

# INSTRUCCIONES DE REMANUFACTURA DE LOS CARTUCHOS PARA IMPRESORA HP® 4600



**IMPRESORA COLOR HP® 4600**



**CARTUCHOS DE TONER HP® 4600**

## ACERCA DE LA IMPRESORA HP® 4600

La impresora HP® 4600 fue presentada al mercado internacional en Junio de 2002 introduciendo un sistema de impresión singularmente mejorado. Los múltiple cartuchos tipo Todo-en-Uno permite impresiones color con mayor velocidad merced a su etapa de transferencia de pasada única.

El mencionado sistema de la HP® 4600 permite procesar 17 páginas

por minuto lo que es significativamente más rápido y más confiable que su predecesor, la HP® 4500.

Para aprovechar al maximo las ventajas de pasada única,cada cartucho de toner posee su sistema individual de imagenes-cilindro OPC, rodillo de carga y deposito de desperdicios de toner. Esto presenta ventajas a la industria de remanufactura ,no obstante ello el fabricante ha interpuesto dificultades que deben ser superadas.

**SUMINISTROS REQUERIDOS**

TONER  
SMARTCHIP

**OPCIONALES**

(los subrayados son altamente recomendables)

OPC DE REEMPLAZO

CUCHILLA DE LIMPIEZA

CUCHILLA DOSIFICADORA

PCR

RODILLO DE REVELACION

GRASA CONDUCTORA

**HERRAMIENTAS**

ASPIRADORA APTA PARA TONER

DESARMADOR PLANO DE 3MM

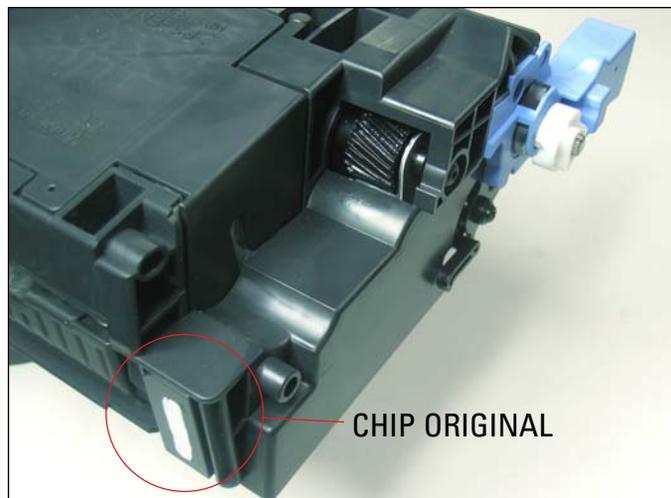
DESARMADOR PHILLIPS

PINZAS DE PUNTAS FINAS

TALADRO CON BROCA DE 4MM

PINZA COMÚN

HERRAMIENTA GANCHO



**EXTRACCIÓN DEL CHIP**

1. Cartucho de toner con chip original.



2. Usar un pequeño desarmador para levantar el chip de su base.



3. La foto muestra el chip ya extraído.

**NOTAS**



**USA**

Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294

**EUROPE**

+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166

**JAPAN**

+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294

**BRAZIL**

+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353

**ARGENTINA**

+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706

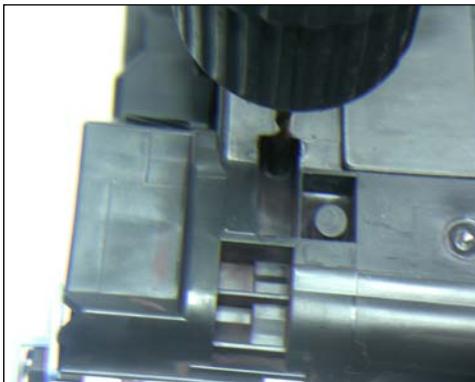
**DESMONTAJE DEL CARTUCHO DE TONER**

El primer inconveniente es evidente cuando se trata de desarmar el cartucho puesto que los pernos de ensamble, al igual que el cartucho HP® 1200, no pueden ser extraídos sin efectuar modificaciones al cartucho. Las instrucciones siguientes son una guía para desmontar el cartucho sin necesidad de compra de herramientas especiales para extracción de los citados pernos.

Será notado que excepto por el toner en cada cartucho, las etiquetas y el hecho que los chips son específicos para cada color los cartuchos son idénticos entre si. Las siguientes instrucciones aplican para todos ellos.



4. Ubicar las ranuras en cada extremo del cartucho, como se muestra.



5. Efectuar un agujero de 4mm en dirección angular hacia el perno a través de cada ranura. La broca no deberá ir más profundo que la profundidad de los pernos.



6. Insertar la punta del desarmador de 3mm con su plano perpendicular al perno y empujar la cabeza del perno hasta sacarlo.



7. Repetir la misma acción en el otro lado del cartucho para extraer el perno opuesto.

**NOTAS**



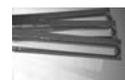

**USA**  
Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294



**EUROPE**  
+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166



**JAPAN**  
+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294



**BRAZIL**  
+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353



**ARGENTINA**  
+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706



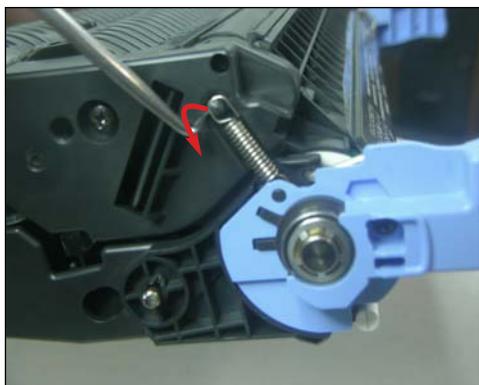
8. Asir la cabeza del perno con pinzas y extraerlo del cartucho.



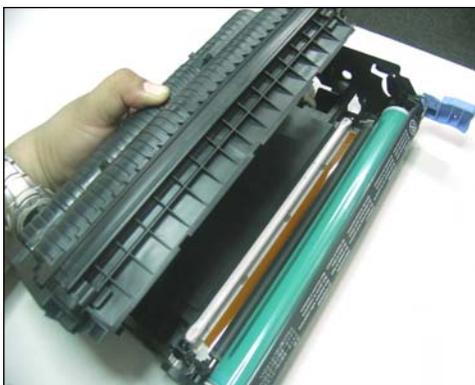
9. Sacar los pernos.



10. Colocar el cartucho al revés y ubicar los resortes de tensión cerca de la manija azul del lado izquierdo del cartucho.



11. Con la herramienta de gancho soltar los resortes y sacarlos de su poste de anclaje.



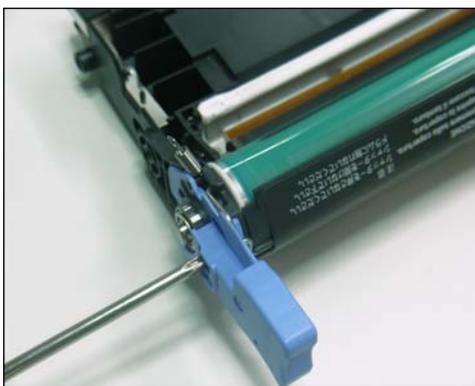
12. Levantar la parte del deposito de toner y separarlo de la sección del cilindro.



13. Secciones de deposito de toner y cilindro separadas.

### DESMONTAJE DE LA SECCION DE CILINDRO

Pruebas efectuadas en nuestros laboratorios de desarrollo indican que ciertos componentes calificados del cartucho pueden ser reutilizados por varios ciclos. Los ensayos muestran que el tóner químico al ser mas suave causa mucho menos desgaste en los componentes que el tóner convencional que contiene óxido de hierro o magnetita.



14. Con un desarmador phillips pequeño sacar los tornillos ubicados en las manijas azules. La manija de la izquierda sale fácilmente al sacar el tornillo.



USA

Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294



EUROPE

+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166



JAPAN

+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294



BRAZIL

+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353



ARGENTINA

+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706



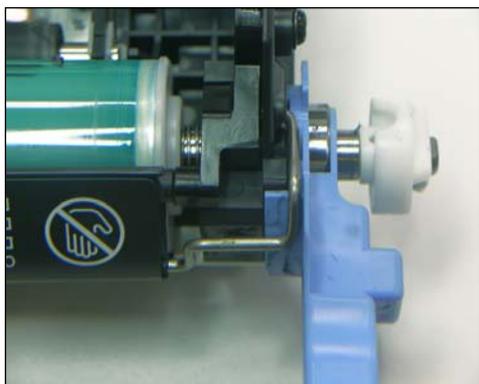
15. Sacar el clip estrella del eje del cilindro haciendo cuña con un desarmador plano pequeño.



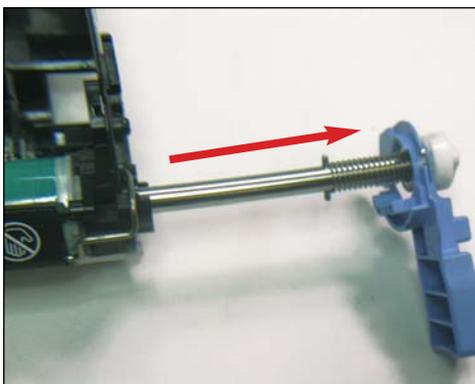
16. Luego retirar la arandela de la misma manera.



17. Con el desarmador insertado al costado izquierdo del cilindro hacer palanca con un pequeño giro para empujar el cilindro hacia la derecha. Esto también empujará el eje hacia afuera por el lado derecho.



18. El movimiento efectuado permitirá agarrar la cupla de impulsión y sacar totalmente el eje.



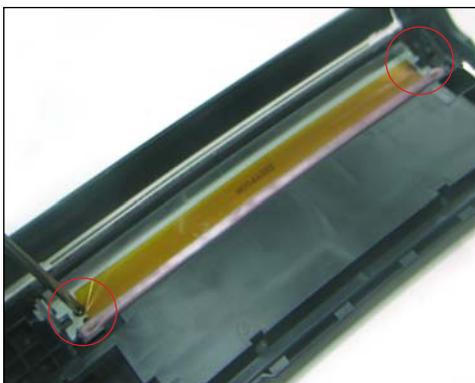
19. El eje extraído.



20. Cuidadosamente manipular el cilindro desde el extremo izquierdo hacia arriba y afuera del cartucho como se muestra. Si el cilindro OPC es reutilizable almacenarlo correctamente en lugar oscuro.



21. Sacar el PCR y limpiar con un paño humedecido con agua y jabón neutro. Permita esté perfectamente seco antes de montarlo nuevamente.



22. Sacar los tornillos que mantienen la cuchilla de limpieza como se indica.



23. Notar que la cuchilla de limpieza tiene una tira o sello adhesivo. Sacar la cuchilla sin dañar tal sello.

Vaciar el deposito de toner viejo con aire comprimido o aspiradora de toner.





**DESMTAJE DE LA SECCIÓN DEL DEPOSITO DE TONER**

24. Sacar el tornillo que sujeta la tapa lateral del lado sin engranajes.



25. Con un desarmador pequeño presionar hacia adentro y destrabar el clip de soporte en el área mostrada. Será necesario apartar la tapa mientras se empuja el clip.



26. Lateral extraído.



**DESMTAJE DEL RODILLO DE REVELACIÓN**  
27. Destornillar los dos tornillos del soporte del rodillo lado sin engranajes.



28. Soporte extraído.



29. Sacar los dos tornillos del soporte opuesto, lado engranajes.



30. Soporte extraído.



31. Retirar los engranajes en orden del 1 al 6 como se muestra. El engranaje numero 6 deberá ser destrabado cuidadosamente.



32. Engranajes extraídos. Sacar los dos tornillos que sujetan la placa soporte en su lugar, deslizar la placa hacia afuera.





33. Vista lateral de los tres rodillos del sistema de revelación del cartucho HP® 4600:

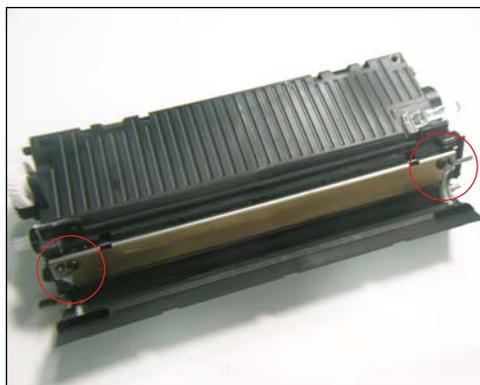
- (a) Rodillo de carga de toner
- (b) Rodillo de revelación
- (c) Rodillo de alimentación de toner



34. Primeramente sacar el rodillo de carga de toner tirando lateralmente.



35. Luego retirar el rodillo de revelación de la misma manera. Cuidar de no extraviar los bujes blancos en cada extremo pues caen fácilmente del rodillo.



**DESMONTAJE DE LA CUCHILLA DOSIFICADORA**

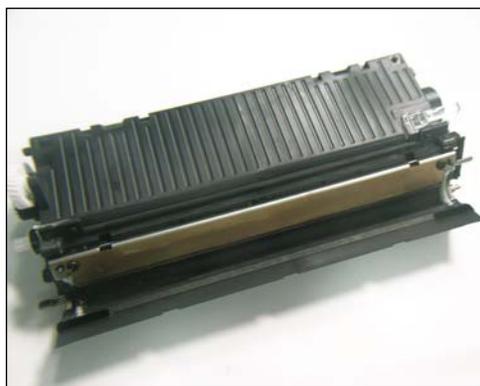
36. Sacar los dos tornillos que sujetan la cuchilla dosificadora.



37. Cuchilla dosificadora desmontada.



38. Sacar el tapón del depósito de toner con ayuda de pinzas. Limpiar el toner residual del depósito con aire comprimido o aspiradora de polvo. Llenar con toner y volver a tapar el orificio de recarga.



**MONTAJE DE LA SECCIÓN DEL DEPÓSITO DE TONER**

39. Colocar la cuchilla nuevamente en su lugar y fijar con sus dos tornillos.



40. Montar el rodillo de revelación como se muestra.



41. Montar luego el rodillo de carga de toner.



**USA**

Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294



**EUROPE**

+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166



**JAPAN**

+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294



**BRAZIL**

+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353

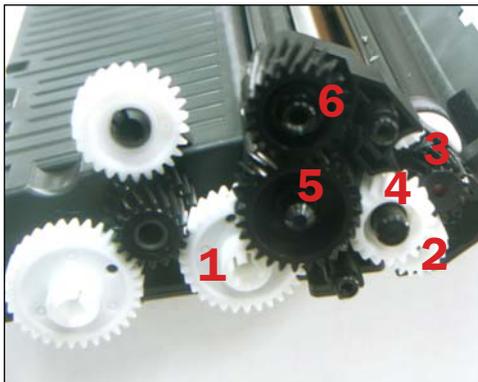


**ARGENTINA**

+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706



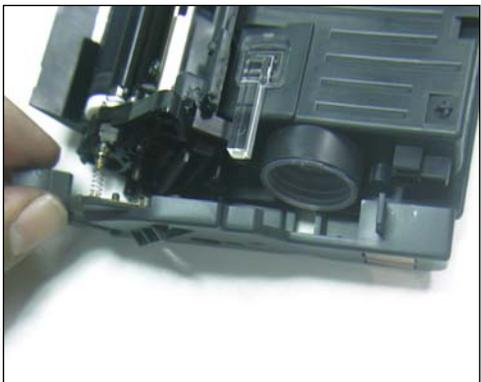
42. Instalar la placa soporte lado engranajes. Al montar el engranaje mostrado comprobar que la traba de enganche encaja con el chaflano del eje del agitador.



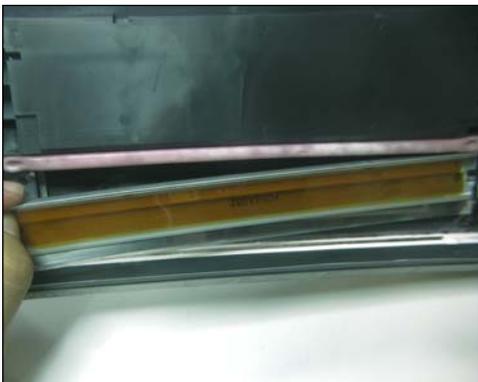
43. Montar el tren de engranajes en el orden indicado desde 1 al 6 y comprobando que los engranajes estén correctamente posicionados.



44. Montar la tapa lateral de los engranajes.



45. Montar la tapa lateral del lado opuesto (lado sin engranajes) verificando que el resorte del contacto entre en el buje de agujero rectangular como se muestra.

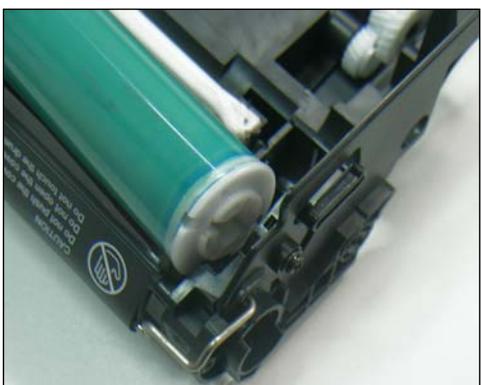


**MONTAJE DE LA SECCIÓN DEL CILINDRO**

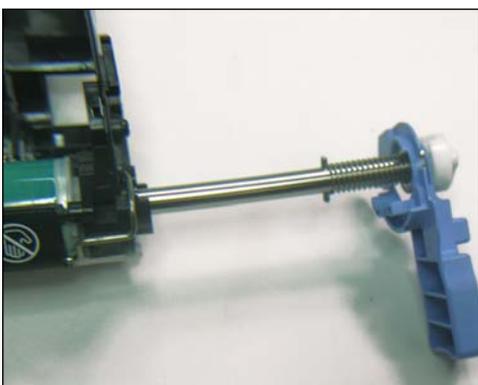
46. Posicionar la cuchilla de limpieza en su lugar y atornillarla.



47. Montar el PCR en sus soportes como se muestra.



48. Insertar el cilindro OPC con su extremo de la ranura de acople en el lado derecho del cartucho.



49. Insertar cuidadosamente el eje en posición.



50. Sujetar el buje derecho en su lugar mientras se desliza el eje y posicionarlo hasta acoplar la chaveta de arrastre con la ranura del cilindro.





51. Montar la arandela plana y luego presionar el clip estrella en su lugar. Verificar que cada extremo del eje quedo posicionado correctamente.



52. Unir las dos secciones del cartucho. Para no dañar el obturador moverlo hacia arriba mientras se desliza el deposito hasta quedar debajo del obturador.



53. Insertar totalmente los dos pernos de montaje.



54. Montar el resorte de tensión que fuera sacado en el paso 10 y 11.



55. Montar y atornillar las dos manijas color azul que fueron desmontadas en paso 14.



56. La remanufactura ha sido completada.

**NOTA:** Un nuevo Smartchip deberá ser colocado antes de montar el cartucho.

**NOTAS**



**USA**

Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294



**EUROPE**

+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166



**JAPAN**

+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294



**BRAZIL**

+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353



**ARGENTINA**

+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706



**INSTRUCCIONES PARA CALIBRACIÓN DEL COLOR**

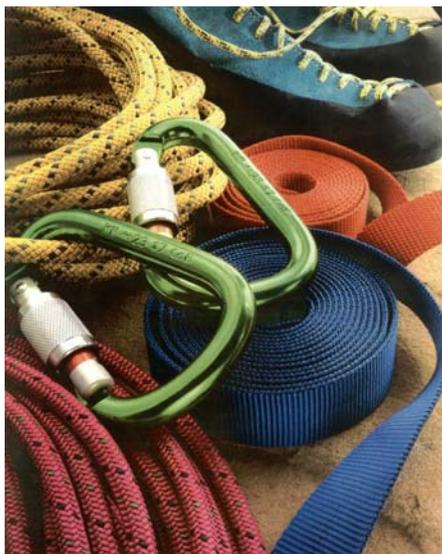
Comenzar desde la posición "Lista" (Ready) en el panel de la impresora, apretar el botón verde "Chequear" (Check) para ir a la página "Menú" (Menu).

Resaltar la opción #3 "Dispositivo Configuración" (Configure Device) y apretar el botón "Chequear" (Check) nuevamente. Esto llevará a la próxima ventana.

Resaltar la opción #2 Calidad de impresión ( Print Quality) y apretar el botón "Chequear".(Check). Desplazarse totalmente (Scroll) hacia abajo en el visor del panel hasta llegar a "Calibrar Ahora" (Calibrate Now) y entonces apretar el botón Checkear (Check) una vez más.

La impresora demorará algunos minutos en procesar y completar la calibración.

**RESULTADOS DE LA CALIBRACION-COLOR**



Representación verdadera de colores con la ayuda de la Calibración.



Representación pobre de colores sin la Calibración. La imagen muestra tener un cierto tinte rojizo. Notar que la correa "azul" tiene tonos púrpura.

**NOTES**



**USA**

Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294

**EUROPE**

+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166

**JAPAN**

+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294

**BRAZIL**

+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353

**ARGENTINA**

+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706

**DEFECTOS DEBIDOS AL RECICLADO DEL CARTUCHO**

<b>Problema</b>	<b>Pérdidas de toner y puntos de manchas en la hoja impresa.</b>
<b>Detalles</b>	Al imprimir puede acumularse toner entre la cuchilla dosificadora y el rodillo de revelación y en caso de acumulación severa crear manchas en las imágenes impresas.
<b>Causas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rodillo de revelación o cuchilla dosificadora defectivos.</li> <li>Montaje inadecuado del cartucho (especialmente pérdidas laterales).                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apretado desigual de la cuchilla dosificadora.</li> <li>- Felpas desgastadas de sello del rodillo de revelación.</li> </ul> </li> <li>Carga débil del toner / posiblemente causado por almacenaje inadecuado.</li> </ol>
<b>Sugerencias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cuidado en la recuperación de componentes y el uso de cuestionados.</li> <li>Control preciso de la cuchilla dosificadora y el reemplazo de los filtros.</li> <li>Mantener la capacidad de carga del toner cuidando de su almacenaje.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Fondo en la impresión.</b>
<b>Detalles</b>	Salpicado de manchas en los bordes de impresión.
<b>Causas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del PCR / PCR o Cuchilla de limpieza defectuosas.</li> <li>Superficie del cilindro OPC con defectos o limpieza inadecuada.</li> <li>Error de calibración debido a banda de transferencia defectuosa.</li> <li>Carga débil del toner / posiblemente debido a almacenaje inadecuado.</li> </ol>
<b>Sugerencias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reemplazar el PCR y/o Cuchilla de limpieza.</li> <li>Reemplazar el cilindro OPC.</li> <li>Reemplazar banda de transferencia.</li> <li>Almacenaje adecuado del toner.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Veteado o rayado.</b>
<b>Detalles</b>	Aparición de veteado en las imágenes impresas.
<b>Causas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Daños físicos o químicos a la cuchilla de dosificación o a la superficie del rodillo de revelación (Arañaduras, daños en el recubrimiento de la superficie)</li> <li>Formación de depósitos de toner en la superficie de la cuchilla de dosificación debido a una brecha insuficiente entre la cuchilla dosificadora y el rodillo de revelación.</li> </ol>
<b>Sugerencias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Adecuada regeneración de componentes y o selección de componentes.</li> <li>Cambio de metodología de montaje del cartucho.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Toner desperdigado en el borde del papel impreso.</b>
<b>Detalles</b>	Trazas de toner en los márgenes y bordes del papel impreso y contaminación de la banda de transferencia
<b>Causas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desgaste localizado del cilindro OPC, Cuchilla de Limpieza, PCR, rodillo de revelación y/o cuchilla dosificadora.</li> </ol>
<b>Sugerencias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cambiar el componentes desgastado.</li> <li>Cuidado con el sellado del cartucho durante el montaje (Filtros, lamina selladora, lamina de recuperación, etc.).</li> </ol>

**DEFECTOS DEBIDOS A TONER INADECUADO**

<b>Problema</b>	<b>Problema de densidad de imagen</b>
<b>Detalles</b>	La densidad de imagen es muy baja o muy alta y la gradación de desvía demasiado de la linealidad.
<b>Causas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Carga débil del toner / posiblemente debido a almacenaje inadecuado.</li> <li>El cilindro OPC, cuchilla dosificadora, rodillo de revelación o rodillo de alimentación defectuosos</li> <li>Error de calibración de la impresora debido a chip defectuoso, banda de transferencia desgastada o simple calibración mal efectuada en el arranque.</li> </ol>
<b>Sugerencias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener el toner adecuadamente almacenado / Mantener el poder de carga de toner</li> <li>Reemplazar el componente o componentes desgastados.</li> <li>Reemplazar el Smartchip o la banda de transferencia si luego de varios intentos de calibración el resultado continua invariable.</li> </ol>



**USA**  
Ph: +310-280-9620  
Fx: +310-838-7294

**EUROPE**  
+34-93-757-1335  
+34-93-741-4166

**JAPAN**  
+81-3-44-55-2789  
+310-838-7294

**BRAZIL**  
+55-11-4822-3033  
+55-11-4822-3353

**ARGENTINA**  
+54-11-4574-3706  
+54-11-4574-3706

**ABSOLUTE COLOR® TONERS**

-  #6360 - HP® 4600 Absolute Black® Chemical toner 210g (9,000 pages)
-  #8454 - HP® 4600 Absolute Black® toner 22 lb (10 kg) bag (sold 2 p/box) (new formula)
-  #9010 - HP® 4600 Absolute Black® toner 220g
-  #6371 - HP® 4600 Absolute Cyan® Chemical toner 190g (8,000 pages)
-  #9011 - HP® 4600 Absolute Cyan® toner 210g
-  #8719 - HP® 4600 Absolute Cyan® toner 22 lb (10 kg) bag (sold 2 p/box)
-  #6372 - HP® 4600 Absolute Magenta® Chemical toner 190g (8,000 pages)
-  #9012 - HP® 4600 Absolute Magenta® toner 210g
-  #8720 - HP® 4600 Absolute Magenta® toner 22 lb (10 kg) bag (sold 2 p/box)
-  #9013 - HP® 4600 Absolute Yellow® toner 210g

**BLADES WIPER & DOCTOR**

-  #8743 - HP® 4600 doctor blade, 10 pack (special order)
-  #8563 - HP® 4600 doctor blade, 10 pack (with chemical coating)
-  #8097 - HP® 4600 wiper blade, 10 pack

**CARTRIDGE PARTS**

-  #5524 - HP® 4600 blue cartridge installation handle (left), 10 pack (special order)
-  #5526 - HP® 4600 blue cartridge installation handles (right), 10 pack (special order)
-  #6366 - HP® 4600 developer roller end felt (Left & Right), 50 pack
-  #4953 - HP® 4600 developer roller sealing blade end felt (right & left), 50 pack
-  #9965 - HP® 4600 Doctor blade sealing foam (2 mm), 10 pack
-  #9966 - HP® 4600 Doctor blade sealing foam (3 mm), 10 pack
-  #9329 - HP® 4600 fill plug cap, 100 pack
-  #9124 - HP® 4600 short pin, 50 pack (special order)
-  #5361 - HP® 4600 wiper blade end felt, 50 pack (special order)
-  #5460 - HP® 4600 wiper blade sealing foam, 25 pack
-  #9618 - HP® 5500, 4600 drum axle retaining ring, 100 pack
-  #5959 - HP® 5500, 4600 toner adder roller felt washer, 50 pack

**DRUMS**

-  #9396 - HP® 4600 Uni Drum® Green OPC with gears

**MAG, DVR & PCR ROLLERS**

-  #9790 - HP® 4600 developer roller, 10 pack (not for use with Chemical toner)
-  #8767 - HP® 4600 developer sponge supply roller, 10 pack

**SEALS**

-  #5512 - HP® 4600 Clear Seal® OEM style adhesive (no foam), 50 pack
-  #5511 - HP® 4600 Clear Seal® OEM style adhesive w/foam, 50 pack (spcl order)
-  #9125 - HP® 4600 long pin, 50 pack (special order)
-  #9123 - HP® 4600 metal clip 14 mm, 100 pack (special order)
-  #9122 - HP® 4600 metal clip 35 mm, 100 pack (special order)
-  #8711 - HP® 4600 shipping lock, 10 pack
-  #9118 - HP® 5500, 4600 pull tab, 10 pack

**SMARTCHIP & FUSES**

-  #8356 - HP® 4600, 4650 Smartchip® Black cartridge
-  #8357 - HP® 4600, 4650 Smartchip® Cyan cartridge
-  #8359 - HP® 4600, 4650 Smartchip® Magenta cartridge
-  #8358 - HP® 4600, 4650 Smartchip® Yellow cartridge

