

Manual del propietario e instrucciones de seguridad

Guarde este manual para las advertencias y precauciones de seguridad, montaje, operación, inspección, mantenimiento y procedimientos de limpieza. Escriba el número de serie del producto en la parte posterior del manual cerca del diagrama de ensamblaje (o el mes y año de compra si el producto no tiene número).

Guarde este manual y el recibo en un lugar seguro y seco para referencia futura.

19h

PREDATOR®

2000 WATT INVERSOR GENERATOR

1600 WATTS DE FUNCIONAMIENTO
2000 WATTS DE ARRANQUE MÁX.



⚠ DANGER

Usar un generador en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS.

El escape del generador contiene monóxido de carbono. Este es un veneno que no se puede ver ni oler.



NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, INCLUSO SI las puertas y ventanas están abiertas.

Use solo AFUERA y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación.

62523

Visite nuestro sitio web en: <http://www.harborfreight.com>

Envíe un correo electrónico a nuestro soporte técnico a:

productsupport@harborfreight.com Envíe un correo electrónico a nuestro soporte de mot

Al desempacar, asegúrese de que el producto esté intacto y sin daños. Si falta alguna pieza o está rota, llame al 1-888-866-5797 lo antes posible.

Copyright© 2015 por Harbor Freight Tools®. Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este manual o cualquier obra de arte contenida en este puede reproducirse de ninguna forma sin el consentimiento expreso por escrito de Harbor Freight Tools.

Los diagramas dentro de este manual pueden no estar dibujados proporcionalmente. Debido a las continuas mejoras, el producto real puede diferir ligeramente del producto descrito en este documento.

Es posible que no se incluyan las herramientas necesarias para el montaje y el servicio.

⚠ WARNING

Lea este material antes de usar este producto.

Si no lo hace, puede sufrir lesiones graves.

GUARDE ESTE MANUAL.

Tabla de contenido




Especificaciones	2	Mantenimiento.....	13 Resolución de
Seguridad	3	problemas	18 Lista de piezas y
Configuración	7	diagrama	20
Operación.....	8	Garantías	22

Especificaciones



Generador	Producción	120 VCA, 60 Hz, 13,3 A, 1 fase 12 VCC, 8 A (nominal) 1600 vatios de funcionamiento 2000 vatios máximos de arranque 2 x
	Receptáculos	NEMA #5-20 (3 clavijas, 120 VCA) 1 x tomacorriente de 12 VCC de dos clavijas
Desplazamiento		79,7 cc
Índice de compresión		8.7:1
Tipo de motor		Monocilíndrico horizontal de 4 tiempos, OHV
Sistema de refrigeración		Refrigeración por aire forzado
Combustible	Escribe	Gasolina sin plomo tratada con estabilizador de más de 87 octanos
	Capacidad	1 galón
Aceite de motor	Tipo SAE 10W-30 Capacidad	13
	fl. onz.	
Tiempo de ejecución @ 25% de carga con tanque lleno		12 horas
Diámetro x carrera		48,6 mm x 43 mm
Bujía	Escribe	A5RTC (antorcha) o equivalente 0,023"-
	Brecha	0,027"
Juego de válvulas	Consumo	0,004"- 0,006"
	Escape	0,004"- 0,006"
La velocidad del motor		4600 RPM

El sistema de control de emisiones de este motor está garantizado según las normas establecidas por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. y por la Junta de Recursos del Aire de California (también conocida como CARB).

Para obtener información sobre la garantía, consulte las últimas páginas de este manual.

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA Y DEFINICIONES	
	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre posibles peligros de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
	Aborda prácticas no relacionadas con lesiones personales.

Definiciones de símbolos

Símbolo	propiedad o Declaración
revoluciones	rpm por minuto
caballos de	fuerza
Calibre de alambre	americano AWG
	Marca de ADVERTENCIA sobre el riesgo de lesiones oculares. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI con protectores laterales.
	Lea el manual antes de la instalación y/o uso.

Símbolo	propiedad o Declaración de
	ADVERTENCIA marcada sobre el riesgo de pérdida auditiva. Use protección auditiva.
	Marca de ADVERTENCIA sobre el riesgo de lesiones respiratorias. Opere el motor AFUERA y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación.
	Marca de ADVERTENCIA sobre riesgo de incendio durante la manipulación de combustible. No fume mientras manipula combustible.
	Marcado de ADVERTENCIA sobre Riesgo de Incendio. No reposte mientras está en funcionamiento. Mantenga los objetos inflamables alejados del motor.

instrucciones de seguridad importantes



¡Advertencia! Lee todas las instrucciones.

El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar un incendio, lesiones graves y/o la MUERTE.

Las advertencias y precauciones discutidas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que pueden ocurrir. El operador debe entender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden integrarse en este producto, sino que deben ser proporcionados por el operador.

Guarda estas instrucciones

Precauciones de configuración

1. El combustible y los vapores de gasolina son inflamables y potencialmente explosivos. Utilice los procedimientos adecuados de almacenamiento y manejo de combustible. No almacene combustible u otros materiales inflamables cerca.
2. Tenga cerca varios extintores de incendios de clase ABC.
3. La operación de este equipo puede generar chispas que pueden iniciar incendios alrededor de la vegetación seca.
Es posible que se requiera un parachispas. El operador debe comunicarse con las agencias de bomberos locales para conocer las leyes o regulaciones relacionadas con los requisitos de prevención de incendios.
4. Instale y use solo en una superficie plana, nivelada y bien ventilada.
5. Todas las conexiones y conductos desde el Generador hasta la carga solo deben ser instalados por electricistas capacitados y autorizados, y de conformidad con todos los códigos y estándares eléctricos locales, estatales y federales pertinentes, y otras reglamentaciones cuando corresponda.
6. Las conexiones para la energía de reserva al sistema eléctrico de un edificio deben ser realizadas por un electricista calificado. La conexión debe aislar la energía del Generador de la energía de la red pública y debe cumplir con todas las leyes y códigos eléctricos aplicables.
7. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI, resistentes guantes de trabajo y máscara antipolvo/respirador durante la instalación.
8. Utilice únicamente los lubricantes y el combustible recomendados en la tabla de especificaciones de este manual.
9. Las conexiones incorrectas al sistema eléctrico de un edificio pueden permitir que la corriente eléctrica del generador se retroalimente a las líneas de servicios públicos. Tal retroalimentación puede electrocutar a los trabajadores de la empresa de servicios públicos u otras personas que entren en contacto con las líneas durante un corte de energía, y el generador puede explotar, quemarse o provocar incendios cuando se restablezca la energía de los servicios públicos. Consulte a la compañía de servicios públicos y a un electricista calificado si tiene la intención de usar el generador para energía de respaldo.
10. No opere el Generador antes de conectarlo a tierra.
El generador debe estar conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y estándares eléctricos relevantes antes de la operación.

Precauciones de funcionamiento

1.  **PELIGRO DE MONÓXIDO DE CARBONO**
Usar un generador en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS.
El escape del generador contiene monóxido de carbono. Este es un veneno que no se puede ver ni oler.
 
NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, INCLUSO SI las puertas y ventanas están abiertas.

Use solo AFUERA y lejos de ventanas, puertas y rejillas de ventilación.
2. Nunca use un generador en interiores, incluso en garajes, sótanos, sótanos y cobertizos.
Abrir puertas y ventanas o usar ventiladores NO evitará la acumulación de monóxido de carbono en el hogar.
3. Cuando use generadores, manténgalos al aire libre y lejos de puertas abiertas, ventanas y conductos de ventilación para evitar que se acumulen niveles tóxicos de monóxido de carbono en el interior.
4. Si comienza a sentirse enfermo, mareado o débil mientras usa un generador, busque aire fresco de inmediato.
El monóxido de carbono de los generadores puede conducir rápidamente a la incapacidad total y la muerte.
5. Mantenga a los niños alejados del equipo, especialmente mientras esté en funcionamiento.
6. Mantenga a todos los espectadores a una distancia mínima de seis pies del motor durante el funcionamiento.
7. ¡Peligro de incendio! No llene el tanque de gasolina mientras el motor está corriendo. No opere si se ha derramado gasolina.
Limpie la gasolina derramada antes de arrancar el motor.
No opere cerca de una llama piloto o llama abierta.
8. No toque el motor durante el uso.
Deje que el motor se enfríe después de su uso.
9. Nunca almacene combustible u otros materiales inflamables cerca del motor.
10. Si el producto enchufado funciona de manera anormal o inusualmente lenta, deje de usar el generador como fuente de energía de inmediato. Lea y cumpla con el manual de instrucciones del producto que se va a alimentar para asegurarse de que se pueda alimentar de manera segura y eficiente con un generador portátil.
11. Antes de conectar un aparato o cable de alimentación al generador:
Asegúrese de que esté en buen estado de funcionamiento. Los electrodomésticos o cables de alimentación defectuosos pueden crear un potencial de descarga eléctrica.
12. No exceda la potencia de funcionamiento del generador.
Asegúrese de que la clasificación eléctrica total de todas las herramientas o electrodomésticos conectados al generador al mismo tiempo no exceda la del generador. Verifique que la sobretensión de arranque no supere el límite del generador.

Precauciones de funcionamiento (continuación)

13. Evite sobrecargas sustanciales que dispararían el disyuntor.
Es posible que sobrecargar ligeramente el generador no dispare el disyuntor, pero provocará una falla prematura del generador.
14. No intente conectar o desconectar las conexiones de carga mientras está parado en el agua o en suelo mojado o empapado.
15. No toque las partes del generador energizadas eléctricamente ni los cables o conductores de interconexión con ninguna parte del cuerpo, ni con ningún objeto conductor no aislado.
16. Conecte el generador únicamente a una carga que sea compatible con las características eléctricas y la potencia de funcionamiento del generador.
17. Aísle todas las conexiones y cables desconectados.
18. Protéjase contra descargas eléctricas.
Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.
19. Utilice únicamente medios de transporte y dispositivos de elevación adecuados con suficiente capacidad de carga para transportar el generador.
20. Asegure el generador en los vehículos de transporte para evitar que ruede, resbale o se incline.
21. Las aplicaciones industriales deben seguir los requisitos de OSHA.
22. No deje el generador desatendido cuando esté correr. Apague el generador (y retire las llaves de seguridad, si están disponibles) antes de abandonar el área de trabajo.
23. El generador puede producir altos niveles de ruido.
La exposición prolongada a niveles de ruido superiores a 85 dBA es peligrosa para la audición.
Use protección para los oídos cuando opere el generador o cuando trabaje cerca mientras está funcionando.
24. Mantenga cerradas las puertas de acceso a los recintos.
25. Use anteojos de seguridad aprobados por ANSI y protección para los oídos durante el uso.
26. Las personas con marcapasos deben consultar a su médico(s) antes de su uso. Los campos electromagnéticos en las proximidades de un marcapasos cardíaco pueden causar interferencias o fallas en el marcapasos.
Es necesario tener cuidado cuando esté cerca del magneto del motor o del arrancador de retroceso.
27. Utilice únicamente accesorios recomendados por Harbor Freight Tools para su modelo.
Los accesorios que pueden ser adecuados para un equipo pueden volverse peligrosos cuando se usan en otro equipo.
28. No opere en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Los motores de gasolina pueden encender el polvo o los humos.
29. Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere este generador. No lo use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
30. Vístase apropiadamente. No use ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
31. Las piezas, especialmente los componentes del sistema de escape, se calientan mucho durante el uso. Manténgase alejado de las partes calientes.
32. No cubra el generador durante el funcionamiento.
33. Mantenga el generador y el área circundante limpios en todo momento.
34. No fume ni permita chispas, llamas u otras fuentes de ignición alrededor del equipo, especialmente al repostar.
35. Utilizar los equipos, accesorios, etc., de acuerdo con estas instrucciones y en la forma prevista para el tipo particular de equipo, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.

El uso del equipo para operaciones diferentes a las previstas podría resultar en una situación peligrosa.
36. No opere el equipo con fugas conocidas en el sistema de combustible del motor.
37. Cuando se produzcan derrames de combustible o aceite, se deberán limpiar inmediatamente. Deseche los fluidos y los materiales de limpieza según los códigos y reglamentos locales, estatales o federales. Guarde los trapos de aceite en un recipiente de metal tapado con ventilación inferior.
38. Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas móviles. No se estire por encima o a través del equipo mientras está en funcionamiento.
39. Antes de usar, verifique que no haya desalineación o atasco de piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento del equipo. **si está dañado, haga reparar el equipo antes de usarlo.** Muchos accidentes son causados por equipos mal mantenidos.
40. Utilizar el equipo correcto para la aplicación.
No modifique el equipo y no lo use para un propósito para el que no está diseñado.

Precauciones del kit paralelo

WARNING

PARA PREVENIR LESIONES GRAVES, LA MUERTE Y EL GENERADOR Y/O DAÑO AL EQUIPO POR DESCARGA ELÉCTRICA E INCENDIO:

1. **Siga las instrucciones del kit paralelo proporcionadas con el kit para la conexión y el uso de un kit paralelo.**
2. Conecte únicamente un kit paralelo Predator aprobado (se vende por separado) a los terminales del kit paralelo.
3. Solo conecte dos generadores inverter idénticos usando un kit paralelo.
4. Conecte el kit paralelo solo a los terminales marcados "Salidas Paralelas" en el frente del Generador.
5. No retire ni conecte un kit paralelo mientras el generador está funcionando.
6. No utilice un kit paralelo que esté conectado a un solo generador.
7. No utilice ningún otro tomacorriente en un generador que tenga un kit paralelo conectado.

Precauciones de servicio

1. **Antes del servicio, mantenimiento o limpieza:**
 - a. **desconecte todos los dispositivos del generador.**
 - b. **Gire el interruptor de combinación a su posición "APAGADO".**
 - c. **permita que el motor se enfríe por completo.**
 - d. **Luego, retire la tapa de la bujía de la bujía.**
 2. Mantenga todas las protecciones de seguridad en su lugar y en orden de trabajo adecuado. Los protectores de seguridad incluyen silenciador, filtro de aire, protectores mecánicos y escudos térmicos, entre otros protectores.
 3. **Mantenga todos los equipos eléctricos limpios y secos.**

Reemplace cualquier cableado donde el aislamiento esté agrietado, cortado, desgastado o degradado.

Reemplace los terminales que estén desgastados, descoloridos o corroídos. Mantenga los terminales limpios y apretados.
 4. **No altere ni ajuste ninguna parte del equipo o su motor que esté sellado por el fabricante o distribuidor. Solo un técnico de servicio calificado puede ajustar las piezas que pueden aumentar o disminuir la velocidad regulada del motor.**
 5. Use anteojos de seguridad aprobados por ANSI, guantes de trabajo pesados y máscara antipolvo/respirador durante el servicio.
 6. Mantenga etiquetas y placas de identificación en el equipo. Estos llevan información importante. Si no se puede leer o falta, comuníquese con Harbor Freight Tools para obtener un reemplazo.
 7. Haga que el equipo sea reparado por una persona calificada que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad del equipo. No intente ningún procedimiento de servicio o mantenimiento que no se explica en este manual ni ningún procedimiento que no esté seguro de su capacidad para realizar de forma segura o correcta.
 8. Guarde el equipo fuera del alcance de los niños.
 9. Siga el mantenimiento programado del motor y del equipo.
- repostaje:**
1. No llene el tanque de combustible mientras el motor está funcionando o caliente.
 2. No fume ni permita chispas, llamas u otras fuentes de ignición alrededor del equipo, especialmente al repostar.
 3. **No llene el tanque de combustible hasta el tope.**

Deje un poco de espacio para que el combustible se expanda según sea necesario.
 4. Recargue combustible en un área bien ventilada únicamente.
 5. Limpie cualquier derrame de combustible y deje que se evapore el exceso antes de arrancar el motor.
Para evitar INCENDIOS, no arranque el motor mientras el olor a combustible flota en el aire.



Guarda estas instrucciones.

Configurar



lea **TODA** la **sección INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al comienzo de este manual, incluido todo el texto debajo de los subtítulos, antes de configurar o usar este producto.

!WARNING

PARA EVITAR LESIONES GRAVES E INCENDIOS: opere solo con el parachispas adecuado instalado.



La operación de este equipo puede generar chispas que pueden iniciar incendios alrededor de la vegetación seca. puede ser necesario un parachispas.

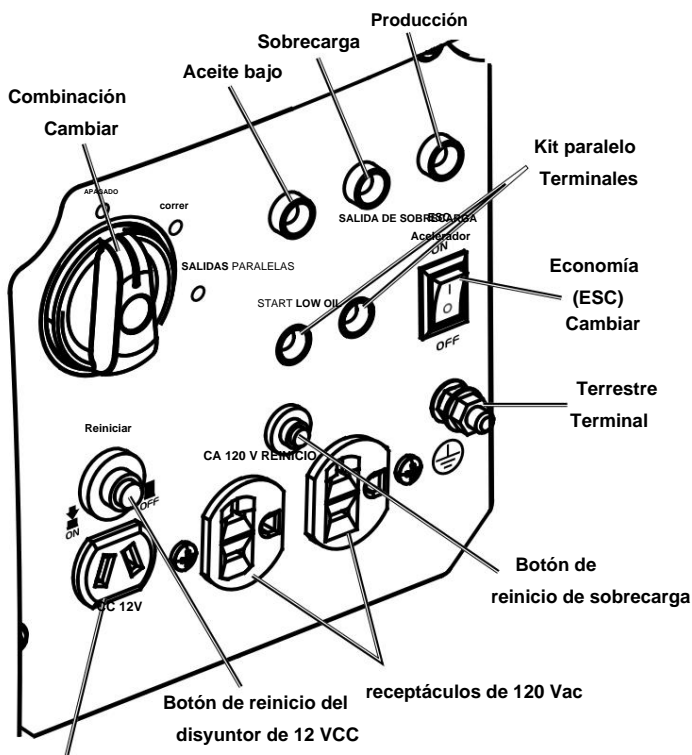
El operador debe comunicarse con las agencias de bomberos locales para conocer las leyes o regulaciones relacionadas con los requisitos de prevención de incendios.

En altitudes elevadas, un mecánico calificado deberá ajustar el carburador, el regulador y cualquier otra pieza del motor que controle la relación aire-combustible para permitir un uso eficiente en altitudes elevadas y evitar daños al motor y a cualquier otro dispositivo que se use con este producto.

Toma de tierra

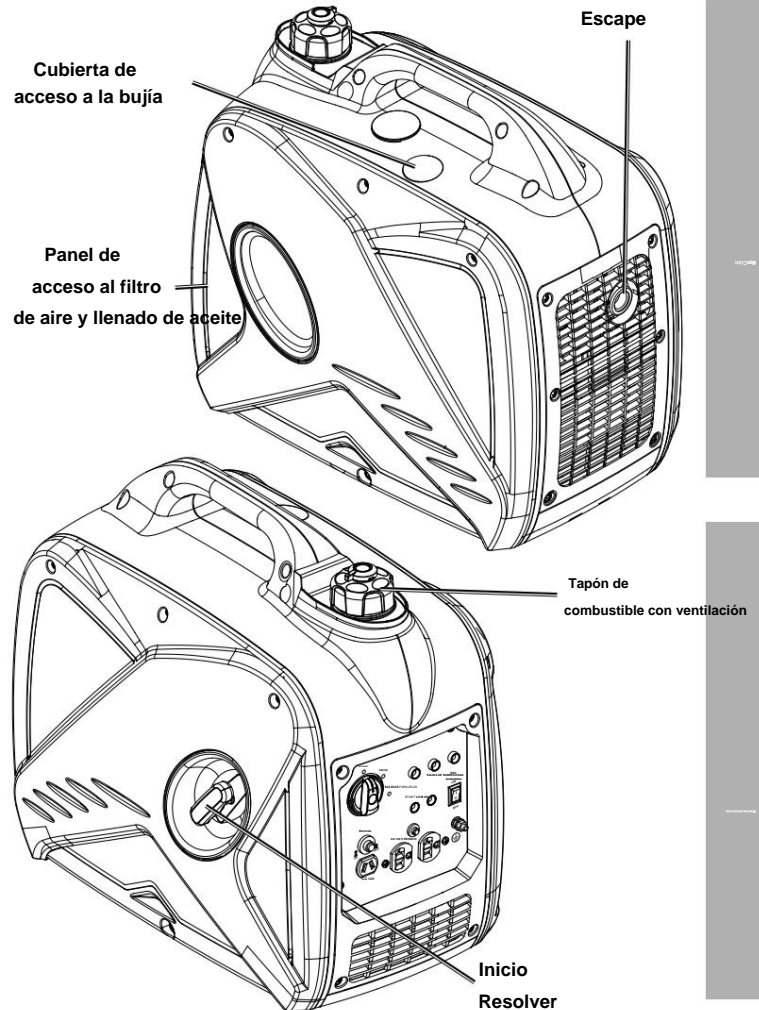
1. El generador debe estar correctamente conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y estándares eléctricos relevantes antes de la operación.
Haga que un electricista calificado conecte a tierra la unidad si usted no está calificado para hacerlo.
2. Para conectar a tierra el generador, conecte un AWG #6 cable de conexión a tierra (no incluido) desde el terminal de conexión a tierra en el panel de control hasta una barra de conexión a tierra (no incluida). La varilla de conexión a tierra debe ser una varilla (electrodo) de cobre o latón conectada a tierra que pueda conectar a tierra adecuadamente el generador.
3. Consulte las normas locales para obtener información sobre la fuente terrestre.

Componentes y Controles



Receptáculo de 12 VCC

¡Advertencia! Siga las instrucciones del kit paralelo para la conexión y el uso de un kit paralelo (el kit paralelo y las instrucciones se venden por separado).



Operación



lea **TODA** la sección **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al comienzo de este manual, incluido todo el texto debajo de los subtítulos, antes de configurar o usar este producto.

Comprobaciones previas al inicio

Inspeccione el motor y el generador en busca de piezas dañadas, sueltas o faltantes antes de configurarlo y arrancarlo.

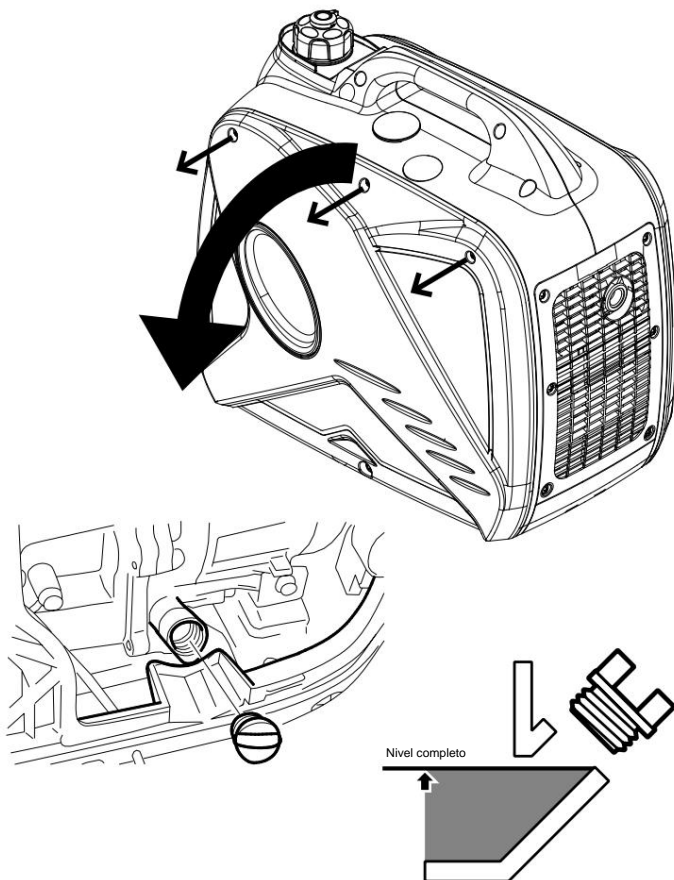
Si encuentra algún problema, no use el equipo hasta que lo repare correctamente.

Comprobación y llenado del aceite del motor

AVISO: su garantía quedará ANULADA si el cárter del motor no se llena correctamente con aceite antes de cada uso. Antes de cada uso, compruebe el nivel de aceite.

El motor no arranca con aceite de motor bajo o sin aceite.

1. Asegúrese de que el motor esté detenido y nivelado.
2. Cierre la ventilación en la tapa de gasolina.
3. En el lado derecho del generador, retire los tres tornillos en la parte superior y retire el panel de acceso, como se muestra a la derecha.
4. Limpie la parte superior de la varilla medidora y el área que la rodea. Retire la varilla medidora, girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Verifique el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar hasta el borde del agujero como se muestra.
6. Según sea necesario, agregue el tipo apropiado de aceite hasta que el nivel de aceite esté en el nivel adecuado. Se recomienda aceite SAE 10W-30 para uso general.
7. Vuelva a enroscar la varilla medidora en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a colocar el panel de acceso.



AVISO: No haga funcionar el motor con muy poco aceite.

El motor se apagará si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo.

Comprobación y llenado de combustible



¡Advertencia! PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR INCENDIOS: Llene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente por el uso, apáguelo y espere a que se enfríe antes de agregar combustible. No fume.

1. Limpie la tapa de combustible y el área que la rodea.
2. Desenrosque y retire la tapa de combustible.
3. Retire el colador y elimine la suciedad y los desechos. Luego reemplace el colador.

nota: No utilice gasolina que contenga más del 10% de etanol (E10). No use etanol E85. agregue estabilizador de combustible a la gasolina o la garantía será ANULADA.

nota: No utilice gasolina que se haya almacenado en un recipiente de metal para combustible o en un recipiente de combustible sucio. puede hacer que entren partículas en el carburador, afectando el rendimiento del motor y/o causando daños.

4. Si es necesario, llene el tanque de combustible hasta aproximadamente 1 pulgada por debajo del cuello de llenado del tanque de combustible con gasolina sin plomo de 87 octanos o más que haya sido tratada con un aditivo estabilizador de combustible. Siga las recomendaciones de uso del fabricante del estabilizador de combustible.
5. Luego vuelva a colocar la tapa de combustible.
6. Limpie cualquier derrame de combustible y deje que se evapore el exceso antes de arrancar el motor. Para evitar INCENDIOS, no arranque el motor mientras el olor a combustible esté en el aire.

nota: llene completamente el tanque de combustible antes del primer uso.

El tanque de combustible debe estar completamente lleno para cebar correctamente el carburador.

Arrancando el motor

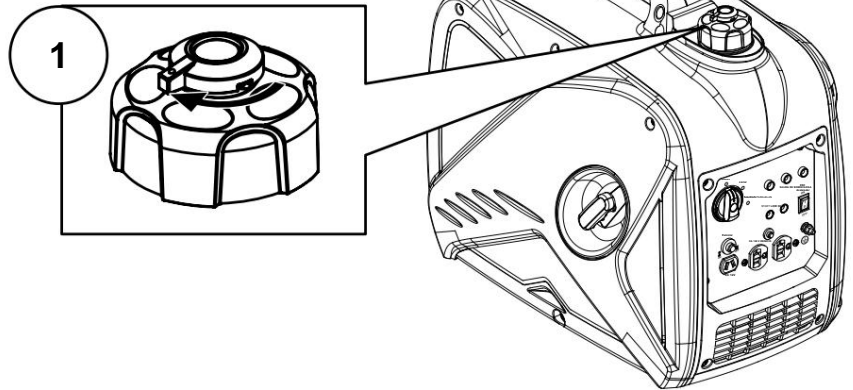
Antes de arrancar el motor a. _____



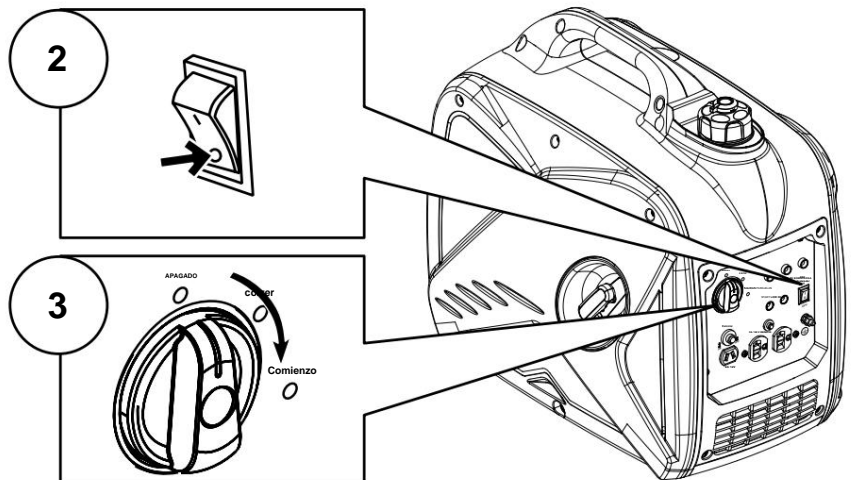
- b. Inspeccione el generador y el motor.
- c. Desconecte todas las cargas eléctricas del generador.
- d. Llene el motor con la cantidad y el tipo adecuados de gasolina sin plomo tratada con estabilizador y aceite.

Inicio manual

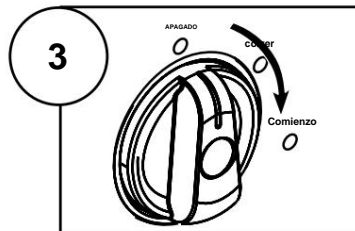
1. Abra la ventilación en la tapa de la gasolina.



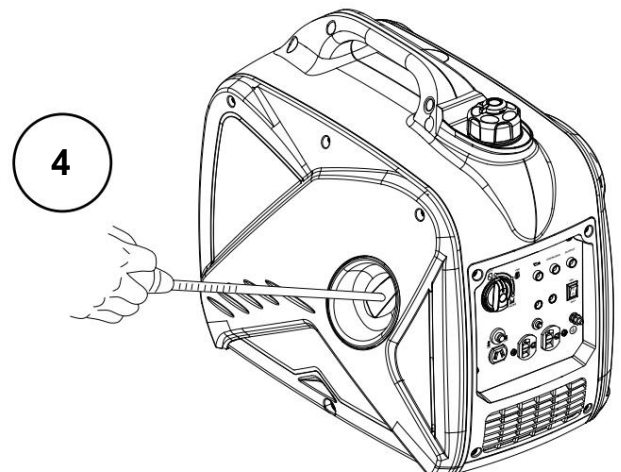
2. Mueva el interruptor de economía (ESC) a la posición APAGADO.



3. Gire el interruptor de combinación a la posición de INICIO.



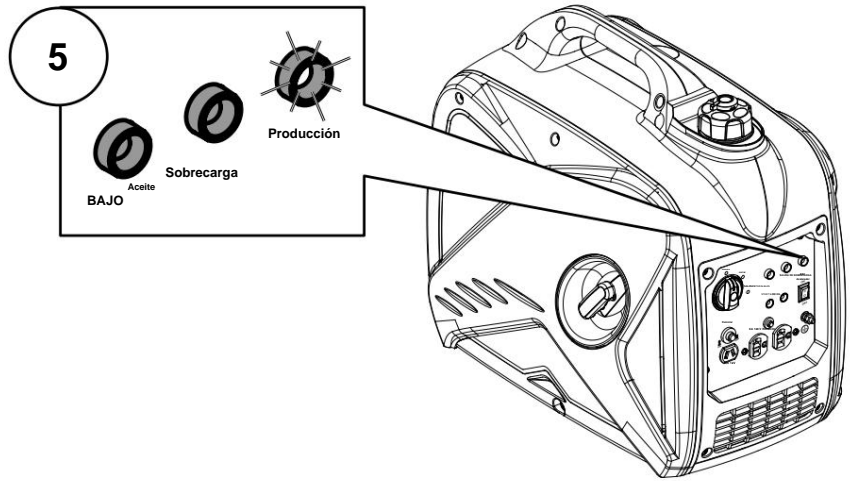
4. Sujete la manija de arranque del motor sin apretar y jálela lentamente varias veces para permitir que la gasolina fluya hacia el carburador del motor. Luego tire suavemente de la manija de arranque hasta que sienta resistencia. Permita que el cable se retraiga por completo y luego tire de él rápidamente.
- Repita hasta que arranque el motor. No permita que la manija de arranque se golpee contra la carcasa.
- Sosténgalo mientras retrocede para que no golpee la carcasa.



nota: Si el motor no arranca, verifique el nivel de aceite del motor. El motor no arranca con aceite de motor bajo o sin aceite.

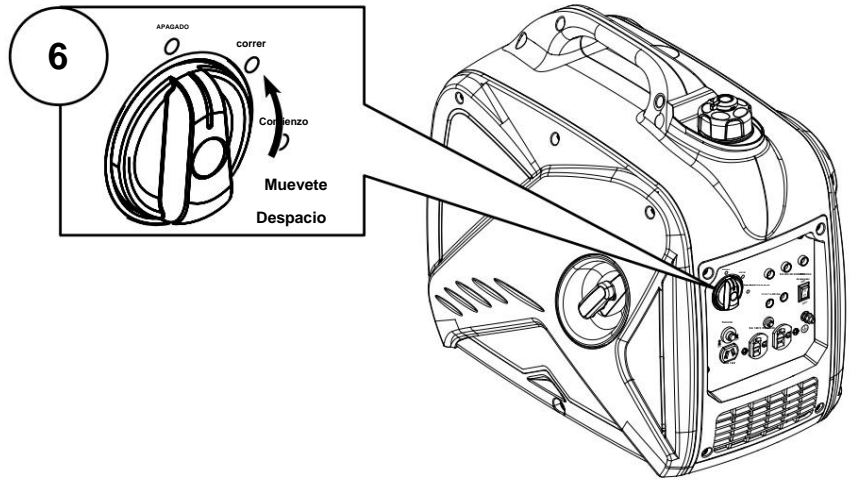
nota: Si el motor caliente no arranca, gire el interruptor de combinación a FUNCIONAMIENTO antes de intentar arrancarlo de nuevo.

5. Deje que el motor funcione durante varios segundos.
Espere a que se encienda la luz de SALIDA.



6. Luego, mueva el interruptor combinado lentamente a su posición de FUNCIONAMIENTO.

nota: Mover el interruptor de combinación demasiado rápido podría parar el motor.



IMPORTANTE: Permita que el motor funcione sin carga durante cinco minutos sin carga después de cada arranque para que el motor pueda estabilizarse.

Período de rodaje:

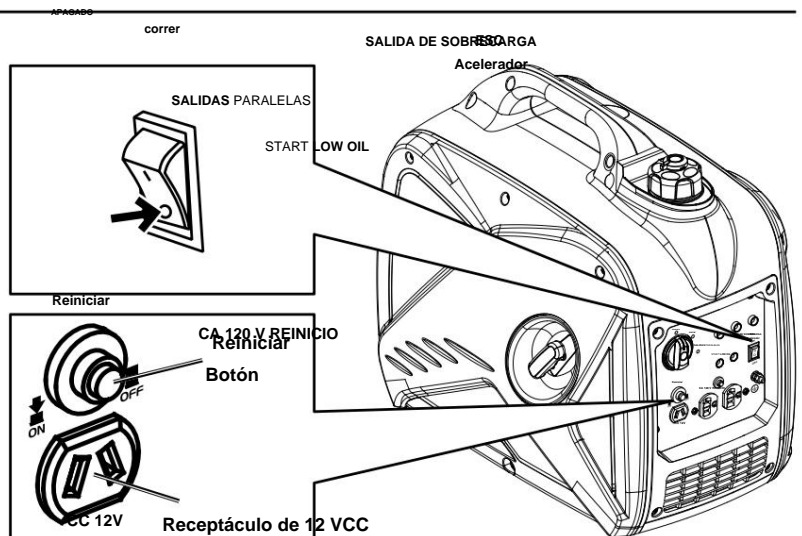
una. El rodaje del motor ayudará a garantizar el funcionamiento adecuado del equipo y del motor. b. El período de rodaje durará unas 30 horas de uso.

NO exceda el 75 % de la potencia de funcionamiento del generador durante este período. • Cambie el aceite del motor después de este período.

En condiciones normales de funcionamiento, el mantenimiento posterior sigue el programa explicado en la sección **MANTENIMIENTO**.

Salida nominal de 12 VCC

1. No use ningún tomacorriente de 120 VCA mientras usa el tomacorriente de 12 VCC.
2. Mueva el interruptor de economía (ESC) a la posición APAGADO.
3. Utilice únicamente el receptáculo de 12 V CC para cargue una batería de plomo-ácido de 12 voltios usando un controlador de carga apropiado. (Batería y controlador no incluidos). La salida de 12 V CC no está regulada.
4. No conecte ningún dispositivo al terminal de 12 V CC que consuma más de 8 amperios.
5. Si se activa esta protección del circuito de 12 V CC, reduzca la carga y presione el botón de reinicio junto al tomacorriente.



Conexión de cargas de 120 V CA al generador

Calcular el consumo de energía:

El consumo de energía se puede calcular multiplicando *voltios* y *amperios*. El número resultante es la *potencia*.

- Nunca exceda el vataje de funcionamiento del generador o cualquier clasificación de amperaje de salida. • Consulte los manuales del propietario de electrodomésticos/herramientas para determinar la potencia de los dispositivos de carga eléctrica. • Los cables de alimentación largos y los cables de extensión consumen energía adicional. Mantenga la longitud del cable al mínimo.

Estimaciones de potencia

Los vatajes enumerados a continuación son estimaciones para ese tipo de equipo únicamente.

Verifique los vatios de la placa de identificación en todas las cargas antes de conectarlas al generador.

Esta unidad puede alimentar cualquier Uno de los siguientes elementos:	correr Vatios	Puesta en marcha Vatios
Compresor de aire de 1/4 HP	600	900
Motor de 1/6 CV	500	800
Taladro de 3/8"	400	600
mini refrigerador	400	700
Ventilador de mesa/caja	200	
Cargador de batería de 15 amperios	380	
recortadora de hilo	350	
Motosierra	500	
Radio	50	
Diez bombillas de 75 vatios	750	

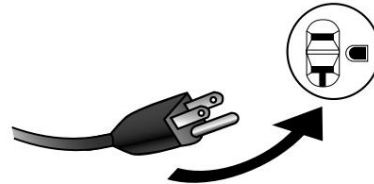


figura a: conecte la carga

Enchufe el cable de alimentación del aparato/herramienta de 120 voltios en el tomacorriente de 120 VCA del generador. Enchufe los electrodomésticos de la carga más grande a la más pequeña. **nota:**

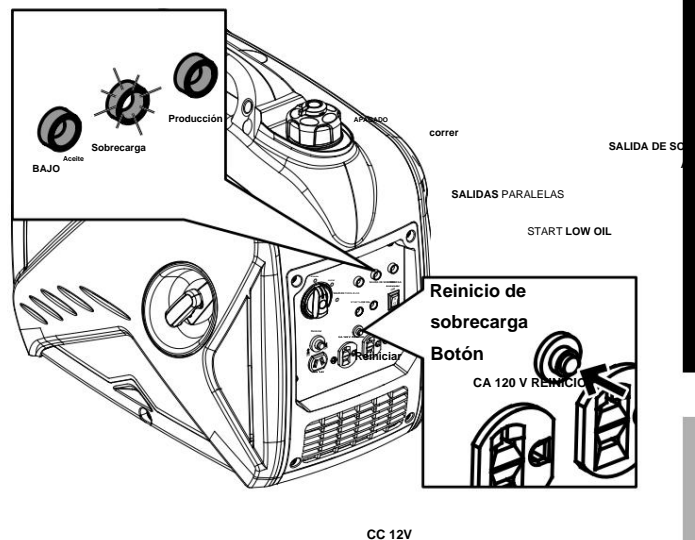
No permita que el generador se quede completamente sin combustible con los dispositivos conectados. la salida de un generador puede aumentar bruscamente cuando se queda sin combustible, causando daños a los dispositivos conectados.

Nota sobre la luz de

sobrecarga: la luz de SOBRECARGA puede encenderse durante unos segundos cuando se inicia un dispositivo grande.

Esto es normal para cargas que se acercan a la capacidad de este generador.

1. La carga total combinada a través del la salida del generador no debe exceder la potencia de funcionamiento de la unidad.
2. Si la luz de SOBRECARGA se enciende y el Generador deja de producir energía, se ha sobrecargado.
3. Desconecte todos los dispositivos eléctricos y compare los requisitos del dispositivo con la clasificación del generador. Aleje todo lo que pueda estar limitando la ventilación del generador.
4. Mantenga presionado el botón de reinicio de sobrecarga encima del receptáculo doble de 120 V CA hasta que la luz de SOBRECARGA se apague.
5. Vuelva a conectar los dispositivos teniendo cuidado de no sobrecargar el Generador.



Interruptor de economía (ESC) 1.

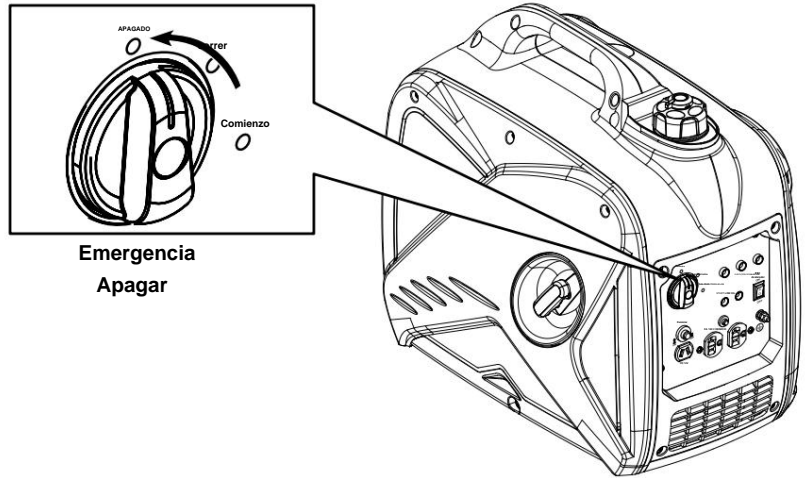
Encienda el interruptor de economía (ESC) para limitar el ruido y el consumo de combustible para cargas más livianas del generador.

2. Apague el interruptor de economía (ESC) para operar el motor a máxima velocidad:

- una. al empezar, b.
- cuando se aplica una carga pesada, o
- C. cuando se utiliza la salida de 12 VCC.

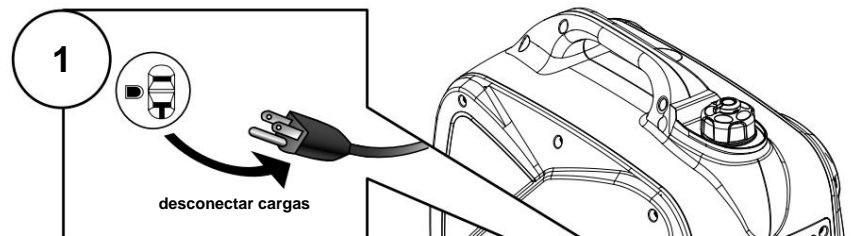
Detener el motor

Para detener el motor en caso de emergencia, apague el interruptor combinado.

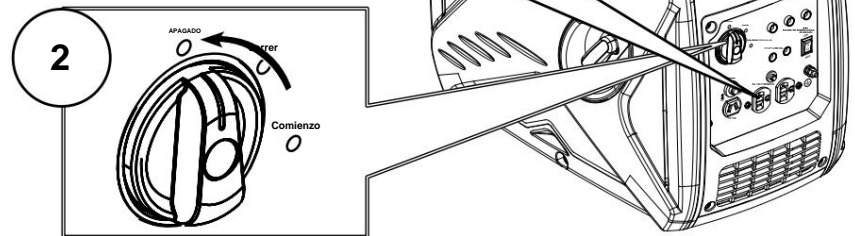


En condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento para apagar el generador:

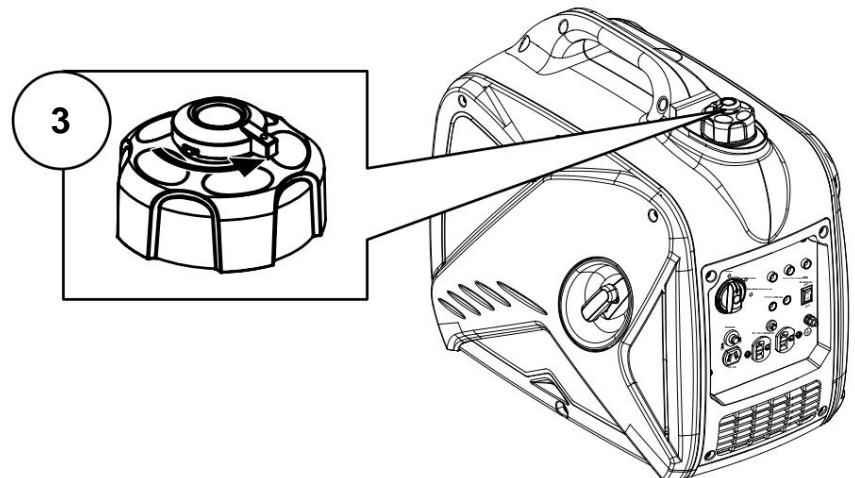
1. Apague todos los dispositivos de carga eléctrica y desenchúfelos del Generador.



2. Apague el interruptor combinado.



3. Cierre la ventilación en la tapa de gasolina.



Mantenimiento

Advertencia

PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR ARRANQUE ACCIDENTAL: Gire el interruptor de combinación del equipo a su posición "APAGADO", espere a que el motor se enfríe y desconecte la tapa de la bujía antes de realizar cualquier procedimiento de inspección, mantenimiento o limpieza.

PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR FALLA DEL EQUIPO: No utilice equipos dañados. si se producen ruidos anormales, vibraciones o exceso de humo, corrija el problema antes de volver a utilizarlo.

Siga todas las instrucciones de servicio de este manual. El motor puede fallar gravemente si no recibe el servicio adecuado.



Muchos procedimientos de mantenimiento, incluidos los que no se detallan en este manual, deberán ser realizados por un técnico calificado por seguridad. si tiene alguna duda sobre su capacidad para reparar el equipo o el motor de manera segura, haga que un técnico calificado repare el equipo.

Programa de limpieza, mantenimiento y lubricación

nota: Este programa de mantenimiento está destinado únicamente como una guía general. Si el rendimiento disminuye o si el equipo funciona de manera inusual, verifique los sistemas de inmediato. Las necesidades de mantenimiento de cada equipo diferirán según factores como el ciclo de trabajo, la temperatura, la calidad del aire, la calidad del combustible y otros factores. **nota:** Los siguientes procedimientos se suman a las revisiones y el mantenimiento regulares explicados como parte de la operación regular del motor y el equipo.

procedimiento	Antes cada uso	Mensual o cada 8 hrs. de uso	Cada 3 meses o Cada 6 meses. o 50 h. de uso 100 h. de uso	anual o cada 300 h. de uso	cada 2 años
Cepillar el exterior del motor	✓	✓	✓	✓	✓
Comprobar el nivel de aceite del motor	✓	✓	✓	✓	✓
Comprobar filtro de aire	✓		✓	✓	✓
Cambia el aceite del motor				✓	✓
Limpiar/reemplazar filtro de aire			✓*	✓	✓
Revisar y limpiar la bujía 1. Revisar/ajustar la velocidad de ralentí 2.				✓	✓
Revisar/ajustar la holgura de las válvulas					
3. Limpiar el tanque de combustible, el colador y el carburador				✓**	✓**
4. Limpie la acumulación de carbón de la cámara de combustión					
Reemplace la línea de combustible si es necesario					✓**

*Servicio más frecuente cuando se utiliza en áreas polvorientas.

**Estos artículos deben ser reparados por un técnico calificado.

PREDATOR®

Comprobación y llenado de combustible



⚠ ¡Advertencia! PARA EVITAR LESIONES GRAVES

POR INCENDIOS: Llene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente por el uso, apáguelo y espere a que se enfríe antes de agregar combustible. No fume.

1. Limpie la tapa de combustible y el área que la rodea.
2. Desenrosque y retire la tapa de combustible.
3. Retire el colador y elimine la suciedad y los desechos. Luego reemplace el colador.

nota: No utilice gasolina que contenga más del 10% de etanol (E10). No use etanol E85. agregue estabilizador de combustible a la gasolina o la garantía será ANULADA.

Cambio de aceite de motor

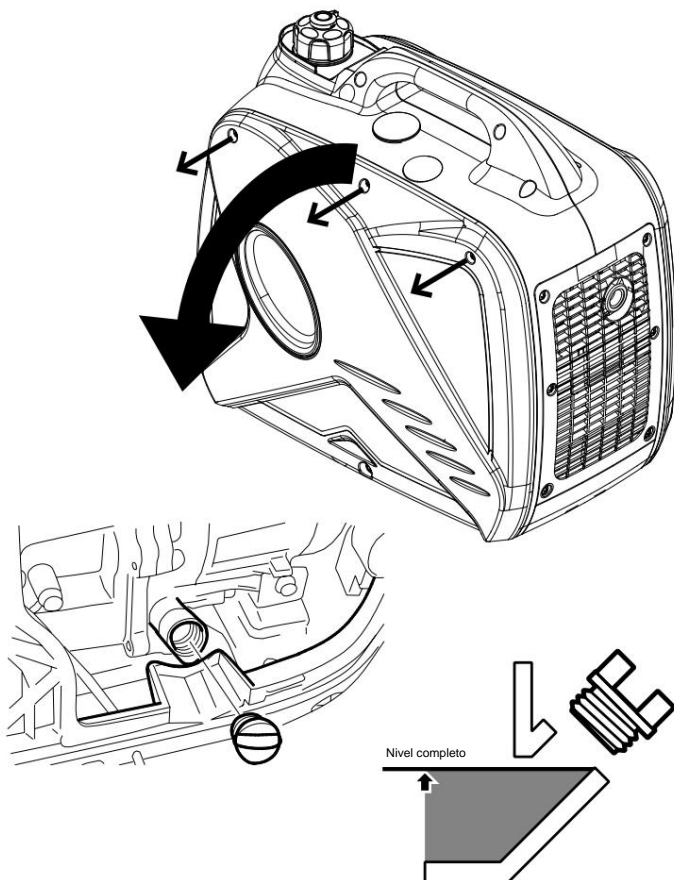
⚠ **¡Precaución!** El aceite está muy caliente durante el funcionamiento y puede causar quemaduras. Espere a que el motor se enfríe antes de cambiar el aceite.

1. Asegúrese de que el motor esté parado y nivelado.
2. Cierre la ventilación en la tapa de gasolina.
3. Quite el panel de acceso del lado derecho del generador.
4. Limpie la parte superior del tapón de llenado de aceite y el área que lo rodea. Retire el tapón de llenado de aceite, girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Coloque el generador sobre soportes con el llenado de aceite centrado sobre una bandeja de drenaje de aceite. Incline el generador sobre la bandeja de drenaje de aceite y espere a que el aceite se drene por completo. Reciclar el aceite usado.
6. Vuelva a colocar el generador sobre una superficie nivelada. Agregue el tipo apropiado de aceite hasta que el nivel de aceite esté en el nivel adecuado. Se recomienda aceite SAE 10W-30 para uso general.
7. Verifique el nivel de aceite. El nivel de aceite debe estar hasta el borde del agujero como se muestra.
8. Vuelva a enroscar el tapón de llenado de aceite en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a colocar el panel de acceso.

nota: No utilice gasolina que se haya almacenado en un recipiente de metal para combustible o en un recipiente de combustible sucio. puede hacer que entren partículas en el carburador, afectando el rendimiento del motor y/o causando daños.

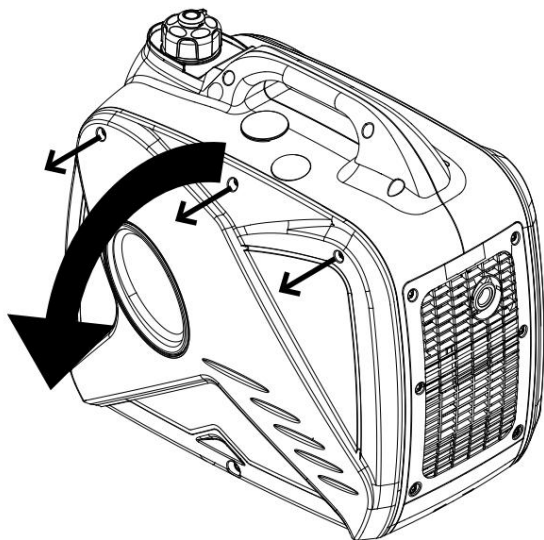
4. Si es necesario, llene el tanque de combustible hasta aproximadamente 1 pulgada por debajo del cuello de llenado del tanque de combustible con gasolina sin plomo de 87 octanos o más que haya sido tratada con un aditivo estabilizador de combustible. Siga las recomendaciones de uso del fabricante del estabilizador de combustible.
5. Luego vuelva a colocar la tapa de combustible.
6. Limpie cualquier derrame de combustible y deje que se evapore el exceso antes de arrancar el motor. Para evitar INCENDIOS, no arranque el motor mientras el olor a combustible esté en el aire.

AVISO: No haga funcionar el motor con muy poco aceite. El motor no arranca con aceite de motor bajo o sin aceite.



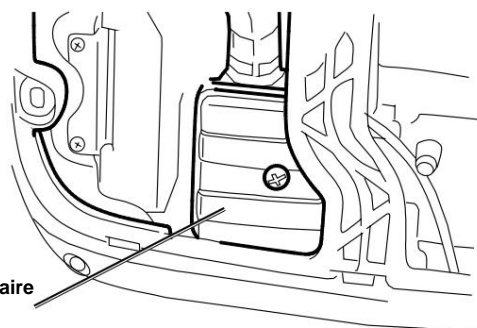
Mantenimiento del elemento del filtro de aire

1. Quite el panel de acceso del lado derecho del generador.



2. Retire la cubierta del filtro de aire y los elementos del filtro de aire y verifique que no haya suciedad.

Limpie como se describe a continuación.



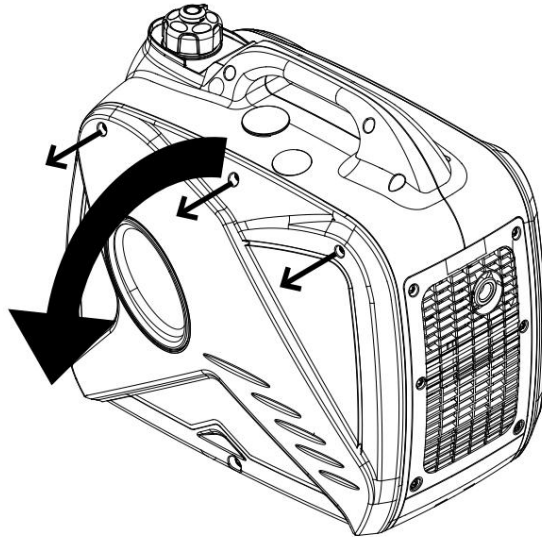
3. Limpieza:

- Para elementos de filtro de "papel":
Para evitar lesiones por polvo y escombros, use gafas de seguridad aprobadas por ANSI, mascarilla/respirador contra polvo aprobado por NIOSH y guantes de trabajo resistentes. En un área bien ventilada lejos de los transeúntes, use aire a presión para quitar el polvo del filtro de aire.
- Para elementos filtrantes de espuma:
Lave el elemento en agua tibia y detergente suave varias veces. Enjuagar.
Exprima el exceso de agua y deje que se seque por completo. Remoje el filtro en aceite liviano brevemente, luego exprima el exceso de aceite.

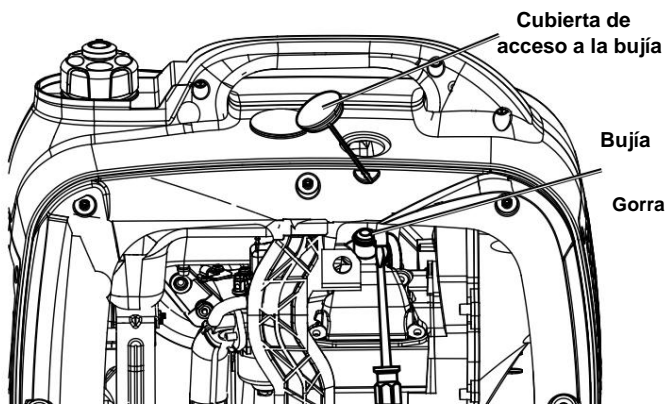
4. Instale el filtro limpio.
5. Asegure la cubierta del filtro de aire y vuelva a colocar el panel de acceso antes de usar.

Mantenimiento de la bujía 1.

Quite el panel de acceso del lado derecho del generador.

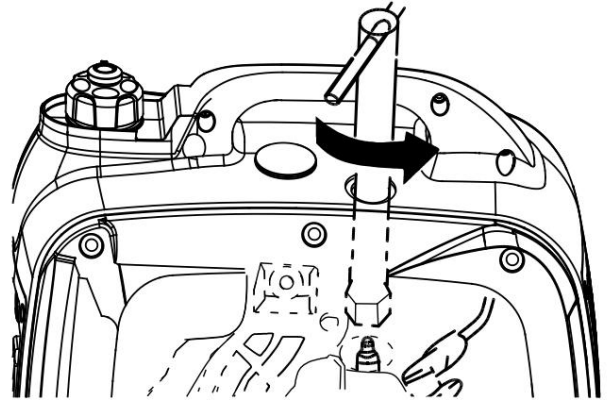


2. Desconecte la tapa de la bujía del extremo de la bujía.
Limpie los residuos alrededor de la bujía.



3. Retire la cubierta de acceso a las bujías de la parte superior del generador.

4. Usando una llave para bujías a través del puerto en la parte superior del generador, retire la bujía.



5. Inspeccione la bujía:
Si el electrodo está aceitoso, límpielo con un trapo limpio y seco.
Si el electrodo tiene depósitos, límpielo con papel de lija. Si el aislador blanco está agrietado o astillado, es necesario reemplazar la bujía.

AVISO: Utilice únicamente bujías tipo A5RTC o equivalentes. El uso de una bujía incorrecta puede dañar el motor.

6. Al instalar una bujía nueva, ajuste la separación de la bujía según las especificaciones de la tabla de especificaciones. No haga palanca contra el electrodo, la bujía puede dañarse.

7. Aplique material antiadherente a las roscas de las bujías. Instale la bujía nueva o la bujía limpia en el motor. • **Estilo empaquetadura:**

Apriete con los dedos hasta que la empaquetadura entre en contacto con la culata, luego apriete aproximadamente 1/2-2/3 de vuelta más.

• **estilo sin junta:** Apriete con los dedos hasta que el tapón entre en contacto con la culata, luego apriete aproximadamente 1/16 de vuelta más.

AVISO: Apriete bien la bujía. **si está suelta**, la bujía hará que el motor se sobrecaliente. **si se aprieta demasiado**, se dañarán las roscas del bloque del motor.

8. Aplique un protector de fuele de bujía dieléctrico (no incluido) al extremo de la bujía y vuelva a colocar la tapa de forma segura.

9. Vuelva a colocar la tapa de acceso a la bujía y el panel de acceso.

Almacenamiento

Cuando el equipo vaya a permanecer inactivo durante más de 20 días, prepare el motor para el almacenamiento de la siguiente manera:

1. LIMPIEZA: Espere a

que el motor se enfríe, luego limpie el motor con un paño seco.

AVISO: No limpie con agua.

El agua entrará gradualmente en el motor y causará daños.

2. COMBUSTIBLE:

Para proteger el tanque de combustible durante el almacenamiento, llene el tanque con gasolina que haya sido tratada con un aditivo estabilizador de combustible. Siga las recomendaciones de uso del fabricante del estabilizador de combustible.

Consulte *Comprobación y llenado de combustible* en la página 14.



¡Advertencia! PARA EVITAR LESIONES GRAVES

POR INCENDIOS: Drene el tanque de combustible en un área bien ventilada lejos de fuentes de ignición. Si el motor está caliente por el uso, apáguelo y espere a que se enfríe antes de drenar el combustible. No fume.

3. LUBRICACIÓN:

una. Cambia el aceite del motor.

b. Limpie el área alrededor de la bujía.

Retire la bujía y vierta una cucharada de aceite de motor en el cilindro a través del orificio de la bujía.

C. Reemplace la bujía, pero deje la tapa de la bujía desconectada.

d. Tire de la manija de arranque para distribuir el aceite en el cilindro.

Deténgase después de una o dos revoluciones cuando sienta que el pistón inicia la carrera de compresión (cuando comience a sentir resistencia).

4. ÁREA DE ALMACENAMIENTO:

Cubra y almacene en un área seca, nivelada y bien ventilada fuera del alcance de los niños. El área de almacenamiento también debe estar alejada de fuentes de ignición, como calentadores de agua, secadoras de ropa y hornos.

AVISO: Durante períodos prolongados de almacenamiento, el motor debe arrancarse cada 3 meses y dejarse funcionar durante 15 a 20 minutos o la garantía quedará ANULADA.

5. DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO:

Antes de arrancar el motor después del almacenamiento, tenga en cuenta que la gasolina sin tratar se deteriorará rápidamente.

Drene el tanque de combustible y cambie a combustible nuevo si la gasolina sin tratar ha estado asentada durante un mes, si la gasolina tratada ha estado asentada más allá del período de tiempo recomendado por el estabilizador de combustible o si el motor no arranca.

Solución de problemas

problema	Posibles Causas	Soluciones probables
El motor no arranca RELACIONADO CON EL COMBUSTIBLE:	<p>RELACIONADO CON EL COMBUSTIBLE:</p> <ol style="list-style-type: none"> No hay combustible en el tanque o la válvula de combustible está cerrada. El estrangulador no está en la posición de ARRANQUE, motor frío. Gasolina con más del 10% de etanol utilizado. (E15, E20, E85, etc) Gasolina vieja de baja calidad o deteriorada. Carburador no cebado. Conductos de combustible sucios. Aguja del carburador atascada. El combustible se puede oler en el aire. Demasiado combustible en la cámara. Esto puede ser causado por el atascamiento de la aguja del carburador. Filtro de combustible obstruido. 	<p>RELACIONADO CON EL COMBUSTIBLE:</p> <ol style="list-style-type: none"> Llene el tanque de combustible con gasolina nueva sin plomo tratada con estabilizador de más de 87 octanos y abra la válvula de combustible. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). Mueva el estrangulador a la posición de ARRANQUE. Limpie la gasolina rica en etanol del sistema de combustible. Reemplace los componentes dañados por el etanol. Utilice únicamente gasolina nueva sin plomo tratada con estabilizador de más de 87 octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). Use estabilizadores nuevos de 87+ octanos tratados gasolina sin plomo. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). Tire de la manija de arranque para cebar. Limpie los conductos con aditivo para combustible. Los depósitos pesados pueden requerir una limpieza adicional. Golpee suavemente el lado de la cámara del flotador del carburador con el mango de un destornillador. Gire el estrangulador a la posición FUNCIONAMIENTO. Retire la bujía y tire de la palanca de arranque varias veces para ventilar la cámara. Vuelva a instalar la bujía y coloque el estrangulador en la posición de ARRANQUE. Reemplace el filtro de combustible.
	<p>RELACIONADO CON EL ENCENDIDO (CHISPA):</p> <ol style="list-style-type: none"> La tapa de la bujía no está bien conectada. Electrodo de bujía húmedo o sucio. Separación incorrecta de la bujía. Tapa de bujía rota. Sincronización incorrecta de la chispa o sistema de encendido defectuoso. 	<p>RELACIONADO CON EL ENCENDIDO (CHISPA):</p> <ol style="list-style-type: none"> Conecte correctamente la tapa de la bujía. Limpie la bujía. Corrija la separación de la bujía. Vuelva a colocar la tapa de la bujía. Haga que un técnico calificado diagnostique/repare el sistema de encendido.
	<p>RELACIONADO CON LA COMPRESIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cilindro no lubricado. Problema después de largos períodos de almacenamiento. Bujía suelta o rota. (Se producirá un silbido al intentar arrancar). Culata suelta o junta de culata dañada. (Se producirá un silbido al intentar arrancar). Válvulas del motor o taqués mal ajustados o atascados. 	<p>RELACIONADO CON LA COMPRESIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> Vierta una cucharada de aceite en el orificio de la bujía. Arranque el motor varias veces e intente arrancar de nuevo. Apriete la bujía. Si eso no funciona, reemplace la bujía. Si el problema persiste, es posible que tenga un problema con la junta de la cabeza, vea el n.º 3. Apriete la cabeza. Si eso no soluciona el problema, reemplace la junta de la cabeza. Haga que un técnico calificado ajuste/repare las válvulas y los taqués.
	<p>ACEITE DE MOTOR RELACIONADO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aceite de motor bajo. Motor montado en una pendiente, lo que provoca una parada por bajo nivel de aceite. 	<p>ACEITE DE MOTOR RELACIONADO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Llene el aceite de motor hasta el nivel adecuado. comprobar el motor aceite antes de CADA uso. Opere el motor en una superficie nivelada. Compruebe el nivel de aceite del motor.



Siga todas las precauciones de seguridad cada vez que diagnostique o dé servicio al generador o al motor.

problema	Posibles Causas	Soluciones probables
El motor falla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tapa de bujía suelta. 2. Separación incorrecta de la bujía o bujía dañada. 3. Tapa de bujía defectuosa. 4. Gasolina vieja o de baja calidad. 5. Compresión incorrecta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise las conexiones de la tapa y los cables. 2. Vuelva a abrir o reemplace la bujía. 3. Vuelva a colocar la tapa de la bujía. 4. Utilice únicamente gasolina nueva sin plomo tratada con estabilizador de más de 87 octanos. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 5. Diagnosticar y reparar la compresión. (Usar El motor no arranca: sección RELACIONADA CON LA COMPRESIÓN.)
El motor se detiene repentinamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanque de combustible vacío o lleno de gasolina impura o de baja calidad. 2. Apagado por bajo nivel de aceite. 3. Tapa del tanque de combustible defectuosa creando vacío, impidiendo el flujo de combustible adecuado. 4. Magneto defectuoso. 5. Tapa de bujía desconectada o mal conectada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible con combustible nuevo tratado con estabilizador de más de 87 octanos. gasolina sin plomo. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 2. Llene el aceite de motor hasta el nivel adecuado. comprobar el motor aceite antes de CADA uso. 3. Pruebe/reemplace la tapa del tanque de combustible. 4. Contar con un técnico calificado de servicio de magneto. 5. Asegure la tapa de la bujía.
El motor se detiene cuando está bajo carga pesada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro de aire sucio 2. Motor en frío. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elemento limpio. 2. Permita que el motor se caliente antes de operar el equipo.
El motor golpea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gasolina vieja o de baja calidad. 2. Motor sobrecargado. 3. Sincronización incorrecta de la chispa, acumulación de depósitos, motor desgastado u otros problemas mecánicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible con combustible nuevo tratado con estabilizador de más de 87 octanos. gasolina sin plomo. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 2. No exceda la clasificación de carga del equipo. 3. Haga que un técnico calificado diagnostique y dé servicio al motor.
El motor falla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gasolina impura o de baja calidad. 2. Motor demasiado frío. 3. Válvula de admisión atascada o motor sobrecalentado. 4. Momento incorrecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de combustible con combustible nuevo tratado con estabilizador de más de 87 octanos. gasolina sin plomo. No utilice gasolina con más del 10% de etanol (E15, E20, E85, etc.). 2. Use aditivos de aceite y combustible para climas fríos para evitar el contragolpe. 3. Haga que un técnico calificado diagnostique y dé servicio al motor. 4. Verifique la sincronización del motor.
El dispositivo conectado no tiene energía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivo no enchufado correctamente. 2. Disyuntor disparado. 3. El producto necesita servicio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague y desconecte el dispositivo, luego vuelva a enchufarlo y enciéndalo. 2. Apague y desconecte el dispositivo, reinicie el disyuntor, enchufe el dispositivo y enciéndalo. 3. Haga reparar el producto.
El dispositivo adjunto comienza a funcionar de manera anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problema con el dispositivo. 2. Se excedió la capacidad de carga nominal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenchufe inmediatamente el dispositivo. Haga que un técnico calificado repare el dispositivo o reemplace el dispositivo. 2. Reduzca la cantidad de elementos conectados al generador para mantenerse dentro de la capacidad nominal o use un generador más potente.



Siga todas las precauciones de seguridad cada vez que diagnostique o dé servicio al generador o al motor.

POR FAVOR LEA LO SIGUIENTE CUIDADOSAMENTE

EL FABRICANTE Y/O DISTRIBUIDOR HA PROPORCIONADO LAS LISTAS DE PIEZAS Y LOS DIAGRAMAS DE MONTAJE EN ESTE MANUAL ÚNICAMENTE COMO HERRAMIENTA DE REFERENCIA. NI EL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR HACE NINGUNA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA DE NINGÚN TIPO AL COMPRADOR DE QUE ÉL O ELLA ESTÁ CUALIFICADO PARA REPARAR AL PRODUCTO, O QUE ÉL O ELLA ESTÁ CUALIFICADO PARA REEMPLAZAR CUALQUIER PIEZA DEL PRODUCTO. DE HECHO, EL FABRICANTE Y/O DISTRIBUIDOR DECLARA EXPRESAMENTE QUE TODAS LAS REPARACIONES Y REEMPLAZO DE PIEZAS DEBEN SER REALIZADAS POR TÉCNICOS CERTIFICADOS Y AUTORIZADOS, Y NO POR EL COMPRADOR. EL COMPRADOR ASUME TODOS LOS RIESGOS Y RESPONSABILIDADES QUE SURJAN DE LAS REPARACIONES DEL PRODUCTO ORIGINAL O DE LAS PIEZAS DE REPUESTO DEL MISMO, O DE LA INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS DE REPUESTO DEL MISMO.

Lista de piezas y diagrama

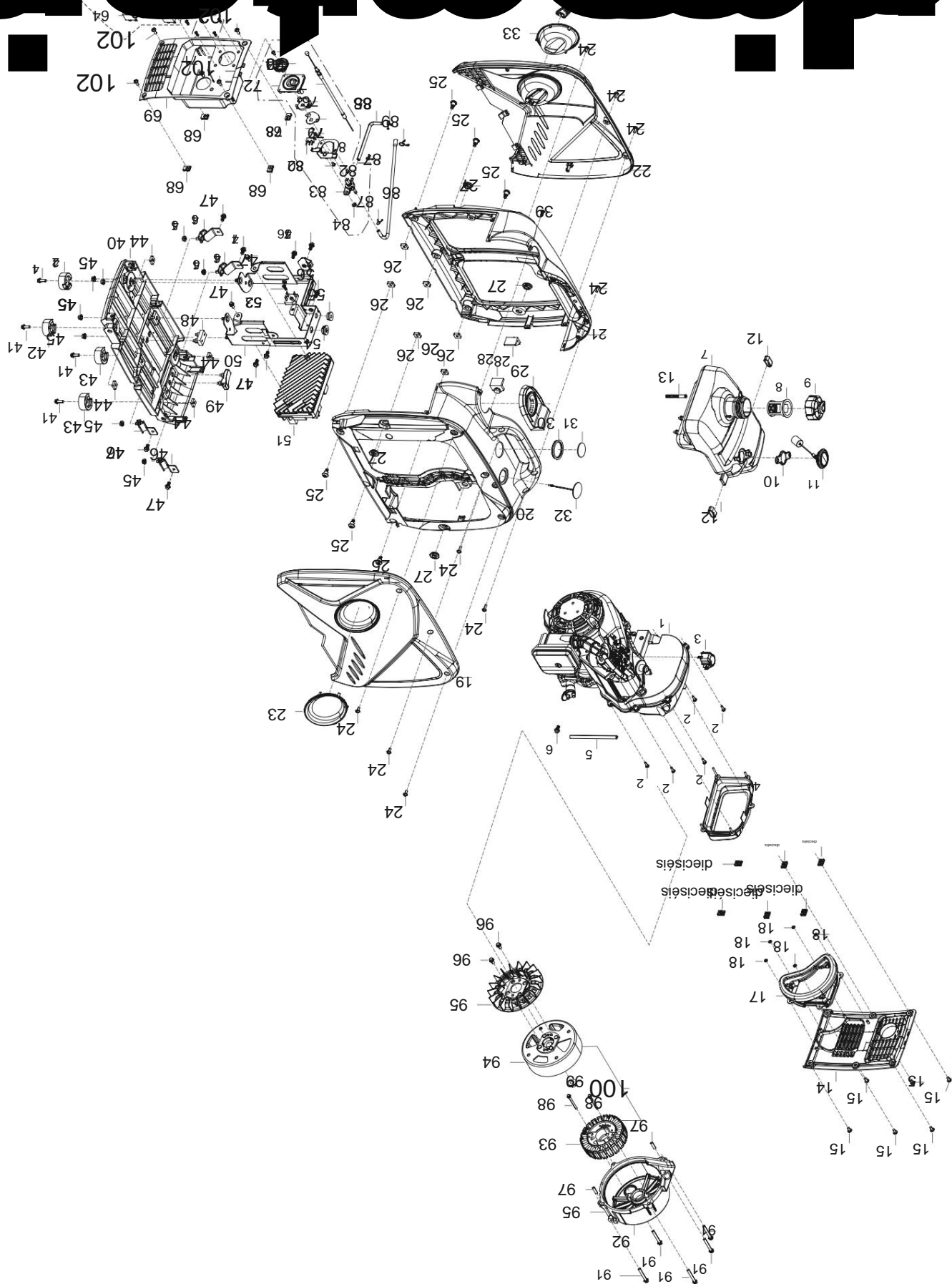
lista de partes

parte	Descripción	Cantidad	parte	Descripción	Cantidad	parte	Descripción	Cantidad
1	motor	15.1	35	Arandela y tornillo 1		69	Asiento, Tablero	14.1
2	torrillos, bandeja de ranura cruzada	11	36	Manguito, mango de cable exterior 1		70	tornillo cruzado	11
3	tapa			Núcleo 37, mango de cable 1		71	Perno	
4	Cubierta del silenciador		38	Mango, cable de arranque de retroceso 1		72	Caja de control, cabrestante	
5	Tubo, Combustible		39	Tornillo cruzado 1		73	Tornillo Cruzado	
6	pernos	1	40	Placa, Inferior	1	74	perilla	1
7	Tanque, Combustible	1	41	Perno	4	75	manija, estrangulador	1
8	Filtro de combustible	1	42	Asiento, Marco	2	76	Placa de cubierta	1
9	Cubierta, Tanque de Combustible	1	43	Asiento, marco	2	77	Bloque, tope del cable del estrangulador 1	
10	abrazadera, sello de aceite	1	44	Tuerca	4	78	Boja, Acero 1	
11	indicador de combustible	1	45	Tuerca	8	79	Resorte, ajuste de tope 1	
12	Arbusto	2.1	46	Asiento, Marco	4	80	Interruptor, detener el motor 1	
13	elemento, colador		47	Perno	8	81	Soborte, grifo de combustible 1	
14	Cubierta, lado del silenciador	1	48	Soborte, goma amortiguadora	1	82	Tornillo en espiral cruzado	2
15	Arandela y Tornillo	6	49	Soborte, goma amortiguadora	1	83	Conjunto de llave,	1
	Tuerca de 16 mordazas	6	50	Soborte, Inversor	1	combustible 84 Tuerca 85	1	
17	Amortiguación, Junta Goma	1	51	inversor	1	Tubo, combustible 86 Tubo,	1	
18	Presilla, Resorte	5	52	punte rectificador	1	combustible 87 Collarín 88	1	
19	Cubierta, Derecha	1	53	Tornillo Cruzado	1	Collarín 89 Collarín	2	
20	Concha, Derecha	1	54	Manguito, Tanque de Combustible	1		1	
21	Carcasa, Izquierda	1	55	Manguito, Tanque de Combustible	1		1	
22	Cubierta, Izquierda	1	56	Perno	3	Perilla 90, posición limitada	1	
23	Cubierta decorativa, derecha	1	57	Indicador, sobrecarga	1	91	Perno	5
24	Arandela y Tornillo 9		58	Indicador, Salida 2		92	Cubierta, Motor	1
25	Perno semirredondo 6		59	Interruptor, inactivo 1		93	estator	1
26	Tuerca cuadrada 6		60	toma paralela 2		Rotor 94	1	
27	Manguito, Tanque de Combustible Goma 4		61	Terminal de puesta a tierra 1		95	Impulsor	1
28	Cojín de goma 2		62	Botón de reinicio 1		96	Perno	2
29	Manguito, llenado de aceite 1		63	Receptáculo dúplex de 120 voltios 1		97	pinos	2
30	Chaqueta, Caucho	1	64	Disyuntor 20A 1 Polo 1		98	Perno	2
31	Apertura, vista del nivel de aceite	1	65	Subconjunto de enchufe, CC 1 66 Panel,		99	Tuerca	1
32	Chaqueta, Caucho	1		control, conjunto. 1 67 Banda 2 68 Tuerca 4		100	Conjunto de motor	
33	Cubierta decorativa, izquierda	1				101	Tornillo 102	1
34	Guía, cuerda de arranque	1				Arandela y tornillo	4.4	

registre el número de serie del producto aquí: _____

nota: si el producto no tiene número de serie, registre el mes y el año de la compra. **nota:** Algunas piezas se enumeran y

se muestran solo con fines ilustrativos y no están disponibles individualmente como piezas de repuesto.



Garantías

Garantía limitada de 90 días (minorista)

Harbor Freight Tools Co. hace todo lo posible para garantizar que sus productos cumplan con los estándares de alta calidad y durabilidad, y garantiza al comprador original que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra durante un período de 90 días a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplica a daños debidos directa o indirectamente a mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones, actividad delictiva, instalación incorrecta, desgaste normal o falta de mantenimiento. En ningún caso seremos responsables por muerte, lesiones a personas o propiedad, o por daños incidentales, contingentes, especiales o consecuentes que surjan del uso de nuestro producto. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que es posible que la limitación de exclusión anterior no se aplique a usted. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE EXPRESAMENTE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD, EXCEPTO LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES A CONTINUACIÓN.

Para aprovechar esta garantía, el producto o la pieza debe devolverse con los gastos de transporte prepagos.

La prueba de la fecha de compra y una explicación de la queja deben acompañar a la mercancía. Si nuestra inspección verifica el defecto, repararemos o reemplazaremos el producto a nuestra elección o podemos optar por reembolsar el precio de compra si no podemos proporcionarle un reemplazo rápida y fácilmente. Devolveremos los productos reparados a nuestro cargo, pero si determinamos que no hay ningún defecto, o que el defecto se debió a causas que no están dentro del alcance de nuestra garantía, usted deberá hacerse cargo del costo de devolver el producto.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Garantía del sistema de control de emisiones

La Junta de Recursos del Aire de California, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y Harbor Freight Tools (HFT) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de escape y evaporativas ("emisiones") en su motor pequeño todoterreno 2018-2019, además de la garantía minorista anterior. En California, los nuevos equipos que utilizan pequeños motores todoterreno deben diseñarse, fabricarse y equiparse para cumplir con las estrictas normas anti-smog del estado. HFT debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor pequeño para uso fuera de carretera durante el período que se indica a continuación, siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado de su motor pequeño para uso fuera de carretera que provoque la falla del sistema de control de emisiones.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido, el convertidor catalítico, los tanques de combustible, las líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, recipientes, filtros, abrazaderas y otros componentes asociados. También se pueden incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

Donde exista una condición cubierta por la garantía, HFT reparará su pequeño motor de carretera sin costo alguno para usted, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE

El sistema de control de emisiones evaporativas y de escape de su pequeño motor todoterreno tiene una garantía de dos años. Si alguna pieza relacionada con las emisiones de su pequeño motor todoterreno está defectuosa, HFT la reparará o reemplazará.

RESPONSABILIDADES DE LA GARANTÍA DEL PROPIETARIO

Como propietario del motor pequeño para uso fuera de carretera, usted es responsable de realizar el mantenimiento necesario que se indica en el Manual del propietario. HFT recomienda que conserve todos los recibos que cubran el mantenimiento de su pequeño motor todoterreno, pero HFT no puede negar la cobertura de la garantía únicamente por la falta de recibos o por no garantizar la realización de todo el mantenimiento programado.

Sin embargo, como propietario de un motor todoterreno pequeño, debe tener en cuenta que HFT puede negarle la cobertura de la garantía si su motor todoterreno pequeño o una pieza fallan debido al uso indebido (incluido el incumplimiento de las instrucciones de uso de combustible contenidas en este manual), negligencia o mantenimiento inadecuado o modificaciones no aprobadas.

Usted es responsable de llevar su pequeño motor todoterreno a un centro de distribución o centro de servicio de HFT tan pronto como surja el problema para obtener una reparación o reemplazo bajo garantía, realizando cualquiera de las siguientes acciones: (a) comuníquese con el soporte de productos de HFT al 1-888-866-5797 o productsupport@harborfreight.com; o (b) llevar el motor a la tienda minorista Harbor Freight Tools más cercana. La tienda minorista Harbor Freight Tools más cercana se puede encontrar en Internet en <http://www.harborfreight.com>. Las reparaciones bajo garantía se completarán en un tiempo razonable, que no exceda los 30 días. Si tiene alguna pregunta sobre la cobertura de su garantía, debe comunicarse con el soporte de productos de HFT al 1-888-866-5797 o productsupport@harborfreight.com.

DEFECTOS REQUISITOS DE GARANTÍA:

a) El período de garantía comienza en la fecha en que el motor o equipo se entrega al comprador final. b) Cobertura de garantía de

emisiones generales

HFT garantiza al propietario final y a cada propietario subsiguiente que el motor o el equipo:

1. Diseñado, construido y equipado para cumplir con todos los reglamentos aplicables adoptados por la Junta de Recursos del Aire; y 2. Libre de defectos en materiales y mano de obra que provoquen la falla de una pieza garantizada por un período de dos años.

c) La garantía de las piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:

1. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no esté programado como mantenimiento requerido en el instrucciones deben estar garantizados por el período de garantía indicado anteriormente. Si alguna de estas piezas falla durante el período de cobertura de la garantía, será reparada o reemplazada por HFT de acuerdo con la Subsección (4) a continuación. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la garantía debe estar garantizada por el período de garantía restante.
2. Cualquier pieza garantizada que esté programada solo para inspección regular en las instrucciones escritas debe estar garantizado por el período de garantía definido en la Subsección (b)(2). Una declaración en dichas instrucciones escritas en el sentido de "reparar o reemplazar según sea necesario" informará a los propietarios sobre la cobertura de la garantía para las piezas relacionadas con las emisiones. El reemplazo dentro del período de garantía está cubierto por la garantía y no reducirá el período de cobertura de la garantía. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo garantía debe estar garantizada por el período de garantía restante.
3. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo esté programado como mantenimiento requerido en el Las instrucciones deben estar garantizadas por el período de tiempo anterior al primer punto de reemplazo programado para esa pieza. Si la pieza falla antes del primer reemplazo programado, HFT debe repararla o reemplazarla. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo garantía debe estar garantizada por el resto del período anterior al primer punto de reemplazo programado para la pieza.
4. La reparación o el reemplazo de cualquier pieza garantizada según las disposiciones de la garantía debe realizarse sin cargo para el propietario en una estación de garantía.
5. Sin perjuicio de las disposiciones del presente, los servicios de garantía o las reparaciones deben proporcionarse en todas las tiendas minoristas que tengan franquicia para reparar el motor en cuestión o comunicarse con el soporte de productos de HFT.
6. No se le debe cobrar al propietario por el trabajo de diagnóstico que conduzca a la determinación de que una pieza garantizada es de hecho defectuosa, siempre que dicho trabajo de diagnóstico se realice en una tienda minorista.
7. HFT es responsable de los daños a otros componentes del motor causados inmediatamente por una falla bajo garantía de cualquier pieza cubierta por la garantía.
8. Durante el período de garantía del sistema de control de emisiones mencionado anteriormente, HFT debe mantener un suministro de piezas garantizadas suficiente para satisfacer la demanda esperada de dichas piezas y debe obtener piezas adicionales si se agota ese suministro.
9. Piezas de repuesto aprobadas por el fabricante que no aumenten las emisiones de escape o de evaporación del El motor o el sistema de control de emisiones deben usarse en la realización de cualquier mantenimiento o reparación de la garantía y deben proporcionarse sin cargo para el propietario. Dicho uso no reducirá las obligaciones de garantía de HFT.
10. No se pueden usar piezas añadidas o modificadas que no estén exentas por la Junta de Recursos del Aire. El uso de cualquier complemento o pieza modificada exenta puede ser motivo para rechazar un reclamo de garantía. HFT no será responsable de garantizar las fallas de las piezas garantizadas causadas por el uso de una pieza adicional o modificada no exenta.
10. HFT que emita la garantía deberá proporcionar cualquier documento que describa los procedimientos o políticas de la garantía dentro de los cinco días hábiles posteriores a la solicitud del Oficial Ejecutivo.

d) Lista de piezas de garantía de emisiones para el escape.

1. Sistema de medición de combustible
 - a. Carburador y sus partes internas (y/o regulador de presión o sistema de inyección de combustible).
 - b. Sistema de control y retroalimentación de la relación aire/combustible.
 - c. Sistema de enriquecimiento de arranque en frío.
2. Sistema de inducción de aire a.
 - a. Sistema de admisión de aire caliente controlado.
 - b. Múltiple de admisión.
 - c. Filtro de aire.
3. Sistema de encendido a.
 - a. Bujías.
 - b. Sistema de encendido por magneto.
 - c. Sistema de avance/retardo de chispa.
4. Sistema de recirculación de gases de escape (EGR) a. Cuerpo de la válvula EGR y espaciador del carburador, si corresponde.
 - a. Sistema de retroalimentación y control de tasa de EGR.

5. Sistema de inyección de aire a.
 - a. Bomba de aire o válvula de pulso.
 - b. Válvulas que afectan la distribución del flujo.
 - c. Colector de distribución.
6. Sistema de catalizador o reactor térmico a. Conversor catalítico. b. Reactor térmico.
 - a. Colector de escape.
7. Controles de partículas
 - a. Trampas, filtros, precipitadores y cualquier otro dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas.
8. Elementos misceláneos utilizados en los sistemas anteriores a.
 - a. Controles electrónicos.
 - b. Válvulas e interruptores sensibles al vacío, la temperatura y el tiempo.
 - c. Mangueras, correas, conectores y ensamblajes.

e) Lista de piezas de garantía de emisiones para Evap.

1. Tanque de combustible
2. Tapa de combustible
3. Líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible)
4. Accesorios de la línea de combustible
5. Abrazaderas*
6. Válvulas de alivio de presión*
7. Válvulas de control*
8. Solenoides de control*
9. Controles electrónicos*
10. Diafragmas de control de vacío*
11. Cables de control*
12. Enlaces de control* 13. Válvulas de purga* 14. Juntas*
15. Separador de líquido/vapor
16. Bote de carbón
17. Soportes de montaje del recipiente 18. Conector del puerto de purga del carburador

*Nota: En lo que se refiere al sistema de control de emisiones evaporativas.

HFT proporcionará instrucciones escritas con cada motor/equipo todoterreno pequeño nuevo para el mantenimiento y uso del motor/equipo por parte del propietario.

PREDATOR®

26541 agoura road • Calabasas, Ca 91302 • 1-888-866-5797