



# WALTER

*Surface Technologies*



# BIO-CIRCLE™

## Modelo BR-150

Sistema de Limpieza de Piezas por Biorremediación

### *Manual del Propietario*

LEA CUIDADOSAMENTE ANTES DE UTILIZAR ESTA UNIDAD

60-C 778



**WALTER**  
*Surface Technologies*

**BIO-CIRCLE™**

**Modelo BR-150**  
**Sistema de Limpieza de Piezas por Biorremediación**



**BIO-CIRCLE™** y **BIO-CIRCLE L** SON marcas registradas  
de J. Walter Company Ltd.

<b>TITULOS</b>	<b>PAG.</b>
Instrucciones de Seguridad . . . . .	1,2
Introducción . . . . .	2
Tensión . . . . .	2
Cable de Extensión. . . . .	2
Ilustración del Modelo . . . . .	3
Aireación . . . . .	3
Temperatura de la Solución . . . . .	3
Instrucciones de Puesta en marcha. . . . .	4
Instrucciones de funcionamiento. . . . .	4,5,6
Instrucciones de Mantenimiento . . . . .	6,7
Mantenimiento Anual. . . . .	7
Disposición de Residuos . . . . .	7
Guía de Solución de Problemas . . . . .	8
Datos Técnicos . . . . .	8
Política de Garantía . . . . .	9
Ventas & Service WALTER . . . . .	9
Información sobre pedidos de accesorios. . . . .	10

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los Sistemas de Limpieza de Piezas **BIO-CIRCLE™** de **WALTER** son producidos en concordancia con las normas que regulan la fabricación, el rendimiento, y la seguridad de productos industriales.

**ADVERTENCIA:** Antes de utilizar esta máquina, lea todas las instrucciones de seguridad y operación cuidadosamente y guarde este manual para futuras referencias.

Al utilizar este Sistema de Limpieza de Piezas, las precauciones básicas de seguridad siempre debe ser observado para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas y lesiones personales, deben ser las siguientes:

1. Lea este manual del propietario para familiarizarse con el funcionamiento de la unidad, sus peculiares características, aplicaciones y limitaciones.
2. Las piezas que estén dañadas o defectuosas deben ser reparadas o reemplazadas.
3. Debe proporcionarse una ventilación adecuada al operarse cada unidad. Mantenga las zonas de trabajo limpias y bien iluminadas. Los ambientes desordenados provocan accidentes.
4. Mantenga a los niños y a otras personas a una distancia segura . No permita que personas no calificadas manejen esta máquina.
5. No contaminar la solución limpiadora con cualquier sustancia inflamable o combustible como gasolina, alcohol, solventes, etc. Escurrir las piezas a ser limpiadas de cualquier material inflamable o combustible antes de colocarlos en la cuba (E). Incluso pequeñas cantidades pueden crear un peligroso riesgo de incendio.
6. El calentador y la bomba deben estar siempre inmersos. El hecho de no mantener la solución en el nivel adecuado puede provocar que se quemen la bomba o el calentador creando así un peligro potencial de incendio. Para evitar esto, la unidad está equipada con un sensor de bajo nivel de líquido que apagará la bomba y el calentador.
7. **PRECAUCION:** Las soluciones de limpieza pueden irritar la piel y los ojos. Siempre utilice ropa adecuada y gafas de seguridad durante el trabajo.

**Primeros Auxilios:** Si la solución limpiadora ha salpicado la ropa cámbiela rápidamente. Lavar bien las áreas que han estado en contacto con la solución. Ropa saturada no debe permanecer en contacto con la piel.

**Contacto ocular:** Enjuagar con agua durante 15 minutos, levantando los párpados a menudo. Consultar con un médico si es necesario.

**Ingestión:** Enjuagar la boca y beber abundante agua. Consultar con un médico si es necesario.

**Por favor referirse a la MSDS No. L-78E de WALTER para completar la información de datos de seguridad.**

- Esta unidad está equipada con 3 conductores y un cable de alimentación de 3 patas. Es necesario estar conectado a un toma de corriente correspondiente para evitar peligros de descargas eléctricas .
- Si usted encuentra algún problema eléctrico, deje de usar la unidad inmediatamente y tome los servicios de un electricista calificado.

## INTRODUCCION

Su Sistema de Limpieza de Piezas BIO-CIRCLE™ de WALTER está precisamente construido para satisfacer las más altas normas industriales. Para obtener el máximo rendimiento y una vida larga, siga las instrucciones de operación y mantenimiento que se describen en este manual.



Esta unidad está certificada por CSA (la certificación puede variar dependiendo del país).



Se suministra con un cable de alimentación con un conductor de 3 patas, el cual debe ser conectado a un receptáculo de tierra.

Para mantener las características de seguridad, no utilice un taladro para colocar la placa con el nombre o similar. Pueden utilizarse para este fin etiquetas autoadhesivas.

## TENSION

Antes de conectar esta unidad, compruebe que la tensión que aparece en la placa es la misma que la de la fuente de alimentación.

Operar esta unidad en una tensión que no sea la especificada en su placa, puede provocar lesiones graves al usuario y daños a la unidad.

## CABLE DE EXTENSION

El uso de un cable de extensión no es recomendado, sin embargo, si debe utilizarlo, use uno que sea suficientemente pesado para la energía que requiere la unidad . Cables de extensión de medida inadecuada causa grave descenso de tensión y posibles daños de los componentes eléctricos.

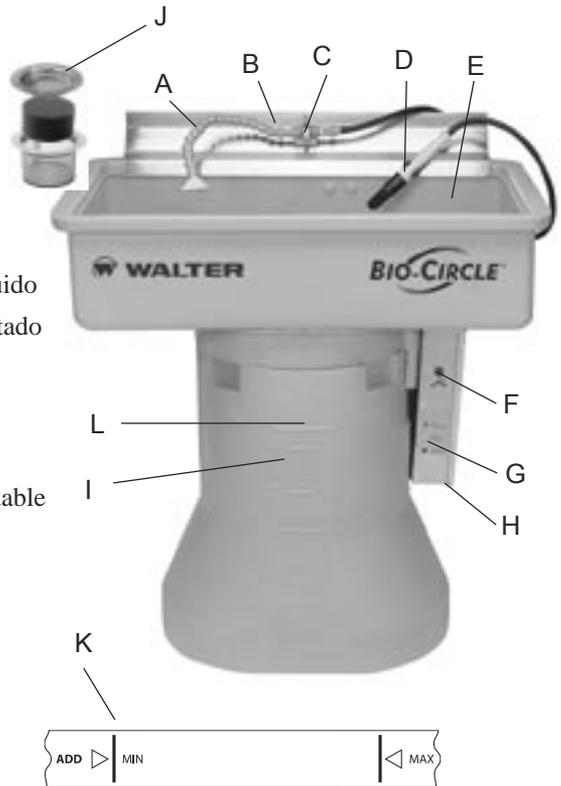
Para limitar la caída de la línea de tensión a un nivel seguro, consulte la siguiente tabla:

Longitud en Metros	8	15	23	30
Longitud en Pies	25	50	75	100
Tamaño de cable AWG	14	14	12	10

**Nota:** Cables de extensión que se utilicen al aire libre, deben ser aprobados para utilizar al exterior.

## ILUSTRACION DEL MODELO

- A) Boquilla de limpieza
- B) Panel posterior
- C) Válvula de control
- D) Cepillo de limpieza
- E) Cuba
- F) Interruptor Bomba de fluido
- G) LED de indicación de estado
- H) Panel de control adjunto
- I) Tanque
- J) Filtro de 3 partes:
  - Rejilla de Acero Inoxidable
  - Filtro esponja
  - Recipiente rayado
- K) Barra inclinada
- L) Tornillo exterior (3)



## AIRERACION

La bomba de aire debe ser oída en todo momento cuando la máquina esté bajo poder. Está construida en función de la aireación y es esencial para el funcionamiento del proceso de biorremediación.

## TEMPERATURA DE LA SOLUCION

El control de temperatura está fabricado para mantener la solución a  $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$  ( $98^{\circ}\text{F}$ ) y no debe ser manipulado. Esta es la temperatura a la que los microorganismos son más eficientes, la limpieza es más rápida y hay mayor confort para el operador.

## INSTRUCCIONES DE PUESTA EN MARCHA

Por favor, asegúrese de leer y observar, las "Instrucciones de seguridad" al principio de este manual.

1. Retirar el Sistema de limpieza BIO-CIRCLE™ de su caja y comprobar cualquier daño de traslado. En caso de ser detectado algún daño, NO conecte la máquina pero informe los daños a la empresa de transporte y a Walter S.A. El embalaje original debe ser retenido. Utilizando los tornillos, las arandelas y los soportes traseros incluidos, montar la parte de atrás del panel de salpicaduras como se muestra. Conectar la manguera de goma en la parte posterior del panel y asegurarla con una abrazadera.
2. Colocar la unidad sobre una superficie en un buen nivel sin exposición directa al sol. Utilizar únicamente la solución Bio-Circle L™ de Walter (55-A 007, 20 litros). Introducir 80 litros para una capacidad normal de funcionamiento.



**Nota: Llenar la unidad lentamente para evitar salpicaduras y el exceso de espuma del líquido Bio-Circle L™.**

3. Colocar el recipiente rayado, la esponja filtro y la rejilla de acero inoxidable (J) en el agujero de drenaje de la cuba.
4. Conecte apropiadamente el cable tierra 220V. La luz verde se iluminará para indicar que está encendida. Si no es así, pulse el botón "ON" del interruptor situado en la parte posterior del panel de control.

**Nota:** Nunca conecte esta unidad o deje conectada a un toma sin asegurarse primero que el tanque (I) esté lleno.

5. Permita que el calentador caliente la solución Bio-Circle L™ hasta la temperatura correcta para una óptima limpieza. Cuando la solución Bio-Circle L™ ha llegado a su temperatura óptima de 37°C (98°F), el calentador y la luz amarilla se apagarán. El calentador está encendido cuando la luz amarilla está encendida.

Periódicamente el calentador se encenderá a sí mismo, la luz amarilla (G) se encenderá, para mantener la temperatura de trabajo apropiada.

**Nota:** La unidad se iniciará automáticamente después de un fallo de alimentación (con excepción de la bomba de fluido).

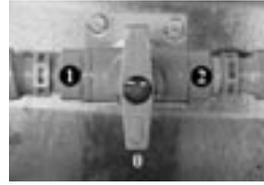
## INSTRUCCIONES DE OPERACION

**Por favor, siga las instrucciones que están pegadas en la parte posterior del panel de salpicaduras.** El Sistema de limpieza de piezas BIO-CIRCLE™ está diseñado para quitar y biorremediar aceite y grasa inerte de piezas ferrosas y no ferrosas y de otras superficies lavables. NO está recomendado para limpieza de pegamento y otras sustancias no-biodegradables.

1. Las piezas a limpiar deben ser colocadas en el centro de la cuba (E), no en los extremos. La capacidad máxima de carga es de 70 kg (155 lbs).  
Uso opcional de la canasta para lavado de piezas (55-B 004) para contener piezas pequeñas. **Las piezas susceptibles a la oxidación no deben dejarse en la cuba después de la limpieza.**

2. Posicionar la válvula de control (C) hacia la dirección deseada de flujo de la solución.

- Posición "0": flujo de la solución a través de la válvula de control (C) es cortado.
- Posición "1": el flujo de la solución es dirigido a la boquilla de limpieza (A).
- Posición "2": el flujo de la solución es dirigido al cepillo de limpieza (D).
- **Nota:** La válvula de control (C) debe estar en posición "0" cuando las piezas no están siendo limpiadas.



Encienda la bomba de fluido utilizando el interruptor (F).

Remoje la cuba, las piezas a ser limpiadas y los cepillos antes de limpiar; lo que evitará que la grasa y la suciedad se adhiera a las superficies.

La unidad Bio-Circle™ es suministrada con un eficiente cepillo de flujo multijet, que son muy adecuados para la mayoría de las aplicaciones de limpieza.

Sin embargo, para obtener los mejores resultados, al limpiar las piezas más pequeñas o con pequeñas aberturas, se recomienda el uso de la boquilla de limpieza y cepillos que se ajustan a la pieza a ser limpiada.

**Nota: Un built-in, temporizador no ajustable, la bomba de fluido se apagará después de 10 minutos de haber presionado ON (F).** Esta característica prolongará la vida útil de la bomba de fluido y reducirá la pérdida de fluidos a través de la evaporación. Para encender nuevamente la bomba de fluido solo presione el interruptor de encendido (F).

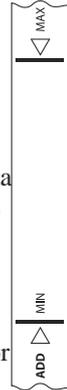
3. Para conseguir un óptimo rendimiento, siempre mantener el tanque (I) hasta el nivel de trabajo óptimo de 80 litros utilizando la barra inclinada (K). Retire el filtro de 3 partes e inserte la barra inclinada a través del orificio de drenaje hasta que toque la parte inferior de la base. Tire de él y verifique la marca que dejó el líquido sobre la barilla.

- El nivel es correcto si la marca está entre las 2 líneas.
- Coloque Bio-Circle L™ si la marca está por debajo de la línea de MIN.

No llene en exceso. Nunca permita que la solución se sitúe por debajo de los 55 litros. Cuando el nivel de la solución esté

demasiado bajo, la luz roja parpadeará indicando que el tanque (I) debe ser llenado. Mientras que la luz roja parpadea, la bomba y el calentador están apagados.

4. Como con todos los limpiadores de piezas, el exceso de grasa, y aceite debe ser eliminado antes de lavar. No manipule esta unidad como un vertedero de residuos.
5. El Sistema de Limpieza de piezas **BIO-CIRCLE™** está diseñado para quitar el aceite y la grasa de las piezas y a continuación biorremediar los residuos. Cualquier otro uso de este sistema, como el vertedero de residuos de aceite, no es recomendado y causará daños al sistema.



6. Para combatir la suciedad y otras manchas difíciles utilizar X-Force™ WALTER (53-X 002, aerosol 500ml o 53-X 003, pulverizador 500ml) antes de lavar con la solución Bio-Circle L™. No utilizar ningún otro tipo de limpiadores, ya que pueden reducir o destruir la acción de biorremediación de los micro-organismos. **No introducir desinfectantes, ácidos, solventes no fuertes, ni limpiadores alcalinos en la solución de limpieza.**
7. El uso de cloro, limpiadores para el hogar o el agua de la canilla podría destruir los micro-organismos y afectar seriamente la habilidad de limpieza de la solución.
8. El proceso de biorremediación requiere un entorno favorable en todo momento, incluso cuando la unidad no está en uso. Siempre mantenga el nivel de solución correcto y la unidad encendida para mantener la temperatura apropiada y el suministro de oxígeno incorporado a través de la función de aireación.
9. El termostato ha sido incorporado de fábrica para mantener un medio ambiente sano para los micro-organismos, así como la prevención de quemaduras en la piel del usuario y daños a la bomba. No intente modificar esta unidad en modo alguno.

## **INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**

### **MANTENIMIENTO RECOMENDADO**

1. Chequee el nivel de solución en el tanque (I) diariamente. Para maximizar la eficiencia de limpieza, la solución debe ser completada con Bio-Circle L™ necesario para compensar pérdidas resultantes de la evaporación, arrastre y otras pérdidas por manipulación.
2. Si la unidad va a estar inactiva durante largos períodos, como las noches y los fines de semana, el tanque (I) debe ser completado, la máquina debe permanecer conectada y el filtro de 3 partes (J) debe estar en su lugar. La esponja actúa como una barrera de evaporación reduciendo la pérdida de la solución cuando la lavadora esta inactiva.
3. Inspeccionar el recipiente rayado, el filtro de esponja y la rejilla de acero inoxidable (J) diariamente. La Esponja y el recipiente deben ser liberados de residuos sólidos y eliminados fuera de la lavadora de piezas, a fin de extender la vida útil de la solución. Para asegurar el correcto drenaje, enjuagar el filtro diariamente utilizando la solución Bio-Circle L™ en la unidad y re-instalarlo rápidamente para minimizar la pérdida de la solución debido a la evaporación.

4. Contaminantes no digeribles pueden acumularse en la solución de limpieza con el tiempo. Arena, arcilla (bentonita), molibdeno y carbón son ejemplos de contaminantes no digeribles. Si se produce esa contaminación, la solución limpiadora puede ser filtrada con el filtro opcional (55-B 003). Coloque el filtro en la cuba, quite la manguera del cepillo (D) y conéctela al filtro. Gire la válvula de control (C) a la posición "2" y permitir filtrar la solución de limpieza. Presionar el interruptor ON (F) en repetidas ocasiones una vez que el fluido ha sido filtrado en varios ciclos de la bomba.
5. Inspeccionar la bomba, cable de alimentación y enchufe. No utilizar si se encuentra algún daño o desgaste. Reparar los componentes dañados o reemplazarlos por un electricista calificado.

## **MANTENIMIENTO ANUAL**

Walter recomienda que la BR-150 sea inspeccionada y limpiada anualmente el rendimiento con una óptima eficiencia. Retirar los 3 tornillos del ala (L) y levantar la cuba (E) del tanque (I) para inspeccionar visualmente bomba, calentador, tubos y conexiones. limpiar el calentador con un cepillo de alambre suave si es necesario. Quitar la solución del sistema y enjuagar la máquina con agua limpia. Reemplazar las piezas que muestren excesivo uso. Si todo parece estar en buenas condiciones de trabajo, volver a prestar especial atención cuando se trata de sustituir las líneas de alimentación de la cuba (E) sobre el tanque (I). Llenar con Bio-Circle L™, enchufar la unidad y permita que se caliente a su correcta temperatura de 37°C (98°F). El calentador y la luz ámbar se apagarán.

## **DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad de WALTER para la solución Bio-Circle L™, MSDS No. L-78E.

Deshágase de los desechos residuales conforme a las reglamentaciones ambientales, Federal, Provincial, Estatal y local. Verifique con las autoridades locales por alguna consideración especial.

Se han realizado extensivos análisis de rendimiento sobre el uso de la solución y se encontró que no se considera peligrosa. Sin embargo, recomendamos consultar a los mencionados organismos reguladores antes de disponer del material residual. Walter no asume responsabilidad de los usuarios no gubernamentales para dar cumplimiento a las normas de seguridad o de otro tipo.

## GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Si experimenta algún problema al utilizar su unidad Bio-Circle™, consulte la sección correspondiente de este manual para corregir la situación. Si usted necesita asistencia, llame al (5411) 4441-1648.

### CUBA LLENA

La cuba se llenará si el filtro de 3 partes (J) está sucio o atascado. Referirse al n° 3 en la sección "Instrucciones de Mantenimiento".

### DETENSION DE LA BOMBA

La bomba se detendrá cuando el nivel de solución se ha reducido por debajo de del mínimo de 55 litros. La luz roja parpadeante indica que el nivel de solución está bajo. Llene el tanque hasta el nivel de trabajo apropiado de 80 litros (21 galones).

### DEBIL FLUJO DE LIQUIDO A TRAVES DE LA BOQUILLA O CEPILLO

La manguera de goma puede estar apretada entre el tanque y la cuba. Asegurarse que la manguera no esté presionada o retorsida.

### NO HAY AIREACION

Se ha detenido la bomba de aire pero aun está funcionando; verificar que la bomba de aire no esté pellizcada a lo largo de su longitud.

### LA SOLUCION NO LIMPIA BIEN

Si la solución contiene muchas partículas en suspensión, referirse al número 4 de las "Instrucciones de Mantenimiento". El proceso de biorremediación se ha reducido por la introducción de sustancias prohibidas o un entorno desfavorable. Dependiendo de la situación, reemplace la solución de limpieza o agregue 20L de solución Bio-Circle L™ nueva para re-iniciar el sistema. Si los contaminantes son limpiados, lo que podría alterar el nivel de pH de la solución Bio-Circle L™, medir el pH de la solución regularmente utilizando papel tornasol o un pHómetro. El pH debe siempre estar entre 6 y 9.

### OLOR DE LA SOLUCION

La solución puede emitir un fuerte olor a manzana al comienzo, lo cual es normal. Como se introduce aceite y grasa a a la solución de limpieza, el olor disminuirá rápidamente, dejando solo un ligero y agradable aroma.

## DATOS TECNICOS

### MODELO BR-150

<b>Configuración Eléctrica:</b>	120V, 60 Hz, 12 Amps
<b>Dimensiones:</b>	L 990 mm x A 790 mm x P 1,100 mm (L 39" x A 31" x A 43")
<b>Dimensiones Cuba:</b>	L 915 mm x A 560 mm x P 230 mm (L 36" x A 22" x A 9")
<b>Capacidad Máxima de carga:</b>	70 kg (155 lbs)
<b>Capacidad de Operación del fluido:</b>	55-80 litros
<b>Bomba:</b>	1,135 L/hora - 20 Watts
<b>Calentador:</b>	1,400 Watts
<b>Peso:</b>	59 kg (130 lbs)

## **POLITICA DE GARANTIA**

Todos los Sistemas de Limpieza de piezas WALTER BIO-CIRCLE™ y sus accesorios estan inspeccionados y probados antes de su envío y están garantizados de estar libres de cualquier defecto de material y mano de obra defectuosa. En caso de ocurrir cualquier mal funcionamiento dentro de los (6) meses de la fecha de compra, llame al (5411) 4441-1648. En caso que un componente tenga un mal funcionamiento causado por un defecto en el material o mano de obra defectuosa, WALTER lo reparará (o, a nuestra elección, reemplazar), sin cargo alguno.

Esta garantía no se aplica cuando se han hecho mantenimiento, reparaciones o sustituciones que no hayan sido realizadas por personal autorizado de WALTER y no cubre ningún daño causado por accidentes, modificaciones, uso inapropiado de las soluciones, accesorios, abuso o uso indebido así como el uso parcial continuado después de fracaso. No se autoriza ninguna otra garantía por escrito o verbal.

En ningún caso WALTER es responsable por ningún daño indirecto, incidental o daños consecuentes de la venta del producto. Esta cláusula de exención de responsabilidad se aplica tanto durante como después del término de esta garantía. Esta garantía le otorga derechos específicos. Las disposiciones contenidas en la presente garantía no están destinadas a limitar, modificar, quitar, renunciar a cualquier garantía o excluir enunciados en cualquier legislación estatal o provincial. En lo que respecta a los requerimientos legales, las disposiciones incluidas en la legislación municipal, provincial o estatal referidas a las garantías prevalecen por sobre las disposiciones en esta garantía.

## **VENTAS Y SERVICIO TECNICO WALTER**

### **ARGENTINA**

BUENOS AIRES      Dardo Rocha 1032 Tel/Fax: (5411) 4441-1648  
San Justo, C.P:1754

VENTAS: Llamar al (5411) 4441-1648

SOPORTE TECNICO: Llamar al (5411) 4441-1648.

Visite nuestro sitio web [www.walter.com](http://www.walter.com) o [www.biocircle.com](http://www.biocircle.com).

## INFORMACION SOBRE PEDIDOS DE ACCESORIOS



**Solución Bio-Circle L™**  
(MSDS No. L-78E)  
20 litros  
Código No.: 55-A 007



**X-Force**  
Aerosol 500 ml  
(MSDS No. L-73E)  
Código No.: 55-X 002  
Spray 500 ml  
(MSDS No. L-74E)  
Código No.: 53-X 003



**Bio Clean Express**  
Limpiador natural /desengrasante  
Paño Industrial 7" x 14"  
Código No.: 53-G 514 (35 paños)  
Código No.: 53-G 515 (100 paños)  
MSDS L-104E



**Cepillo de reemplazo**  
Código No.: 55-B 005



**Esponja de reemplazo para el filtro**  
Código No.: 55-B 002



**Filtro**  
Código No.: 55-B 003



**Cesta para lavado**  
malla de alambre galvanizado de 1/4"  
diámetro 9", alto 8 1/4"  
Código No.: 55-B 004



**Cepillo 45° multijet**  
Código No.: 55-B 007



**Lámpara de trabajo**  
Código No.: 55-B 014



Para información adicional de otros productos profesionales, consulte el Catálogo Walter de Herramientas Químicas.