

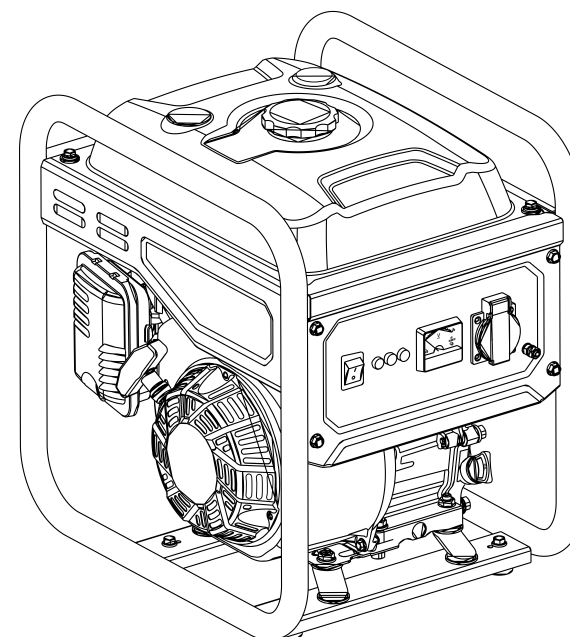


# **DUROLL<sup>®</sup>**

## **GENERADOR INVERTER**

## **GENERADOR INVERTER**

### **Manual del Usuario**



# **DUROLL<sup>®</sup>**

[herramientasduroll.com.ar](http://herramientasduroll.com.ar)

**MODELO  
H3750iD**

**Lea el manual de usuario cuidadosamente antes de operar.**





Gracias por escoger nuestro generador inverter **DUROLL**.

Este manual abarca el funcionamiento y mantenimiento correctos. Antes de trabajar, por favor léalo cuidadosamente, entonces obtendrá buenos resultados.

Todos los datos técnicos y bosquejos de este manual son coherentes con los últimos productos al momento de publicarse. Como resultado de revisiones y otros cambios, los contenidos del manual pueden diferir levemente de la ocurrencia vigente. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin notificación y sin incurrir en obligaciones, por favor entiéndase.

Los derechos reservados de este manual de instrucciones nos pertenecen. No se permite su reproducción sin nuestro consentimiento escrito. Todos los derechos reservados.

**\* El manual podría variar debido al tipo diferente de generador.**



ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

La seguridad personal y de propiedad tanto para usted como para otros es algo muy importante. Por favor lea con cuidado las advertencias de seguridad extremadamente importantes que hemos puesto por escrito en el manual y las etiquetas del equipo.

Las advertencias de seguridad le alertan sobre potenciales riesgos que pueden causarle daño e igualmente a otros.

Se encuentran cualquiera de estos tres símbolos anunciando advertencias de seguridad: "Peligro", "Advertencia", "Nota". Los detalles como siguen:



**PELIGRO**

Si no sigue las instrucciones, su vida estará en peligro o sufrirá lesiones graves.



**ADVERTENCIA**

Si no sigue las instrucciones, su vida estará en peligro o sufrirá lesiones graves.



**NOTA**

Si no sigue las instrucciones, sufrirá lesiones menores.

Si no sigue las instrucciones, su equipo y otros objetos pudieran sufrir daños.



## CONTENIDO

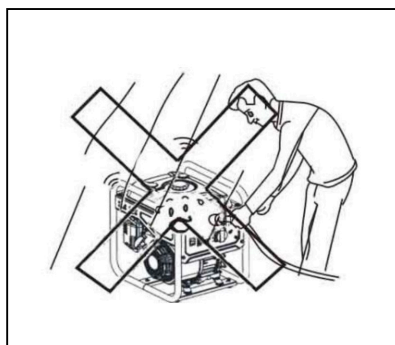
<b>ADVERTENCIA DE SEGURIDAD</b> .....	6
1. Especificaciones de seguridad .....	6
1. Instrucciones de seguridad .....	6
1.1 Especificaciones de seguridad .....	6
1.2 Requerimientos especiales .....	8
2. Etiquetas de advertencias de seguridad .....	9
3. Identificación de componentes .....	10
3.1 Características de componentes .....	10
3.2 Panel de control .....	11
3.3 Tipo y número de serie .....	12
4. Sistema de control .....	13
4.1 Sistema de alerta de gasolina (rojo) .....	13
4.2 Luz indicadora de sobrecarga (rojo) .....	13
4.3 Luz indicadora de corriente alterna (verde).....	14
4.4 Interruptor de ignición .....	14
4.5 Palanca para válvula estranguladora .....	14
5. Preparación .....	15
5.1 Gasolina .....	15
5.2 Aceite de motor .....	16
5.3 Arranque en reversa .....	17
5.4 Boquilla para combustible .....	17
5.5 Terminal a tierra .....	18
6. Uso del generador .....	18
6.1 Conexión al suministro local .....	18
6.2 Conexión a tierra .....	19
6.3 Salida de corriente .....	19
6.4 Uso en áreas de mucha altitud .....	21
7. Encendiendo el generador .....	21
7.1 Arranque en reversa .....	21
8. Deteniendo el generador .....	22
9. Mantenimiento .....	23
9.1 Reemplazo de aceite de motor .....	24
9.2 Mantenimiento de filtro de aire .....	25
9.3 Bujía .....	26
10. Almacenamiento .....	27
11. Resolución de problemas .....	28
12. Diagrama de circuito .....	29
13. Especificaciones técnicas .....	30

### 1.1 Especificaciones de seguridad

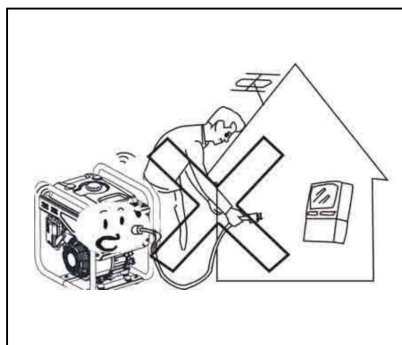
Por favor lea y familiarícese con el manual antes de trabajar. La familiaridad con los procedimientos de trabajo seguros para generadores puede ayudarle a evitar accidentes.



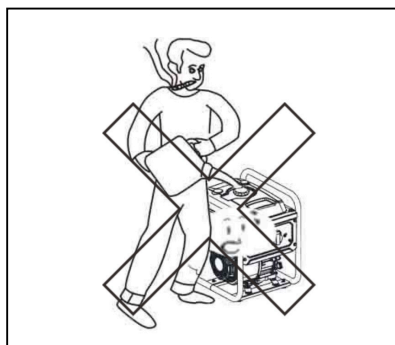
No use en el interior.



No utilice en un entorno húmedo.



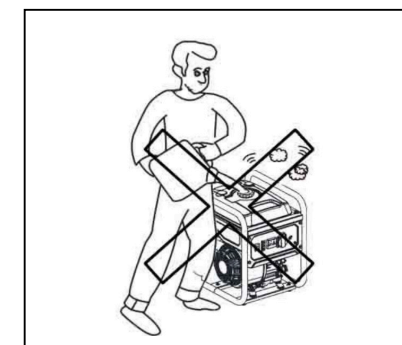
No conecte los electrodomésticos.



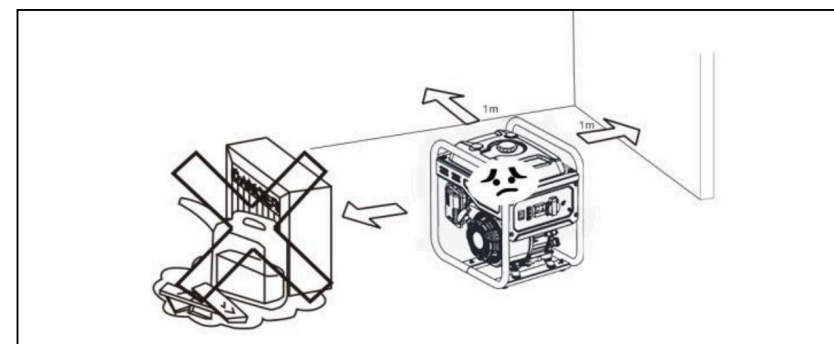
No fume mientras está llenando el tanque de combustible.



No derrame combustible mientras lo está llenando.



No vuelva a llenar combustible mientras el generador está en funcionamiento.

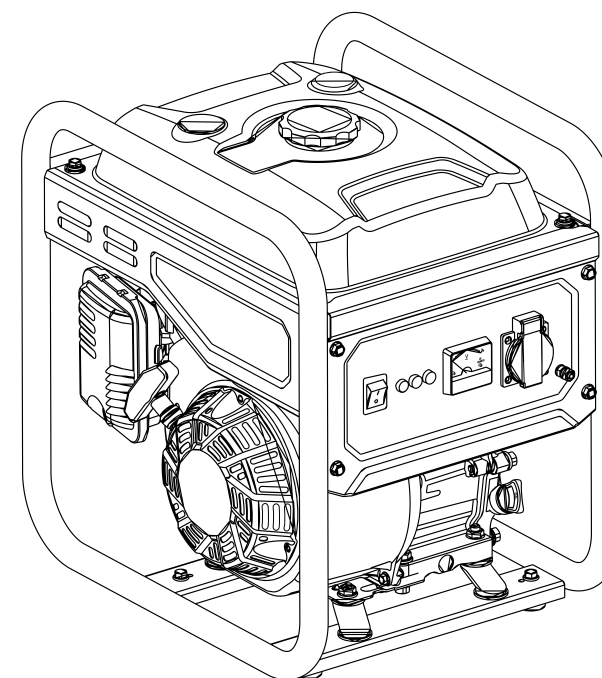


Por favor remueva al menos a 1 m de distancia cualquier material inflamable.

### 1.2 Requerimientos Especiales

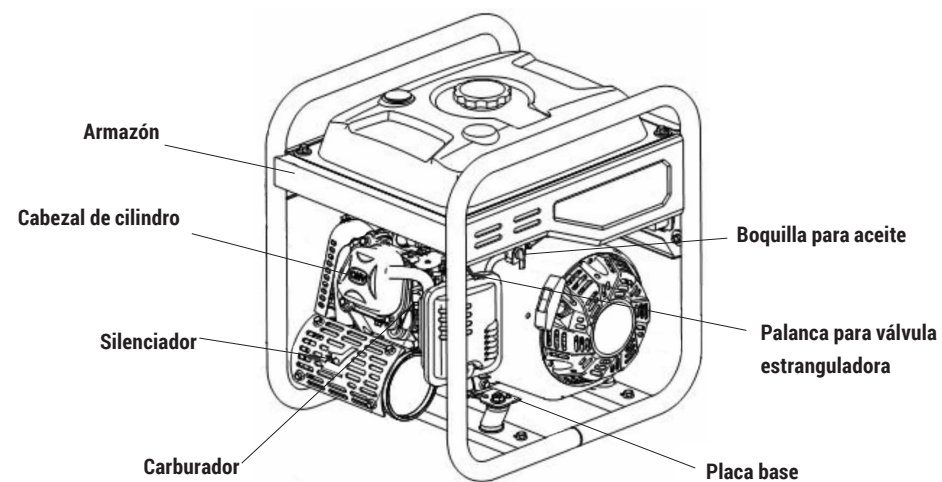
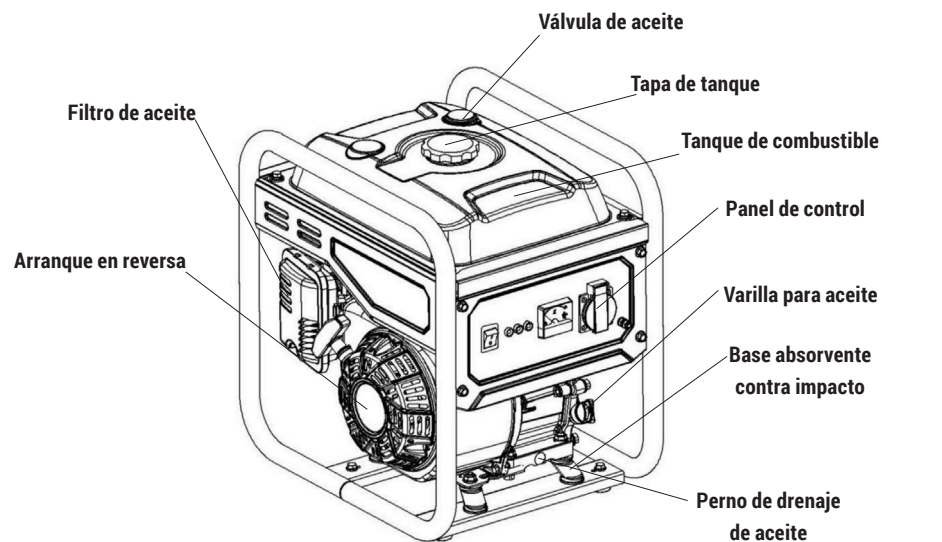
- El equipo eléctrico incluye cables y enchufes expuestos.
- El protector contra cortes debe coincidir con el generador. Los parámetros de la aplicación y rendimiento deben coincidir por completo si hay cambios.
- Conecte bien a tierra antes de usar.
- Si se necesita extensiones de cables, deben cumplir los requisitos que siguen: 4mm<sup>2</sup> largo no mayor a 100m.

2. Preste atención a las etiquetas de advertencia de seguridad antes de usar el generador.



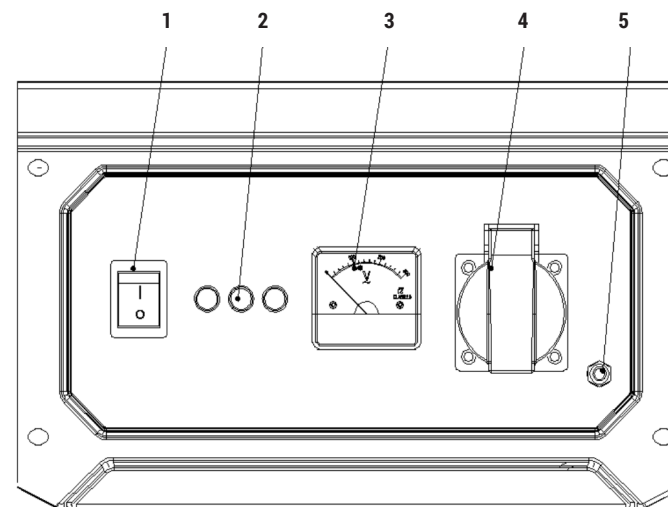
### 3. Identificación de componentes

#### 3.1 Características de componentes



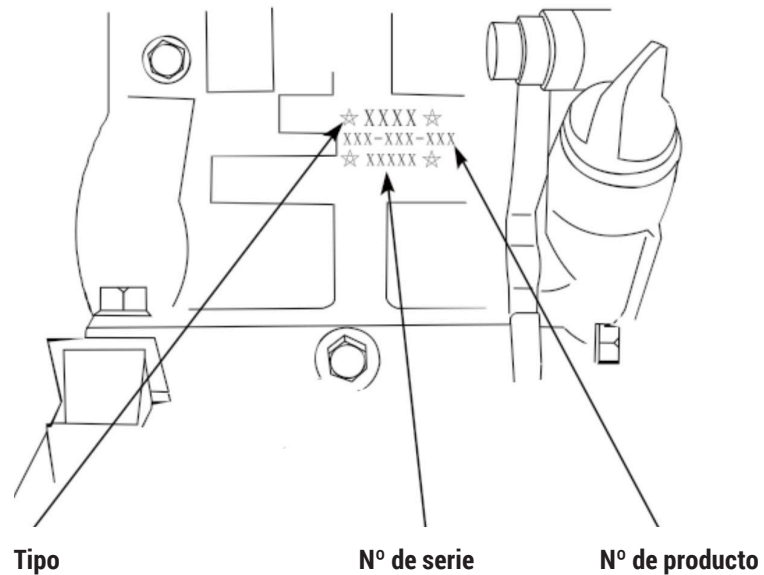
#### 3.2 Panel de control

(En fabricación se ajusta el panel de acuerdo a las diferentes configuraciones. Por favor note que esto está sujeto a cambios sin notificación previa.)



1	Interruptor de ignición
2	Luz indicadora
3	Voltímetro
4	Soquete de corriente alterna
5	Terminal a tierra

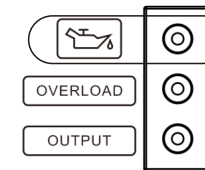
### 3.3 Modelo y número de serie



### 4. Sistema de Control

#### 4.1 Sistema de alerta de gasolina (Rojo)

El sistema de protección para gasolina detendrá el motor automáticamente, y las luces respectivas se encenderán, mientras el líquido en su depósito está dentro de los límites; llene con combustible hasta el nivel indicado, y se puede arrancar de nuevo.



#### NOTA

Si la luz del combustible se enciende algunos segundos, eso indica que la cantidad es insuficiente. Agregue combustible y reinicie el motor.

#### 4.2 Indicador de Sobrecarga (Rojo)

Cuando la luz se enciende, el generador detecta que la salida del equipo en el costado de fase está sobrecargada, haciendo que el convertidor se sobrecaliente o que aumente el voltaje de corriente alterna. Luego el protector de corriente se activa y detiene el generador para protegerlo y también al equipo con el cual está conectado. La luz indicadora de corriente alterna (VERDE) se apaga, pero la luz indicadora de sobrecarga (ROJA) se enciende, luego el motor no se detendrá.

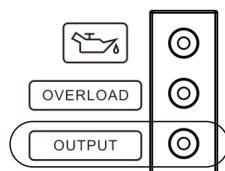
Mientras la luz para sobrecarga esté encendida, y el generador no tenga rendimiento, por favor tome las siguientes medidas:

1. Apague los equipos eléctricos conectados y detenga el motor.
2. Reduzca la tasa de potencia total de los equipos eléctricos conectados para que esté dentro del rango de salida nominal.
3. Revise si es que la entrada de aire frío presenta algún atasco por cuerpos extraños y si las partes de control relevantes tienen anomalías. Si hay algún problema, remueva inmediatamente.
4. Vuelva a encender el motor después de revisar.

**NOTA: Al usar el equipo eléctrico con corriente de arranque elevada (como compresores y bombas de desagüe), la luz indicadora de sobrecarga puede encenderse algunos segundos. Pero esto no es señal de problemas como los mencionados antes.**

### 4.3 Luz indicadora de corriente alterna (verde)

La luz indicadora para corriente se encenderá mientras el motor arranque y mantendrá un rendimiento normal.



### 4.4 Interruptor de ahorro de energía

Cuando el interruptor de ignición queda en posición "ON", el generador puede encenderse y trabajar con normalidad; cuando el interruptor queda en posición "OFF", la bobina secundaria de ignición del generador se conecta a tierra, y la bujía no encenderá. Ponga el interruptor en posición "OFF" al apagar.



### 4.5 Palanca de válvula estranguladora

Cuando esta palanca esté en la posición "ON", el estrangulador del carburador queda en estado abierto, para asegurar que el carburador tenga la entrada de aire suficiente para permitir su funcionamiento. Cuando el motor está funcionando, y al reiniciar el motor ya calentado o cuando la temperatura ambiente es alta, la palanca de la válvula debe quedar en la posición "ON"; cuando la palanca de la válvula está en posición "OFF", el estrangulador del carburador queda cerrado. En tal instante, el espacio de entrada de aire disminuye, y la concentración de mezcla de gases en el aceite que entra en la cámara de combustión del motor aumenta. Cuando la temperatura ambiente es baja, es necesario poner la palanca en posición "OFF" para aumentar la capacidad de arranque del motor.

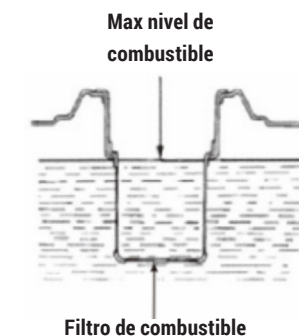
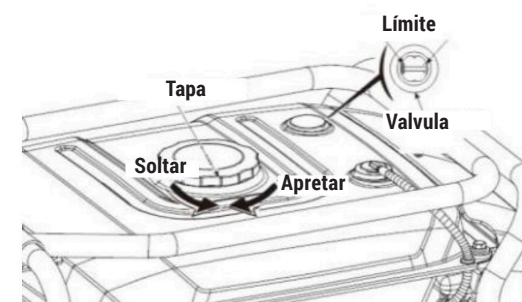


## 5. Preparación

### 5.1 Gasolina



- La gasolina es inflamable y tóxica. Por favor lea las instrucciones de seguridad cuidadosamente antes de volver a agregar combustible. (Véase la página 7 para detalles)
- No agregue demasiado combustible al tanque, de lo contrario habrá exceso cuando el tanque se caliente.
- Después de recargar, asegúrese que el tanque tenga la tapa bien puesta.



- Para evitar daños al compartimento de plástico, por favor limpie los residuos de gasolina con un paño seco y suave después de recargar.
- Debe usar gasolina sin plomo. La gasolina con plomo dañará las partes internas del motor

**Sugerencia:** Gasolina sin plomo / Capacidad del tanque de combustible: 7.5L

## 5.2 Lubricante



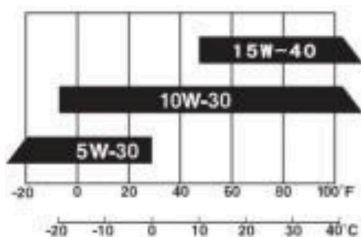
NOTA

El generador no contiene aceite al ser embalado de fábrica. Por favor no lo encienda antes de inyectarle suficiente aceite de motor.

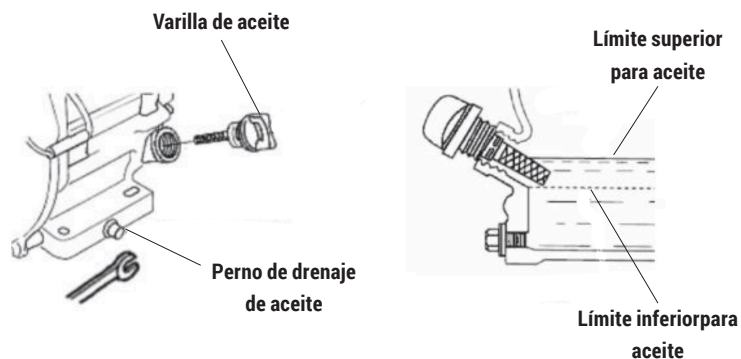
La capacidad para aceite es 0.55L.

5. Vuelva a colocar la puerta de mantenimiento de aceite y gire la perilla a la posición APAGADO.

## Grado de viscosidad SAE



Use aceite que satisfaga o mejore los requisitos de nivel de servicio para SG y FG. El aceite de motor de grado SG y FG es señalado al costado de su contenedor. SAE 10W-30 es un tipo de aceite de motor recomendado para generadores bajo temperaturas normales. Cuando el promedio de temperatura de su área está dentro del rango del gráfico, se puede usar aceite de otra viscosidad.

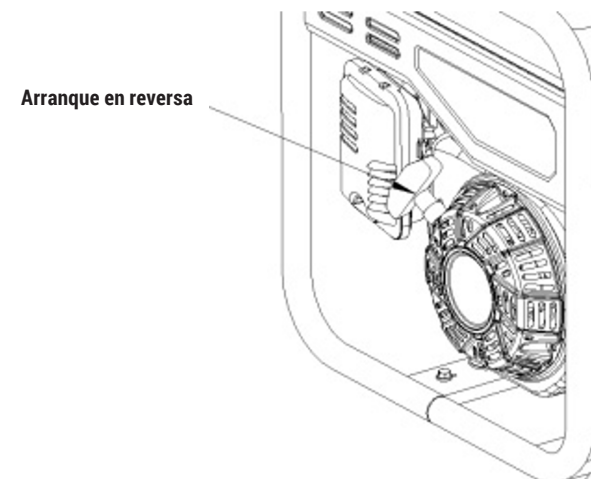


## 5.3 Arranque en reversa



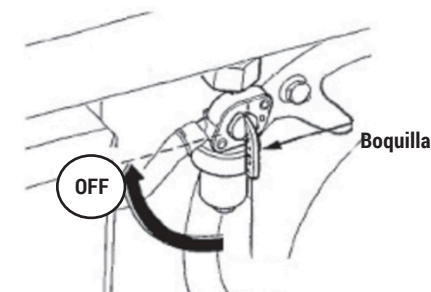
NOTA

Tire del mango para encender con suavidad hasta que se sienta alguna resistencia, luego tire de golpe.



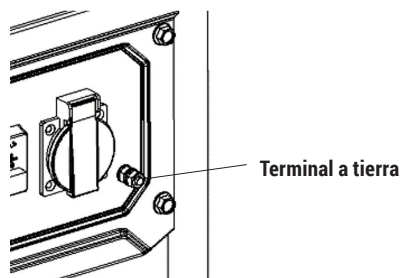
## 5.4 Boquilla de combustible

La boquilla es un dispositivo que controla el flujo de combustible desde el tanque hacia el carburador. Por favor asegúrese de que esté en posición "OFF" después que se detenga su funcionamiento.

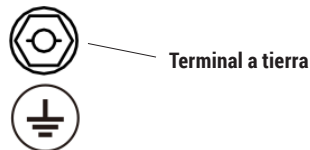


### 5.5 Terminal de puesta a tierra

La conexión a tierra sirve para prevenir contra un shock eléctrico. Cuando el equipo eléctrico tiene tal conexión, el generador también debe estar conectado a tierra.



El terminal a tierra es un terminal especial que se usa para conectar a tierra el generador.



### 6. Uso del generador

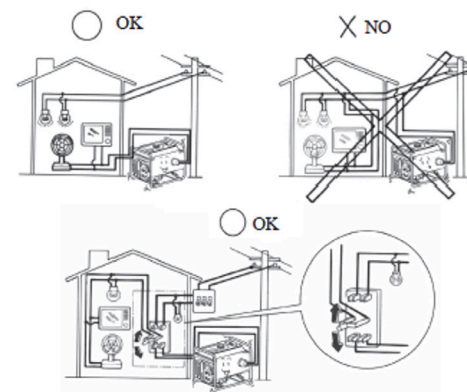
- Rango de temperatura -5 40
- Rango de humedad bajo 95%
- Altitud permitida: Bajo los 1000m (Debe usarse menor potencia en áreas sobre 1000m o contactar al distribuidor para ajustar el carburador.)

#### 6.1 Conexión al suministro local



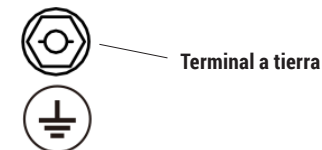
Al conectar el generador a un suministro local, el procedimiento debe ser realizado por un electricista especialista o por alguien familiarizado con temas eléctricos.

Por favor revise la seguridad de la conexión mientras agrega carga al generador. Pudiera dañarse, quemarse o causar un incendio si la conexión es de mala calidad.  
**Corriente alterna**



#### 6.2 Conexión a tierra

A fin de prevenir que los dispositivos eléctricos se dañen por un shock eléctrico o un mal uso de la corriente eléctrica, se recomienda conectar a tierra el generador con buenos conductores revestidos con material aislante.



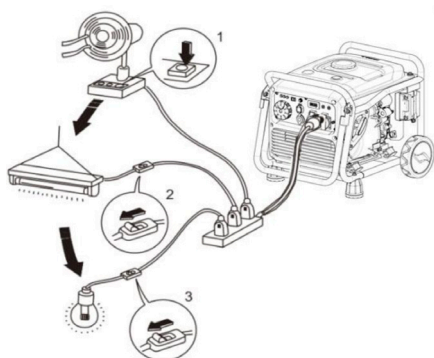
#### 6.3 Salida de corriente alterna

Antes de encender el generador, por favor confirme:  
Que la potencia total de los dispositivos siendo carga (la suma de las cargas resistivas, capacitivas e inductivas) no exceda la potencia nominal del generador.

**NOTA**

El uso desmedido puede hacer que el generador se desactive o acorte su vida útil significativamente. Si el generador queda conectado con muchas cargas o equipos, por favor recuerde: Primero encienda la carga con más potencia, luego bajando y finalmente la carga menor.

Hablando de manera general, las cargas inductivas y capacitivas, especialmente impulsos para motores, producen mucha corriente al momento de inicializar. La siguiente tabla es para referencia al conectar estos dispositivos al generador.



X1	Potencia		Equipo Típico	Ejemplo		
	Arranque	Nominal		Dispositivo	Arranque	Nominal
Lámpara Incandescente Aparato de Calefacción	X1	X1	Lámpara Incandescente Televisor	Lámpara Incandescente 100 W	100 W	100 W
Lámpara Fluorescente	X2	X1.5	Lámpara Fluorescente	Lámpara Fluorescente 40 W	80 W	60 W
Dispositivo de Accionamiento de Electromotor	X3-5	X2	Refrigerador Ventilador Eléctrico	Refrigerador 150 W	450 -750 W	300 W

**6.4 Uso en áreas de mucha altitud**

Al encontrarse a mucha altitud, el carburador estándar hará que la mezcla de gasolina en el motor sea muy densa, reduciendo la potencia de salida y aumentando la tasa de consumo de combustible. El rendimiento de un motor a gasolina puede mejorarse al reemplazar el carburador con una boquilla pequeña o al ajustar el perno respectivo. Si siempre está usando el generador a gran altitud, digamos unos 1000 m sobre el nivel del mar, puede dirigirse donde nuestro distribuidor autorizado para reemplazar el carburador. De otro modo, la potencia de carga debiera reducirse para usarlo.

Incluso teniendo el carburador correcto, cada subida de 300 metros en altitud reduce la potencia de un motor a gasolina en un 3.5%. Este declive puede ser mayor si el carburador no es cambiado apropiadamente.

**NOTA**

Si el carburador apropiado para gran altitud está equipado con un motor a gasolina más bien recomendado para uso en baja altitud, la mezcla con poca consistencia hará que la potencia de salida del motor caiga, se produzca sobrecalentamiento e incluso daños graves.

**7. Encendido**

**NOTA**

No cierre la válvula estranguladora cuando el motor está encendido y caliente.

**7.1 Arranque en reversa**

- 1) Remueva todas las cargas para salidas.
- 2) Ponga el interruptor de ignición en posición "ON".
- 3) Ponga la boquilla para combustible en posición "ON".
- 4) Ponga el protector contra cortes en posición "OFF" (si es que hay).
- 5) Ponga la palanca de válvula estranguladora en posición "OFF".
- 6) Tire de la palanca de arranque con suavidad hasta que sienta resistencia y luego tire con rapidez.
- 7) Cuando el generador encienda, ubique lentamente la palanca de la válvula estranguladora en posición "ON".
- 8) Ponga el protector contra cortes en posición "ON" antes de agregar cargas eléctricas (si es que hay).

## 8. Deteniendo el generador

1. Desactive el protector contra cortes (si es que hay).
2. Ponga el interruptor de ignición del generador en OFF.
3. Cierre la boquilla de combustible.
4. Desconecte todos los equipos eléctricos.

**NOTA**

Para detener el generador ante una emergencia, ponga el interruptor de encendido en posición "OFF".

## 9. Mantenimiento

El buen mantenimiento es la mejor garantía para lograr un funcionamiento seguro, económico y sin fallas, y también contribuye a la protección ambiental. A fin de mantener el motor en buenas condiciones, debe revisarlo y dar mantención con regularidad. Siga el siguiente calendario :

Elemento		Periodo de Mantenimiento			
		Cada vez	La primera vez después de 1 mes o 20 horas de uso	Cada tres meses o cada 50 horas después de eso	Cada año o después del uso
Aceite del Motor	Verificar y Agregar	√			
	Reemplazar		√	√	
Aceite de la Caja de Reducción (si corresponde)	Verificar el Nivel de Aceite	√			
	Reemplazar		√	√	
Filtro ACL	Verificar	√			
	Limpiar		√		
	Copa de Sedimentación (si corresponde)			√	
Copa de Sedimentación (si corresponde)	Limpiar				√
Bujía	Limpiar y Ajustar				√
Eliminador de Chispa	Limpiar		√	√	
Ralentí (si corresponde)	Verificar y Ajustar				√
Ajuste de Válvulas	Verificar y Ajustar				√
Tanque de Combustible y Filtro de Combustible**	Limpiar				√
Tubería de Combustible	Verificar	Cada dos años (Reemplazar si es necesario)			
Culata y pistón	Eliminar depósitos de carbono	Desplazamiento <225 cc, cada 125 horas. Desplazamiento ≥225 cc, cada 250 horas.			
<p>*Estos elementos deben reemplazarse si es necesario. *Estos elementos deben ser mantenidos por el concesionario autorizado de nuestra empresa a menos que el usuario tenga las herramientas adecuadas y las capacidades de mantenimiento.</p>					

- El aceite de motor debiera ser repuesto cada 10 horas si se trabaja con frecuencia bajo altas temperaturas o muchas cargas.
- El elemento del filtro de aire debe ser limpiado cada 10 horas si se trabaja con frecuencia en ambientes polvorientos o sucios. Si es necesario, por favor reemplace cada 25 horas.

**NOTA**

- Esté atento a los tiempos para mantenimiento.
- Si el tiempo del ciclo de mantención se ha pasado, debe llevarse a cabo lo antes posible de acuerdo a la tabla superior.

**ADVERTENCIA**

Por favor detenga el generador antes de cualquier mantenimiento. Ubíquelo en posición horizontal. Para prevenir que el motor no arranque, saque la tapa de la bujía.

Por favor no lo use en interiores o en lugares con mala ventilación tales como túneles o cuevas. Asegúrese de que el área de trabajo esté bien ventilada. Los gases de escape desde el motor contienen monóxido de carbono, gas tóxico, el cual puede causar un shock, pérdida de consciencia e incluso la muerte al ser inhalado.

**9.1 Cambio de aceite**

Realizar esto después de haber usado el motor asegura un proceso rápido y limpio.

1. Saque la válvula de aceite. Gire el perno de aceite para drenar.
2. Instale el perno de drenaje y apriételo.
3. Recargue con aceite y revise el límite. (Por favor vea la preparación para la selección del tipo de aceite y la capacidad de relleno. Véase la página 15 para detalles.)
4. Instale la válvula para aceite.

**ADVERTENCIA**

La exposición prolongada y frecuente al aceite puede provocar cáncer de piel. Aunque esto sea una posibilidad distante, se recomienda usar agua y jabón para lavar inmediata y minuciosamente la piel ante cualquier exposición a aceite.

Desde un punto de vista medioambiental, por favor deshágase apropiadamente del aceite usado producido después de trabajar. Le recomendamos encarecidamente que ponga el aceite en un contenedor sellado y lo lleve a una estación de servicio local o a un centro de reciclado de aceite. Por favor recuerde: No lo tire a la basura ni lo bote en el suelo o en una zanja.

**9.2 Mantenimiento del Filtro de Aire**

Los filtros de aire sucios afectarán el flujo de aire hacia los carburadores. Para prevenir contra un desperfecto en el carburador, los filtros de aire deben recibir mantenimiento regular. Si se ocupa en ambientes sucios, debe realizarse mantenimiento aún más frecuente.

**ADVERTENCIA**

Limpiar el elemento del filtro con gasolina o solventes inflamables puede causar fuego o explosión. Por favor ocupe agua jabonosa o solventes no inflamables para limpiar el elemento del filtro.

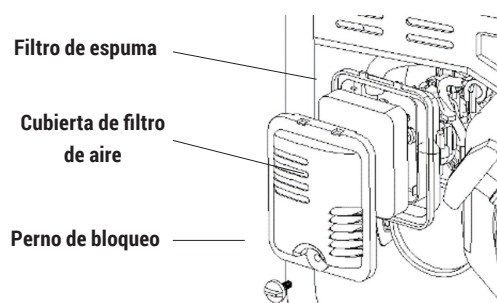
**NOTA**

Queda estrictamente prohibido encender el generador sin su filtro de aire, de otro modo se producirá un desgaste rápido del motor.

1. Desatornille el perno para apertura de la cubierta del filtro de aire y abra la cubierta. Revise el elemento del filtro y asegúrese de que esté en buenas condiciones y limpio.
2. Si el filtro de espuma está sucio, por favor limpie. Lave con agua caliente y detergentes de hogar o con solventes no inflamables. Luego enjuague con agua limpia y escurra. Entonces deposite algunas gotas de aceite y haga escurrir.
3. Ubique el filtro del elemento y luego la cubierta, finalmente apriete el perno.

Inspeccione si la junta de la bujía está en buen estado.

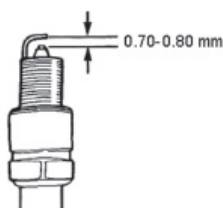
Instale la bujía y ajústela con la llave de tubo. Presione el anillo de la bujía y cubra firmemente la tapa de la bujía.



### 9.3 Bujía

Por favor reemplace la bujía de acuerdo con el tipo original: F7TC

1. Remueva la tapa de la bujía.
2. Use una llave para bujía para removerla.
3. Inspeccione visualmente si el aislante de la bujía está dañado. Reemplace la bujía si es necesario.
4. Mida la tolerancia de la bujía con una válvula para grosor. Doble los electrodos del costado para ajustar la tolerancia. Esta debiera estar entre 0.70 y 0.80mm.
5. Revise si el tapón de la bujía está en buenas condiciones.
6. Instale la bujía, ajústela con la llave y presione hacia abajo el tapón. Cubra con la tapa.



Por favor use bujías con un valor calorífico apropiado.

### 10. Almacenamiento



Para evitar combustión o chispas debido al contacto con componentes de alta temperatura del generador, este debe ser enfriado antes de ser embalado y guardado.

Si se requiere un almacenamiento prolongado, por favor asegúrese de que el área de almacenamiento esté limpia y seca.

1. Drene el combustible desde el tanque. Limpie el filtro de combustible, el sello O - ring y el receptáculo para precipitación que está bajo el ensamblaje. Desatornille el perno de drenaje del carburador, drene el combustible por completo, luego reubique y apriete el perno de drenaje.

Bajo circunstancias comunes, la gasolina es inflamable y explosiva. Por favor retire el líquido en condiciones bien ventiladas antes de la detención. No debe haber ningún tipo de llama cerca durante la descarga de líquidos.

2. Retire la válvula de aceite y el perno de drenaje del cárter, y drene el aceite desde el interior. Luego ajuste el perno, agregue aceite nuevo hasta el límite superior, y luego instale la válvula de aceite.

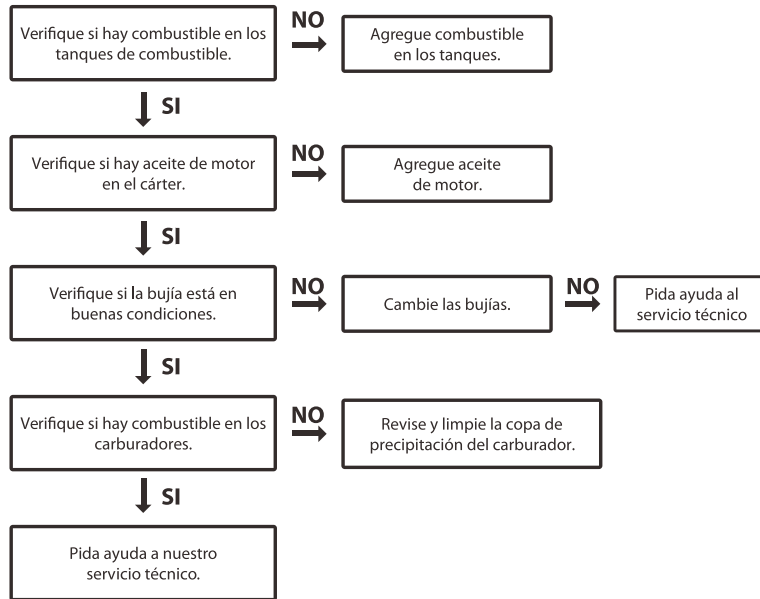
3. Remueva la bujía y unte una medida de una cucharada sopera de aceite de motor limpio dentro de la cámara de combustión. Gire el cigüeñal varias veces para distribuir el aceite. Reinstale la bujía.

4. Suavemente tire de la palanca de arranque hasta que sienta resistencia, dejando cerradas las compuertas de entrada y escape.

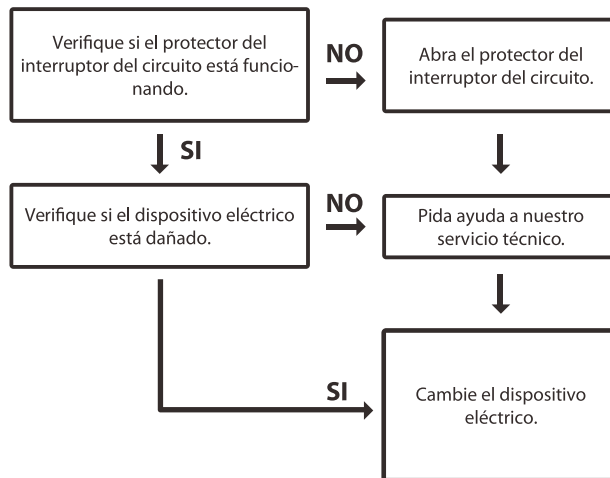
5. Ubique el generador en un área seca y limpia.

11. Solución de problemas

Cuando el motor de gasolina no puede arrancar:

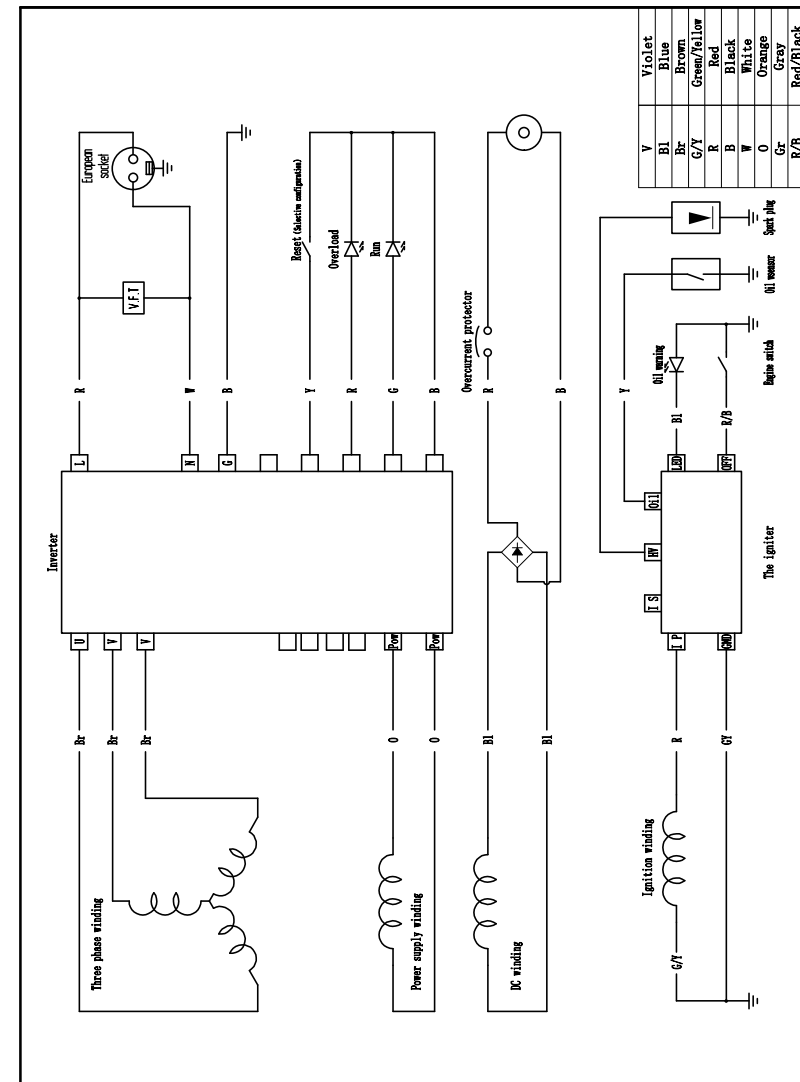


Cuando no muestra voltaje:



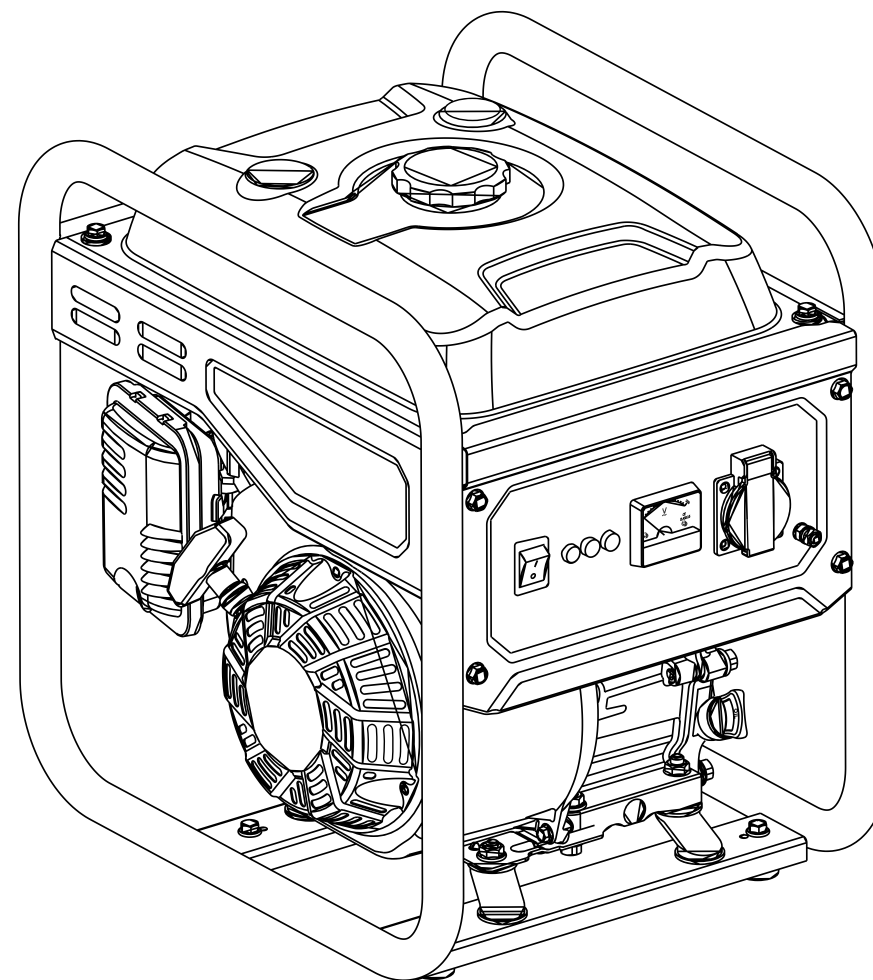
12. Diagrama de circuito

La fábrica hará ajustes de acuerdo con una configuración diferente, queda sujeto a cambios sin notificación previa. a cambios sin previo aviso)



13. Especificaciones técnicas

	Elementos	3750i/4500i-1			
Motor de Gasolina	Modelo del Motor	Monocilíndrico, cuatro tiempos, enfriado por aire, cilindro central inclinado 55°			
	Desplazamiento(cc)	225			
	Sistema de Encendido	C.D.I			
	Modo de Arranque	Arranque por Retroceso			
	Capacidad del Tanque (L):	7.5 L			
	Capacidad de Aceite (L)	0.55			
Generador	Frecuencia (Hz)	50 / 60			
	Fase	Monofásico			
	Voltaje nominal (V)	120 (3750i)	120 (4500i-1)	220/230/240 (3750i/4500i-1)	
	Potencia Normal Nominal (kW)	3.0	3.2	3.2	3.5
	Potencia de salida Máxima (kW)	3.2	3.5	3.5	3.8
	THD sin carga	≤5%			
	Tiempo de funcionamiento con potencia nominal · h	≥3.5			
	Peso (kg)	25.5			
	Dimensiones (mm)	435×375×455			





## PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Para proteger nuestro medio ambiente, recicle sus productos y componentes cuando estén al final de su vida útil.

***DUROLL***<sup>®</sup>

**herramientasduroll.com.ar**

