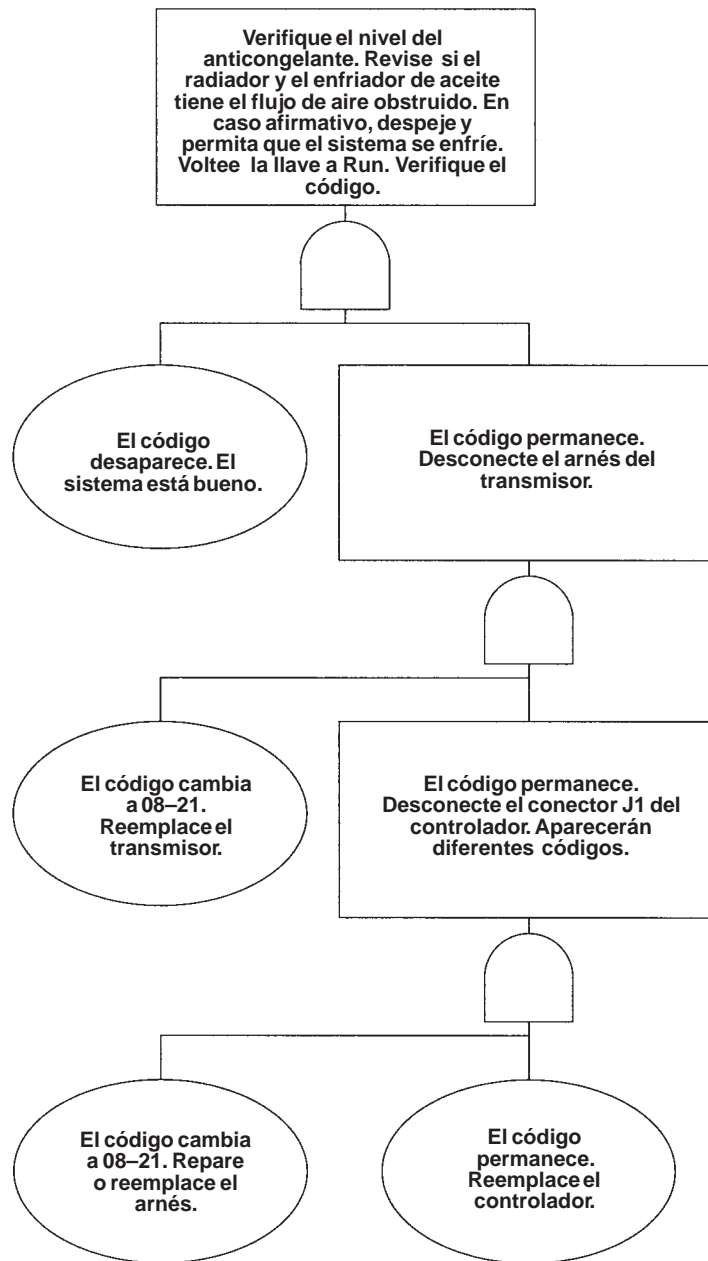
Si el código 08-15 aún está activo, es posible un problema del arnés o un controlador malo. Siga al paso 3.

4. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador. Aparecerá un número de códigos de diagnóstico en el panel de instrumentos izquierdo.

Si el código 08-15 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 08-15 desaparece y el código 08-21 se activa, el arnés del motor está malo. Repare o reemplace el arnés.





**CÓDIGO 08–21: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango alto**

El ícono de la temperatura del anticongelante del motor se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El código de diagnóstico se activa cuando el alambre de la señal tiene un voltaje mayor de 7.3 voltios.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: transmisor defectuoso, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en los conectores causando corto a potencia, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura del anticongelante del motor. Realice un corto del alambre del arnés conector (3200) y la conexión a tierra (ítem 2) [A].

Si el código 08–21 desaparece y el código 08–22 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 08–21 aún está activo, la causa posible es una abertura o corto a 12.0 voltios en el alambre sensor (3200) del arnés, o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador.

Verifique la continuidad del arnés del conector J1 entre el pin B2 (3200) y el conector del transmisor de temperatura del anticongelante del motor, alambre (3200) [C].

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, siga al paso 3.

3. Con el conector J1 y el transmisor de temperatura del anticongelante del motor desconectados, voltee el interruptor de llave a ON. Revise si el conector del arnés del emisor tiene voltaje entre el alambre (3200) y la conexión a tierra [D].

Si hay voltaje presente, el arnés del alambre (3200) o los conectores tiene un corto a potencia. Repare o reemplace el arnés.

Si no hay voltaje presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)

**NOTA:** El emisor de temperatura del motor, de presión de aceite del motor, de temperatura hidráulica, de presión de carga hidráulica y el interruptor de la barra del asiento son impulsados por un solo suministro de voltaje de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

Una combinación de alguno o todos los códigos siguientes puede presentarse si hay un problema con cualquiera de los emisores que utilizan el suministro de energía de 8 voltios desde el controlador Bobcat.

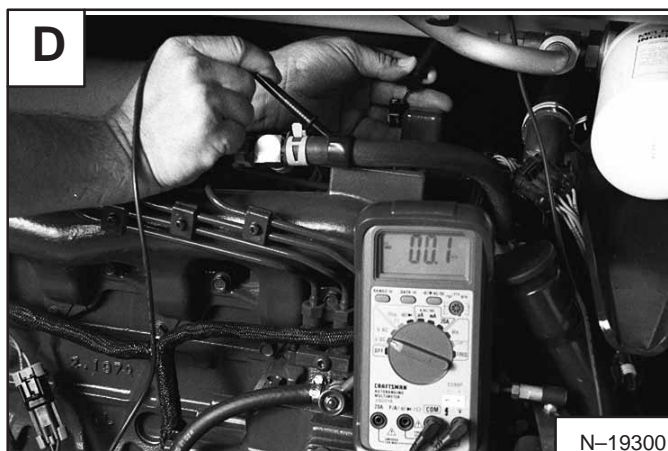
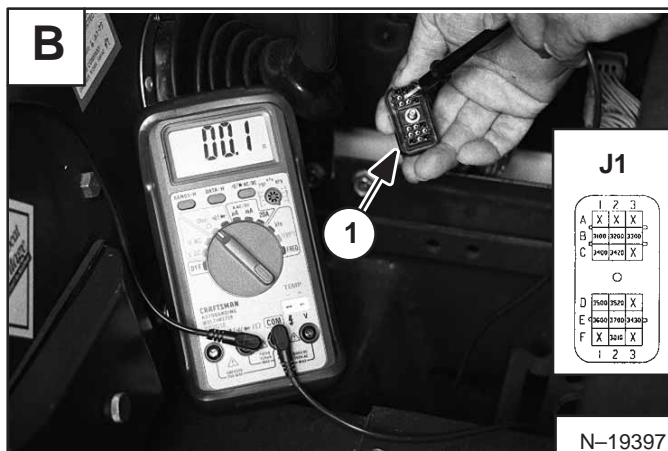
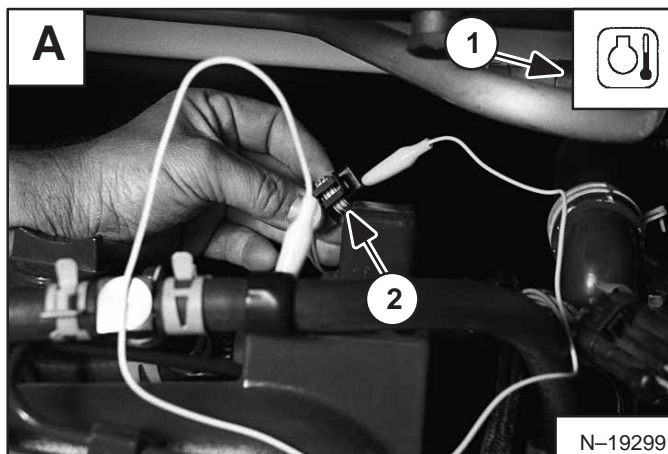
04–21 Presión de aceite del motor fuera de rango alto

05–21 Presión de carga hidr. fuera de rango alto

07–21 Temperatura hidráulica fuera de rango alto

08–21 Anticongelante del motor fuera de rango alto

El interruptor de la barra del asiento no funciona (la luz del BICS en el tablero para la barra del asiento no se ilumina con el interruptor de llave en ON y la barra del asiento abajo).



**CÓDIGOS 08 (TEMPERATURA DEL ANTICONGELANTE DEL MOTOR)  
(Cont.)**

**CÓDIGO 08–21: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango alto (Cont.)**

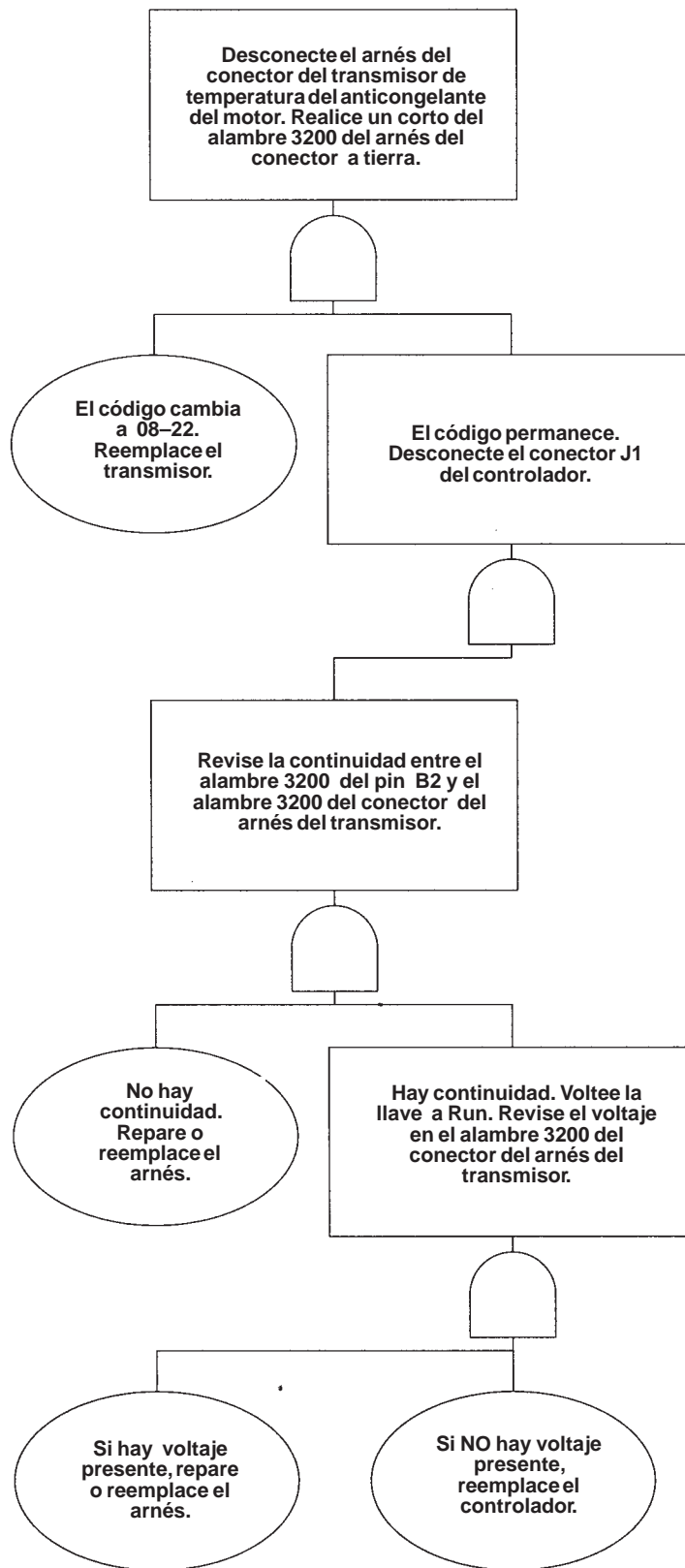
A pesar de que puede haber un suministro de 8 voltios en los emisores, un emisor malo puede provocar múltiples códigos de diagnóstico fuera de rango. Intente desconectar cada emisor a la vez hasta que el código de condición cambie.

1. Voltee la llave del cargador a OFF.
2. Desconecte uno de los cuatro emisores.
3. Voltee la llave del cargador a ON.
4. Revise los códigos de diagnóstico (presione y sostenga el botón Light).
5. Si los múltiples códigos de diagnóstico se despejan y solamente queda un código, reemplace el emisor desconectado.
6. Si los múltiples códigos de diagnóstico permanecen, reconecte el emisor y desconecte otro emisor y repita el proceso hasta que hallar el emisor que falla. Si no hay emisores defectuosos, puede haber un problema donde el suministro de 8 voltios es defectuoso. Revise si el suministro es de 8 voltios.

**NOTA: Es posible que un emisor que falla no muestre un código de diagnóstico preciso en esta condición. Cerciórese de revisar los cuatro emisores aunque no aparezca un código para ese emisor en particular.**



# Código 08-21: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango alto



**CÓDIGO 08-22: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango bajo**

El ícono de la temperatura del anticongelante del motor se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

El código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal de la temperatura del anticongelante del motor tiene un voltaje menor de 0.8 voltios.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: transmisor, arnés, controlador Bobcat.

Las causas probables incluirían: transmisor defectuoso, corto a tierra en el arnés del motor, conexión pobre, pines empujados hacia atrás en el transmisor o controlador, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del transmisor de temperatura del anticongelante del motor (ítem 2) **[A]**.

Si el código 08-22 desaparece y el código 08-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 08-22 aún está activo, es posible un problema del arnés o el controlador malo. Siga el paso 2.

2. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[B]** del controlador. Revise la continuidad del arnés del conector **J1** entre el pin **B2 (3200)** y la tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, revise la continuidad entre el pin **F2 (3010)** y el conector del transmisor de la temperatura del anticongelante del motor, alambre **(3210) [C]**.

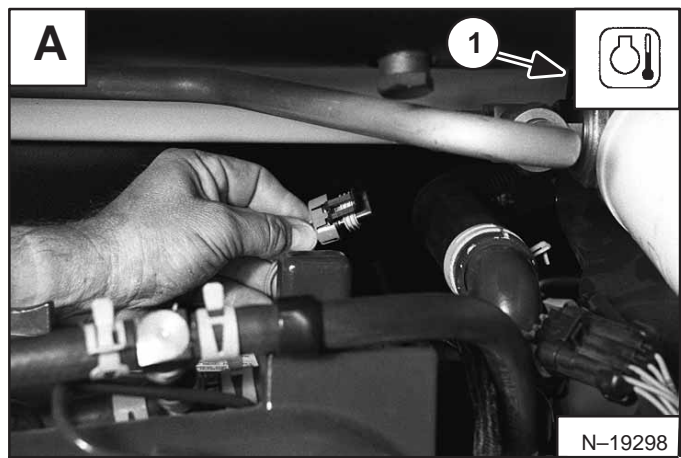
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga el paso 3.

3. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores y revise la presencia de humedad, de pines empujados hacia atrás, de corrosión, etc. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.



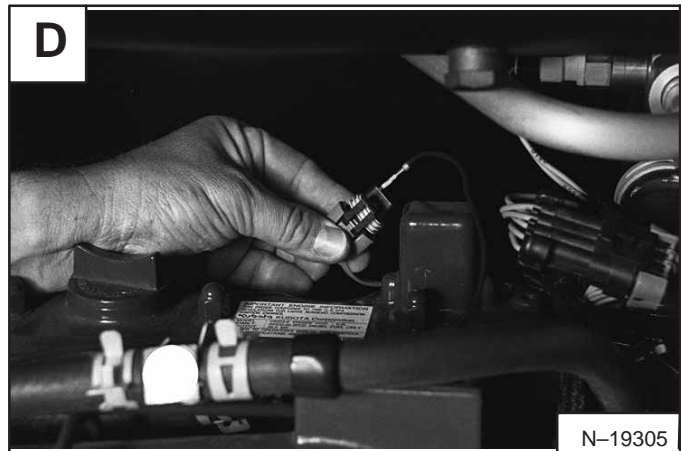
N-19298



N-19405

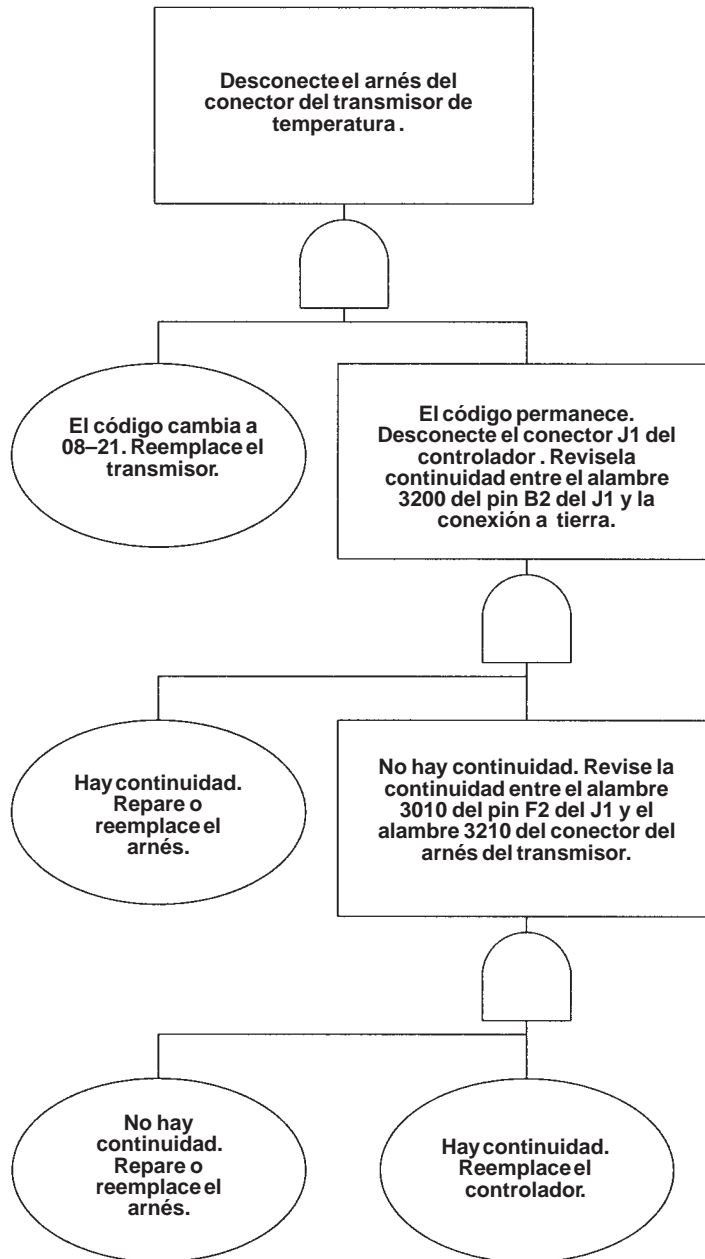


N-19395



N-19305

# Código 08-22: Temperatura del anticongelante del motor fuera de rango bajo





**Bobcat®**

## CÓDIGOS 09 (NIVEL DE COMBUSTIBLE)

### CODE 09-09: Bajo nivel de combustible

El código de diagnóstico de bajo nivel de combustible se activa cuando el medidor del nivel de combustible está en la zona roja.

El ícono de combustible se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

El código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal del nivel de combustible es menor o igual a:

773: 227.05–250 ohmios

753, 763, 800's: 233.7–258.3 ohmios

900s: 238.45–263.55 ohmios

Causas probables que aparecen en orden de prioridad: bajo combustible, arnés, controlador.

Causas probables incluirían: bajo combustible, transmisor defectuoso, humedad o corrosión en los arneses conectores, o controlador defectuoso.

¡Verifique el nivel de combustible indicado en el medidor!

Si el nivel es bajo, agregue combustible.

1. Desconecte el arnés del transmisor del nivel de combustible (ítem 2) **[A]**.

Si el código 09-09 desaparece y el código 09-21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 09-09 aún es activo, es posible un problema del arnés o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) **[B]** del controlador. Aparecerá un número de códigos de diagnóstico en el panel izquierdo.

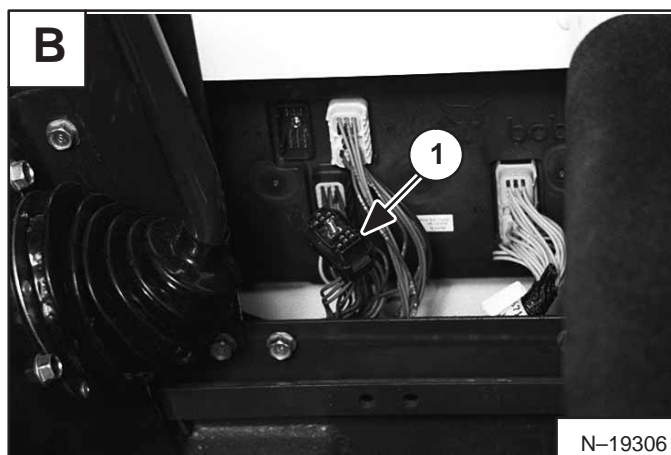
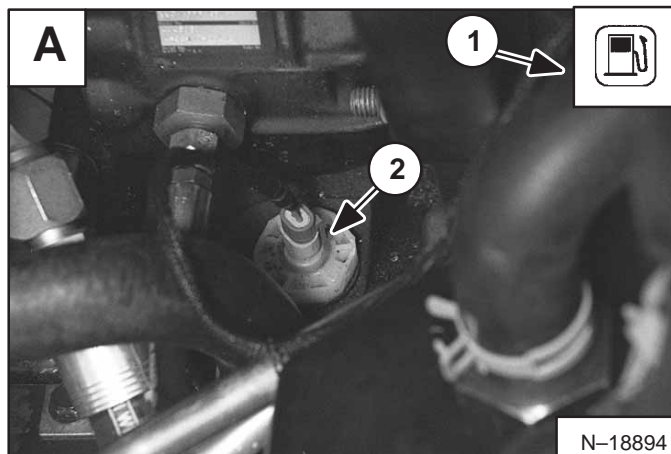
Si el código 09-09 aún está activo, reemplace el controlador.

Si el código 09-09 desaparece y el código 09-21 se activa, el arnés del motor está malo. Siga al paso 3.

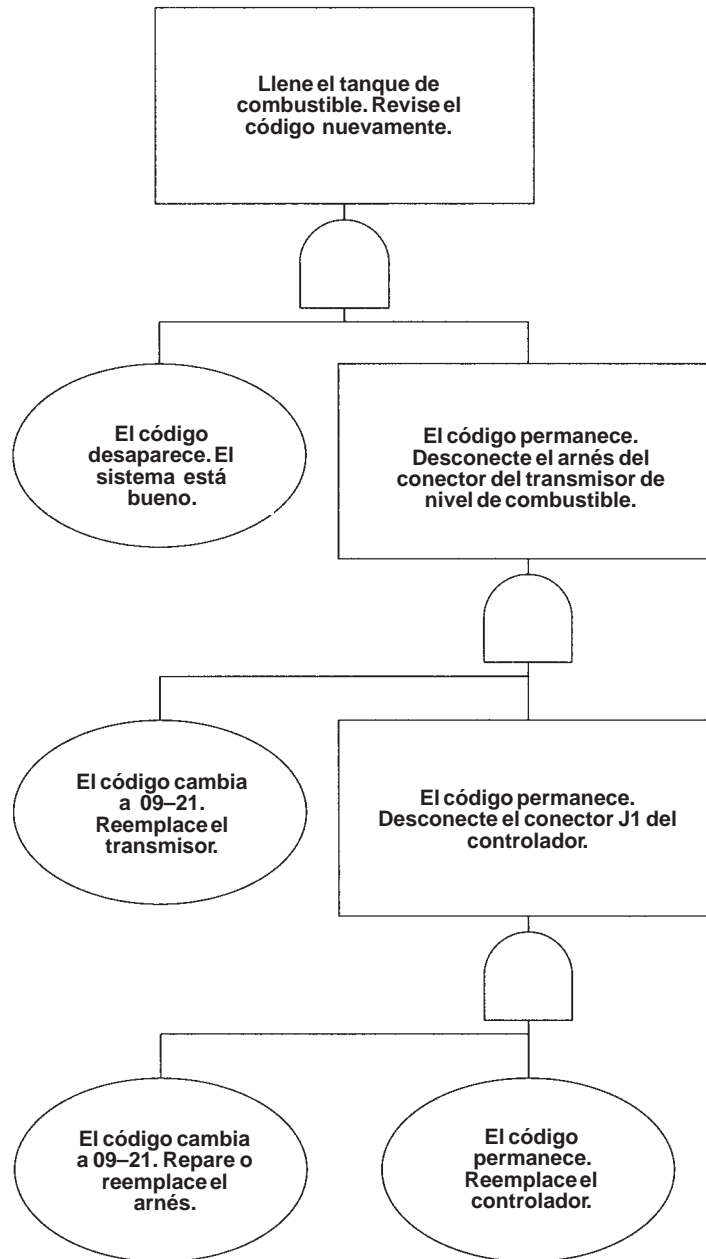
3. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores y verifique la presencia de humedad, de pines empujados hacia atrás, de corrosión, etc. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.



## Código 09-09: Bajo nivel de combustible





## CÓDIGOS 09 (NIVEL DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 09-21: Nivel de combustible fuera de rango alto

El ícono de combustible se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Este código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal tiene un voltaje mayor de 11.0 voltios.

Causas probables que aparecen en orden de prioridad: transmisor, arnés, controlador.

Causas probables incluirían: transmisor defectuoso, alambre abierto o roto en el arnés del motor, corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en los conectores causando corto a potencia, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del transmisor de nivel de combustible (ítem 2) [A]. Realice un corto del alambre del arnés del conector (3100) a tierra.

Si el código 09-21 desaparece y el código 09-22 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 09-21 aún está activo, la causa posible es una abertura o corto a 12.0 voltios en el alambre sensor (3100) del arnés, o un controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector J1 (ítem 1) [B] del controlador. Verifique la continuidad en el arnés del conector J1 entre el pin B1 (3100) y el conector del transmisor de nivel de combustible, alambre (3100) (ítem 1) [C].

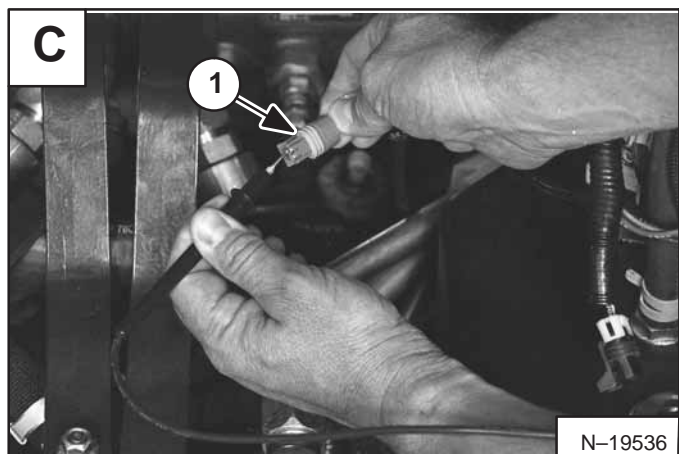
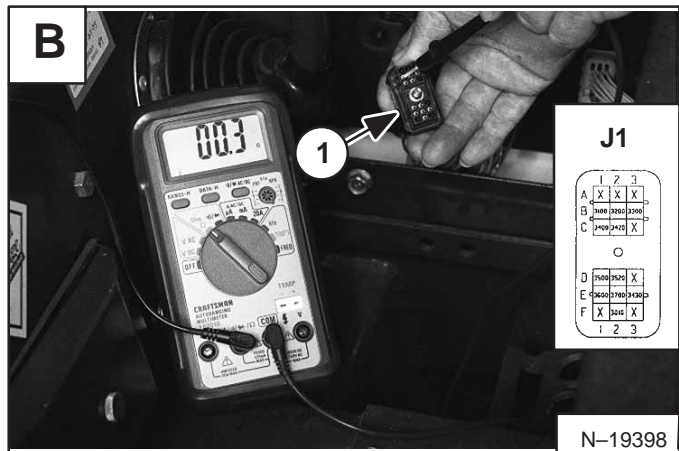
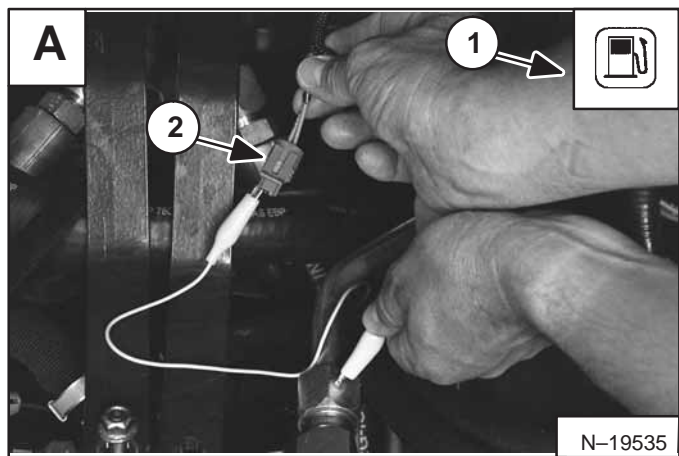
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, siga al paso 3.

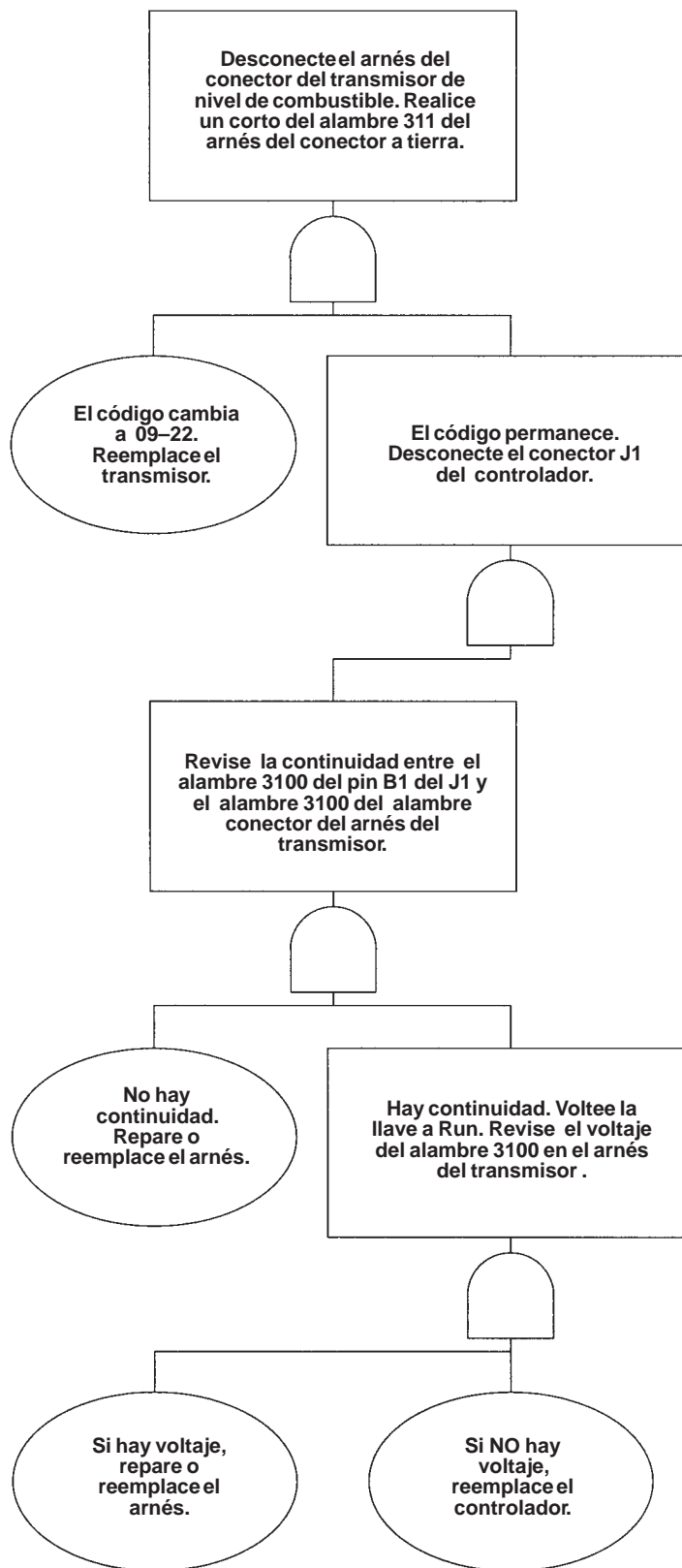
3. Con el conector J1 y el conector del transmisor de nivel de combustible desconectados, voltee el interruptor de llave a ON. Revise si el conector del arnés del emisor tiene voltaje entre el alambre (3100) y la conexión a tierra [D].

Si hay voltaje presente, el alambre (3100) en el arnés y los conectores tiene un corto a potencia. Repare o reemplace el arnés.

Si no hay voltaje presente, reemplace el controlador.



## Código 09–21: Nivel de combustible fuera del rango alto



## CÓDIGOS 09 (NIVEL DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 09–22: Nivel de combustible fuera de rango bajo

El ícono del símbolo de combustible se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Este código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal de nivel de combustible tiene un voltaje menor de 0.6 voltios.

Causas probables que aparecen en orden de prioridad: transmisor, arnés, controlador.

Causas probables incluirían: transmisor defectuoso, corto a tierra en el arnés del motor, conexión pobre, humedad, pines empujados hacia atrás en el transmisor o en el controlador Bobcat, o controlador Bobcat defectuoso.

1. Desconecte el arnés del transmisor de nivel de combustible (ítem 2) [A].

Si el código 09–22 desaparece y el código 09–21 se activa, reemplace el transmisor.

Si el código 09–22 aún está activo, es posible un problema del arnés o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector **J1** (ítem 1) [B] del controlador. Verifique la continuidad del arnés del conector **J1** entre el pin **B1 (3100)** (ítem 1) [C] y la tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 3.

3. Verifique la continuidad entre el conector **J1**, pin **F2 (3010)** y el conector del transmisor de nivel de combustible (**3110**) [D].

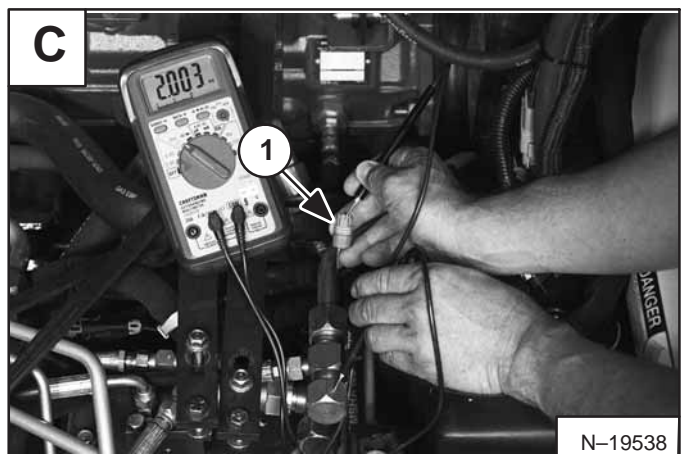
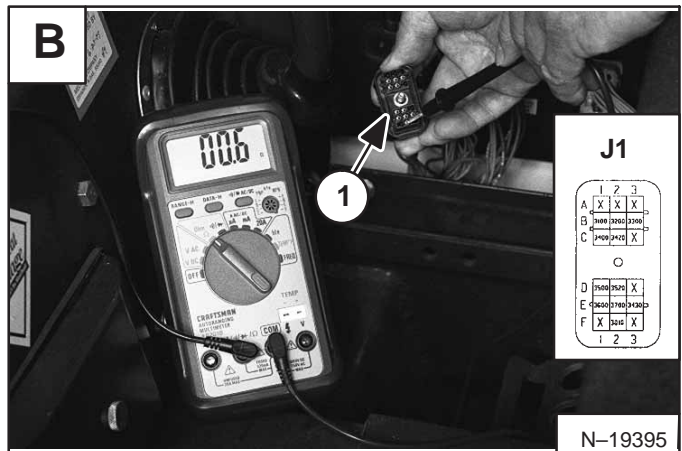
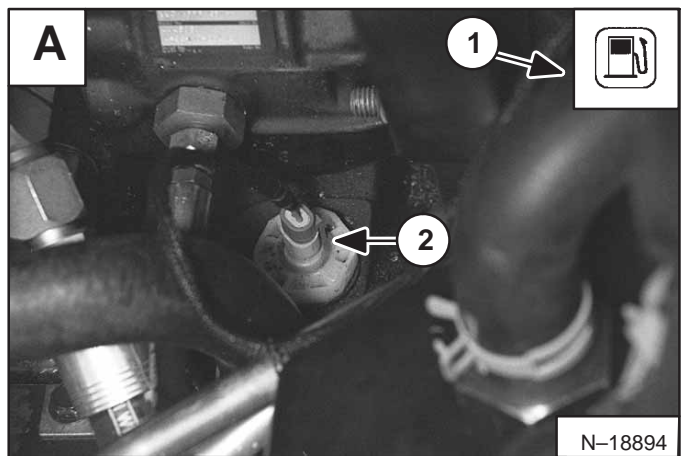
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.

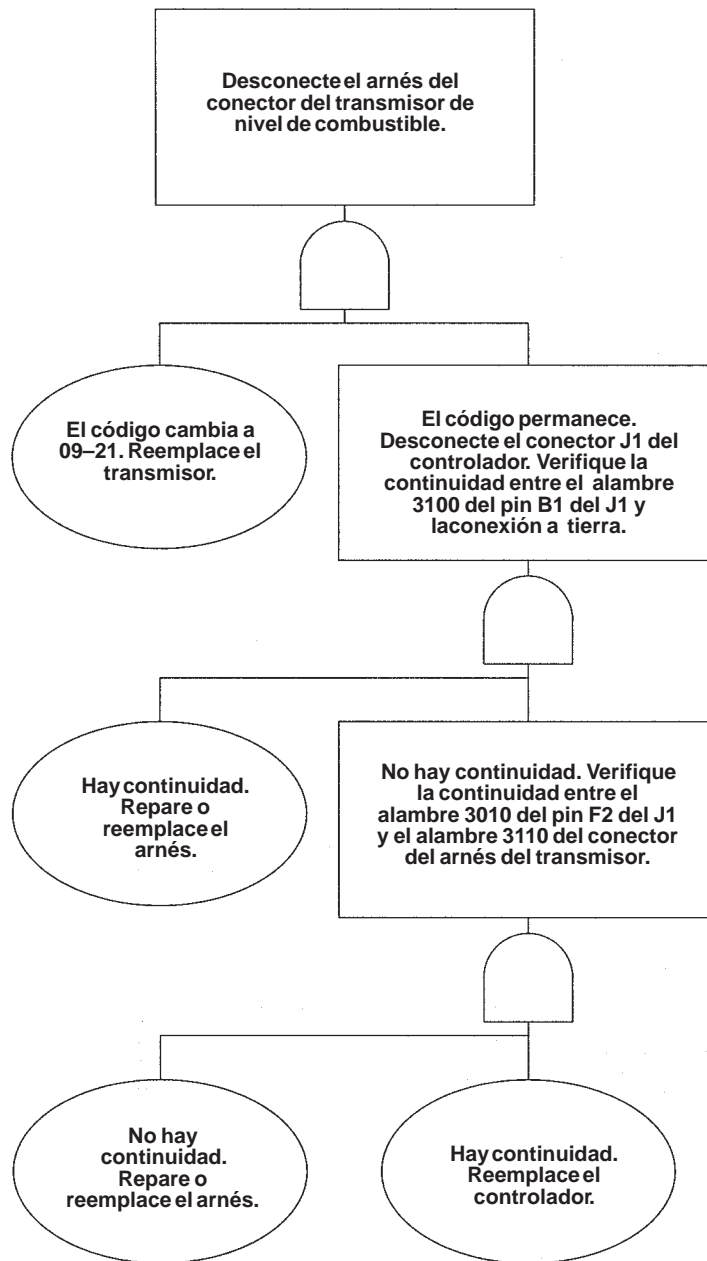
4. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores y verifique la presencia de humedad, de pines empujados hacia atrás, de corrosión, etc. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.



## Código 09-22: Nivel de combustible fuera del rango bajo





## CÓDIGOS 11 (SENSOR DE LA BARRA DEL ASIENTO)

### CÓDIGO 11-05: Corto a batería del sensor de la barra del asiento

El ícono de la barra del asiento (ítem 1) [A] se enciende dos veces en el panel de instrumentos izquierdo.

Los íconos de la válvula hidráulica y de tracción en el panel de instrumentos izquierdo se APAGARÁN si están encendidos.

El bloqueo de la tracción, el seguro hidráulico, el seguro del carrete y las dos velocidades se apagarán si están ENCENDIDOS.

Causas probables que aparecen en orden de prioridad: sensor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían; alambre a tierra abierto en el transmisor, transmisor defectuoso, corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en los conectores causando corto a potencia, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del sensor de la barra del asiento (ítem 2) [A].

Si el código 11-05 desaparece, reemplace el sensor.

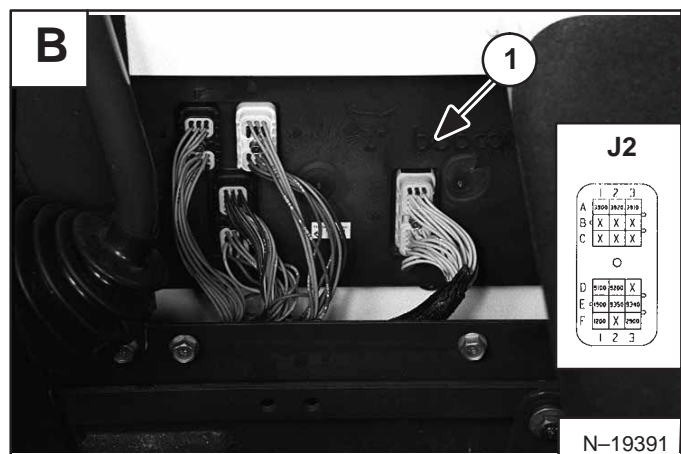
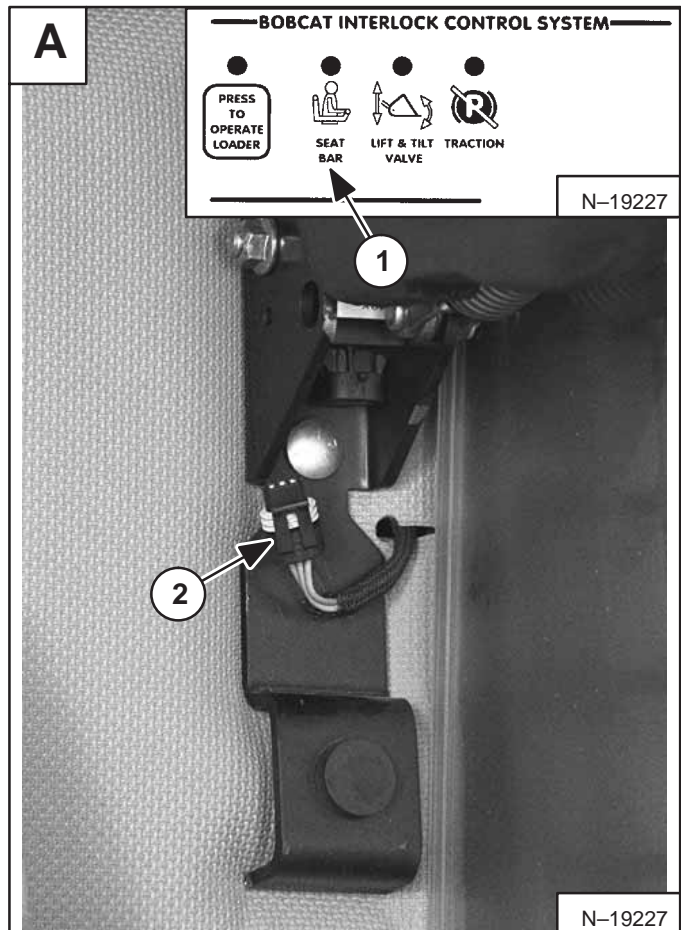
Si el código 11-05 aún está activo, la posible causa es un corto del alambre sensor (3920) a 12.0 voltios, o el controlador malo. Siga al paso 2.

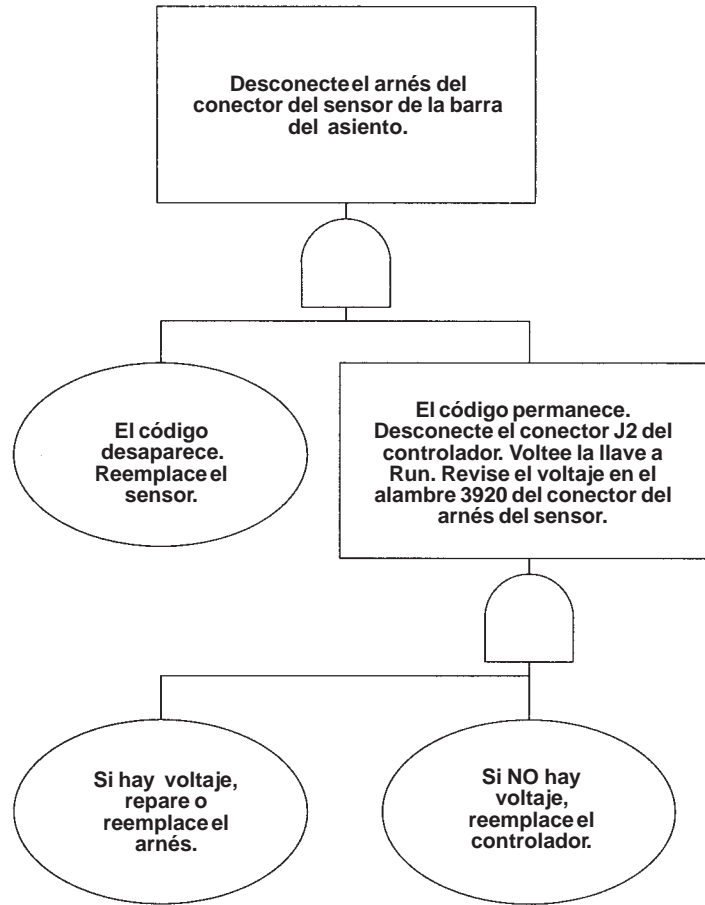
2. Con el sensor de la barra del asiento desconectado, desconecte el conector J2 (ítem 1) [B] en el controlador. Voltee el interruptor de llave a ON.

Verifique el voltaje en el arnés del conector J2 entre el pin A3 (3920) y la tierra.

Si hay voltaje presente, el alambre (3920) en el arnés o en los conectores tiene un corto a potencia. Repare o reemplace el arnés.

Si no hay voltaje presente, reemplace el controlador.







## CÓDIGOS 11 (SENSOR DE LA BARRA DEL ASIENTO) (Cont.)

### CÓDIGO 11-06: Corto a tierra del sensor de la barra del asiento

El ícono de la barra del asiento (ítem 1) [A] se enciende tres veces en el panel de instrumentos izquierdo.

Los íconos de la válvula hidráulica y de tracción en el panel de instrumentos izquierdo se APAGARÁN si están encendidos.

El bloqueo de tracción, el seguro hidráulico, el bloqueo del carrete y las dos velocidades se APAGARÁN si están encendidos.

Causas probables que aparecen en orden de prioridad: sensor, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: Transmisor defectuoso, corto a tierra en el arnés del cableado, humedad o corrosión en los conectores causando corto a tierra, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del sensor de la barra del asiento (ítem 2) [A].

Si el código 11-06 desaparece, reemplace el sensor.

Si el código 11-06 aún está activo, es posible un corto a tierra en el alambre sensor (3920) del arnés, corto a tierra del alambre de potencia al sensor, alambre (3900), o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector J2 (ítem 1) [B] del controlador. Verifique la continuidad del arnés del conector J2 entre el pin A3 (3920) y la conexión a tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, verifique la continuidad del arnés del conector J2 entre el pin A1 (3900) y la tierra.

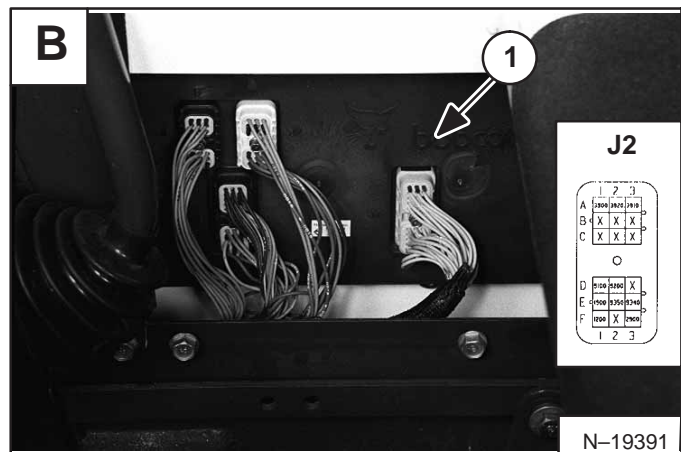
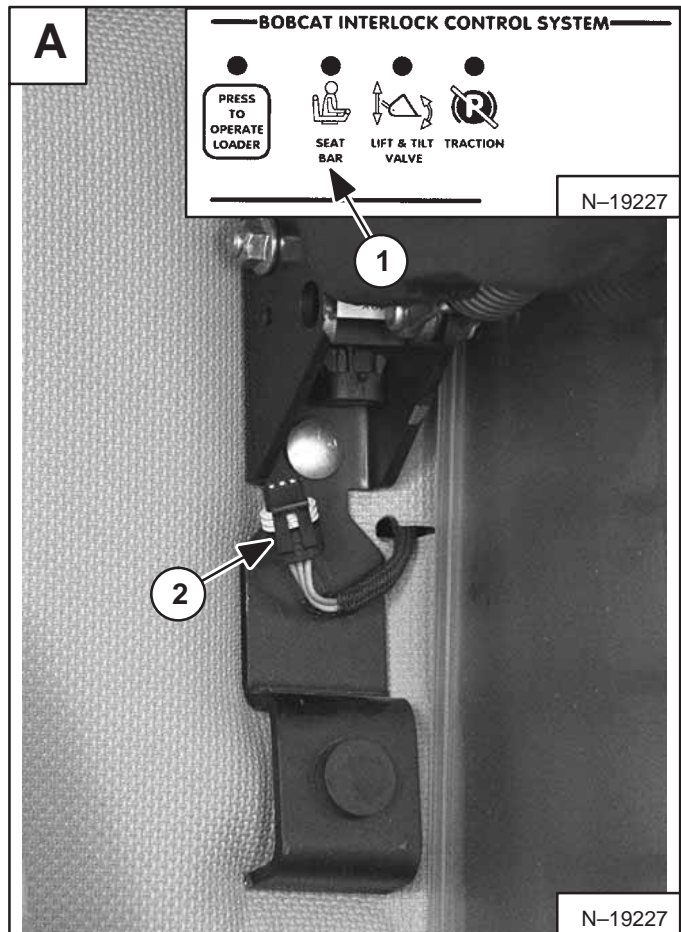
Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador.

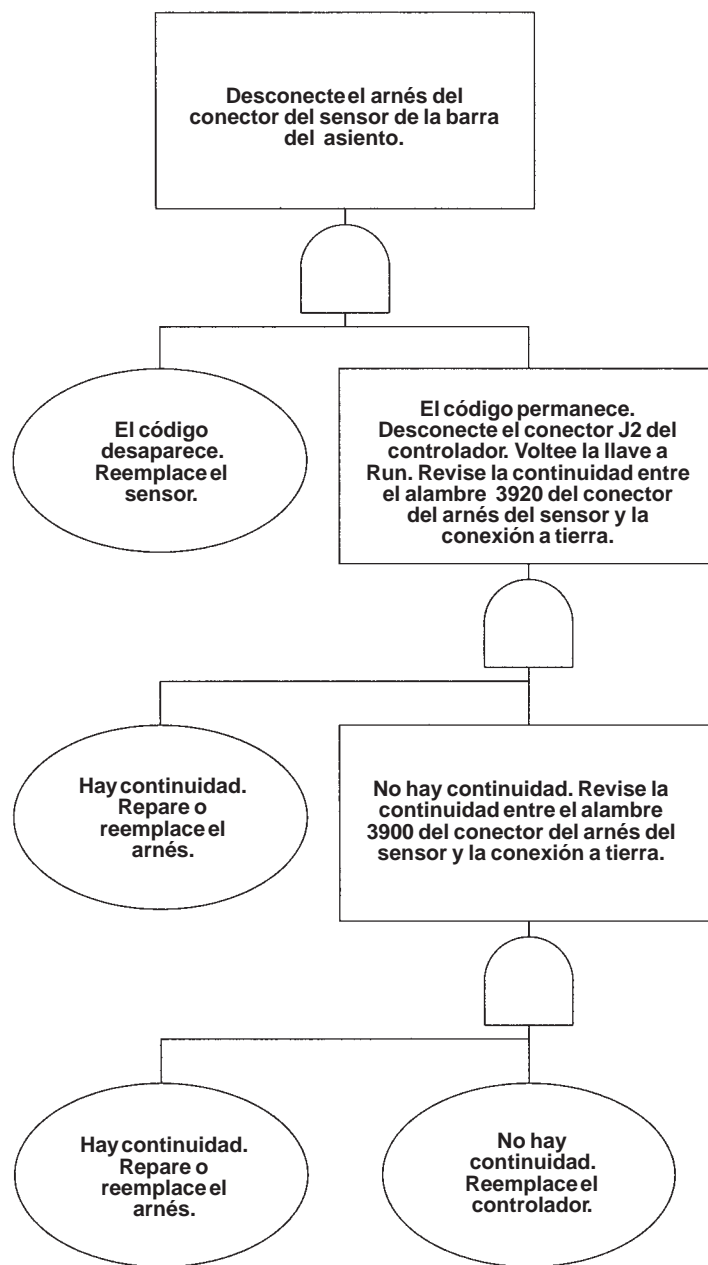
Si hay continuidad presente, siga al paso 3.

3. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores y verifique la presencia de humedad o corrosión. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.





## CÓDIGOS 12 (INTERRUPTOR PWM AUXILIAR DELANTERO)

### CÓDIGO 12-21 Interruptor PWM auxiliar delantero fuera del rango alto

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Este código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal auxiliar delantero tiene un voltaje mayor de 7.2 voltios.

Cuando este código de diagnóstico se activa, la base delantera, el vástago delantero y el flujo alto no funcionan.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: interruptor de control auxiliar delantero, arnés, controlador.

Las causas probables incluirían: interruptor defectuoso, alambre a tierra abierto o roto en el arnés, alambre de señal con corto a potencia en el arnés, humedad, corrosión o pines del conector empujados hacia atrás en el interruptor o en los conectores del controlador causando un corto o abertura, o controlador defectuoso.

1. Desconecte el arnés del conector de 10 pines en la palanca derecha (ítem 2) [A].

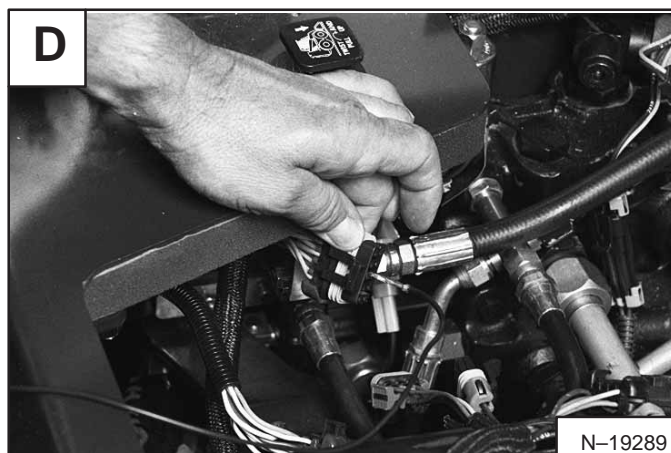
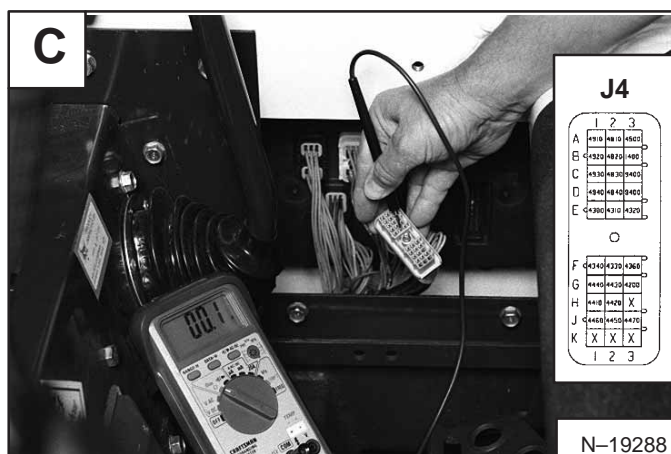
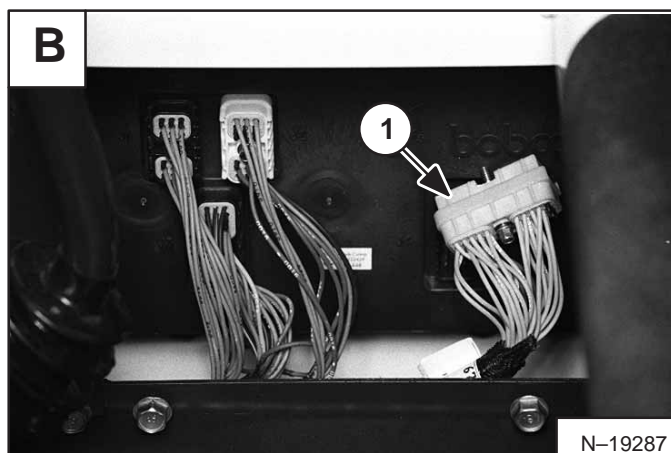
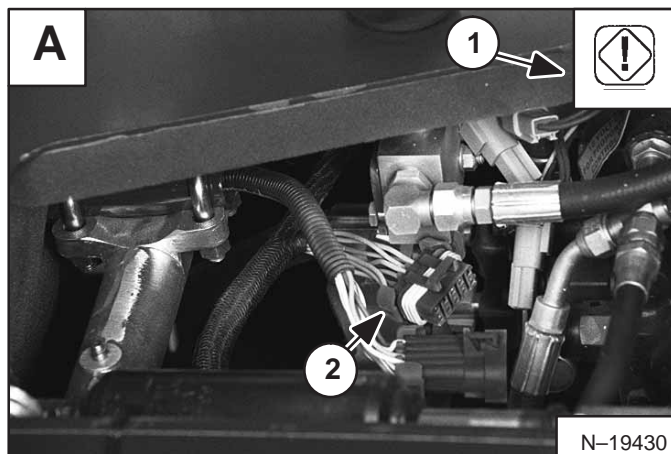
Si el código 12-21 desaparece y el código 12-22 se activa, reemplace la palanca.

Si el código 12-21 aún está activo, la posible causa es una abertura o corto en el arnés, o el controlador malo. Siga al paso 2.

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] del controlador. Revise la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin E2 (4310) [C] y el pin C (4310) [D] del arnés de la palanca del conector de 10 pines.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad, siga al paso 3.



## CÓDIGOS 12 (INTERRUPTOR PWM AUXILIAR DELANTERO) (Cont.)

### CÓDIGO 12-21 Interruptor PWM auxiliar delantero fuera del rango alto

3. Conecte el conector **J4** con el controlador.

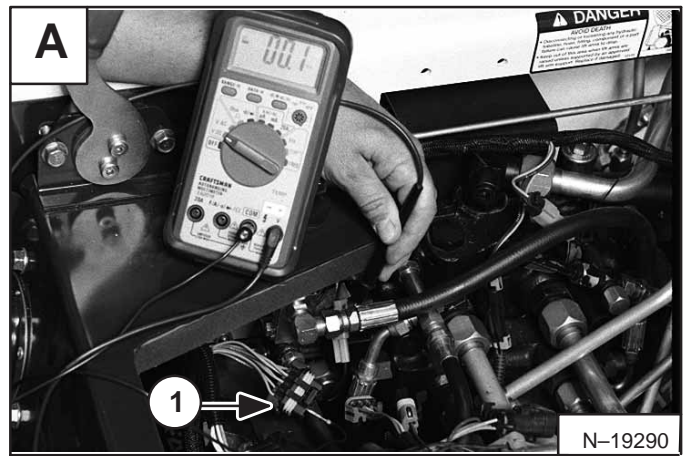
*Voltee el interruptor de llave a ON.*

Revise en el arnés del conector de 10 pines (ítem 1) **[A]**, el voltaje entre el pin **D (4320)** y la conexión a tierra.

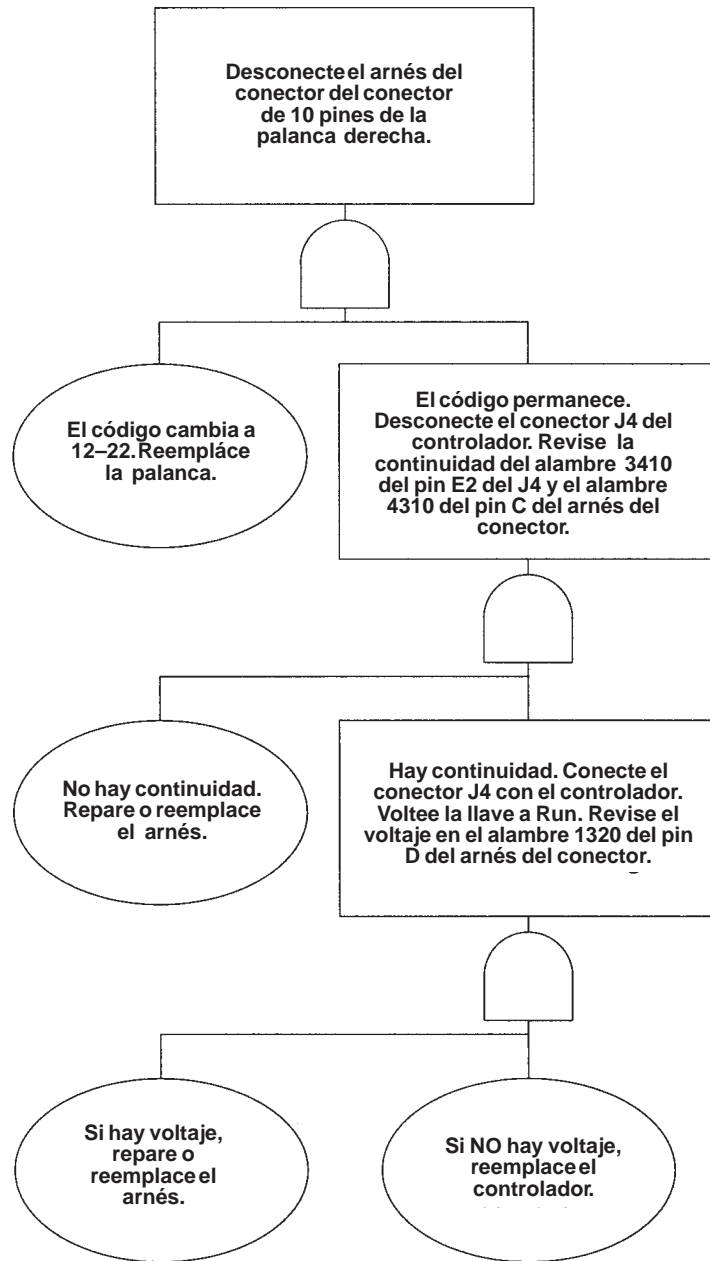
Si hay voltaje mayor de 7.2 voltios, el alambre **(4320)** en el arnés o en los conectores tiene un corto a potencia. Repare o reemplace el arnés.

Si el voltaje es menor de 7.2 voltios, reemplace el controlador.

4. Un interruptor PWM defectuoso puede provocar una condición de fuera de rango. (Consulte la página 30-130-7, Código 12-23, pasos 1 y 2.)



## Código 12-21: Interruptor PWM auxiliar delantero fuera del rango alto



\* Un interruptor PWM defectuoso puede provocar una condición de fuera de rango alto. (Consulte la página 30-130-8, código 12-23, en el diagrama de escalera.)



## CÓDIGOS 12 (INTERRUPTOR PWM AUXILIAR DELANTERO) (Cont.)

### CÓDIGO 12-22: Interruptor PWM auxiliar delantero fuera de rango bajo

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Este código de diagnóstico se activa cuando el alambre de señal auxiliar delantero tiene un voltaje menor de 0.8 voltios.

Cuando este código de diagnóstico se activa, la base delantera, el vástago delantero y el flujo alto no funcionan.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: Interruptor de control auxiliar delantero, controlador.

Las causas probables incluirían: interruptor defectuoso, alambre de potencia abierto o con corto, alambre de señal abierto o con corto a tierra, humedad, corrosión, o pines del conector empujados hacia atrás en el interruptor o en los conectores del controlador causando un corto o abertura, o controlador defectuoso.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte el arnés del conector de 10 pines de la palanca derecha (ítem 2) [A]. Verifique si el arnés del conector tiene 8.0 voltios entre el pin **B (4300)** y el pin **C (4310)** [A].

Si no hay 8.0 voltios presentes, la potencia al transmisor es mala. Es posible una abertura o corto a tierra en el alambre (4300) del arnés, o el controlador malo. Siga al paso 2.

Si hay 8.0 voltios presentes, siga al paso 2.

2. Desconecte el conector **J4** del controlador. Revise la continuidad del arnés del conector **J4** entre el pin **E1 (4300)** y el pin **B (4300)** del conector de 10 pines de la palanca derecha.

Si no hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, siga al paso 3.

3. Con ambos conectores aún desconectados, revise la continuidad el arnés del conector **J4** entre el pin **E1 (4300)** y la tierra.

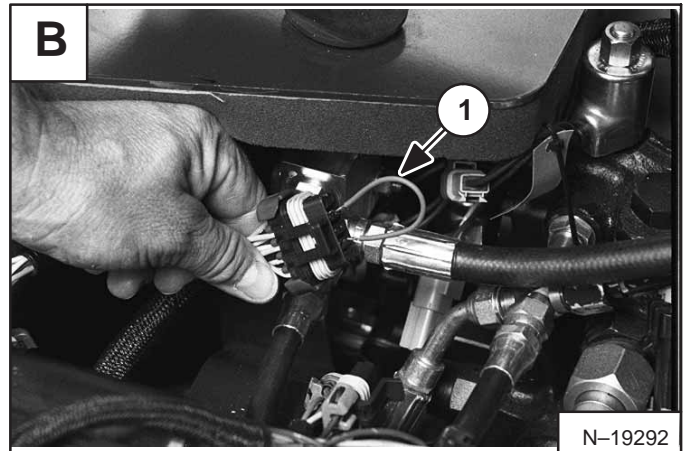
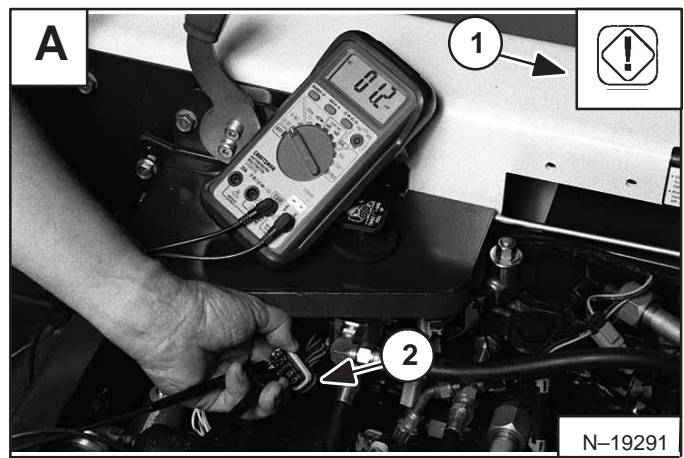
Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador.

Si hay continuidad presente, repare o reempalce el arnés.

4. Utilice un puente (cable de empalme) (ítem 1) [B] para realizar un corto entre el pin **B** del arnés del conector (4300) y el pin **D (4320)**.

Si el código 12-22 desaparece y el código 12-21 se activa, esto indica un interruptor de control auxiliar delantero malo. Reemplace el interruptor.

Si el código 12-22 aún está activo, la posible causa es una abertura o corto a tierra en el alambre de señal (4320) del arnés, o el controlador malo. Siga al paso 5.





## CÓDIGOS 12 (INTERRUPTOR PWM AUXILIAR DELANTERO) (Cont.)

### CÓDIGO 12-22: Interruptor PWM auxiliar delantero fuera de rango bajo (Cont.):

Con el interruptor de llave en OFF:

5. Desconecte el conector **J4** (ítem 1) **[A]** del controlador.

Revise la continuidad del arnés del conector **J4** entre el pin **E3 (4320)** (ítem 1) **[B]** y el pin **D (4320)** (ítem 1) **[C]** del arnés del conector de 10 pines.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 7.

Si hay continuidad presente, siga al paso 6.

6. Con ambos conectores aún desconectados, verifique la continuidad del arnés del conector **J4** entre el pin **E3 (4320)** y la tierra.

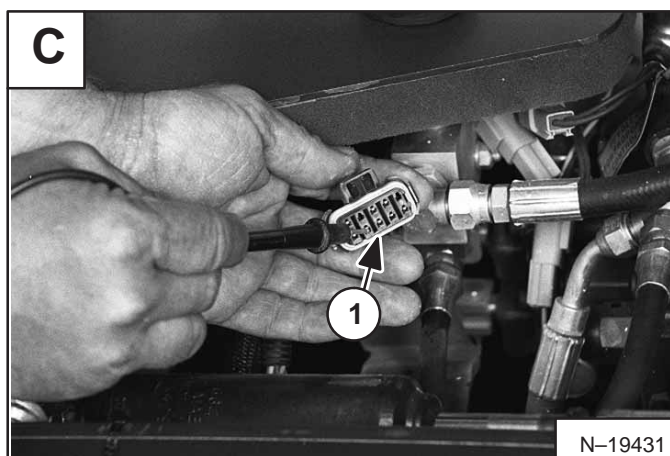
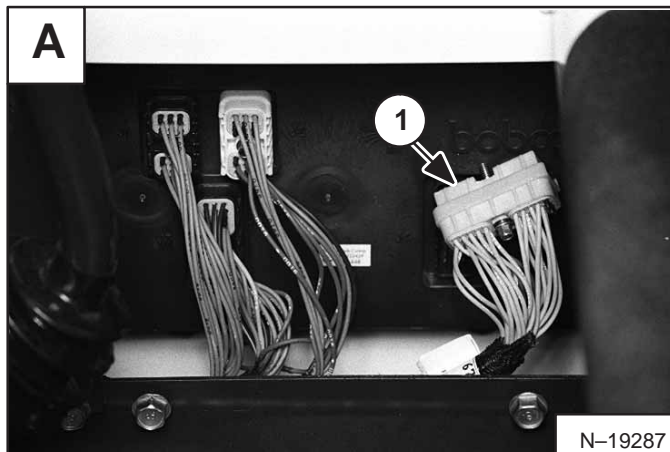
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador.

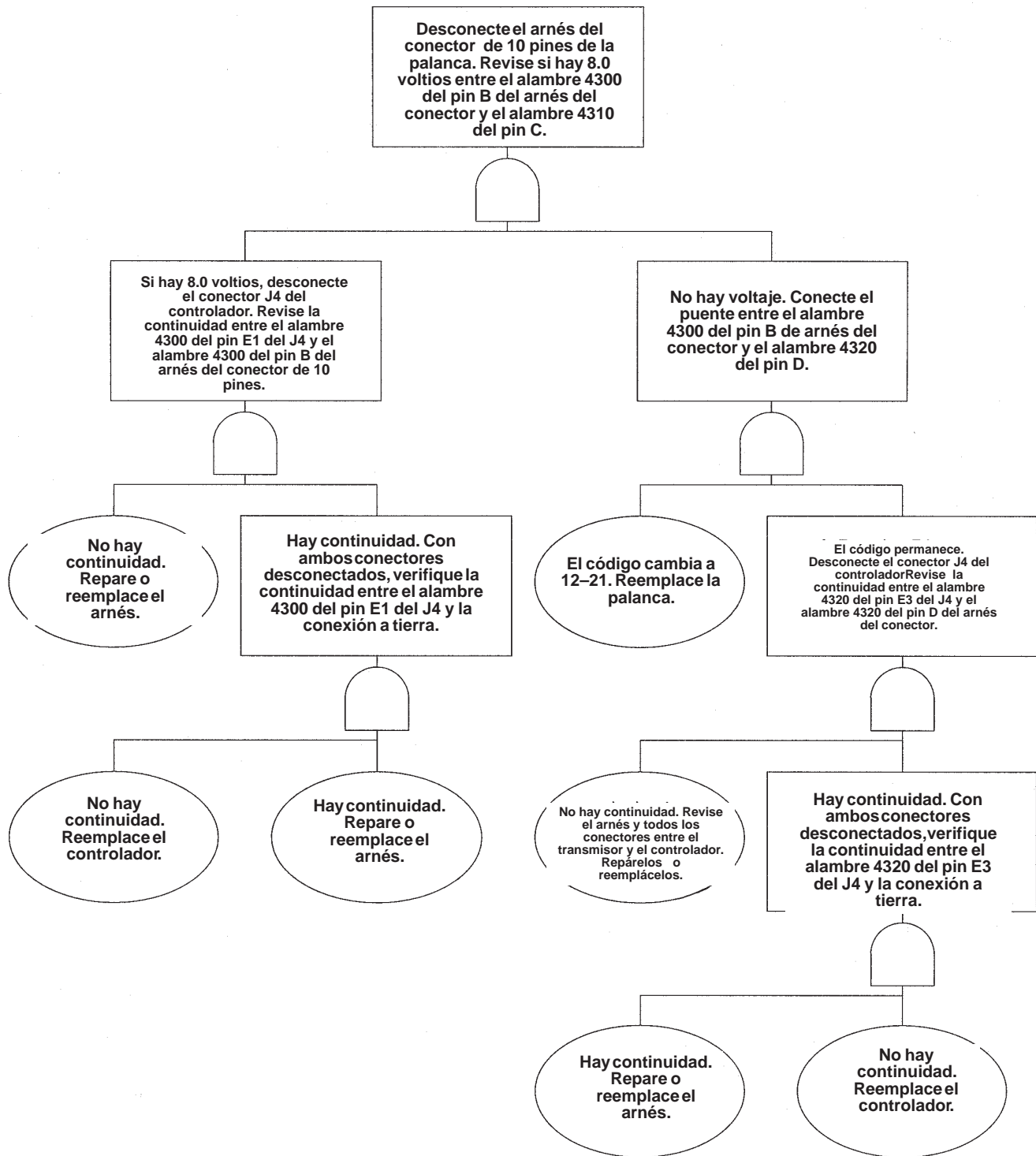
7. Revise el arnés y todos los conectores entre el transmisor y el controlador **[C]**.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, retire los conectores y verifique la presencia de humedad, de pines empujados hacia atrás, de corrosión, etc. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.



# Código 12-22: Interruptor PWM auxiliar delantero fuera del rango bajo



\* Un interruptor PWM defectuoso puede provocar una condición de fuera de rango alto. (Consulte la página 30-130-8, código 12-23, en el diagrama de escalera.)

**CÓDIGO 12-23: Interruptor PWM auxiliar delantero no calibrado**

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Cuando este código de diagnóstico se activa, la base delantera, el vástago delantero y el flujo no funcionan.

Las causas probables que aparecen en orden de prioridad son: Interruptor de control auxiliar delantero, controlador.

Las causas probables incluirían: El interruptor de control auxiliar delantero no regresó a la posición neutra, humedad, corrosión, o pines del conector empujados hacia atrás en el interruptor o los conectores del controlador, o controlador defectuoso.

1. Revise el interruptor de control auxiliar delantero para observar si éste regresa a neutra y opera suavemente entre el extremo izquierdo y el extremo derecho. Si el interruptor de control es pegajoso, o parece estar suelto, es más probable que el problema sea un interruptor dañado.

Desconecte el arnés del conector de 10 pines de la palanca derecha (ítem 1) [A]. Verifique la continuidad del arnés del conector entre el pin **D** (señal) y el pin **B** (potencia) [A]. En neutra (centro), la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 2.3k y 2.7k. En la posición del extremo izquierdo, la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 0.5k y 1.5k. En la posición del extremo derecho, la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 3.5k y 4.5k. Repita la prueba activando el interruptor varias veces.

Si las lecturas no corresponden o varían durante las pruebas, reemplace el interruptor.

Si las lecturas se acercan, siga al paso 2.

2. Revise la continuidad del arnés de la palanca de entre el pin **D** (señal) y el pin **C** (tierra) [B]. En neutra (centro), la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 2.3k y 2.7k. En la posición del extremo izquierdo, la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 3.5k y 4.5k. En la posición del extremo derecho, la lectura en ohmios debe oscilar aproximadamente entre 0.5k y 1.5k. Repita la prueba activando el interruptor varias veces.

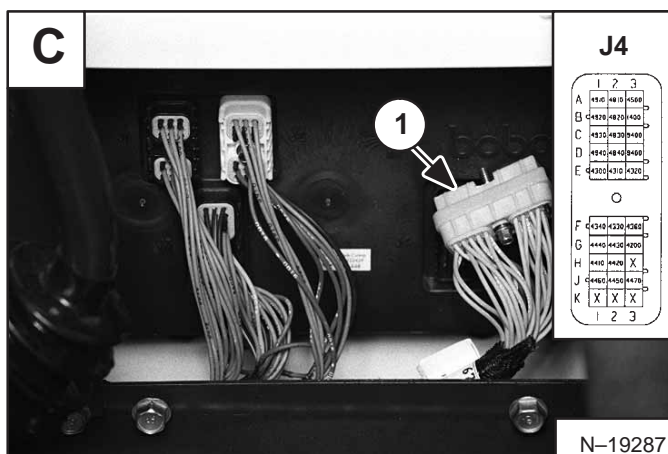
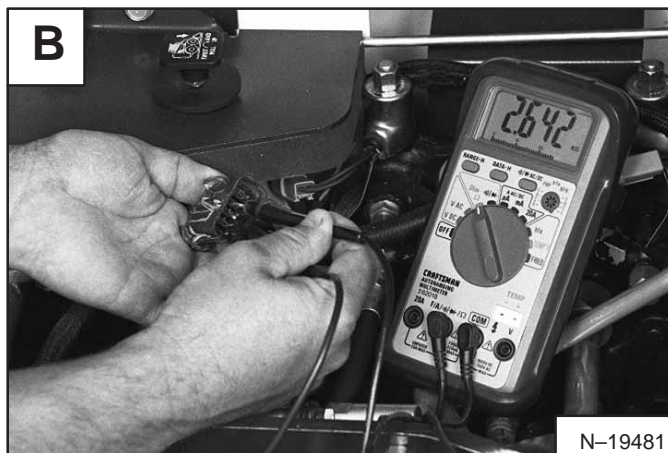
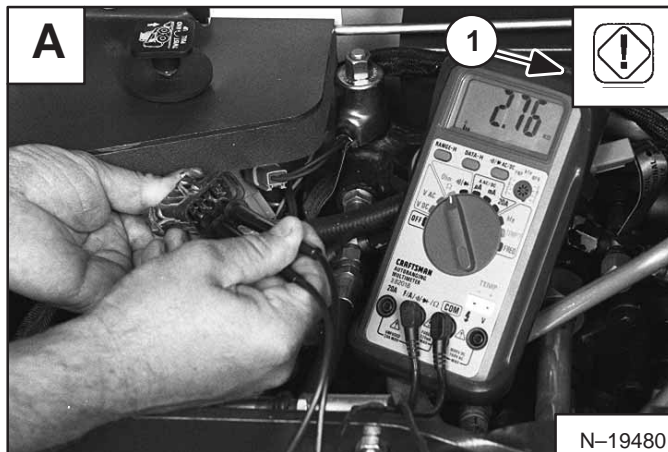
Si las lecturas no corresponden o varían durante las pruebas, reemplace el interruptor.

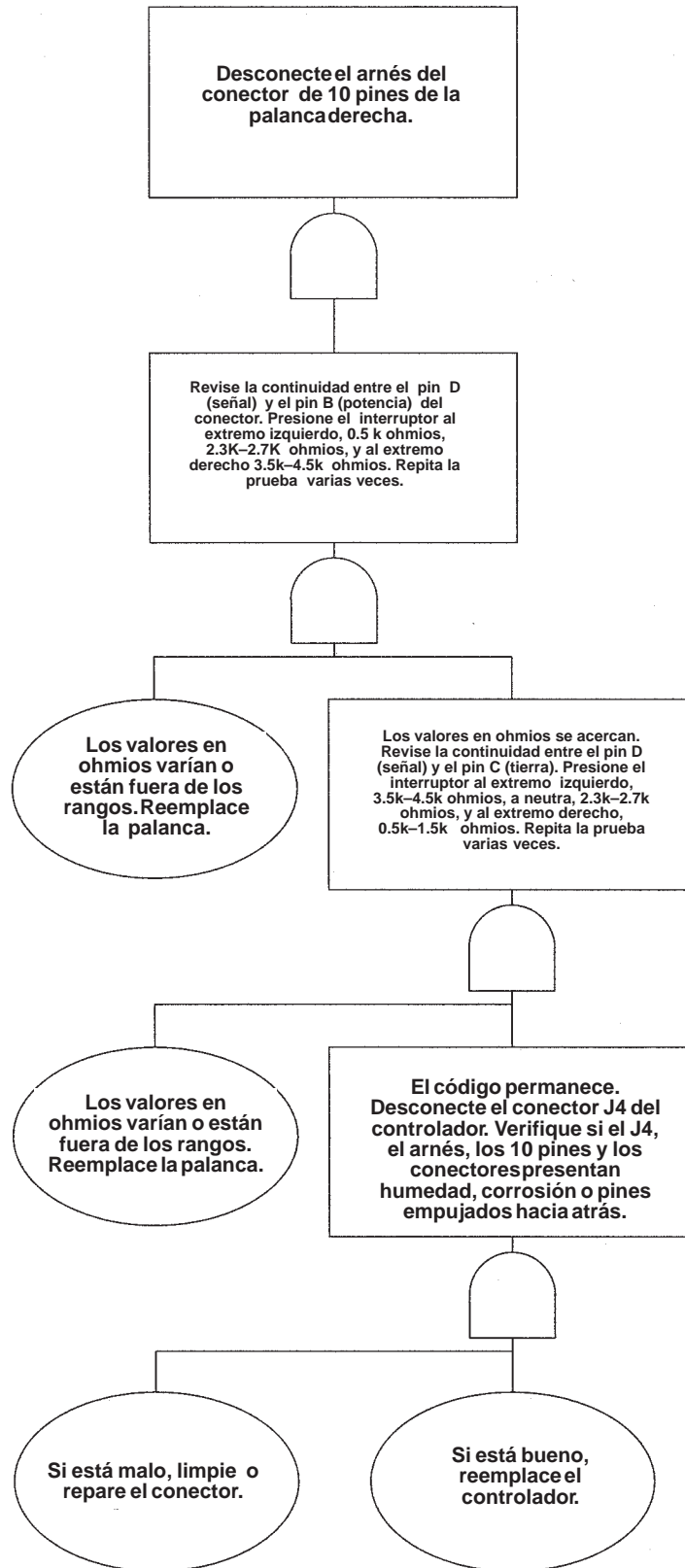
Si las lecturas se acercan, siga la paso 3.

3. Desconecte el conector **J4** (ítem 1) [C] del controlador. Verifique en el conector **J4** y en el conector de 10 pines la presencia de humedad, de corrosión o de pines empujados hacia atrás.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio de su modelo de cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGO 13 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DE CIERRE DE COMBUSTIBLE)

### CÓDIGO 13-05:

Corto a batería de la solenoide de retención de cierre de combustible.

Si este código de diagnóstico se activa, usted no podrá encender el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte el Manual de servicio.)

La posible causa es un corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte el arnés de la solenoide de retención de cierre de combustible (ítem 1) **[A]**. Revise el voltaje en el conector del arnés de la solenoide entre el alambre **(8800)** y la conexión a tierra. La lectura será 5.4 voltios, aproximadamente.

Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto en el alambre **(8800)**, o el controlador dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

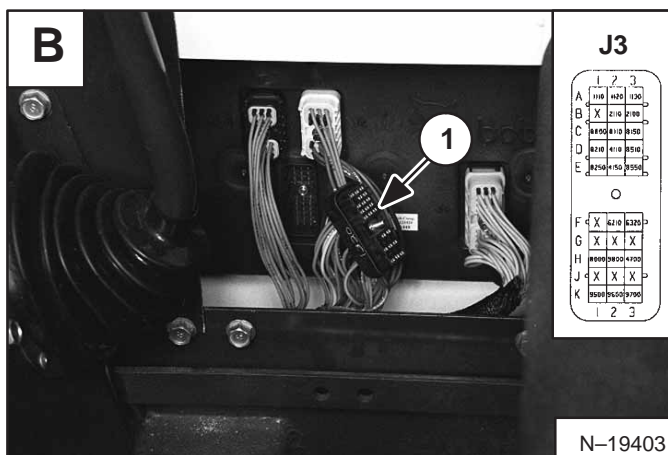
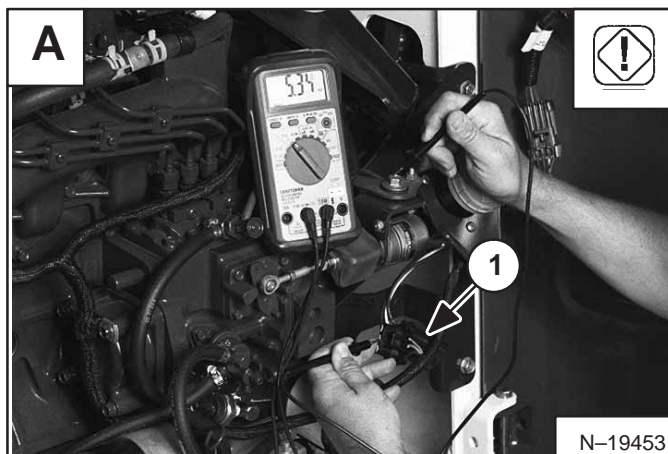
Si el arnés se ve bien, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

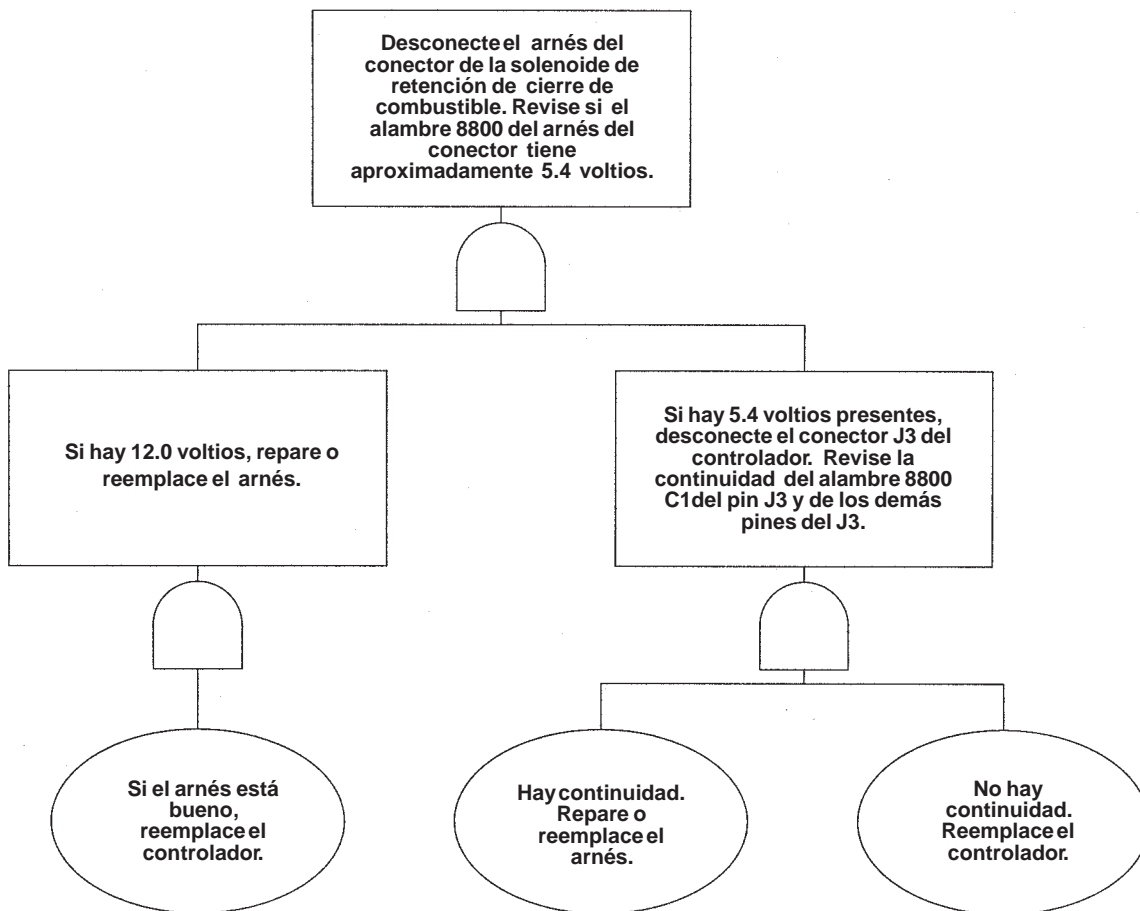
2. Desconecte el conector **J3** (ítem 1) **[B]** del controlador. Revise la continuidad del arnés del conector **J3** entre el **C1 (8800)** y todos los demás pines.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)









## CÓDIGO 13 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DE CIERRE DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CODE 13-06: Corto a tierra en la solenoide de retención de cierre de combustible

Si este código de diagnóstico se activa, usted no podrá encender el motor con la herramienta para arranques remotos. (Consulte el Manual de servicio.)

La posible causa es un serpentín de la solenoide con corto, corto a tierra en el arnés, o un controlador dañado. Si el controlador siente un gran arrastre de corriente, la salida se cerrará.

1. Desconecte el arnés de la solenoide de retención de cierre de combustible (ítem 1) [A]. Revise la continuidad del conector de la solenoide entre los alambres rojos y negros. La lectura debe ser 11.0 ohmios, aproximadamente.

Si tiene un corto, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

2. Con el conector aún desconectado, revise el voltaje en el arnés del conector entre el alambre (8800) y la tierra (ítem 1) [B]. La lectura deb ser 5.4 voltios, aproximadamente.

Si hay 5.4 voltios presentes, reemplace el controlador.

Si no hay 5.4 voltios, siga al paso 3.

3. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [C] del controlador. Revise la continuidad del conector J3 entre el pin C1 (8800) y la tierra.

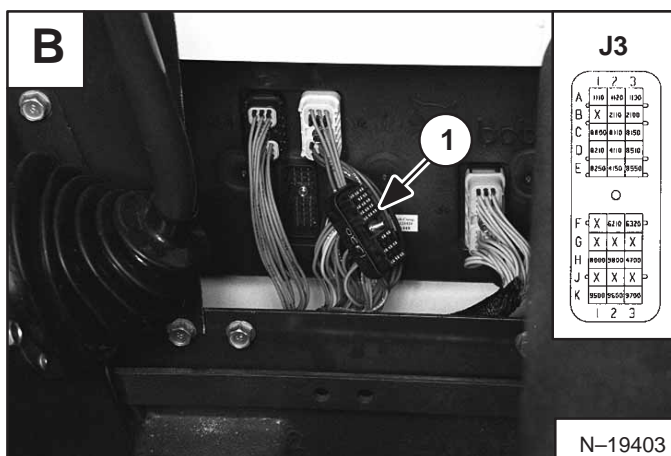
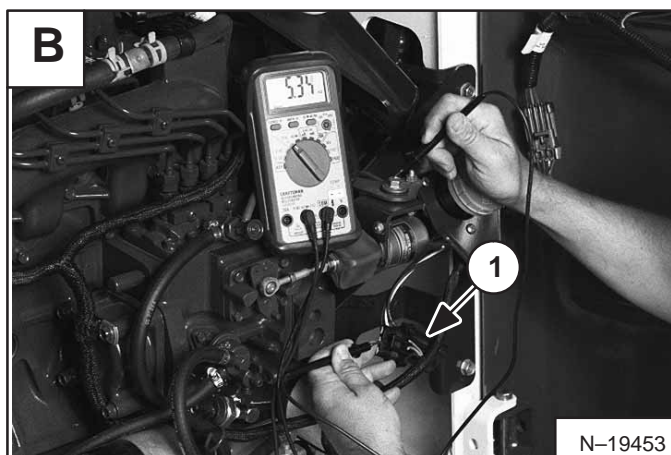
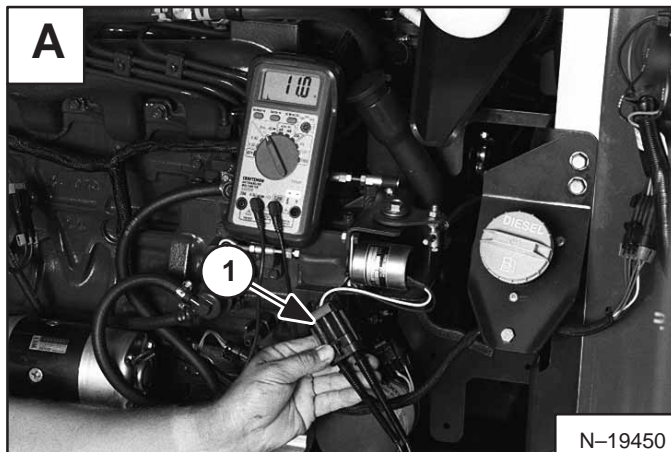
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

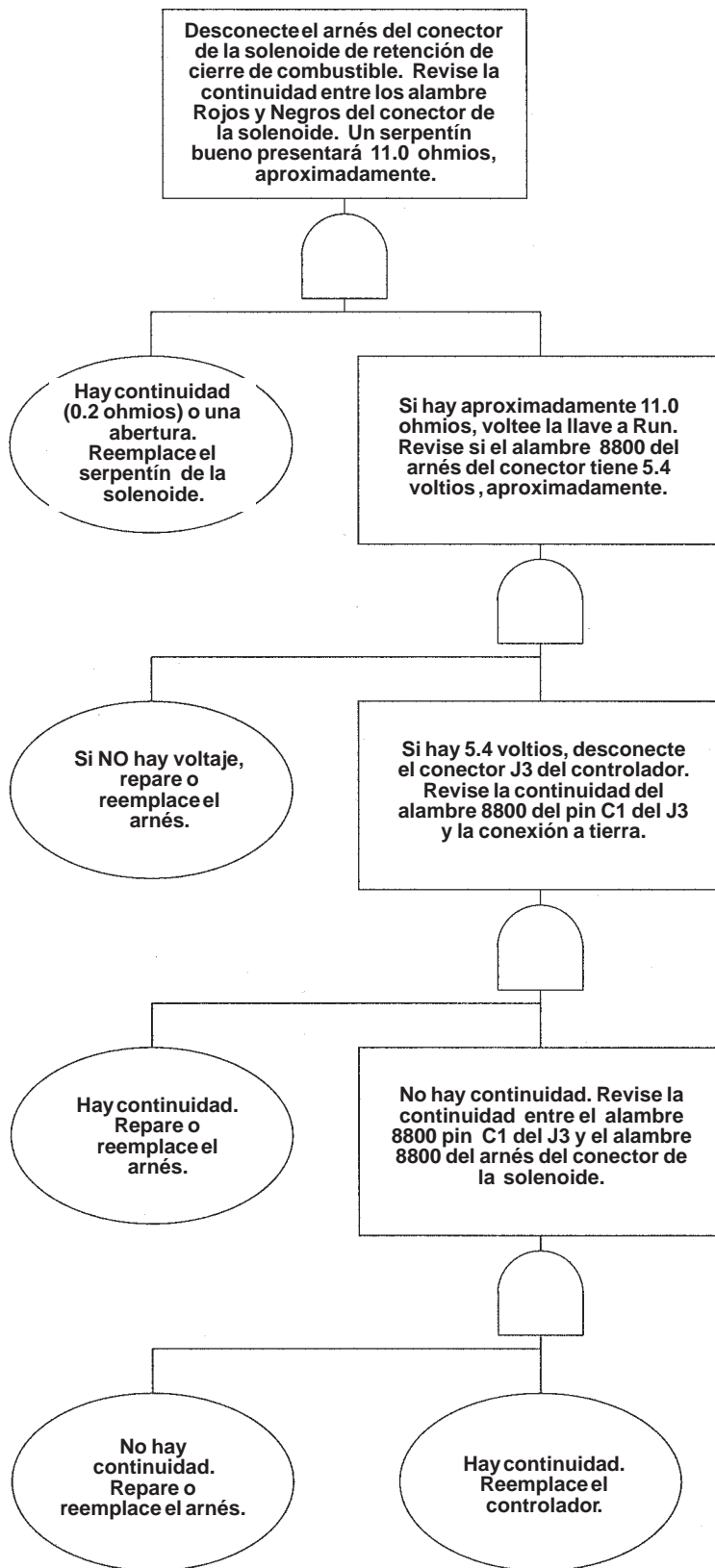
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 4.

4. Verifique la continuidad del conector J3 entre el pin C1 (8800) y el alambre (8800) del conector de la solenoide de cierre de combustible.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGO 13 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DE CIERRE DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 13-07: Solenoide de retención de cierre de combustible con circuito abierto

Si este código de diagnóstico se activa, usted no podrá encender el motor.

La posible causa es el conector desconectado, humedad, corrosión, pines defectuosos o empujados hacia atrás, serpentín de solenoide abierto, alambre abierto o roto en el arnés, o controlador defectuoso.

1. Cerciórese de que el conector de la solenoide de retención de cierre de combustible esté completamente enganchado.

En caso negativo, empújelo todo hacia atrás.

En caso positivo, siga al paso 2.

2. Desconecte el arnés de la solenoide de cierre de combustible (ítem 1) [A]. Verifique si el conector tiene humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Revise si hay continuidad en el conector de la solenoide entre los alambres Rojos y Negros [A]. La lectura debe ser 11.0 ohmios, aproximadamente.

Si está abierta, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga el paso 4.

4. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [B] del controlador. Verifique la presencia de humedad, corrosión o pines del conector empujados hacia atrás.

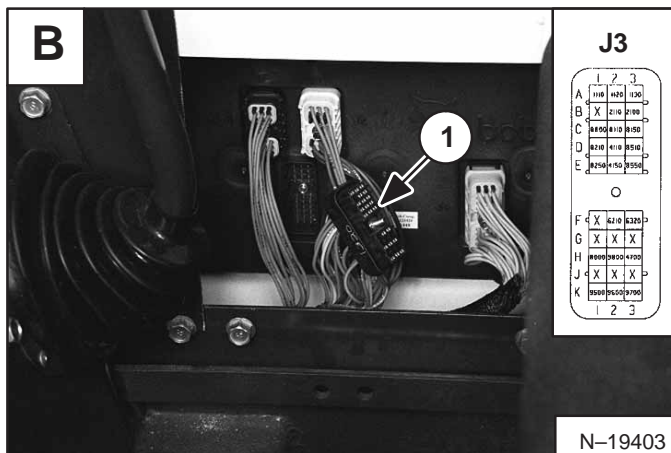
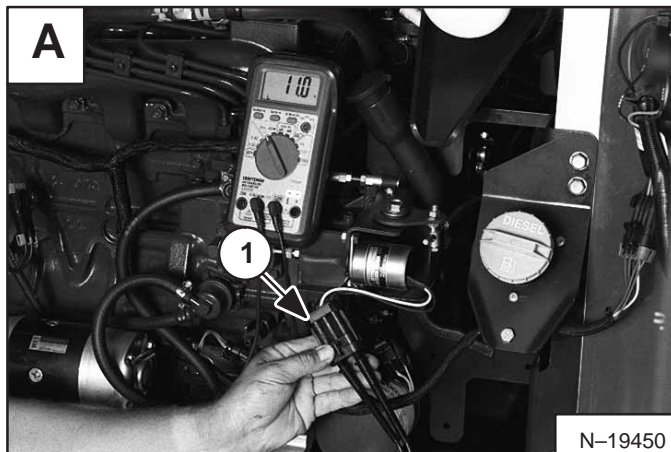
Si está dañado, trate de limpiar o reparar el conector.

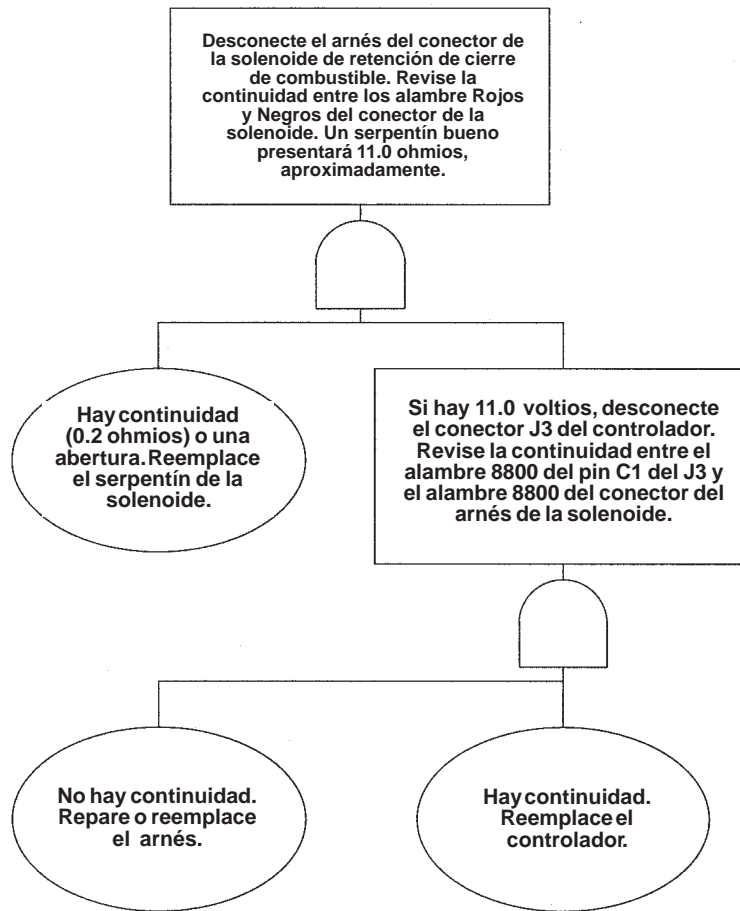
Si está bueno, siga al paso 5.

5. Revise la continuidad del arnés del conector J3 entre el pin C1 (8800) y el alambre del conector del arnés de la solenoide (8800).

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 14 (SOLENOIDE DE HALADO DE CIERRE DE COMBUSTIBLE)

### CÓDIGO 14-02: Solenoide de halado de cierre de combustible con error en ON

Si el problema existe, usted no podrá encender el motor.

El controlador detectará una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

La posible causa es un corto a potencia en el arnés, mala conexión a tierra, humedad o corrosión en bujías provocando un corto a potencia, relé de cierre de combustible defectuoso, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Retire el relé de cierre de combustible (ítem 1) [A].

Si el código desaparece al retirar el relé, siga al paso 2.

Si el código 14-02 aún está activo al retirar el relé, siga al paso 3.

2. Revise el voltaje entre el pin 2 del alambre de la toma del relé (8110) [B] y la conexión a tierra.

Si no hay voltaje presente, reemplace el relé.

Si hay 12 voltios presentes, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 3.

3. Desconecte el arnés de la solenoide cierre de combustible (ítem 1) [C]. Revise si el arnés del conector tiene voltaje entre el alambre 8100 y la conexión a tierra.

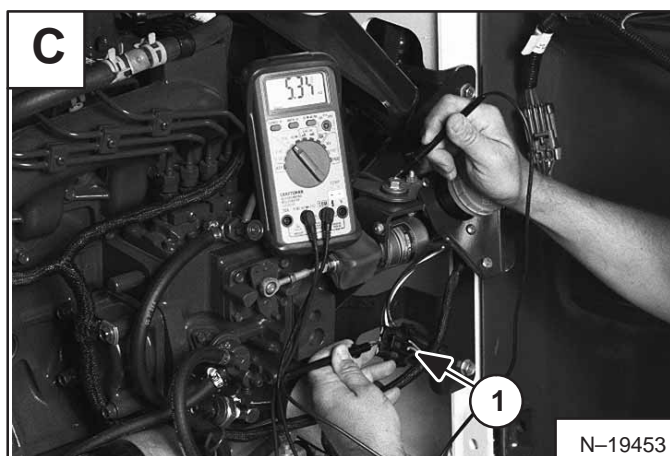
Si no hay voltaje presente, siga al paso 4.

Si hay 12 voltios presentes, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 6.

4. Revise si el arnés del conector tiene voltaje entre el alambre (8150) y la conexión a tierra.

Si no hay voltaje presente, siga al paso 5.

Si hay 12 voltios presentes, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 5.





## CÓDIGOS 14 (SOLENOIDE DE HALADO DE CIERRE DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 14-02: Solenoide de halado de cierre de combustible con error en ON (Cont.)

Voltee el interruptor de llave a ON:

5. Con el conector de la solenoide de cierre de combustible aún desconectado, desconecte el conector **J3** del controlador (ítem 1) **[A]**. Retire el fusible **F4** (ítem 1) **[B]**. Revise la continuidad del conector **J3** entre el pin **C3 (8150)** y los demás pines en el J3.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

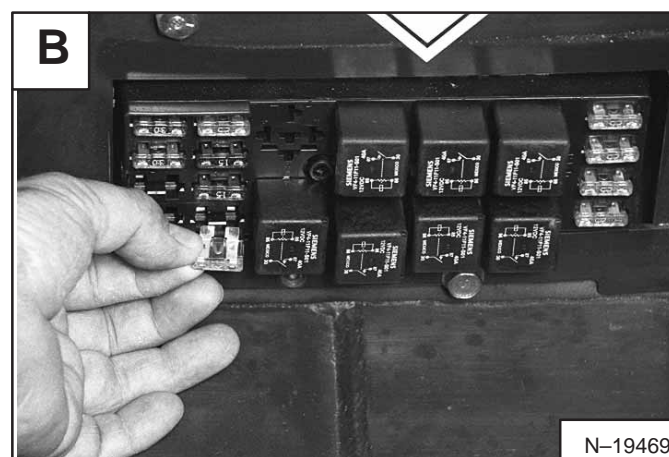
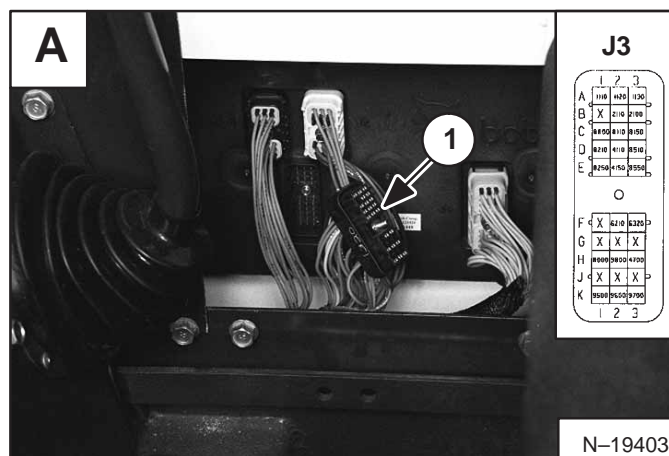
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 6.

6. Revise la continuidad del conector **J3** entre el pin **C3 (8100)** y los demás pines en el **J3**.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

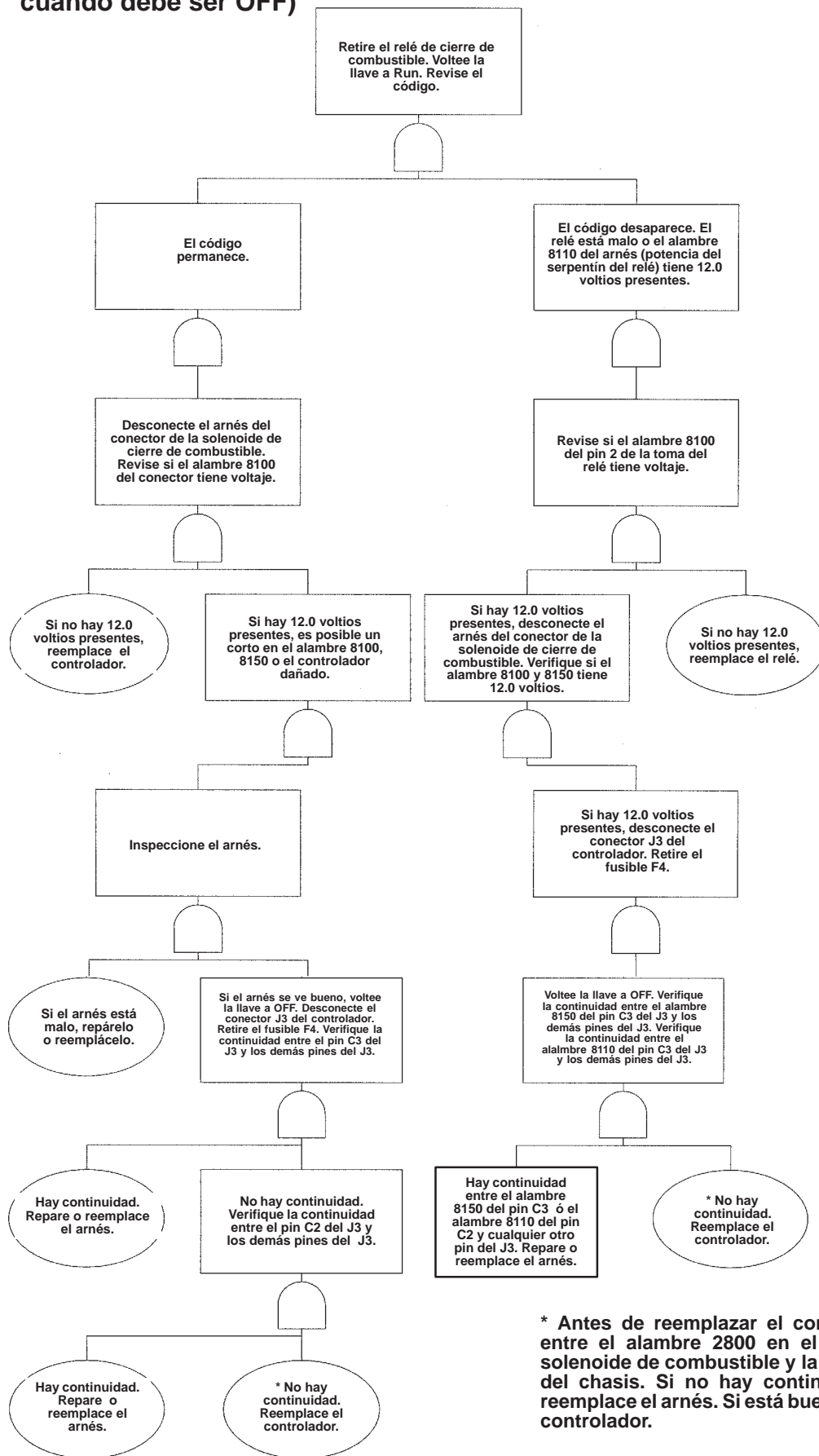
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 7.

7. Revise la continuidad entre el alambre 2800 (a tierra) en el conector de la solenoide de cierre de combustible y la conexión a tierra del chasis. Si está buena, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





# Código 14-02: Solenoide de halado de cierre de combustible con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)



\* Antes de reemplazar el controlador, revise entre el alambre 2800 en el conector de la solenoide de combustible y la conexión a tierra del chasis. Si no hay continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, reemplace el controlador.

## CÓDIGOS 14 (SOLENOIDE DE HALADO DE CIERRE DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 14-03: Solenoide de halado de cierre de combustible con error en OFF

Si el problema existe, usted no podrá encender el motor.

El controlador detectó una condición de OFF (sin voltaje) cuando debe ser ON.

El código de diagnóstico se activa cuando el controlador detecta la ausencia de voltaje, o cuando el controlador detecta un gran halado de corriente. Así, la salida se cierra.

La posible causa es un fusible de halado de combustible fundido, serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Revise si el fusible de halado de combustible (fusible **F6**) está fundido **[A]**.

En caso afirmativo, siga al paso 2.

Si el fusible está fundido, revise si el serpentín de halado de cierre de combustible tiene un corto. Siga al paso 3.

2. Revise el voltaje en el fusible entre el alambre (1310) **[B]** y la conexión a tierra.

Si no hay 12 voltios presentes, repare o reemplace el alambre nuevamente al arranque.

Si hay 12 voltios presentes, siga al paso 3.

3. Desconecte el conector de la solenoide de cierre de combustible (ítem 1) **[C]**. Revise si dicho conector tiene continuidad entre los alambres blancos y negros. La lectura debe ser 0.4 ohmios, aproximadamente.

Si tiene corto o está abierto, reemplace la solenoide.

Si está bueno, siga al paso 4.

4. Revise la continuidad del arnés del conector entre el alambre (**8100**) **[D]** y la conexión a tierra. La lectura debe ser 4.7 k ohmios, aproximadamente.

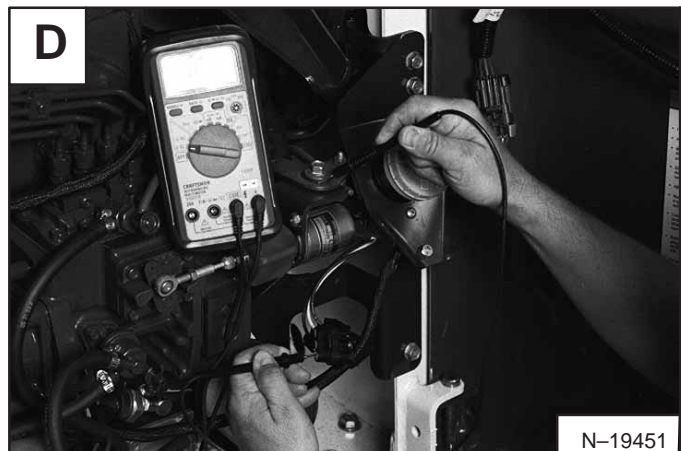
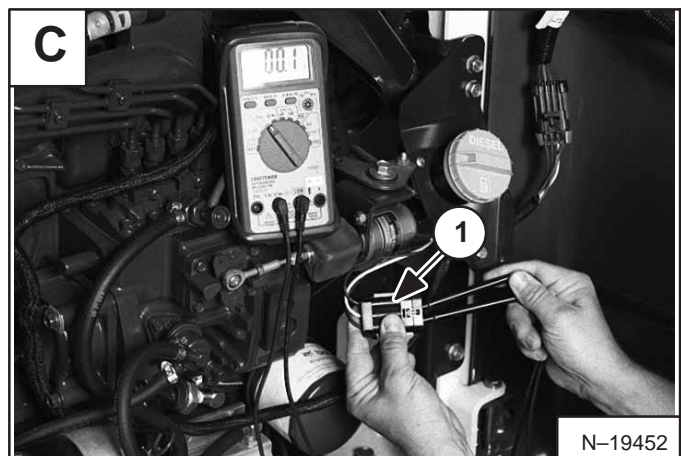
Si es aproximadamente 4.7 k ohmios, reemplace el controlador.

Si no, siga al paso 5.

5. Desconecte el conector **J3** del controlador. Revise la continuidad del arnés del conector **J3** entre **C3** (**8150**) y la conexión a tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 6.



## CÓDIGOS 14 (SOLENOIDE DE HALADO DE CIERRE DE COMBUSTIBLE) (Cont.)

### CÓDIGO 14-03: Solenoide de halado de cierre de combustible con error en OFF (Cont.)

6. Revise la continuidad del conector **J3** entre el **C3 (8150)** y el conector de la solenoide de cierre de combustible, alambre **(8100)**.

Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 5 **[A]**.

Si está bueno, siga al paso 7.

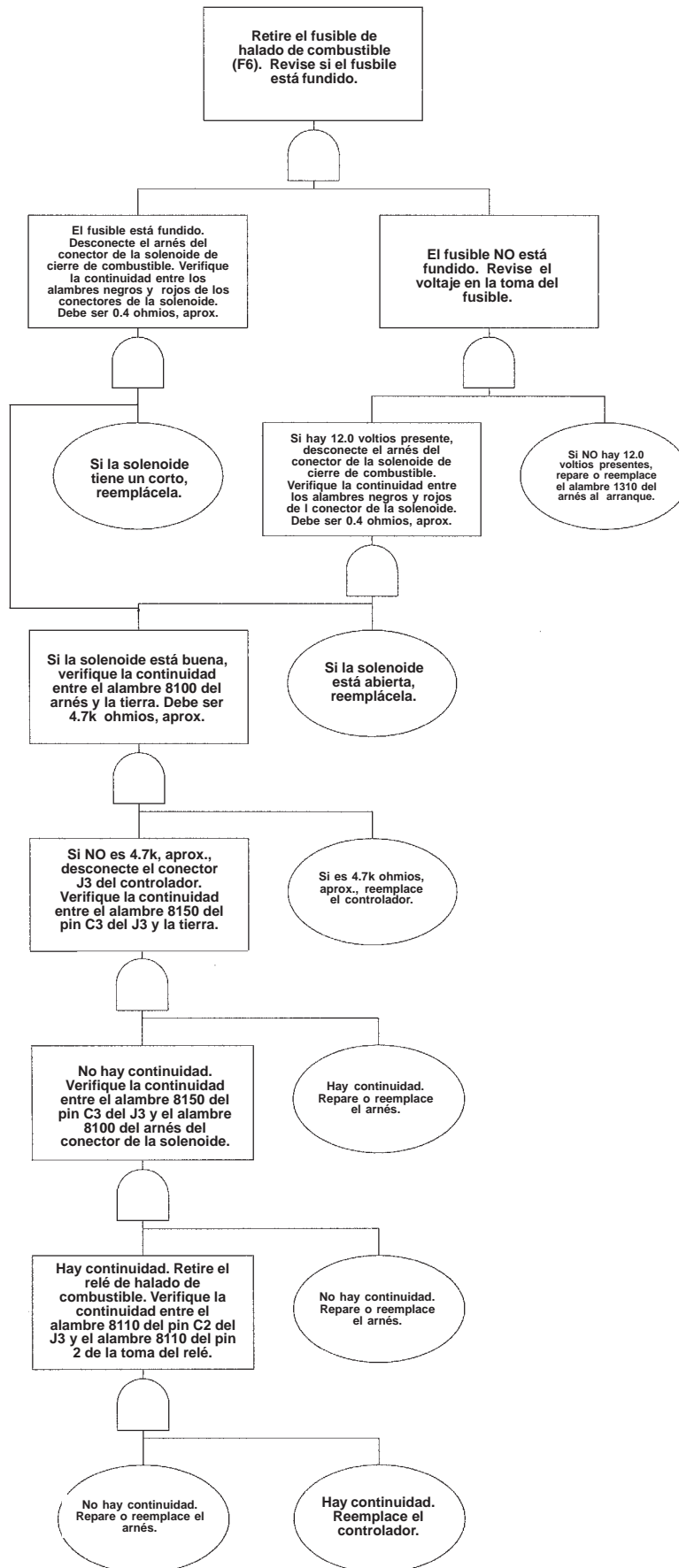
7. Retire el relé de halado de combustible. Verifique la continuidad entre el **C2 (8110)** del conector **J3** y la roma del relé, pin número 2, alambre **(8110)**. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 6 **[A]**.

Si está bueno, siga al paso 8.

8. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



# Código 14-03: Solenoide de halado de cierre de combustible en Off (detecta OFF cuando debe ser ON)





## CÓDIGO 15 (BLOQUEO DE LA TRACCIÓN)

### CÓDIGO 15-02: Solenoide de halado de bloqueo de la tracción con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El LED de bloqueo de la tracción se enciende intermitentemente cinco veces. El retenedor del bloqueo de tracción y la interconexión del bloqueo de tracción no se energizan. El controlador detectó una condición de ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

La posible causa es una corto a potencia en el arnés, mala conexión, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, relé del bloqueo de tracción defectuoso, o un controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

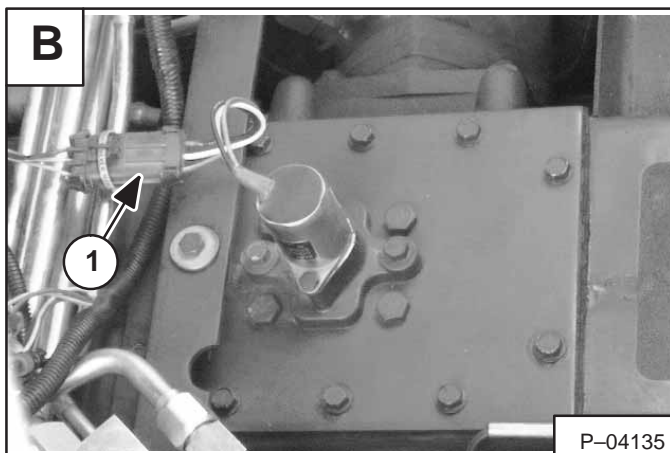
1. Retire el relé de bloqueo de tracción (ítem 1) **[A]**.  
Si el código 15-02 desaparece, hay una posibilidad de que el relé esté malo, o el alambre **(4110)** (potencia del serpentín del relé) tiene 12.0 voltios presentes. Siga al paso 2.  
Si el código 15-02 aún está activo, siga al paso 3.
2. Revise el voltaje entre la toma del relé, pin número 2, del alambre **(4110)** a tierra.  
Si no hay 12.0 voltios presentes, reemplace el relé.  
Si hay 12.0 voltios presentes, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 3.
3. Desconecte el arnés de la solenoide de bloqueo de tracción (ítem 1) **[B]**. Verifique si el conector del bloqueo de tracción tiene voltaje entre el alambre **(4100)** y la tierra.  
Si no hay 12.0 voltios presentes, reemplace el control.  
Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto en el alambre **(4100)** o en el alambre **(4150)**, o el controlador malo. Siga al paso 4.
4. Revise si el arnés está dañado.  
Si está malo, repare o reemplácelo.  
Si el arnés se ve bien, siga al paso 5.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

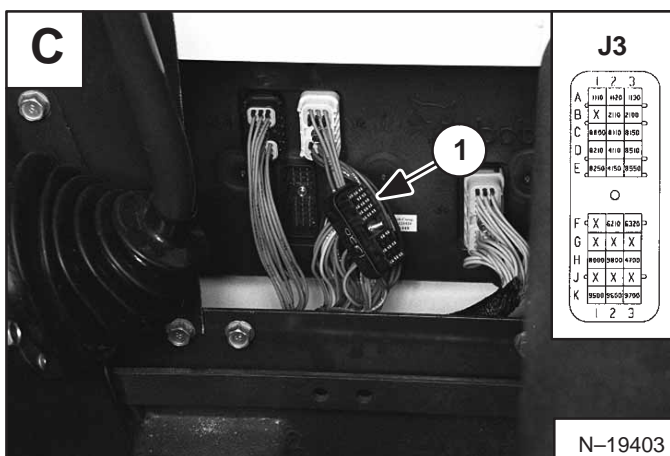
5. Desconecte el conector **J3** conector (ítem 1) **[C]** del controlador. Retire el fusible **F4** (fusible 25A del controlador) (ítem 1) **[D]**. Verifique la continuidad del conector **J3** entre el pin **E2 (4150)** y los demás pines del **J3**.  
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 6.
6. Revise la continuidad del conector **J3** entre el pin **D2 (4110)** y los demás pines del **J3**.  
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 7.
7. Revise la continuidad entre el alambre 2200 (tierra) en el conector de la solenoide de bloqueo de la tracción y la conexión a tierra del chasis. Si no hay continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está buena, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



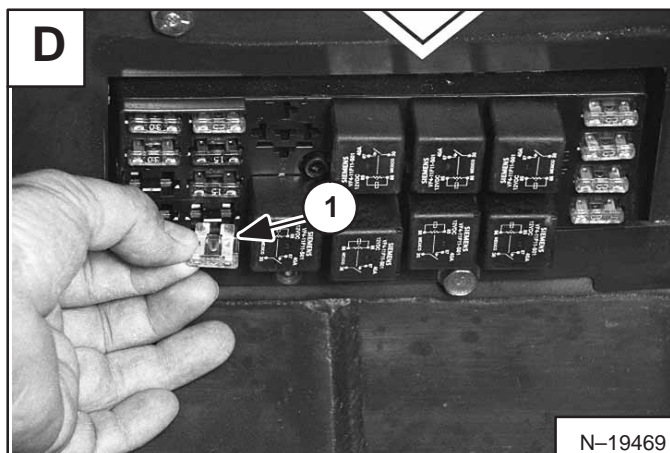
N-19473



P-04135

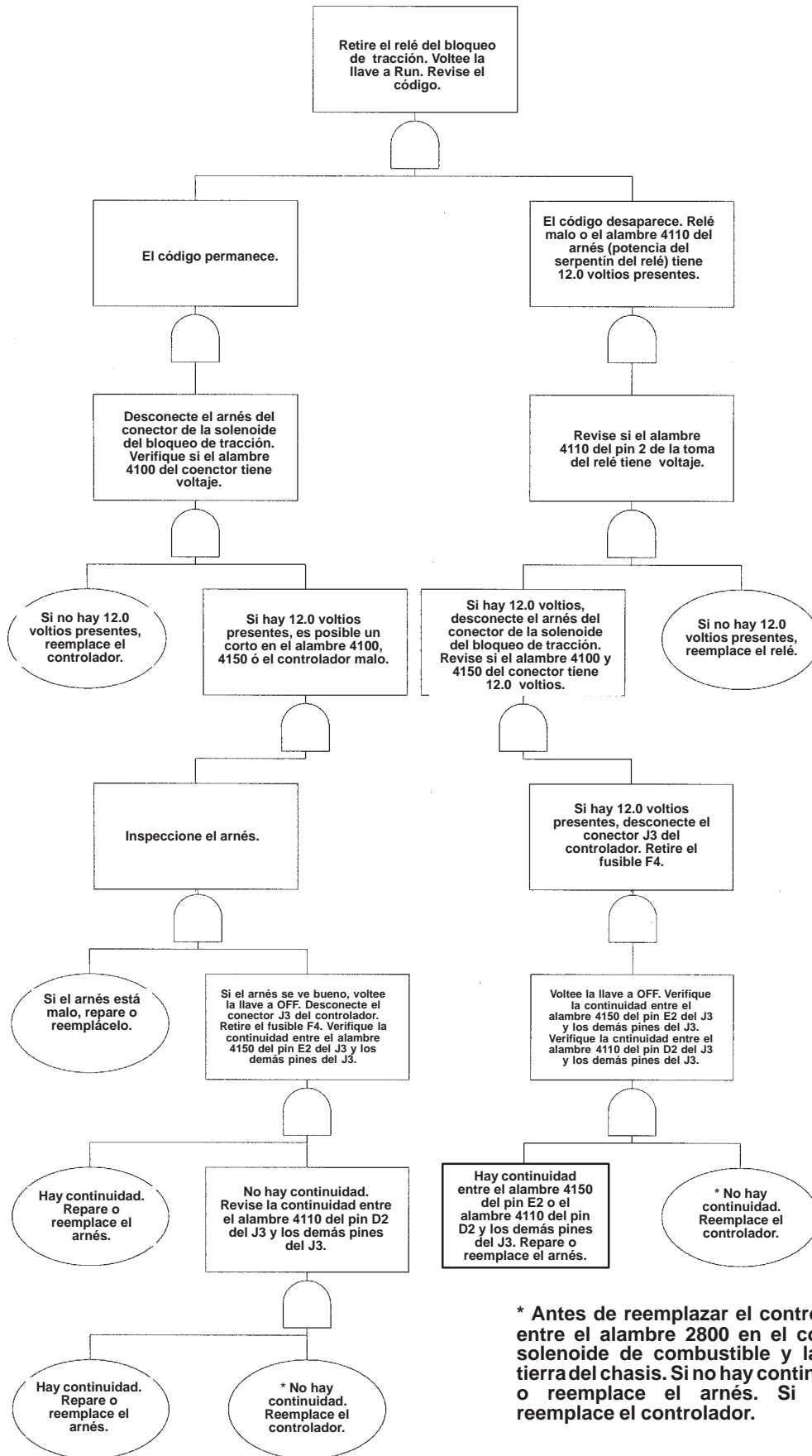


N-19403



N-19469

# Código 15-02: Solenoide de halado del bloqueo de tracción con error en ON (Detecta On cuando debe ser Off)



\* Antes de reemplazar el controlador, revise entre el alambre 2800 en el conector de la solenoide de combustible y la conexión a tierra del chasis. Si no hay continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, reemplace el controlador.



## CÓDIGO 15 (BLOQUEO DE LA TRACCIÓN) (Cont.)

### CÓDIGO 15-03: Solenoide de halado de bloqueo de la tracción con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El LED del bloqueo de tracción se enciende intermitentemente seis veces.

El retenedor del bloqueo de tracción y la interconexión del bloqueo de tracción no se energizan,

El controlador detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe ser ON.

El código de diagnóstico se activa cuando el controlador detecta la ausencia de voltaje, o si detecta un gran halado de corriente, la salida se cerrará.

La posible causa es el fusible del bloqueo de la tracción fundido, corto en el serpentín de la solenoide, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado.

1. Revise si el fusible de tracción **F5** (ítem 1) **[A]** está fundido.

Si el fusible está bueno, siga al paso 2.  
Si está fundido, verifique si el serpentín de halado de tracción tiene un corto. Siga al paso 3.

2. Revise si la toma del fusible tiene 12.0 voltios.

Si no hay 12.0 voltios, coloque el alambre (**1310**) nuevamente al arranque. Repare o reemplace el arnés.  
Si hay 12.0 voltios presentes, siga al paso 3.

3. Desconecte la solenoide del arnés del bloqueo de tracción (ítem 1) **[B]**, y verifique la continuidad del serpentín de halado de tracción entre los alambres negros y rojos. La lectura debe ser 0.4 ohmios, aproximadamente (ítem 1) **[C]**.

Si tiene un corto, reemplace la solenoide.  
Si está bueno, siga al paso 4.

4. Revise la continuidad del arnés del conector entre el alambre (**4100**) y la tierra. La lectura debe mostrar 4.7k ohmios, aproximadamente.

Si hay aproximadamente 4.7 ohmios presentes, reemplace el controlador.  
En caso contrario, siga al paso 5.

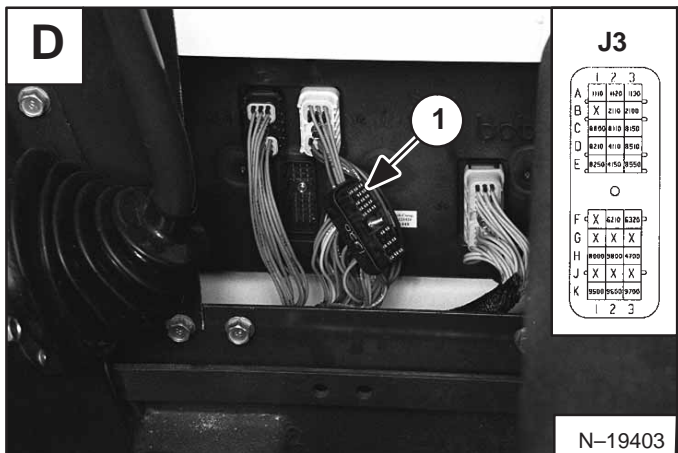
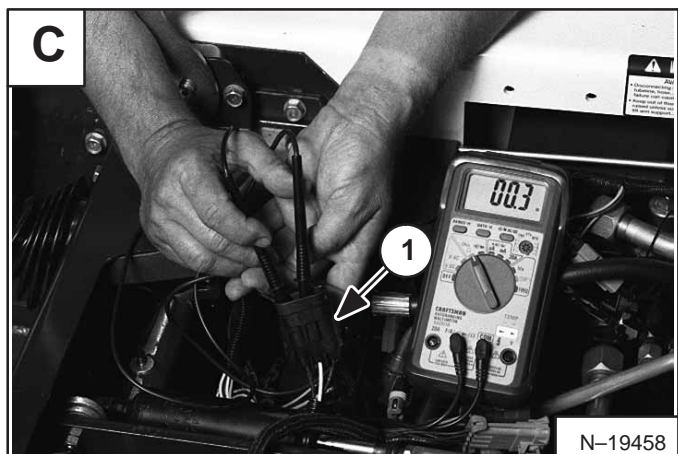
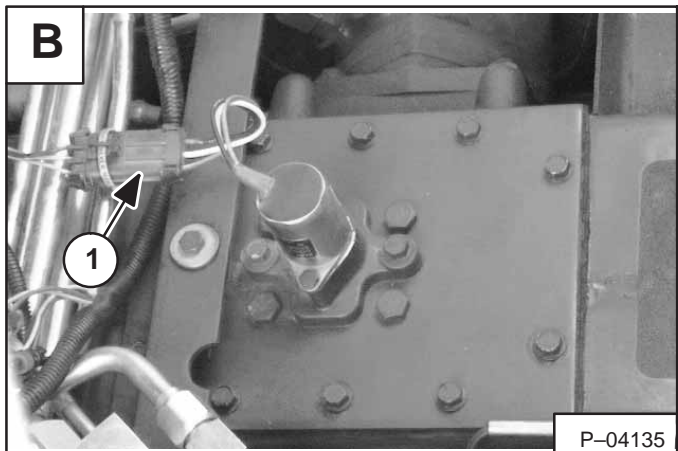
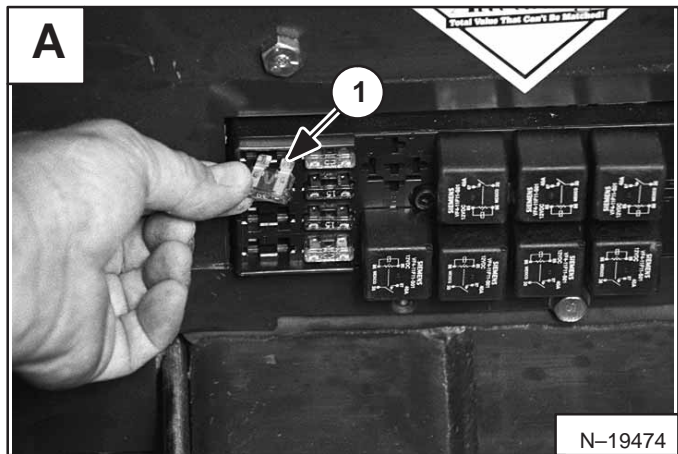
5. Desconecte el conector **J3** (ítem 1) **[D]** del controlador. Revise la continuidad del conector **J3** entre el pin **E2 (4150)** y la conexión a tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 6.

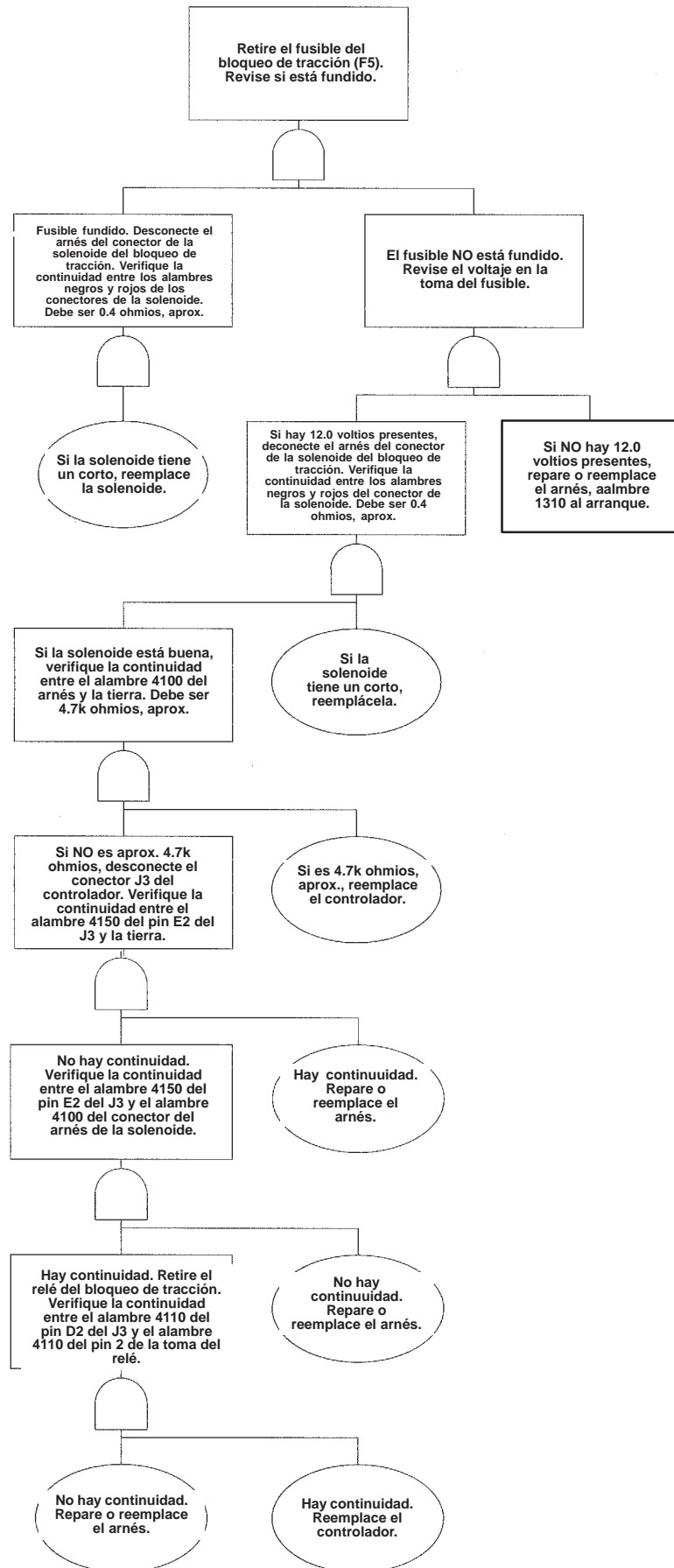
6. Revise el pin **E2 (4150)** del conector **J3** y el conector de la solenoide del bloqueo de tracción, alambre (**4100**).  
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si hay continuidad, siga al paso 7.

7. Revise la continuidad del conector **J3** entre el pin **D2 (4110)** y la toma del relé, pin número 2, alambre (**4110**).

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.  
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



# Código 15-03: Solenoide de halado del bloqueo de tracción con error en OFF (Detecta OFF cuando debe ser ON).



## CÓDIGOS 16 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DEL BLOQUEO DE TRACCIÓN)

### CÓDIGO 16-05: Corto a batería de la solenoide de retención del bloqueo de la tracción

El LED del bloqueo de tracción (ítem 1) [A] se enciende intermitentemente en patrón doble en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es un corto a potencia del arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o un controlador dañado.

Voltee el interruptor de llave a ON:

1. Desconecte el conector de la solenoide de retención del bloqueo de tracción (ítem 2) [A]. Revise si hay voltaje en el arnés del conector entre el alambre (4200) (ítem 1) [B] y la conexión a tierra.

Si la lectura es 5.5 voltios, aproximadamente, reemplace el controlador.

Si hay 12.0 voltios presente, hay un posible corto a potencia en el alambre (4200), o un controlador dañado. Verifique si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

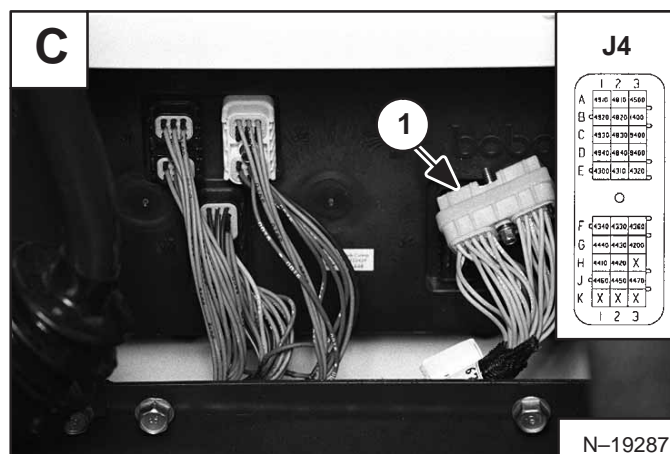
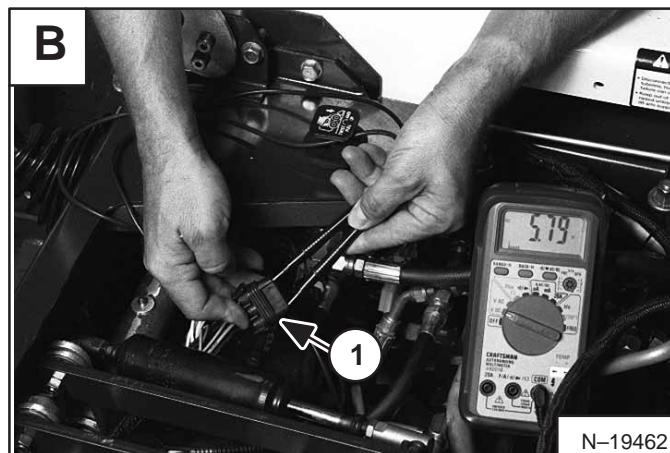
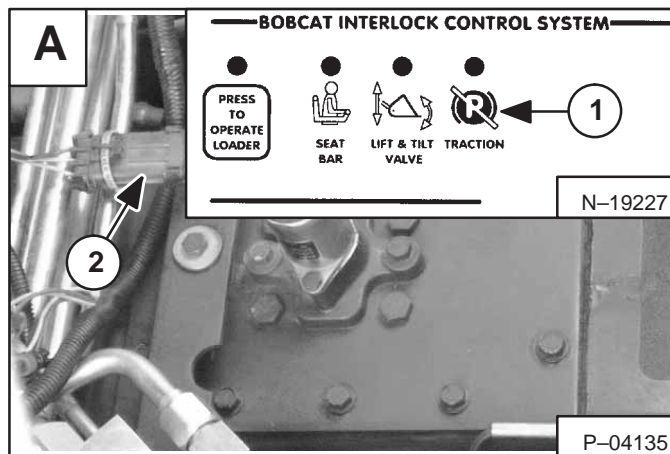
Si el arnés se ve bien, siga al paso 2.

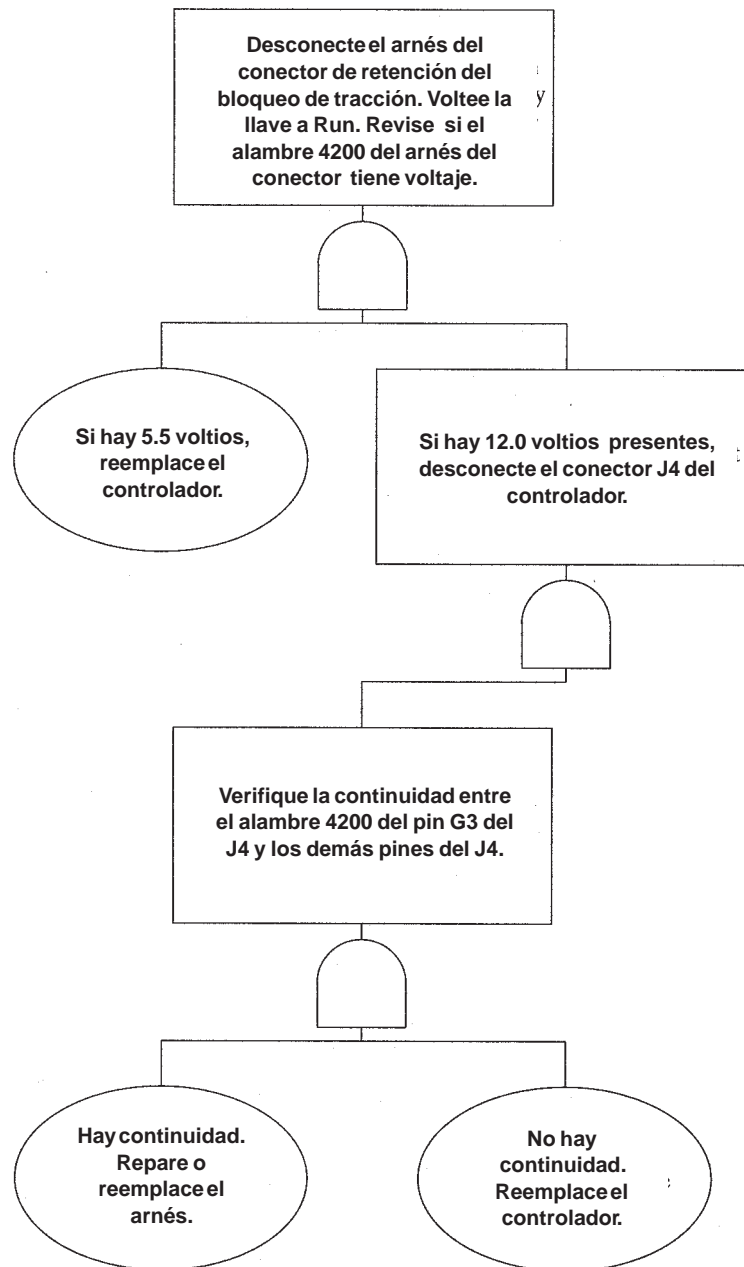
Voltee el interruptor de llave a OFF:

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique la continuidad del conector J4 entre el pin G3 (4200) y los demás pines del J4. Todas las conexiones deben probar abiertas.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 16 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DEL BLOQUEO DE TRACCIÓN) (Cont.)

### CÓDIGO 16-06: Corto a tierra de solenoide retención del bloqueo de la tracción

El LED del bloqueo de tracción se enciende intermitentemente en un patrón triple en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es un serpentín de la solenoide con corto, corto a tierra en el arnés, o un controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Desconecte el conector de la solenoide de retención del bloqueo de la tracción (ítem 2) **[A]**.
2. Conecte las sondas del ohmiómetro en los alambres rojos y negros (ítem 1) **[B]** del conector de la solenoide. Verifique la continuidad del serpentín de la solenoide. La lectura debe ser 11.0 ohmios, aproximadamente.

Si tiene un corto, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Verifique si el alambre **4200** del arnés del conector tiene voltaje **[C]**.

Si la lectura es 5.5 voltios, reemplace el controlador.

Si la lectura no es 5.5 voltios, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

4. Desconecte el conector **J4** (ítem 1) **[D]** del controlador. Verifique la continuidad del conector **J4** entre el pin **G3 (4200)** y la tierra.

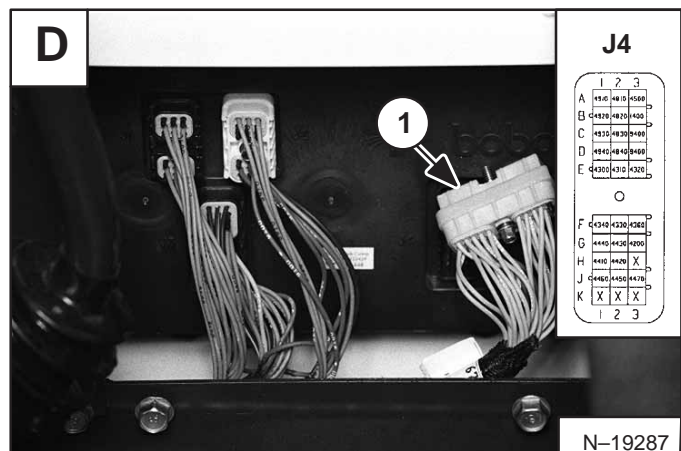
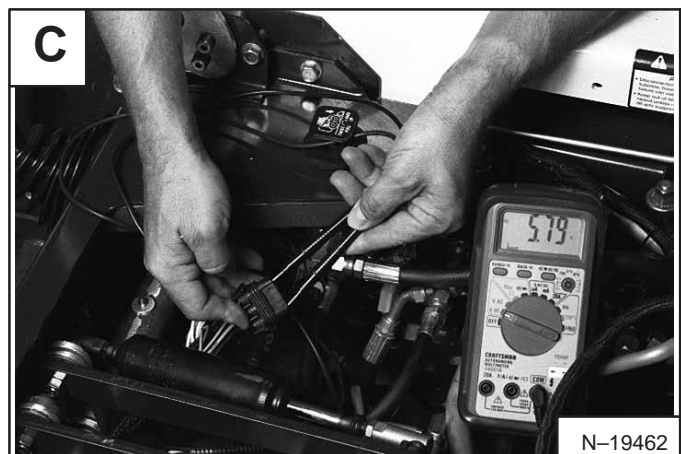
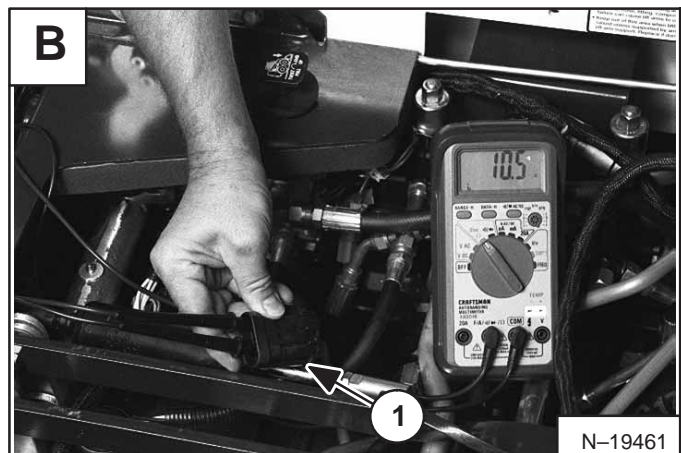
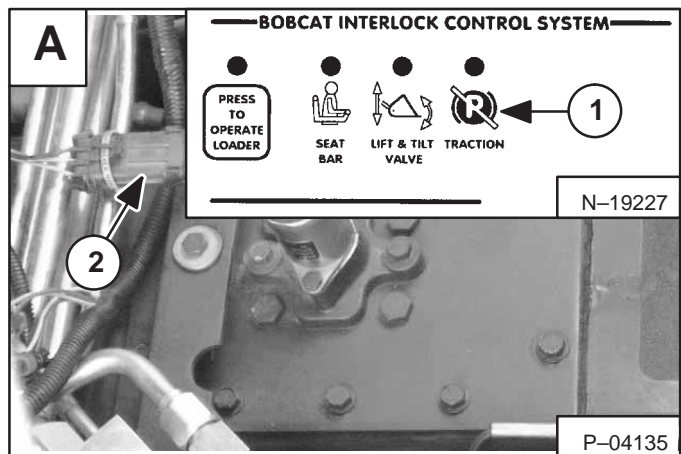
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

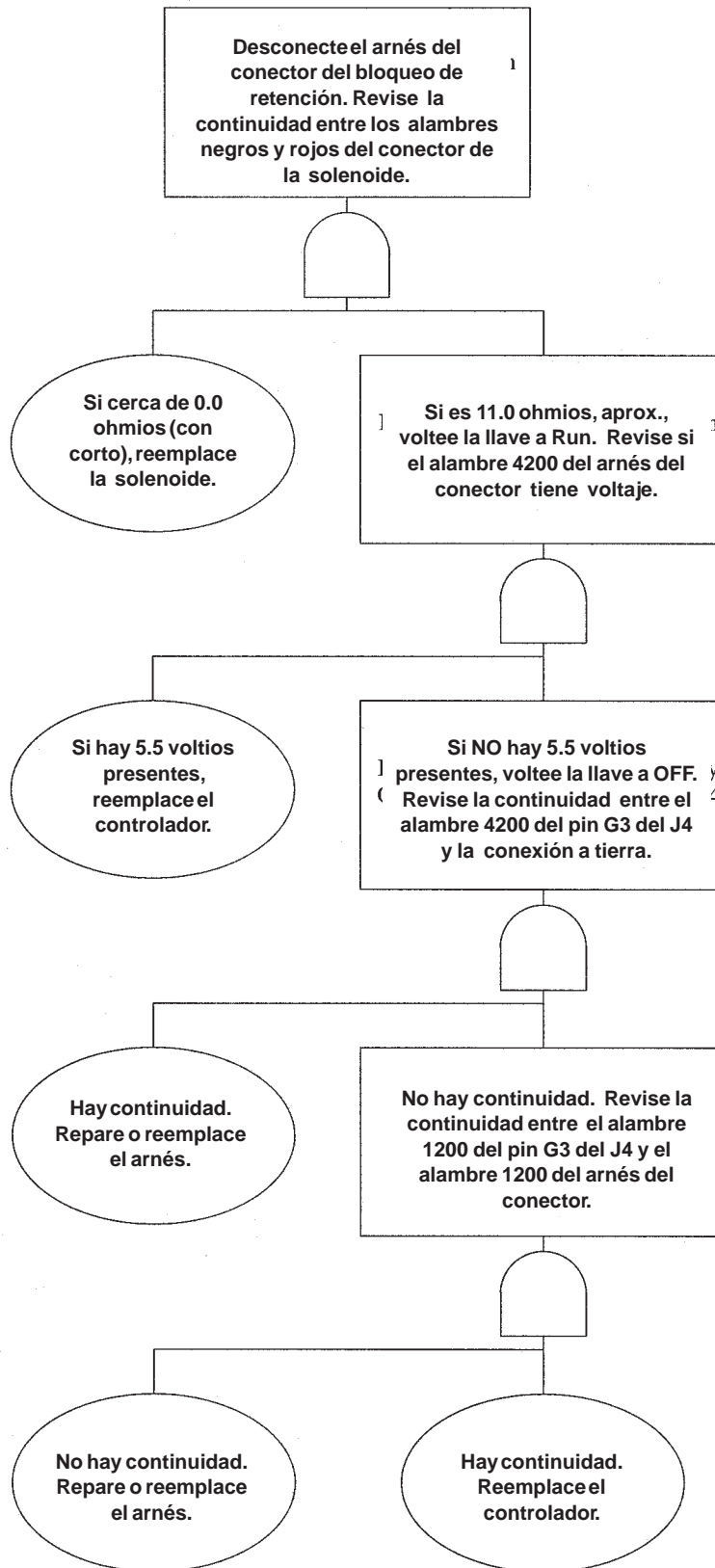
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 5.

5. Verifique la continuidad del arnés del conector **J4** entre el pin **G3 (4200)** y el arnés del conector de bloqueo de tracción, alambre **4200**.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 16 (SOLENOIDE DE RETENCIÓN DEL BLOQUEO DE TRACCIÓN) (Cont.)

### CÓDIGO 16-07: Circuito abierto en la solenoide retención del bloqueo de la tracción

El LED del bloqueo de tracción (ítem 1 ) [A] se enciende intermitentemente en patrón único en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es conector desconectado, humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás, serpentín de la solenoide abierto, alambre abierto o roto en el arnés, o controlador defectuoso.

1. Cerciórese de que el conector de la solenoide del bloqueo de tracción (ítem 2) [A] está completamente enganchado.

Si no, empuje el conector hacia atrás unido.

Si está bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte el conector de la solenoide de retención del bloqueo de tracción. Verifique si el conector presenta humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Conecte las sondas del ohmiómetro con los alambres rojos y negros (ítem 1) [B] del conector de la solenoide. Revise la continuidad del serpentín de la solenoide. La lectura debe ser 11.0 ohmios, aproximadamente.

Si está abierta, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 4.

4. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador.

Verifique la presencia de humedad, corrosión o pines del conector empujados hacia atrás.

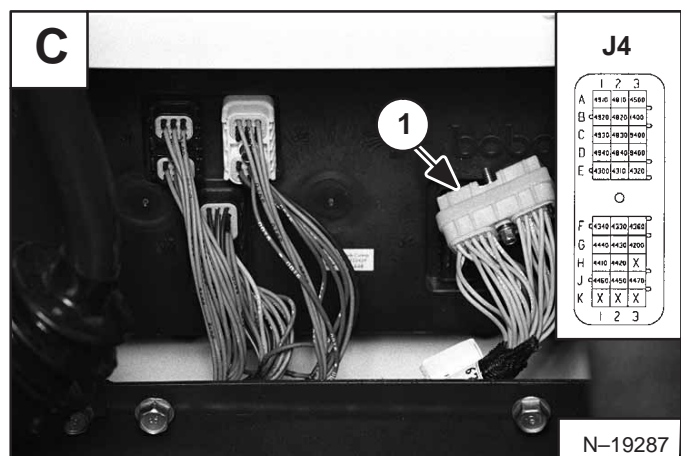
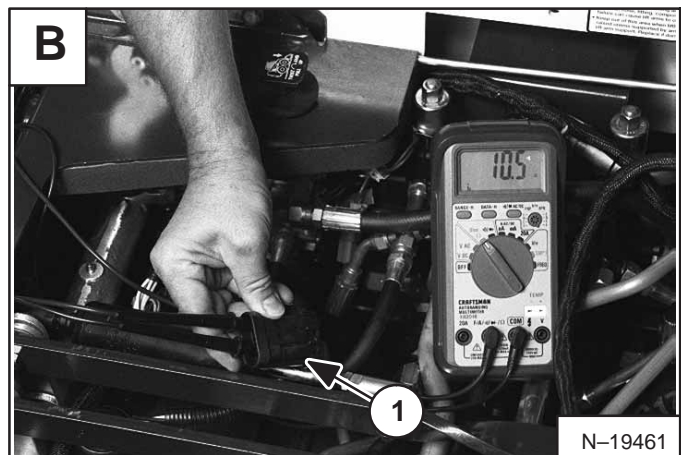
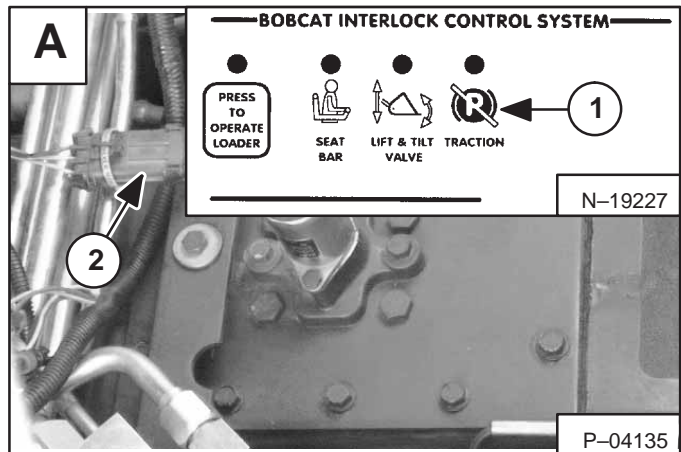
Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

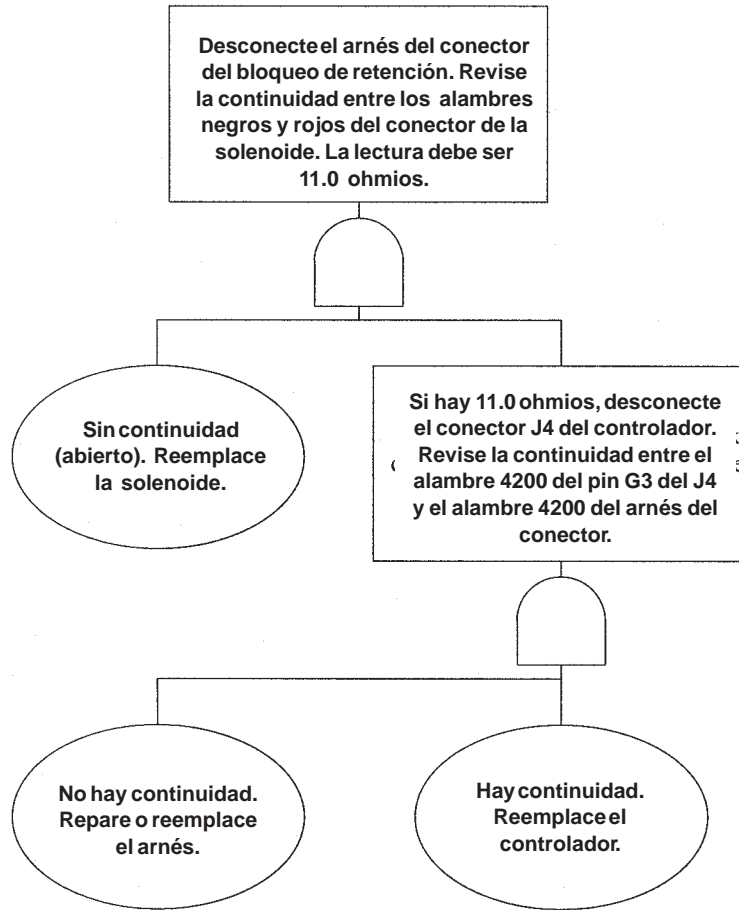
Si está bueno, siga al paso 5.

5. Verifique la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin G3 (4200) y el conector del arnés de la solenoide, alambre 4200.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 17 (VÁLVULA SOLENOIDE DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN)

### CÓDIGO 17-05: Corto a batería en válvula solenoide de elevación e inclinación

El LED de la válvula de elevación e inclinación (ítem 1) [A] se enciende intermitentemente en patrón doble en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte el arnés del conector de la solenoide de elevación e inclinación (ítem 2) [A]. Revise el voltaje en el alambre (4410) del arnés del conector [B].

Si la lectura es 5.4 voltios, reemplace el controlador.

Si la lectura es 12.0 voltios (voltaje del sistema), el alambre (4410) tiene un corto a potencia o hay un controlador malo. Revise el arnés.

Si el arnés está dañado, repárelo o reemplácelo.

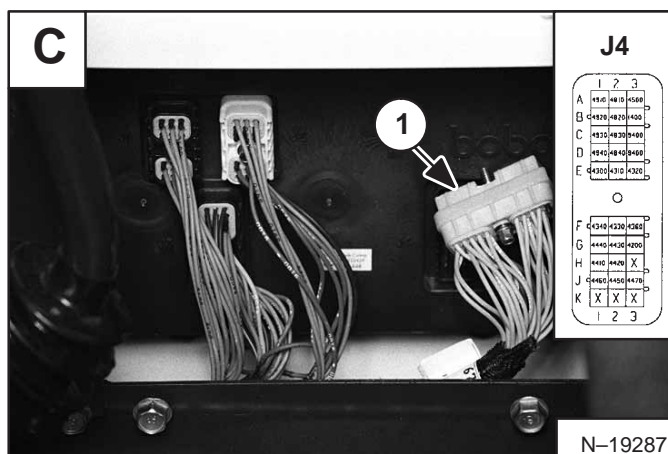
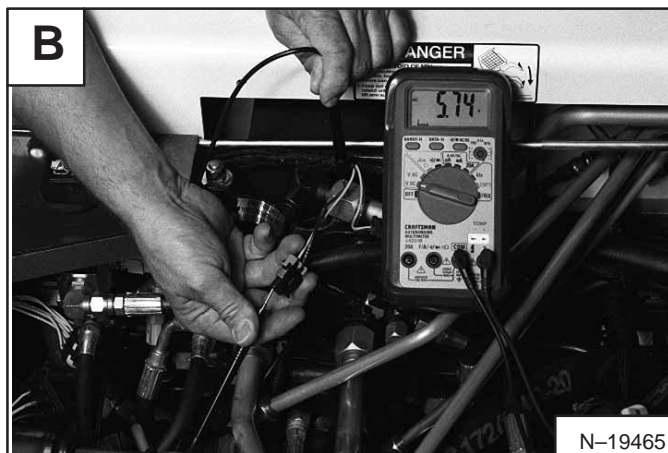
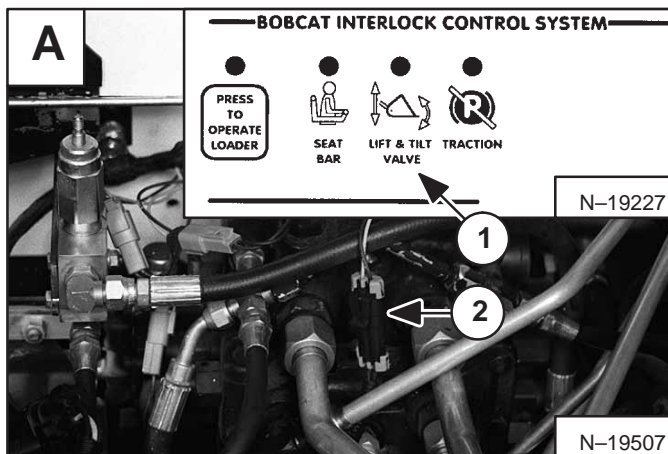
Si el arnés se ve bueno, pero aún tiene voltaje del sistema, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Revise la continuidad del J4 entre el pin H1 (4410) y los demás pines del J4. Todos los pines deben resultar abiertos.

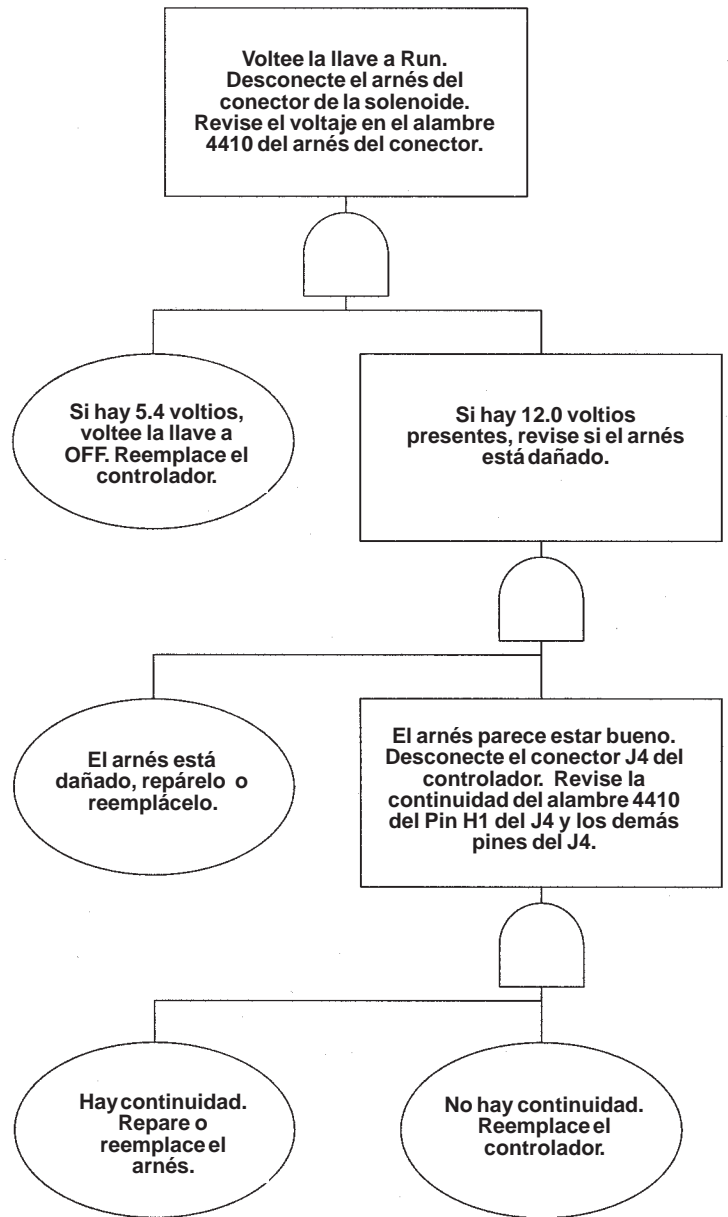
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si no hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



J4

	1	2	3
A	4120	4410	4500
B	4120	4420	4500
C	4120	4420	4440
D	4140	4410	4440
E	4420	4310	4300
O			
F	4130	4220	4260
G	4440	4450	4200
H	4450	4440	X
J	4440	4450	4410
K	X	X	X
	1	2	3





## CÓDIGOS 17 (VÁLVULA SOLENOIDE DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN) (Cont.)

### CÓDIGO 17-06: Corto a tierra en válvula solenoide de elevación e inclinación

El LED de la válvula de elevación e inclinación se enciende intermitentemente en patrón triple en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es un serpentín de solenoide con corto, corto a tierra en el arnés, o el controlador dañado. Si el controlador detecta un gran halado de corriente, la salida se cerrará.

1. Desconecte el arnés del conector de la válvula solenoide de elevación e inclinación (ítem 2) [A]. Conecte las sondas del ohmiómetro en los alambres rojos del conector de la solenoide [B]. Revise la continuidad en el serpentín de la solenoide. La lectura debe ser 10.0 ohmios, aproximadamente.

Si tiene un corto, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 2.

2. Revise el voltaje en el alambre (4410) del arnés del conector (ítem 1) [C].

Si la lectura es 5.4 voltios, aproximadamente, reemplace el controlador.

Si la lectura es menor de 5.4 voltios, siga al paso 3.

3. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [D] en el controlador. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin H1 (4410) y la tierra.

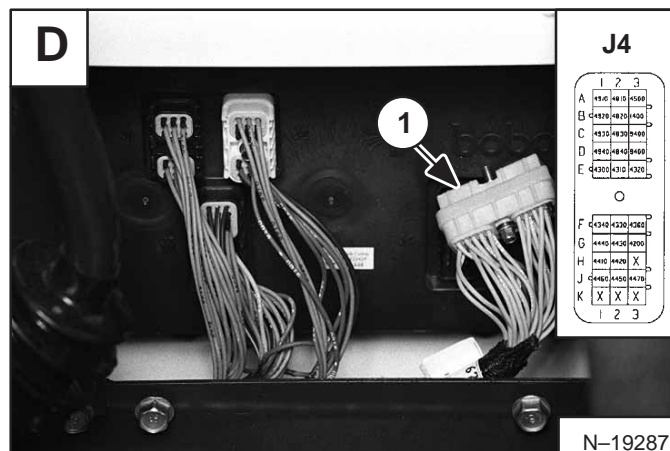
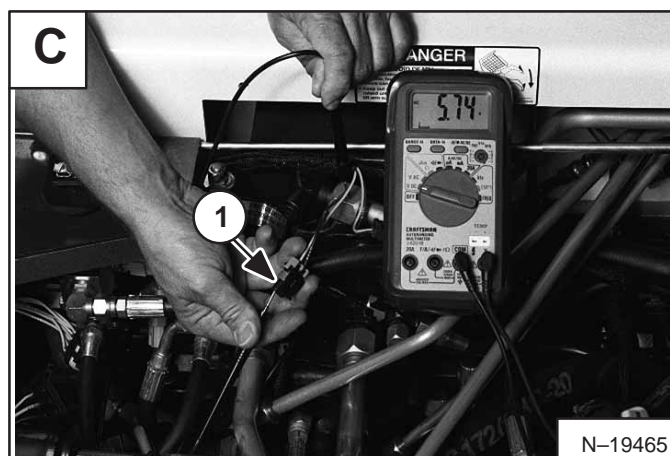
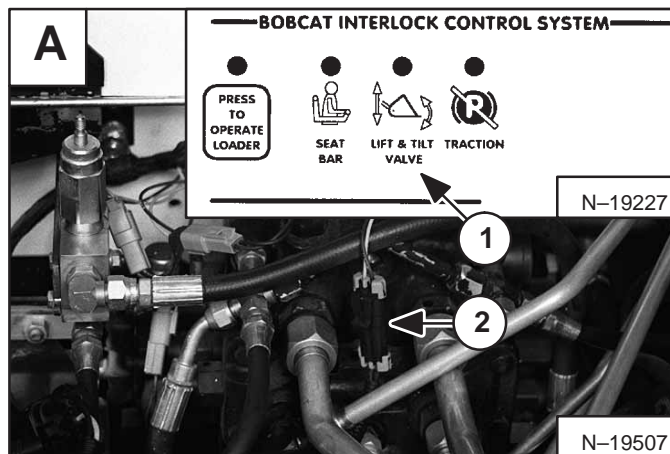
Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés.

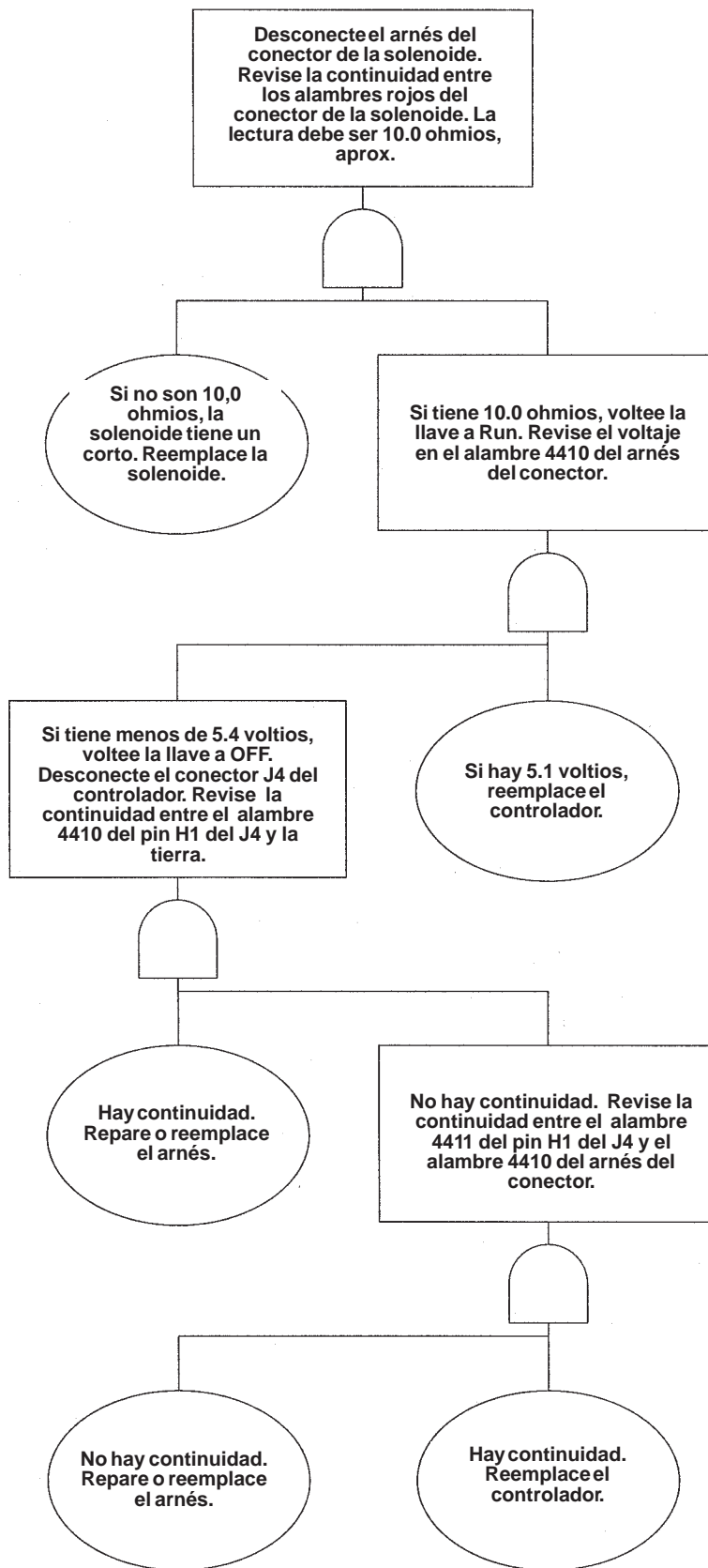
Si está bueno, siga al paso 4.

4. Revise la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin H1 (4410) y el alambre 4410 del arnés del conector de la solenoide.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 17 (VÁLVULA SOLENOIDE DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN) (Cont.)

### CÓDIGO 17-07: Circuito abierto en la válvula solenoide de elevación e inclinación

El LED de la válvula de elevación e inclinación se enciende intermitentemente en patrones de una vez en el panel de instrumentos izquierdo.

La posible causa es el conector desconectado, humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás, alambre abierto o roto en el arnés, o controlador defectuoso.

1. Cerciórese de que el conector del seguro hidráulico de la válvula solenoide (ítem 2) **[A]** está completamente enganchado.

Si no, empujelo hacia atrás unido.

Si está bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte el conector del seguro hidráulico de la válvula solenoide. Verifique si el conector tiene humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Conecte las sondas del ohmiómetro con los alambres rojos (ítem 1) **[B]** del conector de la solenoide. Revise la continuidad del serpentín de la solenoide. La lectura debe ser 10.0 ohmios, aproximadamente.

Si está abierta, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 4.

4. Desconecte el conector **J4** (ítem 1) **[C]**. Verifique si hay humedad, corrosión, o pines del conector empujados hacia atrás.

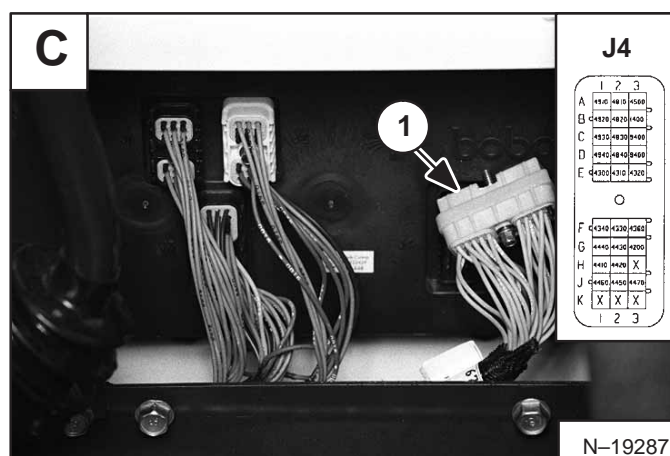
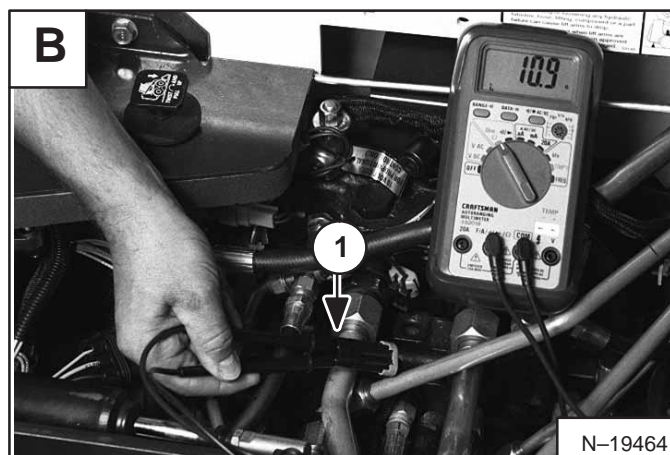
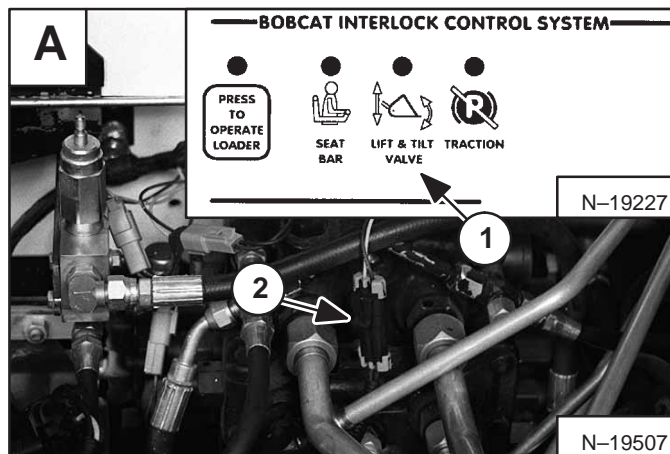
Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

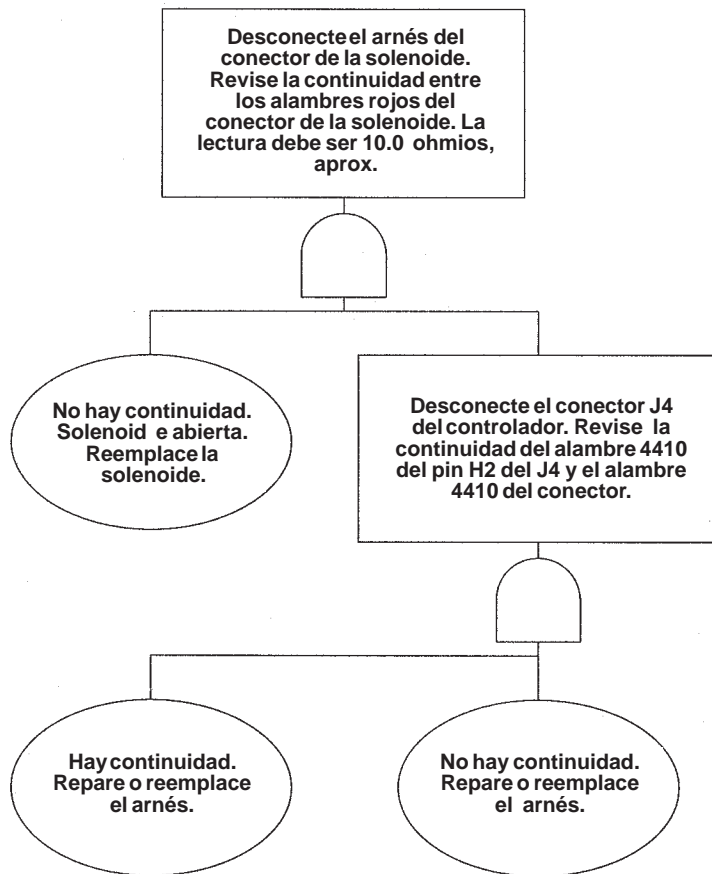
Si está bueno, siga al paso 5.

5. Verifique la continuidad del arnés de conector **J4** entre el pin **H1 (4410)** y el alambre **4410** del conector del arnés de la solenoide.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 18 (SEGURO DEL CARRETE)

### CÓDIGO 18-05: Corto a batería del seguro del carrete

EL LED general (ítem 1) **[A]** se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o un controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte los conectores de la válvula del seguro del carrete (ítem 2) **[A]**. Revise el voltaje en el(los) arnés de(de los) conector(es), el alambre de inclinación **(4370)**, y el alambre de elevación **(4380)**.

Si la lectura es 3.4 voltios, aproximadamente, reemplace el controlador.

Si la lectura es 12.0 voltios en cualquier alambre, **(4370)** o **(4380)**, los alambres tienen un corto a potencia, o el controlador está malo. Revise el arnés.

Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

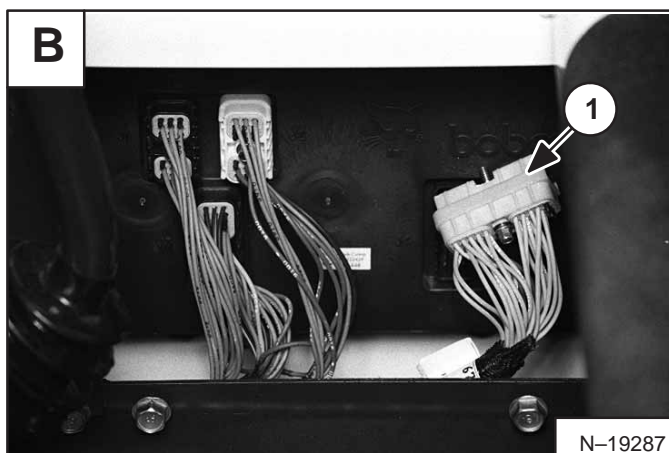
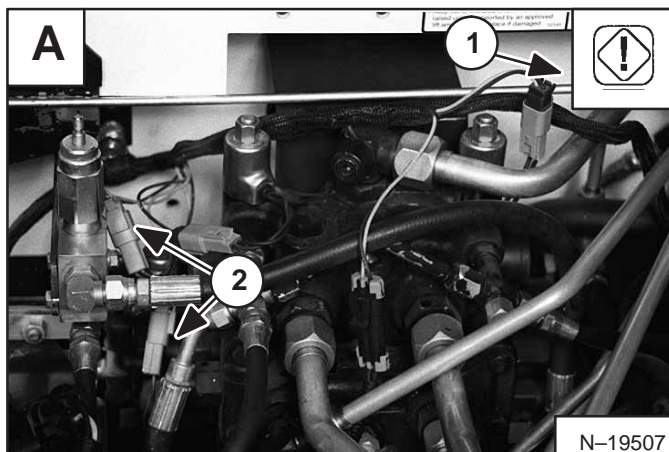
Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

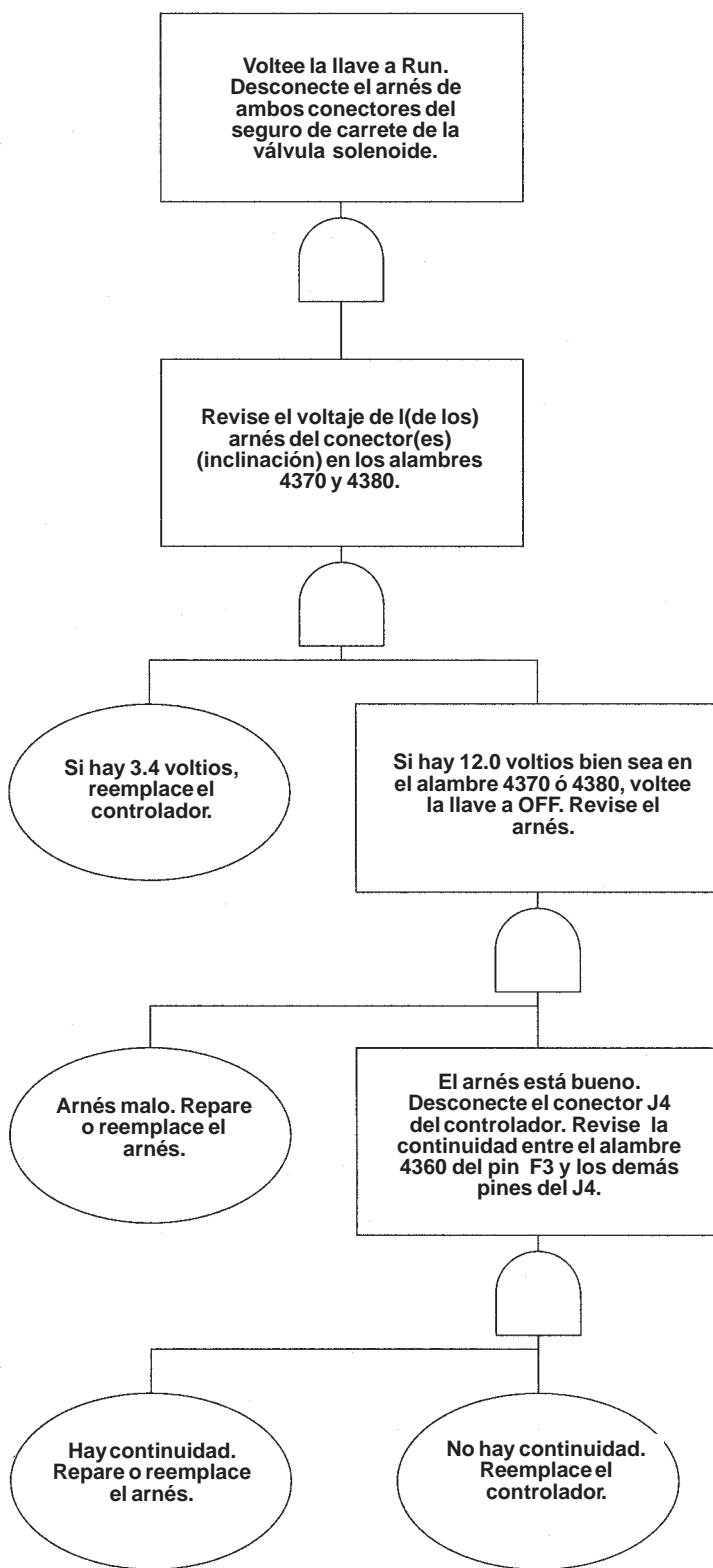
*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** (ítem 1) **[B]** en el controlador. Revise la continuidad entre el pin **F3** **(4360)** y los demás pines del **F3**. Todas las conexiones deben probar abiertas.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 18 (SEGURO DEL CARRETE) (Cont.)

### CÓDIGO 18-06: Corto a tierra a la salida del seguro del carrete

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La posible causa es el serpentín de la solenoide con corto, corto a tierra en el arnés, o el controlador dañado. Si el controlador detecta un gran halado de corriente, la salida se cerrará.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Desconecte los conectores de la válvula solenoide del seguro del carrete spool (ítem 2) [A].
2. Conecte las sondas del ohmiómetro en los alambres negros (ítem 1) [B] del conector de la solenoide. Verifique la continuidad de cada solenoide. La lectura debe ser 8.0 ohmios, aproximadamente.

Si tiene un corto, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

3. Verifique el voltaje en el arnés de(de los) conector(es) en los alambres (4370) y (4380).

Si la lectura es 3.4 voltios, reemplace el controlador.

Si la lectura no es 3.4 voltios, siga al paso 4.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

4. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique la continuidad del conector J4 entre el pin F3 (4360) y la tierra.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, siga al aso 5.

5. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin F3 (4360) y el alambre (4370) del arnés del conector.

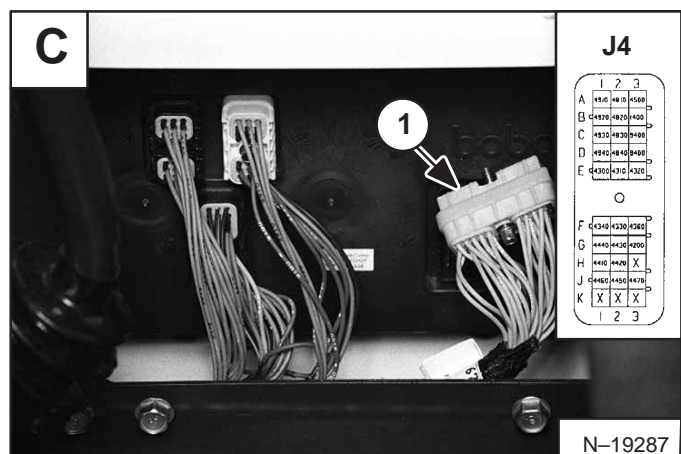
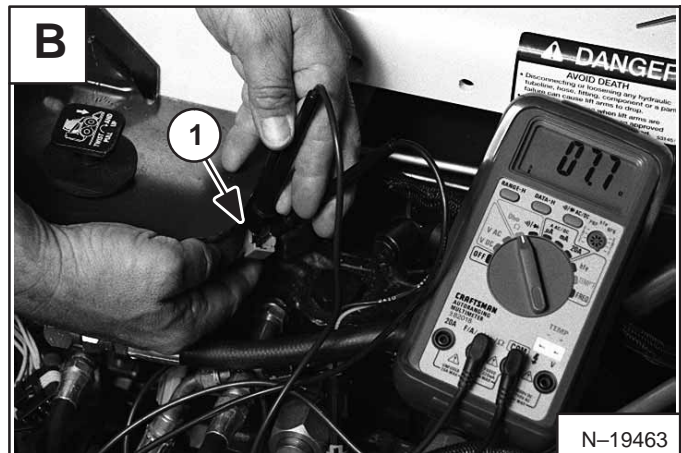
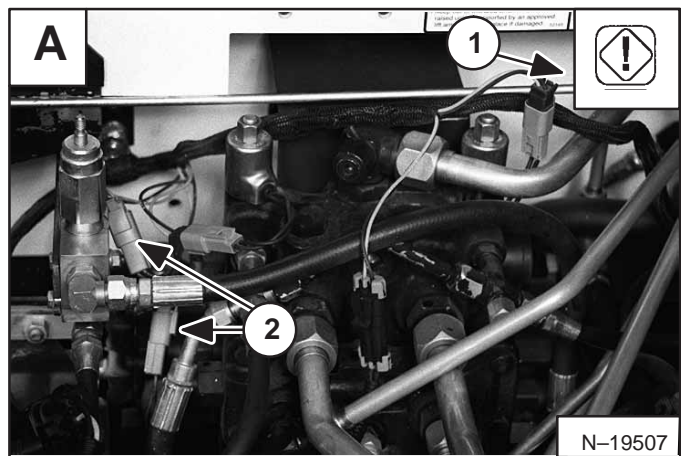
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, siga al paso 6.

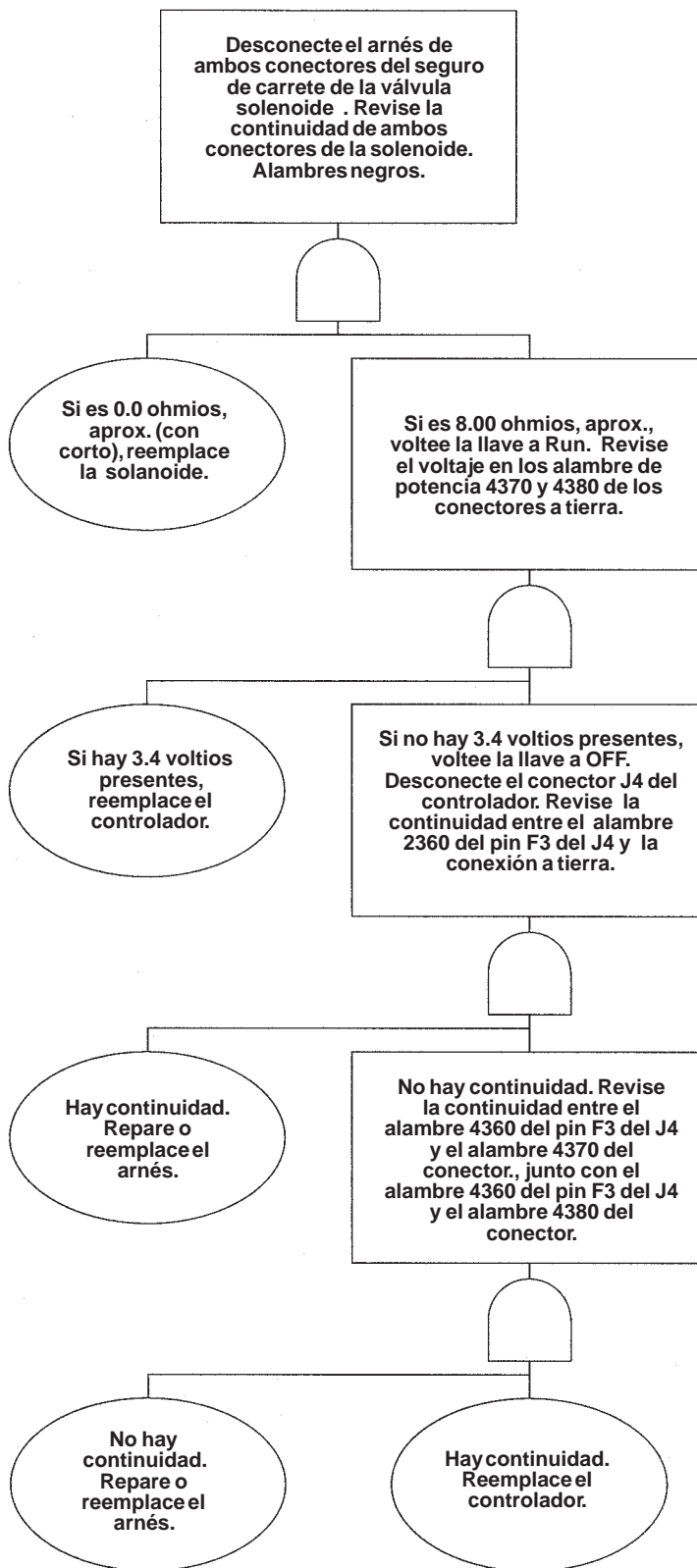
6. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin F3 (4360) y el alambre (4380) del arnés del conector.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo del cargador para conocer el procedimiento correcto.)









## CÓDIGOS 18 (SEGURO DEL CARRETE) (Cont.)

### CÓDIGO 18-07: Circuito abierto a la salida del seguro del carrete

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La posible causa es el conector desconectado, humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás, alambre abierto o roto en el arnés, o controlador defectuoso.

1. Cerciórese de que cada conector de la solenoide del seguro del carrete (ítem 2) [A] esté completamente enganchado.

En caso contrario, empújelo hacia atrás unido.

Si está bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte ambos conectores de la solenoide del seguro del carrete. Verifique si el(los) conector(es) tiene humedad, corrosión, pines empujados hacia atrás, etc.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 3.

3. Conecte las sondas del ohmímetro con los alambre negros (ítem 1) [B] de(de los) conector(es) de la solenoide. Verifique la continuidad del seguro del carrete de la(s) solenoide(s). La lectura debe ser 8.0 ohmios, aproximadamente.

Si está abierta, reemplace la solenoide.

Si está buena, siga al paso 4.

4. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Verifique si hay humedad, corrosión o pines del conector empujados hacia atrás.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.

Si está bueno, siga al paso 5.

5. Revise la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin F3 (4360) y el alambre 4370 del conector del arnés de la solenoide.

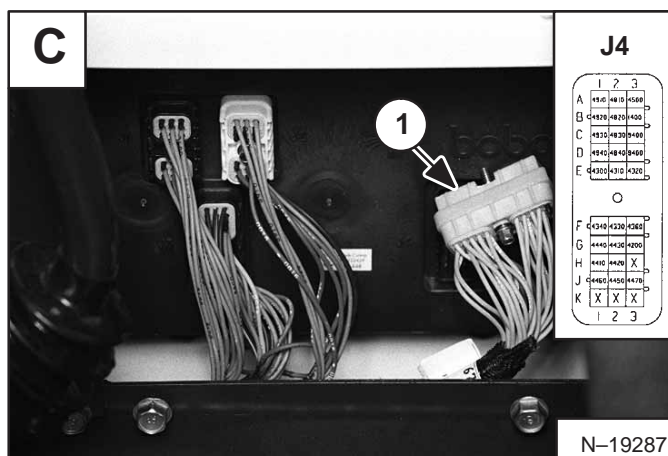
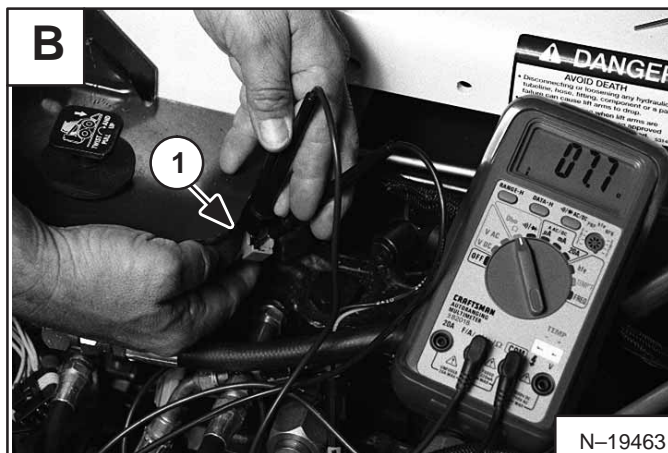
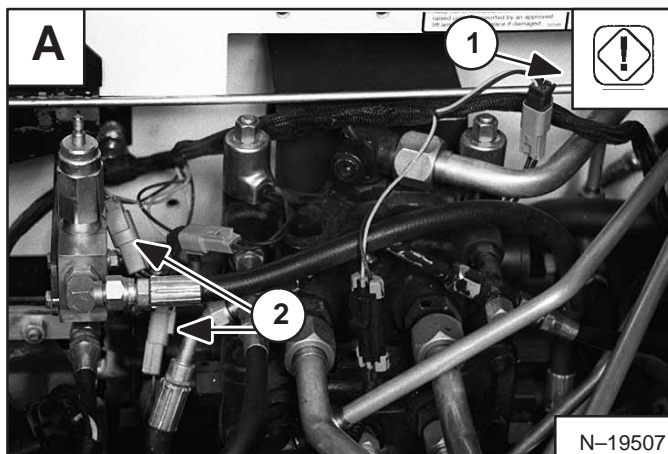
Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

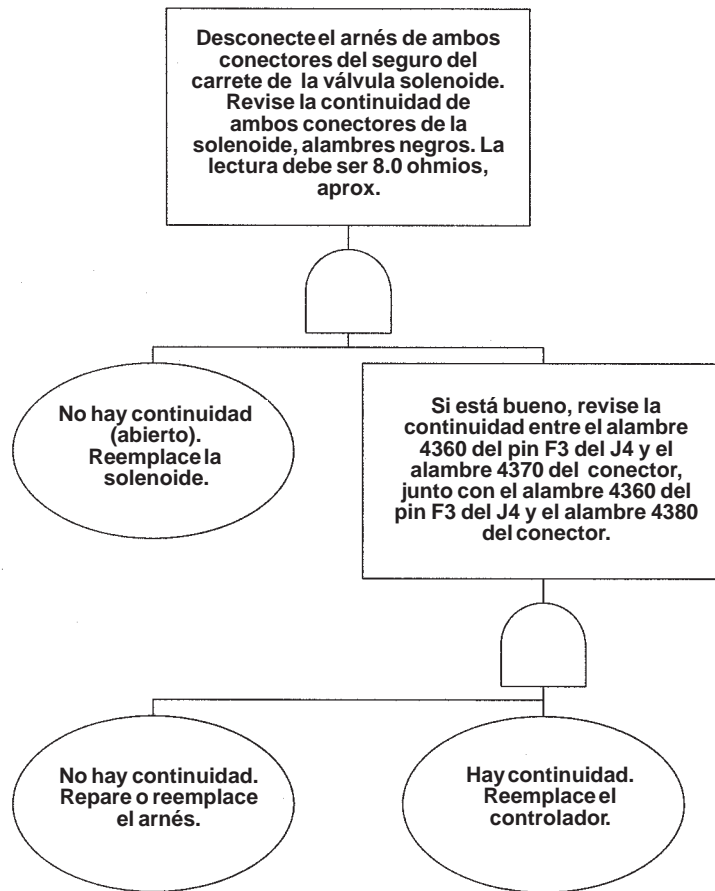
Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo del cargador para conocer el procedimiento correcto.)

6. Revise la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin F3 (4360) y el alambre 4380 del conector del arnés de la solenoide.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo del cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGO 19 (SOLENOIDE DE POSICIONAMIENTO DEL CUCARÓN)

### CÓDIGO 19-02: Solenoide de posicionamiento del cucharón con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

Si este código de diagnóstico se activa, el posicionamiento del cucharón no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

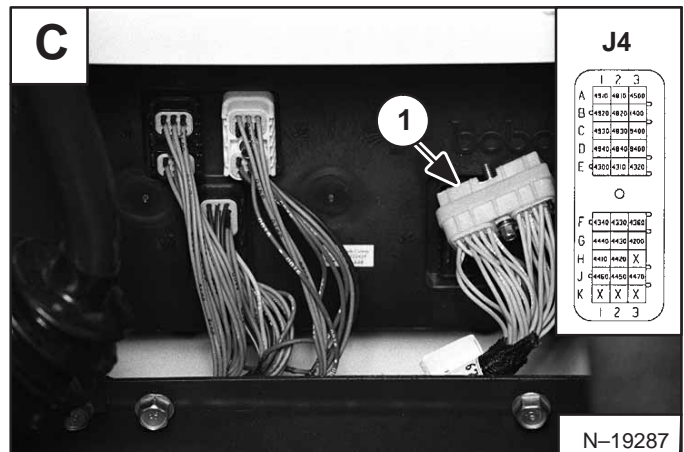
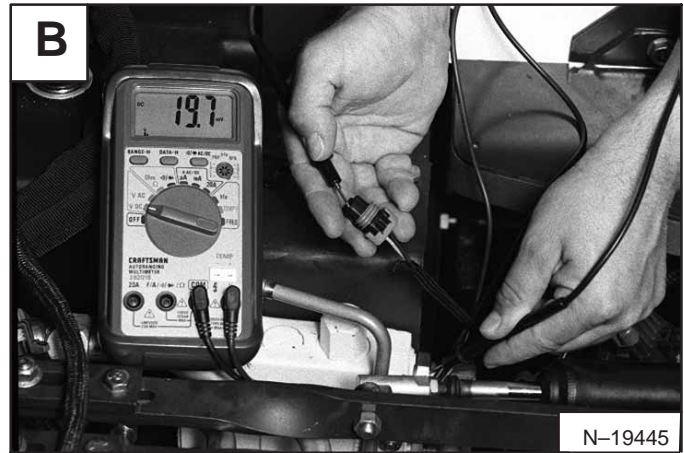
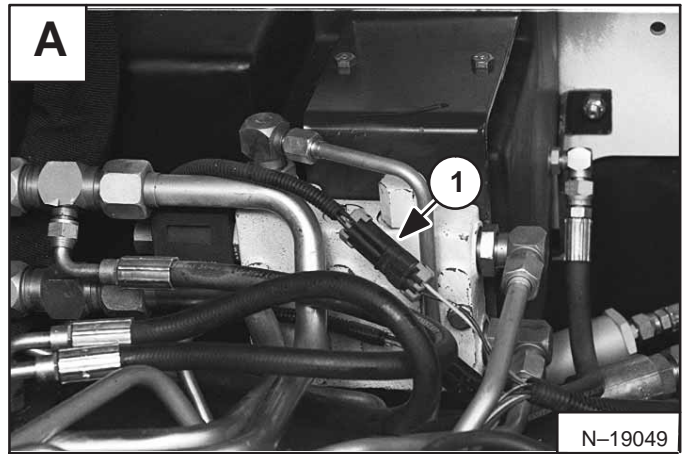
Possible cause is short to power in harness, moisture, or corrosion in plugs, causing a short to power, or bad controller.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

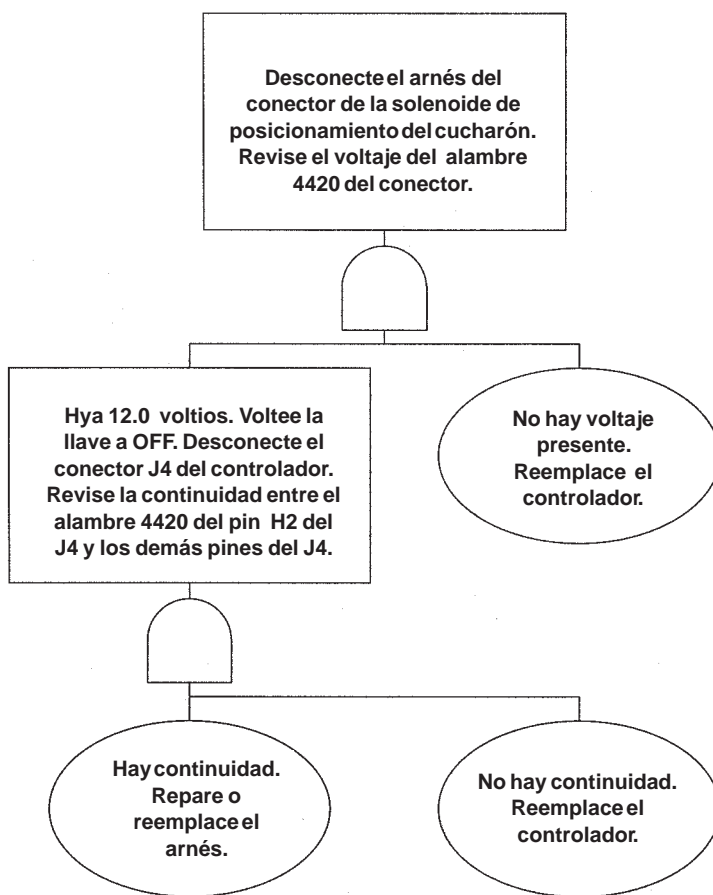
1. Desconecte el conector de la solenoide de posicionamiento del cucharón (ítem 1) [A], realice un chequeo con el voltímetro en el alambre (4420) [B] del arnés del conector. Si hay 120.0 voltios presentes, posible corto a potencia en el alambre (4420), o el controlador malo. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] en el controlador. Verifique la resistencia del conector J4 entre el pin H2 (4420) y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



**Código 19-02: Solenoide de posicionamiento del cucharón con error en ON (Detecha ON cuando debe ser OFF)**





## CÓDIGO 19 (SOLENOIDE DE POSICIONAMIENTO DEL CUCHARÓN) (Cont.)

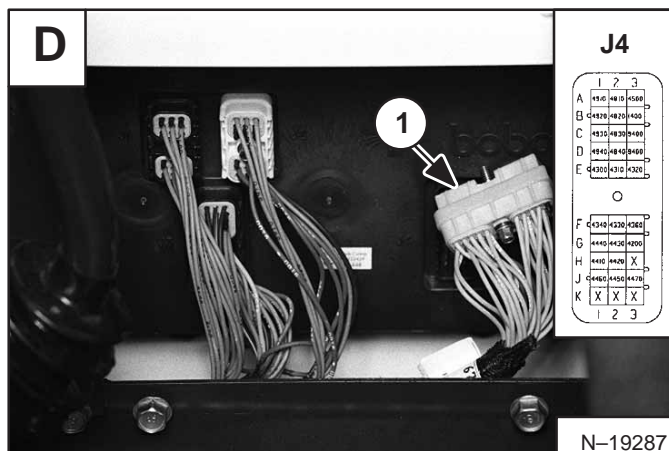
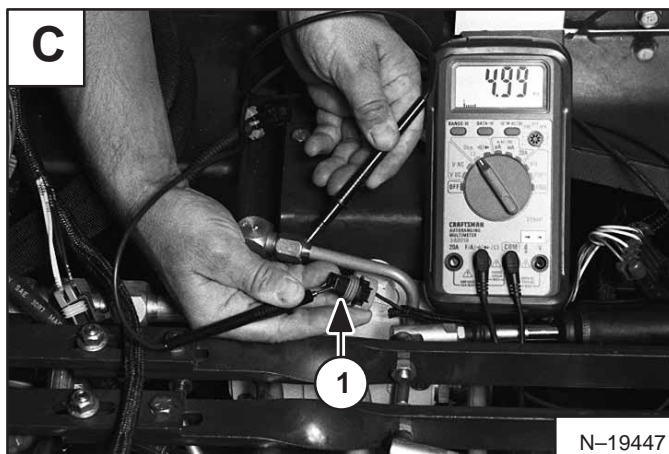
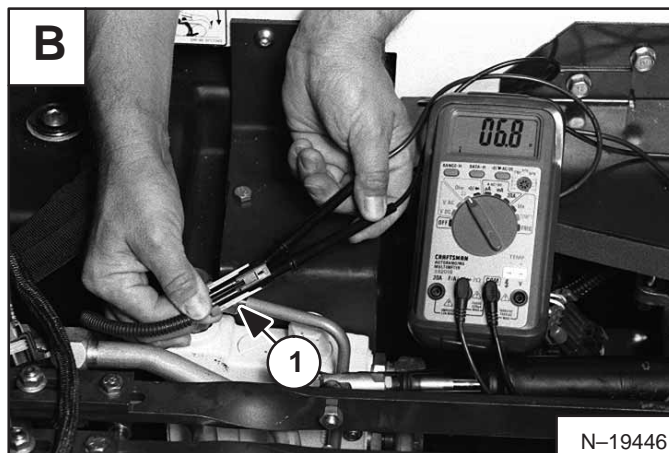
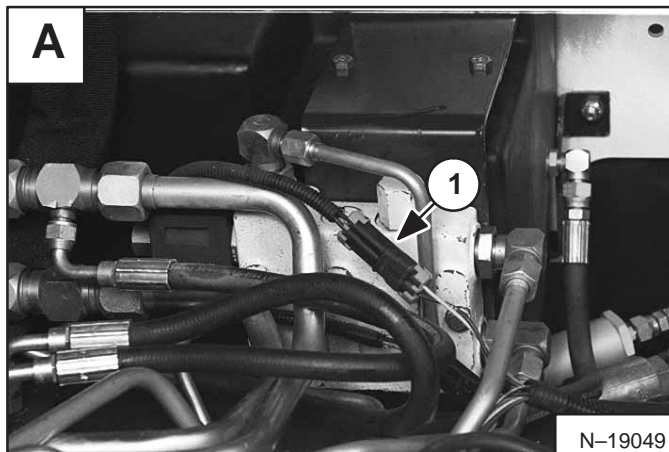
### CÓDIGO 19-03: Solenoide de posicionamiento del cucharón con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

Si este código de diagnóstico se activa, el posicionamiento del cucharón no funcionará.

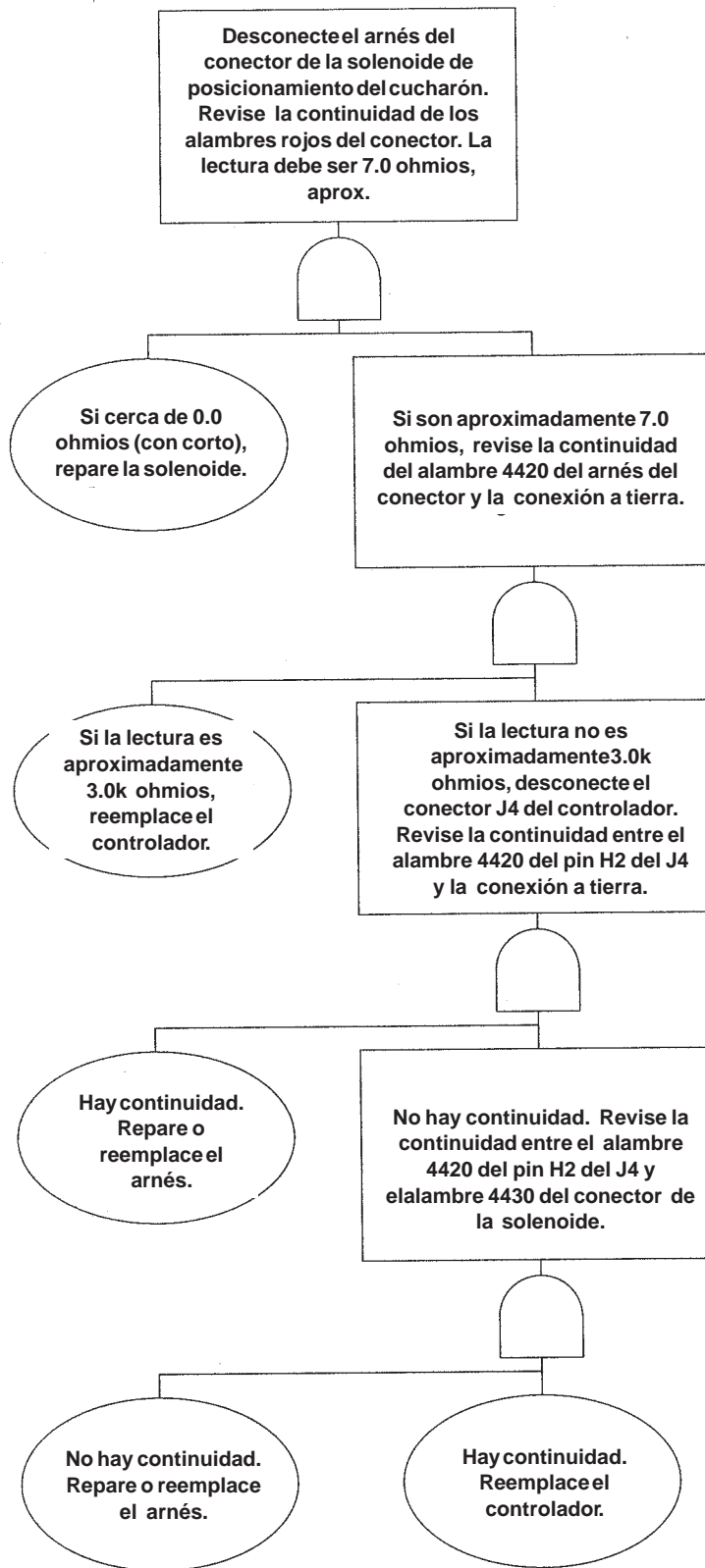
El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de la solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de posicionamiento del cucharón, realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del conector del serpentín de posicionamiento del cucharón (ítem 1) **[B]** – alambres rojos. La lectura debe ser 7.0 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Realice una prueba con el ohmiómetro entre el arnés del conector (ítem 1) **[C]** alambre (4420), y tierra. La lectura debe presente 3k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector **J4** (ítem 1) **[D]** del controlador y verifique la resistencia entre el pin **H2 (4420)** del conector y la tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Verifique la continuidad del conector **J4** entre el pin **H2 (4420)** y el alambre (4420) de la solenoide de posicionamiento del cucharón. Si está abierto, repare o reemplace el arnés, Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



# Código 19-03: Solenoide de posicionamiento de cucharón con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)





## CÓDIGOS 20 (SALIDA DE DOS VELOCIDADES)

### CÓDIGO 20–02: Salida de dos velocidades con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de dos velocidades se enciende intermitentemente en patrón doble en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, las dos velocidades no funcionan.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

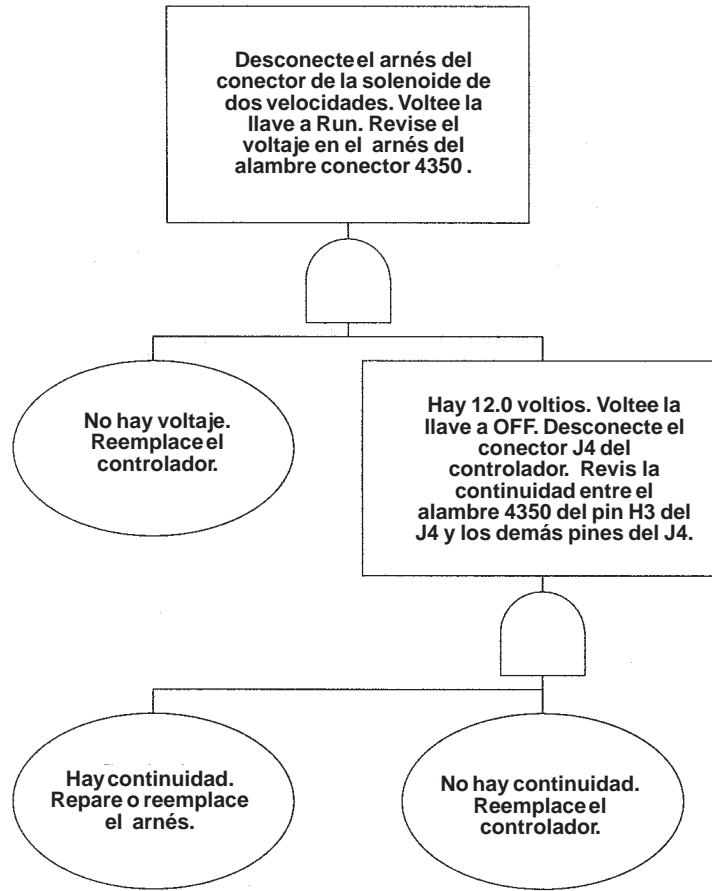
La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o el controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide de dos velocidades y realice una prueba con el voltímetro en el alambre **(4350)**. Si hay 12.0 voltios presente, hay un posible corto en el alambre **(4350)**, o el controlador está dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** del controlador. Revise la resistencia entre el pin **H3 (4350)** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 20 (SALIDA DE DOS VELOCIDADES)– (Cont.)

### CÓDIGO 20–03: Salida de dos velocidades con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

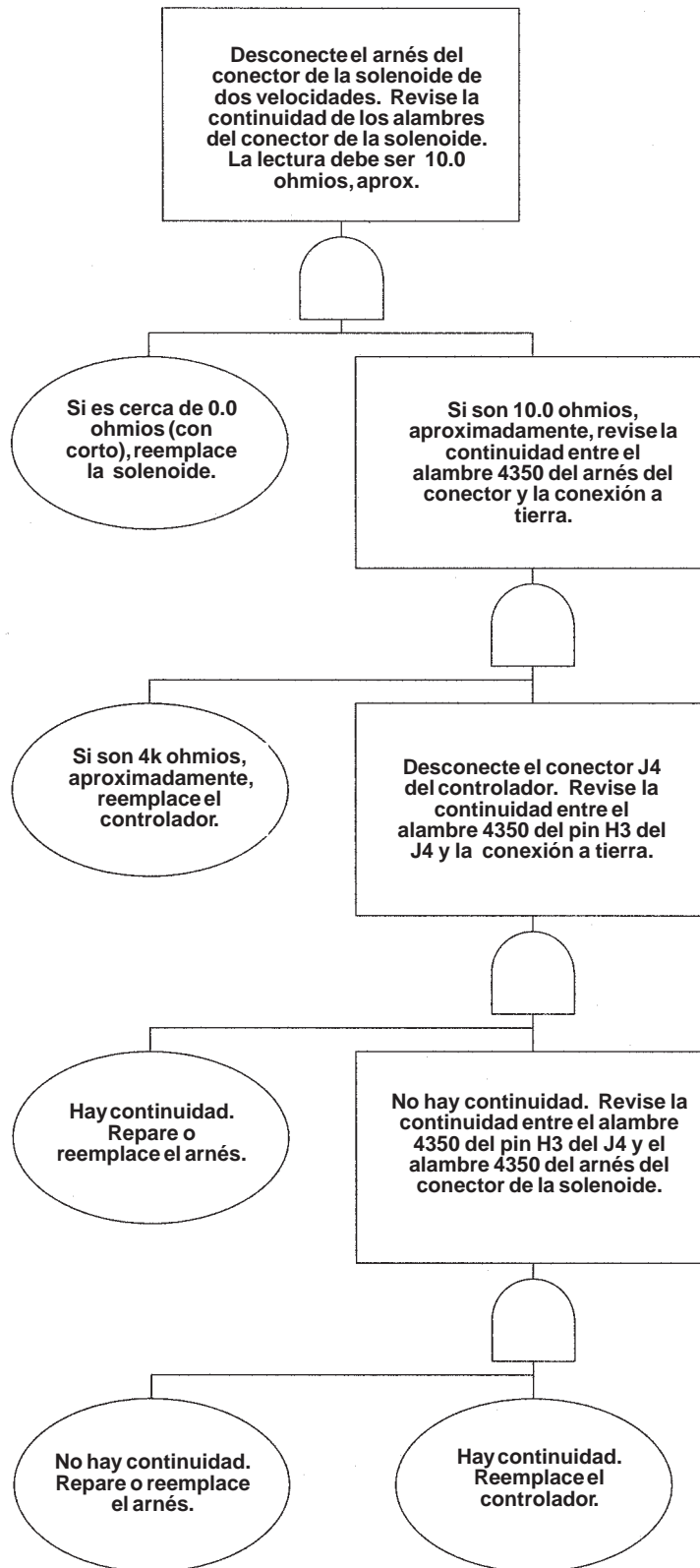
El ícono de dos velocidades se enciende intermitentemente en patrón triple en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida de dos velocidades no funcionan.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de dos velocidades y realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del serpentín de dos velocidades. La lectura debe ser 10.0 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre **(4350)** del arnés y la tierra. La lectura debe presentar 4.0k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector **J4** del controlador y verifique la resistencia entre el pin **H3 (4350)** del conector y la tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Verifique la continuidad entre el pin **H3 (4350)** y el alambre **(4350)** del conector de la solenoide de dos velocidades. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGO 21 (BUJÍA DE PRECALENTAMIENTO)

### CÓDIGO 21-02: Salida de la bujía de precalentamiento con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

Si el problema existe, usted no podrá energizar las bujías de precalentamiento.

El ícono de la bujía de precalentamiento se enciende intermitentemente dos veces (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

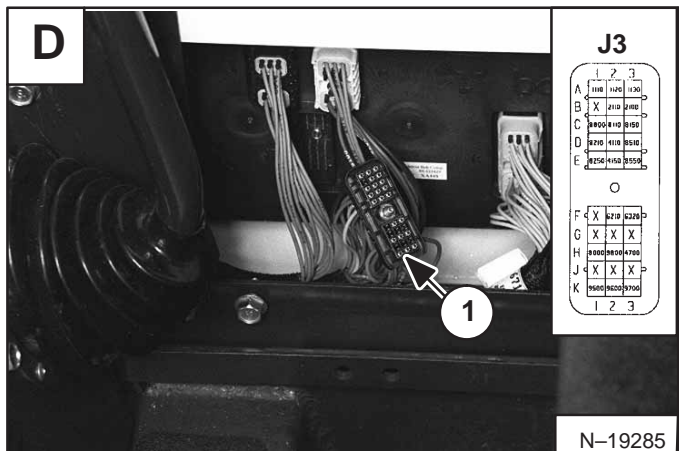
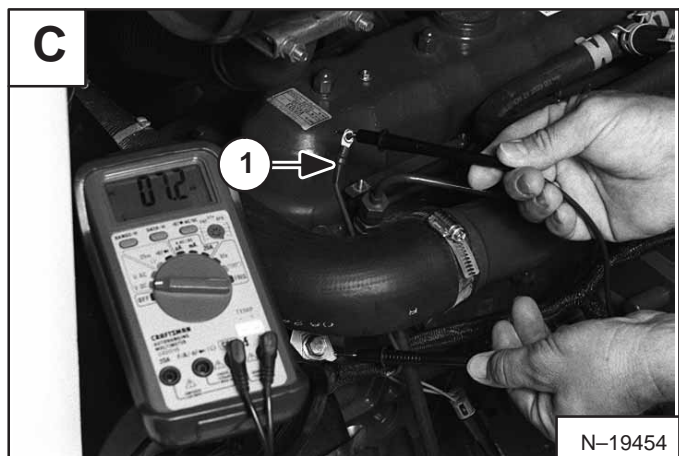
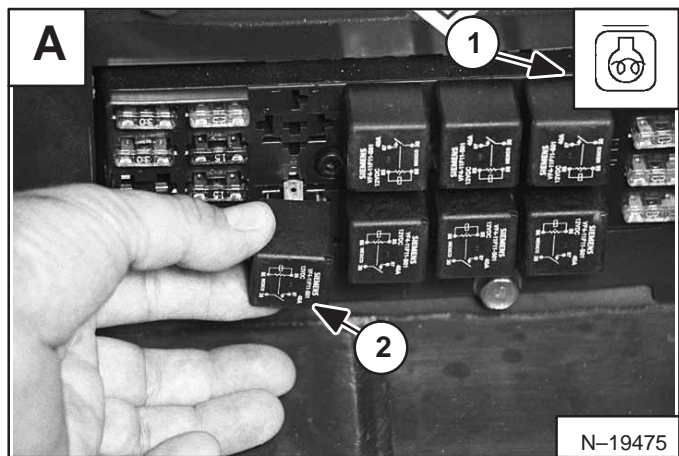
La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, relé de la bujía de precalentamiento defectuoso, o controlador dañado.

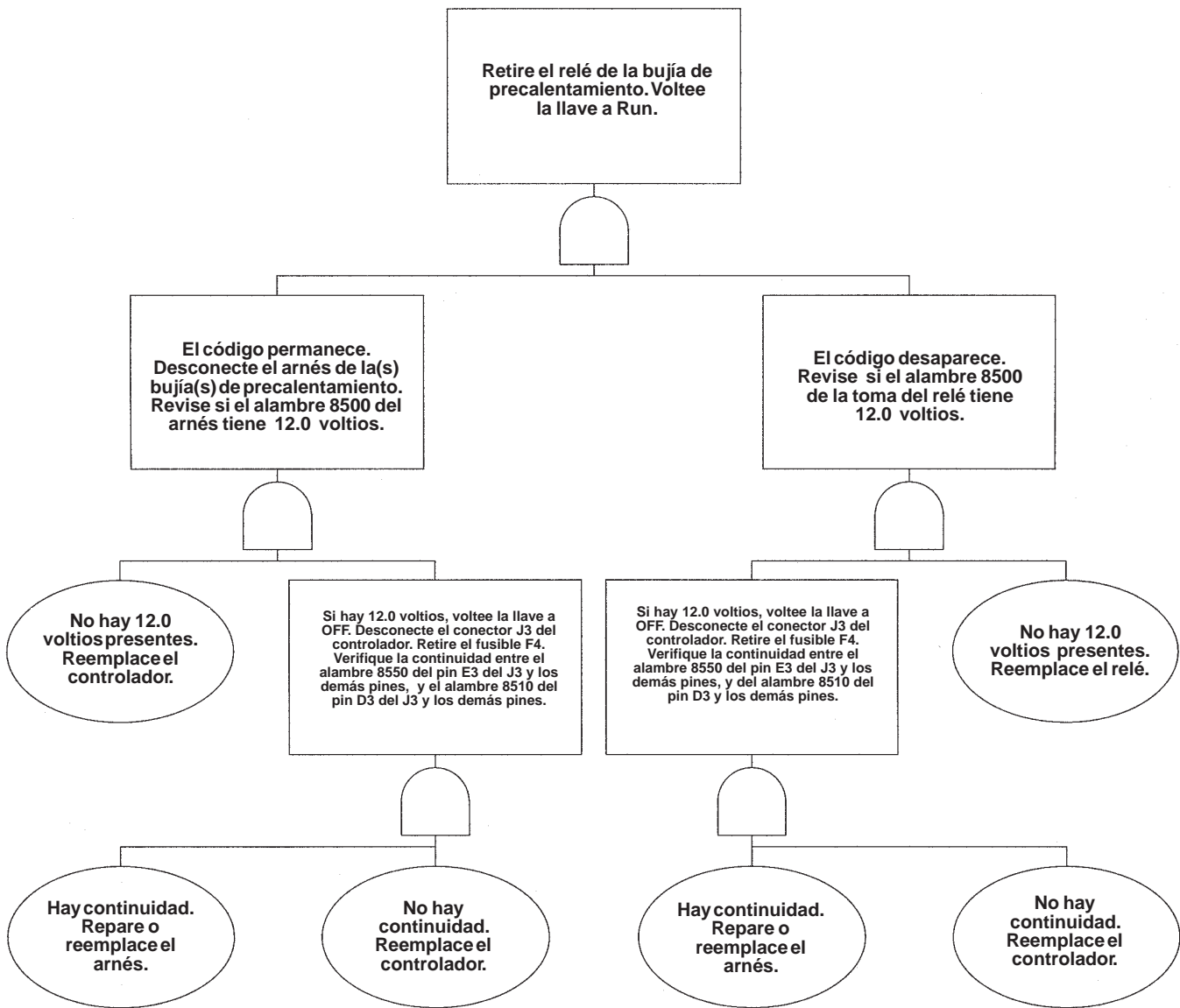
*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Retire el relé de la bujía de precalentamiento (ítem 2) [A]. Si el código de diagnóstico desaparece, es posible que el relé esté malo, o que el alambre (8510) (potencia del serpentín del relé) tenga 12.0 voltios presentes. Realice una prueba con el voltímetro (ítem 1) [B] entre el alambre (8510) y la tierra. Si se detectan 12.0 voltios, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 3. Si no hay 12.0 voltios, reemplace el relé. Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 2.
2. Desconecte la terminal de la bujía de precalentamiento (ítem 1) [C] y realice una prueba con el voltímetro en el alambre (8500). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre (8500), el alambre (8550), o el controlador dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

3. Desconecte el conector J3 (ítem 1) [D] del controlador y retire también el fusible F4 (fusible 25A del controlador) (ítem 1) [D]. Revise la resistencia entre el pin E3 (8550) y los demás pines. Con el relé de la bujía de precalentamiento retirado, verifique la continuidad entre el pin D3 (8510) y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGO 21 (BUJÍA DE PRECALENTAMIENTO) (Cont.)

### CÓDIGO 21-03: Salida de la bujía de precalentamiento con error en OFF (detecta ON cuando debe ser ON)

Salida de la bujía de precalentamiento con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON).

Si el problema existe, usted no podrá energizar las bujías de precalentamiento.

El ícono de la bujía de precalentamiento se enciende intermitentemente tres veces (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe estar en ON.

El código de diagnóstico se activa cuando el controlador detecta la ausencia de voltaje, o un halado de corriente grande. Así, la salida se cerrará.

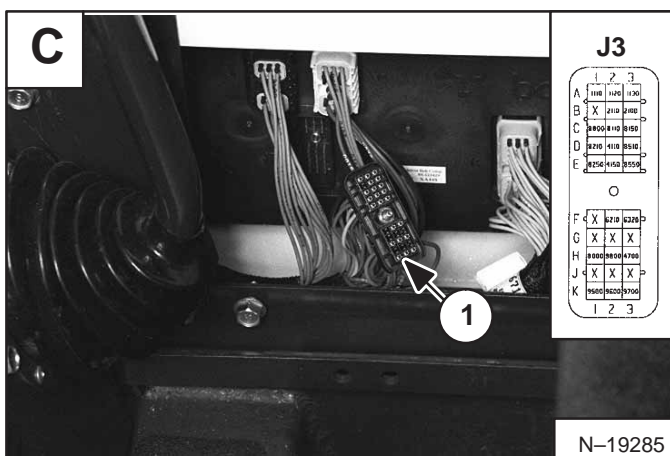
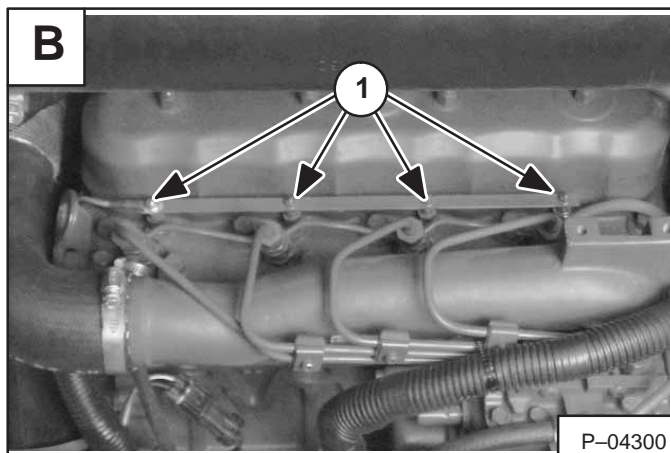
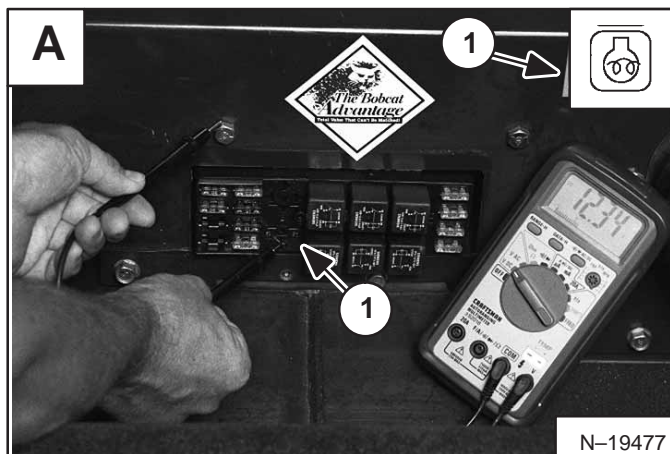
La posible causa es falta de potencia al relé, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado.

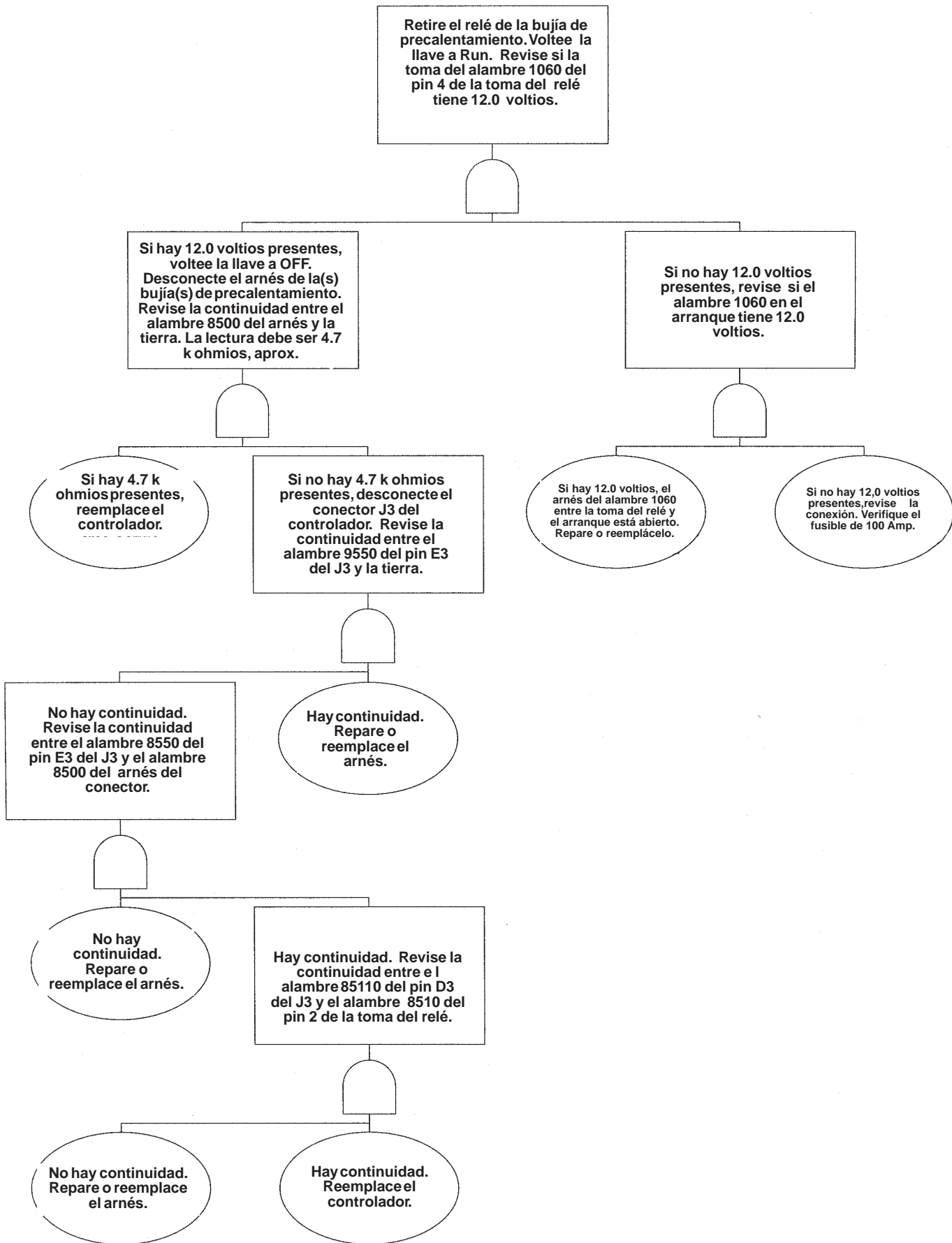
1. Retire el relé de la bujía de precalentamiento. Revise la toma, pin número 4, del alambre (1060) (ítem 2) [A]. Si no hay 12.0 voltios, coloque el alambre (1060) nuevamente al arranque. Si hay 12.0 voltios presentes, siga al paso 2.
2. Reemplace el relé, hay un posible serpentín abierto o un contacto malo en el relé. Si el código permanece, siga al paso 3.
3. **Serie 700:** Desconecte el conector de la terminal de la bujía de precalentamiento (ítem 1) [B].

**Serie 800:** Desconecte las conexiones de cada bujía de precalentamiento.

Realice un chequeo con el ohmiómetro entre el alambre (8550) del arnés y la conexión a tierra. La lectura debe mostrar 4.7k ohmios, aproximadamente. De lo contrario, desconecte el conector J3 (ítem 1) [C] en el controlador, y revise la resistencia entre el pin E3 (8550) del conector y la conexión a tierra. Si detecta una resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.

4. Realice un chequeo de continuidad entre J3 pin E3 (8550) y el conector de la bujía de precalentamiento, alambre (8500). Si está abierta, repare o reemplace el arnés. Si está buena, siga al paso 4.
5. Revise la continuidad entre J3 pin D3 (8510) y la toma del relé, pin número dos (este es el alambre 8510). Si está abierta, repare o reemplace el arnés. Si está buena, siga al paso 6.
6. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.





## CÓDIGO 22 (EL ARRANQUE)

### CÓDIGO 22-02: Salida del arranque con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF).

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] on right instrument panel.

El motor no se engrana/enciende.

El controlador detectó una condición de ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

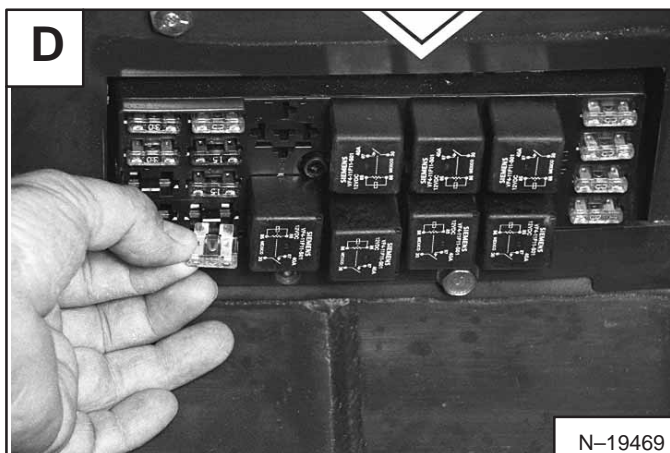
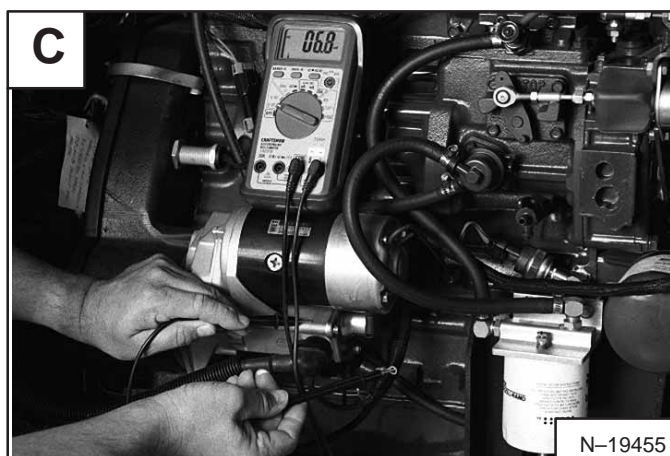
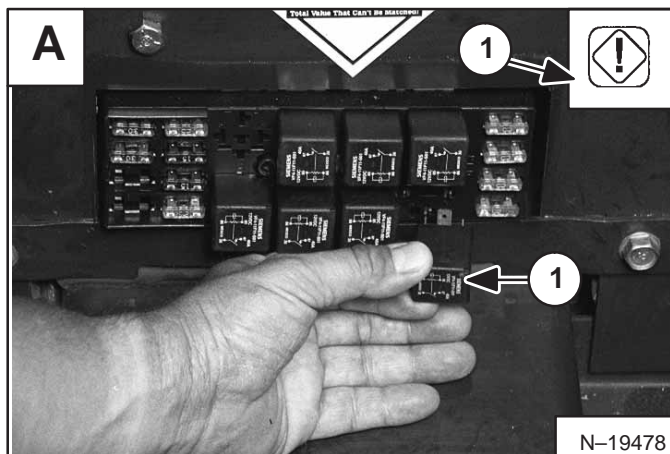
La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, relé del arranque defectuoso, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

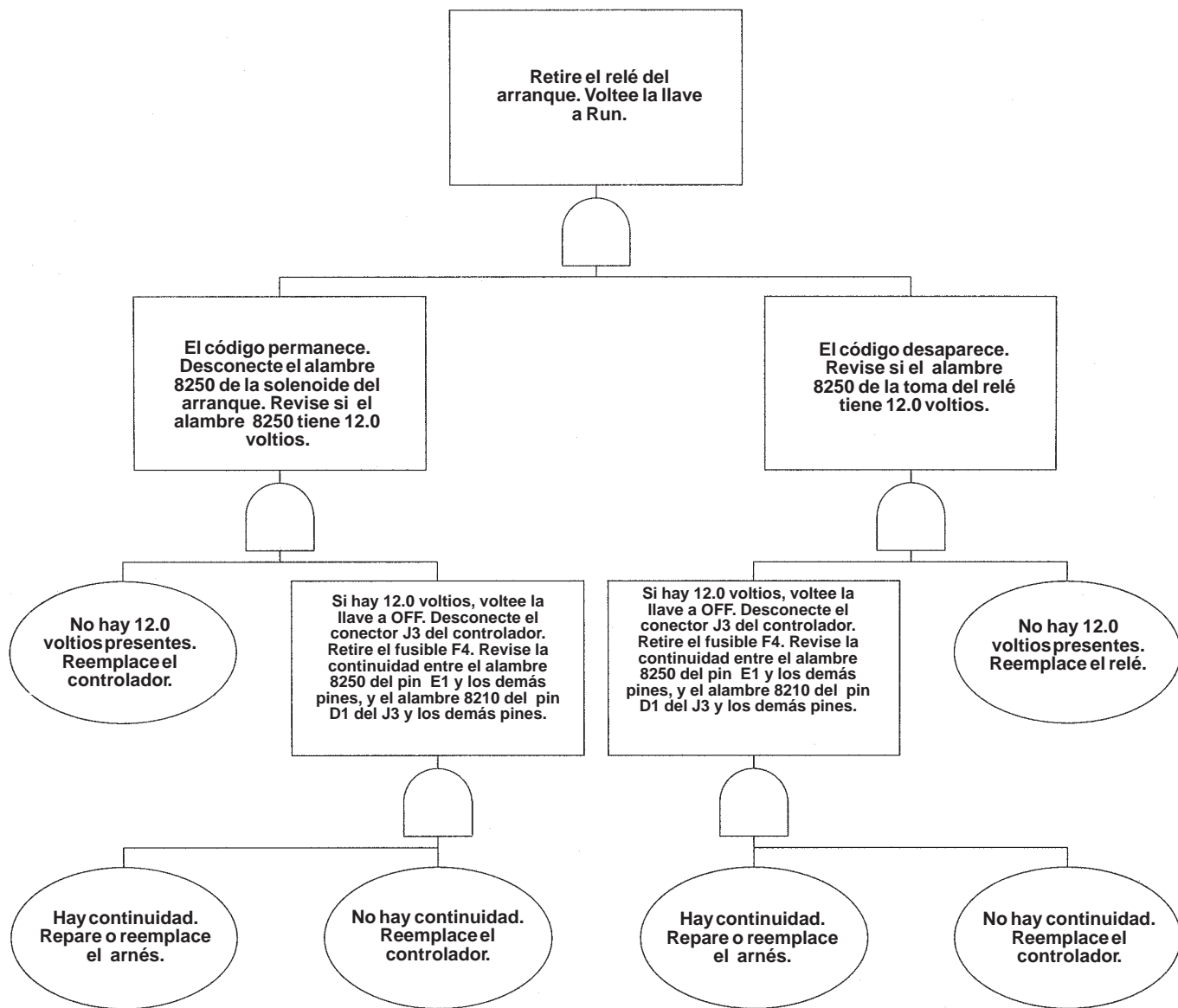
1. Retire el relé del arranque (ítem 1) [A]. Si el código de diagnóstico desaparece, hay un relé malo o el alambre (8210) (serpentín de potencia del relé) tiene 12.0 voltios presentes. Realice un chequeo con el voltímetro entre la toma del relé, del pin número dos, alambre (8210) y la conexión a tierra [B]. Si se detectan 12.0 voltios, el arnés tiene un corto a potencia o el controlador está dañado. Siga al paso 3. Si no hay 12.0 voltios, reemplace el relé. Si el código de diagnóstico permanece, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector de la solenoide del arranque y realice un chequeo con el voltímetro entre el alambre (8250) y la conexión a tierra [C]. Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre (8250), o el controlador dañado. Verifique si el arnés tiene daños y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 3.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

3. Desconecte el conector J3 del controlador, retire el fusible 4 (fusible 25A del controlador) [D] y revise la resistencia entre el J3 pin E1 (8250) y los demás pines. Revise la continuidad del controlador J3 entre el J3 pin D1 (8210) y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



# Código 22-02: Salida del arranque con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)





## CÓDIGO 22 (EL ARRANQUE) (Cont.)

### CÓDIGO 22-03: Salida del arranque con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

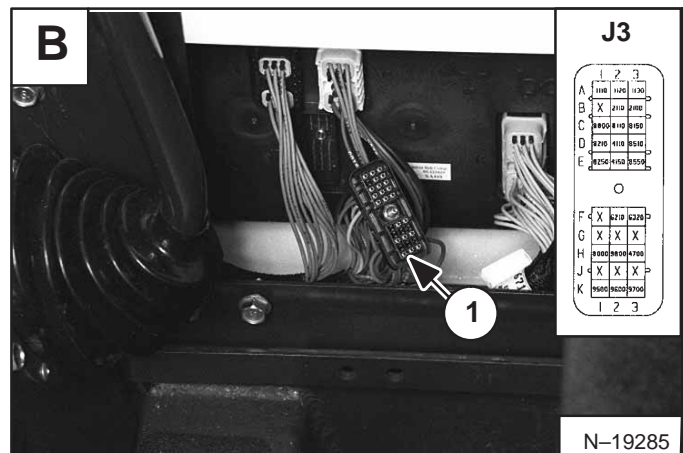
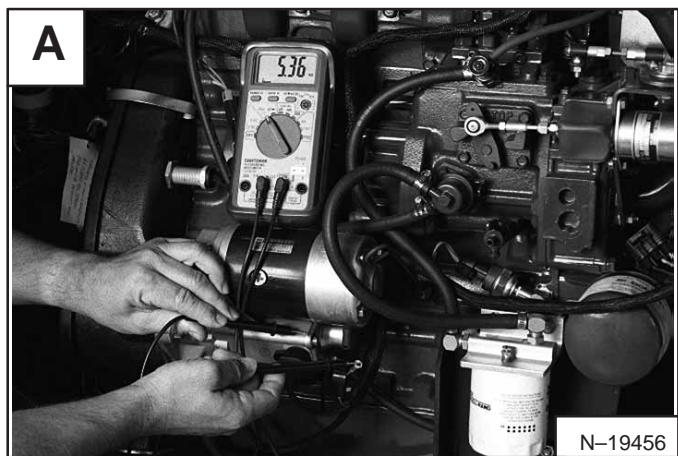
El motor no se engrana/enciende.

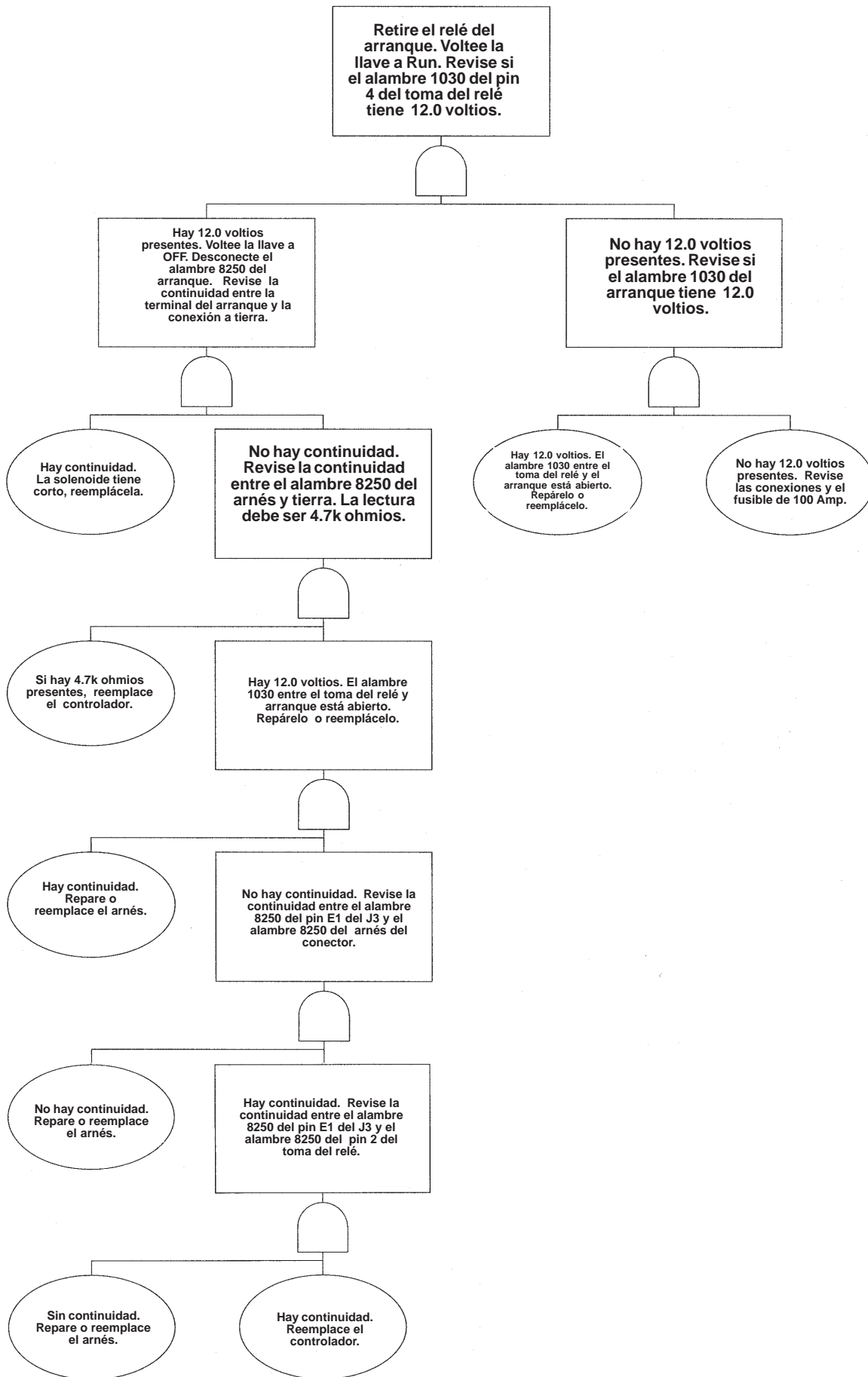
El controlador detectó una condición en OFF (voltaje) cuando debe estar en ON.

El código de diagnóstico se activa cuando el controlador detecta una ausencia de voltaje o un halado de corriente grande. Así, la salida se cerrará.

La posible causa es ausencia de potencia al relé, solenoide del arranque con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado.

1. Retire el relé de arranque. Verifique si la toma del relé, pin número cuatro, alambre **1030** tiene 12.0 voltios . Si no tiene 12.0 voltios, coloque el alambre (**1030**) nuevamente al arranque. Si hay 12.0 voltios presentes, siga al paso 2.
2. Desconecte el alambre (**8250**) de la solenoide de arranque y realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo de la terminal del arranque hasta tierra. La lectura debe mostrar abierto. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 3.
3. Realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (**8250**) del arnés y la tierra. La lectura debe presentar 4.7 k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector **J3** (ítem 1) [B] en el controlador y revise la resistencia entre el **J3** pin **E1 (8250)** del conector y la conexión a tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 5.
4. Realice un chequeo de continuidad entre el **J3** pin **E1 (8250)** y la solenoide de arranque, alambre (**8250**). Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 5.
5. Realice un chequeo de continuidad entre **J3** pin **E1 (8250)** y el alambre de la solenoide del arranque (**8250**). Si está abierta, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 6.
6. Revise la continuidad entre **J3** pin **D1 (8210)** de la toma del relé, pin número 2, alambre (**8210**). Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 7.
7. Revise la continuidad entre la toma del relé, pin número tres, alambre **8200** y la solenoide del arranque, alambre **8200**. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 8.
8. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGO 23 (SALIDA DE BASE TRASERA)

### CÓDIGO 23-02: Salida de la base trasera con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la base trasera no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o el controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

1. Desconecte el arnés del conector (con la correa de amarre blanca) de la solenoide de la base trasera (ítem 2) [A] en la válvula selector. Revise el voltaje en el arnés del conector, alambre (4440).

Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre (4440), o el controlador dañado.

Verifique si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

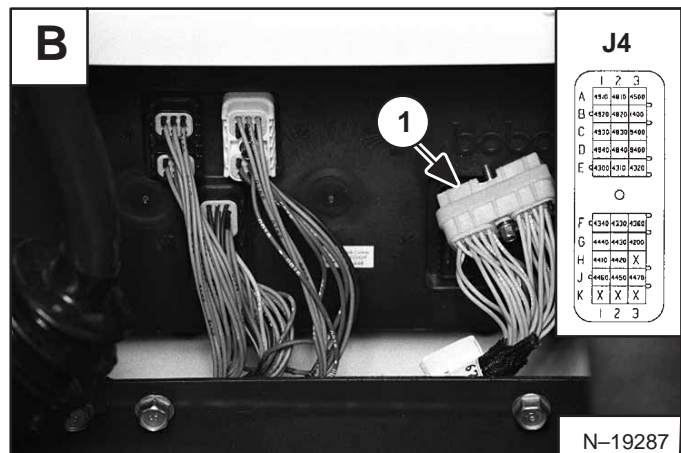
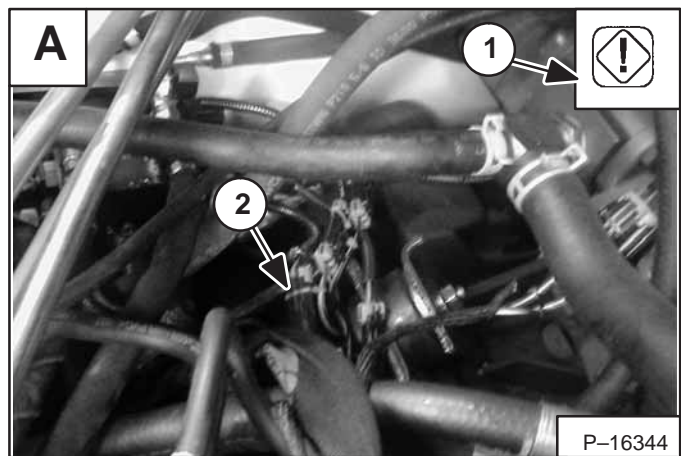
Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

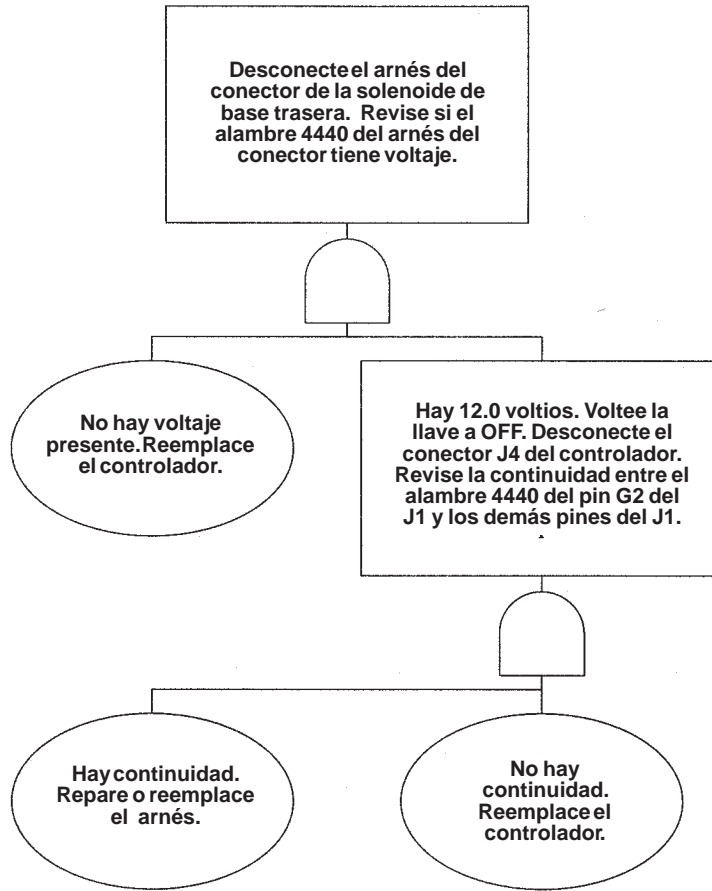
*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] del controlador. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin G1 (4440) y los demás pines del J4. Todas las conexiones deben probar abiertas.

Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGO 23 (SALIDA DE BASE TRASERA) (Cont.)

### CÓDIGO 23-03: Salida de la base trasera con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la base trasera no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

1. Desconecte el arnés (conector con la correa de amarre blanca) del conector de la solenoide de base trasera de la válvula selectora. Revise la continuidad entre el serpentín de la base trasera – alambres negros y rojos [A]. La lectura debe ser 8.0 ohmios, aproximadamente.

Si la solenoide tiene un corto, reemplácela.

Si está buena, siga al paso 2.

2. Revise la continuidad del arnés del conector entre el alambre (4440) y la tierra. La lectura debe mostrar 3.3k ohmios, aproximadamente [B].

En caso contrario, desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Revise la continuidad entre el conector J4, pin G1 (4440) y la tierra.

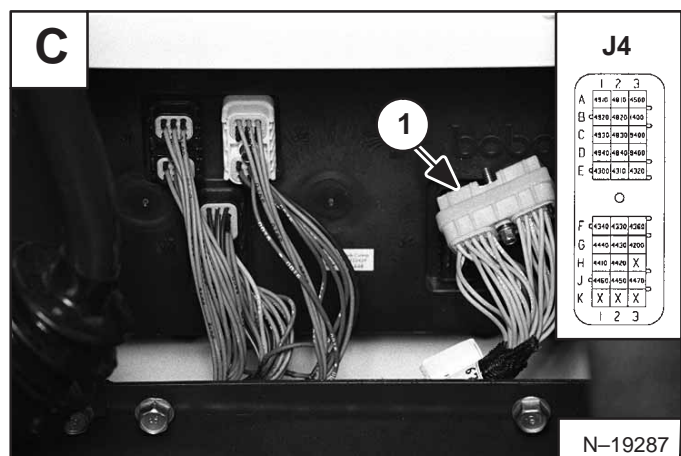
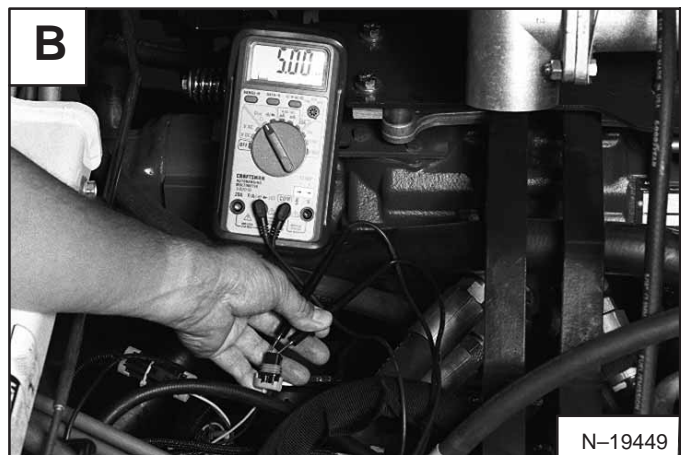
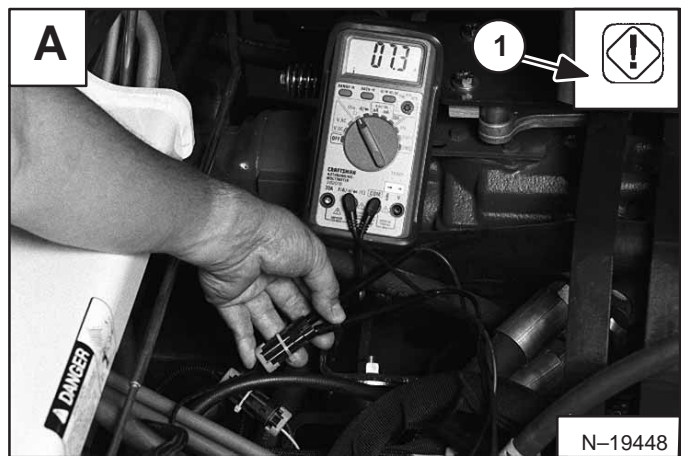
Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

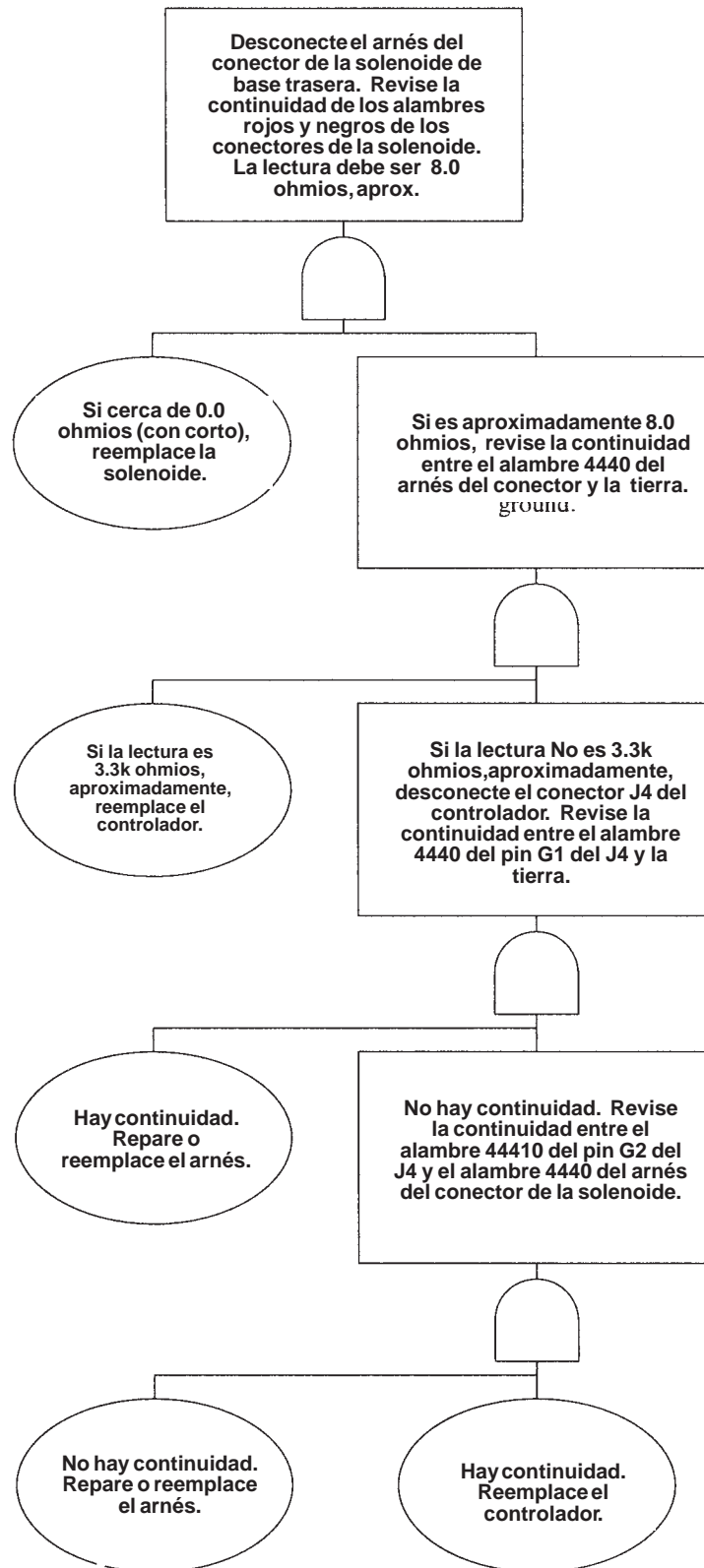
Si está abierto, sin continuidad presente, siga al paso 3.

3. Revise la continuidad del arnés del conector J4 entre el pin G1 (4440) y el arnés del conector de la solenoide, alambre (4440).

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si hay continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 24 (VÁSTAGO TRASERO)

### CÓDIGO 24-02: Salida del vástago trasero con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el vástago trasero no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías provocando un corto a potencia, o controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave ON:*

1. Desconecte el arnés del conector con la correa de amarre café del conector de la solenoide del vástago trasero de la válvula selector. Revise el voltaje en el arnés entre el alambre (4430) y conexión a tierra.

Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre (4430), o el controlador dañado. Verifique si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

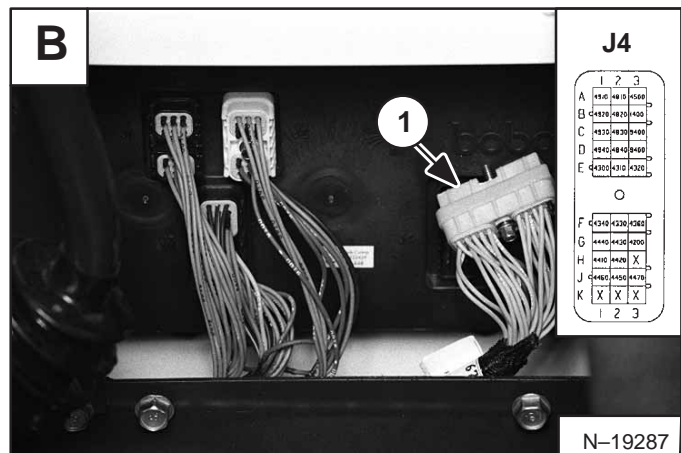
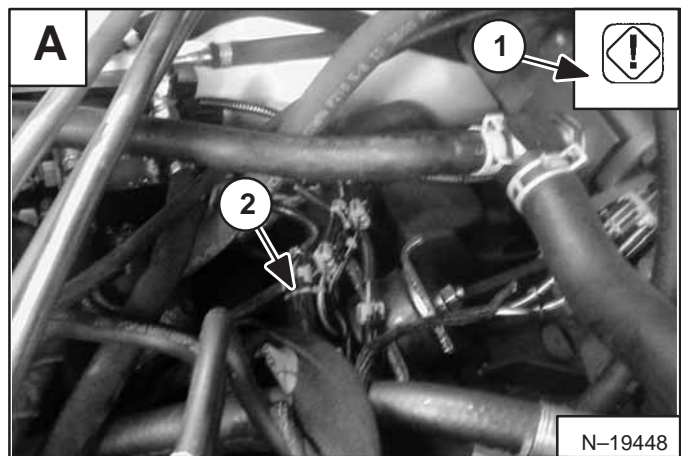
Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

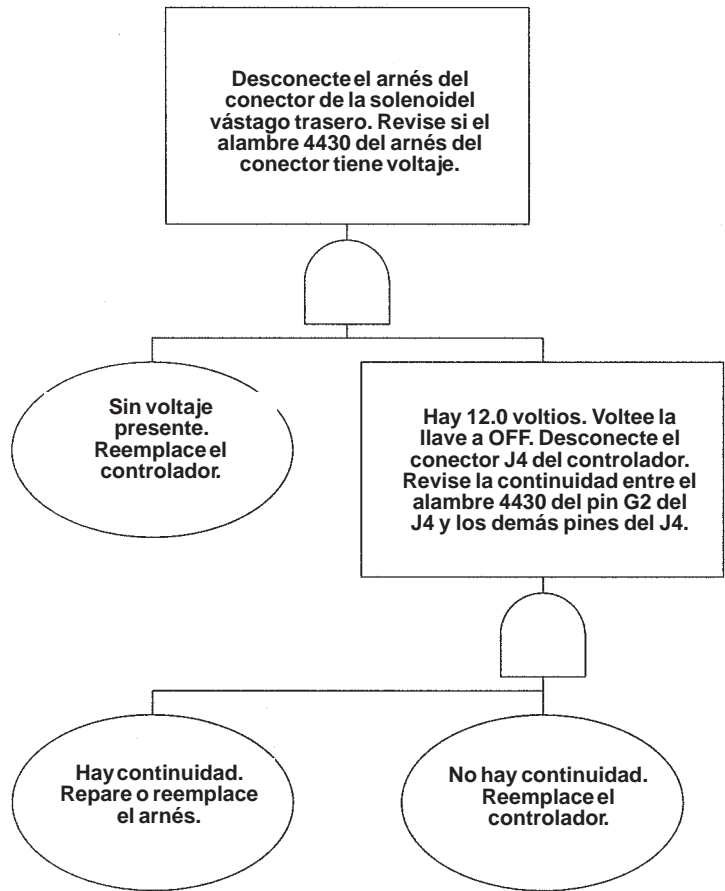
*Voltee el interruptor de llave a OFF:*

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] del controlador. Revise la continuidad del J4 entre el pin G2, alambre (4430) y los demás pines del J4. Todas las conexiones deben probar abiertas.

Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 24 (VÁSTAGO TRASERO) (Cont.)

### CÓDIGO 24-03: Salida del vástago trasero con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la base trasera no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el arnés del conector con la correa de amarre café del conector de la solenoide del vástago trasero de la válvula selectora. Revise la continuidad entre el conector del serpentín del vástago trasero – alambres negros y rojos [A]. La lectura debe ser 8.0 ohmios, aproximadamente.

Si la solenoide tiene un corto, reemplácela.

Si está buena, siga al paso 2.

2. Revise la continuidad del arnés entre el alambre (4430) y la conexión a tierra [B]. La lectura debe ser 3.3k ohmios, aproximadamente.

En caso contrario, desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Revise la continuidad del J4 entre el pin G2, alambre (4430) y la conexión a tierra.

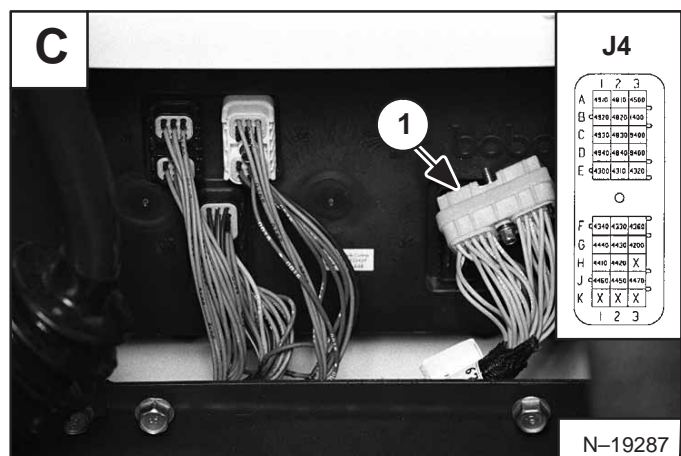
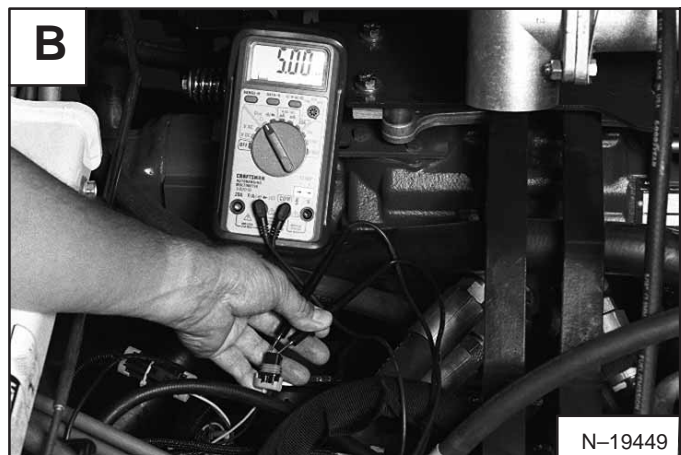
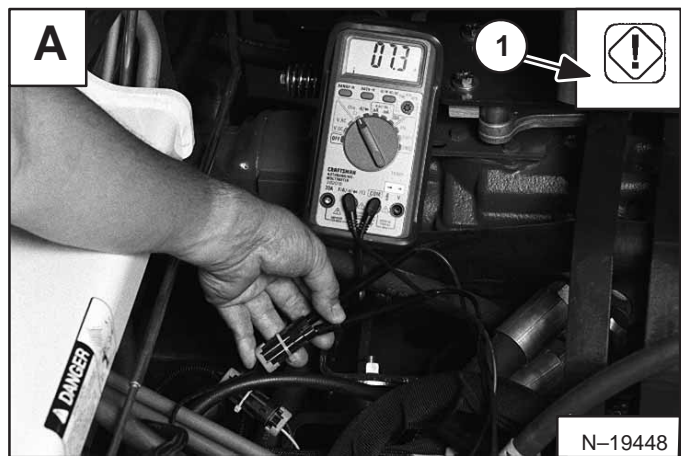
Si se detecta continuidad, repare o reemplace el arnés.

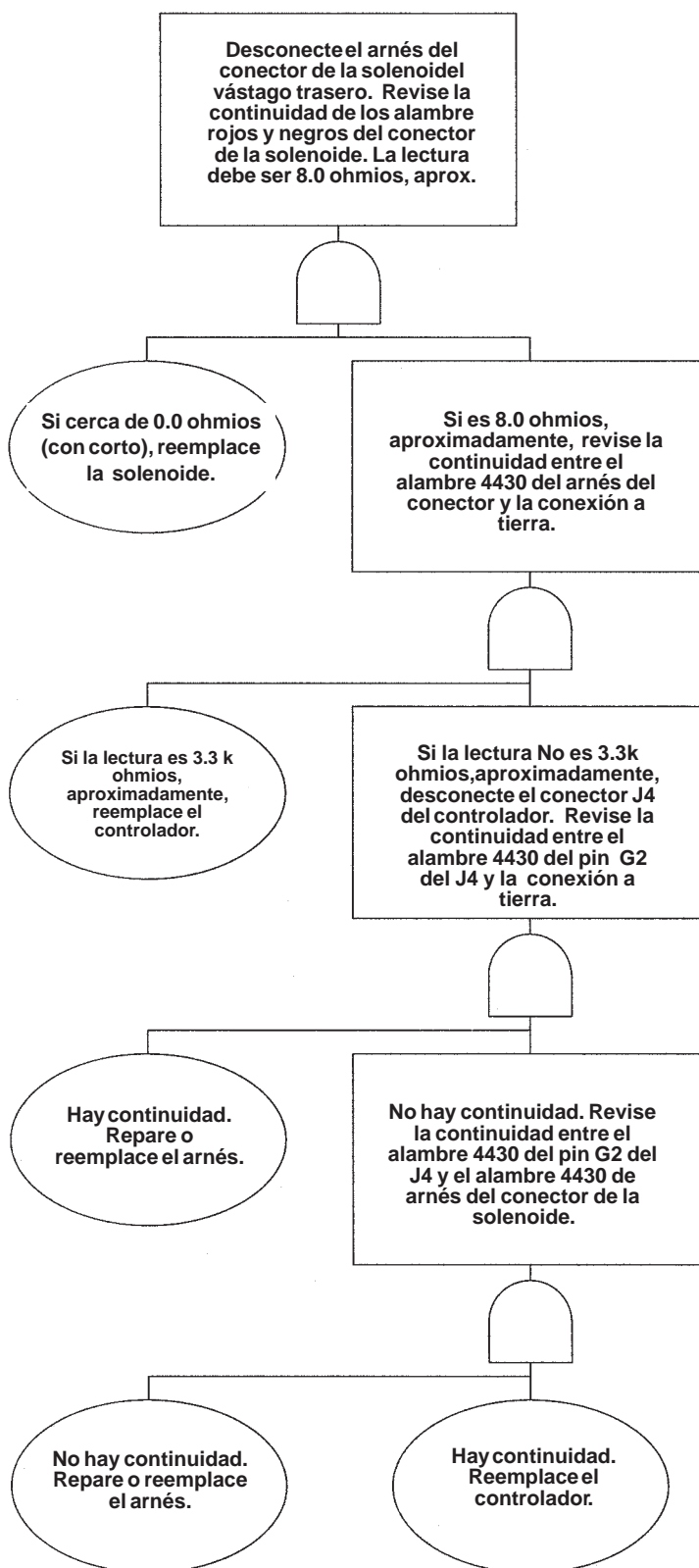
Si está bueno, siga al paso 3.

3. Revise la continuidad del J4 entre el pin G2 (4430) y el alambre (4430) del conector de la solenoide del vástago trasero.

Si está abierto, sin continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 25 (ALIVIO AUXILIAR TRASERO)

### CÓDIGO 25-02: Salida del alivio auxiliar trasero con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el alivio auxiliar trasero no funciona.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

La posible causa es un corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o un controlador dañado.

*Voltee el interruptor de llave a ON:*

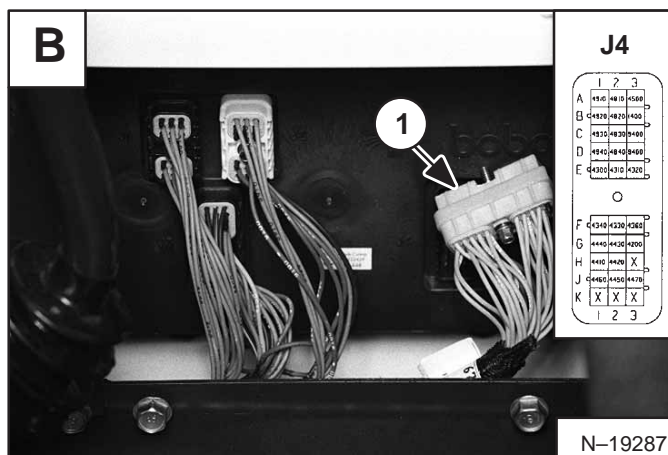
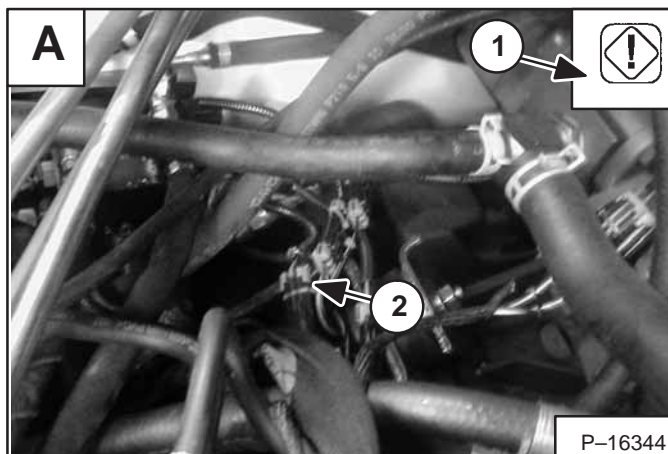
1. Desconecte el arnés del conector (ítem 2) [A] con la correa de amarre verde desde la solenoide de alivio auxiliar trasero de la válvula selectora o desviadora. Revise el voltaje del arnés del conector entre el alambre (4480) y la conexión a tierra.

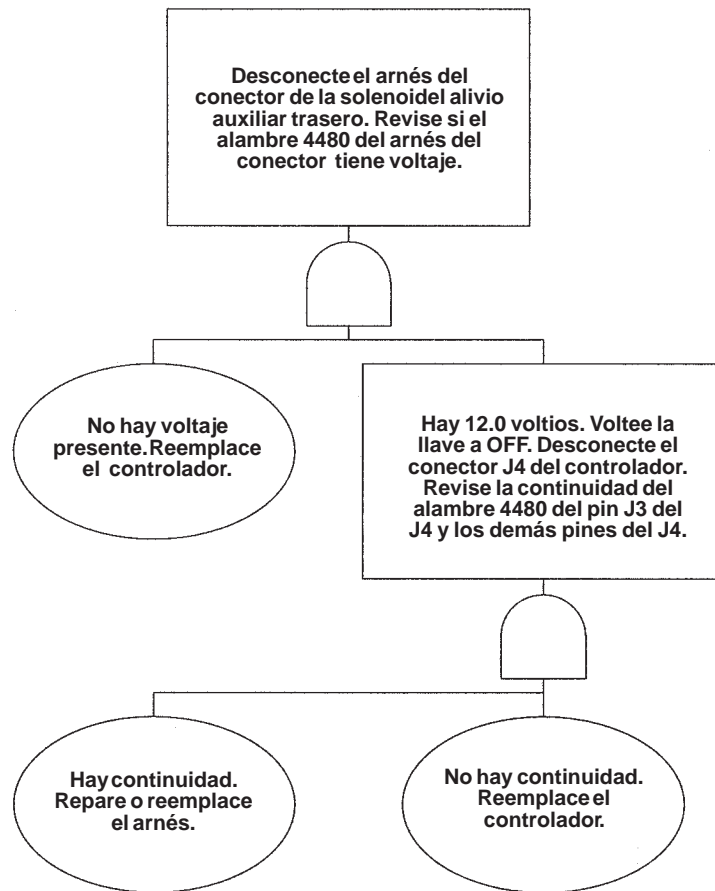
Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre (4480) o el controlador está malo. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo.

Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

2. Desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] en el controlador. Revise la continuidad del J4 entre el pin J3, alambre 4470 y todos los demás pines. Si hay continuidad presente, repare o reemplace el arnés.

Si está abierto, sin continuidad presente, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 25 (ALIVIO AUXILIAR TRASERO) (Cont.)

### CÓDIGO 25-03: Salida del alivio auxiliar trasero con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el alivio auxiliar trasero no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el arnés del conector (ítem 2) [A] con la correa de amarre verde desde el conector de la solenoide de alivio auxiliar trasero de la válvula selectora o desviadora. Revise la continuidad en el conector del serpentín base trasero entre los alambres negros y rojos [A]. La lectura debe ser aproximadamente 7.2 ohmios. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.

**NOTA: En el cargador serie 700: Con el conector aún desconectado, desconecte la solenoide de alivio auxiliar delantera (4490).**

2. Revise el arnés del conector (ítem 2) [A] con la correa de amarre verde (4480) del arnés y la conexión a tierra (ítem 1) [B]. La lectura debe presente 3.2k ohmios, aproximadamente.

En caso contrario, desconecte el conector J4 (ítem 1) [C] del controlador. Revise la resistencia entre el pin J3 (4470) del conector y la conexión a tierra.

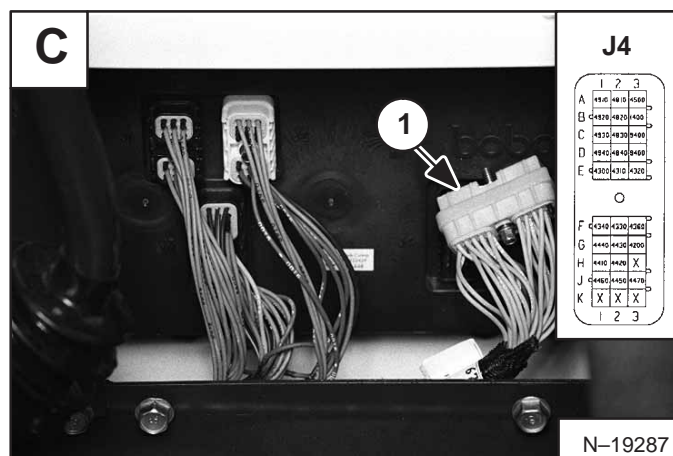
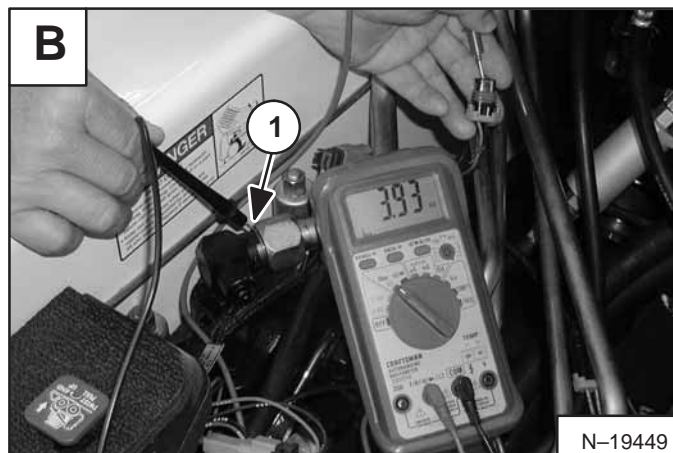
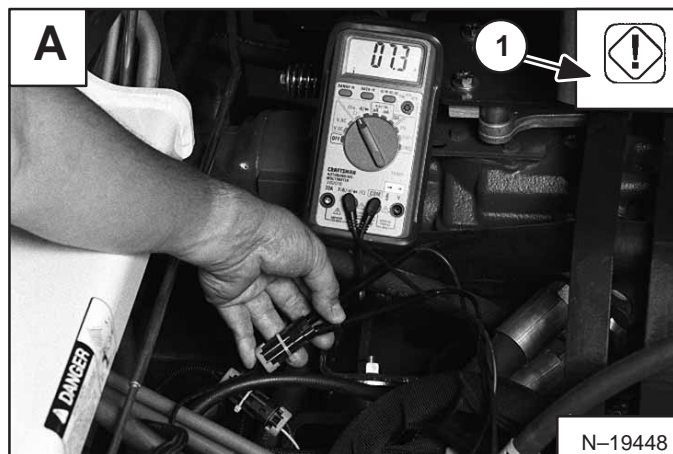
Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés.

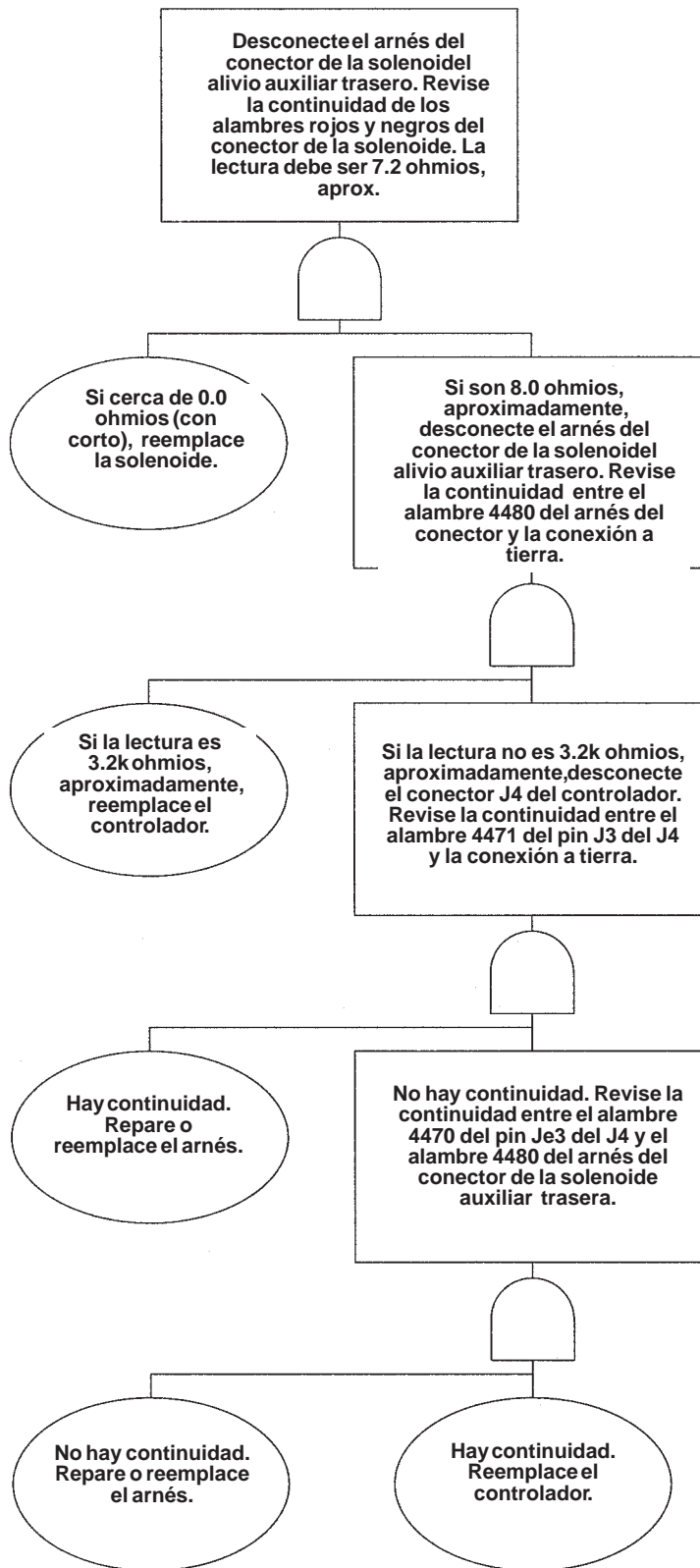
Si está bueno, siga al paso 3.

3. Revise la continuidad entre el pin J3 (4470) y el alambre (4480) del conector de la solenoide de alivio auxiliar trasero.

Si está abierto, repare o reemplace el arnés.

Si está bueno, reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 26 (BASE DELANTERA)

### CÓDIGO 26-02:

Salida de la base delantera con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF).

El ícono general se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la base delantera no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

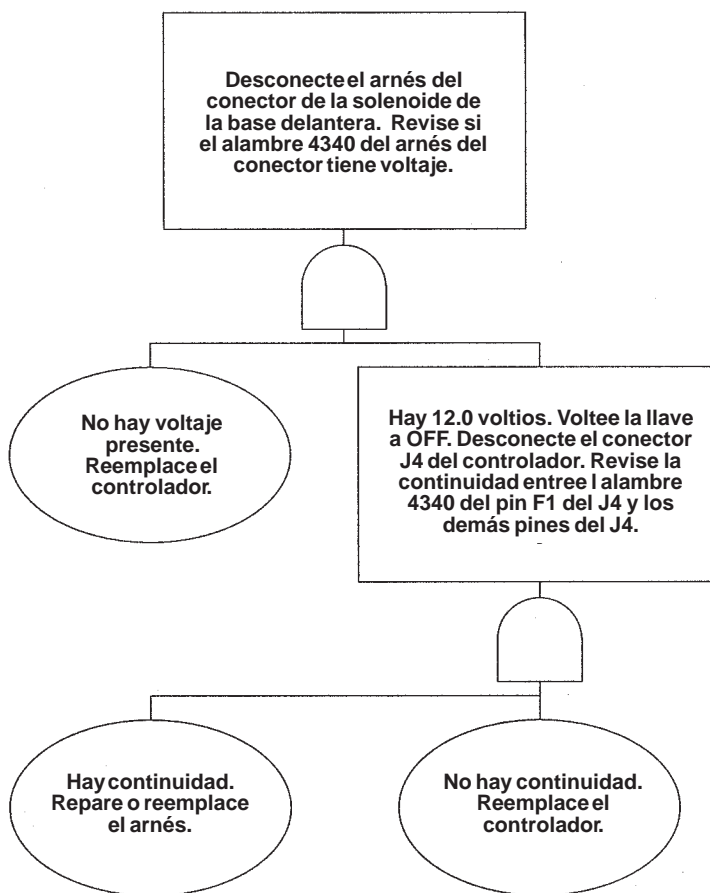
La posible causa es un corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o un controlador dañado.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide de base delantera y realice una prueba con el voltímetro en el alambre **(4340)**. Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto en el alambre **(4340)**, o el controlador dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Con el interruptor de llave en OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** del controlador y revise la resistencia entre el pin **F1 (4340)** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 26 (BASE DELANTERA) (Cont.)

### CÓDIGO 26-03: Salida de la base delantera con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

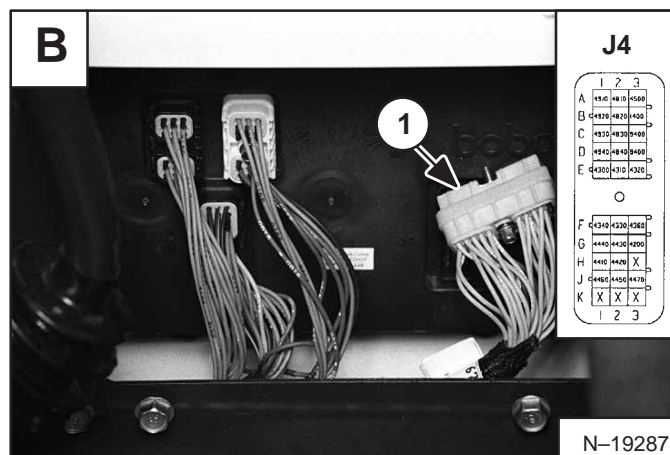
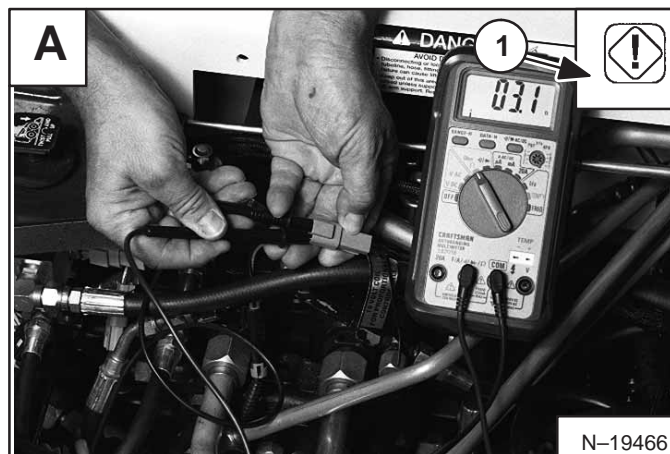
El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

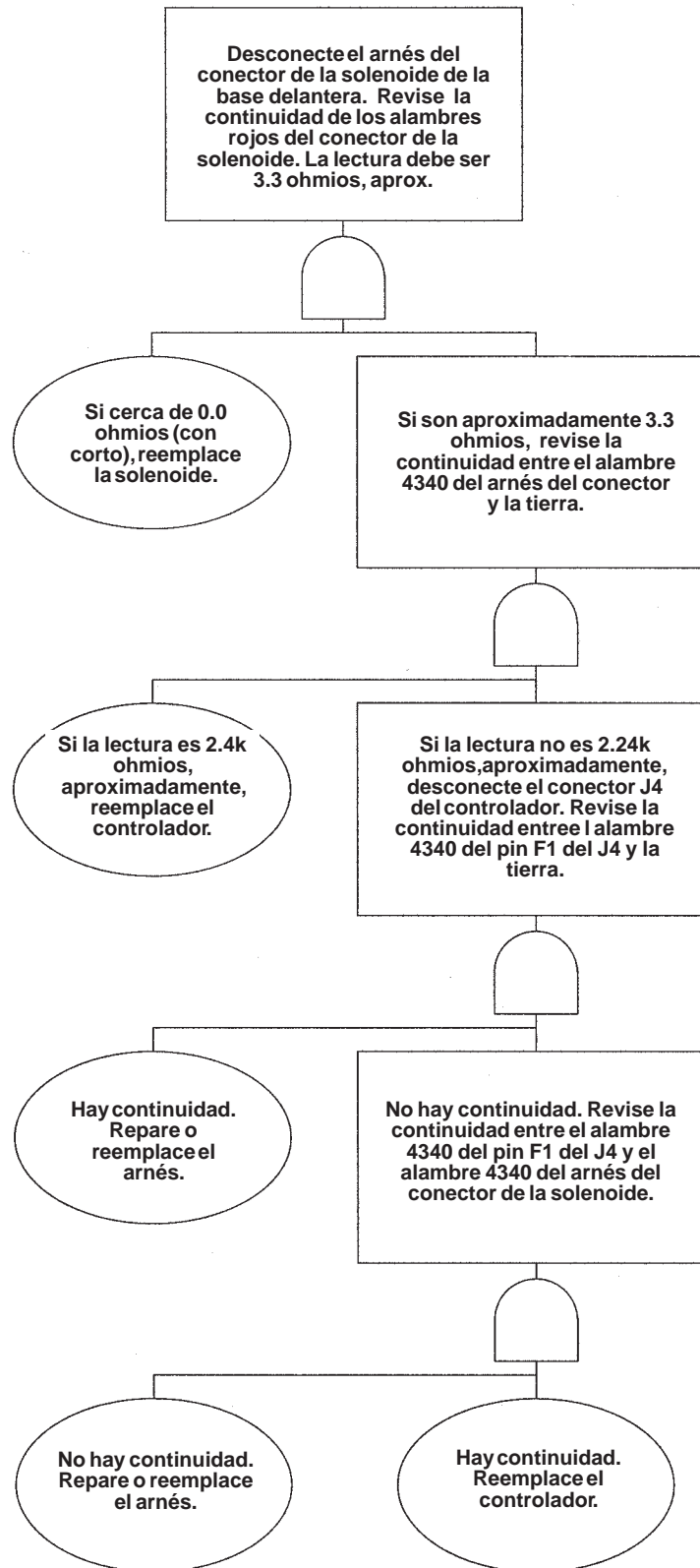
Si el código de diagnóstico se activa, la base delantera no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es un serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de base delantera y realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del serpentín de la base delantera, alambres rojos [A]. La lectura debe ser 3.3 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (4340) del arnés y la tierra. La lectura debe mostrar 2.4k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] del controlador y revise la resistencia entre el conector y la conexión a tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin F1 (4340) y el alambre (4340) del conector de la solenoide de base delantera. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 27 (VÁSTAGO DELANTERO)

### CÓDIGO 27-02: Salida del vástago delantero con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el vástago delantero no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

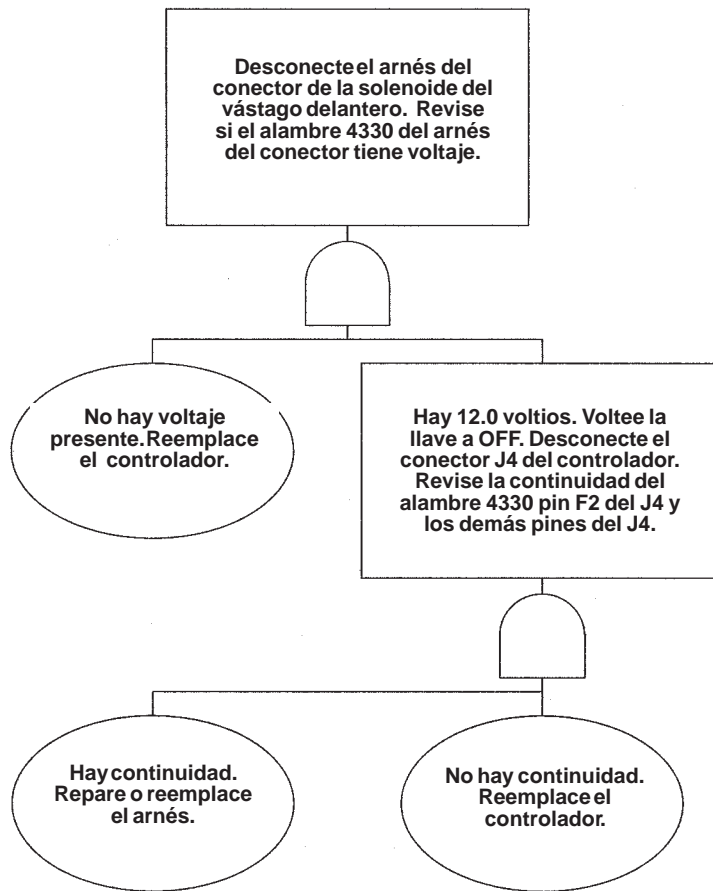
La posible causa es un corto a potencia en el arnés. humedad o corrosión en las bujías o el controlador dañado.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide del vástago delantero y realice una prueba con el voltímetro en el alambre **(4330)**. Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre **(4330)**, o el controlador dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Con el interruptor de llave en OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** del controlador y verifique la resistencia entre el pin **F2 (4330)** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 27 (VÁSTAGO DELANTERO) (Cont.)

### CÓDIGO 27-03: Salida del vástago delantero con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

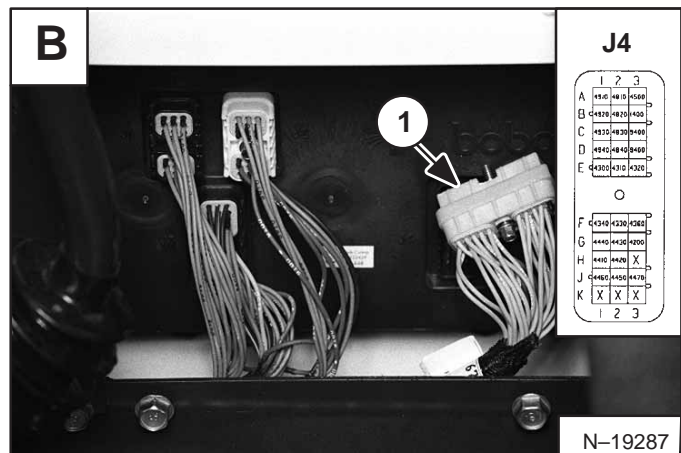
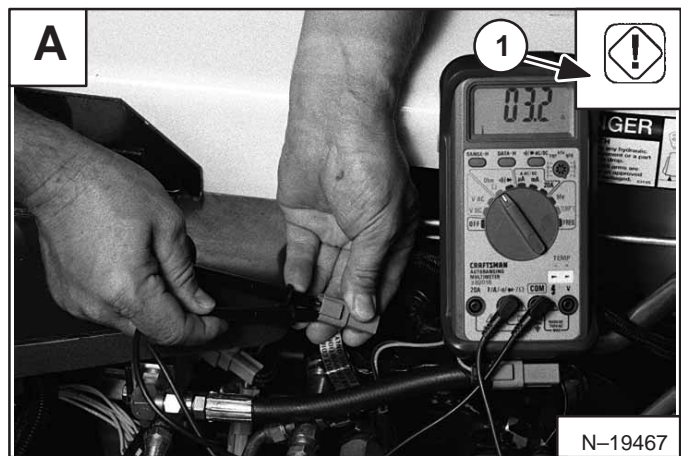
El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

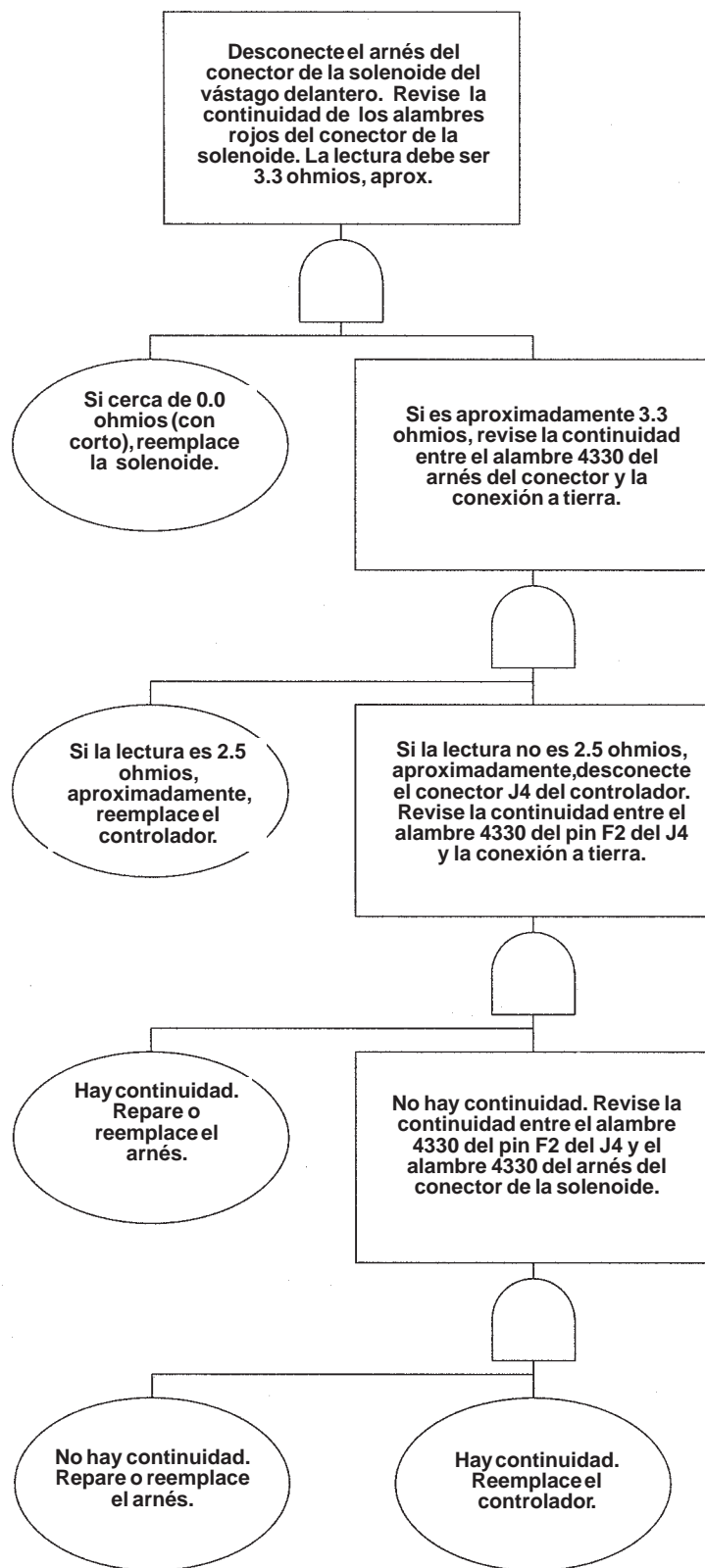
Si este código de diagnóstico se activa, el vástago delantero no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es un serpentín de la solenoide con corto, abierto o corto en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grantes, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de la base delantera y realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del serpentín de la base delantera – alambres rojos [A]. La lectura debe ser 3.3 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (4330) del arnés y la tierra. La lectura debe presentar 2.5k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector J4 (ítem 1) [B] del controlador y revise la resistencia entre el pin F2 (4330) en el conector y la conexión a tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin F2 (4330) y el alambre (4330) del conector de la solenoide del vástago delantero. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 28 (VÁLVULA DESVIADORA)

### CÓDIGO 28-02: Salida de válvula desviadora con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la desviadora no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

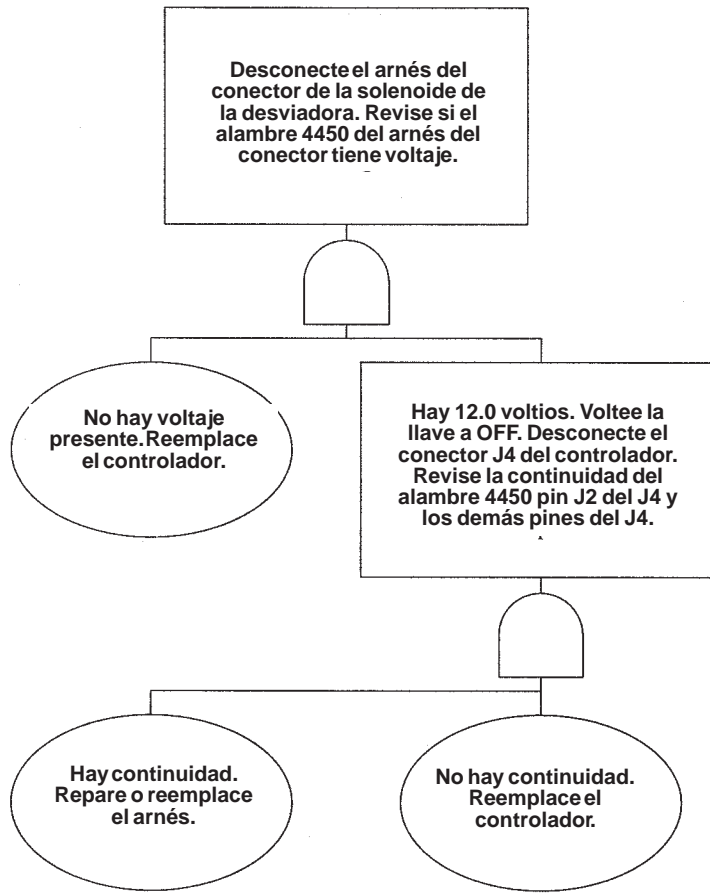
La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o el controlador dañado.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide de la desviadora y realice una prueba con el voltímetro en el alambre **(4450)**. Si hay 12.0 voltios presentes, hay un posible corto a potencia en el alambre **(4450)**, o el controlador está dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Con el interruptor de llave en OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** del controlador y revise la resistencia entre el pin **J2 (4450)** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 28 (VÁLVULA DESVIADORA) (Cont.)

### CÓDIGO 28-03: Salida de la desviadora con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la válvula desviadora no funcionará.

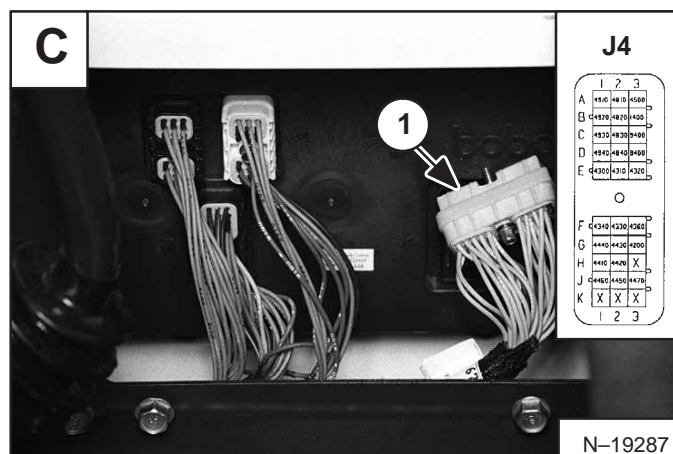
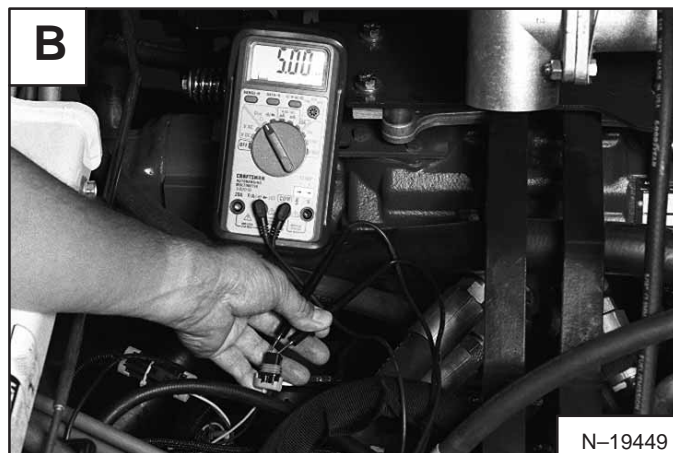
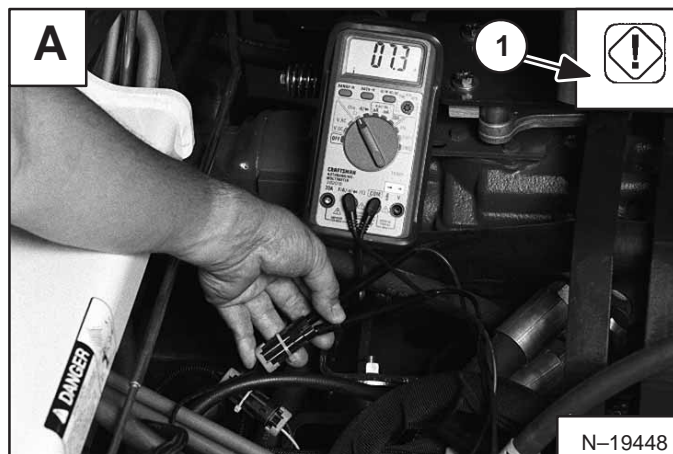
El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

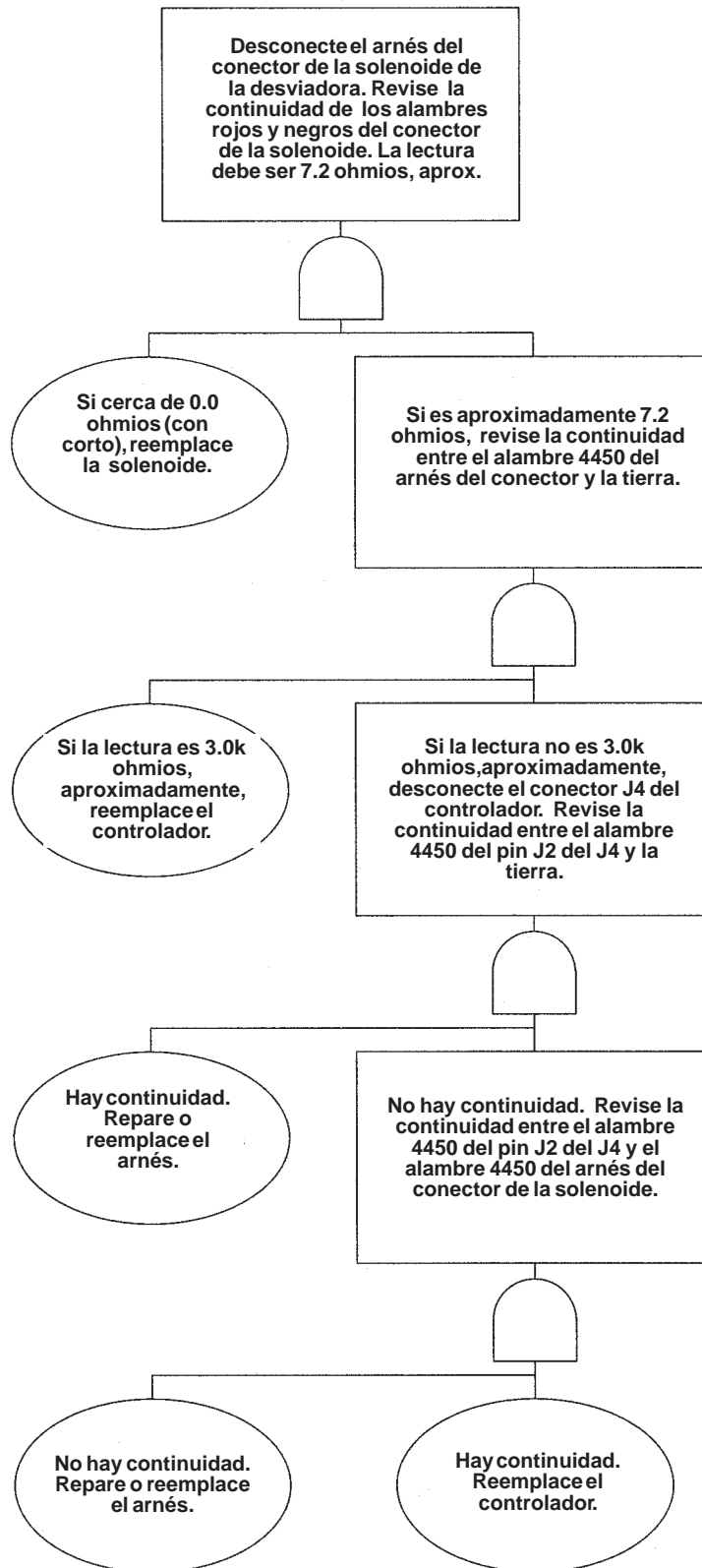
La posible causa es serpentín de la solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de la desviadora y realice una prueba con elohmiómetro a lo largo del serpentín del vástago delantero – alambres negros y rojos [A]. La lectura debe ser 7.2 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (4450) del arnés y la tierra [B]. La lectura debe ser 3.0k ohmios, aproximadamente.

En caso contrario, desconecte el conector **J4** (ítem 1) [C] del controlador. Revise la resistencia del conector **J4** entre el pin **J2 (4450)** y tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.

3. Revise la continuidad del conector **J4** entre el pin **J2 (4450)** y el alambre (4450) del conector de la solenoide desviadora. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)







## CÓDIGOS 29 (FLUJO ALTO)

### CÓDIGO 29-02: Salida de flujo alto con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

El ícono de flujo alto en el panel de instrumentos izquierdo está en ON y no se ENCIENDE con el botón.

Si este código de diagnóstico se activa, el flujo alto no funcionará.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe ser OFF.

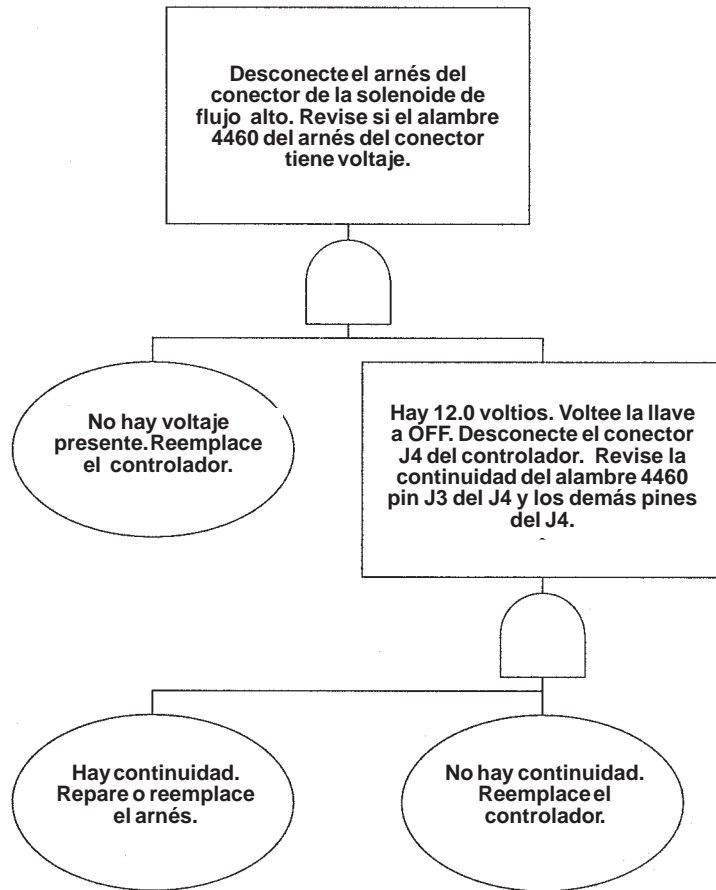
La posible causa es corto a potencia en el arnés, humedad o corrosión en las bujías causando un corto a potencia, o el controlador dañado.

*Con interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide de flujo alto y realice una prueba con el voltímetro en el alambre **(4460)**. Si hay 12.0 voltios presentes, es posible un corto a potencia en el alambre **(4460)**, o el controlador dañado. Verifique si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Con interruptor de llave en OFF:*

2. Desconecte el conector **J4** del controlador y revise la resistencia entre el pin **J3 (4460)** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 29 (FLUJO ALTO) (Cont.)

### CÓDIGO 29-03: Salida de flujo alto con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

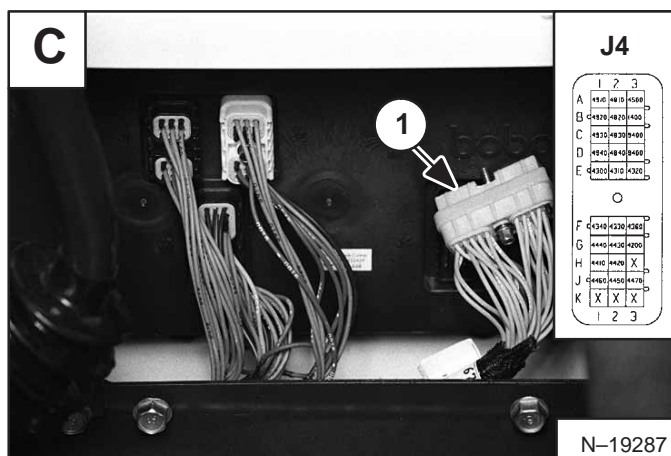
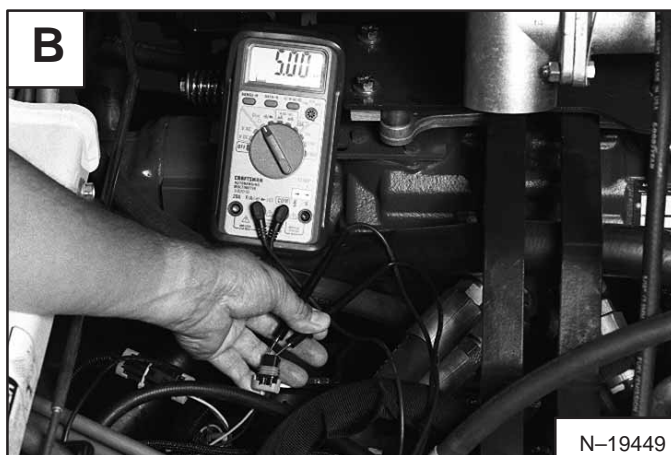
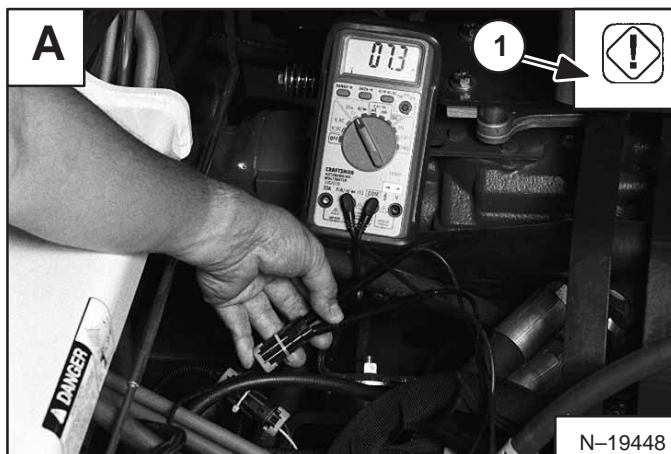
El ícono de flujo alto en el panel de instrumentos izquierdo está en OFF y no se ENCIENDE con el botón.

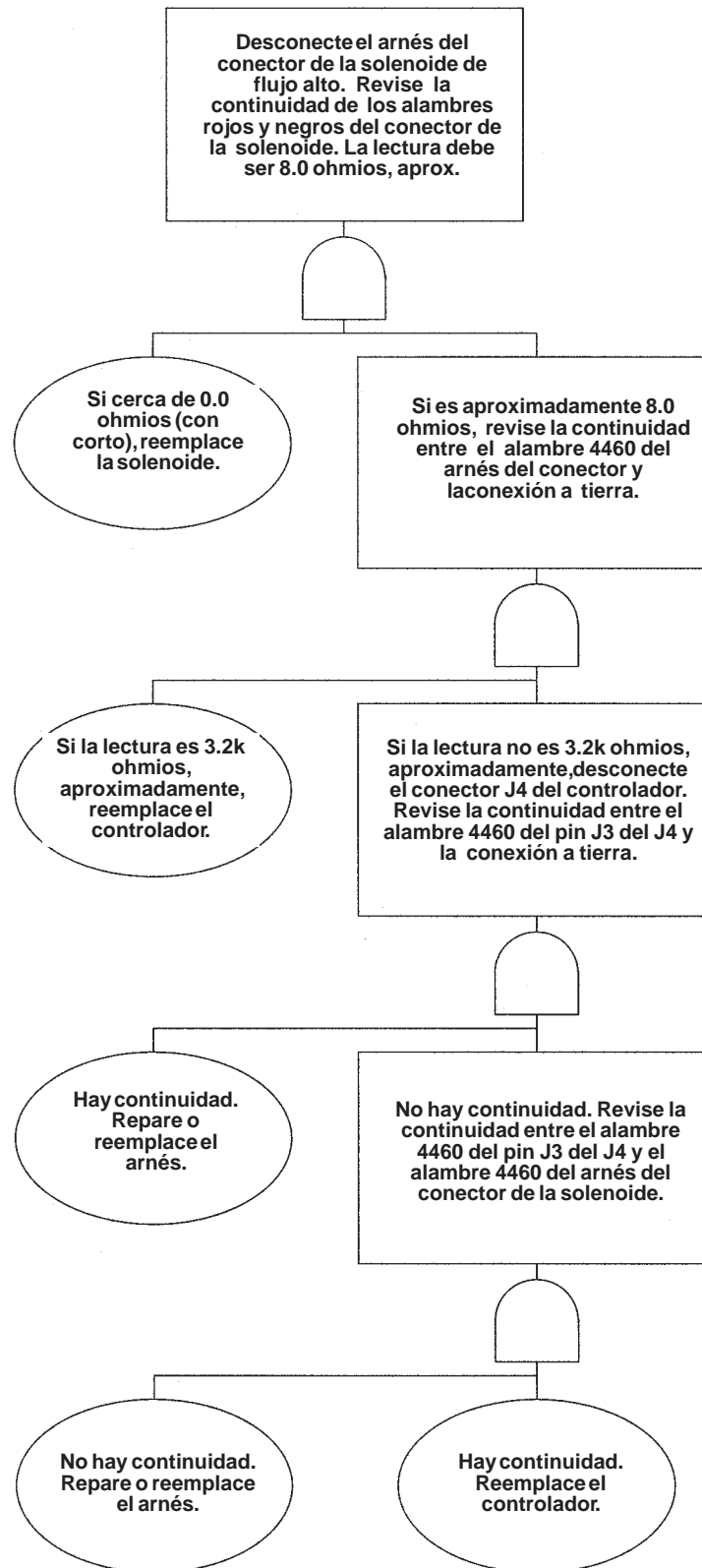
Si este código de diagnóstico se activa, el flujo alto no funcionará.

El controlador detectó una condición en OFF (ausencia de voltaje) cuando debe ser ON.

La posible causa es serpentín de la solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador dañado. Si el controlador detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide de flujo alto y realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del serpentín del vástago delantero – alambres negros y rojos [A]. La lectura debe ser 8.0 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (4460) del arnés y la conexión a tierra [B]. La lectura debe presentar 3.2k ohmios, aproximadamente. En caso contrario, desconecte el conector J4 (Item 1) [C] del controlador y revise la resistencia del conector J4 entre el pin J3 (4460) y tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Revise la continuidad del conector J4 entre el pin J3 (4460) y el alambre (4460) del conector de la solenoide de flujo alto. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)





## **CÓDIGOS 30 (OPERACIÓN NORMAL)**

### **CÓDIGO 30–28: Falla del código vigilador**

Durante una operación normal, el operador nunca debe observar el código vigilador de fallas. El código de diagnóstico solo debe aparecer bajo códigos almacenados cuando está conectado a una herramienta de diagnósticos. Cuando ocurre una falla del código vigilador, éste se reajusta internamente en el controlador. Si un número de estos códigos de diagnóstico son almacenados, puede indicar un falla potencial del controlador.

La causa probable: Falla del controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



**Bobcat®**



## CÓDIGOS 31 (MODO DE RECUPERACIÓN DE FALLAS)

### CÓDIGO 31-28: Falla del modo de recuperación

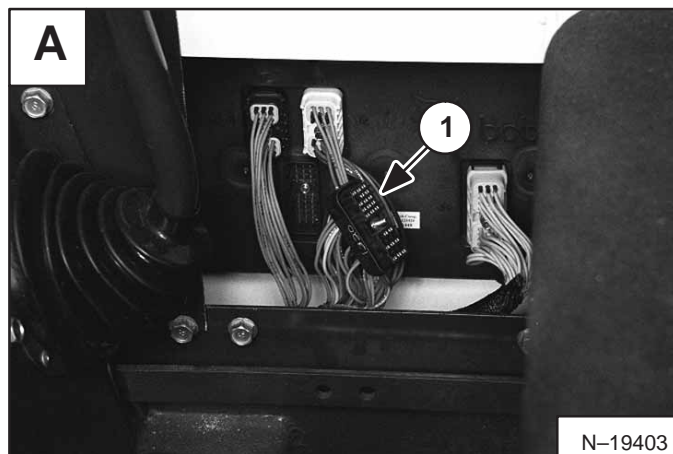
**NOTA: El operador jamás debe observar este código de diagnóstico durante una operación normal.**

Este código de diagnóstico solo debe aparecer bajo códigos de diagnóstico almacenados cuando está conectado a una herramienta de diagnóstico.

El código de diagnóstico del modo de recuperación de fallas se activa si la energía es interrumpida al controlador, como un cable de batería desconectado, o si se conecta una herramienta de diagnóstico y el sistema se actualiza o calibra nuevamente. Cuando ocurre el modo de recuperación de fallas, se reajusta internamente en el controlador.

La causa probable es actualización de la herramienta de diagnóstico o recalibración del controlador: cable de batería retirado o conexión pobre, o problemas del arnés o el conector.

1. Si se almacenan un número de estos códigos de diagnóstico o no se ha conectado una herramienta de diagnóstico, o el cable de la batería no ha sido desconectado, cerciórese de que el conector **J3** (ítem 1) **[A]** en el controlador esté asegurado. Si está bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J3** (ítem 1) **[A]** del controlador y verifique la presencia de humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás que pueden interrumpir la energía. Si pasa esta prueba, siga al paso 3. (Consulte la página 30-320-2.)

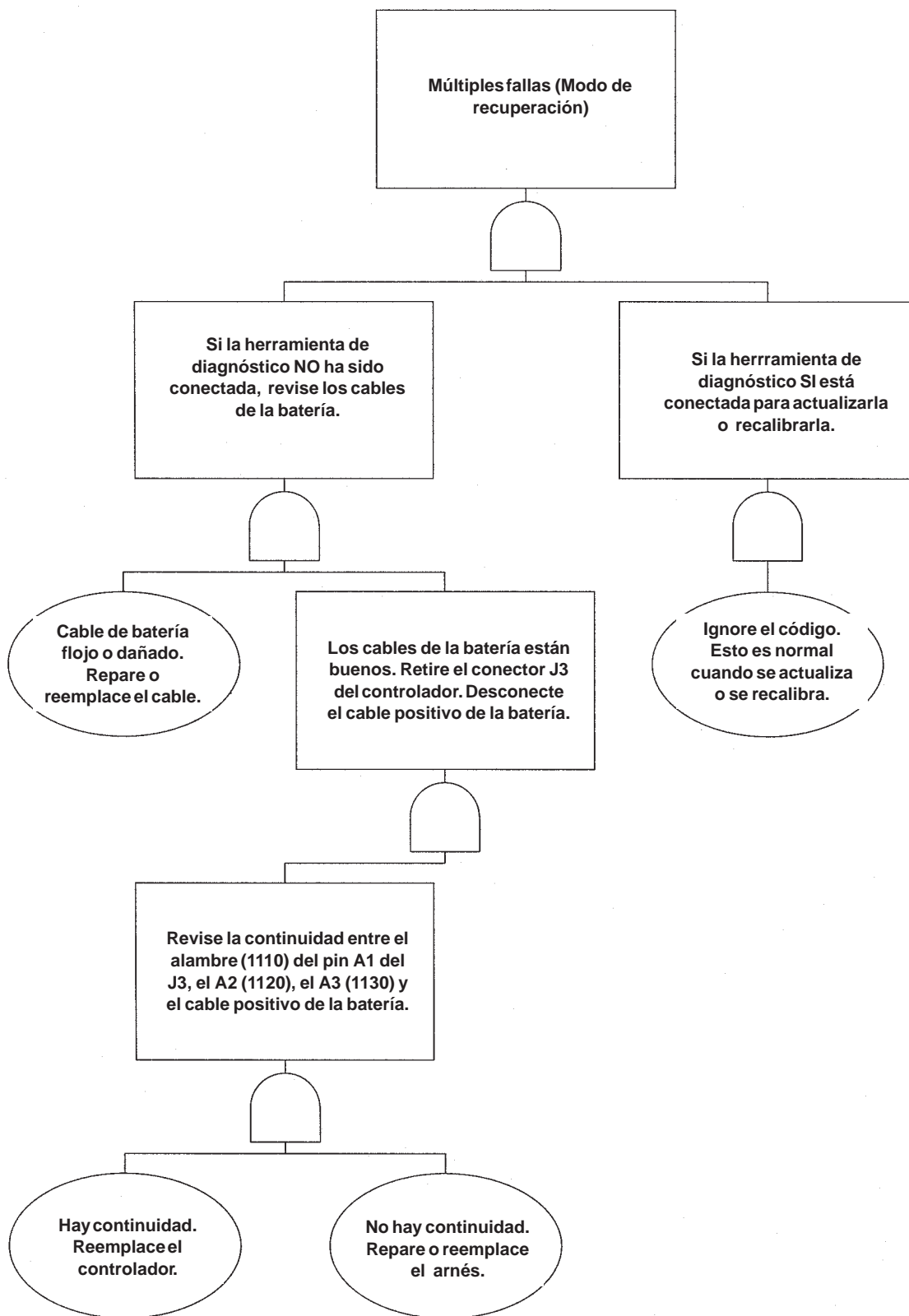


## CÓDIGOS 31 (MODO DE RECUPERACIÓN DE FALLAS)

### CÓDIGO 31-28: Falla del modo de recuperación (Cont.)

- Desconecte el cable positivo de la batería. Utilice un ohmiómetro para revisar lo siguiente: La continuidad del conector **J3** entre **A1 (1110)** y el cable positivo de la batería, **A2 (1120)** y el cable positivo de la batería, y **A3 (1130)** y el cable positivo de la batería. Si alguna de estas pruebas demuestran que no hay continuidad, repare o reemplace el arnés.







**Bobcat®**

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC)

### CÓDIGO 32-31: Falla del actuador de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

La falla del actuador de inclinación solamente ocurrirá cuando el cargador está en operación.

El controlador de los AHC detectó que el actuador no estaba sincronizado con el controlador manual.

Esto es normalmente ocasionado por una acumulación de polvo en el motor del actuador, provocando una conexión pobre en la escobilla del motor.

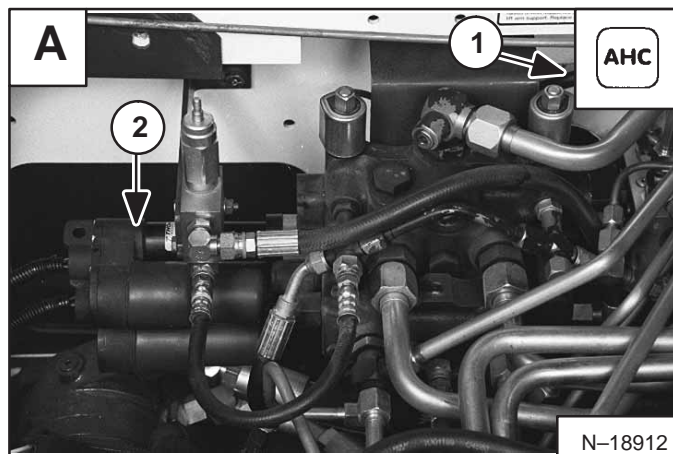
Esta falla causará una pérdida de potencia en los actuadores.

Cuando la unidad de control del cargador se ajusta nuevamente, *la llave del cargador se voltea a la posición OFF y luego nuevamente a la posición ON.*

El sistema se reajuste y el código 32-31 desaparece, el sistema está bueno o presenta el código 32-32 ó 32-34 (falla del cableador del actuador o actuador no calibrado).

Cuando los códigos de falla del actuador de inclinación son más frecuentes, reemplace el actuador.

1. Actuador de inclinación defectuoso. Reemplace el actuador (ítem 2) [A]. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-32: Falla del cableado del actuador de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables pueden incluir: conector desconectado, conector con humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás, alambres rotos, actuador malo, palancas pegajosas o válvulas de carrete pegajosas.

1. Levante la cabina del operador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
2. Retire el panel derecho delantero (ítem 2) [A]. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
3. Verifique si los conectores del arnés de inclinación (ítem 1) [B] están completamente enganchados. En caso contrario, empujelos unidos hacia atrás. Si están buenos, siga al paso 4.
4. Desconecte los conectores (ítem 1) [B] y revise si tienen humedad, corrosión o pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás en el actuador o en los conectores del controlador del AHC. Si está malo intente limpiar o reparar el conector. Si está bueno, siga al paso 5.
5. Inspeccione si el arnés presente punzones, roces o un alambre roto.  
Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 6.
6. Mueva las palancas físicamente y verifique si están pegajosas o si el mecanismo de la palanca está pegajoso.  
Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)  
Si está bueno, siga al paso 7.
7. Revise el voltaje de suministro del sensor desde el actuador de inclinación: Desconecte el conector del actuador de inclinación (ítem 1) [B]. Conecte el arnés de prueba (MEL1554) (ítem 1) [C] dentro del arnés. Baje la barra del asiento.

**NOTA: Versión anterior antes del MEL 1554 [D].**

*Voltee el interruptor de llave a ON.*

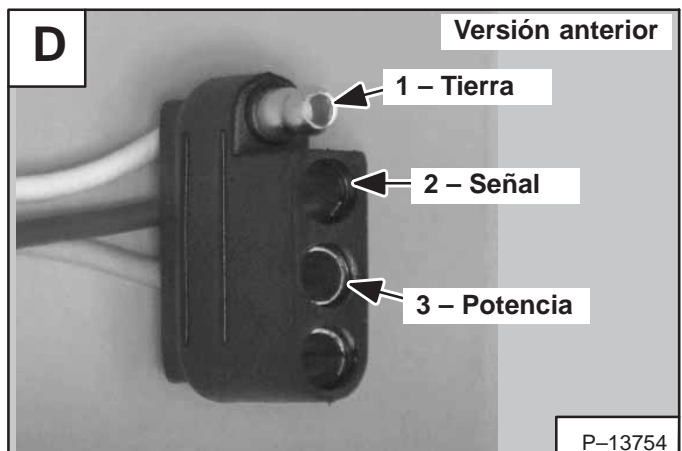
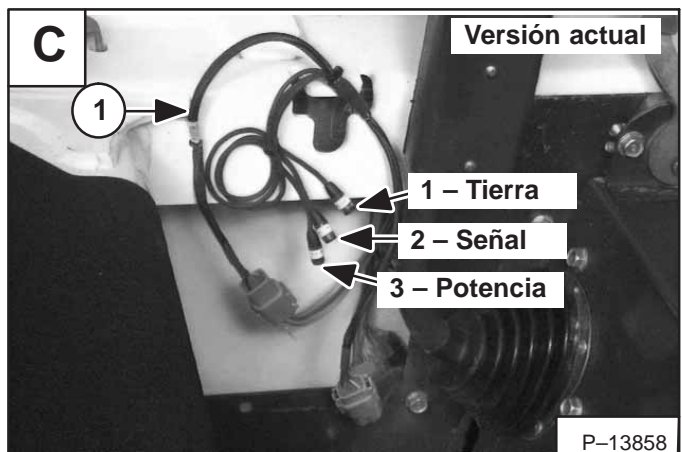
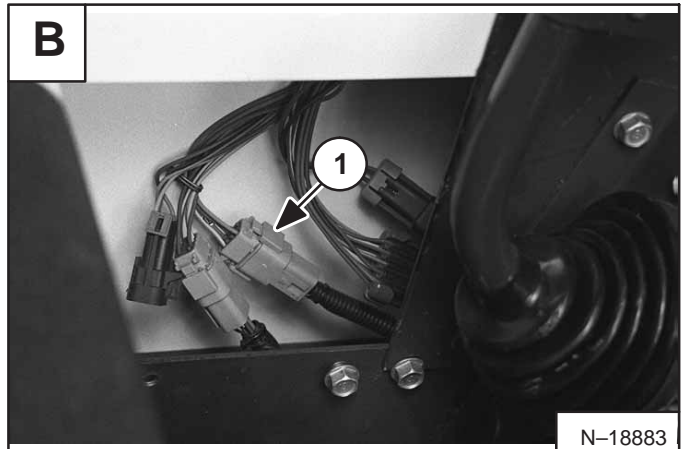
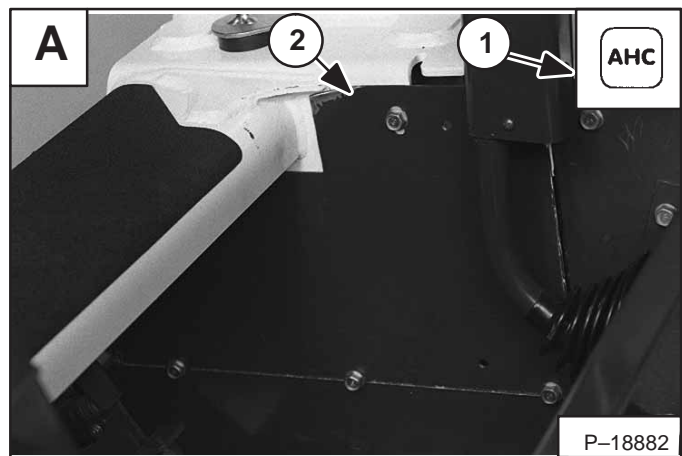
Revise el voltaje de suministro del sensor entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 3 del arnés de prueba. La lectura de voltaje debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios de efecto Hall).

*Voltee la llave a OFF.*

Si el voltaje de suministro del sensor es menor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ó 0 voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios \*), revise el fusible del AHC y si hay cortos o aberturas en el arnés de cableado. Si el voltaje de suministro del sensor es más de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios \*), revise si hay un corto a los alambres de potencia en el arnés de cableado. Si no hay cortos aparentes, cambie el controlador del AHC. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  ( $5.0 \pm 0.1$  voltios \*) voltios, siga al paso 8.

\* El efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)





**CÓDIGO 32–32: Falla del cableado del actuador de inclinación de los AHC (Cont.)**8. *Voltee la llave a ON.*

Revise la señal de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba.

Si la señal de voltaje se encuentra en el rango entre 1.55 y 1.85 voltios (efecto Hall entre 1.80 y 2.15 voltios), el sistema está funcionando correctamente.

La lectura de voltaje nominal es 1.72 voltios (2.0 voltios \*).

Si la señal de voltaje no está en el rango entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios), revise físicamente si los carretes de la válvula de control hidráulico tienen un problema para centrarse.

Si los carretes se ven centrados, siga al paso 9.

9. *Realice la siguiente prueba de la palanca de inclinación: Extensión de la palanca (hacia la pantalla lateral):*

- a. Voltee la llave a la posición OFF y espere cinco segundos. Verifique si el sistema se reajusta y es funcional, sin códigos de diagnóstico.
- b. Presione el botón “Press to operate loader”. Mueva la palanca AHC derecha hacia la pantalla lateral hasta el recorrido completo. Sosténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. El voltaje debe ser 0.13 voltios o mayor (0.15 voltios \*). Si la lectura de voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios \*), reemplace el actuador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
- c. Mientras sostiene la palanca contra la pantalla lateral, voltee la llave a la posición OFF y espere cinco segundos.
- d. Siga sosteniendo la palanca hacia la pantalla lateral y voltee la llave a la posición ON. Aparecerá el código de diagnóstico 32–35, palanca sin calibrar. Tome una lectura de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) de arnés de prueba. La lectura del voltaje debe oscilar entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios\*). Si el voltaje es mayor de 1.85 voltios (2.15 voltios \*), repita los pasos entre a y d. Si el voltaje aún está por encima de 1.85 voltios (2.15 voltios \*), cambie el actuador. Si el voltaje es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios \*), realice las siguientes pruebas:
  1. Retire el actuador de la válvula de control. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.) Repita los pasos 7 a 9. Revise también el montaje del armamento de los actuador y si la válvula de control está desgastada y tiene el torque correcto.
  2. Revise si la válvula de control tiene un carrete pegajoso o si el mecanismo de centrado está pegajoso.

Si todo está bueno, siga al paso 10.

10. *Realice la siguiente prueba con la palanca de inclinación: Retracción de la palanca (hacia el centro de la cabina):*

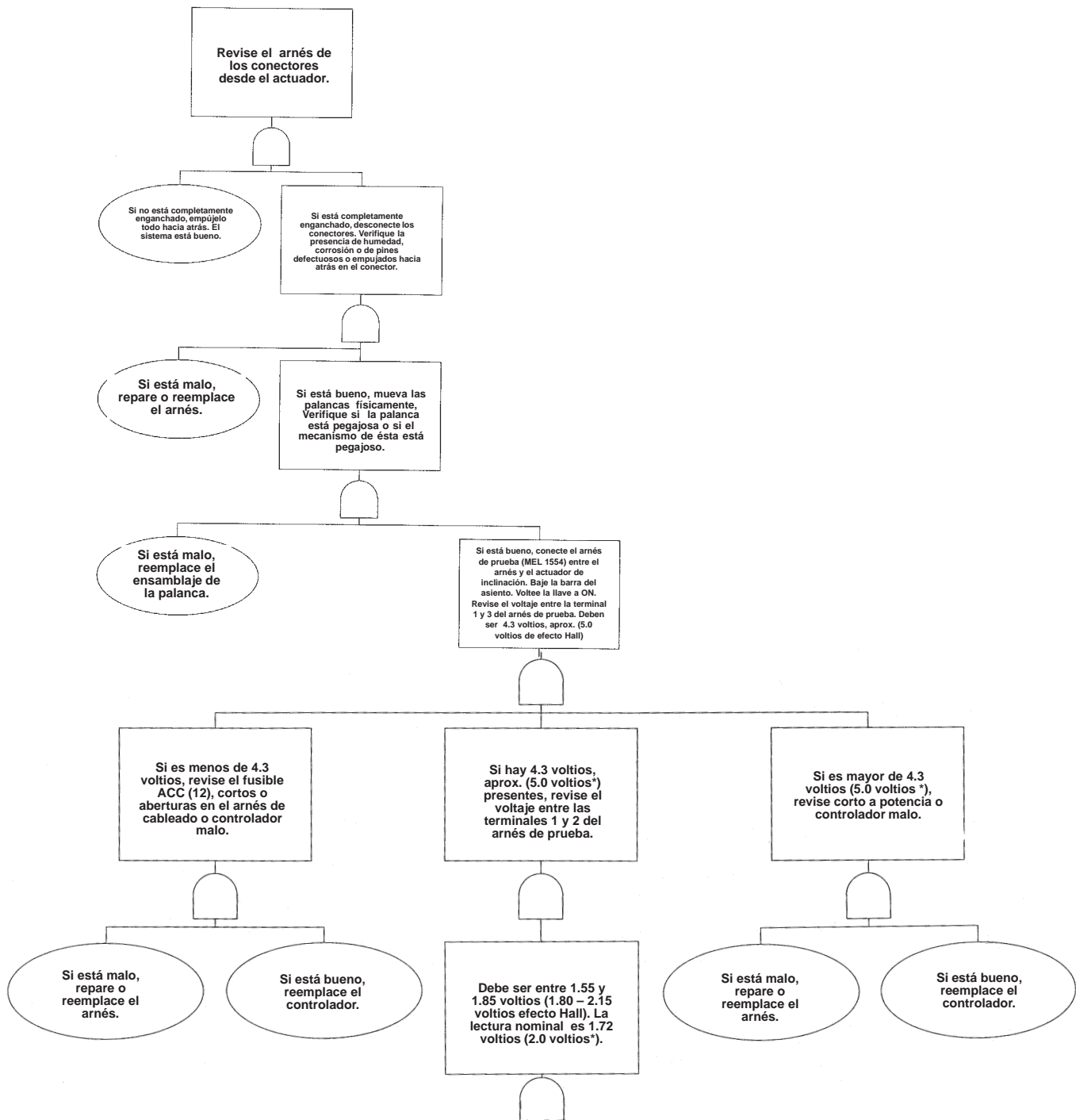
- a. Voltee la llave a la posición OFF y espere cinco segundos. Luego, voltee la llave a la posición ON. Verifique si el sistema está reajustado y funcional, sin códigos de diagnóstico.
- b. Presione el botón “Press to operate loader2”. Mueva la palanca AHC derecha hacia el centro de la cabina hasta el recorrido completo. Manténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. La lectura de voltaje debe ser 3.2 voltios o menos (3.72 voltios \*). Si la lectura de voltaje es mayor de 3.2 voltios (3.72 voltios \*), revise si hay cortos en las conexiones eléctricas o reemplace el actuador.
- c. Mientras sostiene la palanca contra el centro de la cabina, voltee la llave a la posición OFF y espere 5 segundos.
- d. Siga sosteniendo la palanca hacia el centro de la cabina y voltee la llave a la posición ON. Tome una lectura de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. La lectura de voltaje debe oscilar entre 1.55 y 1.85 voltios (1.80 y 2.15 voltios \*). Si la lectura del voltaje es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios \*), repita los pasos entre a y d. Si el voltaje es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios \*), cambie el actuador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

Si el voltaje es mayor de 1.85 voltios (2.15 voltios \*), ejecute lo siguiente:

1. Retire el actuador de la válvula de control (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.) Repita los pasos 7 a 9. Revise también el montaje del armamento de los actuadores y si la válvula de control está desgastada y tiene el torque correcto.
2. Revise si la válvula de control tiene un carrete pegajoso o si el mecanismo de centrado está pegajoso.

**\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)**

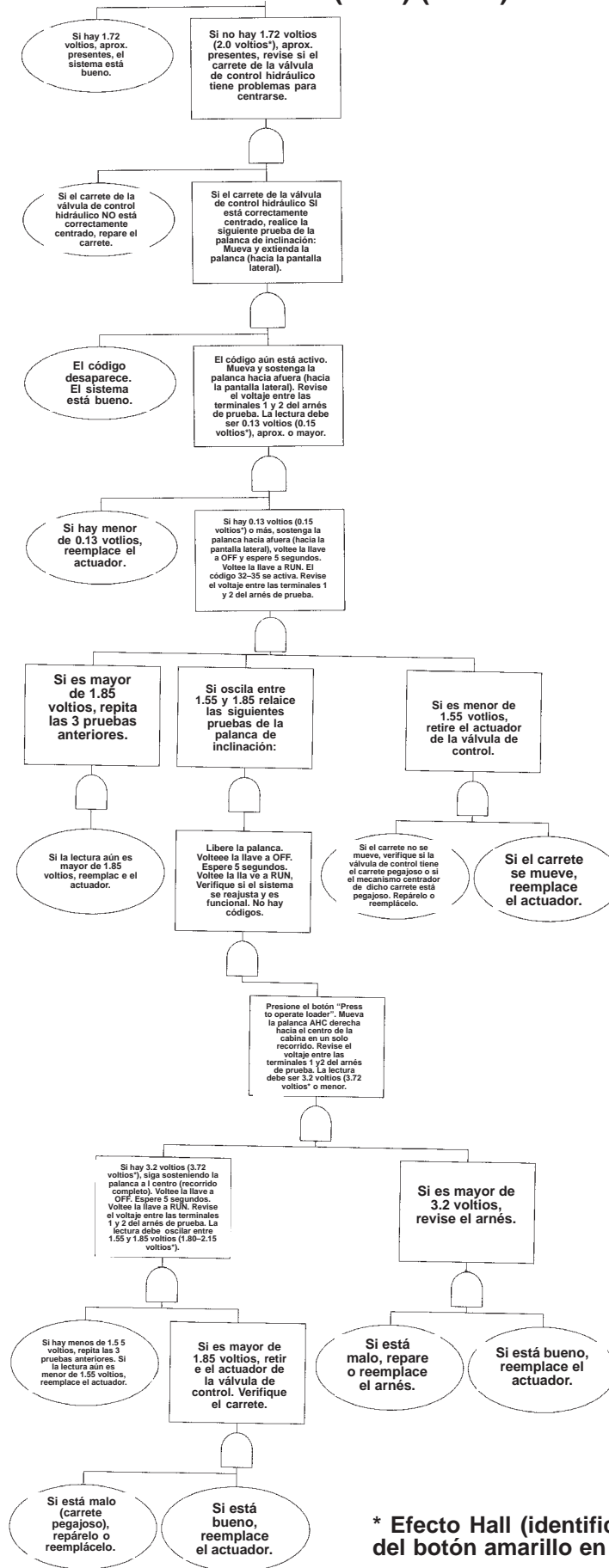
# Código 32–32: Falla del cableado del actuador de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

Esta gráfica continúa en la página siguiente

# Código 32–32: Falla del cableado del actuador de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32–33: Falla en el cableado de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables pueden incluir: conector desconectado, conector con humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás, alambres rotos, controlador de palanca malo, palancas pegajosas.

1. Levante la cabina del operador.
2. Verifique si los conectores del arnés de inclinación (ítem 2) [A] están completamente enganchados.

De lo contrario, empújelos unidos hacia atrás.  
Si están buenos, siga al paso 3.

3. Desconecte los conectores (ítem 2) [A], y verifique la presencia de humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás y los conectores del controlador de los AHC.

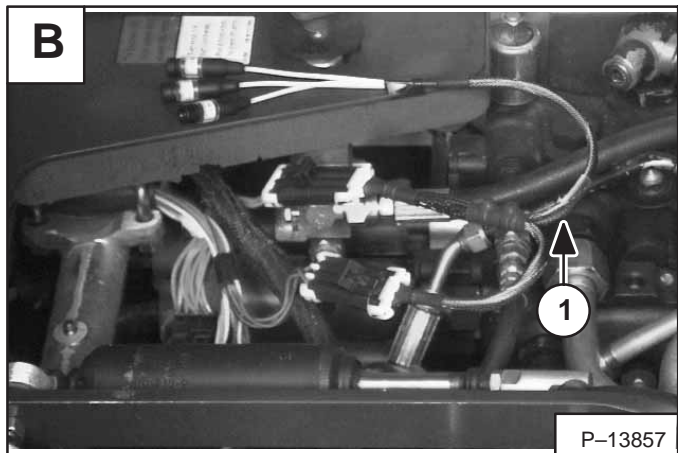
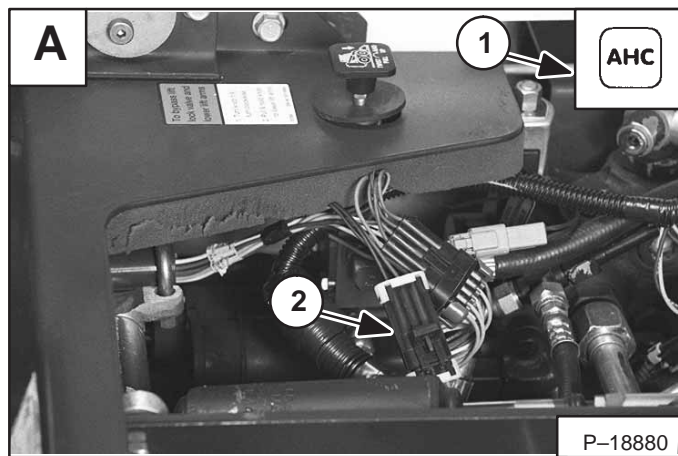
Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.  
Si está bueno, siga al paso 4.

4. Inspeccione si el arnés tiene punzones, roces o un alambre roto.  
Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 5.
5. Mueva las palancas físicamente y verifique si están pegadas o el mecanismo de la palanca está pegajoso.  
Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca.  
Si está bueno, siga al paso 6.

**NOTA:** Rosado/Rojo 1 (A) Potencia  
Rosado/Negro 2 (B) Tierra  
Rosado/Verde 3 (C) Señal

6. Revise el voltaje de suministro del sensor desde la palanca de inclinación. Desconecte el conector de 3 pines de la palanca de inclinación (ítem 2) [A]. Instale el arnés de prueba (MEL1568–2) (ítem 1) [B] dentro del arnés. Mueva la palanca hacia la posición neutra. Voltee el interruptor de llave a ON. El voltaje de suministro del sensor entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 1 (potencia) del arnés de prueba debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios efecto Hall).  
Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios \*), siga al paso 7.  
Si el voltaje de suministro del sensor es menor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios \*), verifique si hay cortos a tierra o abiertos en el arnés de cableado. Verifique también el fusible ACC (12).  
Si el voltaje de suministro del sensor es mayor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm$  voltios \*), verifique si hay cortos a potencia en el arnés de cableado.  
Si no hay cortos o abiertos aparentes, cambie el controlador AHC. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
7. Revise el voltaje de la señal entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba. Si el voltaje de la señal oscila entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios \*), el sistema funciona correctamente.  
La lectura de voltaje nominal es 1.89 voltios (2.2 voltios \*). Si el voltaje no oscila entre 1.7 y 2.1 voltios, (entre 1.97 y 2.44 voltios \*) es posiblemente debido a un controlador de palanca malo. Siga al paso 8.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)



## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32–33: Falla en el cableado de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)

Ejecute la siguiente prueba de la palanca de inclinación: Prueba de voltaje de recorrido completo de la palanca derecha (inclinación).

8. Mueva el control manual avanzado (AHC) derecho hacia afuera o hacia la pantalla lateral. Sosténgalo y tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 0.13 ó mayor (0.15 voltios efecto Hall).

Si el voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios \*), cambie el controlador de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

9. Permita que la palanca pase a neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios \*).

Si la lectura de voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca dañado.

10. Mueva el control manual avanzado (AHC) derecho hacia adentro (hacia el centro de la cabina) hasta el recorrido completo. Sosténgalo en su lugar y tome una lectura de voltaje. La lectura de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (Señal) del arnés de prueba debe ser 3.2 voltios o menor (3.72 voltios \*).

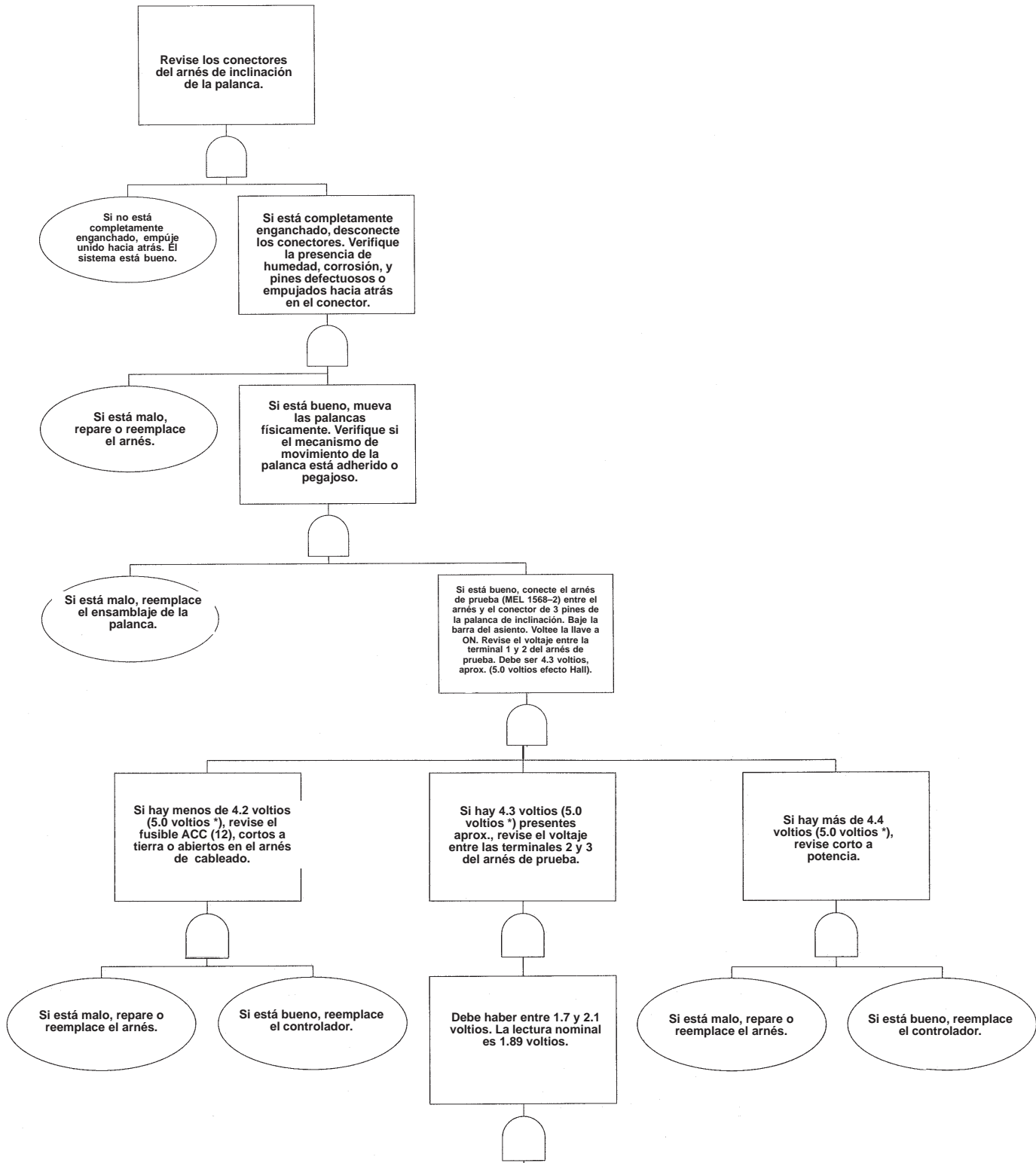
Si la lectura de voltaje es mayor, cambie la unidad del controlador de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

11. Libere la palanca y permita que regrese a neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios \*).

Si el voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)

# Código 32–33: Falla del cableado de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)

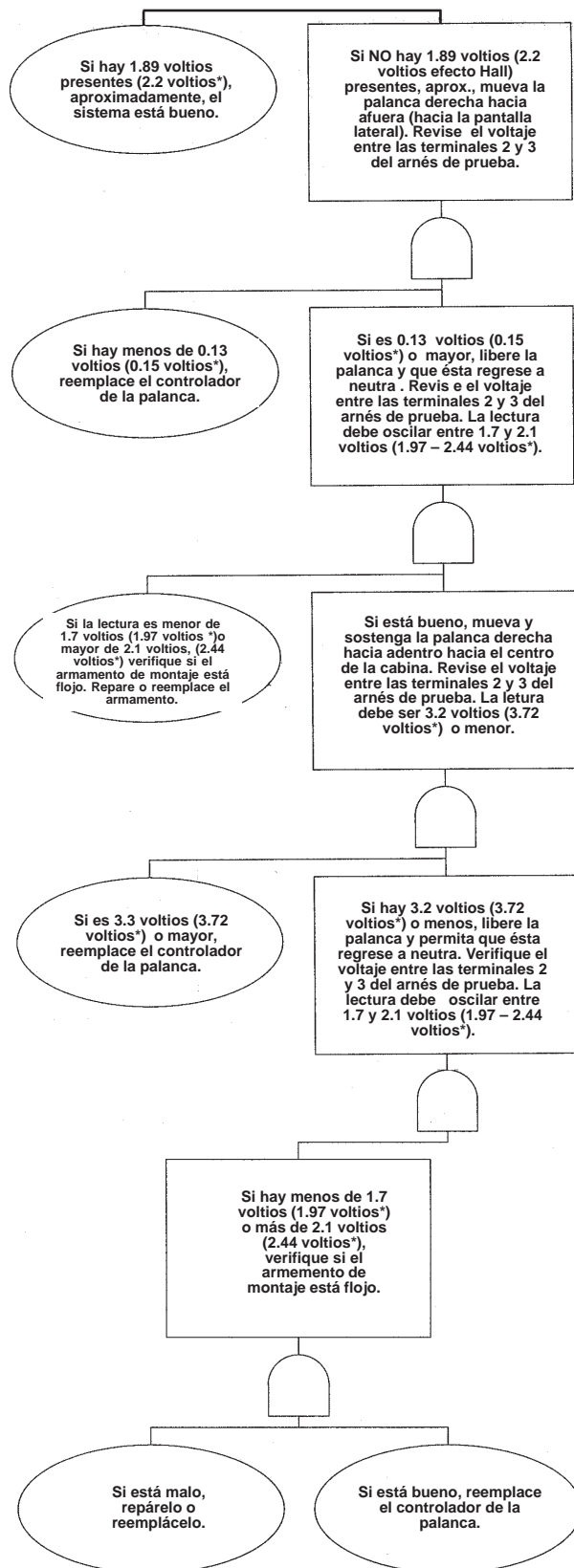


\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

Esta gráfica continúa en la página siguiente



# Código 32–33: Falla del cableado de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

## **CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)**

### **CÓDIGO 32–34: Falla por falta de calibración del actuador de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)**

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) **[A]** en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables podrían incluir: carrete de válvula pegajoso, carrete no centrado durante el cierre/paro, tensión del actuador, actuador defectuoso.

1. Revise si el carrete de la válvula de control se está adheriendo o no estaba centrado durante el cierre/paro. Con la llave del interruptor en OFF, retire el actuador (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto).  
Cerciórese de que el carrete se mueva libremente y si regresa a la posición neutral.
2. Cuando instale el actuador nuevamente, cerciórese de apretar los pernos en una secuencia alternante y de apretarlos uniformemente. Si aprieta un perno primero, el actuador tiene la tendencia a desalinearse y resulta con tensión.
3. Con el actuador montado nuevamente, voltee el interruptor de llave a ON. Si la válvula no estaba en neutra, ésta debe regresar a la posición neutra.
4. Si todo resulta bien, pero aún aparecen las fallas 32–34, reemplace el actuador.

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-35: Falla por falta de calibración de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables podrían incluir: palanca fuera de neutra durante el encendido/arranque, malfuncionamiento de la palanca mecánica, malfuncionamiento de la palanca eléctrica.

1. Voltee la llave a OFF, coloque el controlador de la palanca en neutra y voltee la llave a ON. Si la falla 32-35 permanece aún, siga al paso 2.
2. Mueva físicamente la palanca (ítem 2) [A], y verifique si el mecanismo del controlador de la palanca está pegado o pegajoso (ítem 3) [A]. Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)  
  
Si está bueno, siga al paso 3.
3. Levante la cabina del operador (Consulte la página ix.)

**NOTA:** Rosado/Rojo 1 (A) Potencia  
Rosado/Negro 2 (B) Tierra  
Rosado/Verde 3 (C) Señal

4. Verifique el voltaje de suministro del sensor desde la palanca de inclinación. Desconecte el conector de 3 pines de la palanca de inclinación (ítem 1) [B]. Instale el arnés de prueba (MEL1568-2) (ítem 1) [C] dentro del arnés. Mueva la palanca hacia la posición neutra. Voltee el interruptor de llave a ON. El voltaje de suministro del sensor entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 1 (potencia) del arnés de prueba debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios efecto Hall).

Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*), siga al paso 5.

Si el voltaje de suministro del sensor es menos de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*) ó 0 voltios, revise el fusible ACC (12) y los cortos o abiertos en el arnés de cableado.

Si el voltaje de suministro del sensor es más de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*), revise si hay un corto a potencia en el arnés de cableado.

Si no hay cortos aparentes, cambie el controlador AHC.

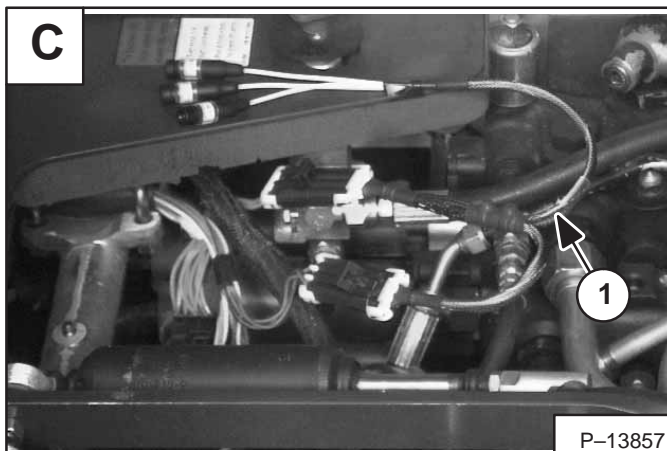
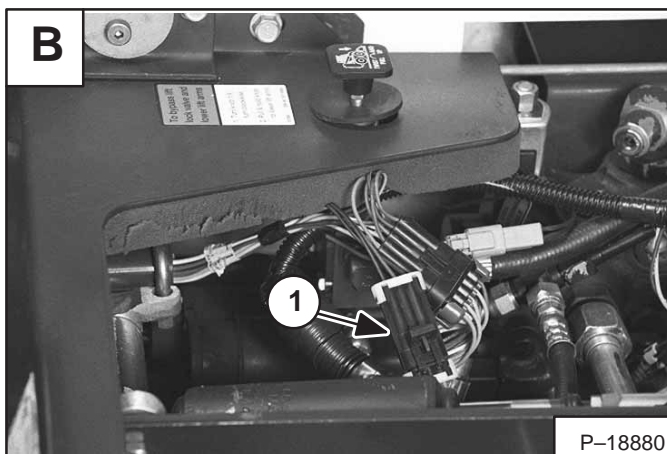
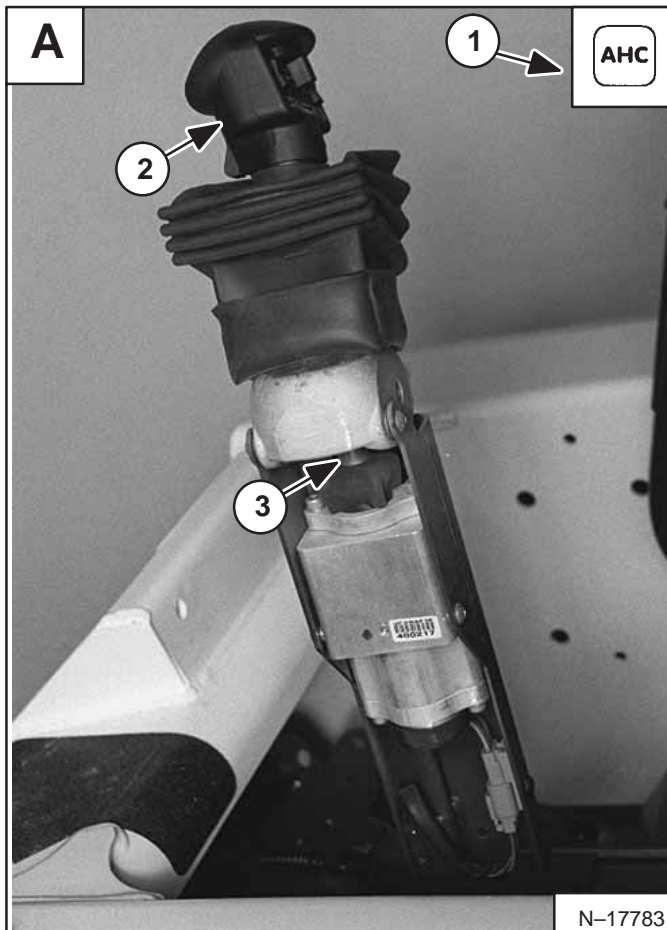
5. Revise la señal del voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba.

Si la señal de voltaje oscila entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios \*), el sistema funciona correctamente.

La lectura de voltaje nominal es 1.89 voltios (2.20 voltios \*).

Si la señal de voltaje no oscila entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*), posiblemente el controlador de la palanca está malo. Siga al paso 6.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)



## **CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)**

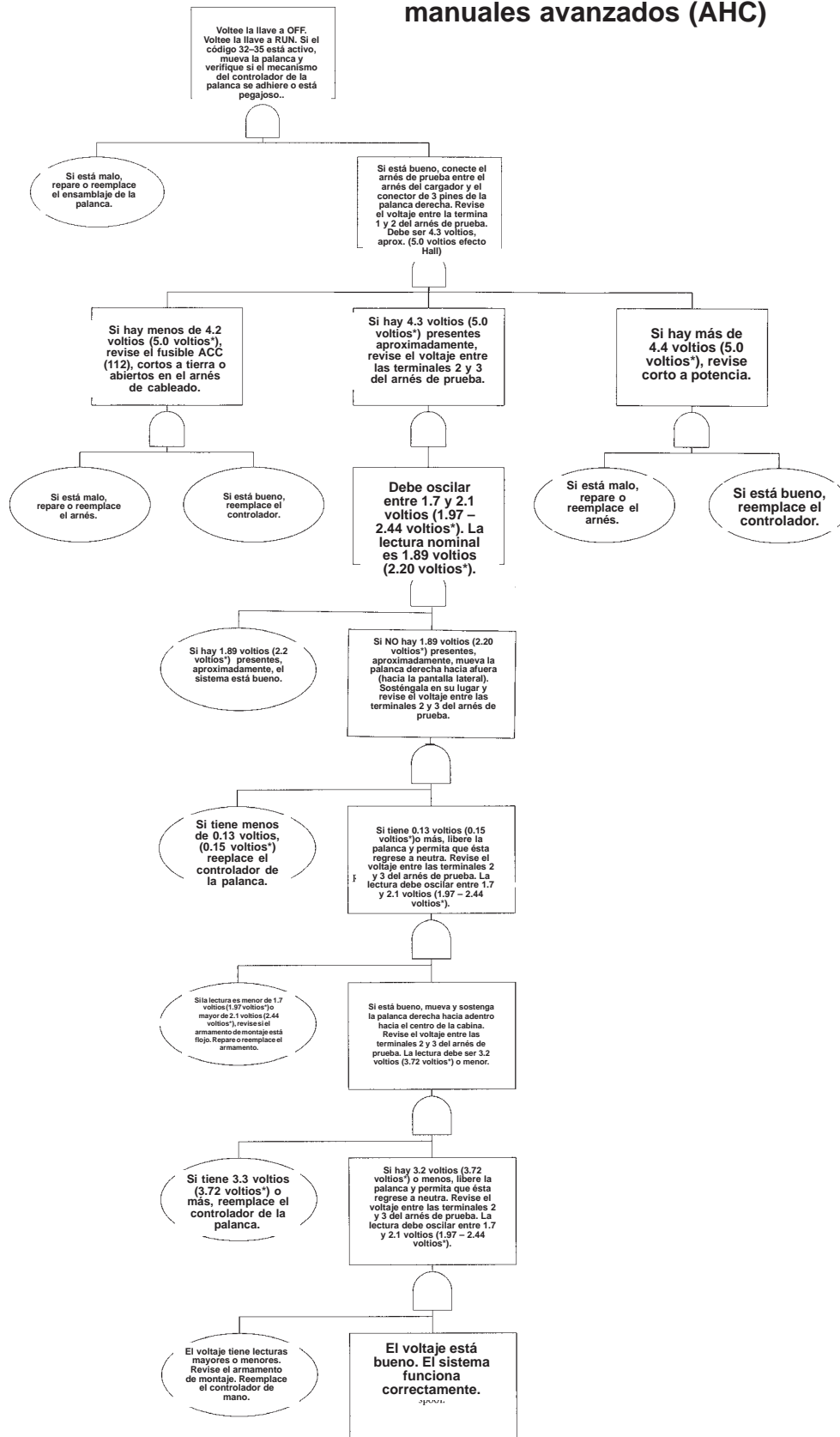
### **CÓDIGO 32–35: Falla por falta de calibración de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)**

Ejecute la siguiente prueba con la palanca de inclinación: Prueba de voltaje de recorrido completo de la palanca derecha (inclinación).

6. Mueva la palanca AHC derecha hacia afuera o hacia la pantalla lateral. Sosténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 0.13 (0.15 voltios efecto Hall) o mayor. Si el voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios \*), cambie el controlador de la palanca.
7. Permita que la palanca pase a neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si la lectura de voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.
8. Mueva la palanca AHC derecha hacia adentro hacia el centro de la cabina hasta el recorrido completo. Sosténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje. La lectura de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 3.2 voltios (3.72 voltios\*) o menor. Si la lectura de voltaje es mayor, cambie la unidad del controlador de la palanca.
9. Libere la palanca y permita que ésta pase a neutra. El voltaje debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si el voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)

# Código 32–35: Falla de falta de calibración de la palanca de inclinación de los controles manuales avanzados (AHC)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-36: Falla del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las fallas del actuador de elevación solo ocurren mientras el cargador está en operación.

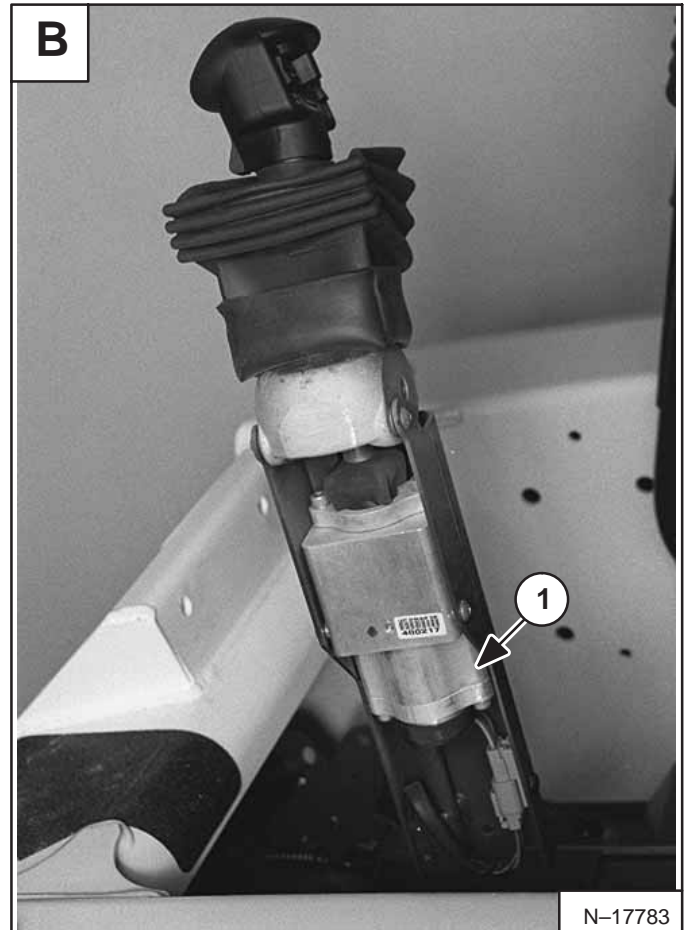
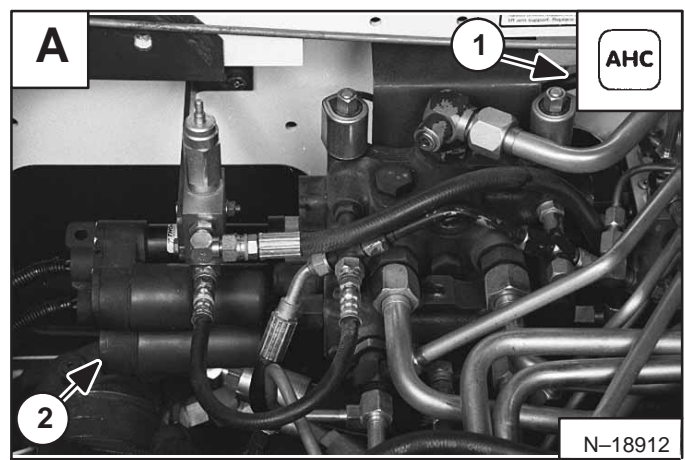
El controlador de AHC detectó que el actuador (ítem 2) [A] no estaba sincronizado con la unidad del controlador de la palanca (ítem 1) [B]. Esto es ocasionado normalmente por la acumulación de polvo en el motor del actuador, lo cual causa una conexión pobre en la escobilla del motor. Esta falla ocasionará una pérdida de potencia de los actuadores.

Cuando la unidad de control del cargador se reajusta (la llave del cargador se voltea a OFF y luego nuevamente a ON), obtendrá una falla del actuador.

El sistema se reajusta y dirá que el sistema está bueno o señalará un código de diagnóstico diciendo que el actuador no está calibrado o que el actuador tiene una falla en el cableado.

Cuando los códigos de diagnóstico de falla del actuador de elevación son más frecuentes, reemplace el actuador.

1. Actuador de elevación defectuoso, reemplácelo. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)





## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-37: Falla del cableado del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono de AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables podrían incluir: conector desconectado, conector con humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás, alambres rotos, actuador malo, palancas pegajosas, carretes de la válvula que se adhieren.

1. Levante la cabina del operador. (Consulte la página ix.)
2. Retire el panel derecho delantero lateral (ítem 2) [A]. Conecte el interruptor para arranques remotos con el cargador. (Consulte la página 10-01.)
3. Revise si los conectores del arnés de elevación (ítem 1) [B] están completamente enganchados.

Si no lo están, empujelos unidos hacia atrás.

Si están buenos, siga al paso 4.

4. Desconecte los conectores (ítem 1) [B], y verifique la presencia de humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás en el actuador y en los conectores del controlador de AHC.

Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.  
Si está bueno, siga al paso 5.

5. Inspeccione si el arnés tiene punzones, raspados o un alambre roto.

Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 6.

6. Muevas las palancas físicamente y verifique si el mecanismo de éstas está pegado o pegajoso.  
Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca.  
Si está bueno, siga al paso 7.

7. Revise el voltaje de suministro del sensor desde el actuador de elevación: Desconecte el conector del actuador de elevación (ítem 1) [B] en el actuador. Instale el arnés de prueba (MEL1554) (ítem 1) [C] dentro del arnés.

Voltee el interruptor de llave a ON. Verifique la lectura de voltaje de suministro del sensor entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 3 (potencia) del arnés de prueba. Debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios efecto Hall).

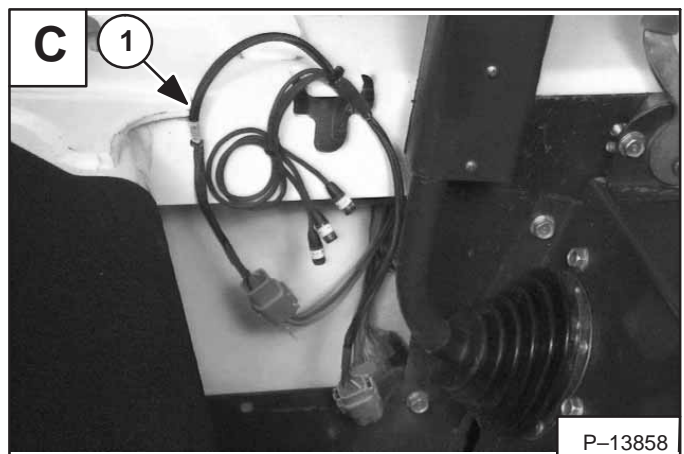
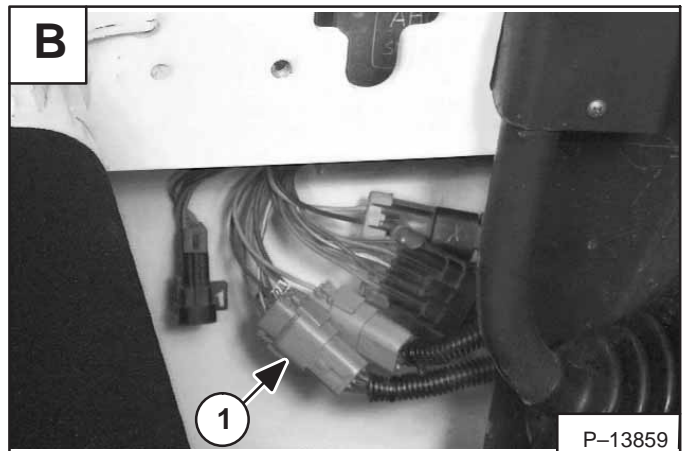
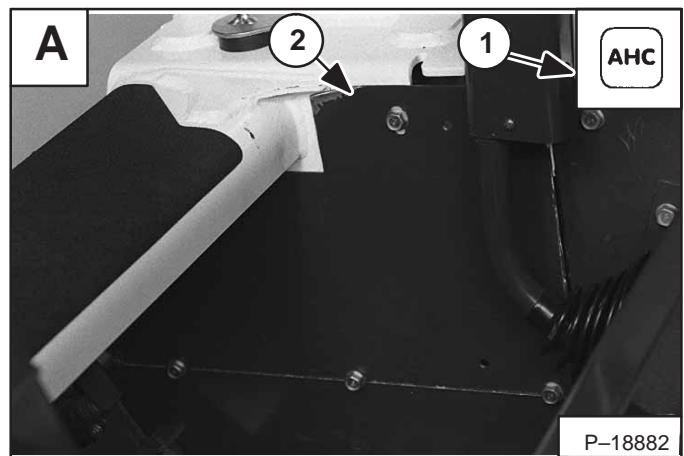
Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*) siga al paso 8.

Si el voltaje de suministro del sensor es menor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*) ó 0 voltios, verifique el fusible ACC (12) y si hay cortos o abiertos en el arnés de cableado.

Si el voltaje de suministro del sensor es mayor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*), verifique un corto en los alambres de energía en el arnés de cableado.

Si no hay cortos aparentes, cambie el controlador de AHC.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)



**CÓDIGO 32–37: Falla del cableado del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)**

8. Revise la señal de voltaje del actuador de elevación. La señal de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba debe oscilar entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios efecto Hall).

Si la señal de voltaje está en el rango entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios\*), el sistema está funcionando correctamente. La lectura de voltaje nominal es 1.72 voltios (2.0 voltios\*).

Si la señal de voltaje no está en el rango entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios\*), revise físicamente si los carretes de la válvula de control tienen un problema para centrarse.

Si los carretes están aparentemente centrados, siga al paso 9.

9. Ejecute la siguiente prueba con la palanca de elevación: *Extensión de la palanca (hacia la pantalla lateral)*:

- Voltee la llave a OFF y espere cinco segundos. Luego, voltee la llave a ON. Verifique si el sistema está reajustado y es funcional, sin códigos de diagnóstico.
- Mueva la palanca AHC izquierda hacia la pantalla lateral hasta el recorrido completo. Sosténgala en su lugar y verifique el voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. El voltaje debe ser 0.13 voltios (0.15 voltios\*) o mayor. Si la lectura de voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios\*), reemplace el actuador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
- Sostenga la palanca hacia la pantalla lateral, voltee la llave a OFF y espere cinco segundos.
- Voltee la llave a ON. Aparecerá el código de diagnóstico 32–39 (palanca sin calibrar). Verifique el voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. Debe oscilar entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios\*). Si el voltaje es mayor de 1.85 voltios (2.15 voltios\*), repita los pasos a á d. Si el voltaje aún es mayor de 1.85 voltios (2.15 voltios\*), cambie el actuador.

Si el voltaje es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios\*), ejecute las siguientes pruebas:

- Retire el actuador del carrete de control. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.) Repita los pasos 7 á 9. Revise también si el armamento de montaje de los actuadores y la válvula de control tiene desgastes y el torque correcto.
- Revise si la válvula de control tiene un carrete o un mecanismo de centrado pegajoso.

Si todo resulta bueno, siga al paso 10.

10. Realice la siguiente prueba con la palanca de elevación: *Retraer la palanca (hacia el centro de la cabina)*:

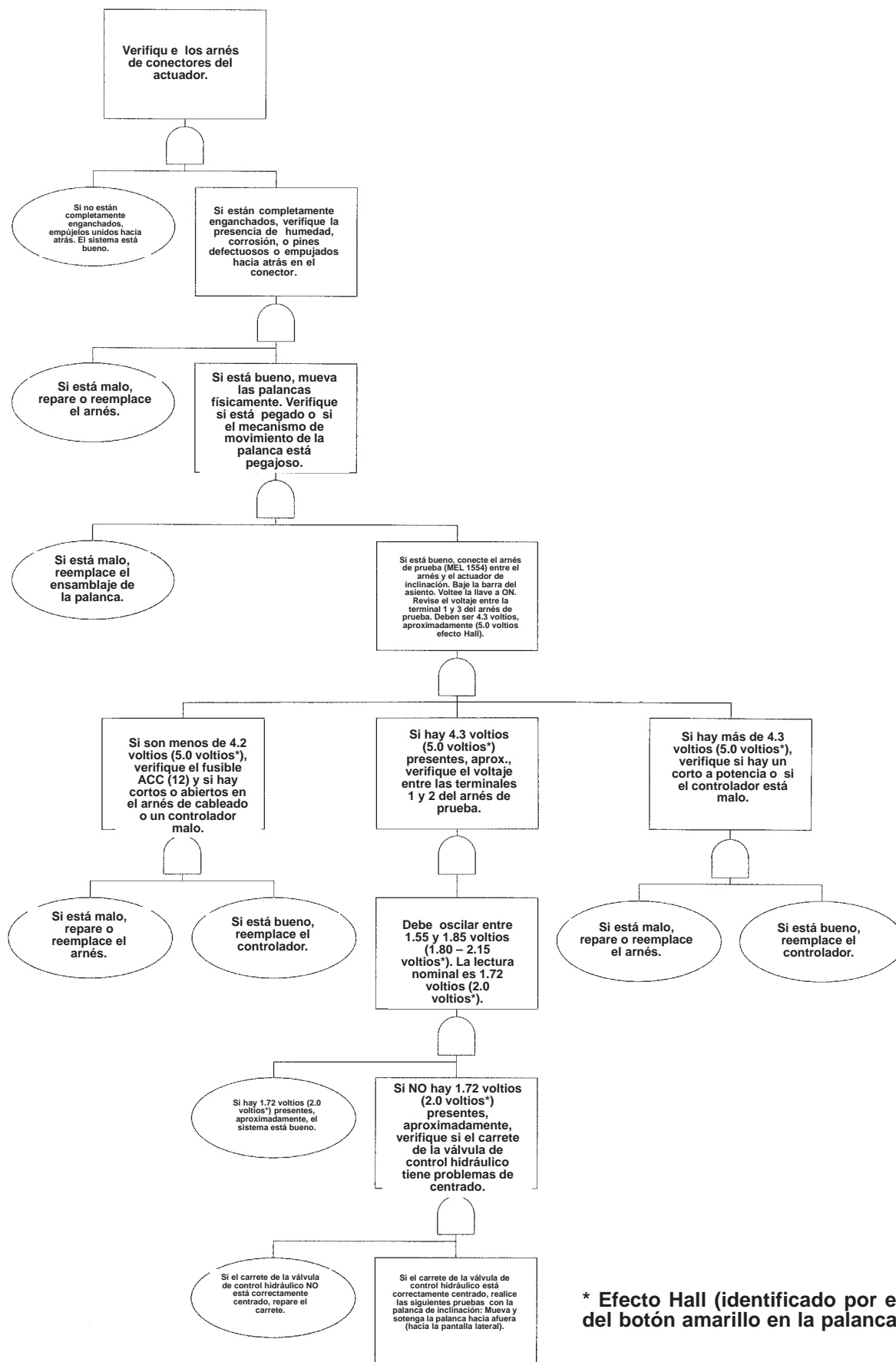
- Voltee la llave a OFF y espere cinco segundos. Luego, voltee la llave a ON. Revise si el sistema se reajusta y está funcional, sin códigos de diagnóstico.
- Mueva la palanca AHC hacia el centro de la cabina hasta el recorrido completo (efecto Hall), en posición flotante. Tome una lectura de voltaje. La lectura de voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba debe ser 4.17 voltios (3.72 voltios\*) o menos. Si la lectura de voltaje es más de 4.17 voltios, revise si hay cortos en las conexiones eléctricas o reemplace el actuador.
- Mientras la palanca se sostiene en el recorrido completo (efecto Hall), la posición flotante (sin efecto Hall), voltee la llave a OFF y espere cinco segundos.
- Siga sosteniendo la palanca en el recorrido completo (efecto Hall), en posición flotante (sin efecto Hall) y voltee la llave a ON. Tome una lectura de voltaje. Aparecerá el código de diagnóstico 32–39 (palanca sin calibrar). Revise el voltaje entre la terminal 1 (tierra) y la terminal 2 (señal) del arnés de prueba. Debe oscilar entre 1.55 y 1.85 voltios (entre 1.80 y 2.15 voltios\*). Si el voltaje es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios\*), repita los pasos entre a y d. Si el voltaje aún es menor de 1.55 voltios (1.80 voltios\*), cambie el actuador.

Si el voltaje es mayor de 1.85 voltios (2.15 voltios\*), ejecute lo siguiente:

- Retire el actuador del carrete de control. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.) Repita los pasos 7 á 9. Revise también si el armamento de montaje de los actuadores y la válvula de control tienen desgastes y el torque correcto.
- Revise si la válvula de control tiene un carrete o un mecanismo de centrado pegajoso.

\* **Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)**

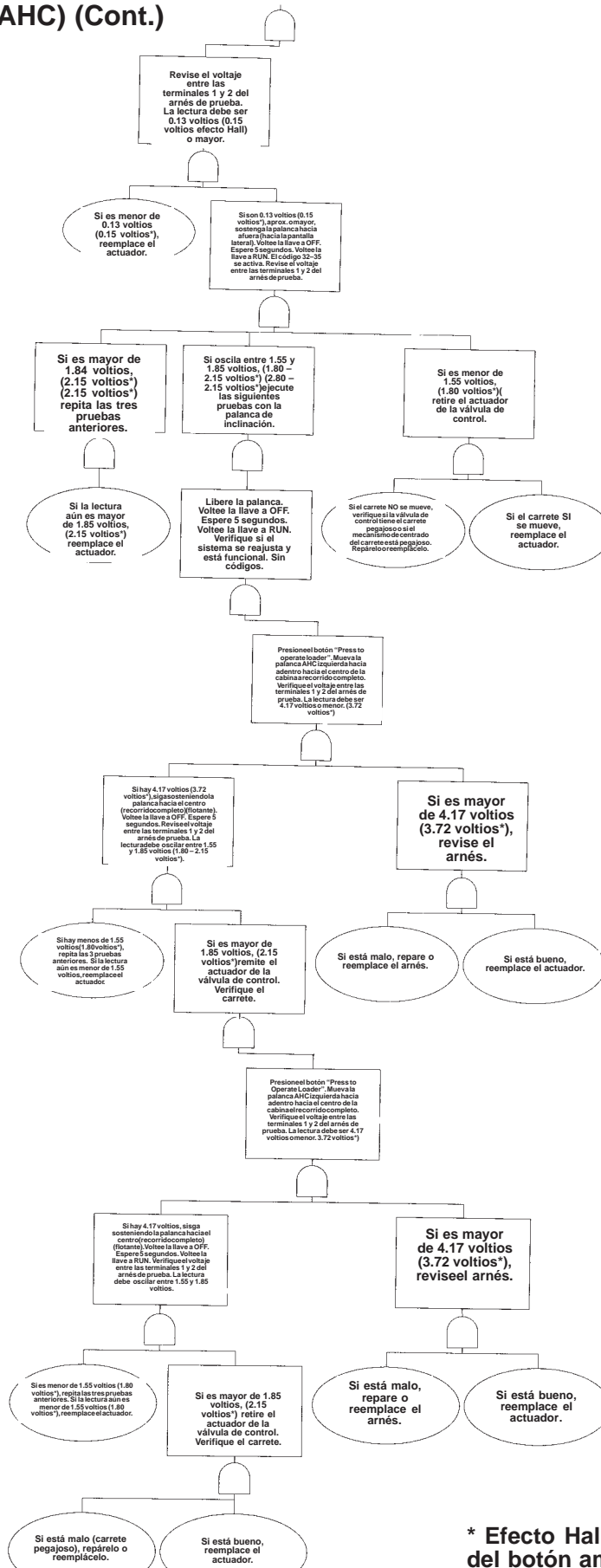
# Código 32–37: Falla del cableado del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

Esta gráfica continúa en la siguiente página

# Código 32–37: Falla del cableado del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-38: Falla del cableado de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono AHC se ilumina Icon (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables podrían incluir: conector desconectado, conector con humedad, corrosión o pines empujados hacia atrás, alambres rotos, controlador de palanca malo, palancas pegajosas.

1. Levante la cabina del operador.
2. Revise si los conectores del arnés de inclinación (ítem 2) [A] están completamente enganchados.

De lo contrario, empújelos unidos hacia atrás.  
Si están buenos, siga al paso 3.

3. Desconecte los conectores (ítem 2) [A], y revise la presencia de humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás en el actuador y conectores del controlador de los AHC.  
Si está malo, intente limpiar o reparar el conector.  
Si está bueno, siga al paso 4.
4. Inspeccione si el arnés tiene punzones, roces o un alambre roto.  
Si está malo, repare o reemplace el arnés.  
Si está bueno, siga al paso 5.
5. Mueva las palancas físicamente y verifique si están pegadas o si el mecanismo de la palanca está pegajoso.  
Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca.  
Si está bueno, siga al paso 6.

**NOTA:** Café/Rojo 1 (A) Potencia  
Café/Negro 2 (B) Tierra  
Café/Verde 3 (C) Señal

6. Desconecte el conector de 3 pines de la palanca de elevación (ítem 2) [A]. Instale el arnés de prueba (MEL1568-2) (ítem 1) [B] dentro del arnés. Mueva la palanca hacia la posición neutra. Voltee el interruptor de llave a ON. Revise el voltaje de suministro del sensor entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 1 (potencia) del arnés de prueba. Esto debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios efecto Hall).

Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  voltios\* (5.0  $\pm$  0.1 voltios\*), siga al paso 7.

Si el voltaje de suministro del sensor es menor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios (5.0  $\pm$  0.1 voltios\*) revise cortos a tierra o aberturas en el arnés. Revise también el fusible (12) ACC.

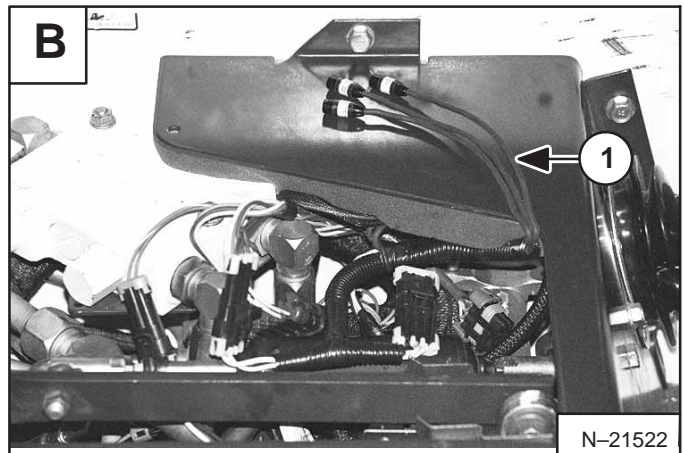
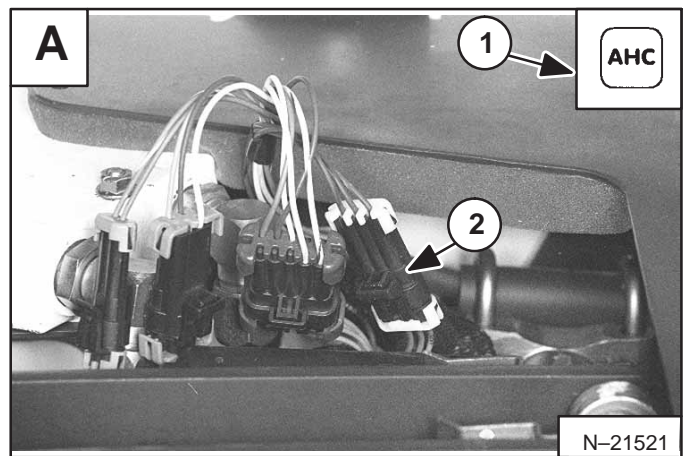
Si el voltaje de suministro del sensor es mayor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios (5.0  $\pm$  0.1 voltios\*), revise si hay cortos a en el cable de energía del arnés de cableado.

Si no hay cortos o aberturas aparentes, cambie el controlador de los AHC. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

7. Revise la señal de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba.  
Si la señal de voltaje oscila entre 1-7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*), el sistema funciona correctamente.  
La lectura nominal de voltaje es 1.89 voltios. Si la señal de voltajes no oscila entre 1.7 y 2.1 voltios, es posible un controlador de palanca malo.

Siga al paso 8.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)





**CÓDIGO 32–38: Falla del cableado de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)**

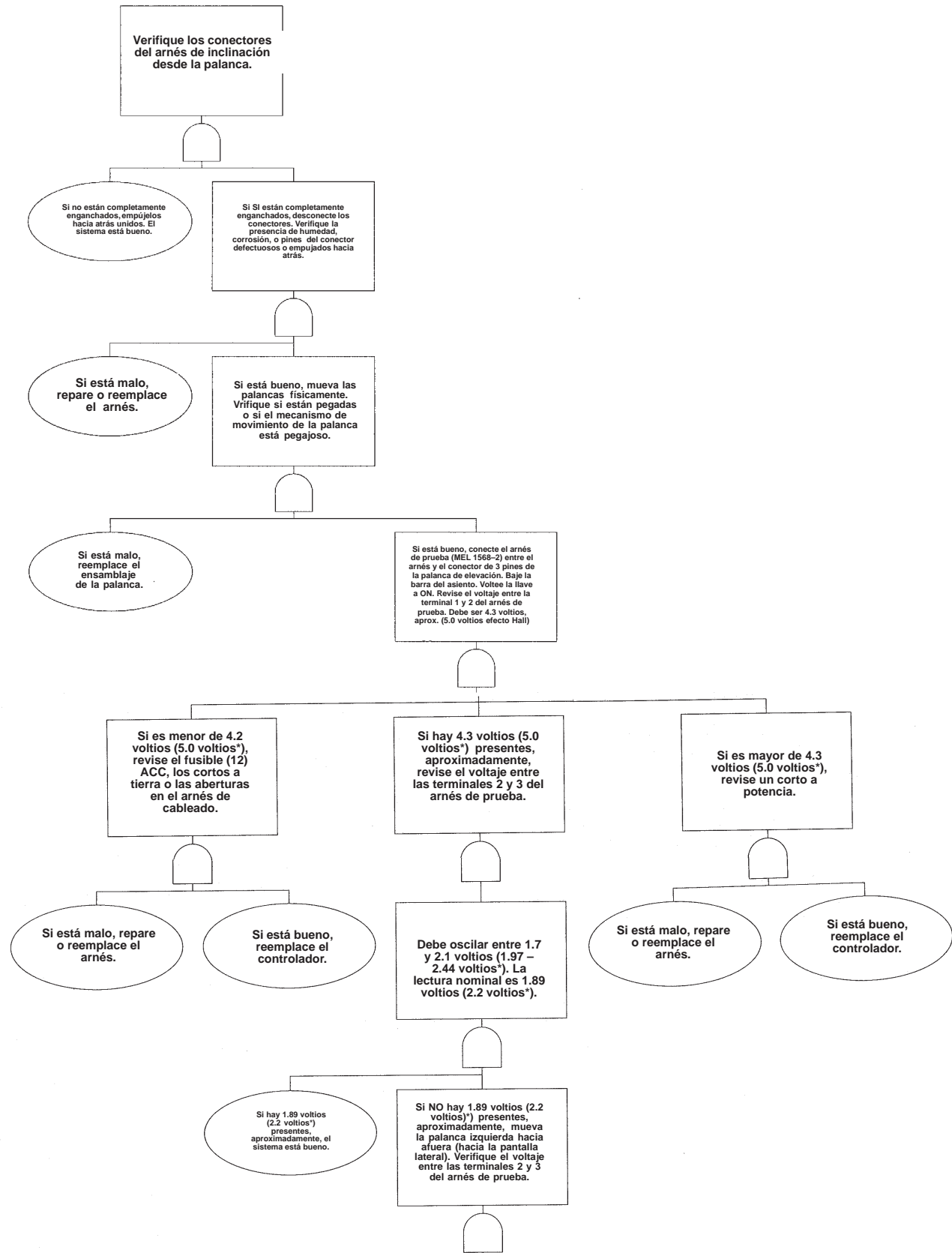
Ejecute la siguiente prueba con la palanca de elevación: Prueba de voltaje de recorrido completo de la palanca izquierda (elevación).

8. Mueva la palanca izquierda de los AHC hacia afuera o hacia la pantalla lateral, sosténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 0.13 voltios (0.15 voltios efecto Hall) ó mayor. Si el voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios\*), cambie el controlador de la palanca. (Consulte al Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
9. Permita que la palanca pase a neutra. Toma una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si la lectura de voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si un controlador de palanca está malo.
10. Mueva la palanca izquierda de los AHC hacia adentro hacia el centro de la cabina a un recorrido completo (efecto Hall). (Posición flotante es sin efecto Hall). Sosténgala en su lugar un tome una lectura de voltaje. La lectura de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 4.17 voltios (sin efecto Hall) (3.72 voltios con efecto Hall) o menor. Si la lectura de voltaje es mayor, cambie la unidad del controlador de la palanca. (Consulte al Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
11. Libere la palanca y permita que ésta pase a neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si el voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)



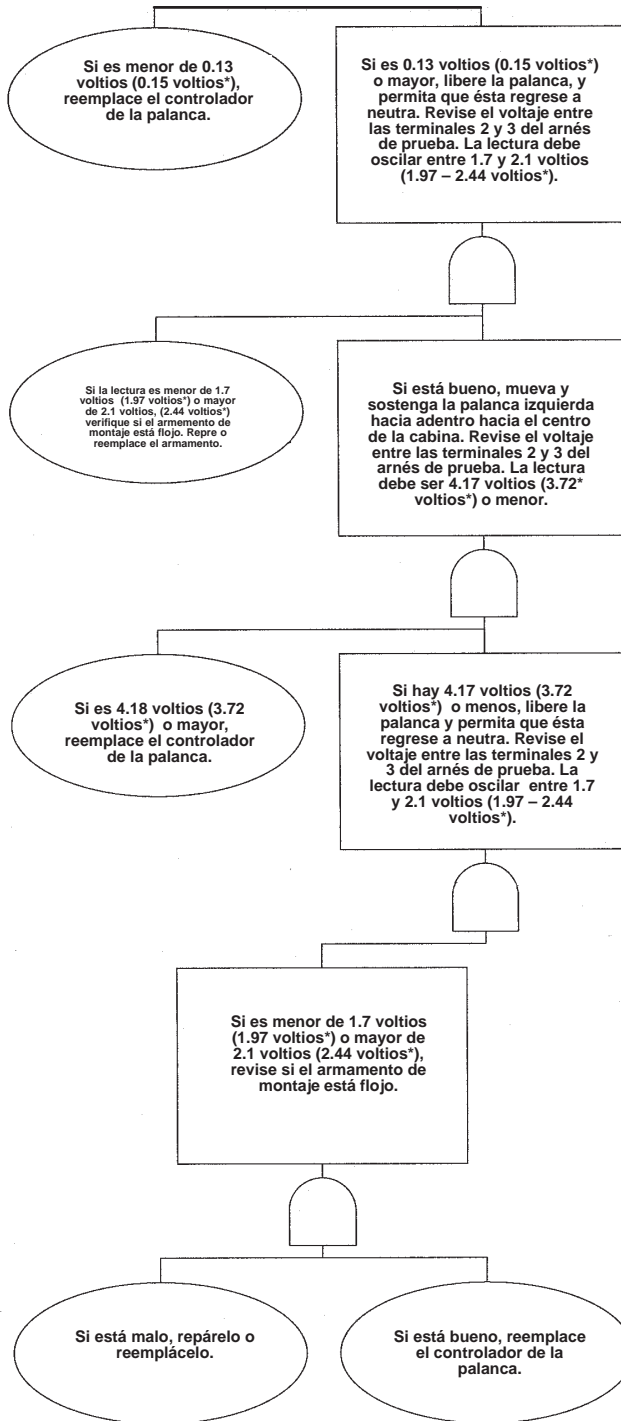
# Código 32–38: Falla del cableado de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

Esta gráfica continúa en la página siguiente

# Código 32–38: Falla del cableado de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC) (Cont.)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)

## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32–39: Falla por falta de calibración del actuador de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)

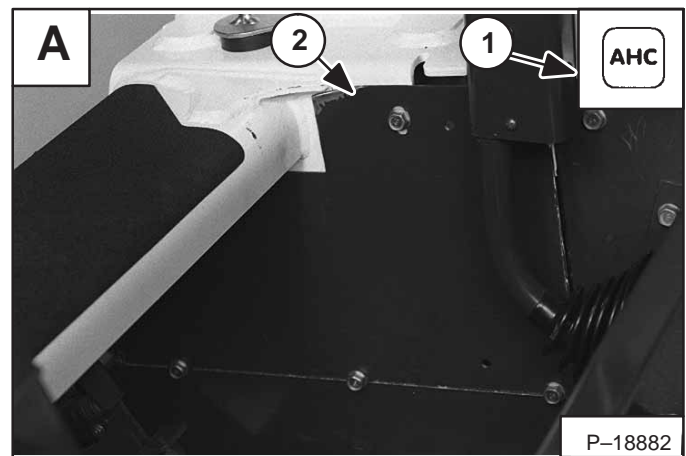
El ícono AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Las causas probables podrían incluir: válvula de carrete pegajosa, carrete no centrado durante el cierre/paro, tensión del actuador, actuador defectuoso.

1. Verifique si el carrete de la válvula de control está pegajoso o si no está centrado durante el cierre/paro. Voltee el interruptor de llave a OFF y retire el actuador. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

Cerciórese de que el carrete se mueva libremente y regrese a la posición neutra.

2. Cuando instale el actuador nuevamente, cerciórese de apretar los pernos en una secuencia alternante y de apretarlos uniformemente. Si aprieta un perno primero, el actuador tiene la tendencia a desalinearse y ocasiona tensión.
3. Con el actuador montado nuevamente, voltee el interruptor de llave a ON. Si la válvula no estaba en neutra, debe regresar a la posición neutra.
4. Si todo resulta bueno, pero aún aparecen los códigos 32–39, reemplace el actuador.



## CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)

### CÓDIGO 32-40: Falla por falta de calibración de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)

El ícono AHC se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho. Las causas probables podrían incluir: Palanca fuera de la posición neutra durante el arranque, malfuncionamiento mecánico de la palanca, malfuncionamiento eléctrico de la palanca.

1. Voltee la llave a OFF y coloque el controlador de la palanca en neutra. Voltee la llave a ON. Si el código 32-40 aún permanece, siga al paso 2.

2. Mueva las palancas físicamente y verifique si está pegadas o si el mecanismo del controlador de la palanca está pegajoso.

Si está malo, reemplace el ensamblaje de la palanca. Si está bueno, siga al paso 3.

3. Desconecte el conector de 3 pines de la palanca de elevación (ítem 2) [A]. Instale el arnés de prueba (MEL1568-2) (ítem 1) [B] dentro del arnés. Mueva la palanca hacia la posición neutra. Voltee el interruptor de llave a ON. Revise el voltaje de suministro del sensor entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 1 (potencia) del arnés de prueba. Debe ser 4.3 voltios, aproximadamente (5.0 voltios efecto Hall).

Si el voltaje de suministro del sensor es  $4.3 \pm 0.1$  voltios, siga al paso 4.

Si el voltaje de suministro del sensor es menor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*), revise si hay cortos a tierra o aberturas en el arnés de cableado. Revise también el fusible (12) del AHC.

Si el voltaje de suministro del sensor es mayor de  $4.3 \pm 0.1$  voltios ( $5.0 \pm 0.1$  voltios\*), revise si hay cortos al alambre de energía en el arnés de cableado. Si no hay cortos o aberturas aparentes, cambie el controlador de los AHC. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

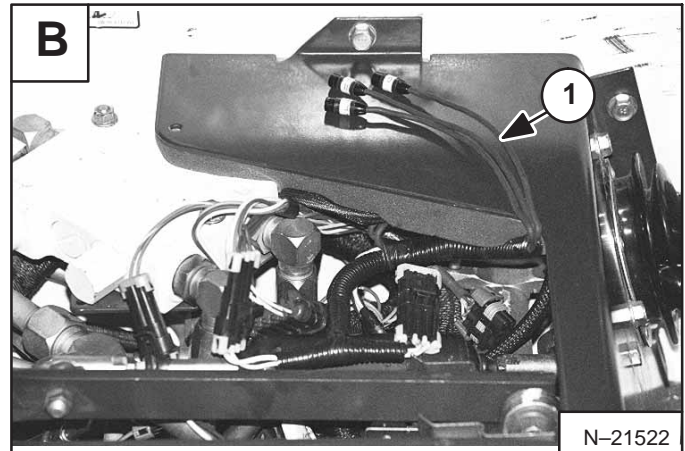
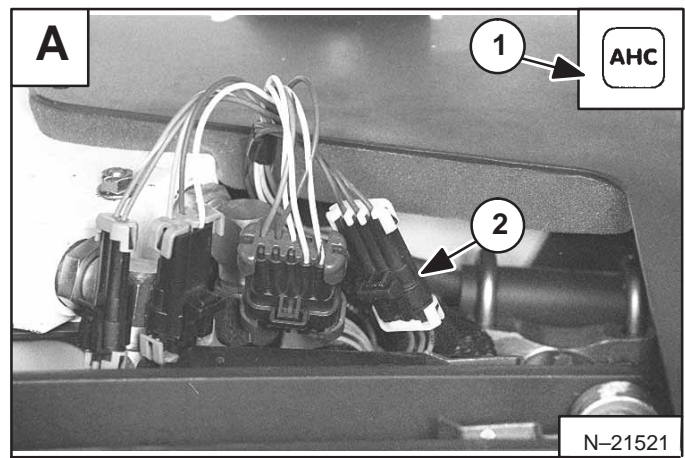
4. Revise la señal de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba.

Si la señal de voltaje oscila entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*), el sistema funciona correctamente. La lectura nominal de voltaje es 1.89 voltios (2.2 voltios\*). Si la señal de voltaje no oscila entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*), es posible un controlador de palanca malo. Siga al paso 5.

5. Mueva la palanca de los AHC hacia afuera o hacia la pantalla lateral, sosténgala y tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 0.13 voltios (0.15 voltios\*) o mayor. Si el voltaje es menor de 0.13 voltios (0.15 voltios\*), cambie el controlador de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)

6. Permita que la palanca pase a neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si la lectura de voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.

\* Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)

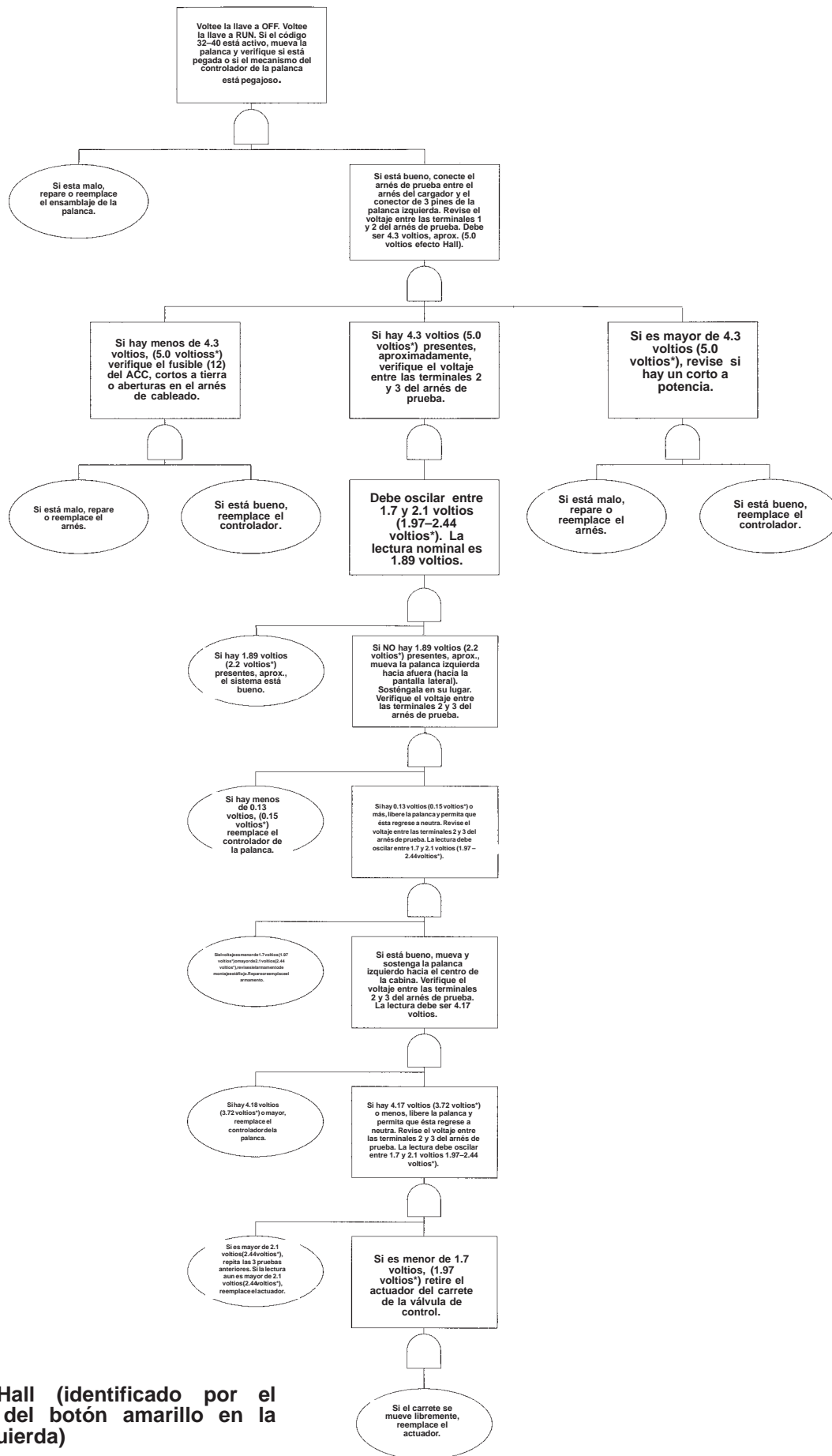


**CÓDIGO 32–40: Falla por falta de calibración de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)**

7. Mueva la palanca de los AHC hacia adentro hacia el centro de la cabina a un recorrido completo (efecto Hall). (Posición flotante sin efecto Hall). Sosténgala en su lugar y tome una lectura de voltaje. La lectura de voltaje entre la terminal 2 (tierra) y la terminal 3 (señal) del arnés de prueba debe ser 4.17 voltios (sin efecto Hall) (3.72 voltios efecto Hall) o menor. Si la lectura de voltaje es mayor, cambie la unidad del controlador de la palanca. (Consulte el Manual de servicio para conocer el procedimiento correcto.)
8. Libere la palanca y permita que ésta regrese a la posición neutra. Tome una lectura de voltaje. El voltaje debe oscilar entre 1.7 y 2.1 voltios (entre 1.97 y 2.44 voltios\*). Si el voltaje es mayor o menor, verifique si el armamento de montaje está flojo o si hay un controlador de palanca malo.

**\*Efecto Hall (identificado por el interruptor amarillo en la palanca izquierda)**

# Código 32-40: Falla por falta de calibración de la palanca de elevación de los controles manuales avanzados (AHC)



\* Efecto Hall (identificado por el interruptor del botón amarillo en la palanca izquierda)



## **CÓDIGOS 32 (FALLA DE LOS AHC) (Cont.)**

### **CÓDIGO 32–41: Falla de los controles manuales avanzados (AHC) por frecuencia no válida**

El ícono de AHC se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

El controlador detectó una señal o comunicación mala desde el controlador de los AHC.

Las causas probables podrían incluir: arnés de cableado con controlador malo, controlador de los AHC malo, controlador Bobcat malo.

1. Inspeccione el arnés del controlador desde el controlador de los AHC hasta el controlador Bobcat. Revise si hay punzones o áreas raspadas debido a alambres rotos o con corto. Si está bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte los conectores y verifique la presencia de humedad, corrosión, pines del conector defectuosos o empujados hacia atrás en los AHC o en los conectores del controlador Bobcat. Si está malo, intente limpiar o reparar el conector. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de los AHC. Si el código de diagnóstico 32–41 permanece, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador Bobcat.



**Bobcat®**

## **CÓDIGOS 33 (DATOS CONSTANTES)**

### **CÓDIGO 33-23: Los datos constantes no están calibrados**

Este código de diagnóstico puede activarse si el controlador ha sido reemplazado por un controlador de mantenimiento no programado.

Causa probable: Controlador Bobcat no inicializado.

1. Realice el procedimiento de programación (inicialización) descrito en el Manual.



**Bobcat®**

## CÓDIGOS 34 (PANEL DE LUJO)

### CÓDIGO 34-04: Panel de lujo no actualizado en error.

Este código de diagnóstico puede activarse cuando se cambia de un panel de lujo derecho a un panel básico, o si el panel de instrumentos derecho de lujo no se comunica con el controlador.

Causa probable: sin actualizar, conexión pobre entre el panel de lujo y el controlador, panel de lujo malo.

1. Si los paneles fueran a cambiarse (desactualizarse), realice el procedimiento para pasar del panel de lujo al panel básico de acuerdo con lo descrito en el Manual.
2. Si los paneles no fueran a cambiarse del panel de lujo al panel estándar, y este código de diagnóstico se activa, realice lo siguiente:
  - a. Revise el conector del arnés de la cabina (C408), ubicado debajo de la cabina. Levante la cabina para revisar dicho conector. Cerciórese si el conector está bien enganchado. Si está bueno, desconéctelo y verifique si hay pines empujados hacia atrás, humedad o corrosión. Si está bueno, siga al paso b.
  - b. Retire el panel de instrumentos de lujo derecho. Revise el conector detrás del panel y cerciórese si están bien enganchado. Si está bueno, desconecte el conector y verifique si hay pines empujados hacia atrás, humedad o corrosión. Si está bueno, siga al paso c.
  - c. Verifique si el conector **J2** en el controlador está bien enganchado. Si está bueno, retire el conector **J2**. Verifique si tiene pines empujados hacia atrás, humedad o corrosión. Si está bueno, siga al paso d.
  - d. Con el conector del arnés de la cabina conectado nuevamente, revise la continuidad entre el conector **J2**, pin **D2 (9200)**, y el conector del panel de instrumentos derecho, pin **K (9220)**. Cerciórese de que haya continuidad. Si está bueno, siga al paso e.
  - e. Reemplace el panel de instrumentos de lujo derecho.



**Bobcat®**



## CÓDIGOS 35 (VENTILADOR DE DOS VELOCIDADES)

### CÓDIGO 35-02: Ventilador de dos velocidades con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general (ítem 1) [A] se ilumina en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el ventilador operará a velocidad alta.

El controlador detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

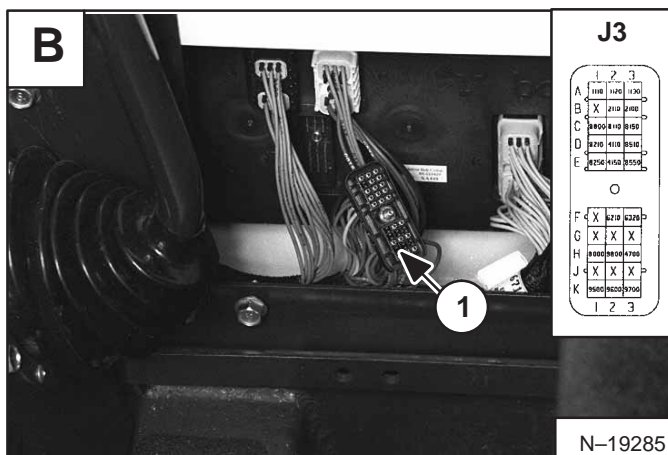
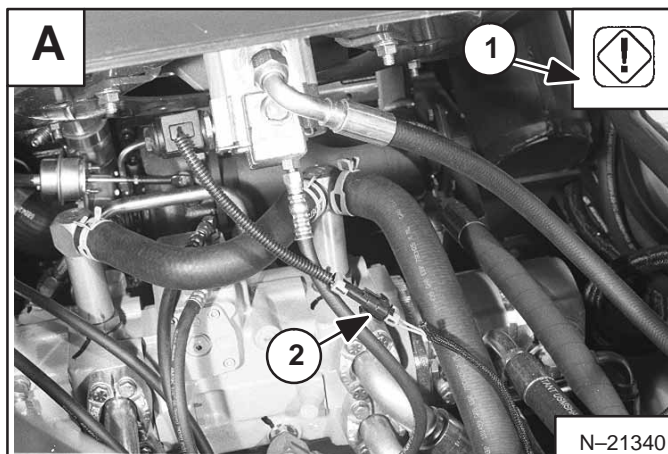
La posible causa es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes provocando un corto a potencia, o controlador malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte el conector de la solenoide del ventilador de dos velocidades (ítem 2) [A] y realice una prueba con el voltímetro en el alambre (4650). Si hay 12.0 voltios presentes, hay un posible corto a potencia en el alambre (4650), o un controlador malo. Verifique si el arnés está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.

*Con el interruptor de llave en OFF:*

2. Desconecte el conector J3 del controlador (ítem 1) [B] y revise la resistencia entre el pin J2 (4650) y los demás pines. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## CÓDIGOS 35 (VENTILADOR DE DOS VELOCIDADES) (Cont.)

### CÓDIGO 35-03: Ventilador de dos velocidades con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

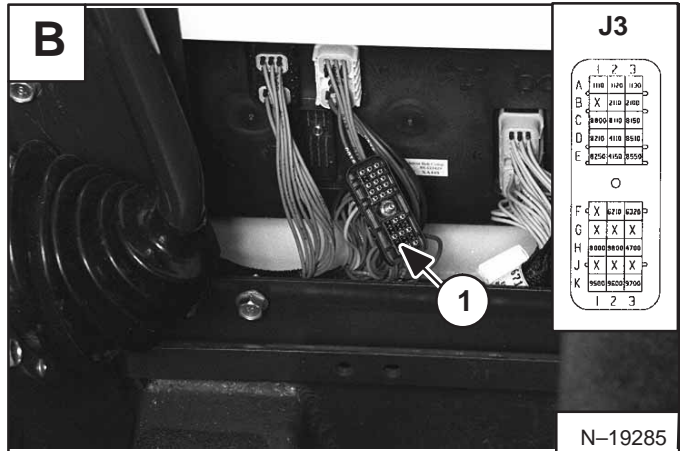
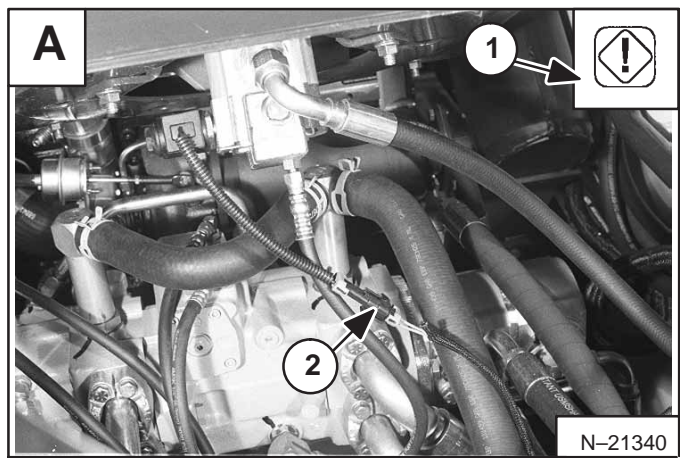
El ícono general se ilumina (ítem 1) [A] en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, el ventilador operará a velocidad alta.

El controlador detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La posible causa es serpentín de solenoide con corto, abertura o corto a tierra en el arnés, o controlador malo. Si el controlador detecta un gran halado de corriente, la salida se cerrará.

1. Desconecte el conector de la solenoide del ventilador de dos velocidades (ítem 2) [A]. Realice una prueba con el ohmiómetro a lo largo del serpentín del ventilador de dos velocidades – alambre negros y rojo. La lectura debe ser 10 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector aún desconectado, realice una prueba con el ohmiómetro entre el alambre (4650) del arnés y la conexión a tierra. La lectura debe presentar 3.0k ohmios, aproximadamente. De lo contrario, desconecte el conector J3 del controlador (ítem 1) [B] y revise la resistencia entre el pin J2 (4650) del conector y la tierra. Si se detecta resistencia, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Revise la continuidad entre el J2 (4650) y el alambre (4650) del conector de la solenoide del ventilador de dos velocidades. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



## **CÓDIGOS 36 (LED DEL ACD)**

### **CÓDIGO 36–48: El LED del ACD se enciende intermitentemente en el panel derecho**

Este código de diagnóstico se activa cuando hay más de un ACD conectado a la vez al sistema.

Las causas probables podrían incluir: interruptor malo, arnés malo.

Con el kit de implementos de 7/14 pines, es posible que se presente un interruptor malo en ambos controladores encendidos al mismo tiempo. Realice una prueba de continuidad con el ohmiómetro a lo largo de los contactos del interruptor para revisar si ambos contactos de salida no están encendidos al mismo tiempo. Si está malo, reemplace el interruptor. Otra posibilidad sería un alambre con corto en el arnés del kit de implemento. Revise si el arnés no están dañado.



**Bobcat®**



## CÓDIGOS 80 (SALIDA "A" DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 80-03: Salida "A" del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

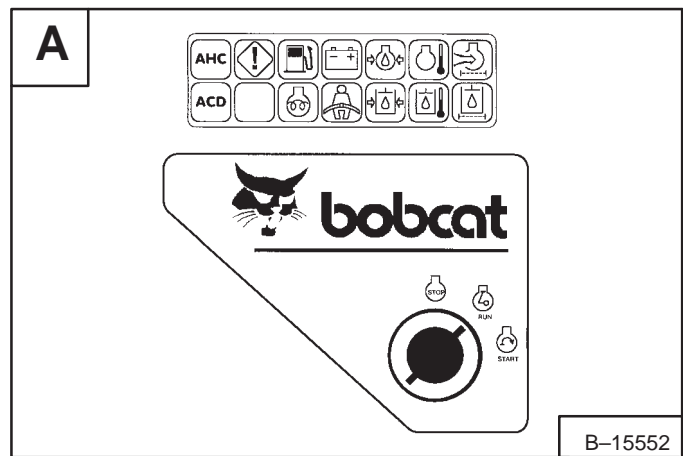
El ícono del ACD/RACD se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica "A" del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida "A" en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, reemplácela. Si está buena, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del conector. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está buena, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.





## CÓDIGOS 81 (SALIDA “B” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 81-02: Salida “B” del ACD/RACD con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

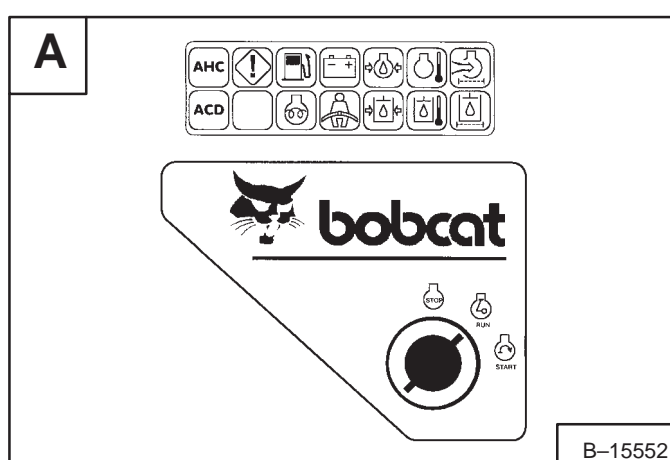
Si está código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “B” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes provocando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “B” en el implemento y realice una prueba con el ohmímetro a lo largo de ambas terminales (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Verifique si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador ACD/RACD también, y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin E y todos los demás pines en J2. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 81 (SALIDA "B" DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 81-03: Salida "B" del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

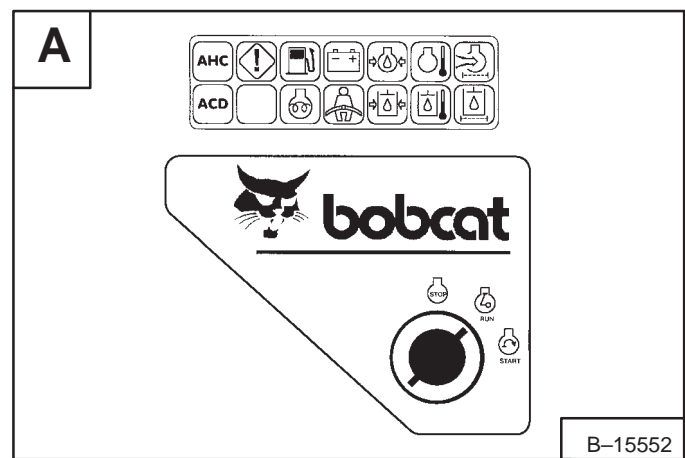
El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica "B" del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida "B" en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del cargador. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.





## CÓDIGOS 82 (SALIDA "C" DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 82-03: Salida "C" del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

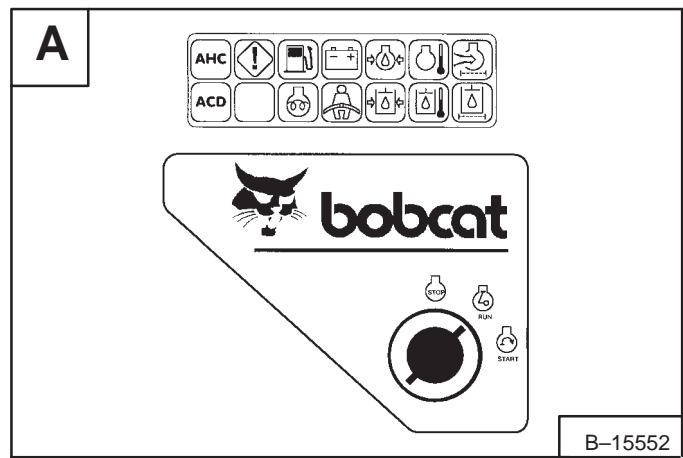
El ícono de ACD/RACD se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica "C" del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida "C" en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del cargador. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



B-15552

## CÓDIGOS 83 (SALIDA “D” DELACD/RACD)

### CÓDIGO 83-02: Salida “D” del ACD/RACD con error ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

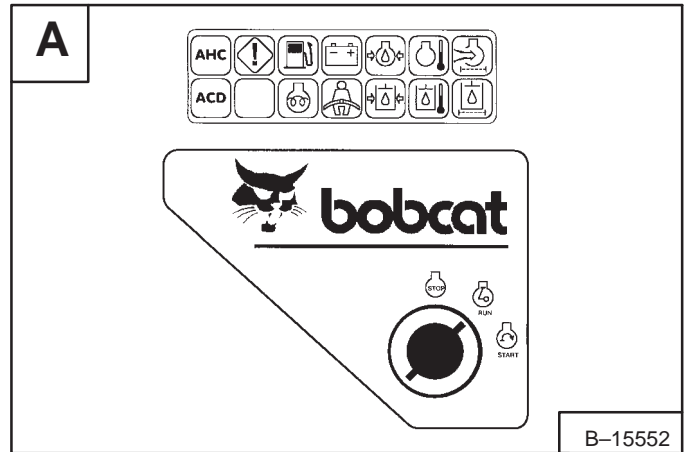
Si esté código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “D” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes causando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “B” en el implemento y realice una prueba con el ohmímetro a lo largo de ambas terminales (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Verifique si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador ACD/RACD también, y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **D** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 83 (SALIDA “D” DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 83-03: Salida “D” del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

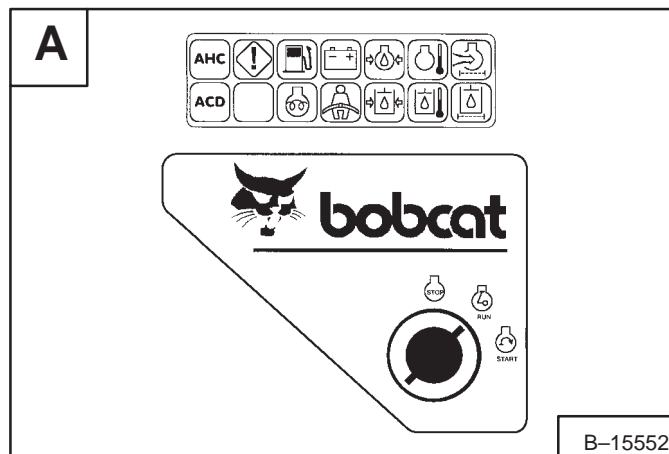
El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “D” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “D” en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del cargador. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.





## CÓDIGOS 84 (SALIDA “E” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 84-02: Salida “E” del ACD/RACD con error ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

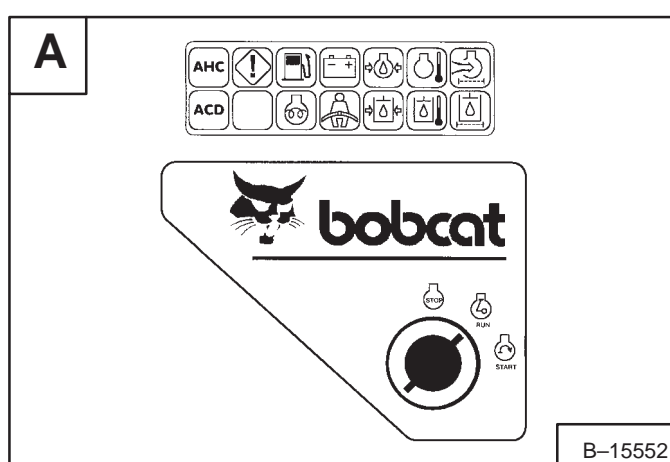
Si está código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “E” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes causando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “E” en el implemento y realice una prueba con el ohmímetro a lo largo de ambas terminales (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Revise si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador ACD/RACD también, y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **C** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 84 (SALIDA “E” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 84–03: Salida “E” del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

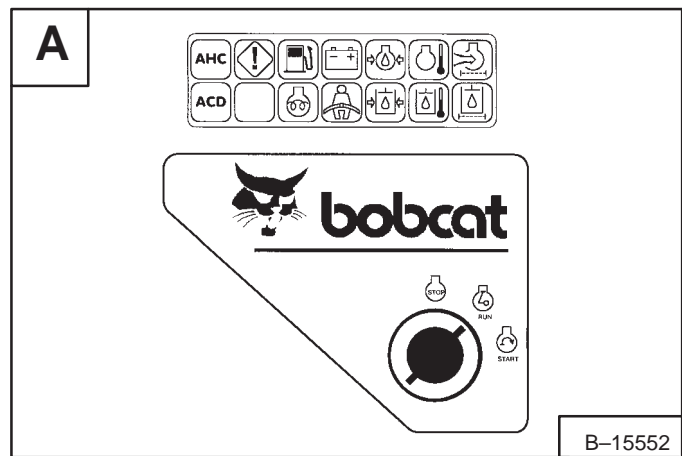
El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “E” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “E” en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe ser 7–11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Revise si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del cargador. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Verifique la continuidad entre el pin **C** del conector **J3** (10 pines negros) en el controlador ACD/RACD y el alambre positivo en el conector de la salida “E”. Si está abierto, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 4.
4. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 85 (SALIDA “F” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 85-02: Salida “F” del ACD/RACD con error ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

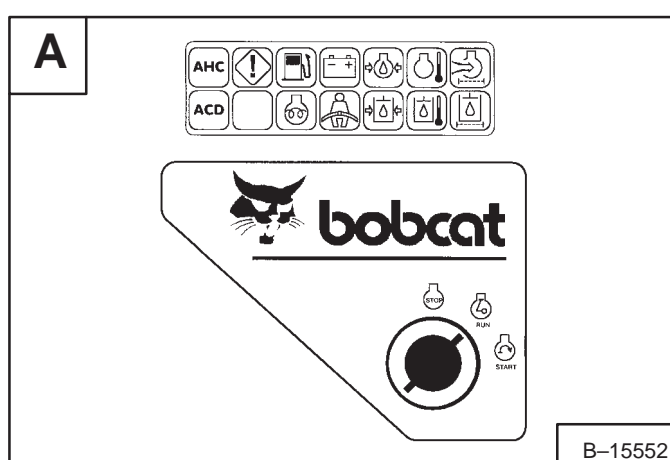
Si esté código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “F” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes causando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “F” en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador del ACD/RACD y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **H** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 85 (SALIDA "F" DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 85-03: Salida "F" del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

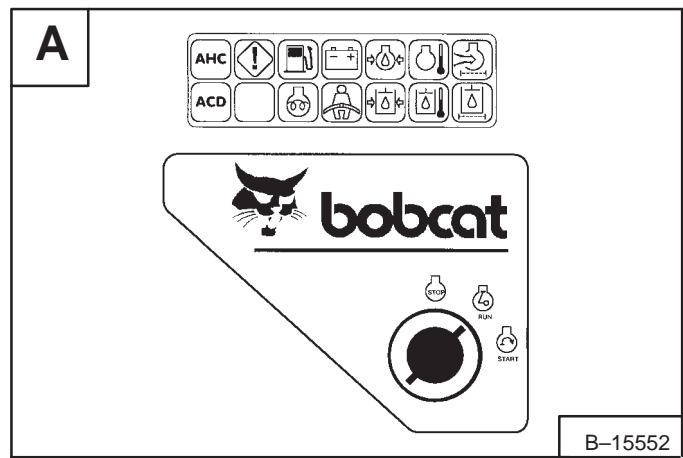
El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica "F" del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida "F" en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador ACD/RACD también, y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **H** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



## CÓDIGOS 86 (SALIDA “G” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 86–02: Salida “G” del ACD/RACD con error ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

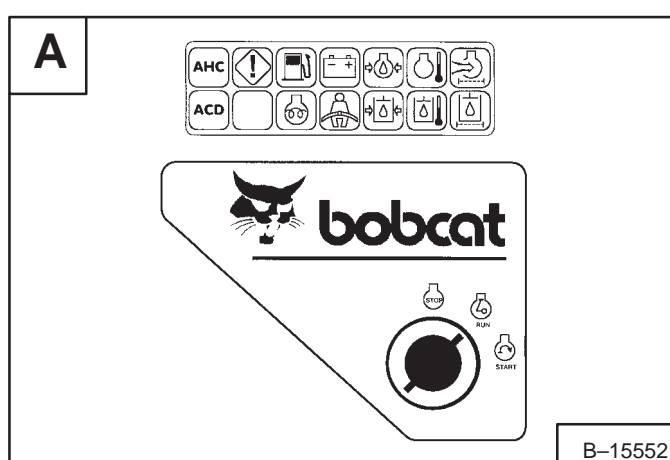
Si está este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “G” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes causando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “G” en el implemento y realice una prueba con el ohmímetro a lo largo de ambas terminales (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Verifique si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador del ACD/RACD y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **H** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.



B-15552

## CÓDIGOS 86 (SALIDA "G" DEL ACD/RACD) (Cont.)

### CÓDIGO 86-03: Salida "G" del ACD/RACD con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON)

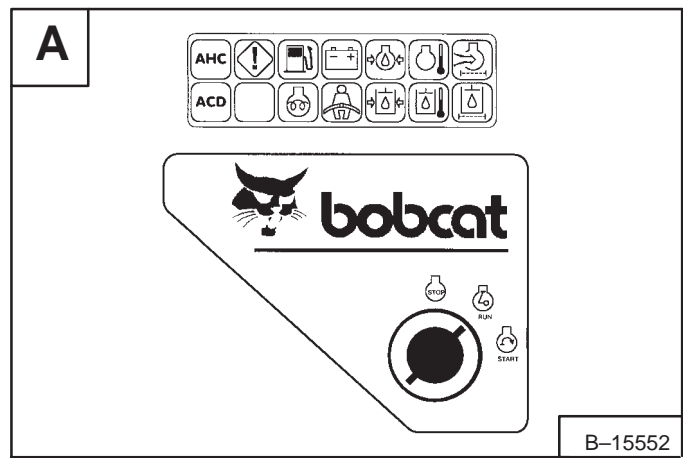
El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

Si este código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica "G" del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

La causa posible es serpentín de solenoide con corto, abierto o corto a tierra en el arnés, o controlador del ACD/RACD malo. Si el controlador del ACD/RACD detecta un halado de corriente grande, la salida se cerrará.

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida "G" en el implemento y realice una prueba con el voltímetro a lo largo de ambas terminales de la solenoide. La lectura debe oscilar entre 7 y 11 ohmios, aproximadamente. Si la solenoide tiene un corto, siga al paso 2.
2. Con el conector desconectado aún, realice una prueba con el ohmiómetro entre los dos pines en el conector de la solenoide en el lado del cargador. La lectura debe mostrar abierto. Si la lectura es resistencia baja, existe un corto a tierra. Repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.





## CÓDIGOS 87 (SALIDA “H” DEL ACD/RACD)

### CÓDIGO 87-02: Salida “H” del ACD/RACD con error ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono de ACD/RACD [A] se enciende intermitentemente en el panel de instrumentos derecho.

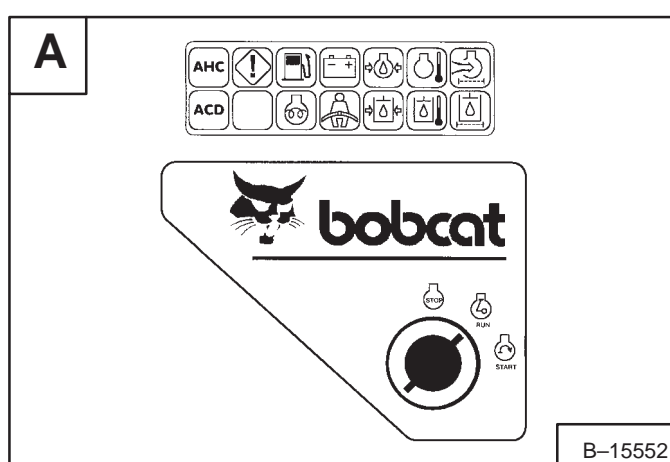
Si está código de diagnóstico se activa, la salida eléctrica “H” del ACD/RACD no funcionará.

El controlador del ACD/RACD detectó una condición ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

La causa posible es corto a potencia en el arnés, presencia de humedad o corrosión en los enchufes causando un corto a potencia, o un controlador del ACD/RACD malo.

*Con el interruptor de llave en ON:*

1. Desconecte la solenoide impulsada por la salida “H” en el implemento y realice una prueba con el ohmímetro a lo largo de ambas terminales (en el lado del cargador). Si hay 12.0 voltios presentes, es posible que haya un corto a potencia en el alambre positivo de la solenoide (terminal **A** del conector de dos pines) o un controlador del ACD/RACD malo. Verifique si el arnés del implemento está dañado y repárelo o reemplácelo. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector **J2** (negro de 10 pines) en el controlador del ACD/RACD y desconecte todos los conectores del serpentín de la solenoide en el implemento. Revise la resistencia entre el pin **B** y todos los demás pines en **J2**. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna otra continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador del ACD/RACD.







## CÓDIGOS 90 (SALIDA "C" DEL ARRANQUE REMOTO) (Cont.)

### CÓDIGO 90-03: Salida "C" de la herramienta para arranques remotos con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

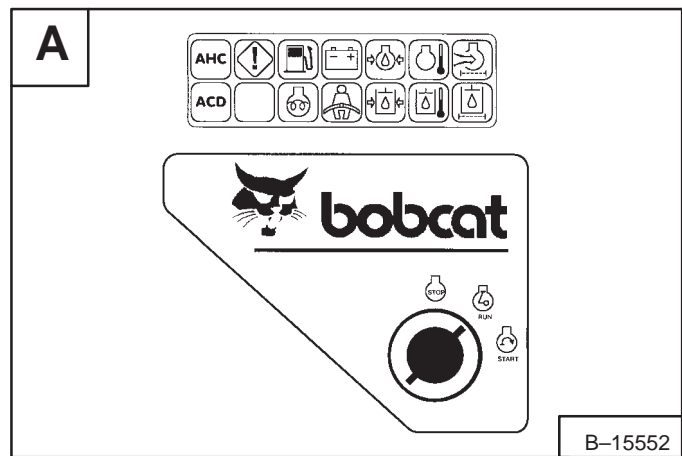
El ícono general del ACD [A] en el panel derecho se ENCIENDE Y APAGA intermitentemente.

Si el código de diagnóstico se activa, la salida "C" (lámpara de flujo máximo) no funcionará.

El controlador de la herramienta de arranque detectó una condición en OFF (voltaje) cuando debe estar en ON.

Las causas posibles son: lámpara dañada en el arnés, corto a tierra en el arnés, abierto en el arnés, o controlador de la herramienta de arranque malo.

1. Desconecte el conector de flujo máximo/flujo variable y realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8 en el interruptor. Si lee un abierto, la lámpara en el interruptor está dañada. Reemplace el interruptor. Si hay continuidad entre los pines 7 y 8 en el interruptor, la lámpara está buena. Proceda al paso 2.
2. Sosteniendo el conector, realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8. La lectura debe mostrar abierto. En caso contrario, retire el conector de 10 pines negro del controlador de la herramienta de arranque y revise la resistencia entre el pin **G** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si están buenas, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de la herramienta para arranques remotos.



## CÓDIGOS 91 (SALIDA “D” DEL ARRANQUE REMOTO)

### CÓDIGO 91-02: Salida “D” de la herramienta para arranques remotos con error en ON (detecta ON cuando debe ser OFF)

El ícono general del ACD [A] en el panel derecho se ENCIENDE y APAGA intermitentemente.

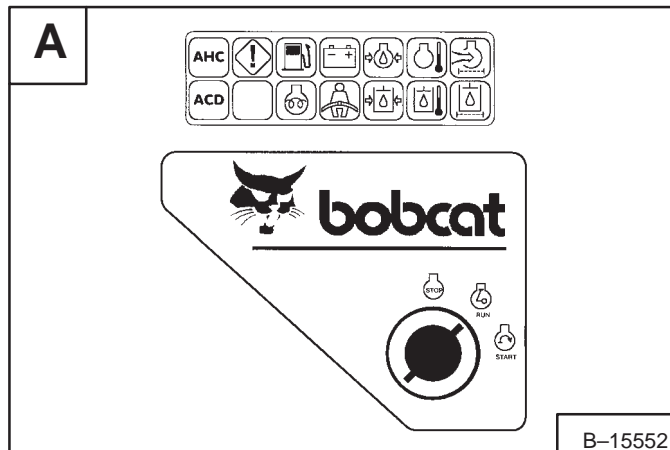
Si el código de diagnóstico se activa, la salida “D” (la lámpara de flujo máximo) no funcionará.

El controlador de la herramienta de arranque detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

Las causas posibles son: corto a potencia en el arnés, humedad, corrosión en los tapones causando un corto a potencia, o controlador de herramienta para arranques malo.

Con el interruptor de llave de la herramienta para arranques remotos en RUN:

1. Desconecte el conector de flujo máximo/flujo variable del interruptor y realice una prueba con el voltímetro entre los pines 6 y 7. Si se lee 12.0 voltios, hay un posible corto a potencia en el alambre **(5120)** o el controlador está malo. Verifique si el arnés está dañado y repárelo/reemplácelo si es necesario. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector negro de 10 pines del controlador de la herramienta de arranque y verifique la resistencia entre el pin **D** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de la herramienta para arranques remotos.







## CÓDIGOS 92 (SALIDA “E” DEL ARRANQUE REMOTO)

### CÓDIGO 92-02: Salida “E” de la herramienta para arranques remotos con error en ON (solamente la herramienta de fábrica)

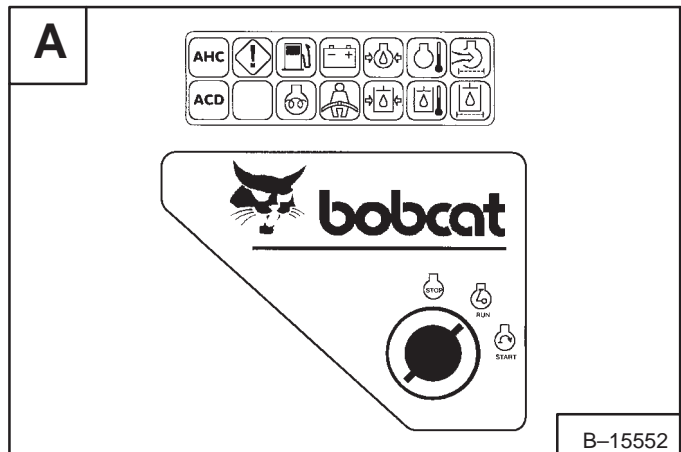
El ícono general de ACD [A] en el panel derecho se ENCENDERÁ y APAGARÁ intermitentemente.

Si el código de diagnóstico se activa, la salida “E” (la lámpara de bloqueo de elevación e inclinación) no funcionará.

El controlador de la herramienta de arranque detectó una condición en ON (voltaje) cuando debe estar en OFF.

Las causas posibles son: corto a potencia en el arnés, humedad, corrosión en los tapones causando un corto a potencia, o controlador de herramienta para arranques malo.

1. Desconecte el conector del bloqueo de elevación e inclinación del interruptor y realice una prueba con el voltímetro entre los pines 7 y 8. Si se lee 12.0 voltios, hay un posible corto a potencia en el alambre **(5120)** o el controlador de la herramienta de arranque está dañado. Revise si el arnés está dañado y repárelo/reemplácelo si es necesario. Si el arnés se ve bueno, siga al paso 2.
2. Desconecte el conector negro de 10 pines del controlador de la herramienta de arranque y verifique la resistencia entre el pin **C** y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de la herramienta para arranques remotos.



## CÓDIGOS 92 (SALIDA “E” DEL ARRANQUE REMOTO) (Cont.)

### CÓDIGO 92-03: Salida “E” de la herramienta para arranques remotos con error en OFF (solamente la herramienta de fábrica)

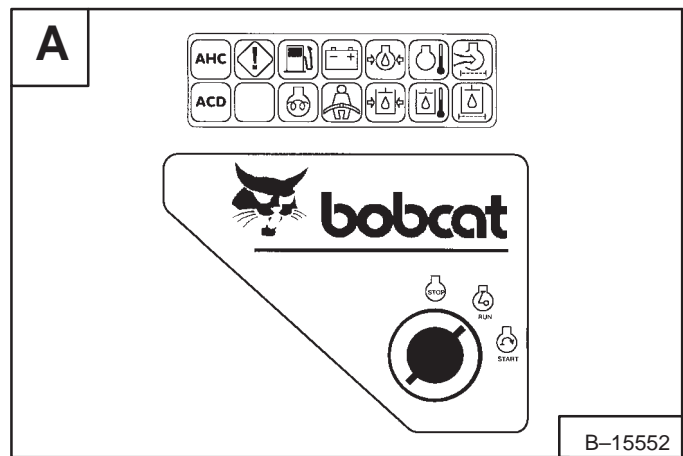
El ícono general de ACD [A] en el panel derecho se ENCENDERÁ y APAGARÁ intermitentemente.

Si el código de diagnóstico se activa, la salida “E” (la lámpara de bloqueo de elevación e inclinación) no funcionará.

El controlador de la herramienta de arranque detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debe estar en ON.

Las causas posibles son: corto a potencia en el arnés, humedad, corrosión en los tapones causando un corto a potencia, o controlador de herramienta para arranques malo.

1. Desconecte el conector del bloqueo de elevación e inclinación del interruptor y realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8 en el interruptor. Si lee abierto, la lámpara en el interruptor está dañada. Reemplace el interruptor. Si hay continuidad entre los pines 7 y 8 en el interruptor, la lámpara está buena. Proceda al paso 2.
2. Sosteniendo el conector, realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8. La lectura debe mostrar abierto. En caso contrario, retire el conector negro de 10 pines del controlador de la herramienta de arranque y verifique la resistencia entre el pin C y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de la herramienta para arranques remotos.





## CÓDIGOS 93 (SALIDA “F” DEL ARRANQUE REMOTO) (Cont.)

**CÓDIGO 93-03: Salida “F” de la herramienta para arranques remotos con error en OFF (detecta OFF cuando debe ser ON.)**

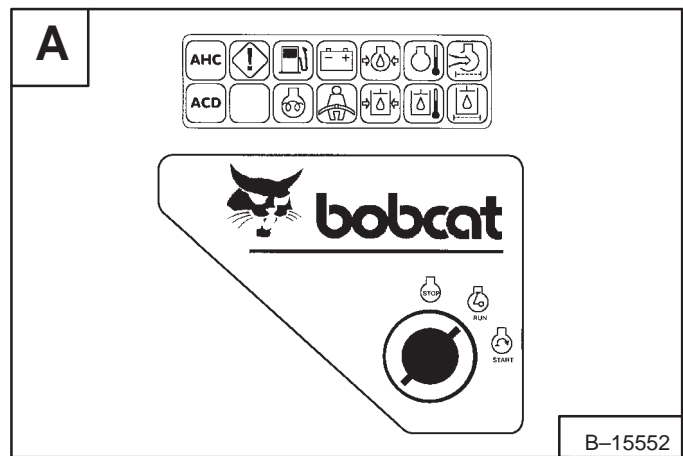
El ícono general de ACD [A] en el panel derecho se ENCIENDE y APAGA intermitentemente.

Si el código de diagnóstico se activa, la salida “F” (la lámpara de bloqueo de tracción) no funcionará.

El controlador de la herramienta de arranque detectó una condición en OFF (voltaje) cuando debe estar en ON.

Las causas posible son: lámpara dañada en el interruptor, corto a tierra en el arnés, abierto en el arnés, o controlador de la herramienta de arranque malo.

1. Desconecte el conector del bloqueo de tracción del interruptor y realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8 en el interruptor. Si se lee una abertura, la lámpara en el interruptor está dañada. Reemplace el interruptor. Si hay continuidad entre los pines 7 y 8 en el interruptor, la lámpara está buena. Proceda al paso 2.
2. Sosteniendo el conector, realice una prueba con el ohmiómetro entre los pines 7 y 8. La lectura debe mostrar abierto. En caso contrario, retire el conector negro de 10 pines del controlador de la herramienta de arranque y revise la resistencia entre el pin H y los demás pines. Todas las conexiones deben probar abiertas. Si se detecta alguna continuidad, repare o reemplace el arnés. Si está bueno, siga al paso 3.
3. Reemplace el controlador de la herramienta para arranques remotos.



# MEDIDOR DEL PANEL DE INSTRUMENTOS IZQUIERDO

## Medidor de combustible 773

Posición del medidor	Color del medidor	Número aproximado de galones en el tanque	Resistencia (Ohmios)	
			Alta	Baja
VACÍO	Rojo	0 – 2.2	250.95	227.05
1/8	Rojo	2.3 – 4.6	225.75	204.25
1/4	Verde	4.7 – 7.4	200.55	181.45
3/8	Verde	7.5 – 10.0	175.35	158.65
1/2	Verde	10.1 – 12.3	150.15	135.85
5/8	Verde	12.4 – 14.3	127.05	114.95
3/4	Verde	14.4 – 16.0	103.95	94.05
3/4	Verde	16.1 – 17.7	80.85	73.15
7/8	Verde	17.8 – 19.3	69.3	62.7
LLENO	Verde	19.4 – 22.4	34–65	31.35

## 753, 763, 800's

Posición del medidor	Color del medidor	Número aproximado de galones en el tanque	Resistencia (Ohmios)	
			Alta	Baja
VACÍO	Rojo		258.3	233.7
1/8	Rojo		193.2	174.8
1/4	Verde		158.55	143.45
3/8	Verde		123.9	112.1
1/2	Verde		102.9	93.1
5/8	Verde		87.15	78.85
3/4	Verde		66.15	59.85
7/8	Verde		50.4	45.6
LLENO	Verde		34.65	31.35

## 900's

Posición del medidor	Color del medidor	Número aproximado de galones en el tanque	Resistencia (Ohmios)	
			Alta	Baja
VACÍO	Rojo		263.55	238.45
1/8	Rojo		214.2	193.8
1/4	Verde		164.85	149.15
3/8	Verde		145.95	132.05
1/2	Verde		127.05	114.95
5/8	Verde		103.95	94.05
3/4	Verde		80.85	73.15
7/8	Verde		57.75	52.25
LLENO	Verde		34.65	31.35

Medidor de anticongelante del motor	700	800	900
zona de arranque	70 F	70 F	70 F
medio verde	215 F	230 F	215 F
medio amarillo	230 F	260 F	240 F
medio rojo	235 F	265 F	245 F
estacado	240 F	270 F	250 F



**Bobcat®**



## CONVERSIÓN DE LA GRÁFICA DE BARRAS EN E PANEL DE LUJO DERECHO

### Gráfica de barras de carga hidráulica (Solamente panel de lujo)

	700	800	900
1 barra	0–50 PSI	0–100 PSI	0–50 PSI
2 barras	51–70 PSI	101–250 PSI	51–70 PSI
3 barras	71–90 PSI	251–300 PSI	71–90 PSI
4 barras	91–110 PSI	301–320 PSI	91–110 PSI
5 barras	111–130 PSI	321–340 PSI	111–130 PSI
6 barras	131–150 PSI	341–360 PSI	131–150 PSI
7 barras	151–170 PSI	361–370 PSI	151–170 PSI
8 barras	171–180 PSI	371–380 PSI	171–180 PSI
9 barras	181–190 PSI	381–390 PSI	181–190 PSI
10 barras	191–200 PSI	391–400 PSI	191–200 PSI
11 barras	201–220 PSI	401–450 PSI	201–220 PSI
12 barras	221–240 PSI	451–500 PSI	221–240 PSI
13 barras	241–300 PSI	501–550 PSI	241–300 PSI
14 barras	301–400 PSI	551–600 PSI	301–400 PSI
15 barras	401–500 PSI	601–650 PSI	401–500 PSI
16 barras	501–750 PSI	651–750 PSI	501–750 PSI

### Gráfica de barra de presión del aceite del motor (Solamente panel de lujo)

	700	800	900
1 barra	0–6 PSI	0–6 PSI	0–6 PSI
2 barras	7–15 PSI	7–15 PSI	7–15 PSI
3 barras	16–25 PSI	16–25 PSI	16–25 PSI
4 barras	26–29 PSI	26–29 PSI	26–29 PSI
5 barras	30–32 PSI	30–32 PSI	30–32 PSI
6 barras	33–35 PSI	33–35 PSI	33–35 PSI
7 barras	36–39 PSI	36–39 PSI	36–39 PSI
8 barras	40–48 PSI	40–48 PSI	40–48 PSI
9 barras	49–55 PSI	49–55 PSI	49–55 PSI
10 barras	56–60 PSI	56–60 PSI	56–60 PSI
11 barras	61–65 PSI	61–65 PSI	61–65 PSI
12 barras	66–70 PSI	66–70 PSI	66–70 PSI
13 barras	71–75 PSI	71–75 PSI	71–75 PSI
14 barras	76–78 PSI	76–78 PSI	76–78 PSI
15 barras	79–85 PSI	79–85 PSI	79–85 PSI
16 barras	86–150 PSI	86–150 PSI	86–150 PSI

## CONVERSIÓN DE LA GRÁFICA DE BARRAS DEL PANEL DE LUJO DERECHO (Cont.)

Gráfica de barras de temperatura hidráulica	700	800	900
1 barra	-40-69 F	-40-69 F	-40-69 F
2 barras	70-99 F	70-99 F	70-99 F
3 barras	100-130 F	100-130 F	100-130 F
4 barras	131-150 F	131-150 F	131-150 F
5 barras	151-165 F	151-165 F	151-165 F
6 barras	166-180 F	166-180 F	166-180 F
7 barras	181-195 F	181-195 F	181-195 F
8 barras	196-200 F	196-200 F	196-200 F
9 barras	201-205 F	201-205 F	201-205 F
10 barras	206-210 F	206-210 F	206-210 F
11 barras	211-215 F	211-215 F	211-215 F
12 barras	216-220 F	216-220 F	216-220 F
13 barras	212-225 F	212-225 F	212-225 F
14 barras	226-230 F	226-230 F	226-230 F
15 barras	231-235 F	231-235 F	231-235 F
16 barras	236-300 F	236-300 F	236-300 F

## CONVERSIÓN DE LA GRÁFICA DE BARRAS DEL PANEL DE LUJO DERECHO (Cont.)

Gráfica de barras de batería	700	800	900
1 barra	9V	9V	9V
2 barras	10V	10V	10V
3 barras	11V	11V	11V
4 barras	11.5V	11.5V	11.5V
5 barras	12V	12V	12V
6 barras	12.5V	12.5V	12.5V
7 barras	13V	13V	13V
8 barras	13.5V	13.5V	13.5V
9 barras	14V	14V	14V
10 barras	14.5V	14.5V	14.5V
11 barras	15V	15V	15V
12 barras	15.5V	15.5V	15.5V
13 barras	16V	16V	16V
14 barras	17V	17V	17V
15 barras	18V	18V	18V
16 barras	19V	19V	19V



**Bobcat®**

# VALORES DE ADVERTENCIA Y CIERRE/PARO DEL EMISOR/TRANSMISOR

## Advertencias de carga hidráulica (Estándar)

700

800

900

700–1700, 55 PSI  
1800–2100, 70 PSI  
2200–5000, 81 PSI

Una velocidad  
700–200, 150 PSI 700–2000, 150 PSI  
2100–5000, 200 PSI 2100–5000, 200 PSI

Dos velocidades  
700–5000, 300 PSI

## Cierre/Paro de carga hidráulica (Cierre/Paro de panel de lujo)

700–1800, 41 PSI  
1800–2100, 50 PSI  
2200–5000, 61 PSI

Una velocidad  
700–2000, 100 PSI 700–2000, 100 PSI  
2100–5000, 150 PSI 2100–5000, 150 PSI

Dos velocidades  
700–5000, 225 PSI

## Advertencia de presión del aceite del motor

700–1300, 8 PSI  
1400–1700, 17 PSI  
1800–2100, 21 PSI  
2200–5000, 25 PSI

700–1300, 18 PSI 700–1300, 8 PSI  
1400–1700, 23 PSI 1400–1700, 17 PSI  
1800–2100, 27 PSI 1800–2100, 21 PSI  
2200–5000, 33 PSI 2200–5000, 25 PSI

## Cierre/Paro de presión del aceite del motor

700–1300, 8 PSI  
1400–1700, 12 PSI  
1800–2100, 16 PSI  
2200–5000, 20 PSI

700–1300, 13 PSI 700–1300, 8 PSI  
1400–1700, 18 PSI 1400–1700, 12 PSI  
1800–2100, 22 PSI 1800–2100, 16 PSI  
2200–5000, 28 PSI 2200–5000, 20 PSI

## Advertencia de temperatura de aceite hidráulico 230 F

230 F

230 F

## Cierre/Paro de temperatura de aceite hidráulico 235 F

235 F

235 F



**Bobcat®**



## OTROS

### Ciclo de ENCENDIDO/APAGADO de bujías de precalentamiento

NOTA: El ciclo de apagado/encendido se repite dos veces.

Temp.	Ciclo de tiempo 700	Ciclo de tiempo 800	900
< 20 F	30 ENCENDIDO, 5 APAGADO	30 ENCENDIDO, 5 APAGADO	Ninguno
< 40 F	20 ENCENDIDO, 5 APAGADO	20 ENCENDIDO, 5 APAGADO	
< 70 F	10 ENCENDIDO, 5 APAGADO	10 ENCENDIDO, 5 APAGADO	



**Bobcat®**

	<b>Página Número</b>
MONITOREO AVANZADO	
Procedimiento .....	40-130-1
REVISIÓN DE LA VERSIÓN DEL SOFTWARE DEL ACD/RACD	
Procedimiento .....	40-150-1
INSTALACIÓN DE UN KIT U OPCIÓN	
Procedimiento .....	40-60-1
INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO	
Procedimiento .....	40-70-1
INFORMACIÓN DEL CARGADOR	
Verificación de horas .....	40-40-1
Verificación del número de serie .....	40-40-2
Impresión .....	40-40-5
Utilización del PC de mantenimiento .....	40-40-3
MONITOREO DE LOS SISTEMAS VITALES DEL CARGADOR	
Procedimiento .....	40-90-1
REEMPLAZO DE UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO POR UN PANEL ESTÁNDAR	
Procedimiento .....	40-140-1
DESCRIPCIÓN DE ÍCONO DEL SOFTWARE ANALIZADOR DE MANTEN.	
Diagnósticos .....	40-20-3
Salir (Exit) .....	40-20-2
Ayuda (Help) .....	40-20-4
Monitoreo .....	40-20-1
Opciones .....	40-20-1
Actualizaciones .....	40-20-1
PANTALLAS DE ERROR DE SOFTWARE DE MANTEMIENTO	
Actualización requerida del controlador Bobcat .....	40-80-1
Sistema de error de desactualización .....	40-80-2
Incapacidad de leer los datos de calibración .....	40-80-1
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE MANTENIMIENTO .....	40-30-1
ERROR DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE MANTENIMIENTO	
Controlador de error de actualización .....	40-81-1
CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA PARA EL PC DE MANTENIMIENTO	
Procedimiento .....	40-110-1
CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DE COMUNICACIONES DEL PC DE MANTENIMIENTO	
Procedimiento .....	40-120-1
SOFTWARE	
Descripción .....	40-10-1
Software analizador de mantenimiento .....	40-10-1
Software de actualización de mantenimiento .....	40-10-1

## SOFTWARE DEL PC DE MANTENIMIENTO (Cont.)

	<b>Página Número</b>
ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR DE ACD/RACD Procedimiento .....	40-160-1
ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR BOBCAT Procedimiento .....	40-50-1
ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO .....	40-180-1
ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE LA HERRAMIENTA DE MANTENIMIENTO Procedimiento .....	40-170-1
HISTORY DE ADVERTENCIAS Y CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO Visión .....	40-100-1

## SOFTWARE DEL PC DE MANTENIMIENTO

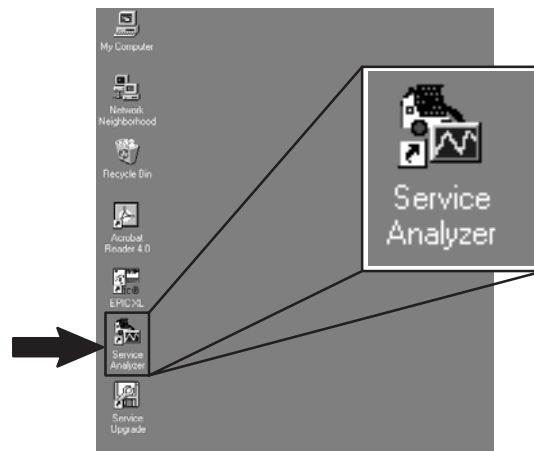
### Descripción

El software de mantenimiento está dividido en los programas principales: analizador de mantenimiento y actualización de mantenimiento.

### Software del analizador de mantenimiento

El software del analizador de mantenimiento permite:

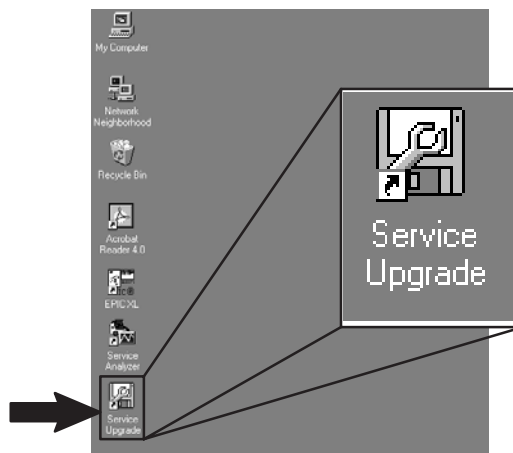
1. Actualizar, bajar e imprimir información acerca del cargador.
2. Revisar los sistemas y monitorear las condiciones vitales del sistema.
3. Revisar las advertencias almacenadas del sistema del cargador y la historia de los códigos de diagnóstico.
4. Configurar el PC de mantenimiento y el monitoreo avanzado.



### Software de actualización de mantenimiento

El software de actualización de mantenimiento permite:

1. Revisar la versión actual del software en un ACD/RACD o herramienta de mantenimiento.
2. Instalar el último software en un controlador de ACD/RACD, herramienta de mantenimiento o panel de instrumentos de lujo.





**Bobcat®**



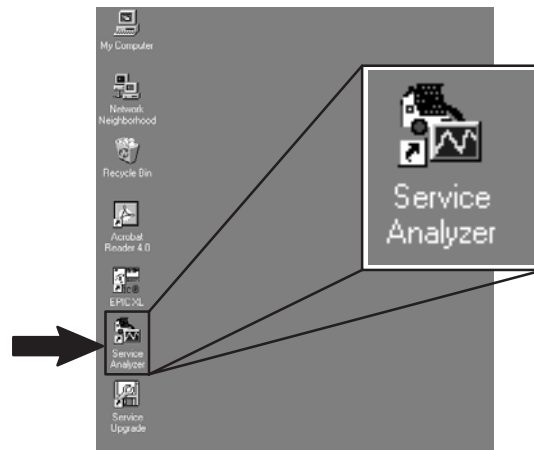
## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE ANALIZADOR DE MANTENIMIENTO

### Las actualizaciones incluyen

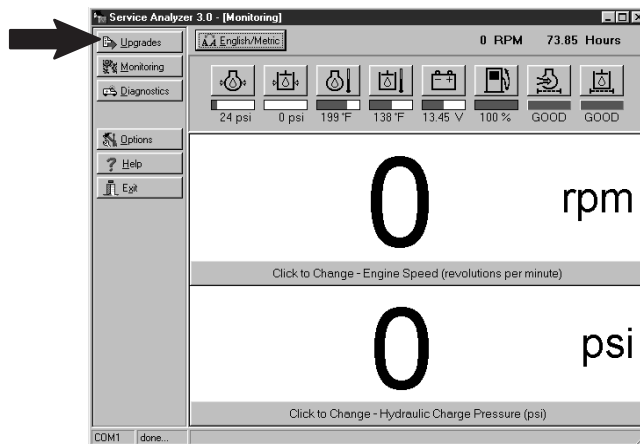
Esta opción se utiliza cuando:

Baja INFORMACIÓN DEL CARGADOR.  
INSTALA UN KIT U OPCIÓN  
INSTALA UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO  
ACTUALIZA EL SOFTWARE DEL CONTROLADOR BOBCAT (Consulte la página 40–01.)

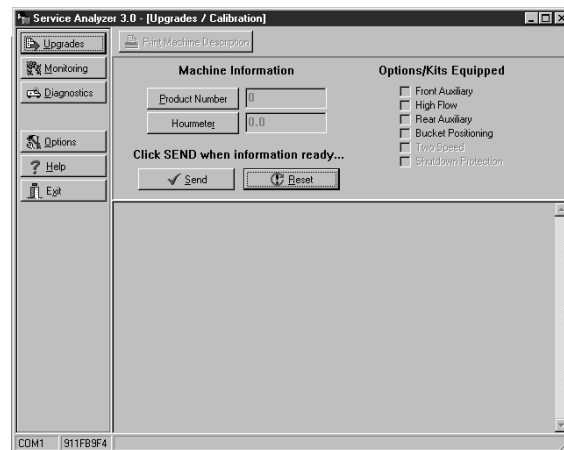
**Haga clic** en el botón “Service Analyzer” para comenzar el programa.



**Haga clic** en el botón “Upgrades” para comenzar el programa.



Aparece la pantalla de actualizaciones/calibración.



## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE ANALIZADOR DE MANTENIMIENTO (Cont.)

### La opción de monitoreo

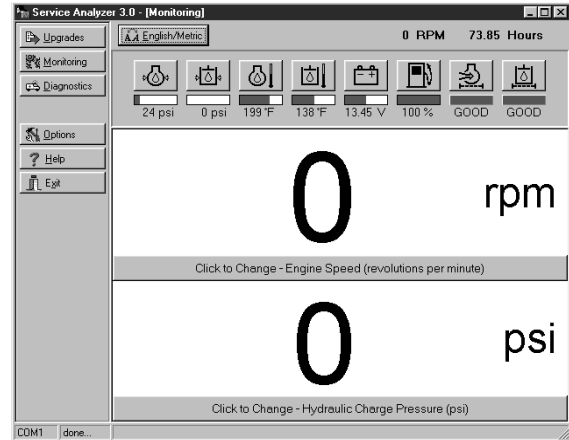
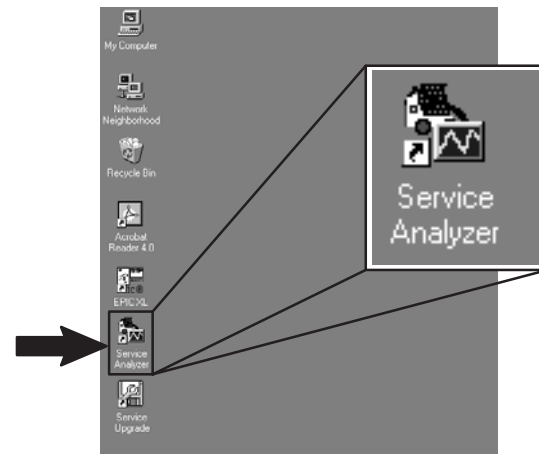
Esta opción se utiliza cuando:

SE MONITOREAN LOS SISTEMAS VITALES DEL CARGADOR (Consulte la página 40–01.)

El display presenta todos los sensores vitales del sistema, emisores y condiciones de filtro en dos pantallas grandes. La pantalla grande presente una lectura del sensor/emisor, la cual permite al técnico ver la lectura a una distancia. Las unidades de medición del sensor/emisor del sistema vital pueden aparecer en unidades americanas o métricas.

Haga clic en el botón “Service Analyzer” para comenzar el programa.

**NOTA:** La pantalla de monitoreo es la pantalla, por defecto, del analizador de mantenimiento.



## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE ANALIZADOR DE MANTENIMIENTO (Cont.)

### La opción de diagnósticos

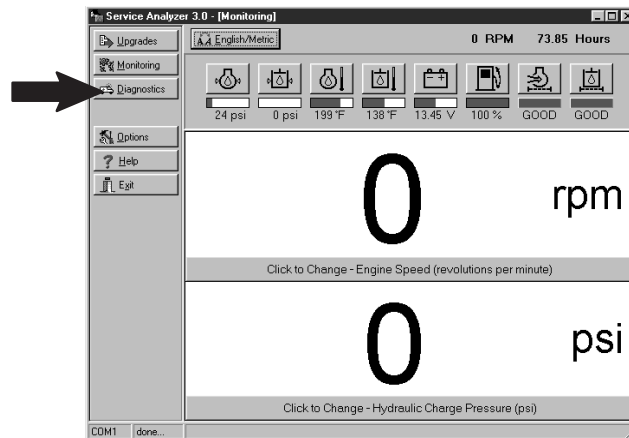
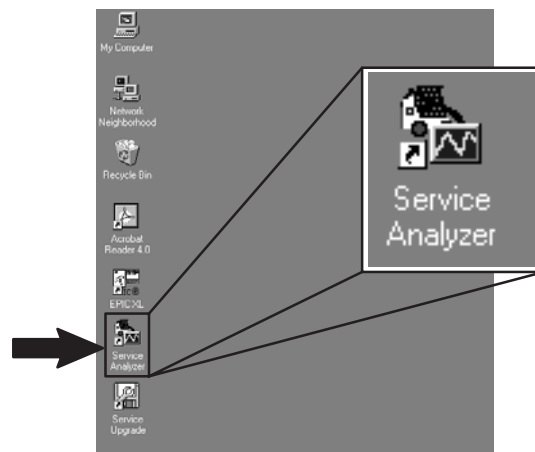
Esta opción se utiliza cuando:

Se ven la HISTORIA DE ADVERTENCIAS Y DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Consulte la página 40–01.)

**NOTA:** Aquí no aparecen las advertencias activas. Para verlas, presione y sostenga el botón “light!” en el panel de instrumentos izquierdo. Los códigos activos aparecen en el horómetro del panel de instrumentos izquierdo.

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** en su computador para abrir el programa analizador de mantenimiento.

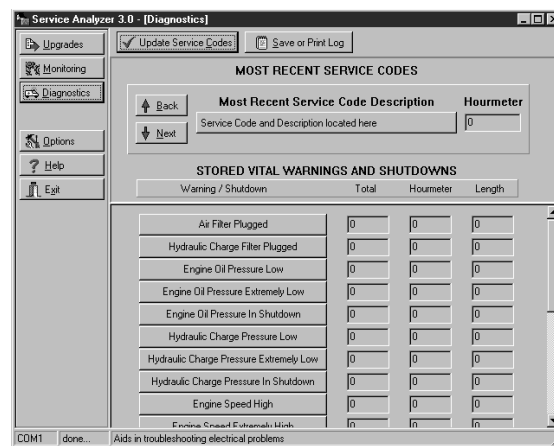
Haga clic en el ícono **Diagnostics**.



Aparece la pantalla de diagnósticos.

La mitad superior de la pantalla presente las advertencias más recientes y/o códigos de diagnósticos entre 1 y 40, siendo 1 el más reciente. La mitad inferior de la pantalla presenta advertencias y cierres/paros almacenados, el número total de ocurrencias, el horómetro de la advertencia o código más reciente, y las extensiones de tiempo (en minutos) de la advertencia o código activo más reciente.

Para salvar o imprimir la advertencia o el código de diagnóstico, haga clic on “Save” o en “Print Log”. Esto automáticamente lanza y coloca la información en Microsoft Notepad®.



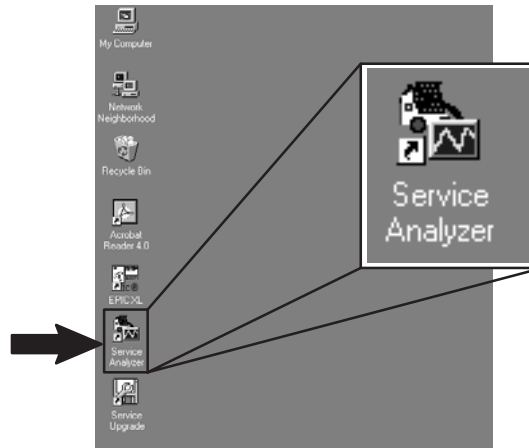
## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE ANALIZADOR DE MANTENIMIENTO (Cont.)

### Opciones

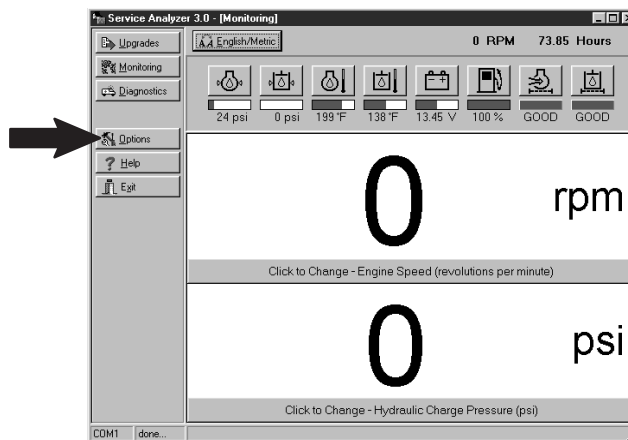
Esto se utiliza cuando se:

REEMPLAZA UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO CON UN PANEL ESTÁNDAR  
CONFIGURA UNA IMPRESORA PARA EL PC DE MANTENIMIENTO  
CONFIGURA EL PUERTO DE COMUNICACIONES DEL PC DE MANTENIMIENTO  
(Consulte la página 40-01.)

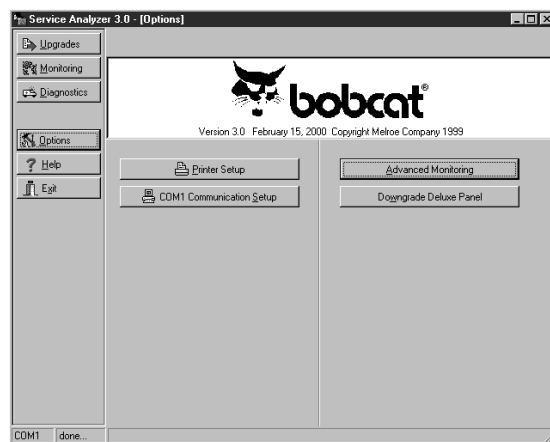
Haga click en el ícono **Service Analyzer** en su computador para abrir el programa analizador de mantenimiento.



Haga clic en el ícono **Options**.



Aparece la pantalla de opciones.

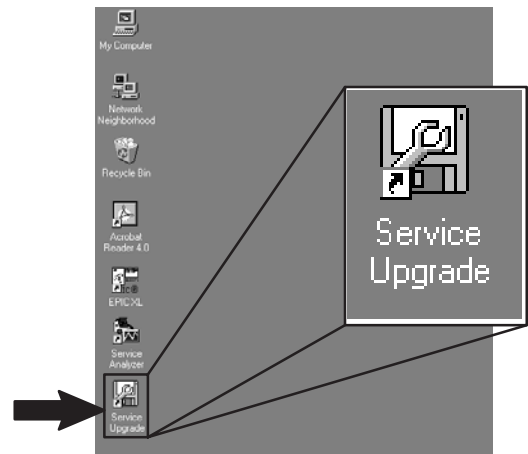


## DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE DE ACTUALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

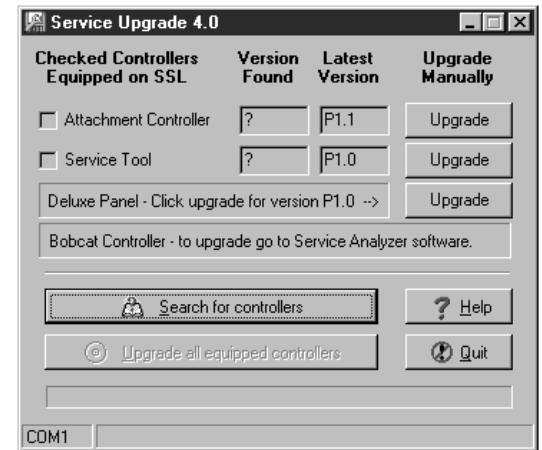
Este software se utiliza cuando se:

ACTUALIZA EL SOFTWARE DEL CONTROLADOR DEL ACD/RACD  
ACTUALIZA EL SOFTWARE DE LA HERRAMIENTA DE MANTENIMIENTO  
ACTUALIZA EL SOFTWARE DEL PANEL de INSTRUMENTOS DE LUJO  
(Consulte la página 40-01.)

Haga **click** en el ícono **Service Upgrade** para comenzar el programa.



La pantalla de actualización de mantenimiento aparece.





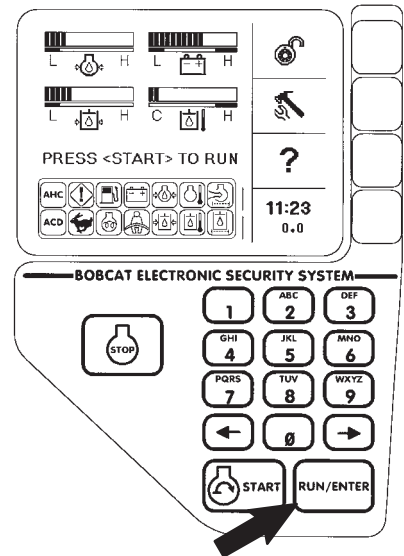
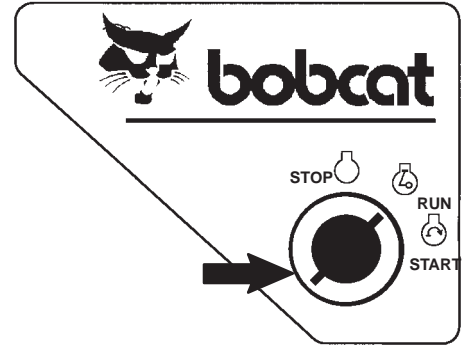
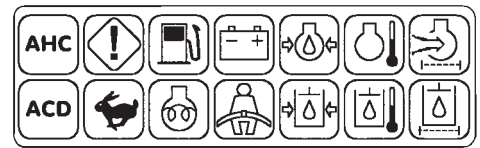
**Bobcat®**



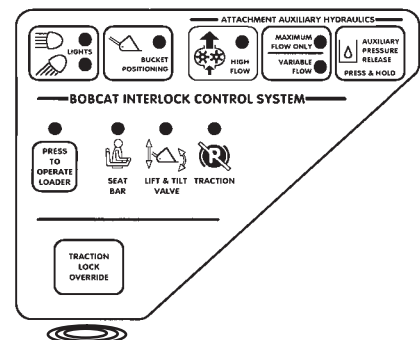
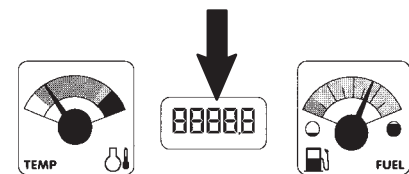
# INFORMACIÓN DEL CARGADOR

## Revisión de horas

Voltee la llave a RUN en el panel de instrumentos derecho o presione el botón "Run/Enter" en el panel de instrumentos de lujo.



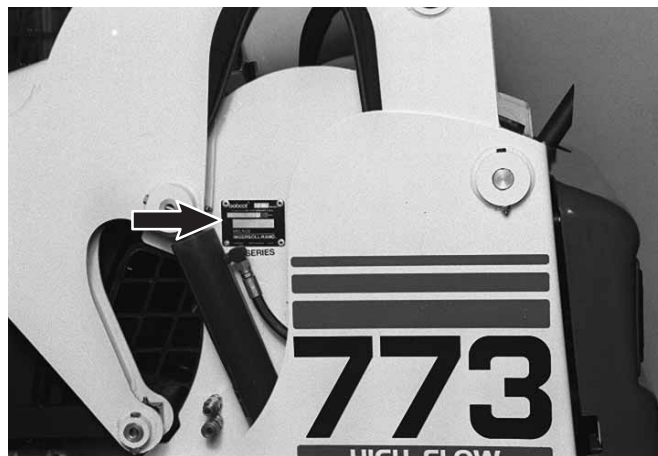
El número de horas del cargador aparece en el display del horómetro/código del panel de instrumentos izquierdo.



## INFORMACIÓN DEL CARGADOR (Cont.)

### Verificación del número de serie

El número de serie se puede encontrar en la placa. Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer la ubicación.



## INFORMACIÓN DEL CARGADOR (Cont.)

### Utilización del PC de mantenimiento

Esto permite al técnico ver:

Información acerca de la máquina – Número del producto (número de serie) y el horómetro, las opciones/kits equipados y otra información general.

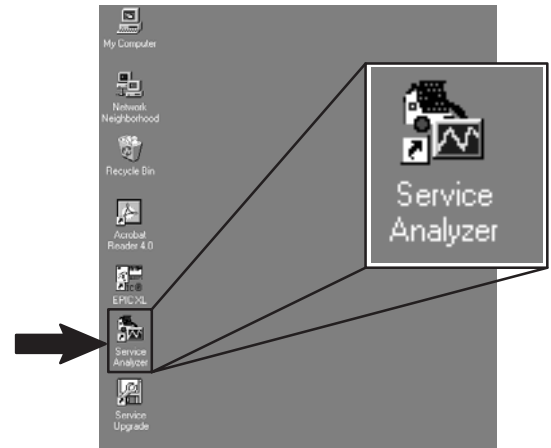
Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

Voltee la llave a RUN en la herramienta para arranques remotos.

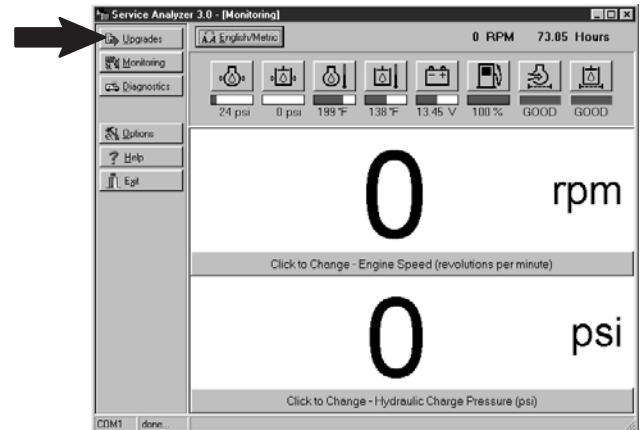


Haga clic en el ícono **Service Analyzer** en su computador.

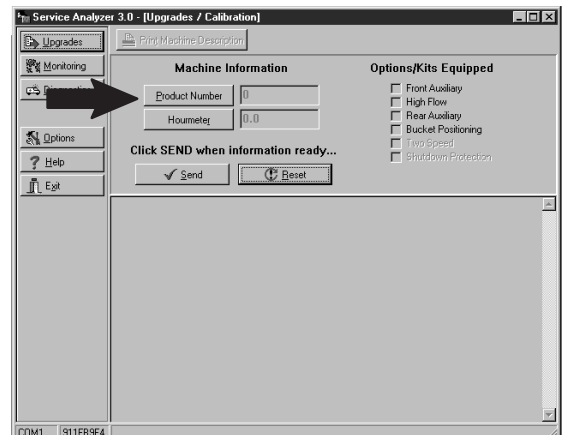


**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

Haga clic en el ícono **Upgrades**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en el ícono **Product Number**.

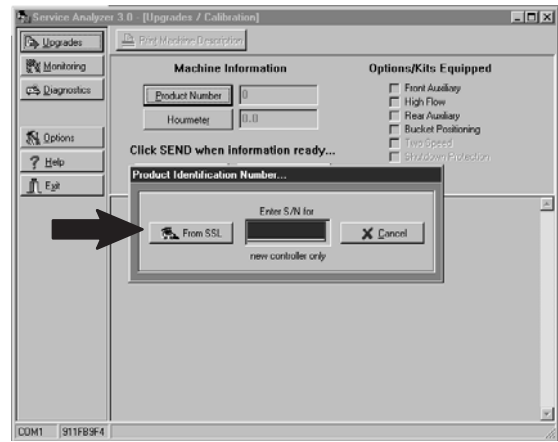


## INFORMACIÓN DEL CARGADOR (Cont.)

### Utilización del PC de mantenimiento (Cont.)

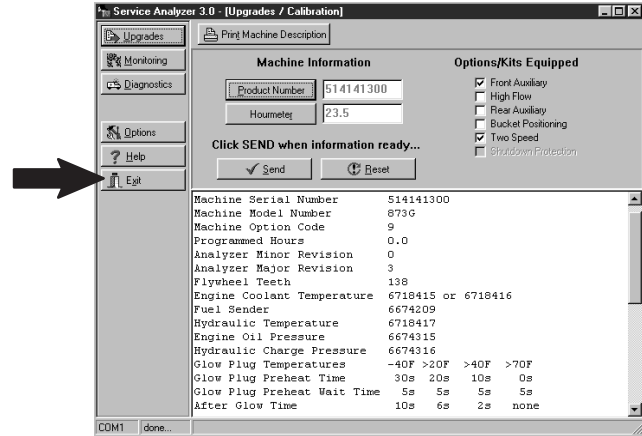
Haga clic en el ícono **From SSL**.

Este le dice al PC de mantenimiento que obtenga el número de serie y demás información del cargador almacenada en el controlador Bobcat.

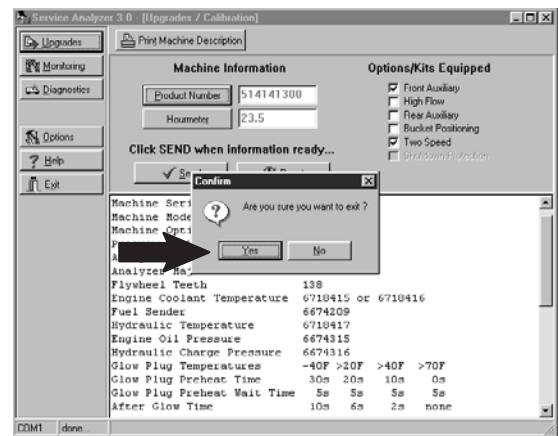


Si el controlador del cargador tiene la versión actual de software, la pantalla presentará la información actual del cargador.

Haga clic en el ícono **Exit** para cerrar este programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.



## INFORMACIÓN DEL CARGADOR (Cont.)

### Impresión

Esto permite al técnico ver:

Información acerca de la máquina: Número de parte (número de serie) y horómetro.  
Las opciones/kits equipados y demás información general.

Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

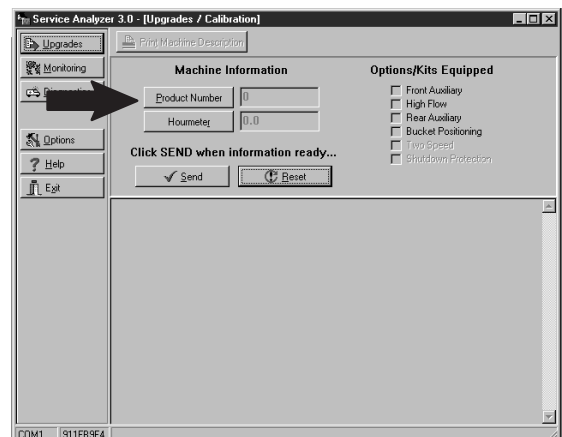
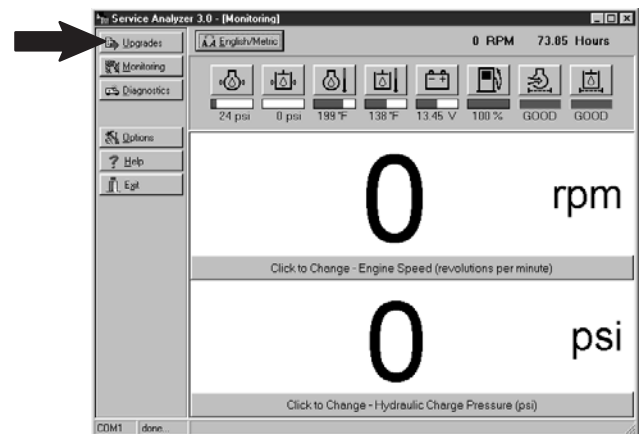
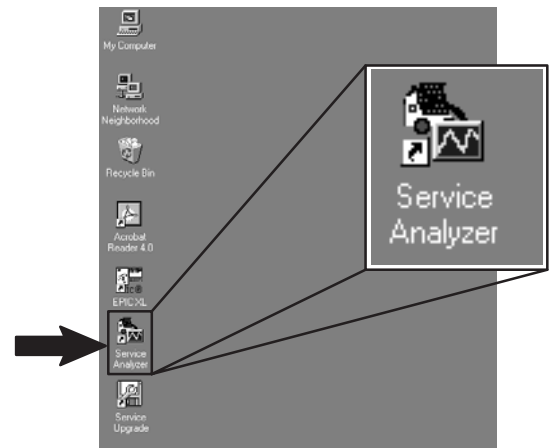
Voltee la llave a RUN en la herramienta para arranques remotos.

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** de su computador.

**NOTA:** La pantalla [de monitoro] es la pantalla por defecto.

Haga clic en el ícono **Upgrades**. Esto abre el programa de actualización/calibración.

Haga clic en el ícono **Product Number**.

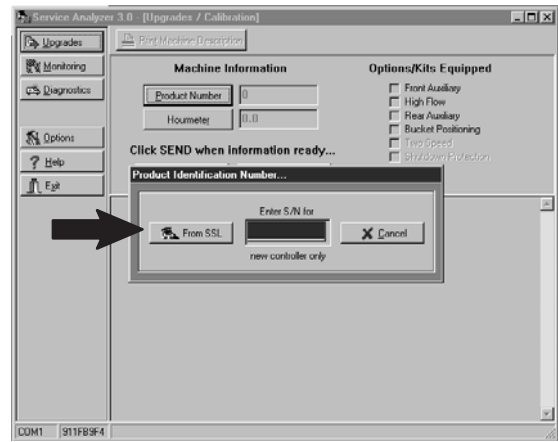


## INFORMACIÓN DEL CARGADOR (Cont.)

### Impresión (Cont.)

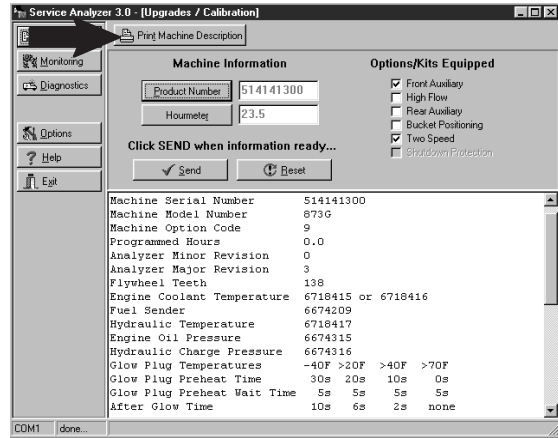
Haga clic en el ícono **From SSL**.

Esto le dice al PC de mantenimiento que obtenga el número de serie y demás información del cargador almacenada en el controlador Bobcat.

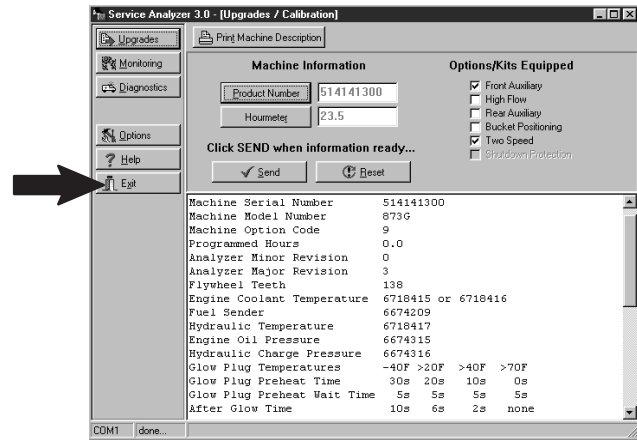


Si el controlador del cargador tiene la versión actual del software, la pantalla presentará la información actual del cargador.

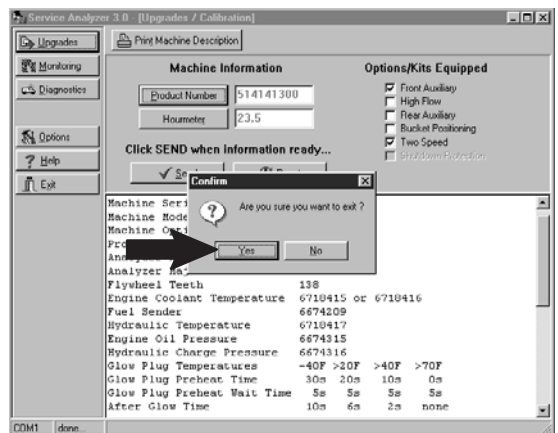
Si hay una impresora conectada al PC de mantenimiento, la información que aparece en la pantalla puede ser impresa haciendo **click** en el ícono **Print Machine Description**.



Haga clic en el ícono **Exit** para cerrar este programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.





**Procedimiento**

Esto permite al técnico instalar el último software del controlador de producción.

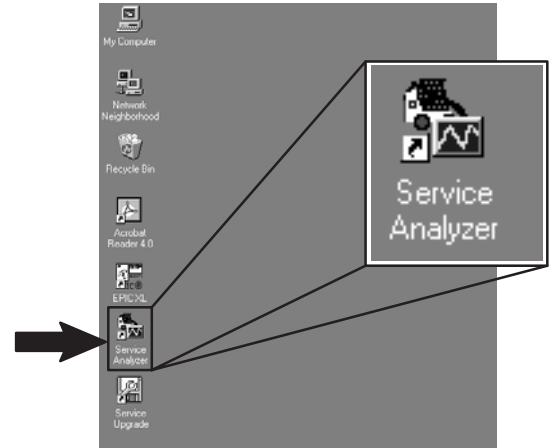
Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.

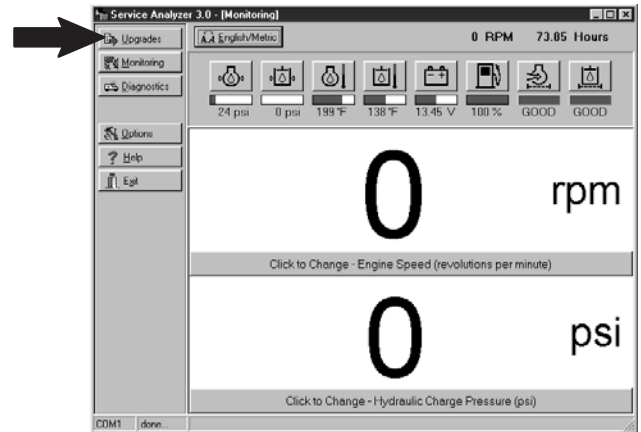


Haga clic en el ícono **Service Analyzer** en su computador.

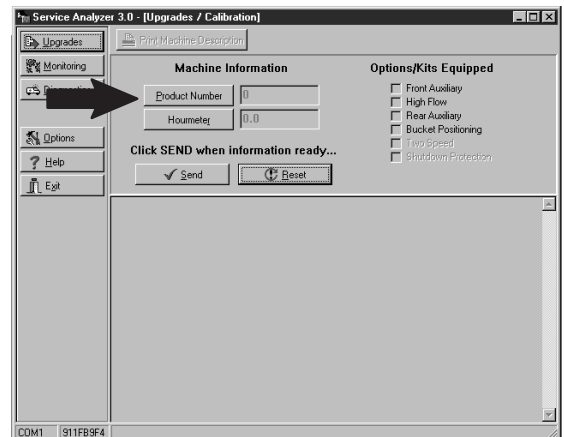


**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

Haga clic en el ícono **Upgrades**. Esto abre el programa de actualización/calibración.

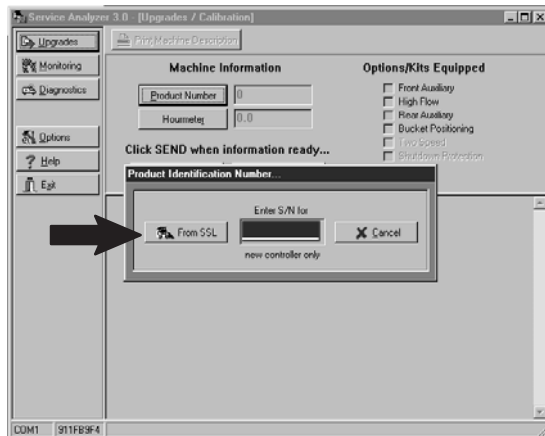


Haga clic en el ícono **Product Number**.



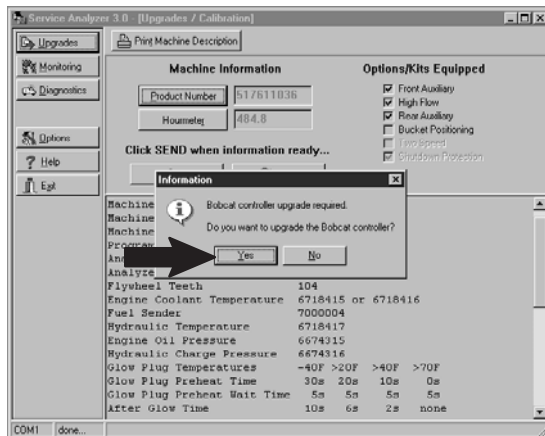
Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono **From SSL**.

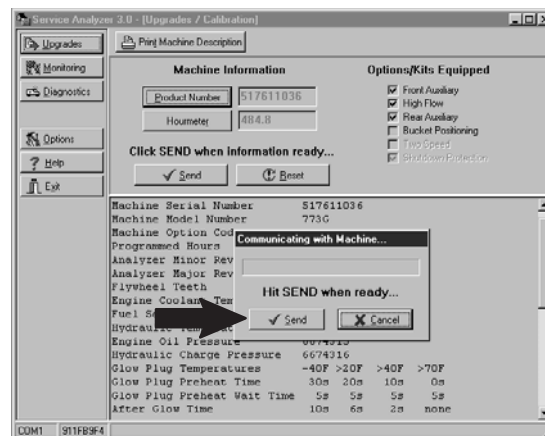


Esta pantalla aparece si el cargador viene equipado con una versión de software anterior.

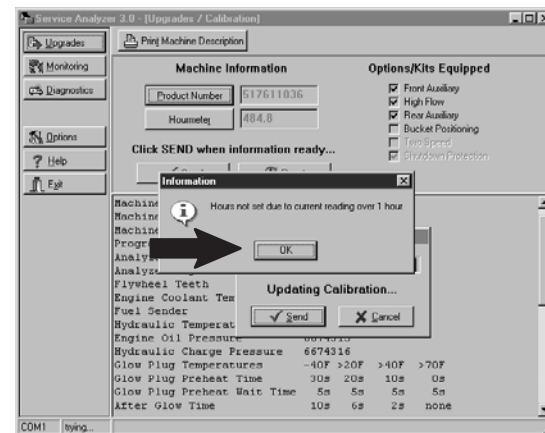
Haga clic en el ícono **Yes**. El PC de mantenimiento comenzará a instalar el último software de producción.



Haga clic en el ícono **Send**.



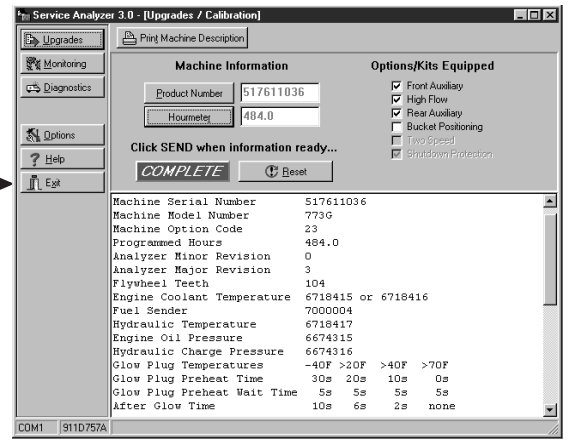
Haga clic en el ícono **OK**.



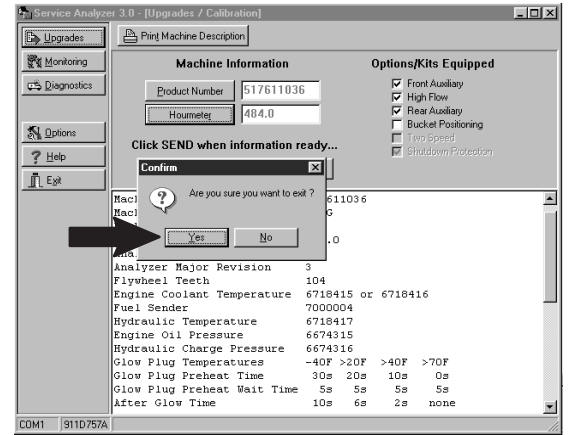
**Procedimiento (Cont.)**

Esta pantalla aparece después de haber actualizado el controlador del cargador. La pantalla presentará la información actual del cargador.

**Haga clic** en el ícono **X** o el ícono **Exit** para cerrar este programa y regresar al menú principal.



**Haga clic** en el ícono **YES** para regresar al menú principal.





**Bobcat®**

# INSTALACIÓN DE UN KIT U OPCIÓN

## Procedimiento

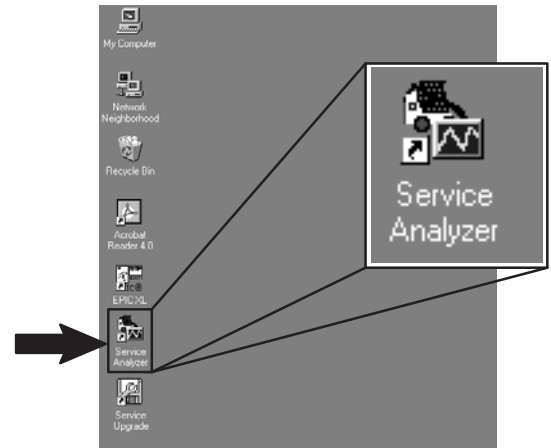
Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.

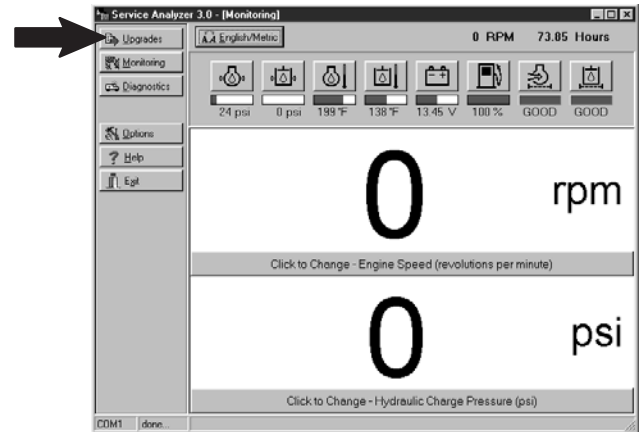


Haga clic en el ícono **Service Analyzer** de su computador.

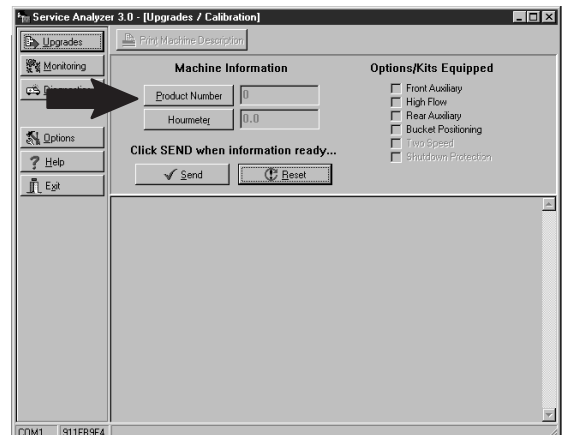


**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

Haga clic en el ícono **Upgrades**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en el ícono **Product Number**.

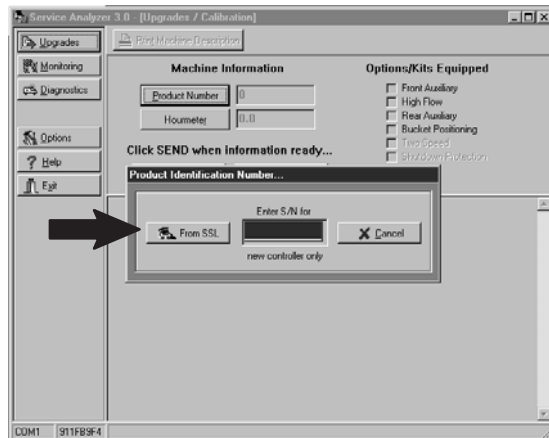


## INSTALACIÓN DE UN KIT U OPCIÓN (Cont.)

### Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono **From SSL**.

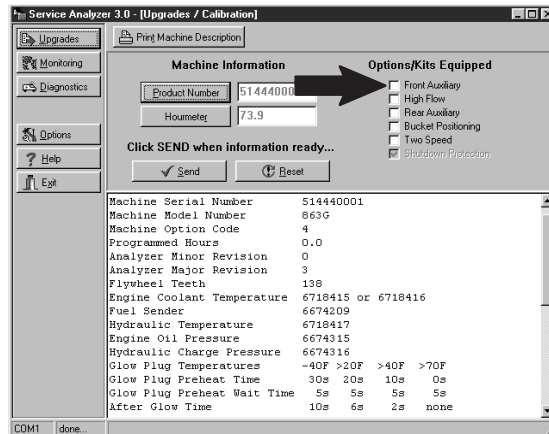
Esto le dice al PC de mantenimiento que obtenga el número de serie y demás información del cargador almacenada en el controlador Bobcat.



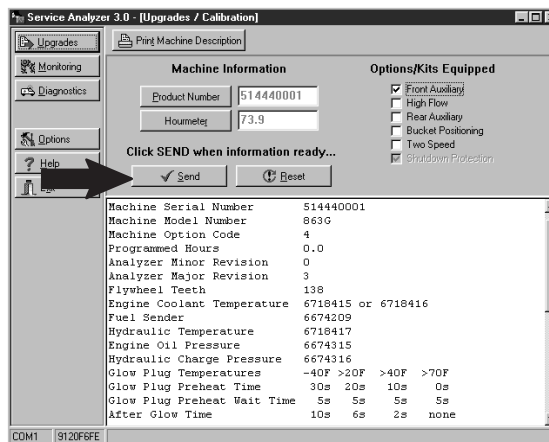
Haga clic en la caja de opciones/kits equipados deseada.

Ejemplo: Auxiliar delantero.

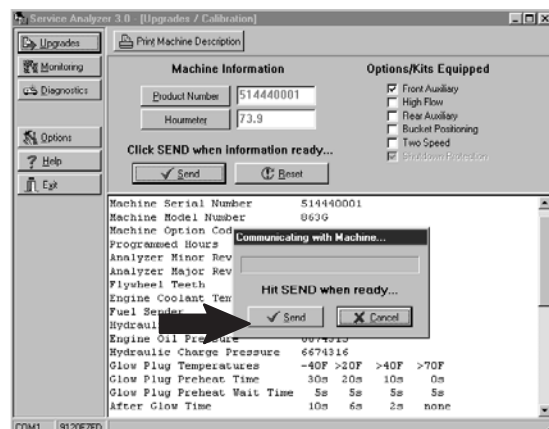
**NOTA:** Aparecerá una señal en la caja y ésta encerrará la opción/kit seleccionado.



Haga clic en el ícono **Send**.



Haga clic en el ícono **Send**.

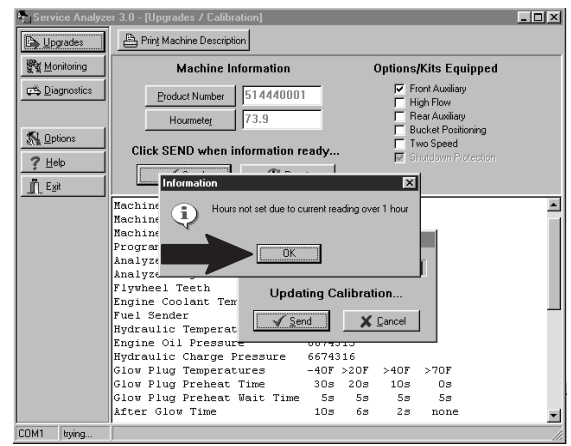




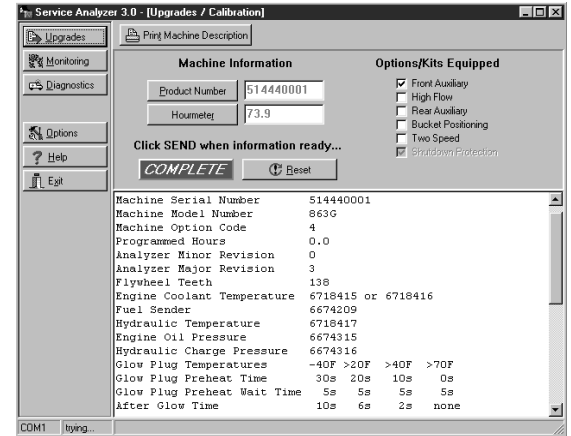
# INSTALACIÓN DE UN KIT U OPCIÓN (Cont.)

## Procedimiento (Cont.)

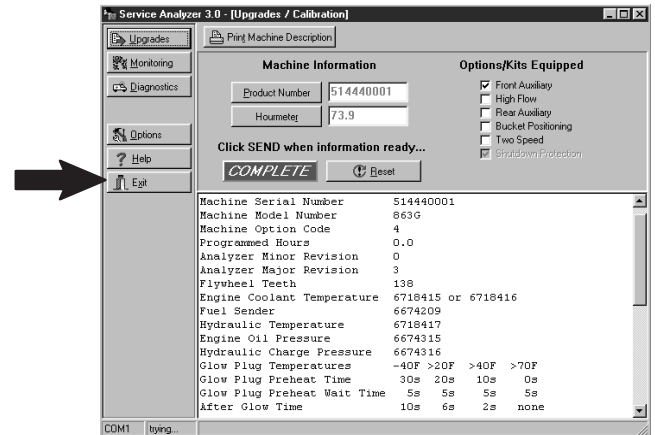
Haga clic en el ícono OK.



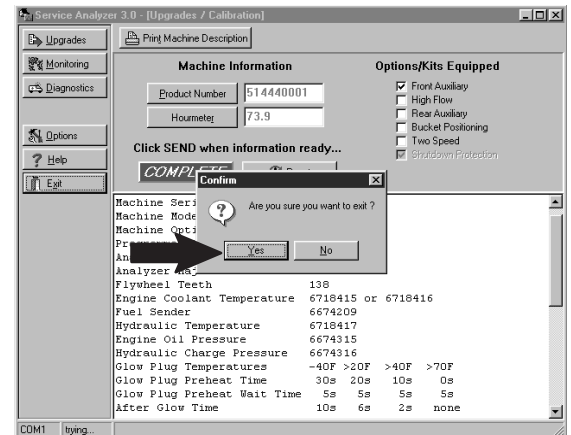
Esta pantalla aparece después de haber actualizado el controlador del cargador. La pantalla presentará la información actual del cargador.



Haga clic en el ícono X o el ícono Exit para cerrar este programa y regresar a la pantalla principal.



Haga clic en el ícono YES para regresar a la pantalla principal.





**Bobcat®**

## INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO

### Procedimiento

Anote el número de serie, las horas y las opciones. (Consulte información del cargador en la página 40-01.)

Retire el controlador Bobcat. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correct.)

Instale el controlador Bobcat de reemplazo.



Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10-20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10-30.)



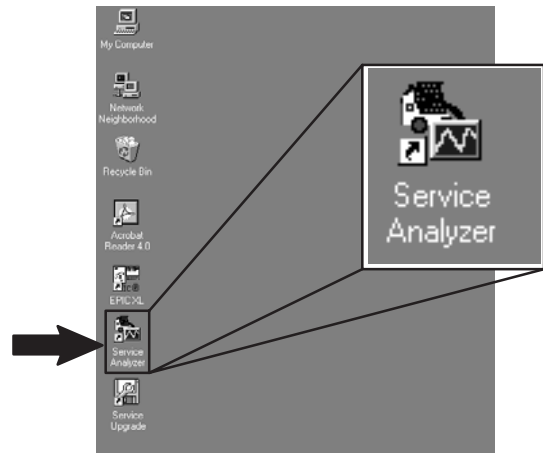
Voltee la llave a "Run" en la herramienta para arranques remotos.



# INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO (Cont.)

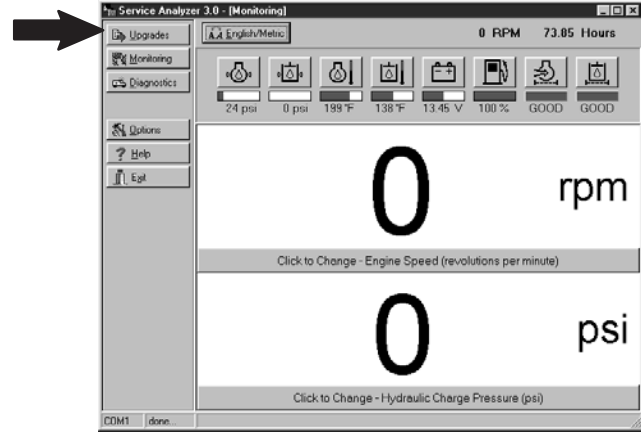
## Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** de su computador.

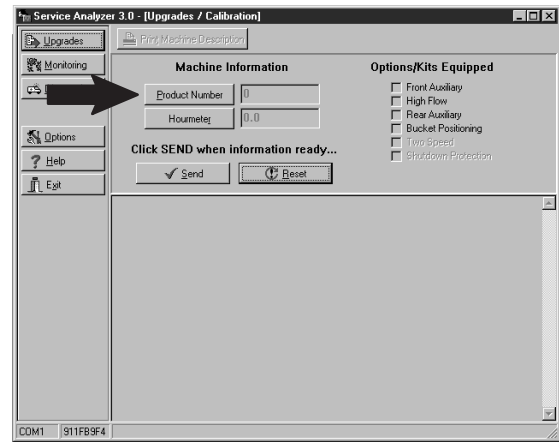


**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

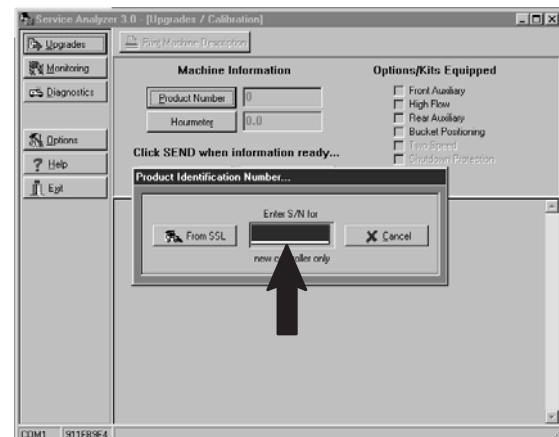
Haga clic en el ícono **Upgrades**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en el ícono **Product Number**.



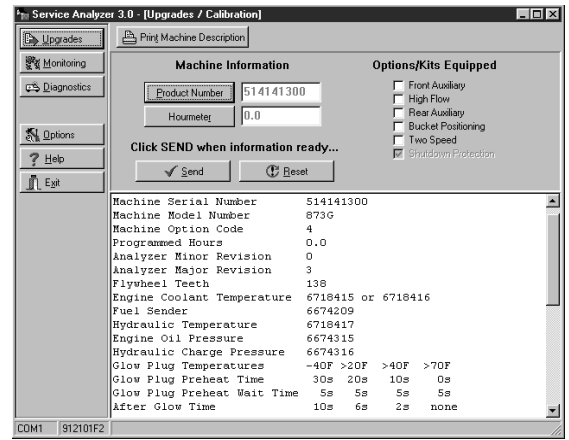
Digite el número de serie del cargador.



# INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO (Cont.)

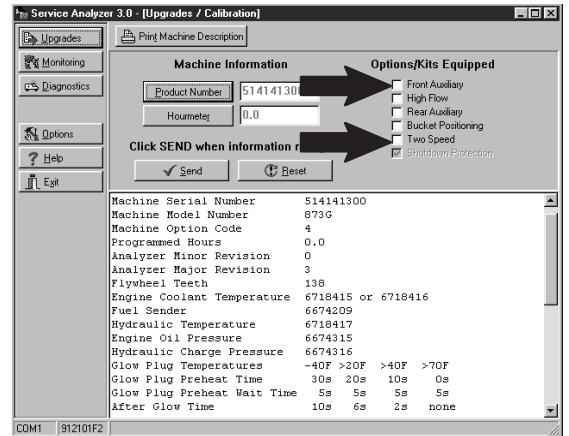
## Procedimiento (Cont.)

Esta pantalla presenta la configuración de fábrica del modelo de su cargador.

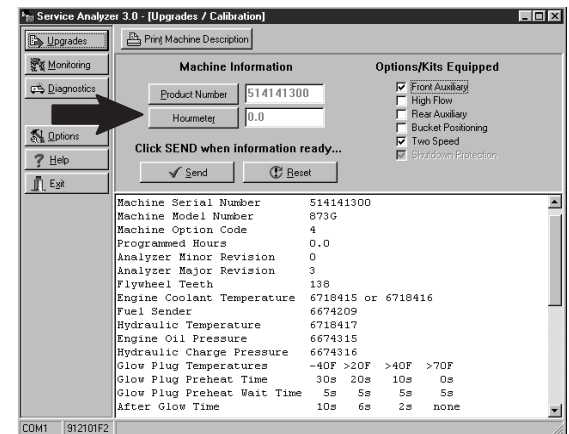


Seleccione las opciones/kits equipados haciendo clic en la caja.

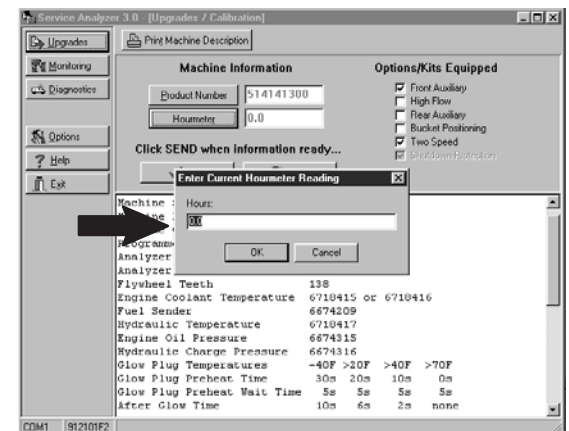
Ejemplo: Delantero auxiliar  
Dos velocidades



Haga clic en el ícono Hourmeter.



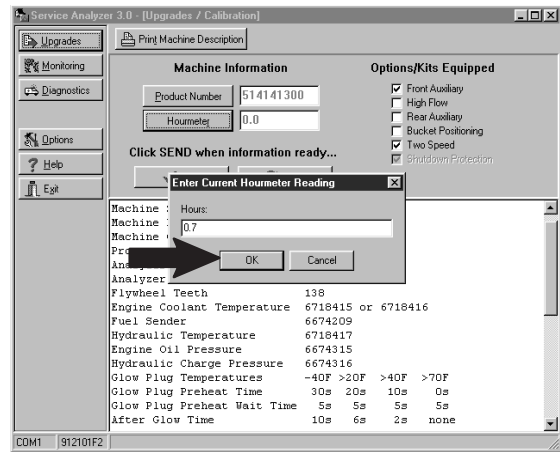
Digite el número actual de horas del cargador.



# INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO (Cont.)

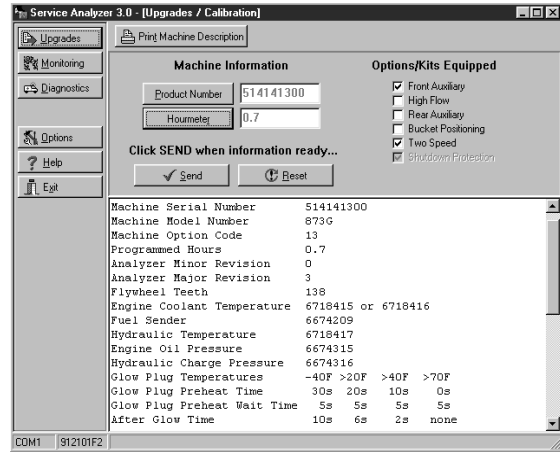
## Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono OK.

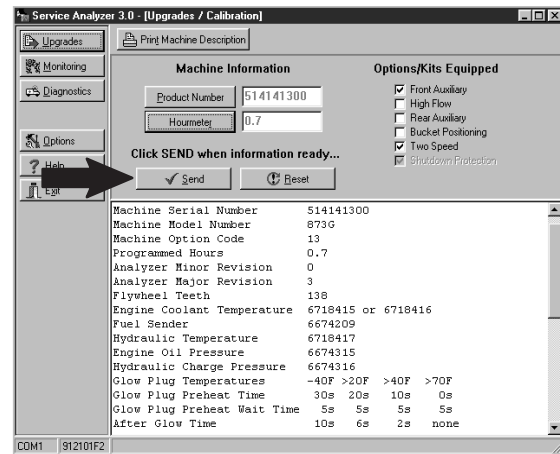


Revise toda la información que ingresó.

Si la información es incorrecta, regrese y digite la información correcta.

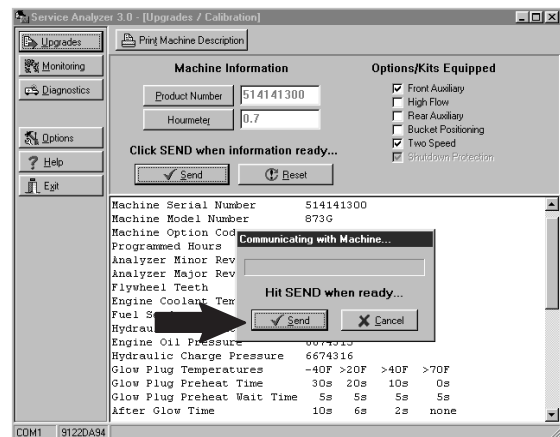


Cuando digite toda la información, haga clic en el ícono Send.



Haga clic en el ícono Send.

El PC de mantenimiento comenzará a programar el controlador Bobcat.



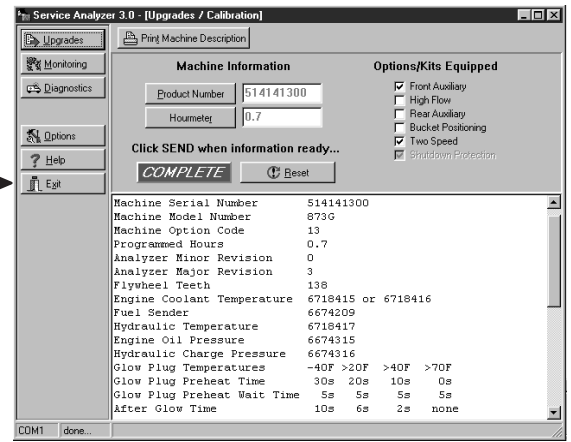


# INSTALACIÓN DE UN CONTROLADOR BOBCAT DE REEMPLAZO (Cont.)

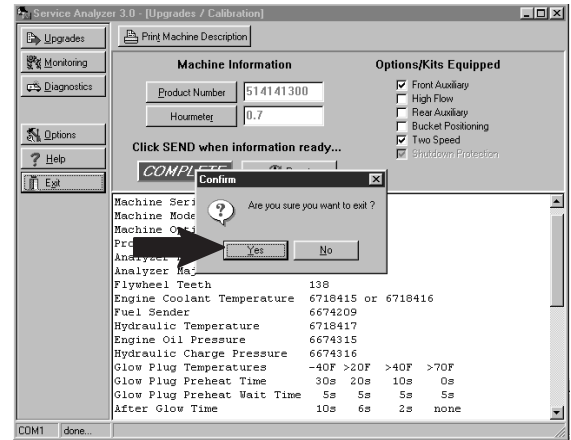
## Procedimiento (Cont.)

Esta pantalla presente información actual del cargador y que la programación del controlador Bobcat ha finalizado.

Haga clic en el ícono **Exit** o en el ícono **X** para cerrar este programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.





**Bobcat®**

# PANTALLA DE ERROR DEL SOFTWARE ANALIZAR DE MANTENIMIENTO

## Actualización para leer datos de calibración

Esta pantalla aparece si:

El PC de mantenimiento no se comunica con el cargador.

1. Voltee la llave de la herramienta para arranques remoto a "Run" y cerciórese de que la llave del cargador esté en IOFF. El ícono de ACD en el panel de instrumentos derecho debe estar iluminado.  
Si el ícono de ACD se enciende intermitentemente, verifique los códigos de diagnóstico del cargador.

En caso afirmativo, la luz del ícono de ACD está encendida. La conexión entre la herramienta para arranques remotos y el cargador está bueno. Siga al paso 2.

En caso negativo, la luz del ícono de ACD no está encendida. Siga al paso 3.

2. Revise la conexión entre la herramienta para arranques remotos y el PC de mantenimiento.

Si la conexión es buena, siga al paso 5.

3. Verifique la conexión de la herramienta para arranques remotos con el cargador. (Consulte la página 10–01.)

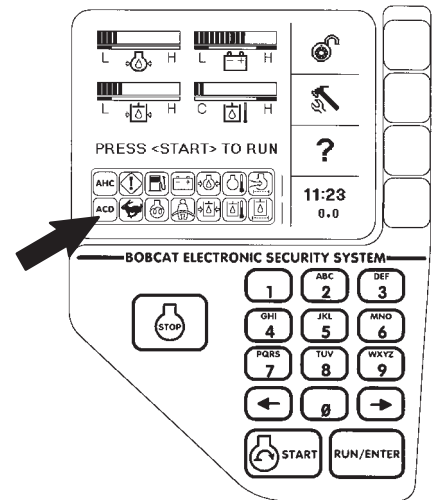
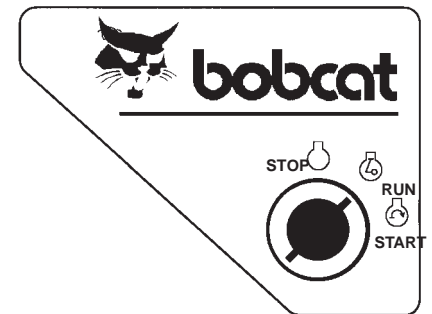
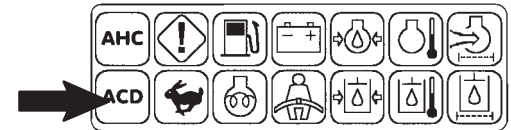
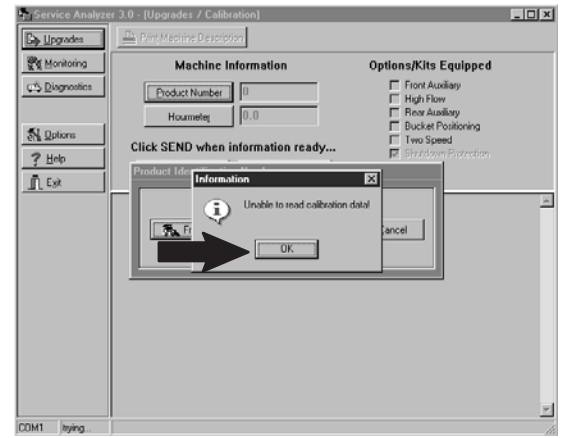
Si la conexión es buena, siga al paso 4.

4. Verifique los fusibles 9 y 10 del cargador.

Si los fusibles están buenos, la herramienta para arranques remotos está dañada o el alambre del arnés de dicha herramienta tiene los pines empujados hacia atrás. La conexión del cable entre el PC de mantenimiento y el arranque remoto está malo.

Si los fusibles están dañados, reemplácelos. Siga al paso 1.

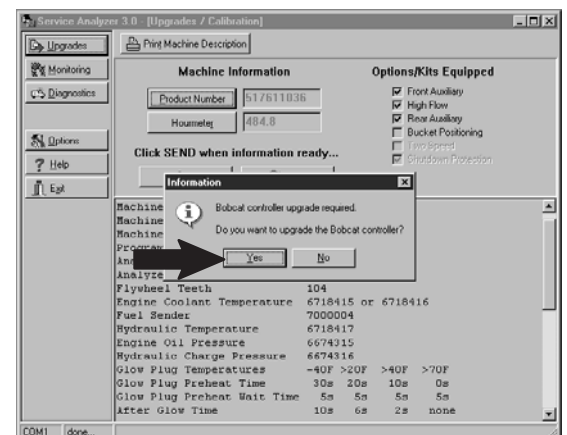
5. Cerciórese de que está utilizando el puerto de comunicación correcto. (Consulte la configuración del puerto de comunicación del PC de mantenimiento, en la página 40–01.)



## Actualización requerida del controlador Bobcat

**NOTA:** Esta pantalla aparece si el controlador del cargador viene equipado con una versión de software anterior.

Haga clic en el ícono **Yes**. El PC de mantenimiento instalará el último software de producción.



**Error al desactualizar el sistema**

Esta pantalla aparece si:

El PC de mantenimiento no se está comunicando con el cargador.

1. Voltee la llave de la herramienta para arranques remotos y cerciórese de que la llave del cargador está en OFF. El ícono de ACD en el panel de instrumentos derecho debe estar iluminado.

Si el ícono de ACD se enciende intermitentemente, verifique los códigos de diagnóstico del cargador.

En caso afirmativo, la luz del ícono de ACD está encendida. La conexión entre la herramienta para arranques remotos y el cargador es buena. Siga al paso 2.

En caso contrario, la luz del ícono de ACD no está encendida. Siga al paso 3.

2. Revise la conexión entre la herramienta para arranques remotor y el PC de mantenimiento.

Si la conexión es buena, siga al paso 5.

3. Verifique la conexión de la herramienta para arranques remotos con el cargador. (Consulte la página 10-01.)

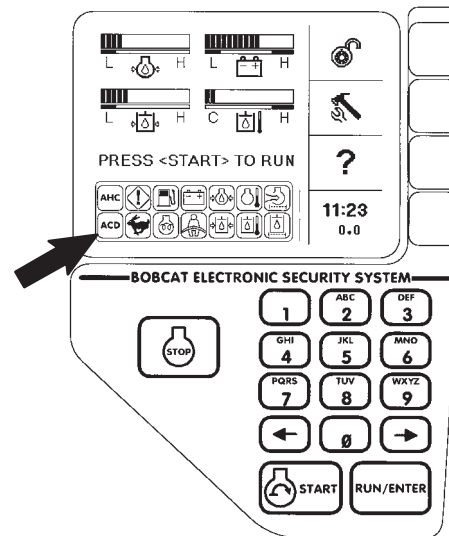
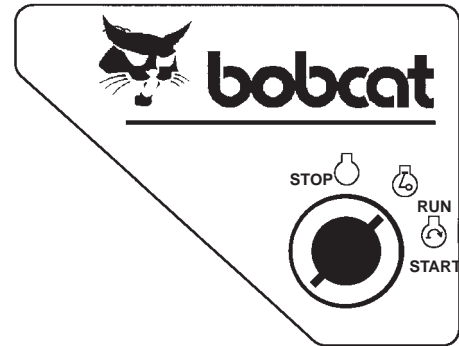
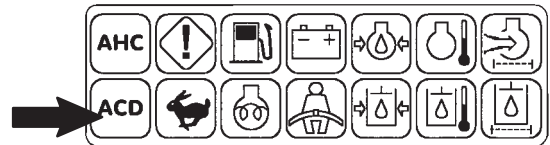
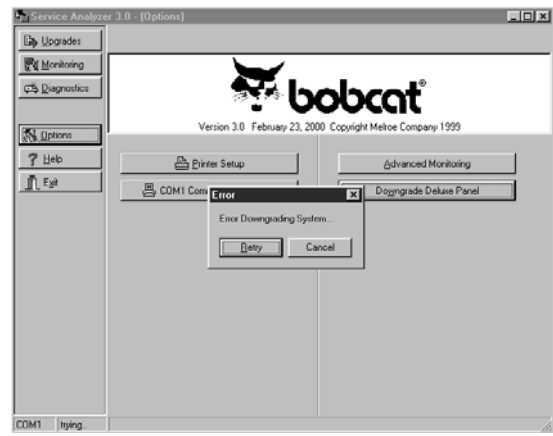
Si la conexión es buena, siga al paso 4.

4. Verifique los fusibles 9 y 10 del cargador.

Si los fusibles son buenos, la herramienta para arranques remotos está dañada o el alambre del arnés de la herramienta de mantenimiento tiene los pines empujados hacia atrás. La conexión del cable entre el PC de mantenimiento y el arranque remoto es mala.

Si los fusibles están dañados, reemplácelos. Siga al paso 1.

5. Cerciórese de utilizar el puerto de comunicación correcto. (Consulte la configuración del puerto de comunicación del PC de mantenimiento, en la página 40-01.)



**Error al actualizar el controlador**

Esta pantalla aparece si:

El PC de mantenimiento no se comunica con el cargador.

1. Voltee la llave de la herramienta para arranques remotos a "Run" y cerciórese de que la llave del cargador está en OFF. El ícono de ACD en el panel de instrumentos derecho debe estar iluminado.  
Si el ícono de ACD se enciende intermitentemente, revise los códigos de diagnóstico del cargador.  
En caso afirmativo, la luz del ícono de ACD está encendida, la conexión entre la herramienta para arranques remotos y el cargador es buena. Siga al paso 2.

En caso negativo, la luz del ícono de ACD no está encendida, siga al paso 3.

2. Verifique la conexión entre la herramienta para arranques remotos y el PC de mantenimiento.

Si la conexión es buena, siga al paso 5.

3. Verifique la conexión de la herramienta para arranques remotos con el cargador. (Consulte la página 10-01.)

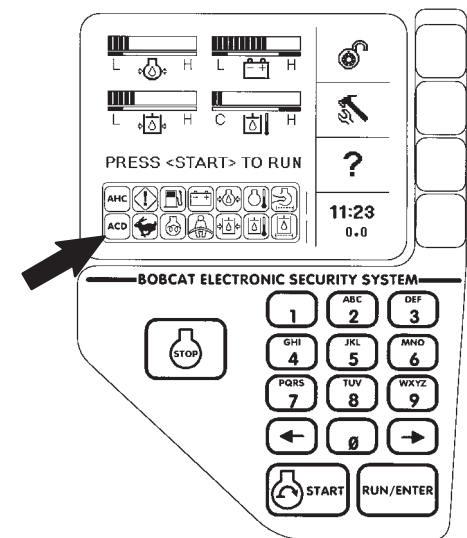
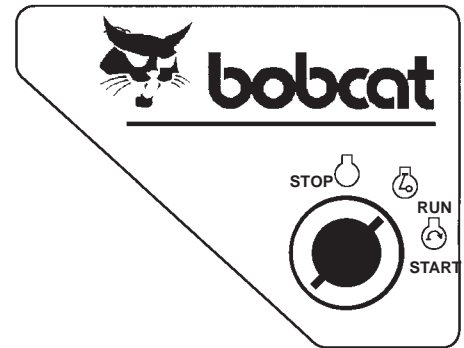
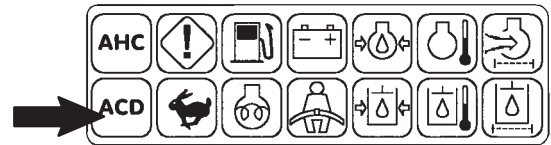
Si la conexión es buena, siga al paso 4.

4. Verifique los fusibles 9 y 10 del cargador.

Si los fusibles están buenos, la herramienta para arranques remotos está mala o el arnés del alambre de dicha herramienta tiene los pines empujados hacia atrás, la conexión entre el PC de mantenimiento y el arranque remoto es mala.

Si los fusibles están dañados, reemplácelos. Siga al paso 1.

5. Cerciórese de utilizar el puerto de comunicación correcto. (Consulte la configuración del puerto de comunicación del PC de mantenimiento, en el página 40-01.)





**Bobcat®**



# MONITOREO DE LOS SISTEMAS VITALES DEL CARGADOR

## Procedimiento

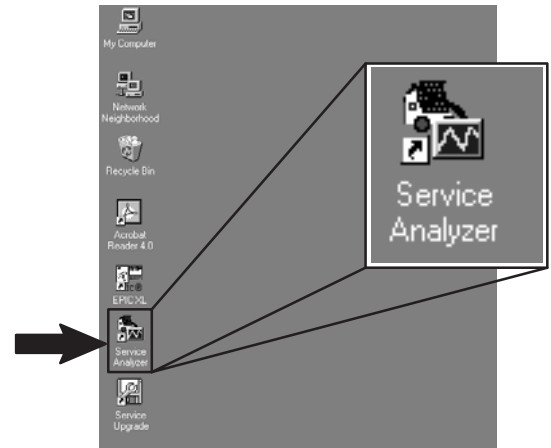
La opción de monitoreo permite al técnico monitorear los sistemas vitales del cargador (en unidades americanas o métricas), verificar la condición del filtro y ver información vital seleccionada en el display grande (la cual puede verse a una distancia).

Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

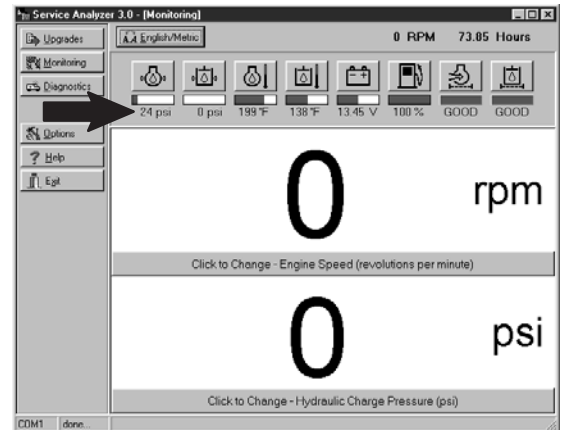
Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** de su computador.



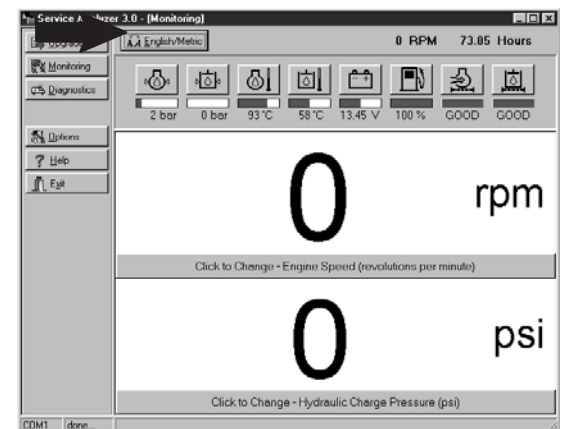
**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

La barra superior aparece en mediciones americanas por defecto.



Las mediciones de la barra superior pueden aparecer en unidades métricas haciendo clic en el ícono **English/Metric**.

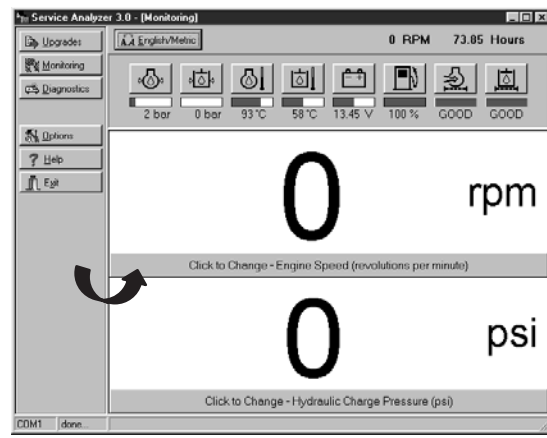
Para regresar a unidades americanas, haga clic en el ícono **English/Metric** nuevamente.



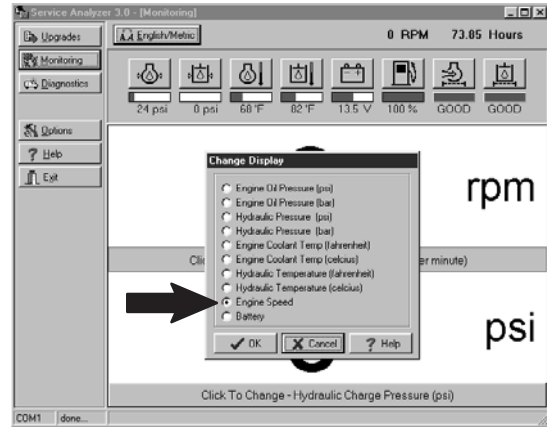
# MONITOREO DE LOS SISTEMAS VITALES DEL CARGADOR (Cont.)

## Procedimiento (Cont.)

Haga clic en la barra para seleccionar un sistema vital diferente para el display superior grande.

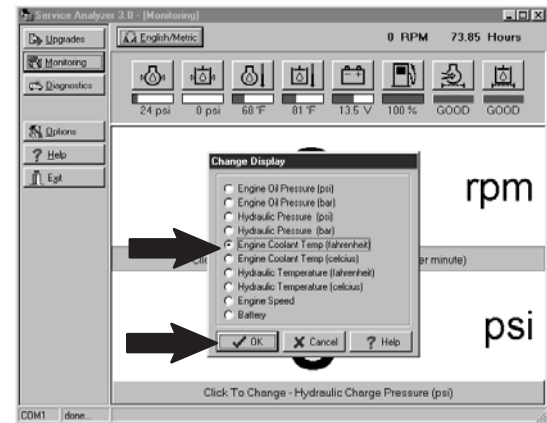


Al seleccionar el último sistema vital, aparece la pantalla de cambio (Change Display).



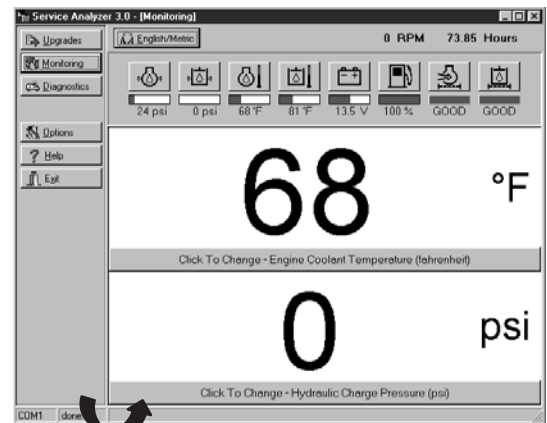
Seleccione el sistema vital que va a ver.

Haga clic en el ícono OK.



La pantalla superior grande presenta el sistema vital seleccionado.

Haga clic en la barra para seleccionar un sistema vital diferente y verlo en la pantalla inferior grande.



# MONITOREO DE LOS SISTEMAS VITALES DEL CARGADOR (Cont.)

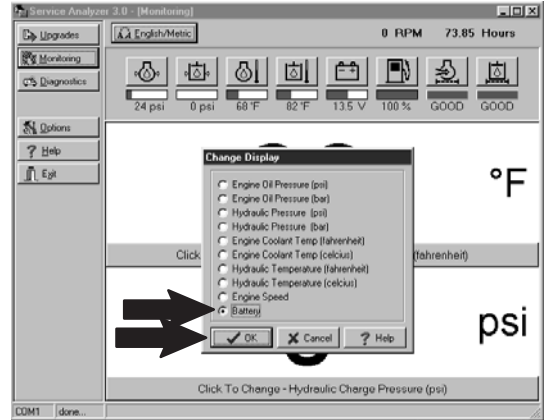
## Procedimiento (Cont.)

La pantalla de cambio (Change Display) presenta el último sistema vital seleccionado.

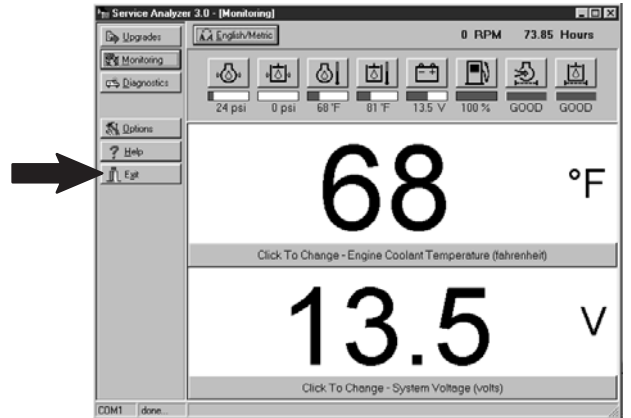


Haga clic en el sistema vital que desea ver.

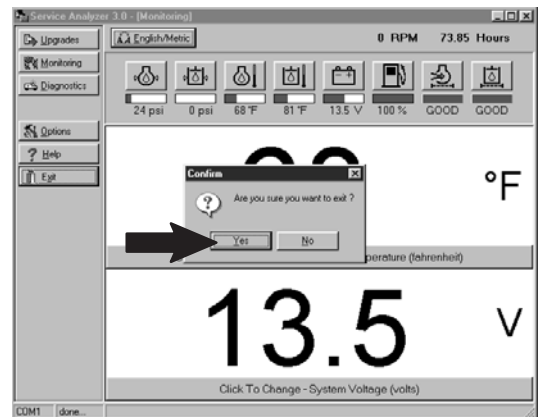
Haga clic en el ícono OK.



Haga clic en el ícono Exit para cerrar el programa.



Haga clic en el ícono Yes para regresar al menú principal.





**Bobcat®**

# HISTORIA DE ADVERTENCIAS Y CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

## Visión

Esto permite al técnico ver la historia de las advertencias y códigos de diagnóstico del cargador.

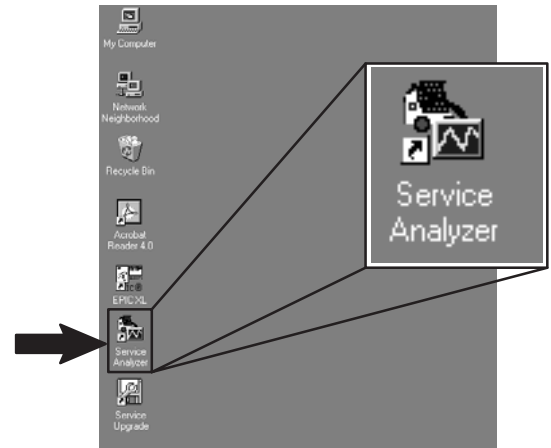
**NOTA:** Las advertencias activas no aparecen aquí. Si presiona y sostiene el botón “light” en el panel de instrumentos izquierdo, aparece la advertencia activa en el display del horómetro.

Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

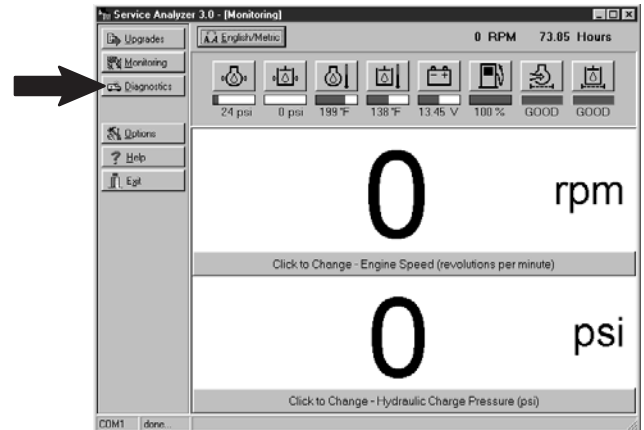
Voltee la llave a “run” en la herramienta para arranques remotos.

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** de su computador.



**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

Haga clic en el ícono **Diagnostics**. Esto abre el programa.



Haga clic en el ícono **Update Service Codes**.

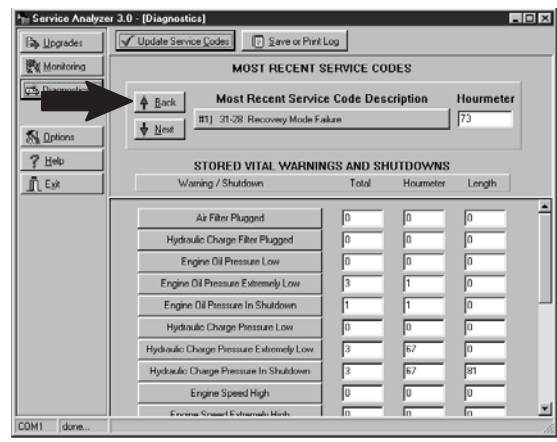


# HISTORIA DE ADVERTENCIAS Y CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

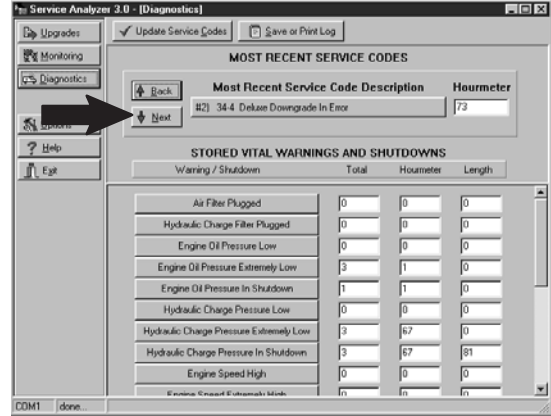
## Visión (Cont.)

Aparece el código de diagnóstico almacenado más reciente y las advertencias vitales y cierres/paros almacenados.

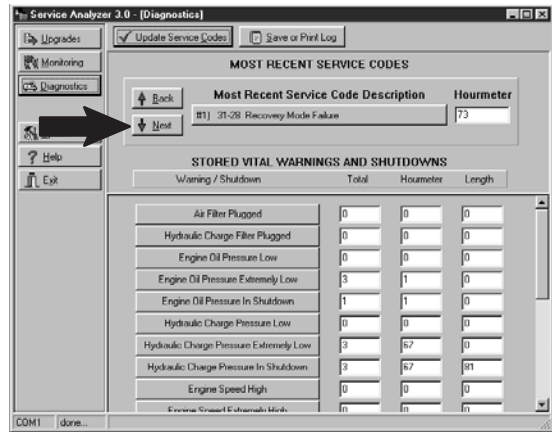
Haga clic en el ícono **Back** para desplazarse nuevamente al códigos de diagnóstico previo almacenado.



Haga clic en el ícono **Next** para desplazarse al siguiente código de diagnóstico almacenado.



Haga clic en el ícono **Next** cuando aparece el último código de diagnóstico almacenado (el más reciente es #1). Aparecerá el código de diagnóstico almacenado más viejo (hasta 40).



Para ver todos los códigos de diagnósticos almacenados recientes y todas las advertencias vitales almacenadas a la vez, haga clic en el ícono **Save** o **Print Log**.

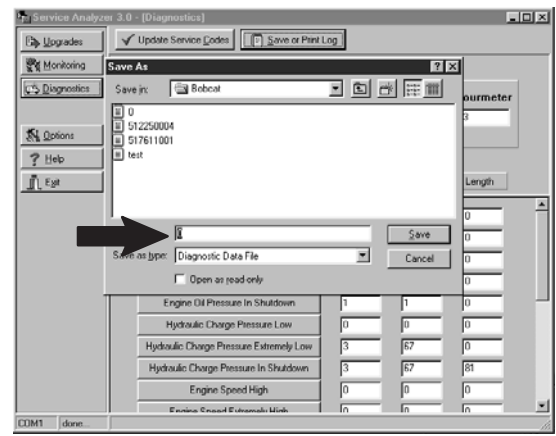




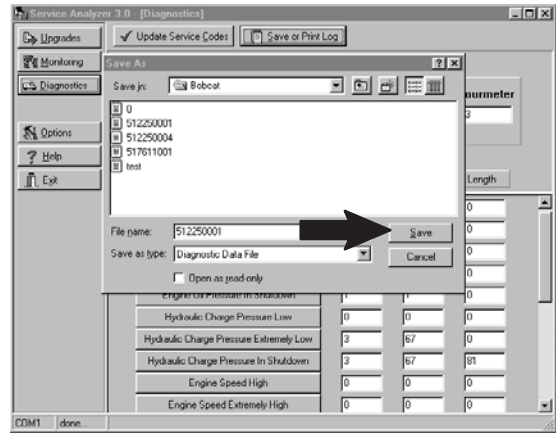
# HISTORIA DE ADVERTENCIAS Y CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

## Visión (Cont.)

Digite el número de serie del cargador en la caja "File Name".

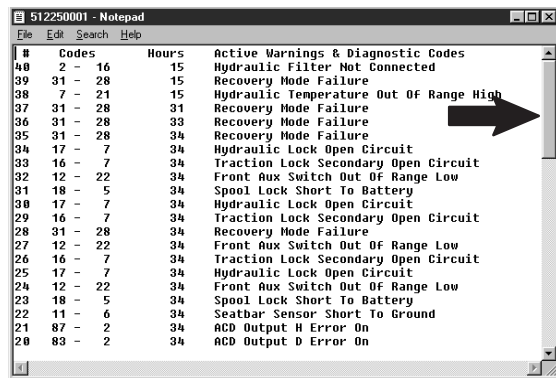


Haga clic en el ícono **Save**.

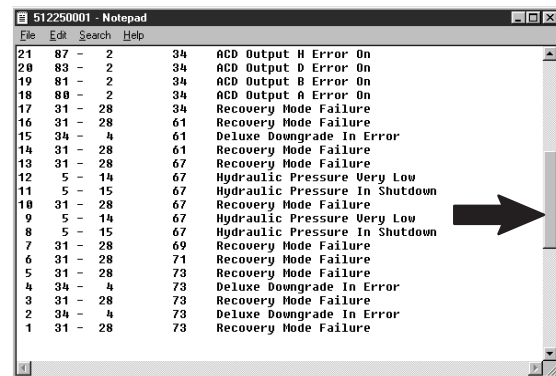


Aparecen los códigos de diagnóstico y las advertencias vitales almacenados. Para ver todos los códigos, utilice la barra de desplazamiento ubicada al lado derecho de la pantalla.

Los códigos aparecen del #40 al #1.



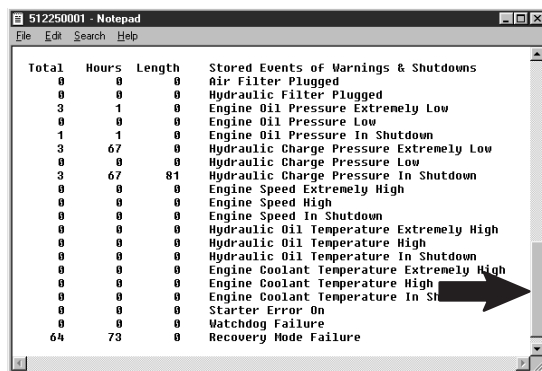
Utilice la barra de desplazamiento para ver la lista entera en forma ascendente o descendente.



# HISTORIA DE ADVERTENCIAS Y CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (Cont.)

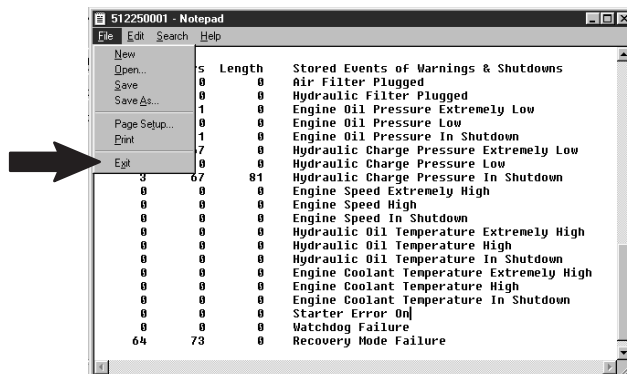
## Visión (Cont.)

Utilice la barra de desplazamiento para ver la lista entera en forma ascendente o descendente.

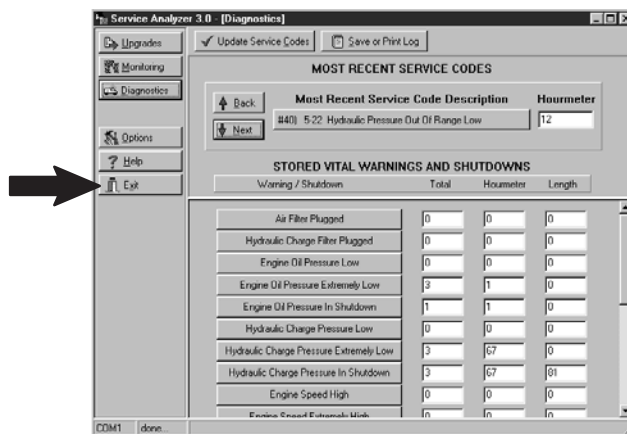


Total	Hours	Length	Stored Events of Warnings & Shutdowns
0	0	0	Air Filter Plugged
0	0	0	Hydraulic Filter Plugged
3	1	0	Engine Oil Pressure Extremely Low
0	0	0	Engine Oil Pressure Low
1	1	0	Engine Oil Pressure In Shutdown
3	67	0	Hydraulic Charge Pressure Extremely Low
0	0	0	Hydraulic Charge Pressure Low
3	67	81	Hydraulic Charge Pressure In Shutdown
0	0	0	Engine Speed Extremely High
0	0	0	Engine Speed High
0	0	0	Engine Speed In Shutdown
0	0	0	Hydraulic Oil Temperature Extremely High
0	0	0	Hydraulic Oil Temperature High
0	0	0	Hydraulic Oil Temperature In Shutdown
0	0	0	Engine Coolant Temperature Extremely High
0	0	0	Engine Coolant Temperature High
0	0	0	Engine Coolant Temperature In Shutdown
0	0	0	Starter Error On
0	0	0	Watchdog Failure
64	73	0	Recovery Mode Failure

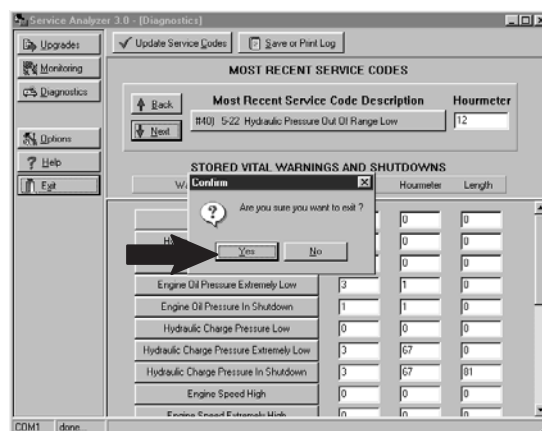
Haga clic en el ícono **Exit** para regresar a la pantalla de diagnósticos (Diagnostics).



Haga clic en el ícono **Exit** para cerrar este programa.



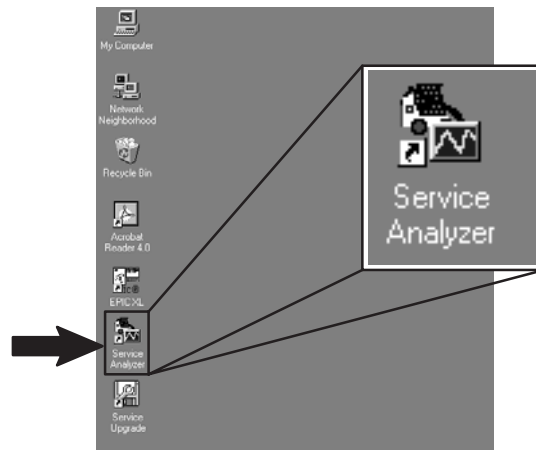
Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.



# CONFIGURACIÓN DE UNA IMPRESORA PARA EL PC DE MANTENIMIENTO

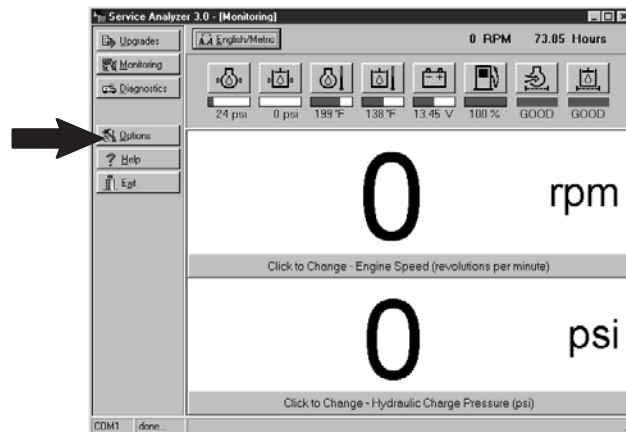
## Procedimiento

Haga clic en el ícono **Service Analyzer**.

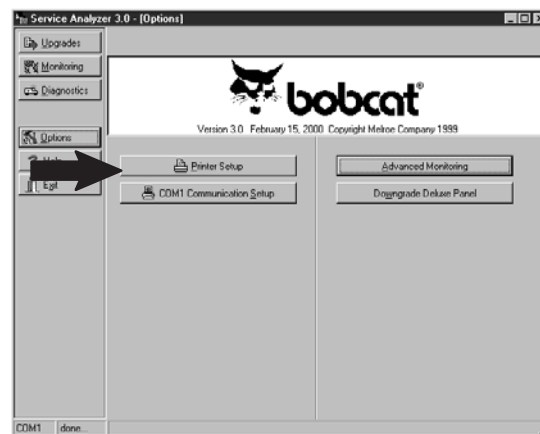


**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

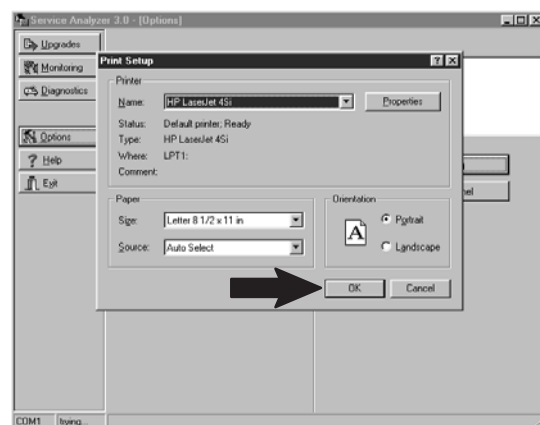
Haga clic en el ícono **Options**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en **Printer Setup**.



Aparece la configuración por defecto de la impresora instalada por su administrador del sistema. Haga clic en "OK" para salir del programa de configuración de impresoras.



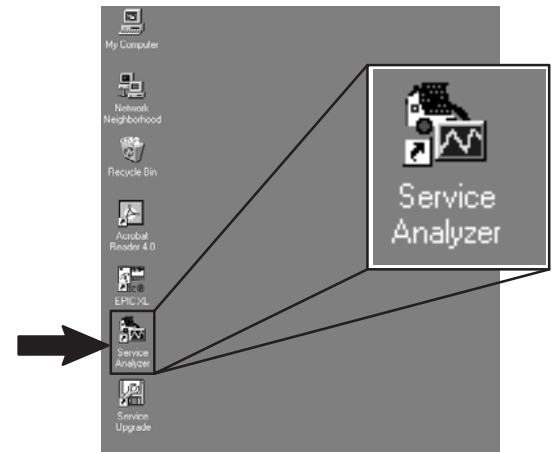


**Bobcat®**

# CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DE COMUNICACIÓN DEL PC DE MANTENIMIENTO

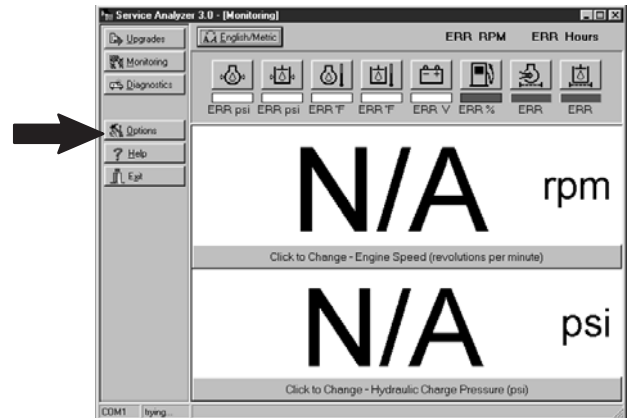
## Procedimiento

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** en la pantalla.



**NOTA:** La pantalla [de monitoreo] es la pantalla por defecto.

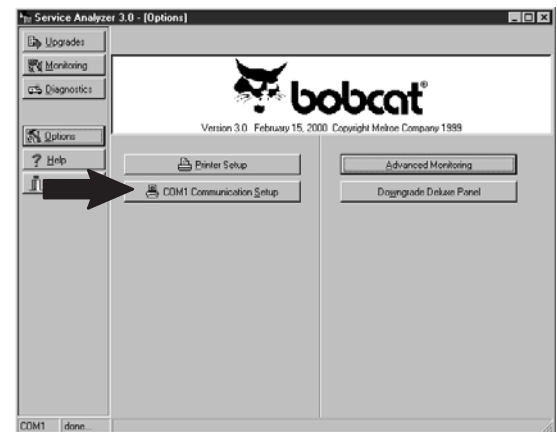
Haga clic en el ícono **Options**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en **Com 1 Communication Setup**

**NOTA:** El puerto Com 1 es el puerto por defecto.

Si su administrador de sistema ha designado un puerto de comunicación diferente en el PC de mantenimiento, deberá cambiar la selección del puerto cada vez que encienda el programa analizador de mantenimiento.



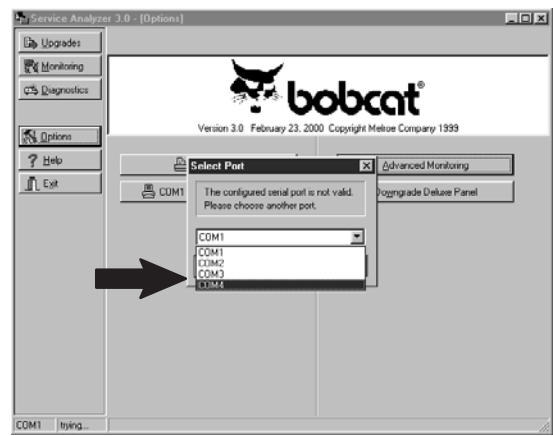
Haga clic en el ícono con la flecha de desplazamiento de campos.



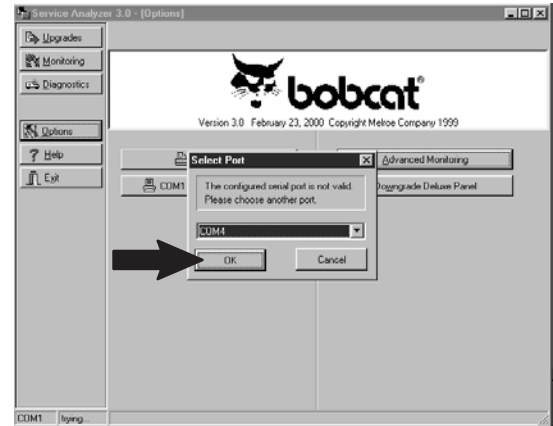
## CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DE COMUNICACIÓN DEL PC DE MANTENIMIENTO (Cont.)

### Procedimiento (Cont.)

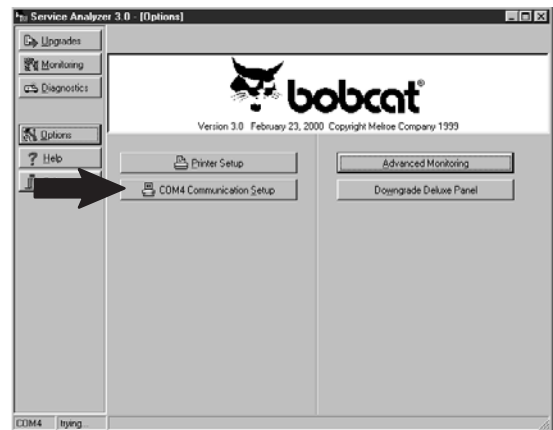
Aparece una lista de puertos de comunicación. Seleccione el puerto de comunicación correcto configurado por su administrador de sistema.



Haga clic en el ícono **Ok**.



El puerto de comunicación ha sido cambiado y aparece en la pantalla.





**NO DISPONIBLE EN EL MOMENTO DE LA  
IMPRESIÓN**



**Bobcat®**

## REEMPLAZO DE UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO CON UN PANEL ESTÁNDAR

### Procedimiento

Retire el panel de instrumentos de lujo. (Consulte el Manual de servicio del modelo de su cargador para conocer el procedimiento correcto.)



Instale el panel de instrumentos estándar.



Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10–20.)

Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)



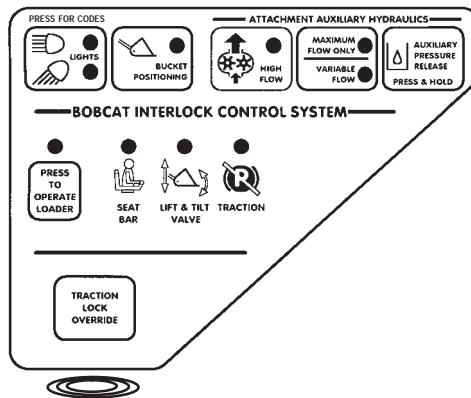
Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.



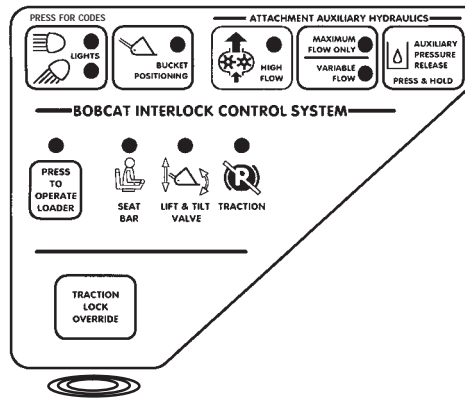
# REEMPLAZO DE UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO CON UN PANEL ESTÁNDAR (Cont.)

## Procedimiento (Cont.)

El código de error REPLY se encenderá intermitentemente en el display del horómetro del panel de instrumentos izquierdo.



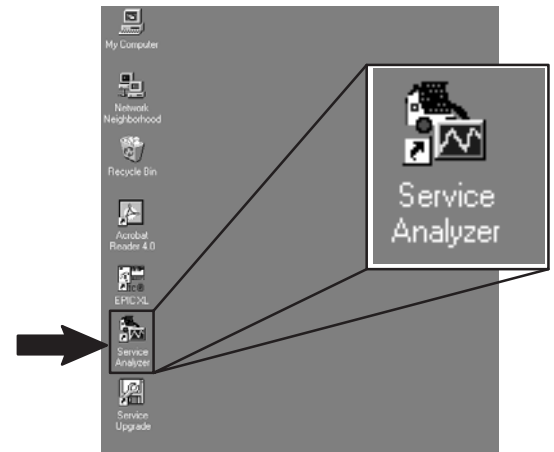
Luego, pasa al código de error 34-04. El display se apaga. **Esto es normal.**



# REEMPLAZO DE UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO CON UN PANEL ESTÁNDAR (Cont.)

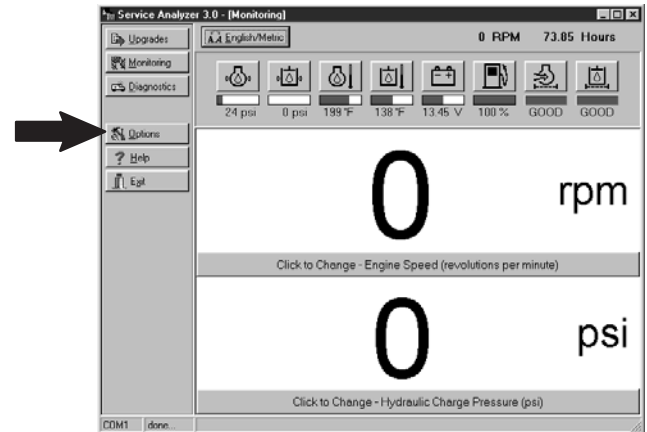
## Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono **Service Analyzer** en la pantalla.

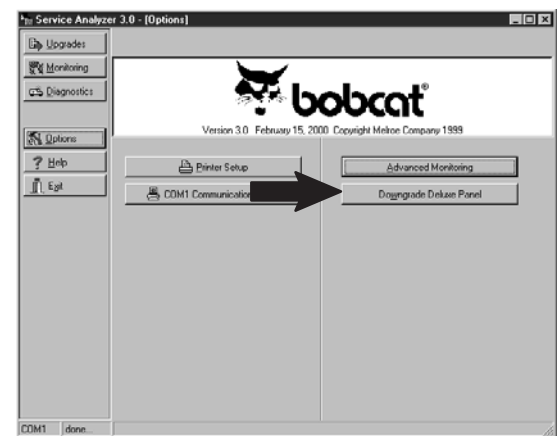


**NOTA:** La pantalla [Monitoring] screen is the default screen.

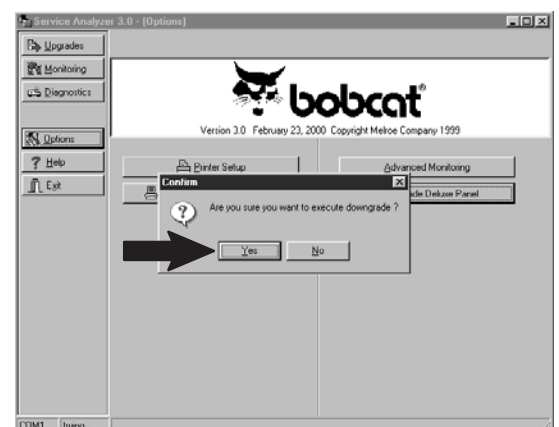
Haga clic en el ícono **Options**. Esto abre el programa de actualización/calibración.



Haga clic en el ícono **Downgrade Deluxe Panel**.



Haga clic en el ícono **Yes**.

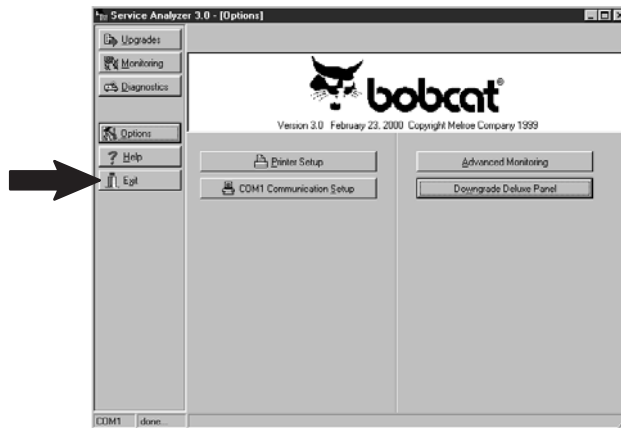


## REEMPLAZO DE UN PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO DEFECTUOSO CON UN PANEL ESTÁNDAR (Cont.)

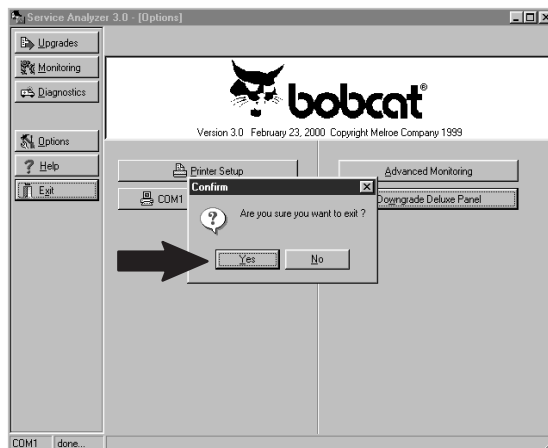
### Procedimiento (Cont.)

La pantalla aparece cuando la desactualización finaliza.

Haga click en el ícono **Exit** para cerrar este programa.



Haga click en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.





## REVISIÓN DE LA VERSIÓN DEL SOFTWARE DEL ACD/RACD

### Procedimiento

Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

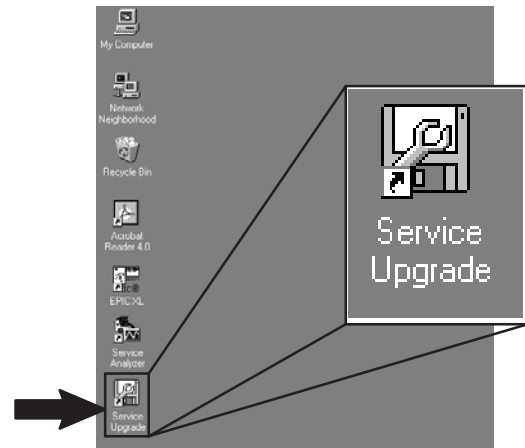
Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)



Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.

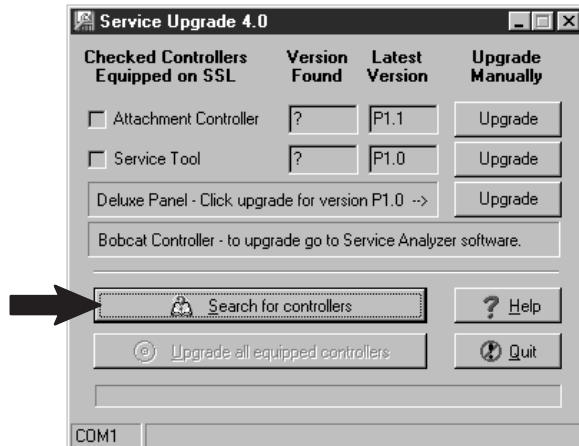


Haga clic en el ícono **Service Upgrade** en su pantalla.

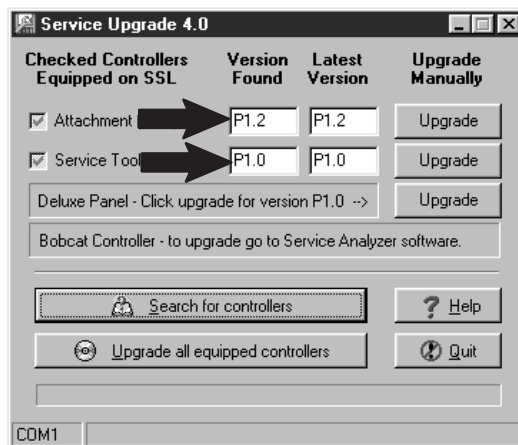


Procedimiento (Cont.)

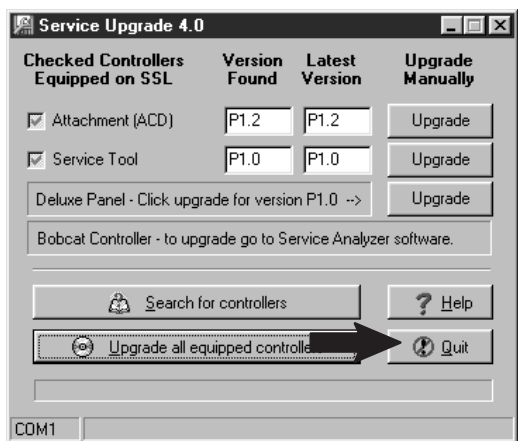
Haga clic en el ícono **Search For Controllers** para bajar información del controlador y de la herramienta de mantenimiento.



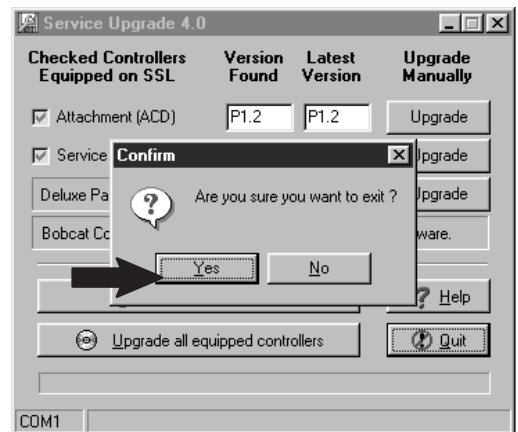
La pantalla presenta las versiones encontradas en el ACD y la herramienta de mantenimiento.



Haga clic en el ícono **Quit** para salir del programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.



# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR DEL ACD/RACD

## Procedimiento

Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

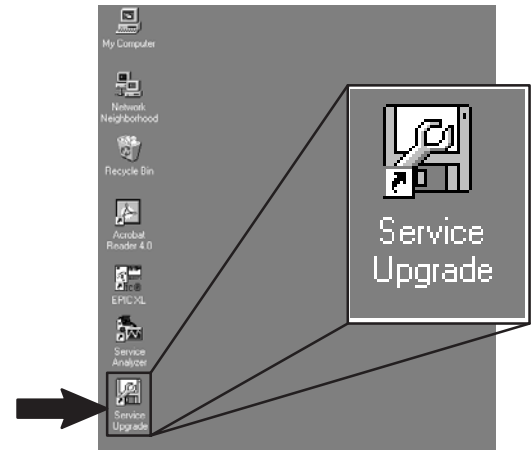
Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)



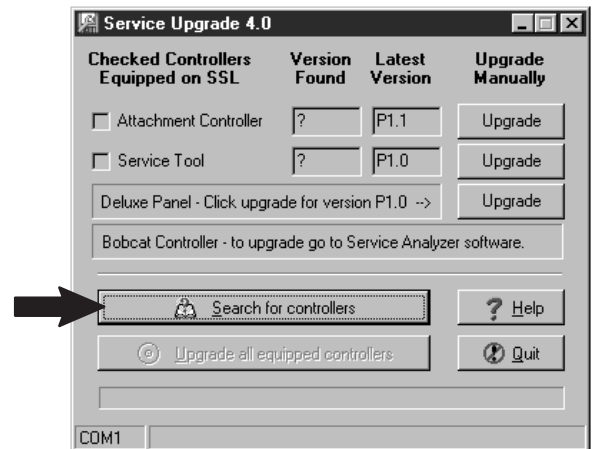
Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.



Haga clic en el ícono **Service Upgrade** en su pantalla.



Haga clic en el ícono **Search For Controllers** para bajar información del controlador y la herramienta de mantenimiento.

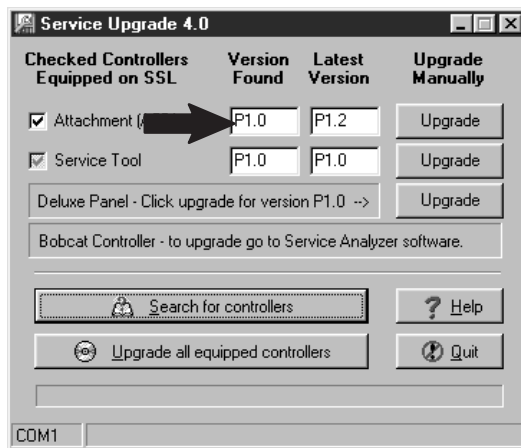


# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL CONTROLADOR DEL ACD/RACD (Cont.)

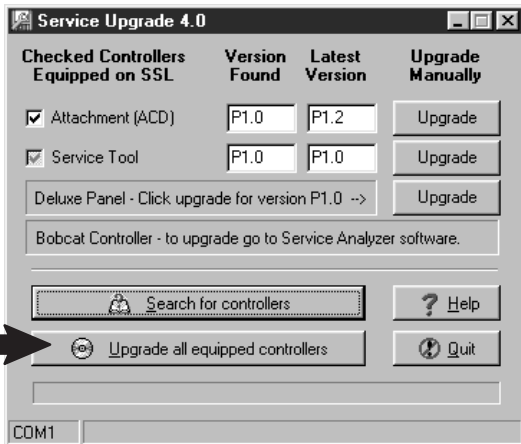
## Procedimiento (Cont.)

La pantalla presenta las versiones encontradas en el ACD y la herramienta de mantenimiento.

**NOTA: Solamente el ACD necesita ser actualizado.**

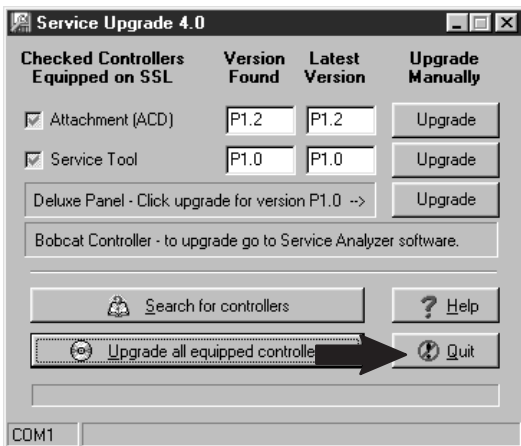


Haga clic en **Upgrade** (actualizar) todos los controladores equipados.

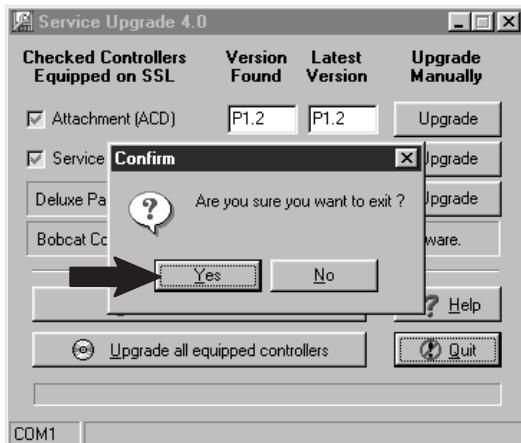


El PC de mantenimiento actualiza el controlador y presenta la versión del software cargado en la caja de versión encontrada.

Haga clic en el ícono **Quit** para salir del programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.



# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE LA HERRAMIENTA DE MANTENIMIENTO

## Procedimiento

Conecte la herramienta para arranques remotos.  
(Consulte la página 10–20.)

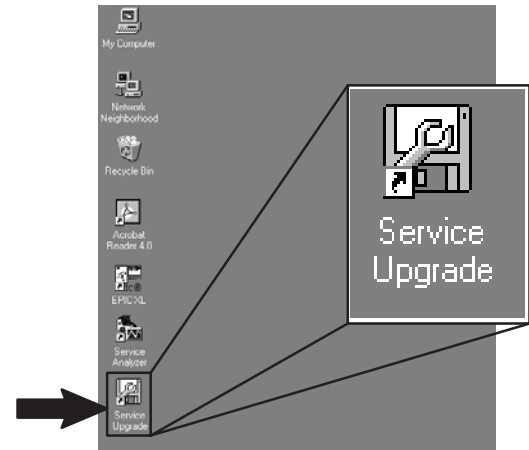
Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)



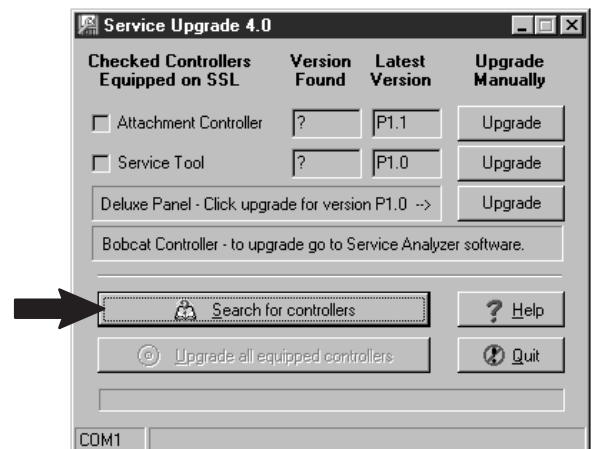
Voltee la llave a “Run” en la herramienta para arranques remotos.



Haga clic en el ícono **Service Upgrade** en su pantalla.



Haga clic en el ícono **Search For Controllers** para bajar información desde el controlador y la herramienta de mantenimiento.

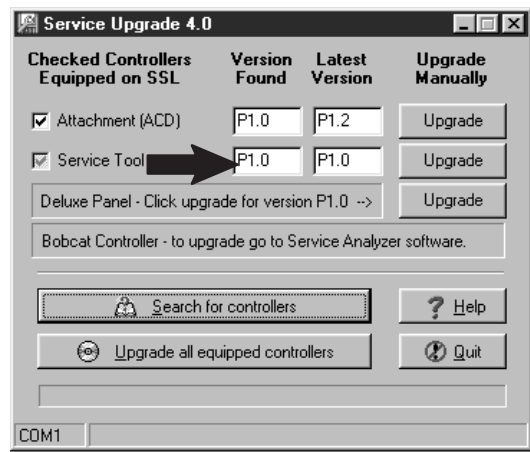


# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE LA HERRAMIENTA DE MANTENIMIENTO (Cont.)

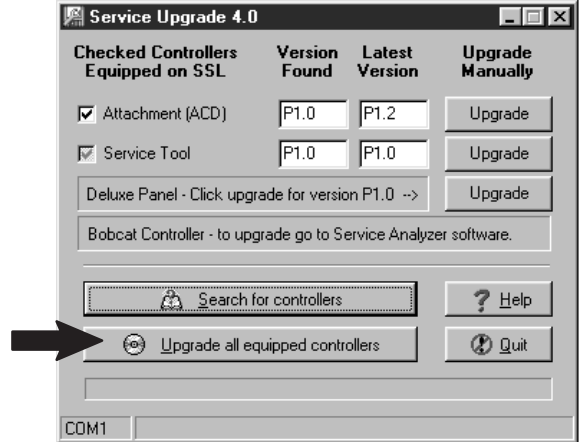
## Procedimiento (Cont.)

La pantalla presenta las versiones encontradas en el ACD y la herramienta de mantenimiento.

**NOTA: Solamente el ACD necesita ser actualizado.**

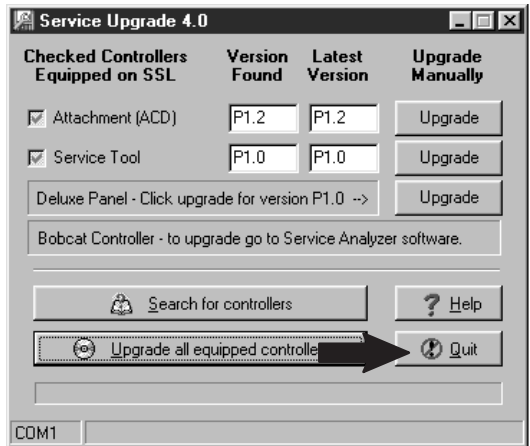


Haga clic en **Upgrade** (actualizar) todos los controladores equipados.

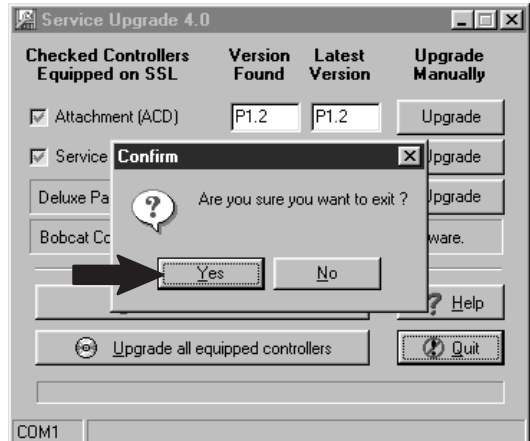


El PC de mantenimiento actualiza el controlador y presenta la versión del software cargado en la caja de versión encontrada.

Haga clic en el ícono **Quit** para salir del programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.



# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO

## Procedimiento

**NOTA:** La versión actual del software en el panel de lujo puede obtenerse presionando el botón "Run/Enter" y simultáneamente presionando y sosteniendo ambos botones de flechas durante 2 segundos.

Retire el panel de instrumentos de lujo del cargador.

Conecte la herramienta para arranques remotos. (Consulte la página 10–20.)

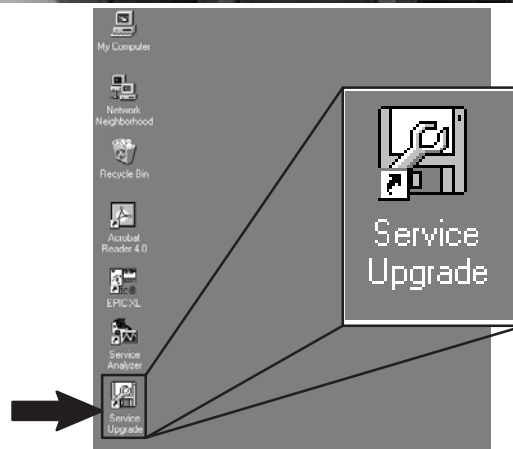
Conecte el PC de mantenimiento. (Consulte la página 10–30.)

Conecte el panel de instrumentos de lujo con la herramienta para arranques remotos.

Voltee la llave a "Run" en la herramienta para arranques remotos.



Haga clic en el ícono **Service Upgrade** en su pantalla.





# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO (Cont.)

## Procedimiento (Cont.)

Aparece la pantalla de actualización de mantenimiento. Dicha pantalla presenta la última versión del software del ACD/RACD, herramienta de mantenimiento y panel de lujo cargada en el PC de mantenimiento.

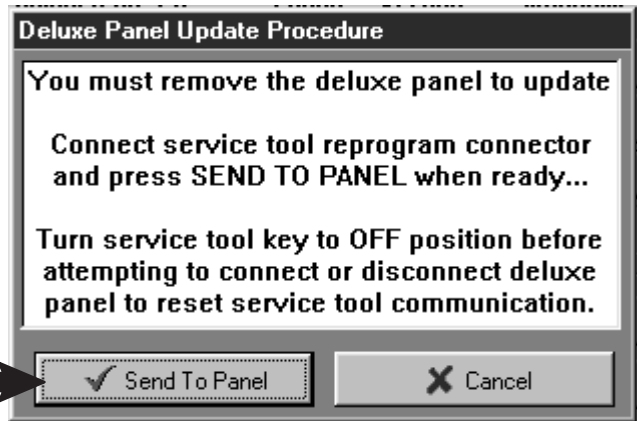


Haga clic en el ícono **Upgrade** para actualizar un panel de lujo.

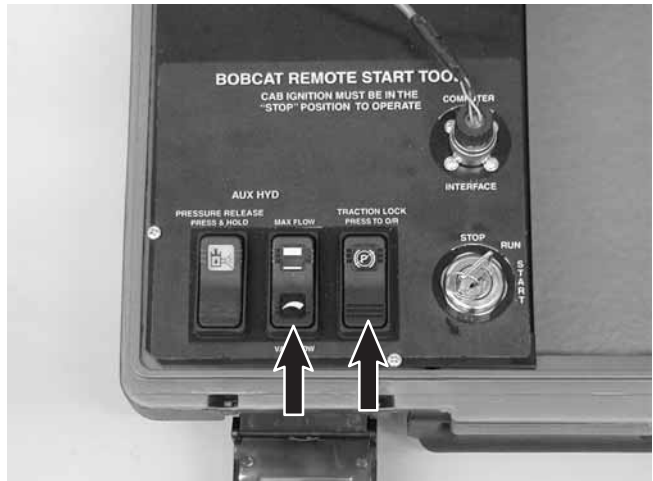


Haga clic en el ícono **Send To Panel**.

**NOTA:** El proceso de actualización demora 15 minutos, aproximadamente.



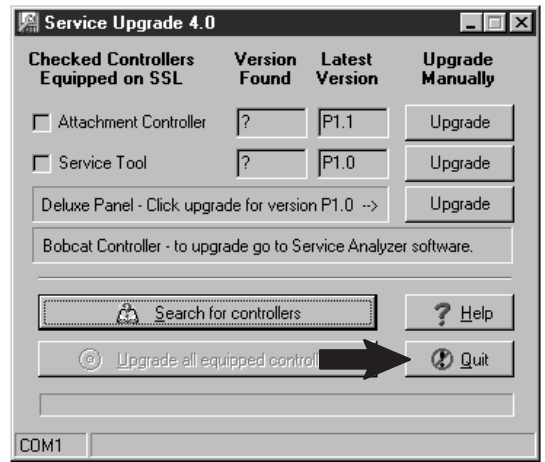
Las luces de los interruptor de flujo máximo y bloqueo de tracción se encenderán intermitentemente durante el proceso de actualización.



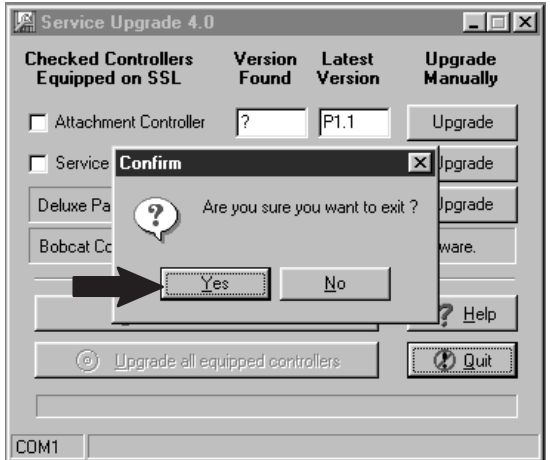
# ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DEL PANEL DE INSTRUMENTOS DE LUJO (Cont.)

## Procedimiento (Cont.)

Haga clic en el ícono **Quit** para salir del programa.



Haga clic en el ícono **Yes** para regresar al menú principal.





**Bobcat®**

# GLOSARIO PRELIMINAR DE LOS TÉRMINOS DE LOS CARGADORES SERIE “G”

Clave maestra	Clave implementada en la fábrica e incambiable. Permite utilizar todo el cargador y configurar claves del propietario y el usuario. Disponible solamente en el panel de instrumentos de lujo
Clave del propietario	Permite utilizar todo el cargador. Permite cambiar la clave del usuario y configurar clave(s) del operador. No puede cambiar la clave maestra. Disponible solamente en el panel de instrum. de lujo.
Clave del usuario	Permite encender y operar el cargador. No puede cambiar ninguna de las claves. Disponible solamente en el panel de instrumentos de lujo.
Sistema BICS	Sistema de enclavamientos de control de Bobcat. Sistema que monitorea las entradas relacionadas con la seguridad del equipo y activa/desactiva el uso de la elevación, inclinación y tracción.
Código de diagnóstico	Un código de cuatro dígitos que presenta el controlador Bobcat en el panel de instrumentos izquierdo. El controlador Bobcat monitorea constantemente las condiciones de mantenimiento o los problemas, y presenta la condición asociada mediante códigos de diagnóstico.
Panel de instrum. estándar	Interruptor de llave e íconos en el panel derecho.
Panel de instrumentos de lujo	Arranque numérico sin llave, íconos y display de múltiples usos en el panel derecho.
Controlador Bobcat	Módulo en estado sólido que se comunica con los paneles de instrumentos y los controladores de implementos opcionales. Recibe información del sensor, y ofrece salidas para el operador, las solenoides de la máquina y los relés, de acuerdo con lo programado.
PC de mantenimiento	Computador conectado a la herramienta para arranques remotos de Bobcat. Permite inicializar el controlador Bobcat de reemplazo, monitorear los sensores para diagnósticos y presentar códigos de diagnóstico almacenados acerca de la máquina.
Herramienta para arranques remotos de Bobcat	Herramienta de mantenimiento para encender el motor por remoto y otras funciones normalmente operadas desde la cabina del operador. Ofrece una interconexión al PC de mantenimiento.
Software de mantenimiento	Software requerido cuando se utiliza un PC de mantenimiento para permitir comunicaciones con el controlador Bobcat.
Actualización del software de mantenimiento	Programa de software utilizado por el PC de mantenimiento para revisar la versión del software cargado en los controladores y para actualizar los controladores con la última versión de software.
Software analizador de mantenimiento	Programa de software para el PC de mantenimiento. Se utiliza para monitorear los sensores y presentar las condiciones históricas de la máquina.
Controlador	Dispositivo en estado sólido que recibe entradas y ofrece salidas de acuerdo con su diseño.
AHC	Controles manuales avanzados. Opción de la máquina que ofrece el control electrónico de las funciones de elevación e inclinación con las palancas de dirección.
ACD	Dispositivo de control de implementos. Un módulo que recibe entradas de la máquina y suministra salidas para controlar las funciones del implemento.
RACD	Dispositivo de control remoto de implementos. Un tipo de ACD que también permite encender y detener el motor del cargador, y operar un implemento fuera de la cabina del operador del cargador.
Ícono	Símbolo que representa una condición o evento.
Derivaciones de fallas	Una gráfica de flujos utilizada para simplificar los procedimientos de diagnóstico.
Panel de fusibles/relés	Panel que contiene múltiples fusibles y relés. Está ubicado adelante del panel de dirección, debajo del asiento del operador.
Display del código de manten.	Selección del operador. Al activarse presenta los códigos de diagnóstico actuales.
Corto	Cuando un alambre o algún otro componente eléctrico toca otro alambre o componente eléctrico cuando no debe.

## GLOSARIO PRELIMINAR DE LOS TÉRMINOS DE LOS CARGADORES SERIE “G” (Cont.)

Abierto	Cuando un alambre u otro componente que transfiere energía ya no hace contacto eléctrico. (Por ejemplo: alambre roto, conector flojo).
Continuidad	Un circuito eléctrico completo. Cuando todas las conexiones en un circuito eléctrico hacen un contacto total y permiten el flujo de una corriente completamente diseñada.
Multímetro	Una herramienta utilizada para medir voltios, ohmios y corriente eléctrica. Tipos de mediciones disponibles y rangos varían según el modelo.
Esquema eléctrico	Un plano que incluye símbolos gráficos estandarizados para indicar la función e interconexión de un circuito eléctrico. El esquema permite trazar el circuito y sus funciones sin tener en cuenta el tamaño físico actual, la forma o la ubicación de componentes o partes.
Válvula de purga auxiliar	Una válvula ubicada en el circuito auxiliar, que al activarse, purga el circuito auxiliar en la reserva.
Herramienta especial del chequeador del sensor de presión	Una herramienta utilizada para monitorear y diagnosticar los sensores de presión del aceite del motor y de la presión de carga hidráulica.
Herramienta especial del probador del sensor	Una herramienta utilizada para monitorear y diagnosticar el sensor de la barra del asiento.
Cable adaptador del sensor de la barra del asiento	Un cable utilizado para adaptar el probador del sensor con el sensor nuevo de la barra del asiento en los cargadores series 'G'.
Error en ON	El controlador Bobcat detectó una condición en ON (voltaje) cuando debería estar en OFF. Dicha condición existiría si hay un corto entre el alambre de potencia y el alambre del sensor en el arnés.
Error en OFF	El controlador Bobcat detectó una condición en OFF (sin voltaje) cuando debería estar en ON. Dicha condición existiría si un alambre de un sensor se rompe o se desconecta del arnés.



<b>ELEC-1</b>
Revisión No.
<b>21 de abril del 2000</b>
Fecha

# REVISIÓN DEL MANUAL DE SERVICIO

**AFECTA A:**

Producto CARGADOR BOBCAT  
Modelo SISTEMA ELÉCTRICO  
Manual No. 6900881 (2-00)

<b>ENVIAR A LA ATENCIÓN DE</b>
GERENTE DE PARTES <input type="checkbox"/>
GERENTE DE SERVICIO <input checked="" type="checkbox"/>
GERENTE DE VENTAS <input type="checkbox"/>

**NOTA** Inserte esta hoja en el manual que aparece arriba para una referencia futura.

Las siguientes páginas han sido revisadas en el Manual de servicio detallado arriba.

Retire las páginas existentes y coloque las páginas nuevas que aparecen abajo:

RETIRE	COLOQUE	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Factores de seguridad	Factores de seguridad	Actualizado
	Índice alfabético	Agregado
Contenido i-xii	Contenido i-xii	Revisión de lista de S/N de Srie G, actualización de advertencias de seguridad
10-40-3 á 10-40-6		Replazado por la Sección 40.
	Toda la sección 40	Revisión de todos los procedimientos del software del PC



**bobcat**®



# REVISIÓN DEL MANUAL DE SERVICIO

**ELEC-2**  
Revisión No.  
**12 de diciembre del 2000**  
Fecha

**ENVIAR A LA  
ATENCIÓN DE**

GERENTE DE PARTES   
GERENTE DE SERVICIO   
GERENTE DE VENTAS

**AFECTA A:**

Producto CARGADOR BOBCAT

Modelo SISTEMA ELÉCTRICO

Manual No. 6900881 (2-00)

## NOTA

Inserte esta hoja en el manual que aparece arriba para una referencia futura.

Las siguientes páginas han sido revisadas en el Manual de servicio detallado arriba.

Retire las páginas existentes y coloque las páginas nuevas que aparecen abajo:

RETIRE	COLOQUE	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Portada	Portada	
Factores de seguridad v, vi	Factores de seguridad v, vi	Actualización Revisión
10-10-1 á 10-10-2	10-10-1 á 10-10-2	Revisión del texto
10-20-1 á 10-20-6	10-20-1 á 10-20-6	Revisión de texto y fotografías
10-40-1 á 10-40-2	10-40-1 á 10-40-2	Revisión de texto y fotografías
10-50-1 á 10-50-2	10-50-1 á 10-50-2	Revisión de texto
Sección 30	Sección 30	Muchas actualizaciones de resistencia y voltaje, más el efecto Hall



**Bobcat®**