

# INSTRUCCIONES DE REMANUFACTURACIÓN DEL CARTUCHO XEROX® PHASER 6180



CARTUCHO DE TÓNER XEROX PHASER 6180

# REMANUFACTURANDO LOS CARTUCHOS DE TÓNER XEROX PHASER 6180

Por Mike Josiah y el equipo técnico de UniNet

Las impresoras fueron introducidas al mercado por primera vez en febrero del 2007, cuentan con motor de la Xerox Phaser 6180 el cual tiene capacidad de impresión de 26ppm monocromo y 20ppm a color a 600 dpi. La primera página es impresa en menos de 10 segundos, y la impresora funciona con un procesador a 400 MHz, la memoria estándar es de 128MB y se puede expandir hasta 1.12GB.

Existen cartuchos de alto rendimiento y rendimiento estándar. Los cartuchos de rendimiento estándar no pueden ser remanufacturados a cartuchos de alto rendimiento, ya que los modelos de alto rendimiento cuentan con una serie de engranajes que no están presentes en los cartuchos de rendimiento estándar. Los cartuchos de alto rendimiento utilizan una segunda cavidad de tóner basada en la mitad del cilindro del cartucho, esta cavidad está presente en las versiones estándar, pero el engranaje necesario para mover el tóner no.

Estos cartuchos cuentan con un chip que debe ser reemplazado en cada ciclo. Además, también tienen engranajes en la cavidad (es) de suministro que deben ser colocados adecuadamente para que el cartucho funcione.

Las impresoras nuevas vienen con un juego de cartuchos iniciales. Los iniciales de color tienen capacidad de imprimir 2,000 páginas y los monocromáticos 3,000 páginas.

## LAS MÁQUINAS ACTUALES BASADAS EN EL MOTOR PHASER 6180 SON

**Xerox Phaser 6180**

**Xerox Phaser 6180N**

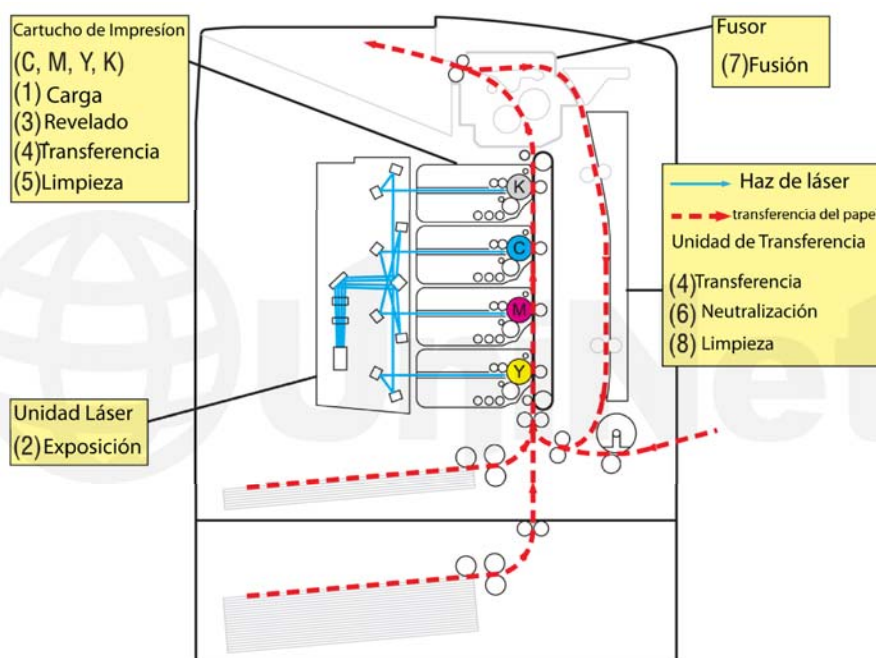
**Xerox Phaser 6180DN**

## LOS CARTUCHOS USADOS EN ESTAS MÁQUINAS SON

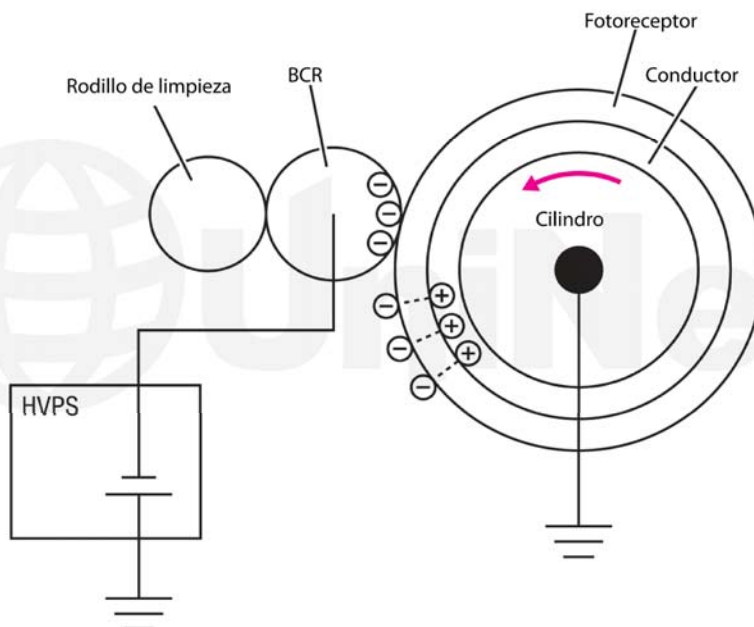
|                  |   |                      |                        |
|------------------|---|----------------------|------------------------|
| <b>113R00719</b> | <b>Cartucho cian estándar</b>             | <b>2000 páginas</b>  | <b>\$99.00 Lista*</b>  |
| <b>113R00721</b> | <b>Cartucho amarillo estándar</b>         | <b>2000 páginas</b>  | <b>\$99.00 Lista*</b>  |
| <b>113R00722</b> | <b>Cartucho negro estándar</b>            | <b>3000 páginas</b>  | <b>\$99.00 Lista*</b>  |
| <b>113R00723</b> | <b>Cartucho cian alto rendimiento</b>     | <b>6,000 páginas</b> | <b>\$214.00 Lista*</b> |
| <b>113R00724</b> | <b>Cartucho magenta alto rendimiento</b>  | <b>6,000 páginas</b> | <b>\$214.00 Lista*</b> |
| <b>113R00725</b> | <b>Cartucho amarillo alto rendimiento</b> | <b>6,000 páginas</b> | <b>\$214.00 Lista*</b> |
| <b>113R00726</b> | <b>Cartucho negro alto rendimiento</b>    | <b>8,000 páginas</b> | <b>\$199.99 Lista*</b> |

\* Precios de lista en mayo 2010, están expresados en dólares americanos.

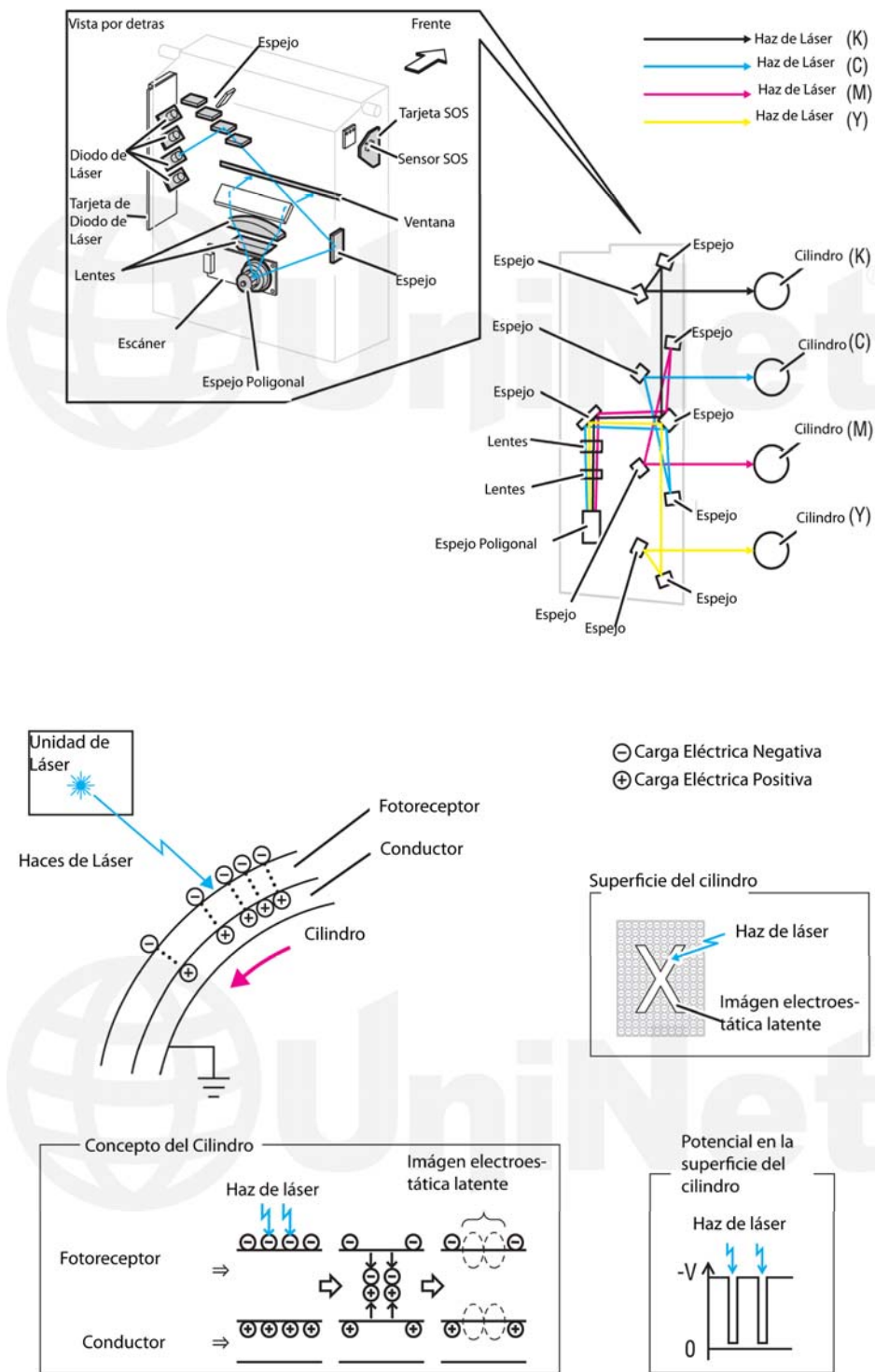
Como se puede observar, estos cartuchos son muy rentables para realizar. Estos cartuchos utilizan tanto tóner como revelador. Este sistema es ligeramente diferente así que hemos incluido la teoría del cartucho/impresora. Xerox utiliza nombres distintos a los que utilizamos normalmente en la industria. He incluido ambos nombres cuando esto sucede.



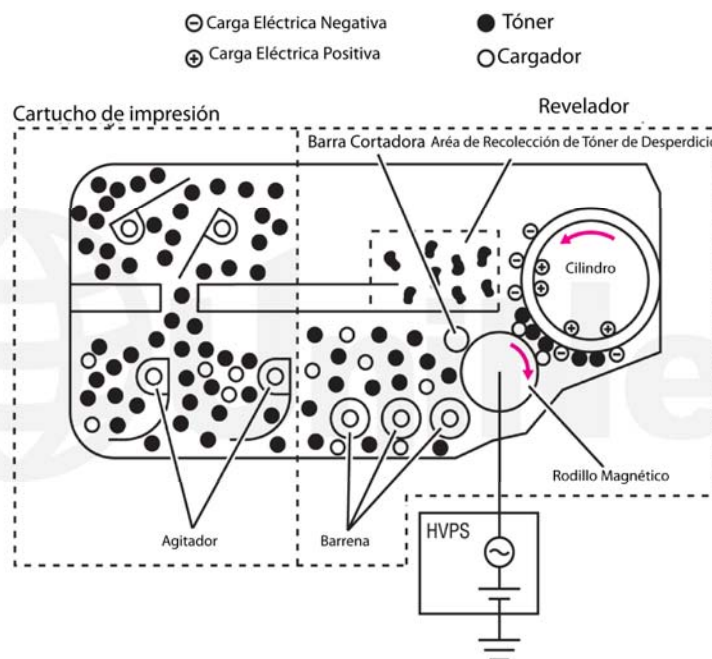
La imagen de arriba muestra un diseño básico de los cartuchos y la manera en la que se relacionan con la impresora y también menciona los pasos del proceso de impresión. Estos pasos son abordados en mayor detalle en los párrafos siguientes:



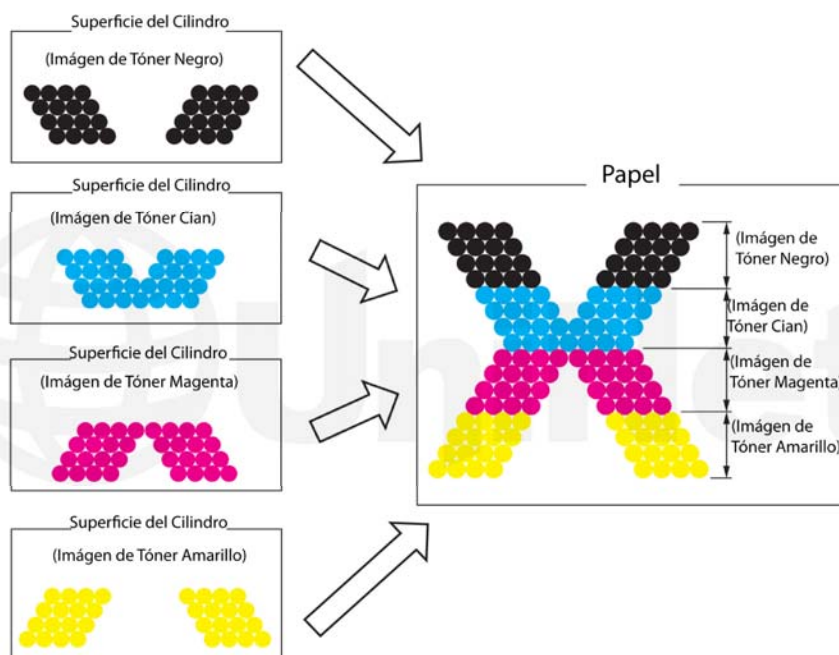
En la **primer etapa**, el rodillo de carga primaria (PCR o BCR como le llama Xerox) coloca una carga de voltaje DC negativo de manera uniforme en la superficie del cilindro OPC. La cantidad de carga de voltaje negativo colocada en el cilindro es controlada por la función de intensidad de la impresora, el rodillo de limpieza del PCR remueve el tóner de desperdicio o el polvo de papel del PCR.



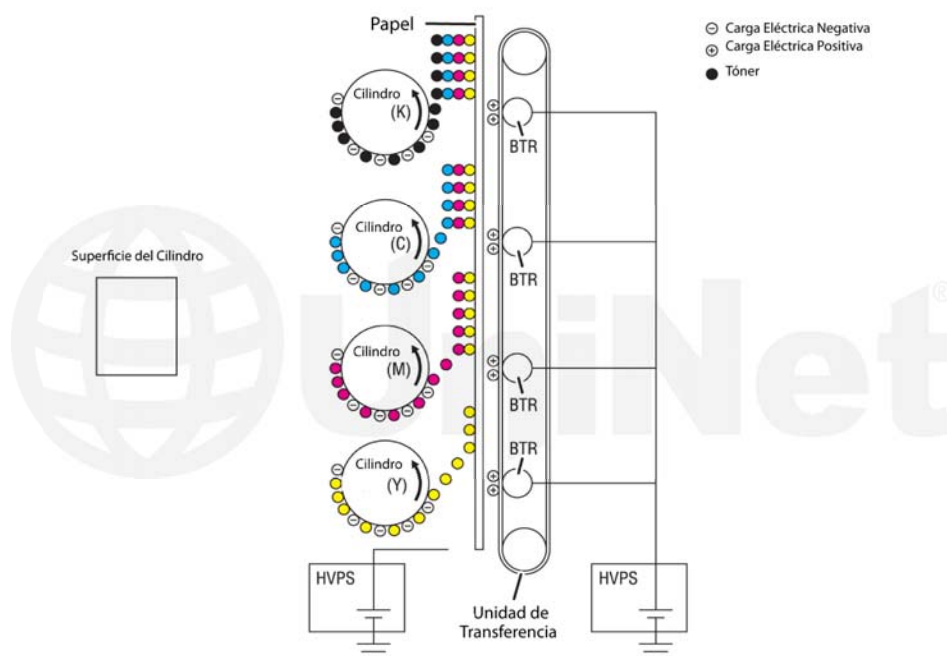
En la **segunda etapa**, cada haz de láser a color es disparado a un set de espejos fijos y después al espejo giratorio (llamado escáner). En la medida que el espejo gira, los haces de láser son reflejados en una serie de lentes focalizadores. Este haz después golpea la superficie del cilindro, reduciendo la carga negativa dejando una imagen latente electrostática en el cilindro. En las áreas donde el haz de láser no golpeo el cilindro retendrá una carga negativa más alta.



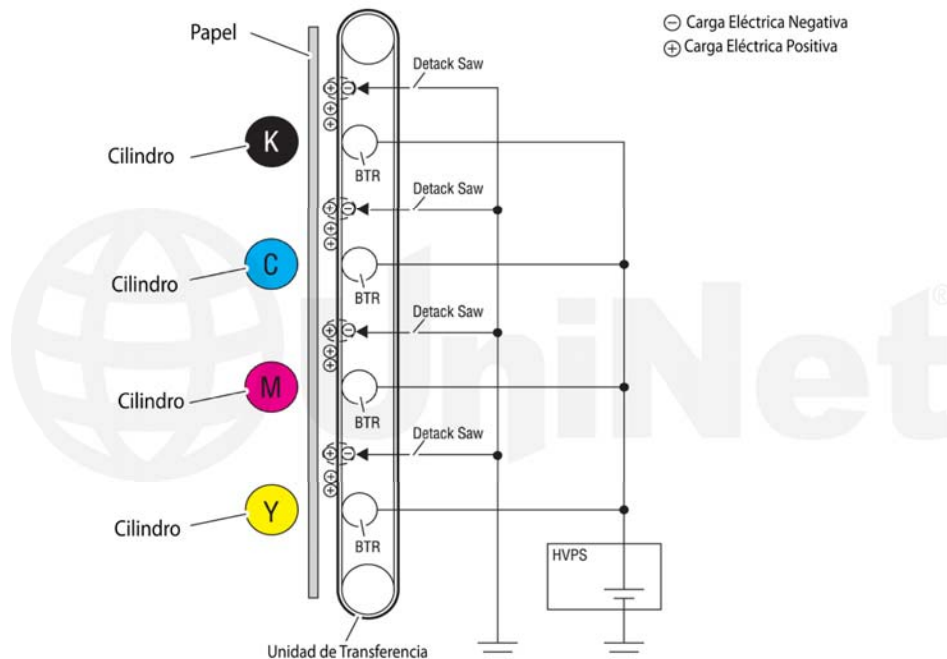
La **tercer etapa** o etapa de revelado es cuando el tóner es revelado en el cilindro por medio de la sección de revelado (o cavidad de suministro), la cual contiene las partículas de tóner y de revelador. El tóner es movido de las cavidades por medio de una serie de agitadores en la sección de revelador donde están localizados el rodillo magnético y las barrenas. El tóner es llevado al cilindro por el rodillo magnético. El tóner es también mantenido y atraído al rodillo magnético por un voltaje DC bias negativo. Este voltaje es controlado por la función de intensidad de la impresora y provoca que más o menos tóner sea atraído por el rodillo revelador. Esto incrementará o decrecerá la densidad de la impresión. La cantidad de tóner en el rodillo magnético es controlada por la cuchilla dosificadora (o “recortadora” como Xerox la llama), la cual usa presión para mantener la cantidad de tóner de manera constante en el rodillo.



En la medida que las áreas expuestas al láser del OPC se aproximan al rodillo revelador, las partículas de tóner son atraídas a la superficie del cilindro debido a los potenciales opuestos del voltaje del tóner y las áreas expuestas del cilindro OPC.

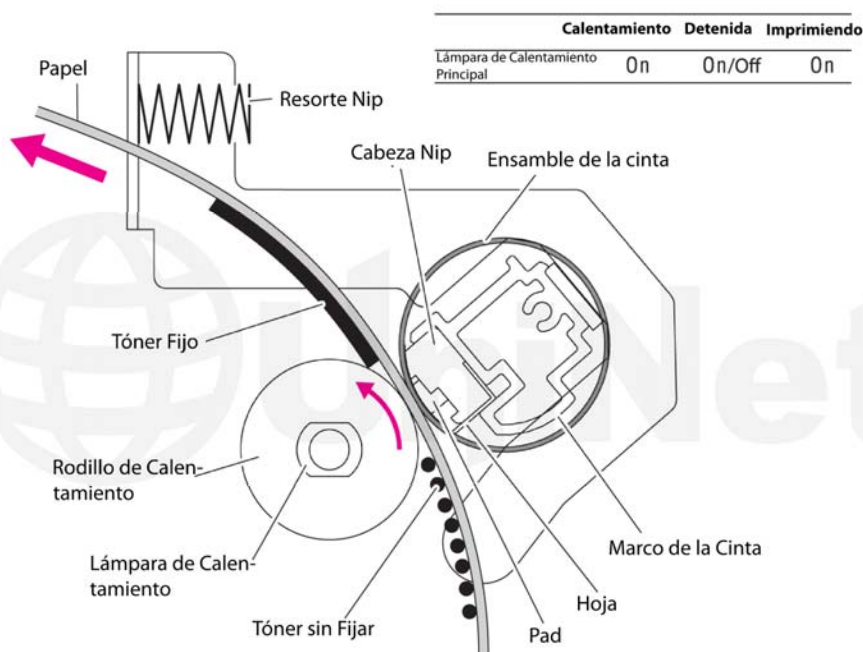


La **cuarta etapa** es la etapa de transferencia. Esta muestra enormes diferencias entre las impresoras láser monocromáticas y también de otras impresoras láser a color. En la primera etapa de transferencia, los rodillos de transferencia que están localizados opuestamente a cada cilindro OPC, colocan una carga Bias DC positiva en la parte posterior de la cinta de transferencia. Cada cartucho de tóner tiene un rodillo de transferencia de carga. En la medida que el papel se mueve a través de la máquina, la imagen es transferida del cilindro directamente al papel. Este proceso es repetido para cada uno de los cartuchos de color en el orden siguiente: amarillo, magenta, cian y negro.

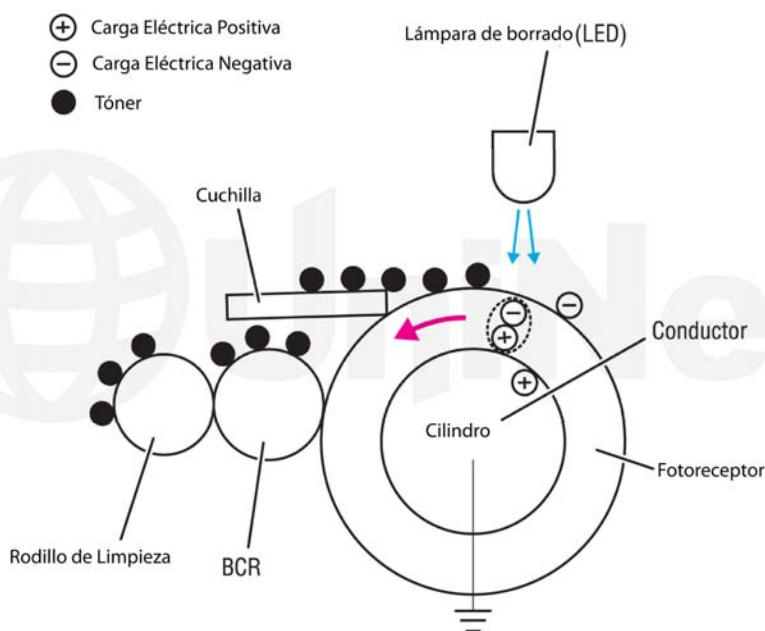


El papel se separa de la cinta de transferencia al mismo tiempo que la cinta regresa para iniciar el proceso de nuevo. La carga estática en la parte posterior del papel decrece con el eliminador de carga estática (Detack saw). Esto ayuda a estabilizar la alimentación del papel, y también previene las manchas de tóner (puntos) bajo condiciones de baja temperatura y poca humedad.





En la quinta etapa, la imagen es fusionada en el papel por el ensamblaje del fusor. El ensamblaje del fusor está formado por un ensamblaje de calentamiento superior y un rodillo de presión inferior. El rodillo de presión presiona la página en el ensamblaje de calentamiento superior, el cual derrite el tóner en el papel. Este ensamblaje de calentamiento está basado en tecnología antigua. Usa una lámpara de calentamiento y un ensamblaje de rodillo de presión y no los calentadores de cerámica que muchas máquinas usan hoy en día.



### LIMPIEZA DEL CILINDRO OPC

El cilindro es limpiado después de que la imagen es transferida al papel por la cuchilla limpiadora. Esta parte es estándar; la cuchilla limpiadora raspa el tóner del cilindro, y la cuchilla recuperadora lo guía a la cavidad de desperdicio. Estas máquinas cuentan con una lámpara borradora la cual remueve las cargas residuales del cilindro y permite a la cuchilla limpiadora que realice mejor su función.

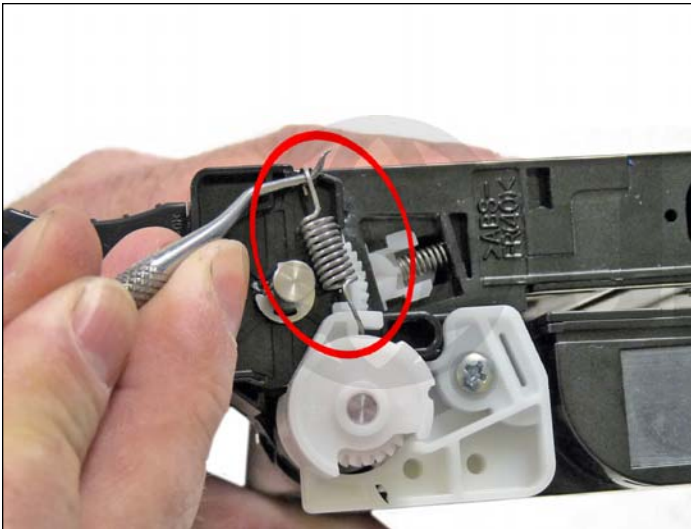
La problemática del cartucho será abordada el final de este instructivo.

### INSUMOS REQUERIDOS

1. Tóner de color para uso en la Xerox Phaser 6180
2. Revelador a color para uso en la Xerox Phaser 6180
3. Chip de reemplazo
4. Cilindro OPC dedicado
5. Cubierta del cilindro

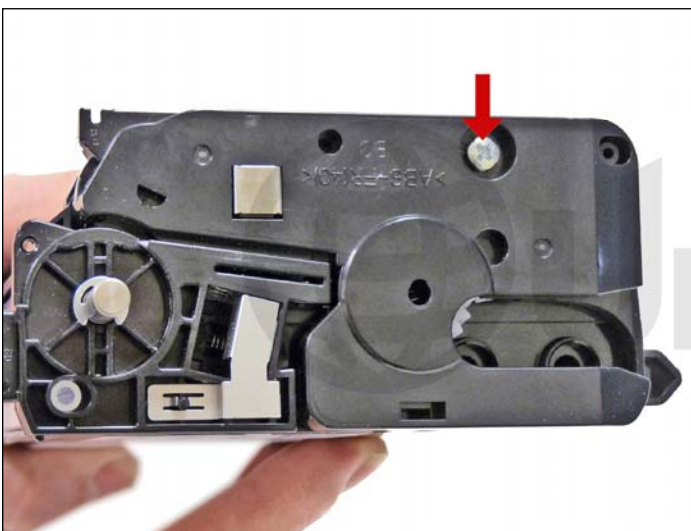
### HERRAMIENTAS REQUERIDAS

1. Desarmador cabeza Phillips
2. Desarmador común pequeño
3. Set de desarmadores de joyero
4. Gancho de resortes
5. Aspiradora aprobada para tóner

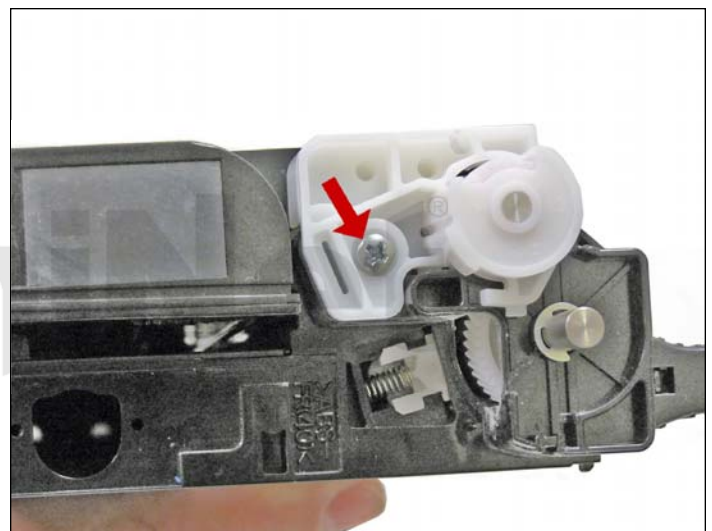


1. Remueva los dos resortes de cada lado del cartucho.

Es más sencillo remover el lado del contacto si el cartucho esta hacia abajo.

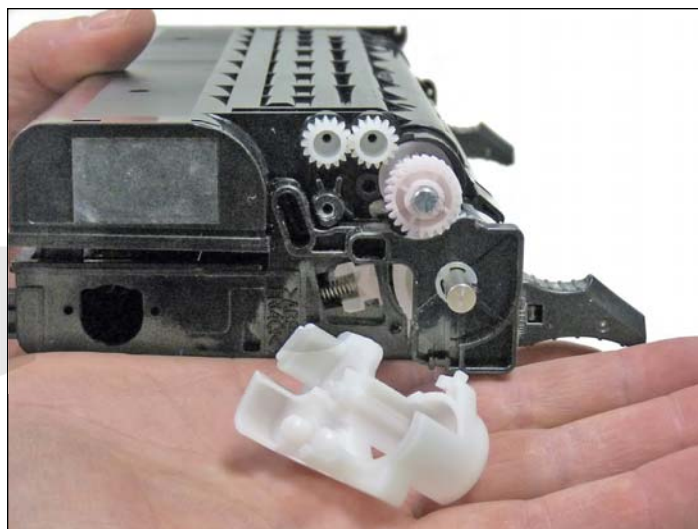


2. Remueva el tornillo de la cubierta lateral negra en el lado de contacto.

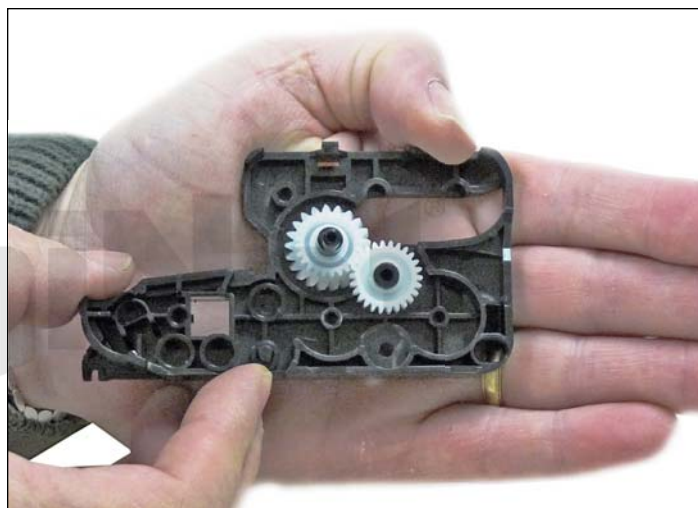
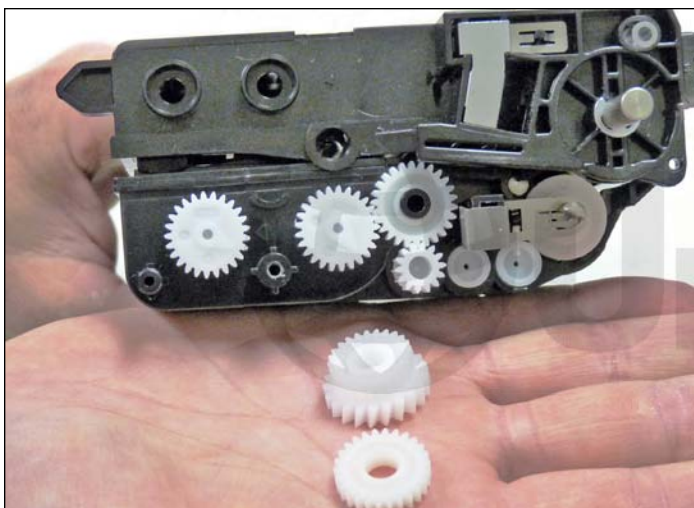
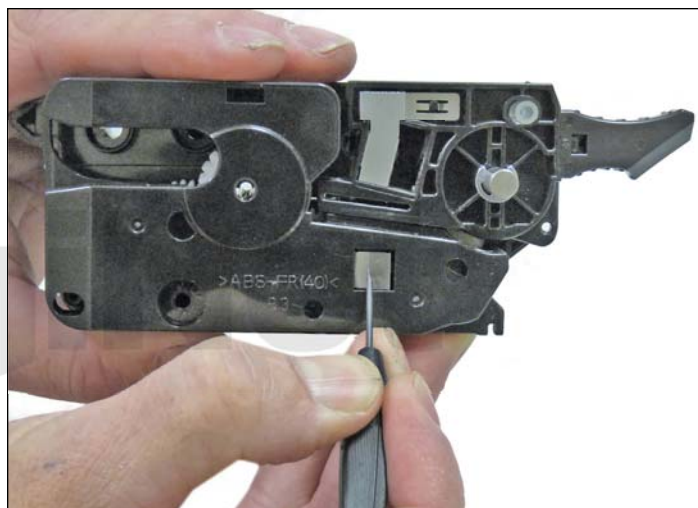
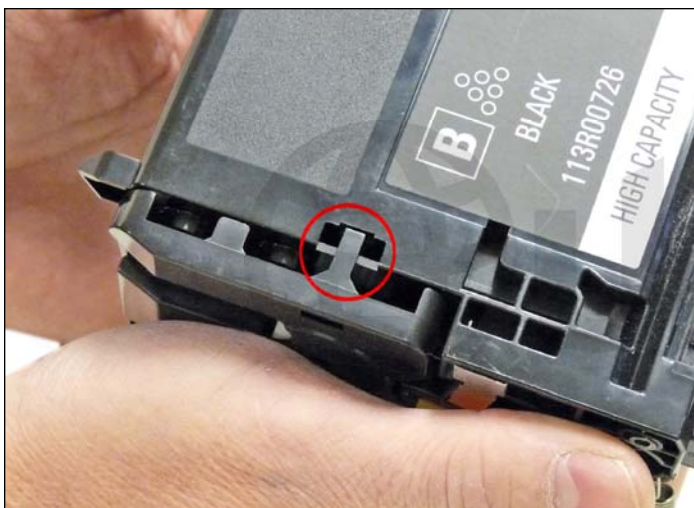


3. Remueva el tornillo de la cubierta lateral blanca.

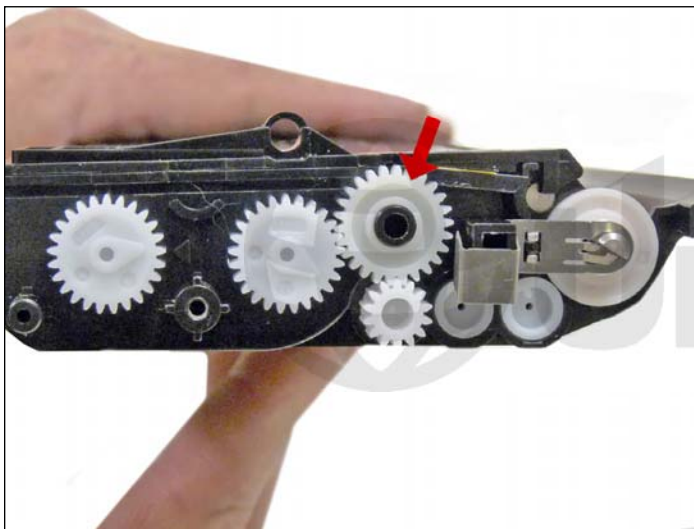




4. Remueva la cubierta lateral blanca presionando la lengüeta como se muestra.



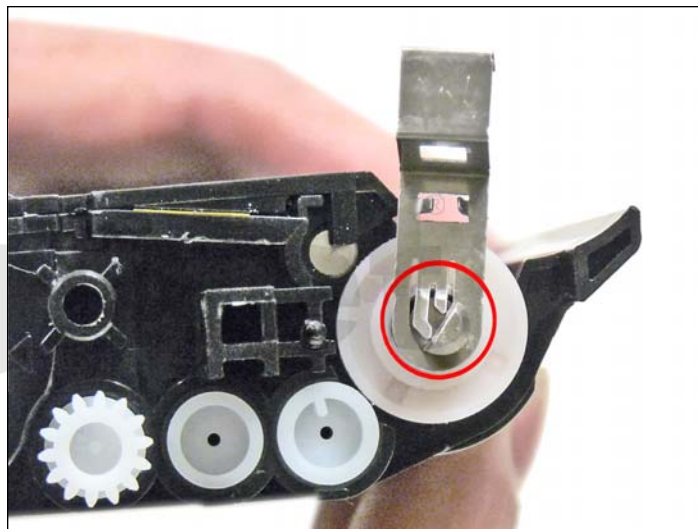
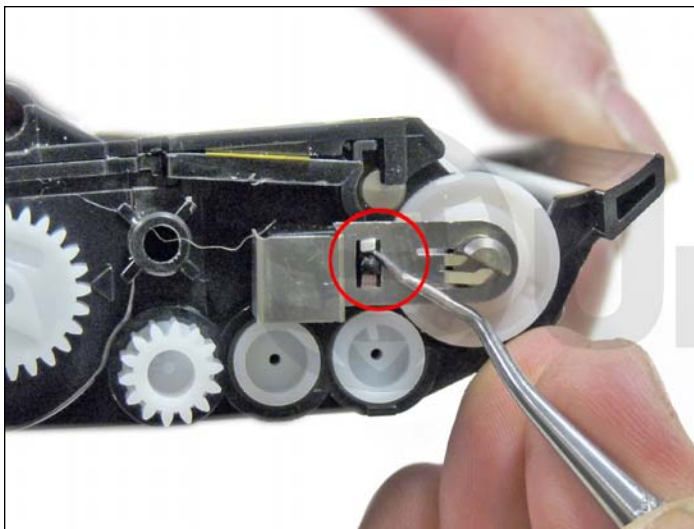
5. Remueva la cubierta lateral negra presionando la lengüeta para removerla. Presione hacia abajo en la placa de contacto inferior y levante los bordes inferiores. La cubierta lateral se liberará. Es importante presionar la placa inferior del contacto para que no se dañe. Dos engranajes blancos se saldrán junto con la cubierta lateral. Es mejor guardarlos con sus respectivos ejes como se muestra.



6. Remover el único engranaje que está en el eje negro como se muestra. No remueva los tres engranajes restantes ya que están añadidos el interior de la cavidad.



7. Separe las dos mitades.



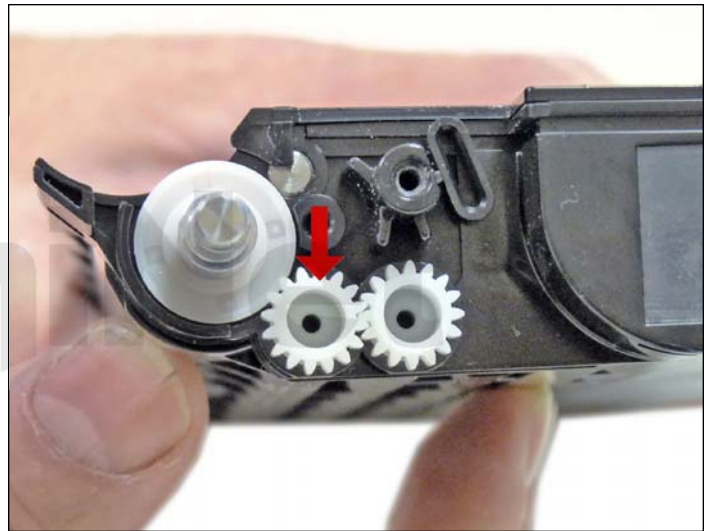
8. En la cavidad de tóner, remueva el clip del rodillo magnético levantando las dos lengüetas pequeñas del eje de plástico.

Gire el contacto hacia el lado plano del eje del rodillo magnético y remueva.

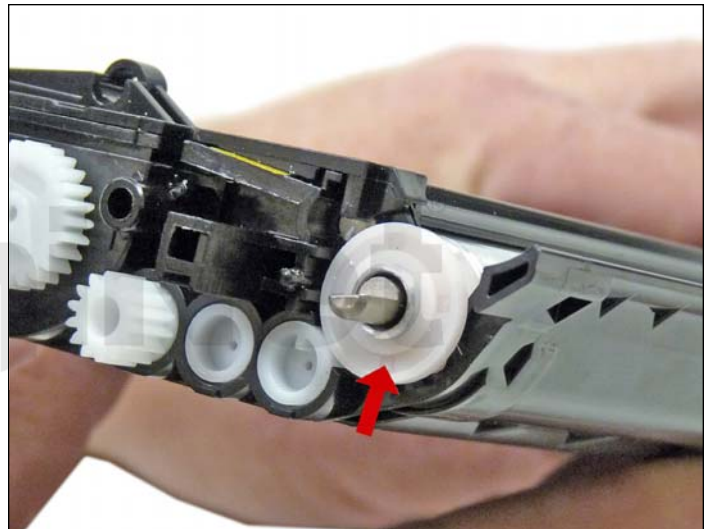
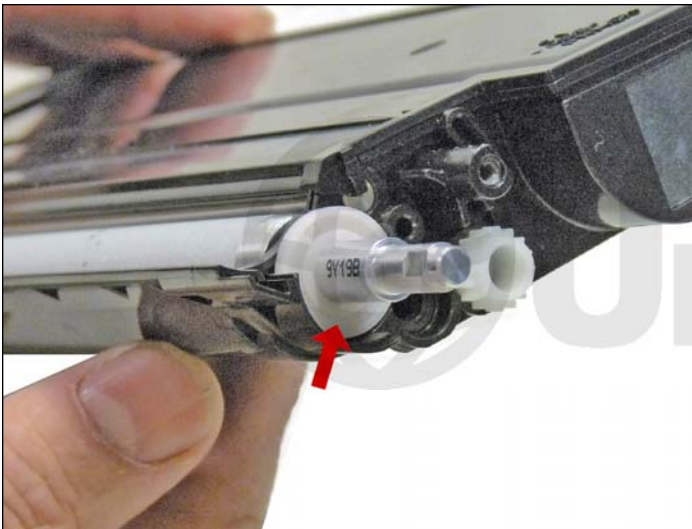




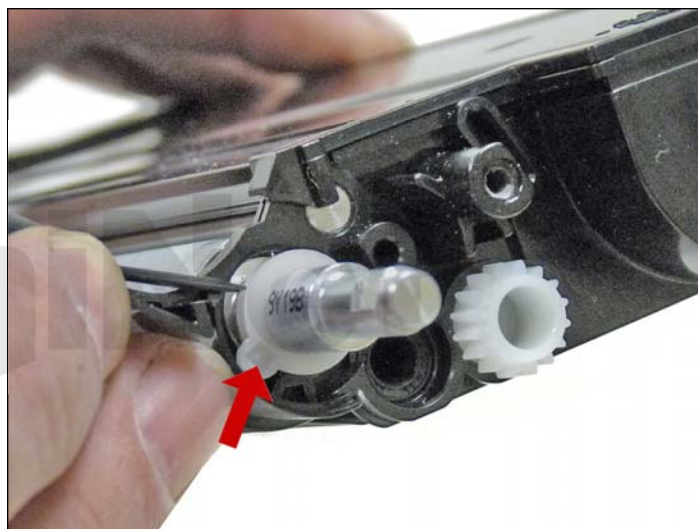
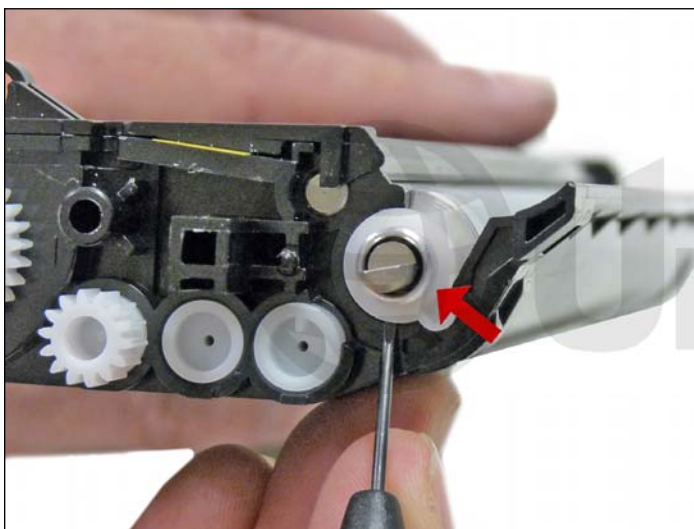
9. Remueva el engranaje guía grande del rodillo magnético.



10. Remueva el engranaje de la barrena frontal para que pueda remover la arandela.



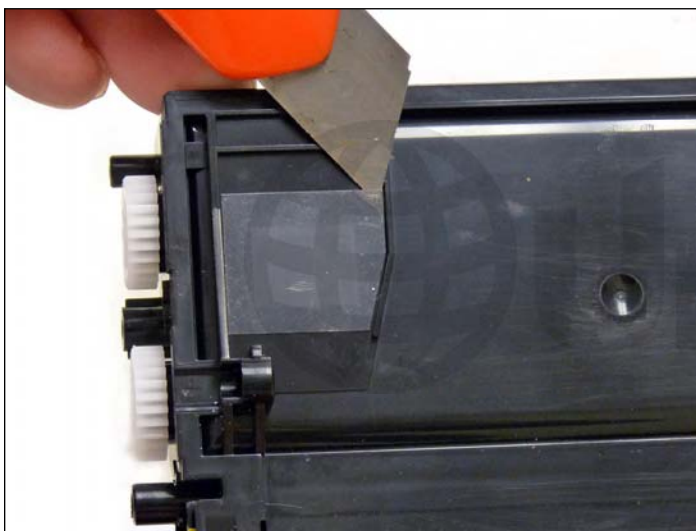
11. Remueva las arandelas redondas de ambos lados del rodillo magnético.



12. Remueva el soporte de las arandelas de ambos lados del rodillo magnético.



13. Levante el rodillo magnético del lado corto del eje.



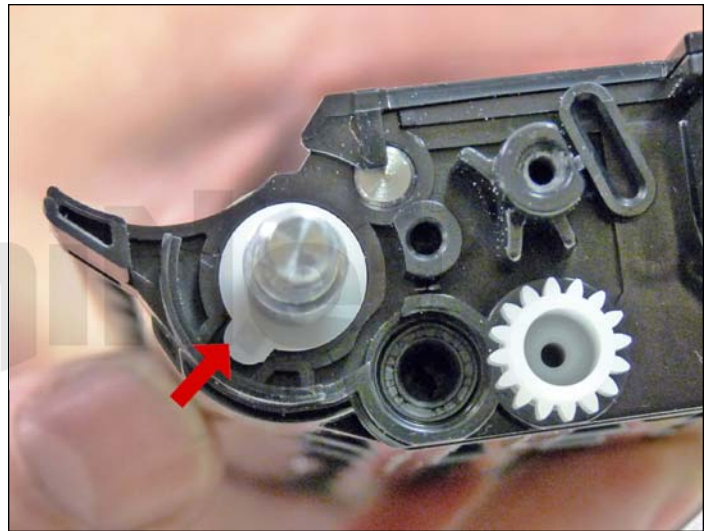
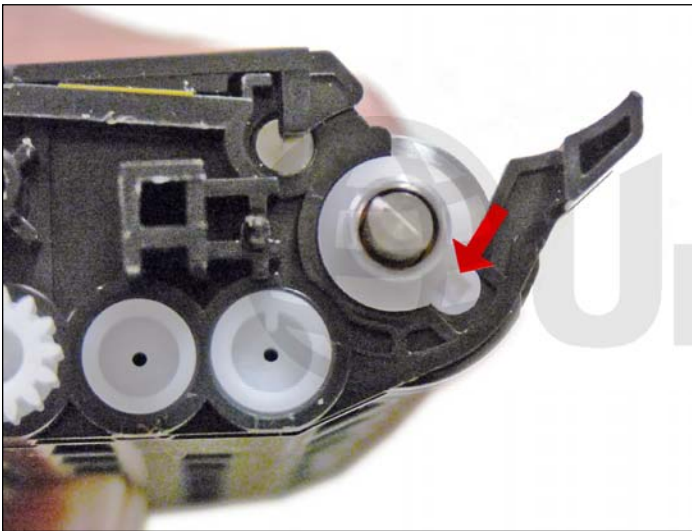
14. Remueva el sello de la cavidad de tóner y el sello de la cavidad de revelado.

**NOTA:** guarde estos sellos, ¡serán re usados más adelante! limpie el tóner y el revelador de desperdicio.



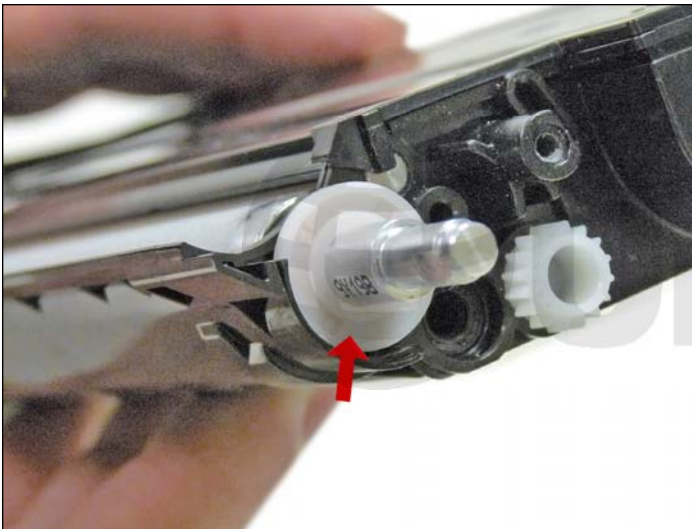
15. Instale el rodillo magnético, por el lado del eje largo primero.



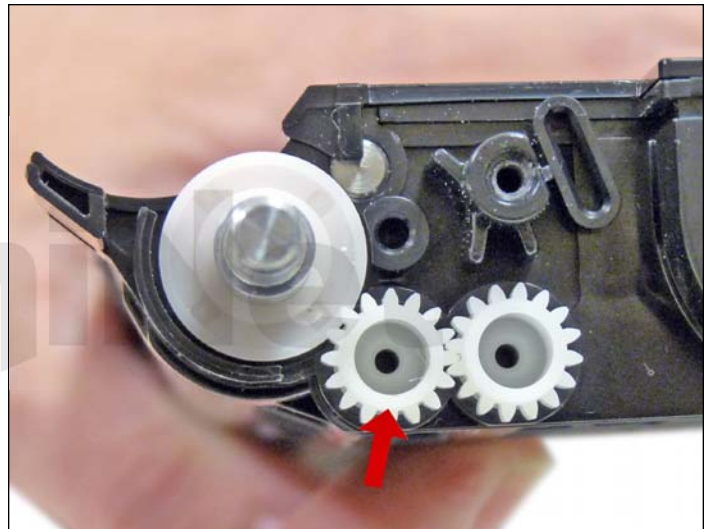


16. Instale los soportes de las arandelas en ambos lados del cartucho.

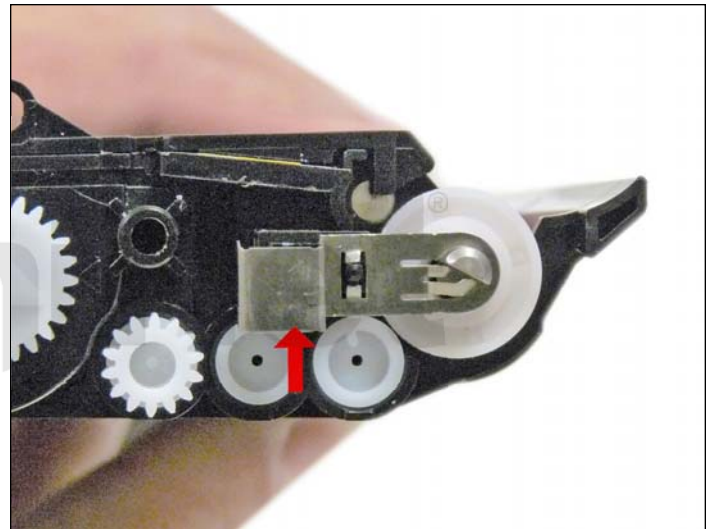
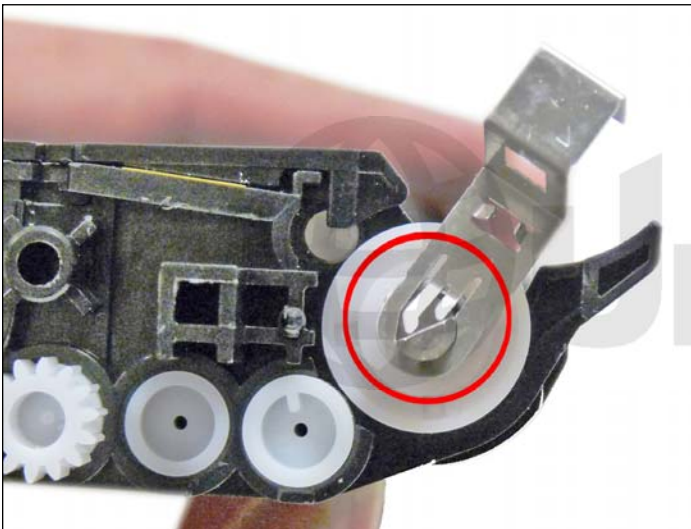
Asegúrese que la lengüeta en el eje este colocada en la ranura como se muestra.



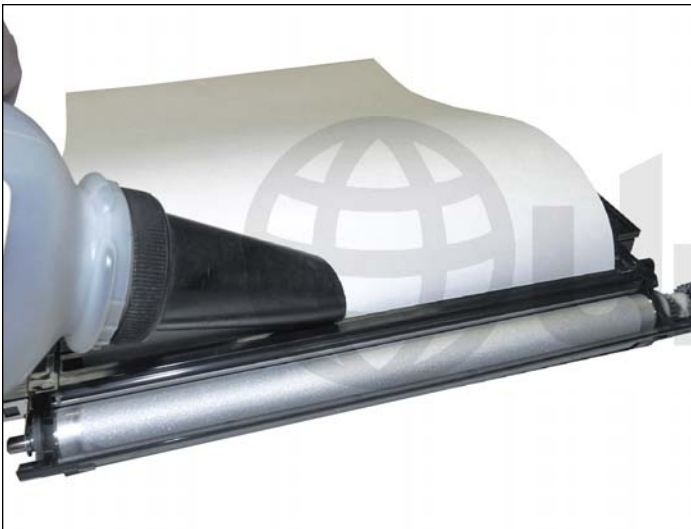
17. Instale las arandelas redondas en ambos lados del rodillo magnético.



18. Instale el engranaje frontal de la barrena.

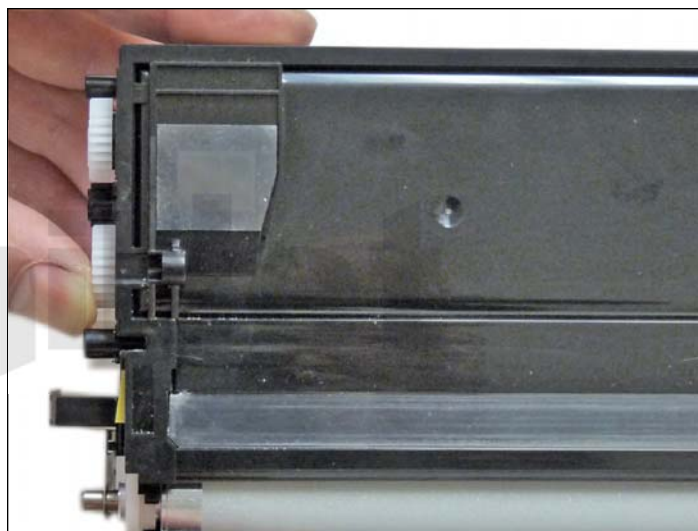


19. Instale el contacto del rodillo magnético. Coloque los dedos de manera que estén haciendo contacto con el lado plano del eje y gire el ensamble completo hasta que este colocado en su sitio.

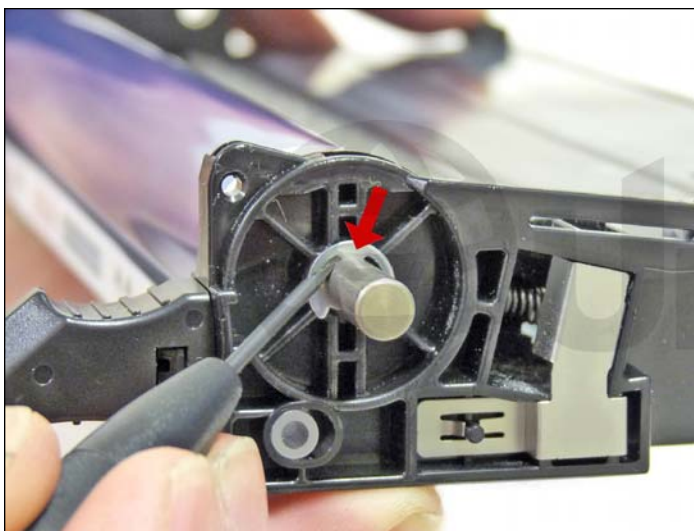


20. Coloque una pieza de papel a través de la apertura de la cavidad del revelador para bloquear el rodillo magnético. Llene la cavidad con revelador dedicado. Remueva el papel. El papel hace que sea más sencillo llenar la cavidad al bloquear el rodillo magnético.

21. Limpie el borde de la cavidad de revelación con un hisopo de algodón con alcohol. Limpie el adhesivo del sello viejo y reemplace.



22. Para cartuchos de rendimiento estándar, llene la cavidad de tóner en este momento. Limpie el borde de la cavidad y la parte adhesiva del sello con alcohol y reinstale el sello. Los cartuchos de alto rendimiento cuentan con dos cavidades así que es más fácil llenarlas después. Ambas cavidades deben ser llenadas al mismo tiempo para poder colocar la cantidad adecuada en cada una de ellas (serán llenadas al final del instructivo en el paso 46). **NOTA:** NO mezcle el revelador con el tóner. Deben estar separados dentro del cartucho para que el sistema funcione adecuadamente. Coloque la cavidad de tóner a un lado.



23. En la cavidad del cilindro, remueva el anillo "E" del lado del contacto o el lado central.



24. Hale el eje fuera del lado del engranaje del cilindro de manera que los contactos de tierra del cilindro interior no sean dañados.





25. Remueva el cilindro.



26. Remueva el PCR y limpie con un paño libre de pelusa.

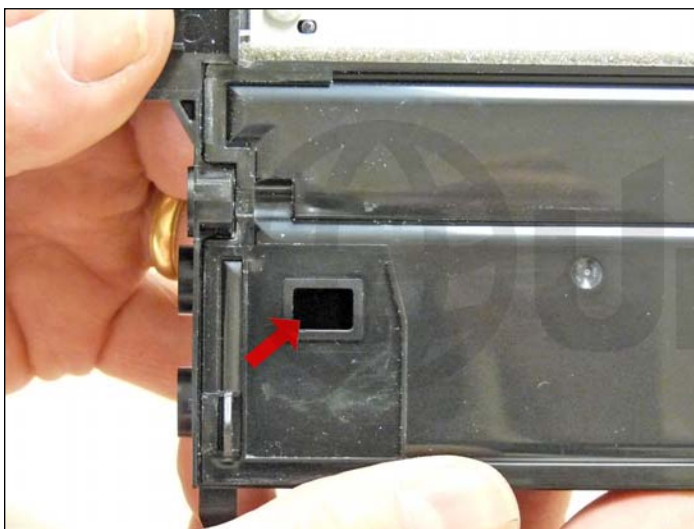


27. Remueva el rodillo de limpieza del PCR.

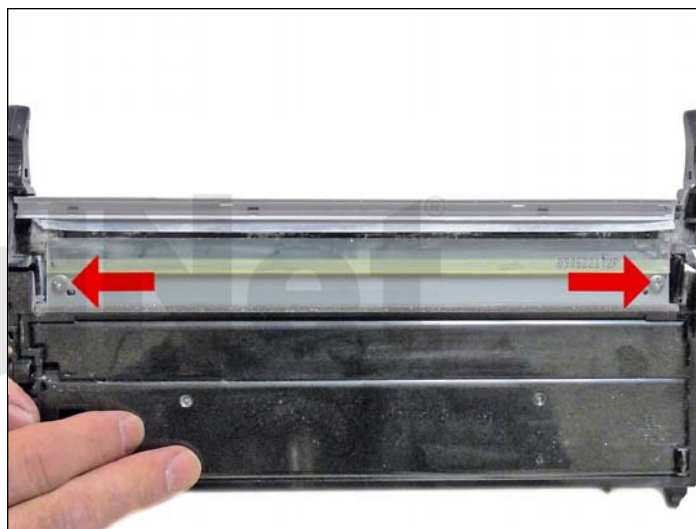
Aspire o sople el tóner de desperdicio en el rodillo.



28. Remueva los dos soportes del PCR y los soportes del rodillo de limpieza del PCR. Cuidadosamente levántelos de los lados. Límpielos con hisopo de algodón con alcohol.



29. Los cartuchos de alto rendimiento tienen un sello y una serie de engranajes para los agitadores adicionales. Remueva el sello y limpie el tóner de desperdicio.



30. Remueva los dos tornillos y la cuchilla limpiadora.

Limpie el tóner de la cavidad de desperdicio.

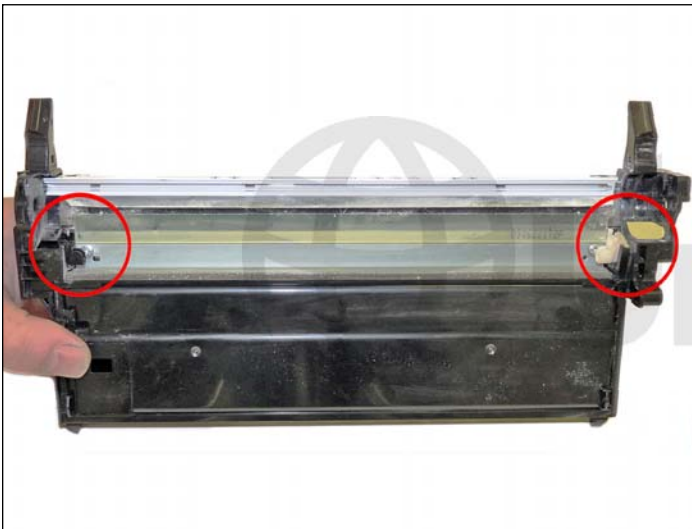


31. Cubra la cuchilla limpiadora con su lubricante preferido e instale. Instale los dos tornillos.

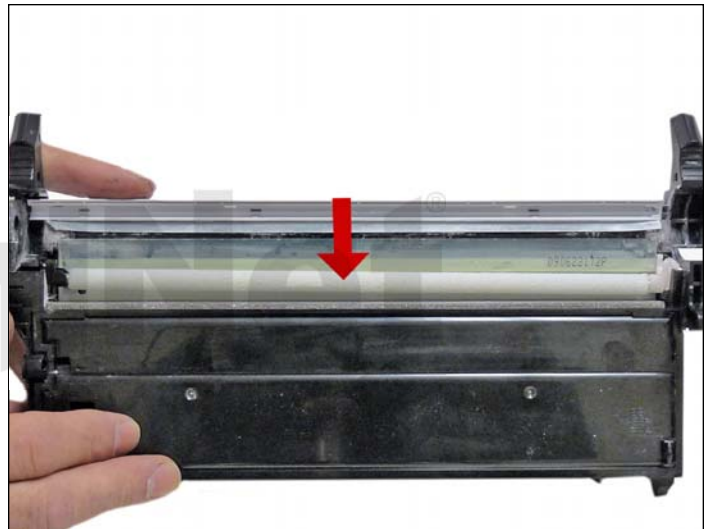


32. Limpie los soportes del PCR y los soportes del rodillo de limpieza del PCR con un hisopo de algodón con alcohol.





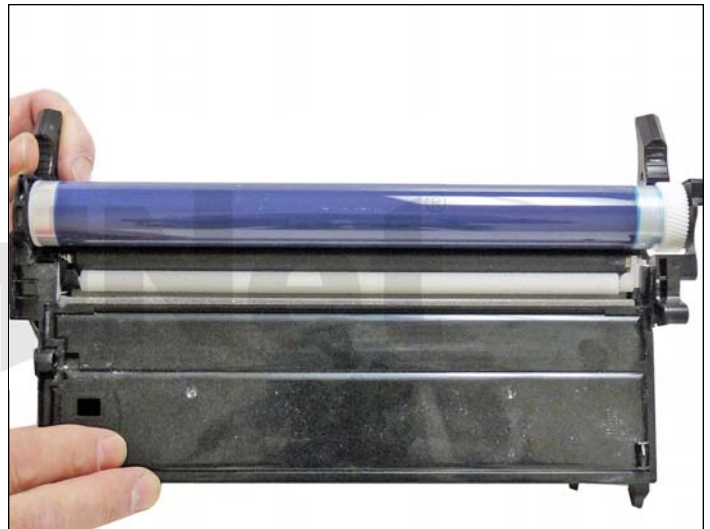
33. Instale los soportes limpios del PCR y el rodillo de limpieza del PCR.



34. Instale el rodillo de limpieza del PCR limpio.



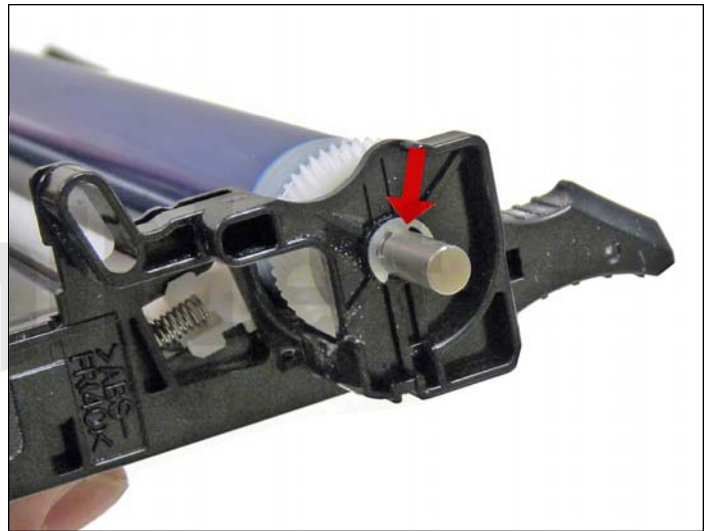
35. Instale el PCR limpio. Coloque una pequeña cantidad de grasa conductiva en el lado negro del soporte.



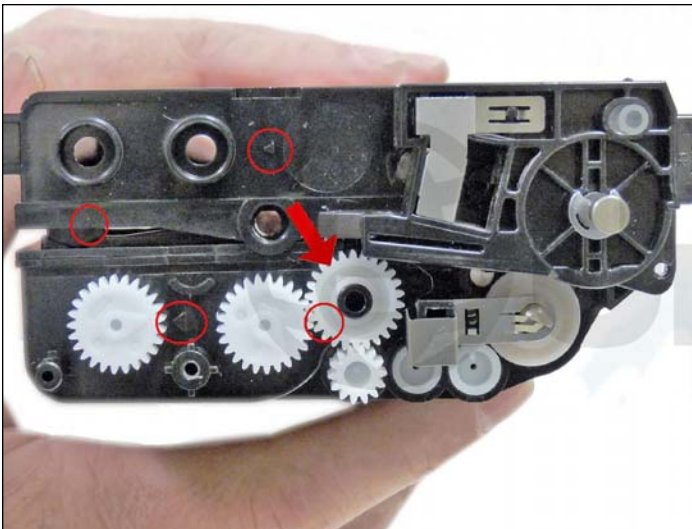
36. Instale el cilindro.



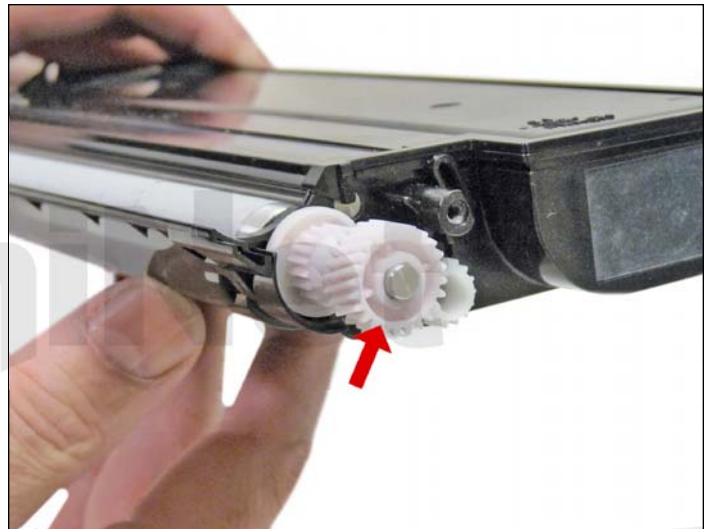
37. Instale el eje del cilindro del lado de la cavidad.



38. Instale el anillo "E".



39. En la cavidad de tóner, instale el engranaje blanco del agitador como se muestra. En este punto los engranajes restantes deben ser colocados adecuadamente. Si el cartucho es de alto rendimiento, los engranajes superiores deben apuntar hacia las flechas en el cartucho como se muestra. Todos los cartuchos en la mitad inferior deben tener los engranajes apuntado a la flecha y el otro engranaje como se muestra.



40. Instale el engranaje guía del rodillo revelador.



41. Coloque las dos mitades juntas.

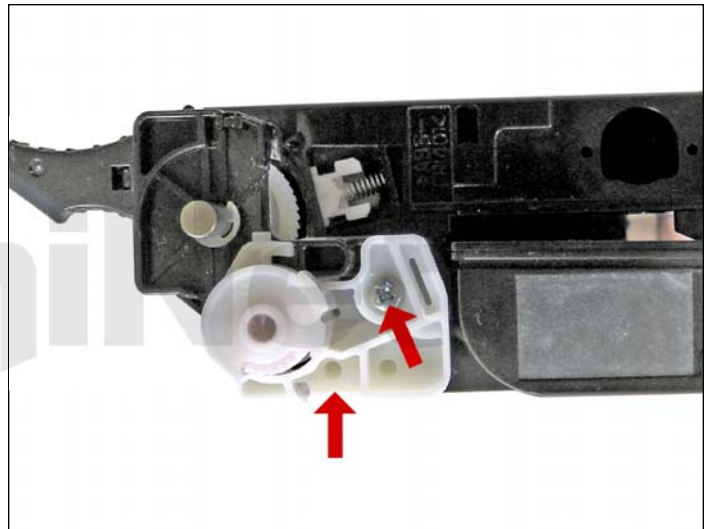
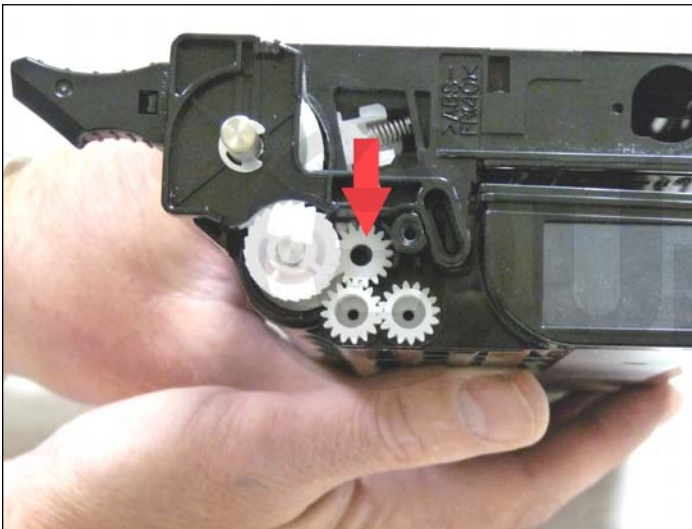


42. Con los dos engranajes colocados en la cubierta lateral negra. Instale la cubierta lateral.

Asegúrese que la lengüeta este colocada en su sitio.

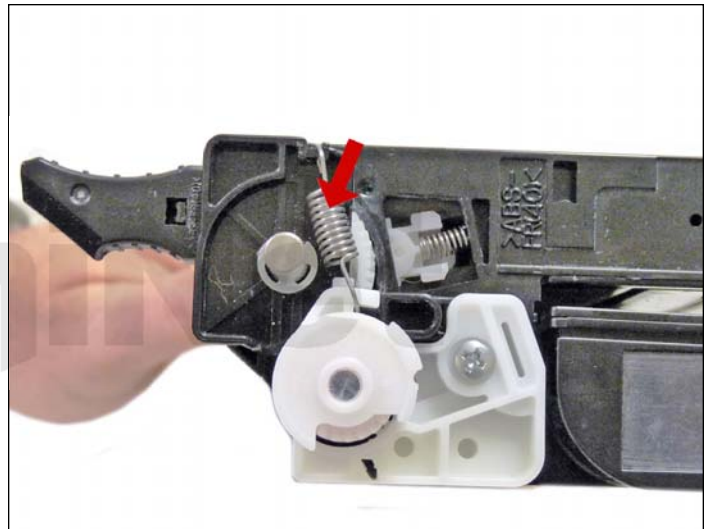
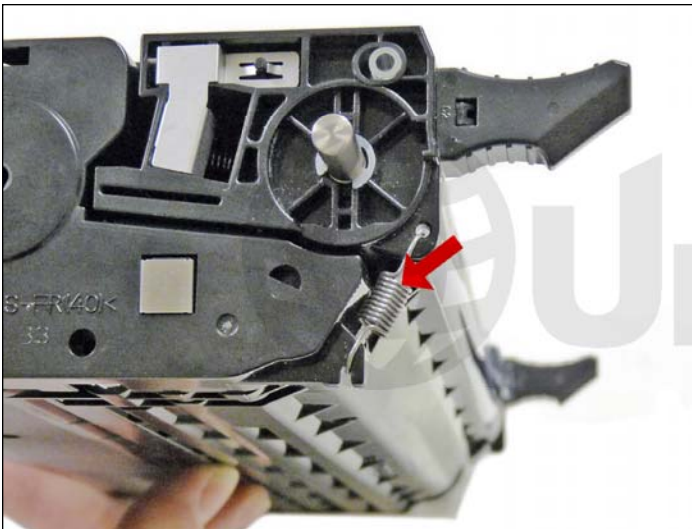
Instale el tornillo.



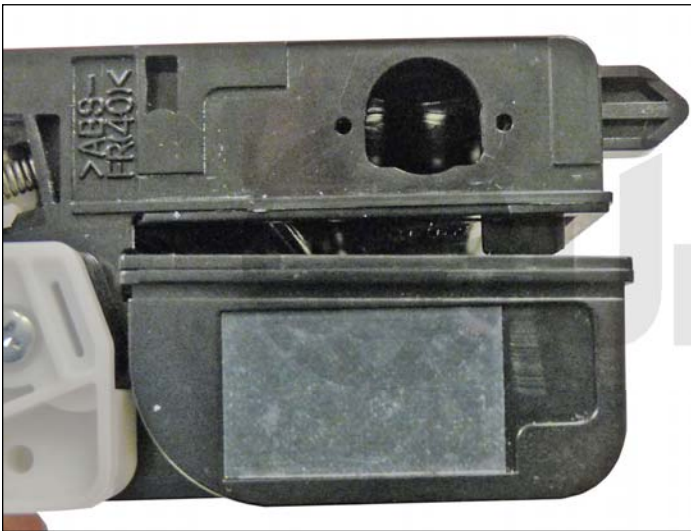


43. Coloque el engranaje blanco pequeño como se muestra.

Instale la cubierta lateral blanca y el tornillo.



44. Instale los resortes en ambos lados del cartucho.



45. Si tiene un cartucho de alto rendimiento, llene la cavidad superior (unidad de cilindro) y la inferior (tónor) en este momento. Hemos encontrado que es mejor llenar la cavidad superior con  $\frac{1}{4}$  de la botella de tónor y el resto en la cavidad inferior.

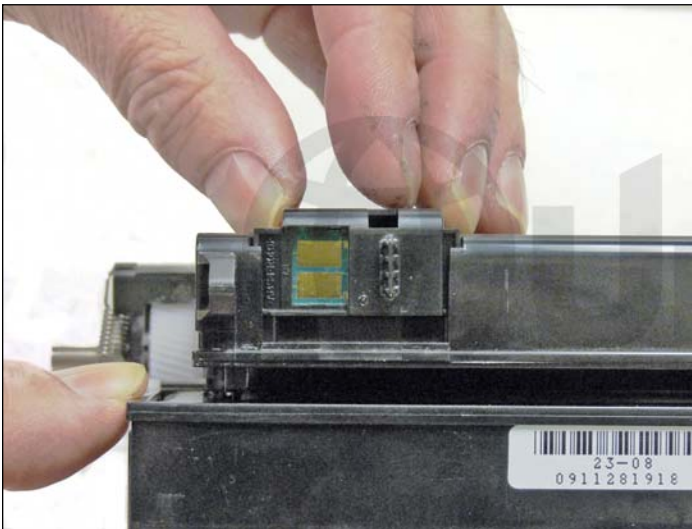


46. Remueva el chip antiguo levantándolo del soporte de plástico negro.

Remueva el chip anterior del soporte y deslice el chip nuevo en los rieles.

Asegúrese que quede colocado correctamente.





47. Instale el ensamble del soporte del chip dentro de la cavidad.



48. Instale la cubierta del cilindro.

#### **CARTA DE DEFECTOS REPETITIVOS**

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Cilindro OPC</b>   | <b>75.4 mm</b> |
| <b>PCR</b>  | <b>28.3 mm</b> |
| <b>Rodillo de limpieza del PCR</b>                          | <b>25.1 mm</b> |
| <b>Manga del rodillo magnético monocromática y de color</b> | <b>27.9 mm</b> |
| <b>Primer rodillo de transferencia</b>                      | <b>31.4 mm</b> |
| <b>Unidad de transferencia del rodillo guía</b>             | <b>56.9 mm</b> |
| <b>Rodillo de fusión superior</b>                           | <b>82.7 mm</b> |
| <b>Cinta de fusor guía</b>                                  | <b>94.2 mm</b> |
| <b>Ensamble del rodillo pinch del fusor</b>                 | <b>8.8 mm</b>  |
| <b>Ensamble del rodillo del fusor de salida</b>             | <b>43.1 mm</b> |
| <b>Ensamble del rodillo pinch de salida del fusor</b>       | <b>31.4 mm</b> |