

# INSTRUCCIONES DE REMANUFACTURACION DE CARTUCHOS DE TONER HP® ENTERPRISE FLOW MFP M630



CARTUCHOS DE TÓNER HP CF281A, CF281X

# REMANUFACTURANDO LOS CARTUCHOS DE TONER HP ENTERPRISE FLOW MFP M630

Por Mike Josiah y el equipo técnico en UniNet

La impresora HP LaserJet M630 fue introducida al Mercado en septiembre del 2014, y está basada en un motor con capacidad para imprimir 57 ppm a 1200 dpi. Todas las impresoras de esta serie hasta la fecha cuentan con un procesador de 800 MHz, una memoria de 1.5 GB (expandible a 2 GB) y la primera página se imprime en menos de 8.5 segundos.

Esta serie de máquinas son de uso pesado con capacidad multifuncional y tienen escáner de doble lado, capacidad para hasta 3,100 hojas de papel, un centro de seguridad integrado para guardar documentos y una pantalla táctil a color.

Sus cartuchos son de la versión HP 64A/X (P4015) y HP 90A/X (serie Enterprise 600), son muy similares y utilizan muchas partes iguales, pero no son intercambiables.

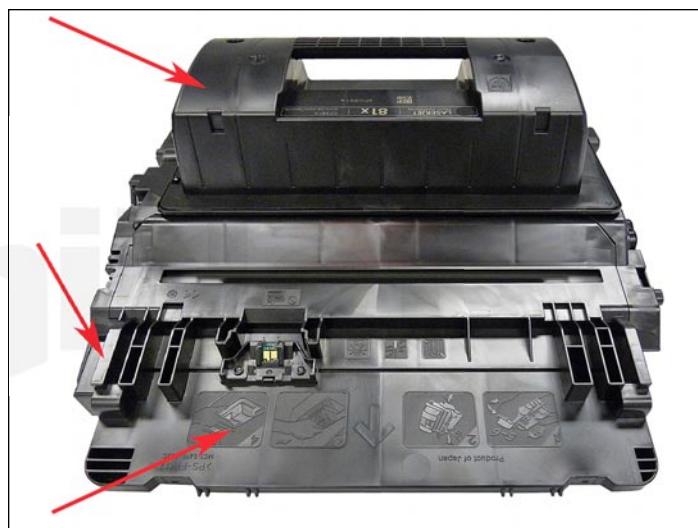
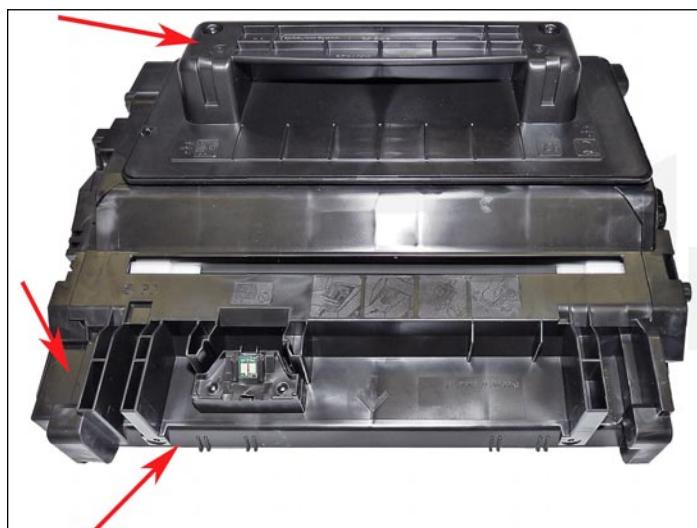
El primer cartucho tiene capacidad para imprimir 10,500 páginas. Los cartuchos nuevos CF281A y CF281X tienen capacidad para imprimir 10,000 y 24,000 páginas respectivamente. Hasta la fecha ambos cartuchos 81A y 81X funcionan en todas las máquinas.

**El cartucho CF281A tiene un precio de lista de USD\$171.99.\***

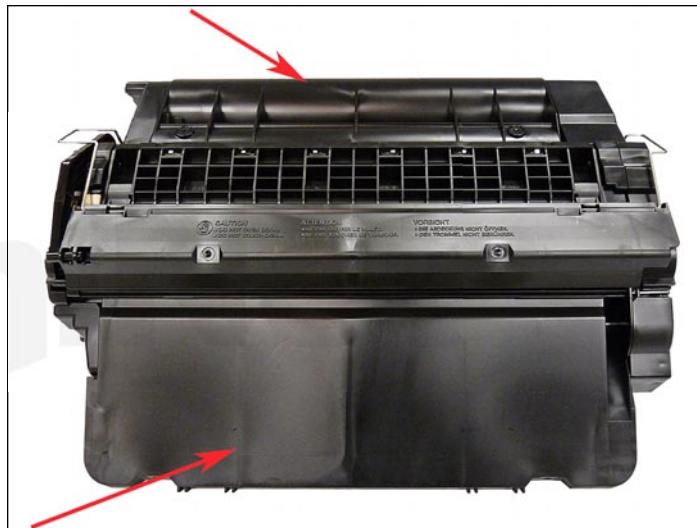
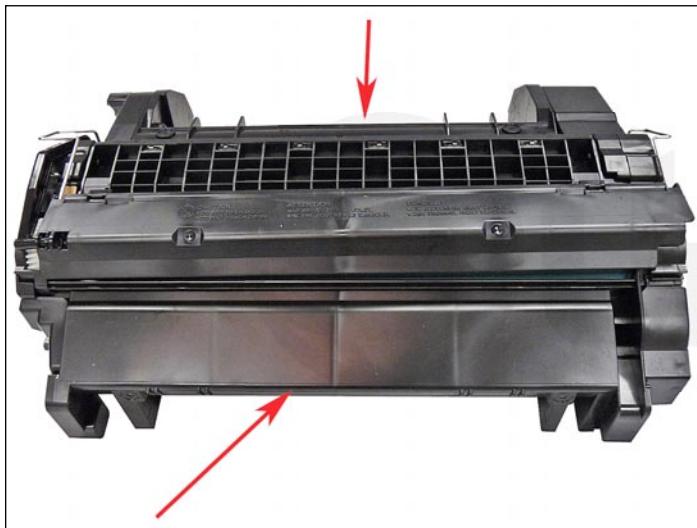
**CF281X tiene un precio de lista de USD\$282.99.\***

\*Precios al 1/12/2015

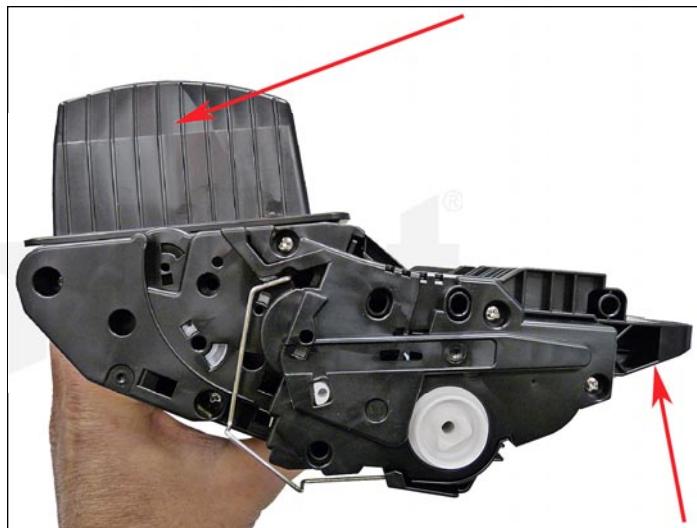
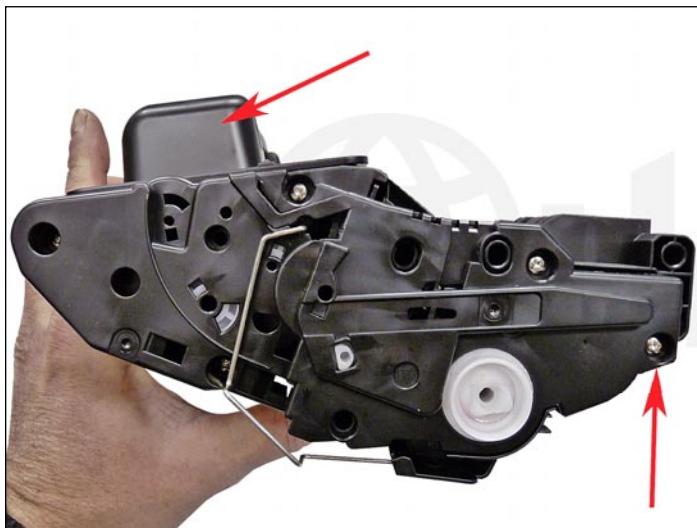
Las siguientes imágenes (1-8) muestran la diferencia entre los dos cartuchos 81A y 81X.



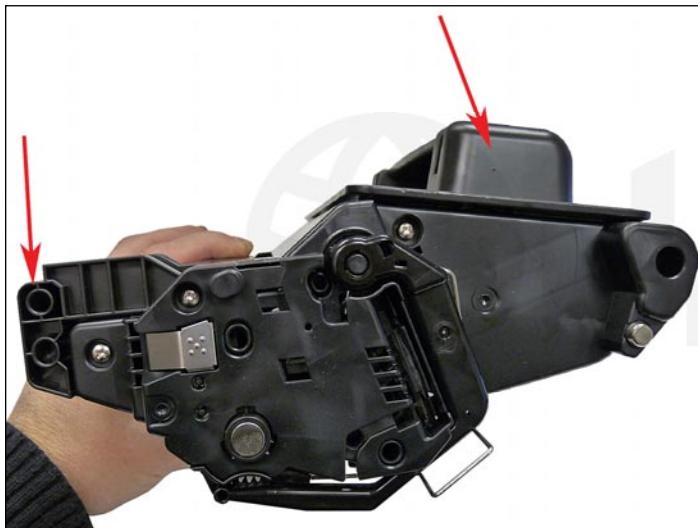
**PARTE SUPERIOR 81A, 81X**



**PARTE INFERIOR 81A, 81X**



**LADO DERECHO 81A, 81X**



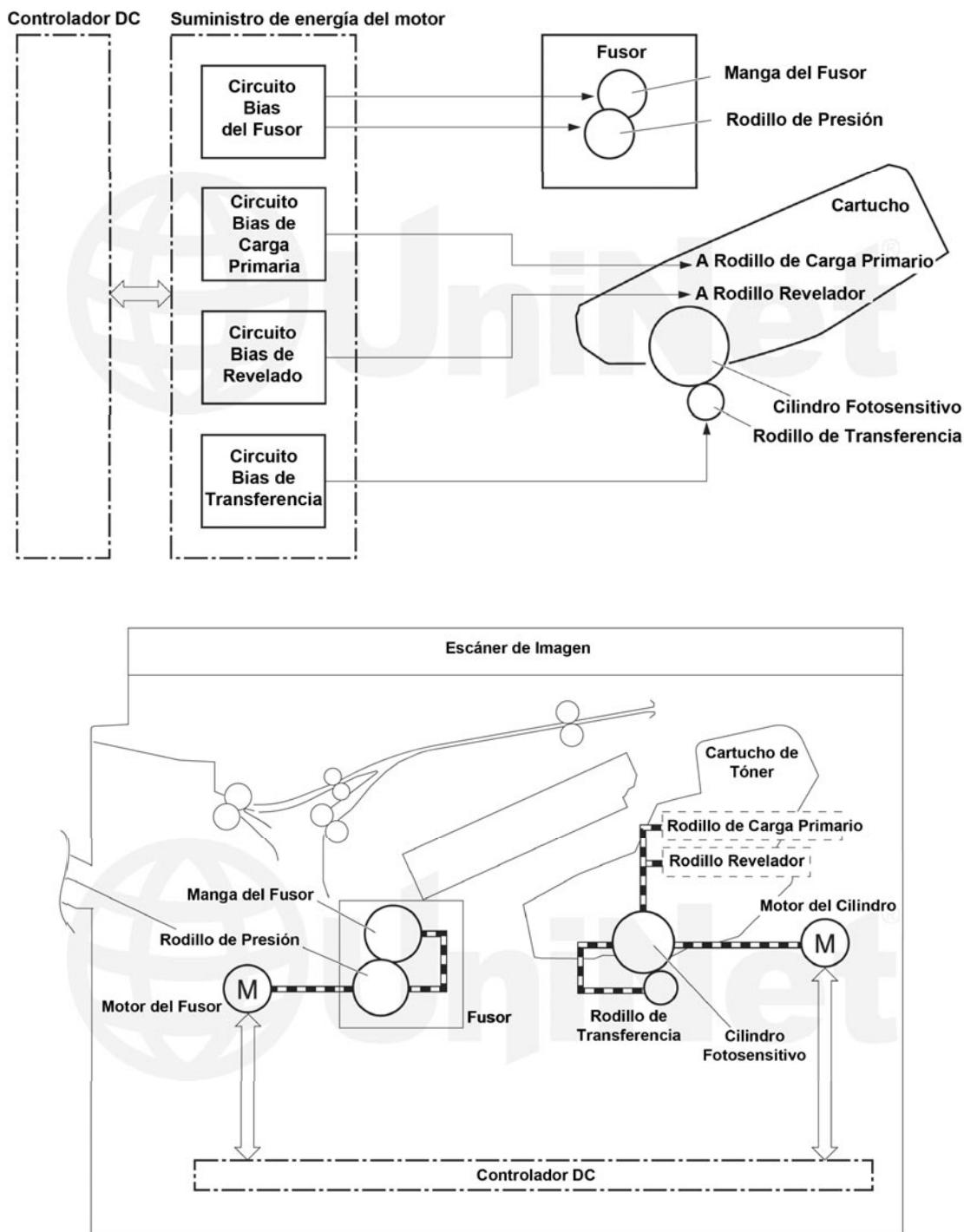
LADO IZQUIERDO 81A, 81X

**MAQUINAS ACTUALES QUE UTILIZAN ESTOS CARTUCHOS**

**HP-LaserJet Enterprise Flow MFP M630dn**  
**HP-LaserJet Enterprise Flow MFP M630h**  
**HP-LaserJet Enterprise Flow MFP M630f**  
**HP-LaserJet Enterprise Flow MFP M630z**

El uso de la impresora, así como problemática común del cartucho será abordado al final de este artículo.

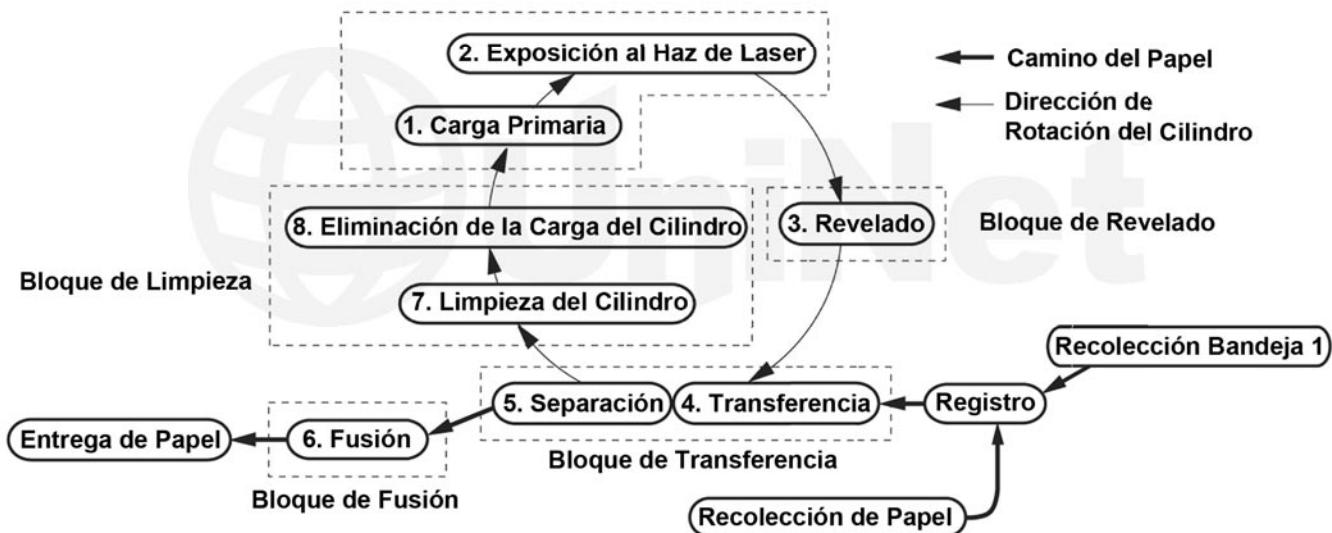
Ha pasado algo de tiempo desde que mencionamos la teoría monocromática de la impresión, especialmente en las impresoras rápidas así que la abordaremos aquí. Saber la teoría es muy útil si tiene un problema con la impresora y requiere saber qué es lo que está sucediendo. Cuando conoce la función de cada parte de la impresora, puede usted saber dónde está el error de manera más rápida, este es solo un repaso.



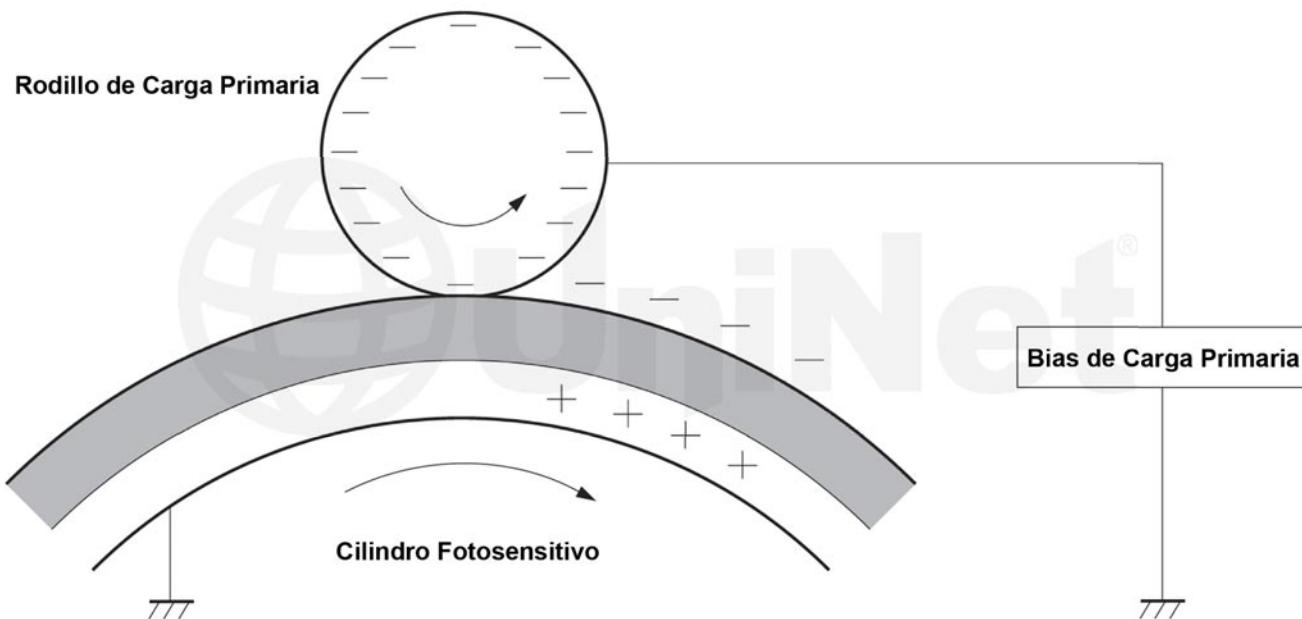
### TEORÍA DEL CARTUCHO

Las imágenes muestran como los circuitos, señales y motores salen de la impresora y cuales se conectan en el cartucho.

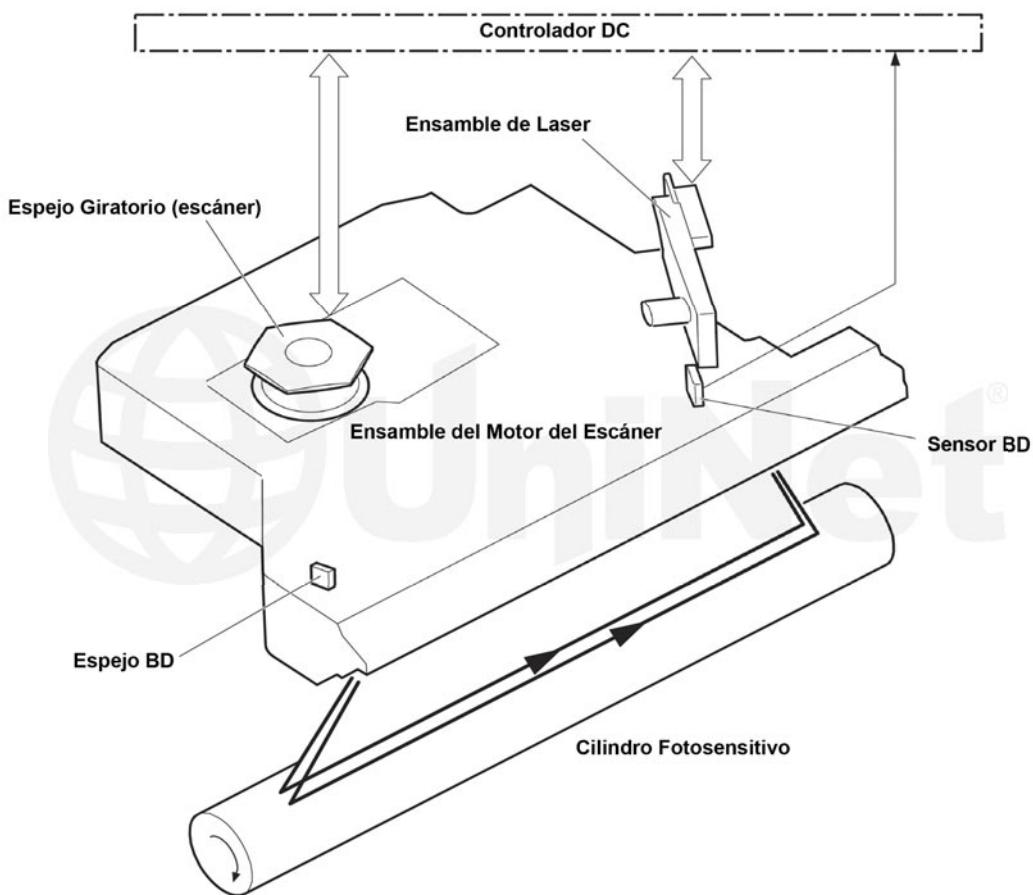
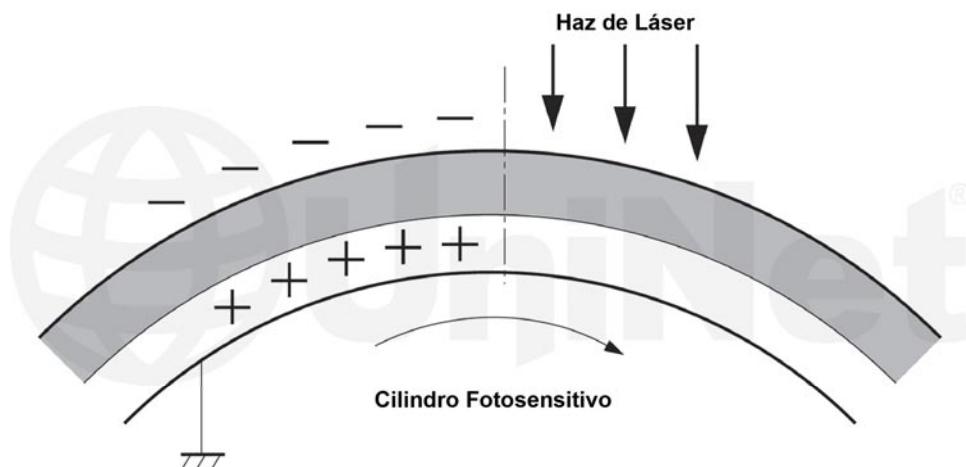
## Bloque de Formación Electroestática Latente



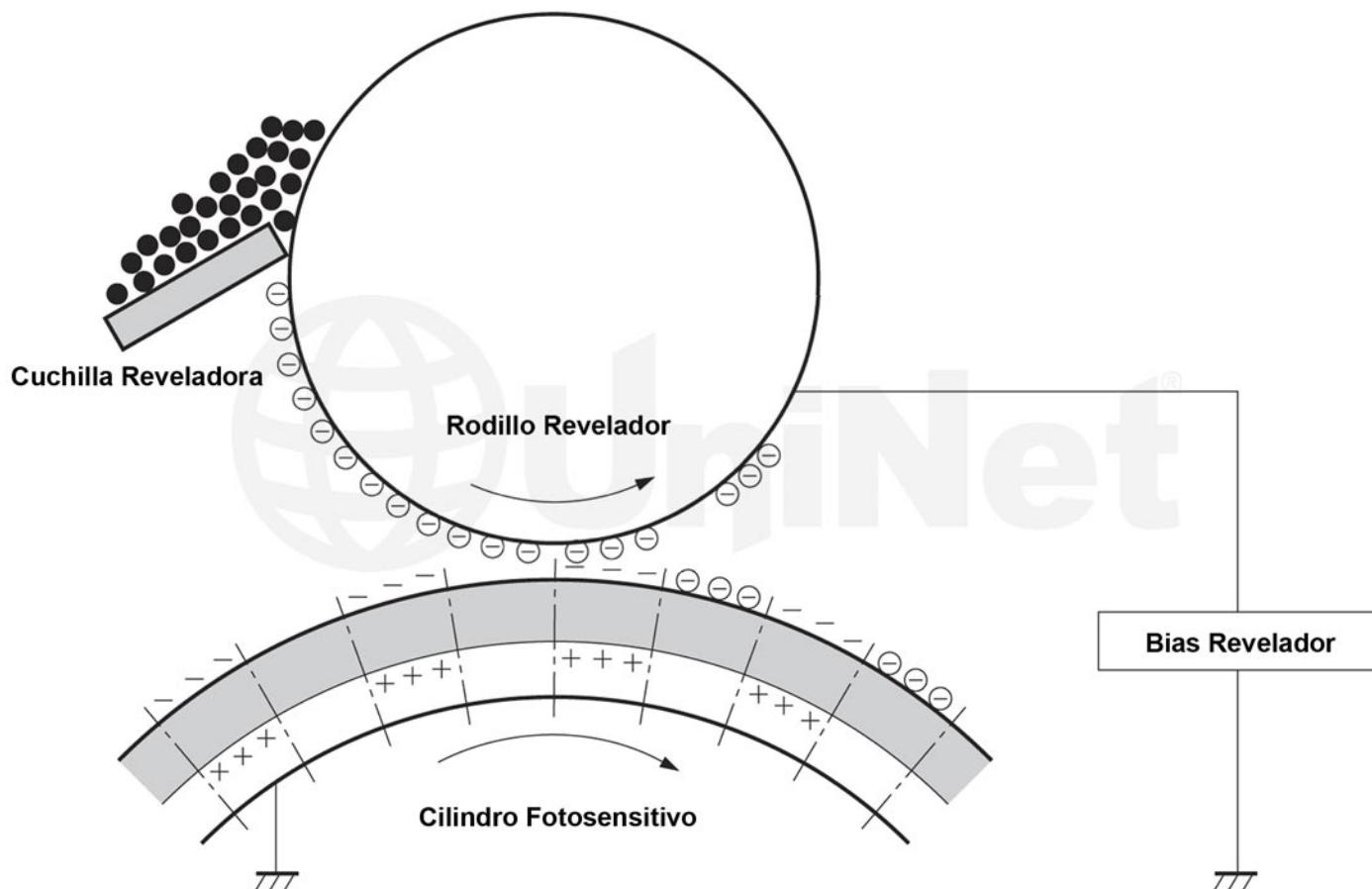
El proceso de formación de la imagen consiste en ocho etapas, que están divididas en cinco bloques funcionales.



En la **primera** etapa, El rodillo de Carga Primaria (PCR) coloca un voltaje DC bias negativo de manera uniforme en la superficie del cilindro OPC; la cantidad de voltaje DC bias negativo colocado en el cilindro es controlado por la intensidad de la impresora. Este proceso acondiciona al cilindro para el láser.



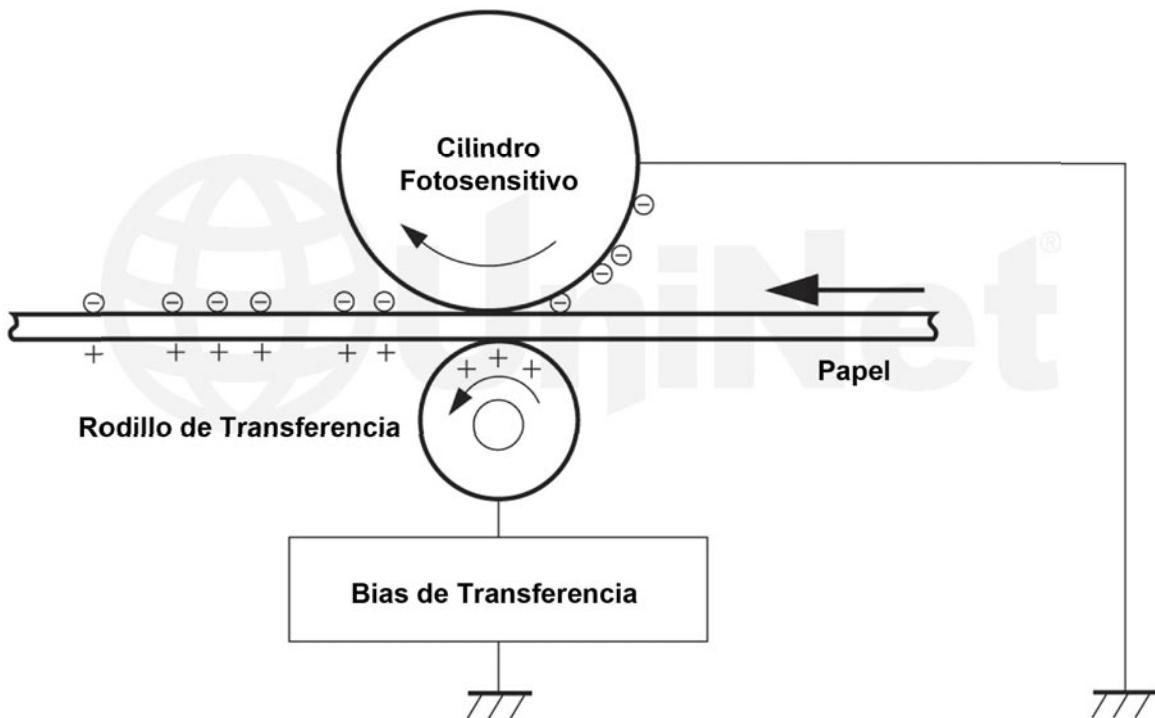
En el **segundo** paso, el haz de láser es disparado a un espejo giratorio (llamado escáner). Al girar el espejo, el haz de láser es reflejado en una serie de lentes de enfoque. Entonces el láser alcanza la superficie del cilindro neutralizando la carga negativa y deja una imagen electroestática latente en cilindro; se usan dos haz de láser para acelerar la impresión.



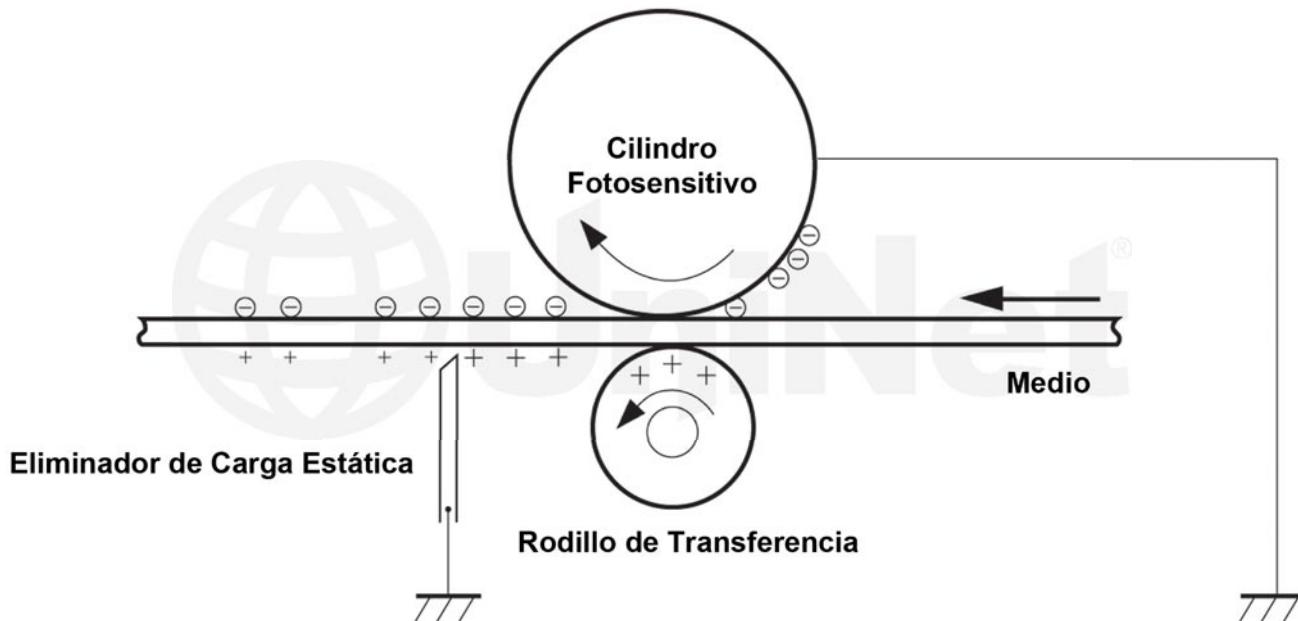
La **tercera** etapa (bloque de revelado) es cuando la imagen es revelada en el cilindro por la cavidad de suministro, la cual contiene las partículas de tóner. El tóner es mantenido en la manga del rodillo magnético o medio del imán estacionario que se encuentra dentro de la manga y el voltaje DC bias impuesto por el suministro de alto voltaje. Este voltaje DC bias es controlado por la función de intensidad de la impresora y se encarga que más o menos tóner sea atraído por el cilindro OPC, esto a su vez incrementará o disminuirá la densidad de impresión.

Tanto el voltaje bias del rodillo de carga primaria como del rodillo magnético son controlados por la función de intensidad de la impresora. La cantidad de tóner en la manga del rodillo magnético es controlada por la cuchilla dosificadora de goma, la cual utiliza presión para mantener la cantidad de tóner en la manga del rodillo magnético de manera constante. Esta cuchilla también causa que una carga estática se acumule en el tóner, lo cual ayuda a mantener la cubierta del tóner pareja, y permite una transferencia sencilla hacia el cilindro OPC.

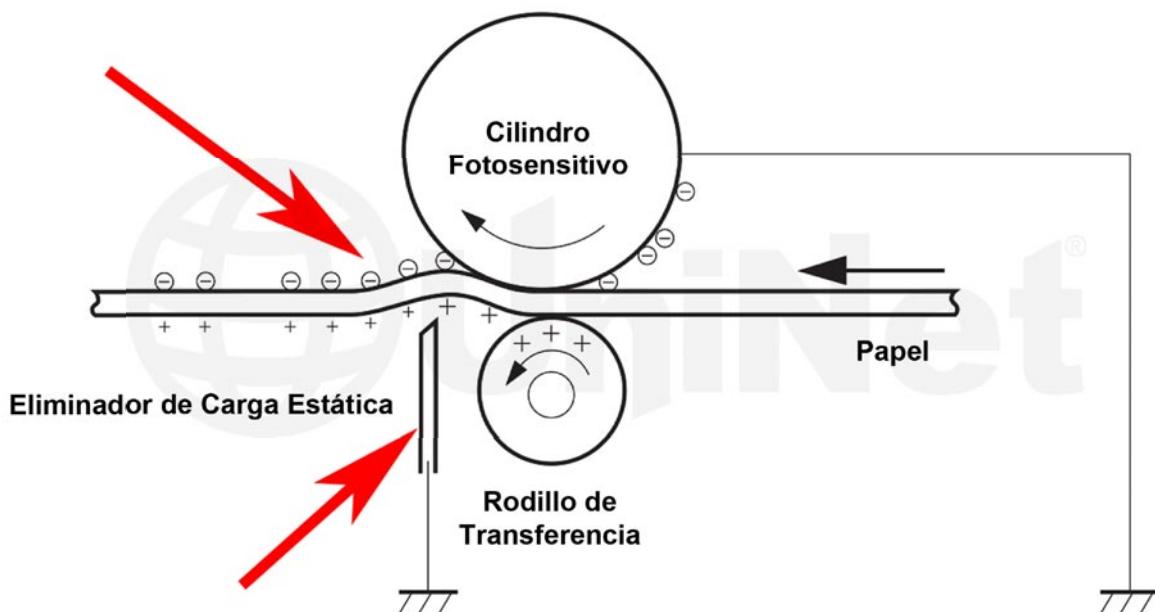
Como se puede apreciar, existen muchas cosas sucediendo y esto puede ayudar a que surjan problemas de densidad de impresión los cuales pueden ser causados por una parte o varias.



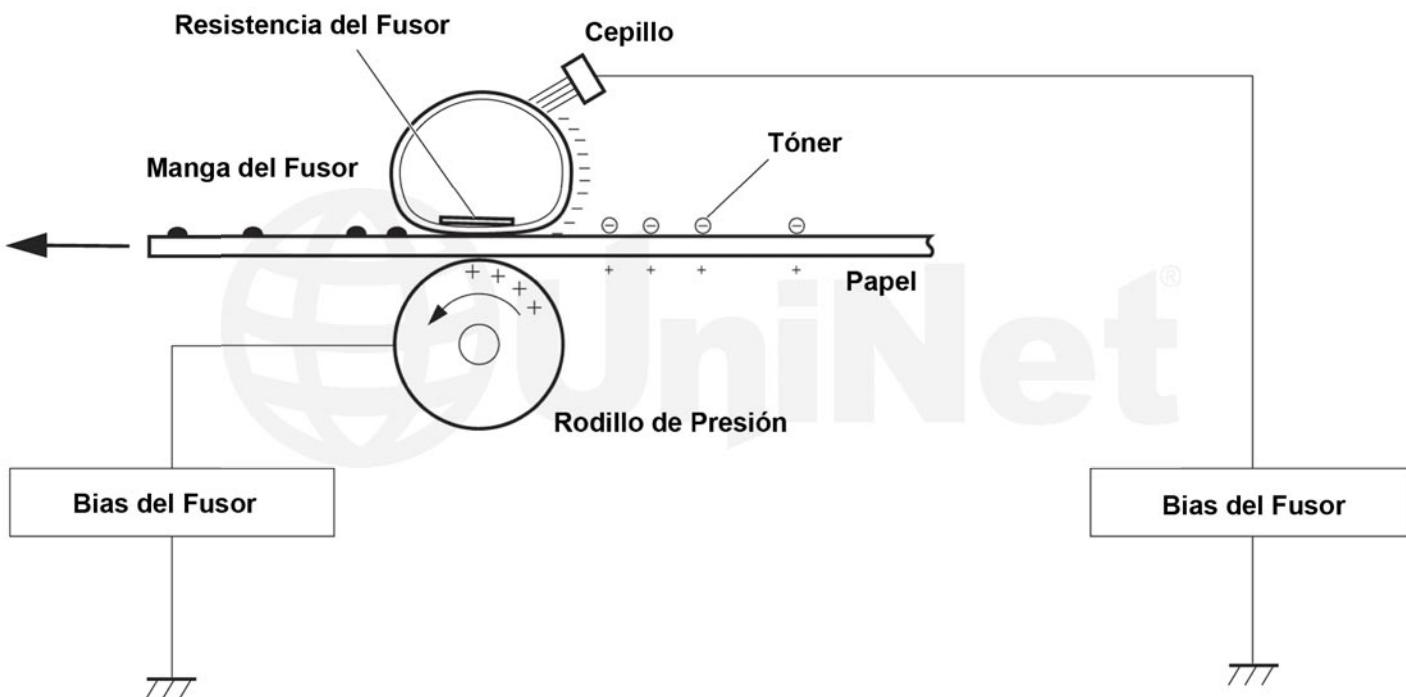
En la medida en que las áreas del cilindro OPC se aproximan al rodillo magnético, las partículas de tóner son atraídas a la superficie del cilindro debido a los potenciales opuestos cargados en las partículas de tóner, y a la superficie del cilindro OPC expuesta al láser.



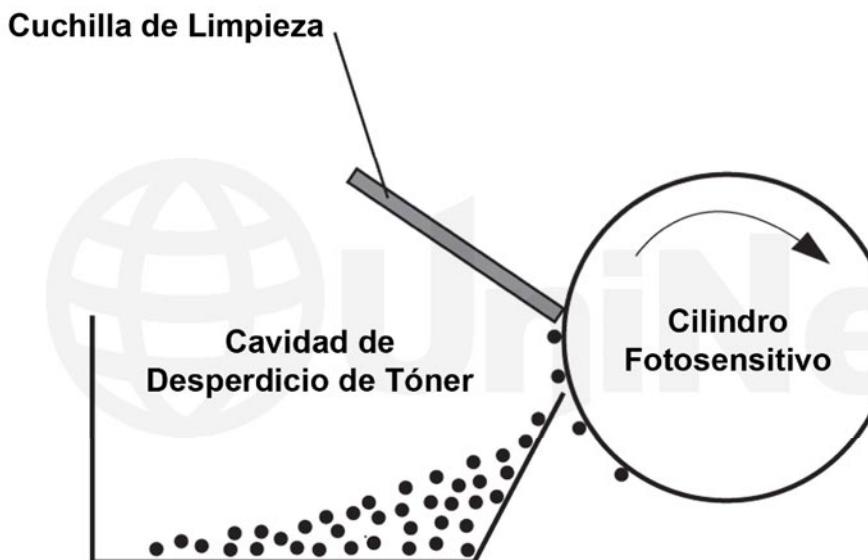
En la **cuarta** etapa, la imagen de tóner es transferida al papel mientras pasa debajo del cilindro con ayuda del rodillo de transferencia de carga, el cual coloca una carga positiva en la parte de atrás del papel. Esta carga positiva causa que el tóner con carga negativa en la superficie del cilindro sea atraído a la página. El diámetro pequeño del cilindro combinado con la dureza del papel causa que el papel se repela del cilindro.



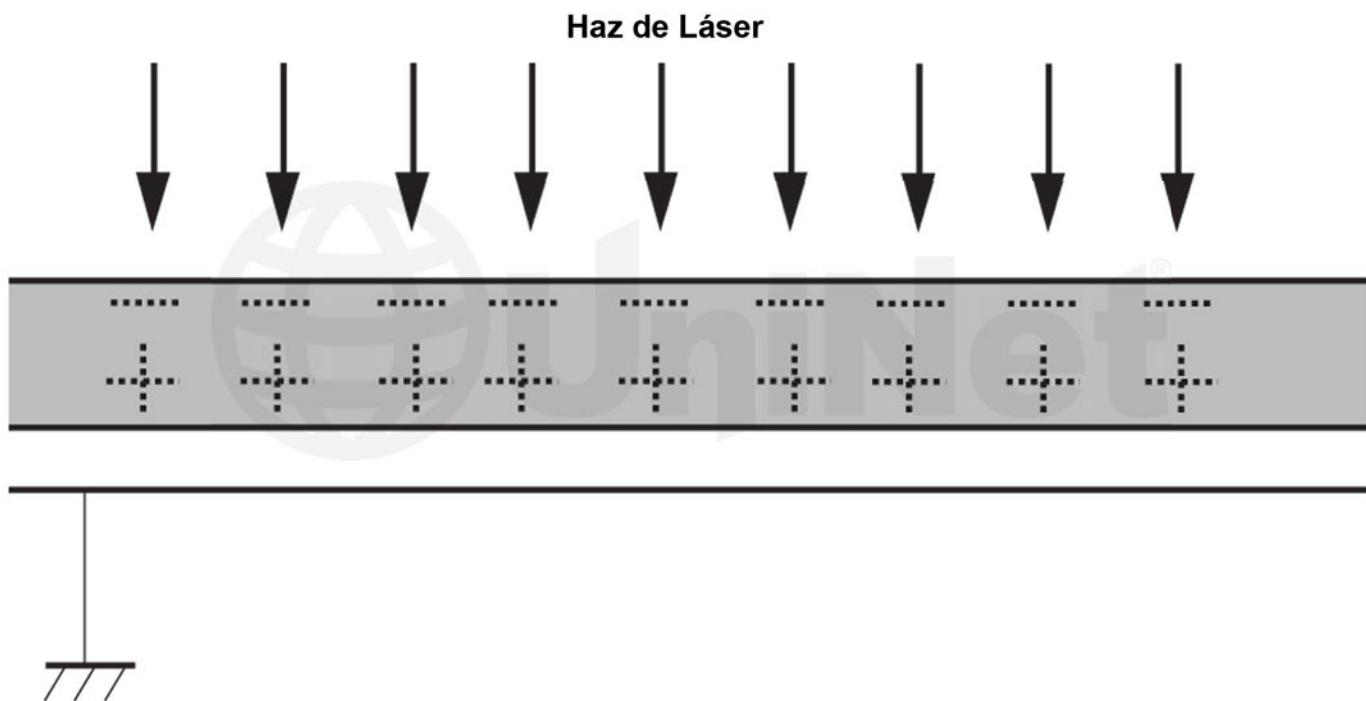
En la **quinta** etapa, el papel se separa del cilindro. El eliminador de carga estática debilita la atracción de la carga positiva del papel y las cargas negativas de la superficie del cilindro OPC, esto permite que el papel continúe sin pérdidas de tóner en condiciones de baja temperatura y humedad y previene también que se enrolle al cilindro.



En la **sexta** etapa la imagen es fusionada sobre el papel por el ensamble de fusión y presión de la impresora, este ensamble consiste en rodillos de fusión superior e inferior. El papel pasa entre un ensamble de película-fija temperatura y el rodillo de fusión inferior. El elemento superior a alta temperatura derrite el tóner en el papel. El ensamble de la película consiste en una manga de teflón suave con una resistencia de cerámica en el interior. Estos fusores son ligeramente diferentes ya que cuentan con un cepillo que tiene voltaje DC y ayuda a mantener la película limpia.



En la **séptima** etapa, el cilindro OPC es limpiado. En promedio 95% del tóner es depositado sobre el papel durante el ciclo de impresión. En la medida que el cilindro gira el restante 5% se queda en el cilindro OPC y debe ser limpiado por la cuchilla de recuperación y es almacenado en la cavidad de desperdicios.



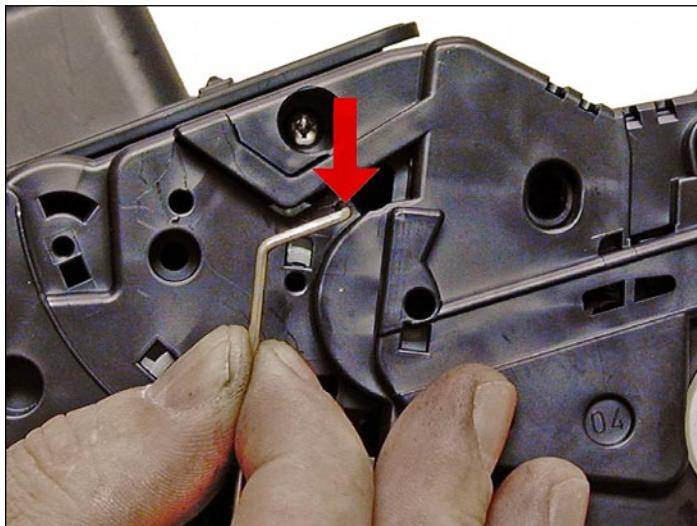
El paso **ocho** es cuando la carga residual es eliminada. Una señal de voltaje AC es colocada en el PCR la cual borra cualquier carga residual que se encuentre en la superficie del cilindro y lo prepara para ser cargado (también por el PCR). El voltaje AC borra y el voltaje DC es aplicado casi al mismo tiempo al cilindro.

**HERRAMIENTAS REQUERIDAS**

1. Aspiradora aprobada para tóner
2. Desarmador común pequeño
3. Desarmador cabeza Phillips
4. Pinzas de punta

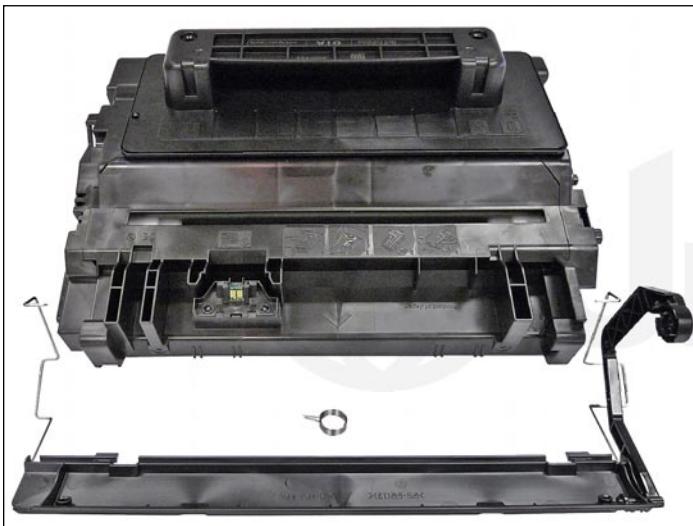
**INSUMOS REQUERIDOS**

1. Tóner para uso en la serie de impresoras HP M630 (carga estándar o alto rendimiento)
2. Cilindro de reemplazo
3. Cuchilla Limpiadora de reemplazo
4. Cuchilla dosificadora de reemplazo
5. PCR de reemplazo
6. Manga del rodillo magnético de reemplazo
7. Smartchip nuevo
8. Grasa conductiva
9. Lubricante de cilindro
10. Pistola de pegamento caliente (ver texto)

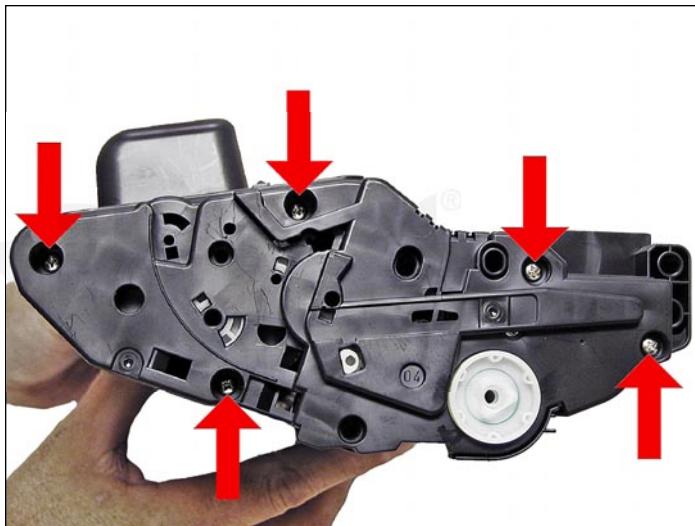


1. Coloque el cartucho con la cavidad de tóner hacia arriba y hacia usted. Esto orientara el cartucho para los lados derecho e izquierdo.
2. Abra la cubierta del cilindro hacia la parte de atrás del cartucho. Remueva la barra de metal del lado derecho presionándola fuera de su soporte.

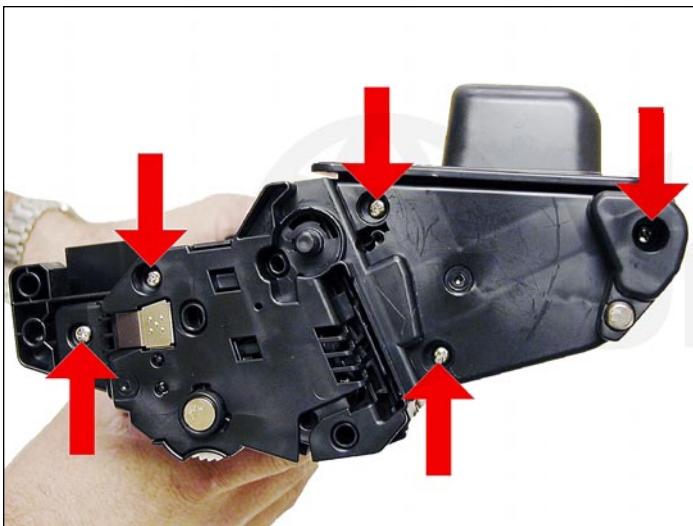
3. En el lado opuesto del cartucho, cuidadosamente levantar la cubierta de plástico del brazo. Probablemente el resorte se botara, tenga cuidado de no perderlo. Abordaremos la instalación del mismo al final del artículo. Remueva el ensamble de la cubierta del cilindro.



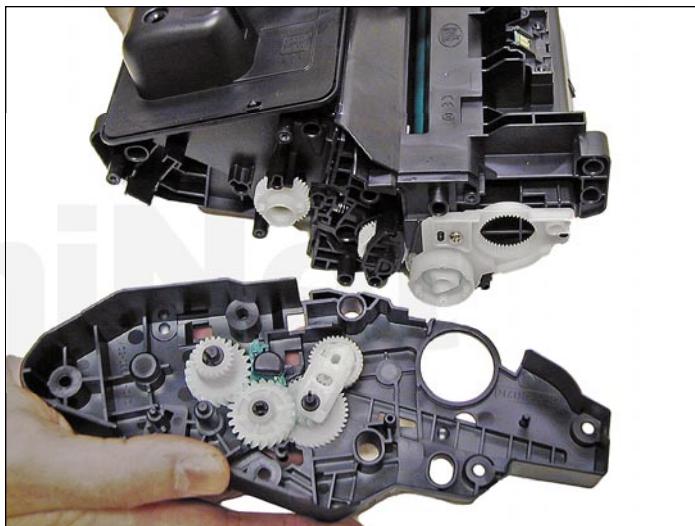
4. Remueva la barra de metal del lado izquierdo, y remueva el ensamble completo de la cubierta del cilindro. Ponga el resorte en un lugar seguro.



5. Remueva los cinco tornillos de la cubierta lateral derecho.



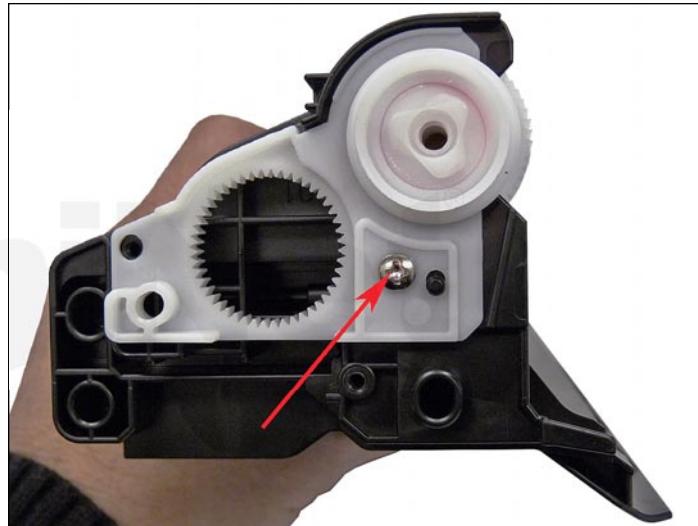
6. Remueva los cinco tornillos de la cubierta lateral del lado izquierdo.



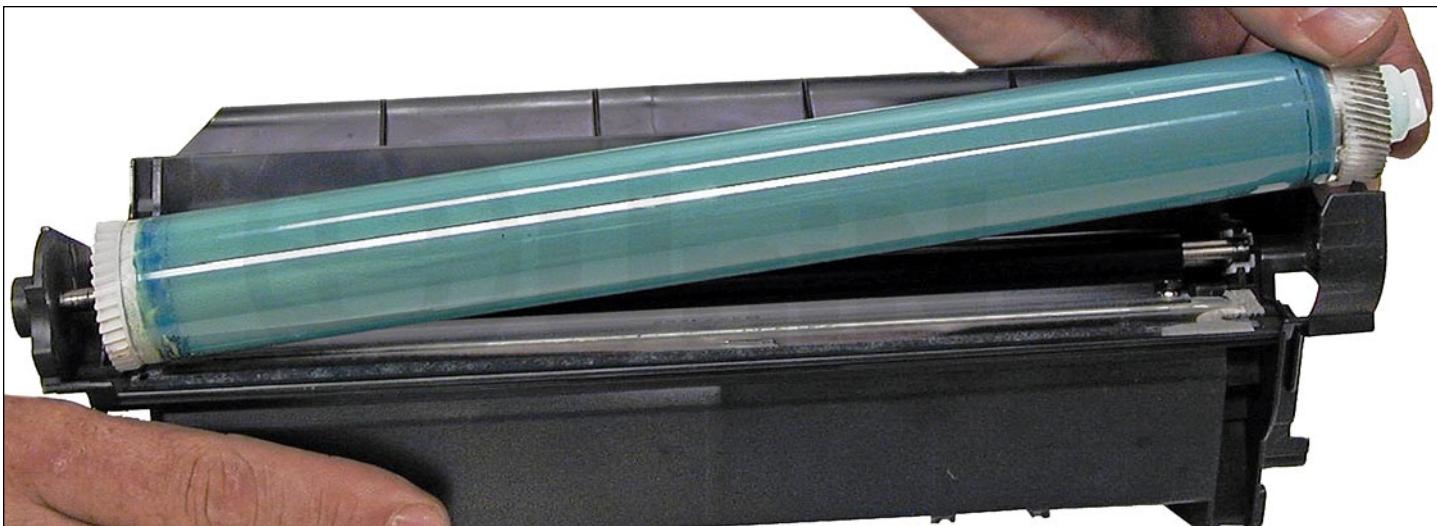
7. Remueva las cubiertas laterales derecha e izquierda del cartucho. Observe que el engranaje no se sale de la cubierta lateral (derecha).



8. Separe la cavidad de tóner y la cavidad de desperdicio.



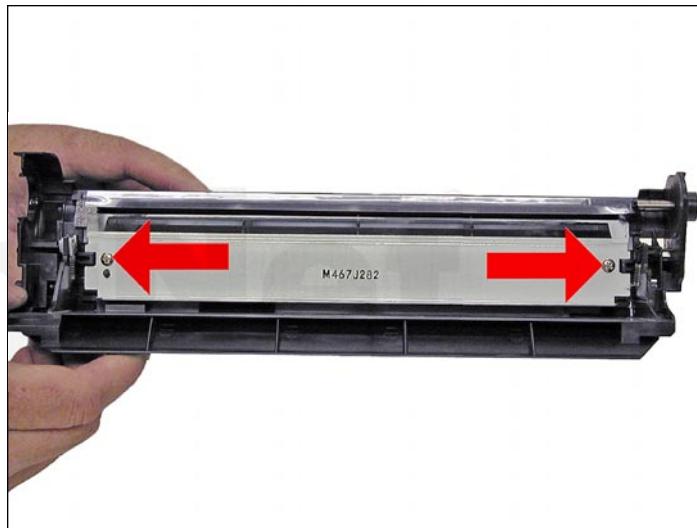
9. En el lado del engranaje grande del lado de la cavidad de desperdicio, remueva el tornillo y el buje de plástico blanco del cilindro.



10. Remueva el cilindro.



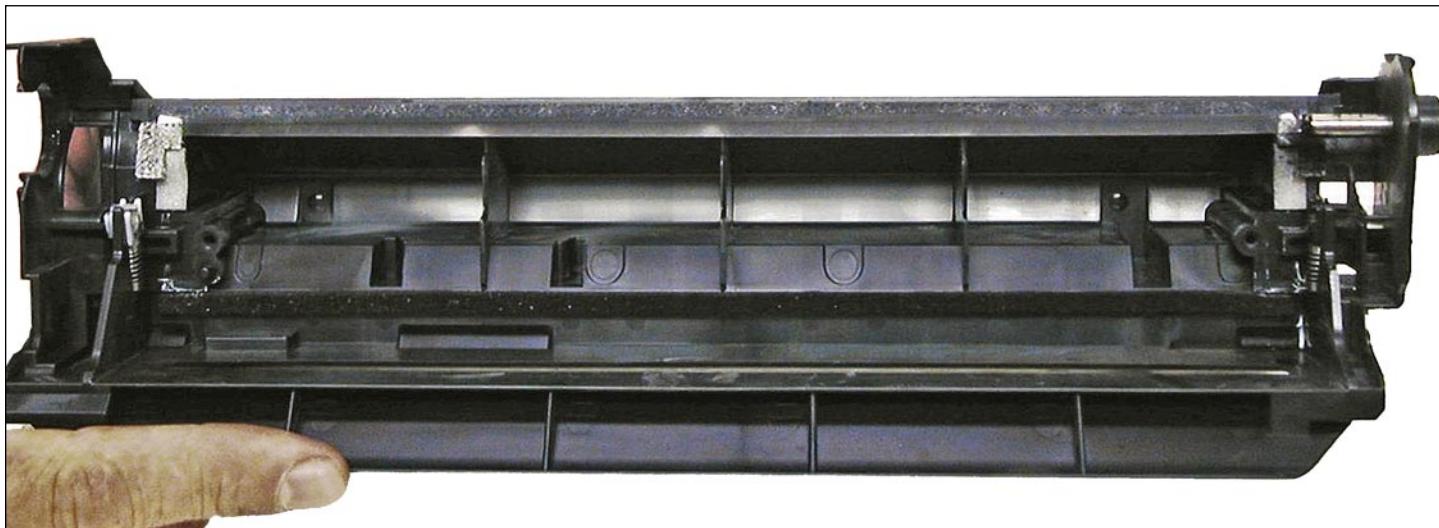
11. Remueva el PCR.



12. Remueva los dos tornillos de la cuchilla limpiadora.



13. Remueva la cuchilla limpiadora del cartucho, y limpie el tóner de desperdicio.

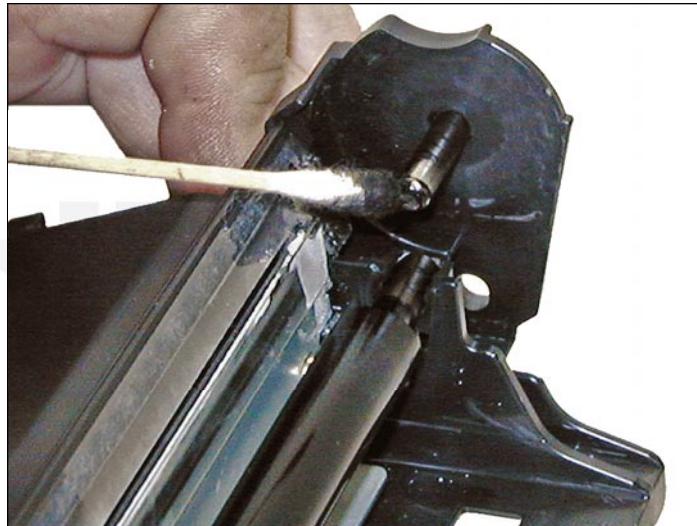
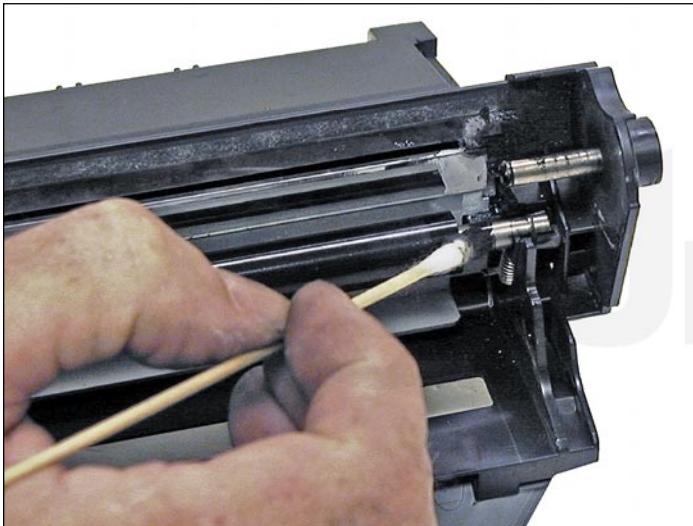


14. Debido a la alta velocidad y el contador de páginas, recomendamos que la cuchilla limpiadora sea reemplazada.

Asegúrese que los sellos de esponja de la cuchilla limpiadora estén limpios.



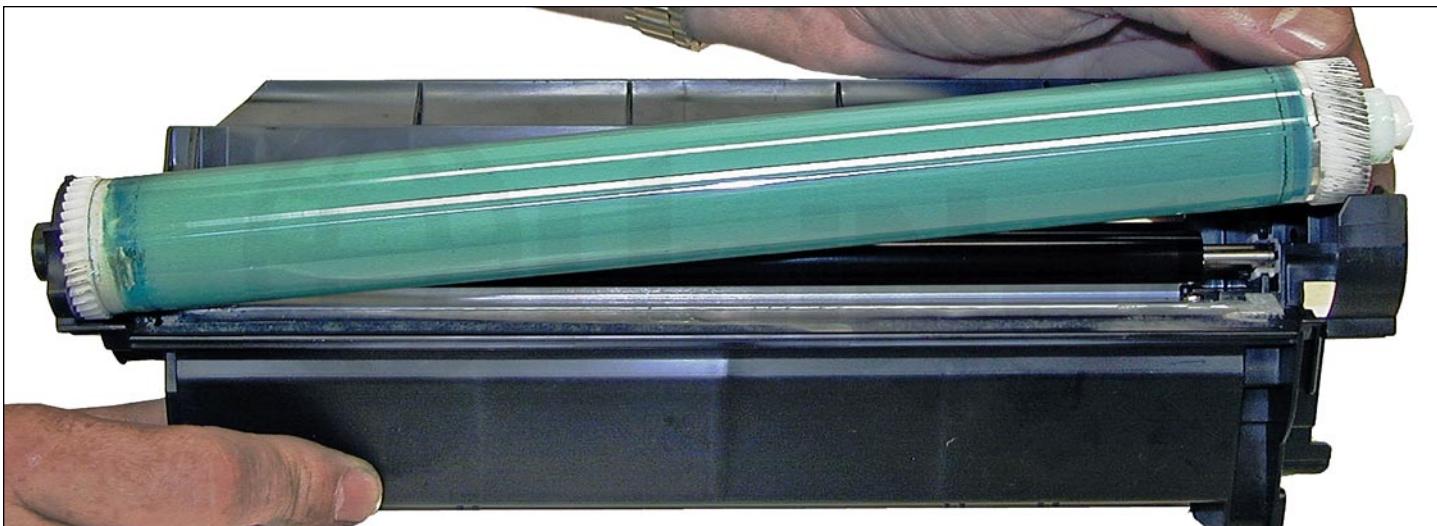
15. Instale la nueva cuchilla limpiadora y los dos tornillos.



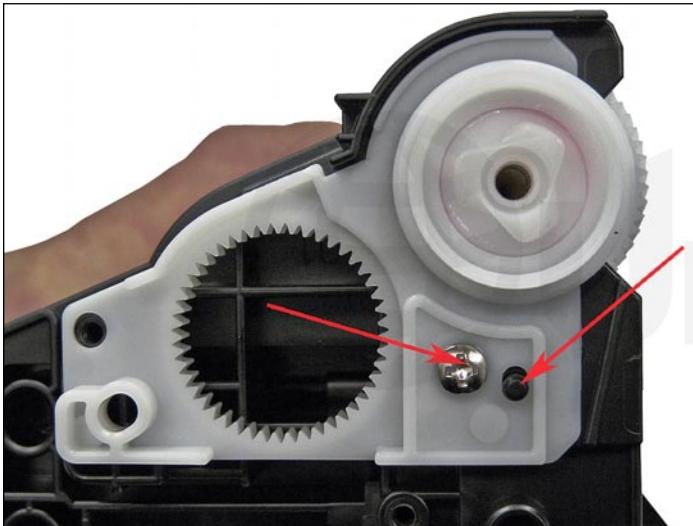
16. Limpie el PCR con su limpiador de PCR estándar.

17. Instale el PCR limpio. Coloque una pequeña cantidad de grasa conductiva en la parte de atrás del soporte negro del PCR. Recuerde usar grasa conductiva ¡más no es mejor!

18. Limpie la grasa conductiva que esta sobre el perno del eje del cilindro y coloque grasa nueva.



19. Instale primero el lado el engranaje pequeño en el perno del eje del cilindro.



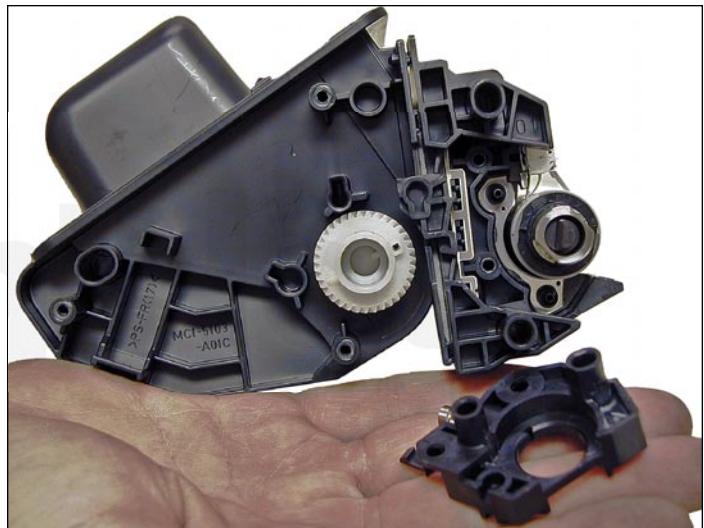
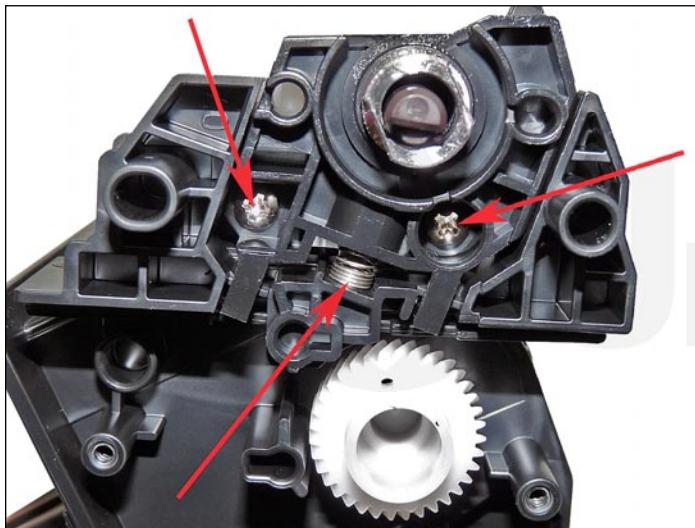
20. Instale el buje de plástico blanco y el tornillo. Si la grasa del cilindro OEM está sucia, límpie con alcohol, y reemplace con grasa de litio blanca.



21. En la cavidad de suministro, cuidadosamente levante la cubierta del Rodillo Magnético (MRS) y remueva.



22. Remueva el engranaje guía del MRS.

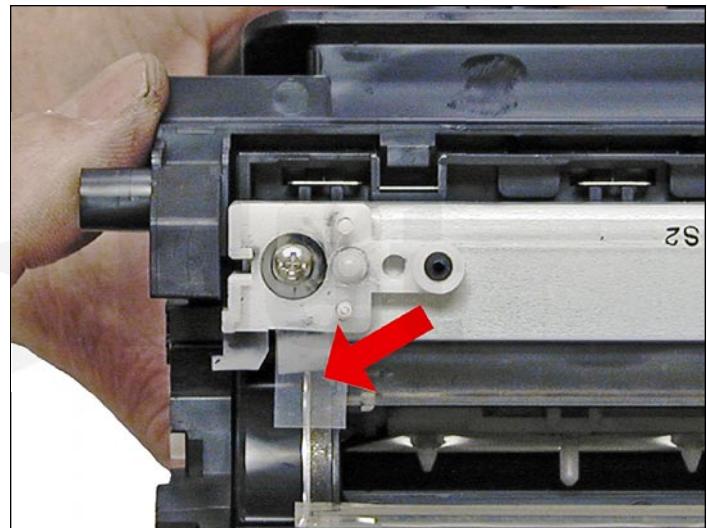


23. Observe la ubicación del resorte que esta entre el soporte del MRS y la cavidad.

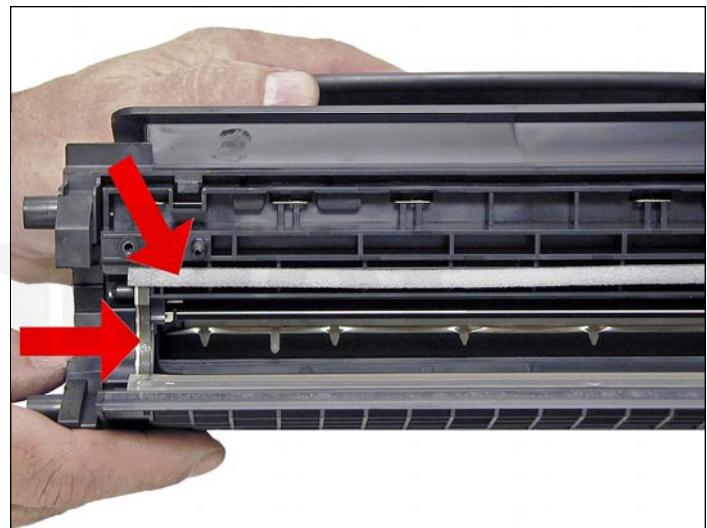
Remueva los dos tornillos, resorte y soporte.



24. Remueva el ensamble del MRS.



25. Remueva los dos tornillos y la cuchilla dosificadora. Observe la tira de plástico que cubre los tornillos de la cuchilla, deslice un desarmador debajo de esta tira. ¡Tenga cuidado de no dañar esta tira!



26. Remueva el tapón de llenado y limpie todo el remanente de tóner en la cavidad de suministro.

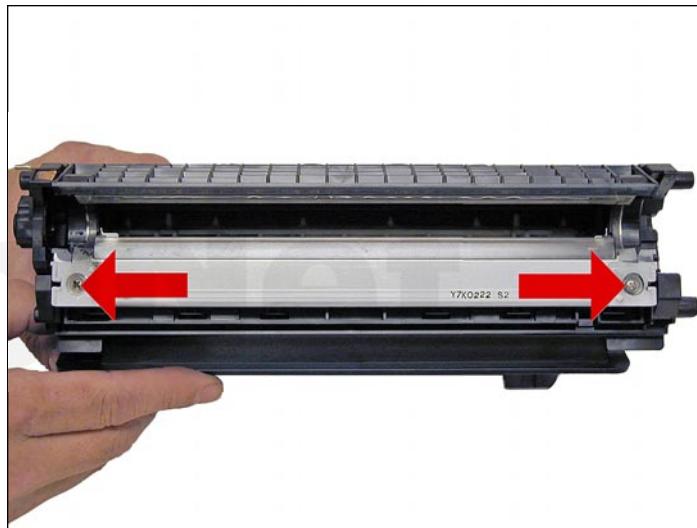
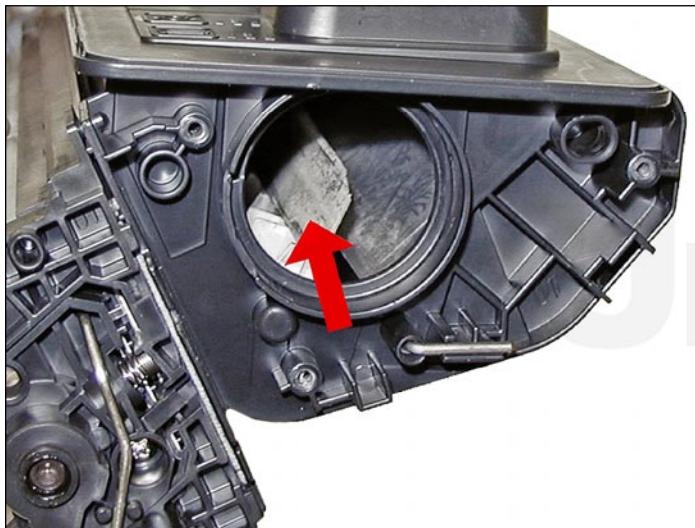
27. Observe los sellos magnéticos en el MRS y el sello de esponja de la cuchilla dosificadora, asegúrese que ambos están limpios.



28. Observe también el nuevo diseño para trabajo pesado del contacto del rodillo magnético. Esto al combinarse con el nuevo diámetro más grande del rodillo, permite al cartucho imprimir a la máxima velocidad que estas máquinas están habilitadas.



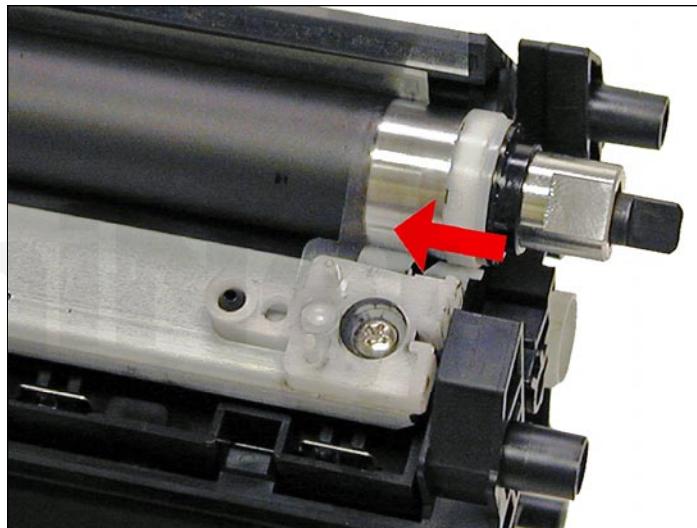
29. Existen bujes en cada lado del rodillo magnético. Aunque en las pruebas iniciales estos han funcionado bien, puede ser un área que podría causar bandas; una se quedaría en la cavidad, y la otra se sale con el ensamble del rodillo magnético.



30. Estos cartuchos utilizan una cuchilla mezcladora grande localizada dentro de la cavidad de tóner, asegúrese de que gire libremente después de limpiarla o el cartucho presentara errores como cartucho invalido, errores de motor o papel atorado.

31. La sección superior del rodillo magnético de la cavidad de tóner “flota” en una serie de sellos de esponja. La mitad superior puede ser removida desde la cavidad, pero algunos sellos serán destruidos. La esponja aísla el rodillo magnético de las vibraciones de las cuchillas mezcladoras, esto permite impresiones más suaves.

32. Instale la cuchilla dosificadora y los dos tornillos. ¡Asegúrese que los sellos transparentes no estén descompuestos!

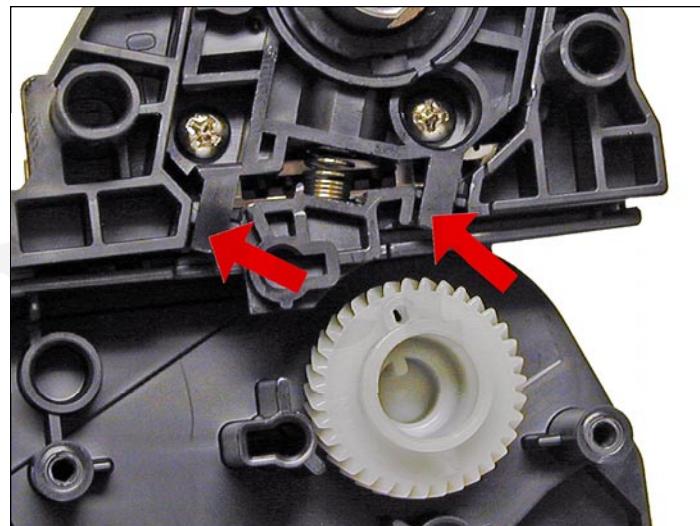
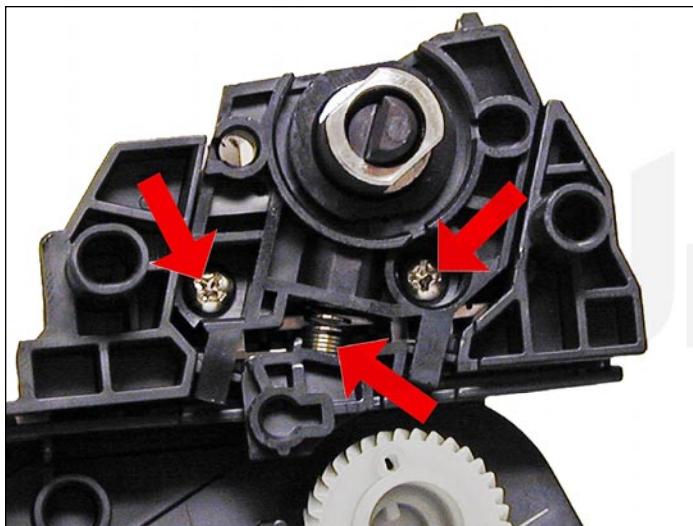


33. Instale el ensamble del MRS.

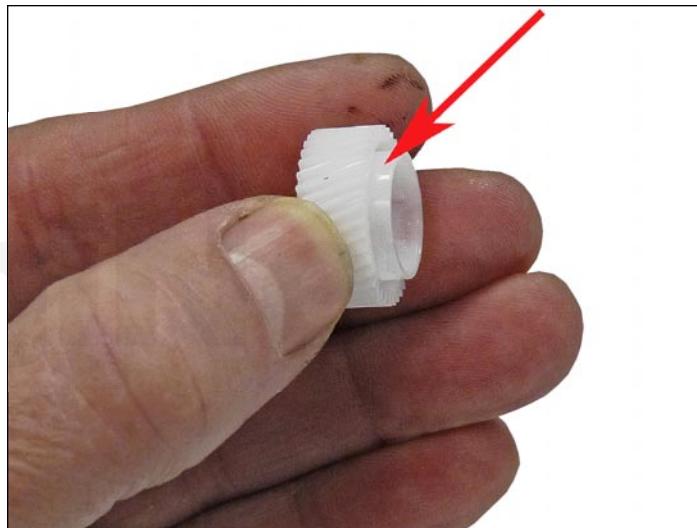
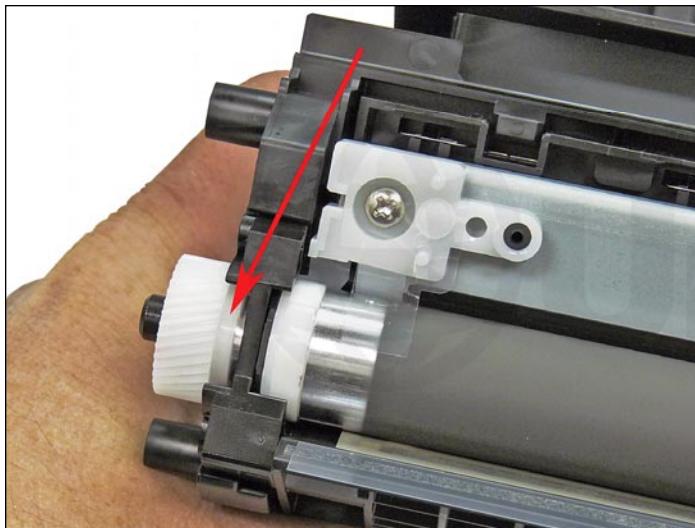
Asegúrese que los sellos transparentes de la cuchilla dosificadora estén en la parte superior del rodillo magnético.



34. Remueva el buje pequeño del lado derecho de la manga del rodillo magnético e instálelo en el soporte. Asegúrese que la lengüeta del buje pequeño este alineada con la ranura del soporte.

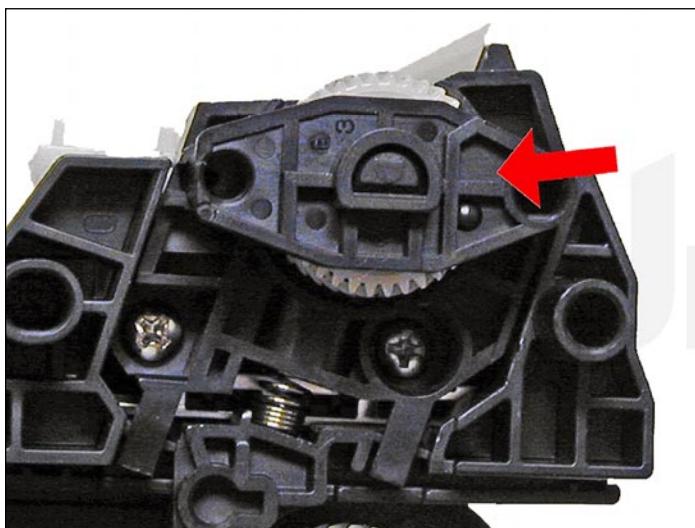


35. Instale el soporte, los dos tornillos y el resorte. Asegúrese que los agujeros de los tornillos estén alineados, y que las dos lengüetas aseguradoras de la parte de abajo del soporte estén colocadas en su sitio. Esto puede ser difícil de llevar al cabo hasta que ya lo haya realizado varias veces. Tómese su tiempo para no forzar el ajuste.



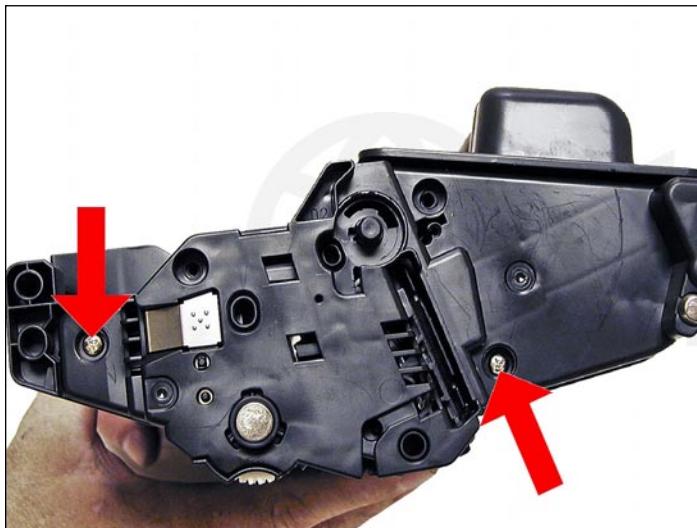
36. Instale el engranaje guía del rodillo magnético.

Asegúrese que el lado del buje de engranaje este hacia el cartucho.

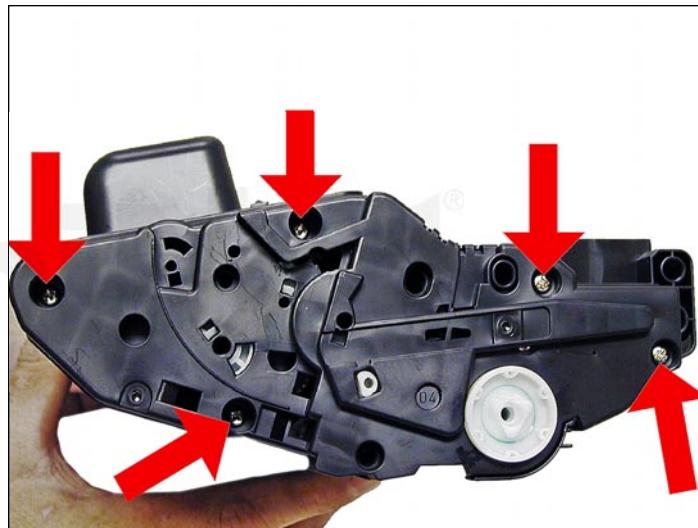


37. Instale la cubierta angulada del MRS. Asegúrese que la ranura angulada en la cubierta este en el mismo sitio del extremo angulado del imán en el ensamble del rodillo magnético.

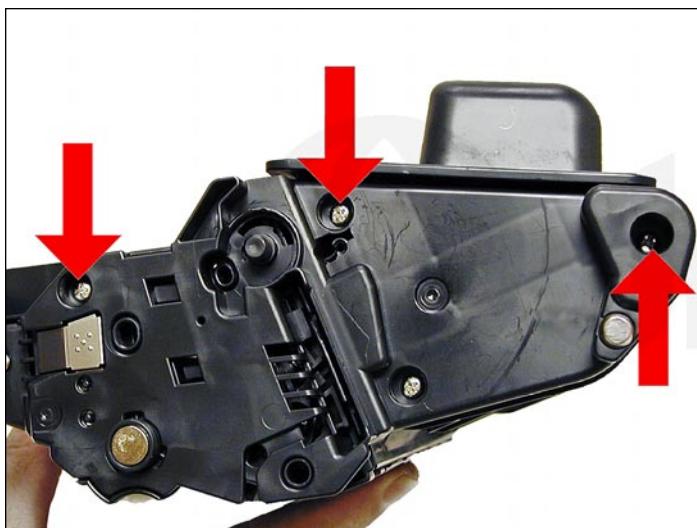
38. Llene con la cantidad correcta de tóner para usarse en la serie M630, instale el tapón de llenado.



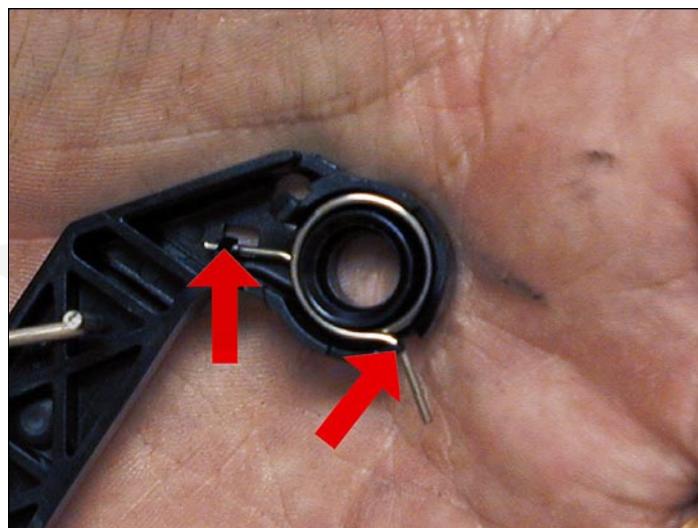
39. Sostenga las dos secciones del cartucho juntas, e instale la cubierta lateral izquierda (lado de contacto). Coloque un tornillo en las secciones de desperdicio y de suministro para mantener todo junto.



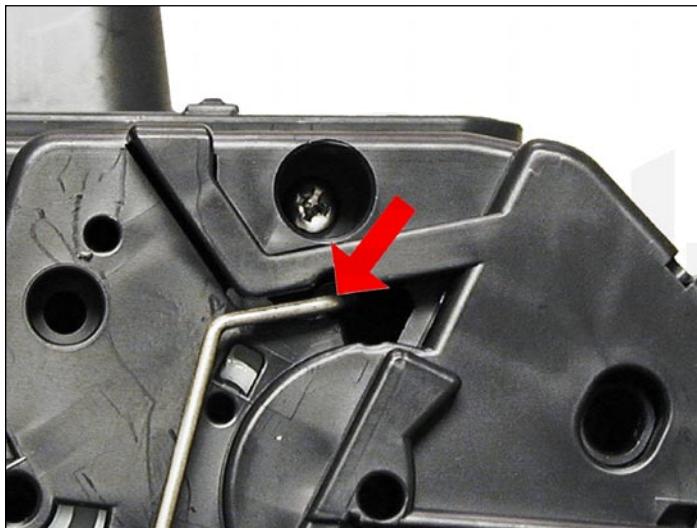
40. Instale la cubierta lateral derecha y los cinco tornillos.



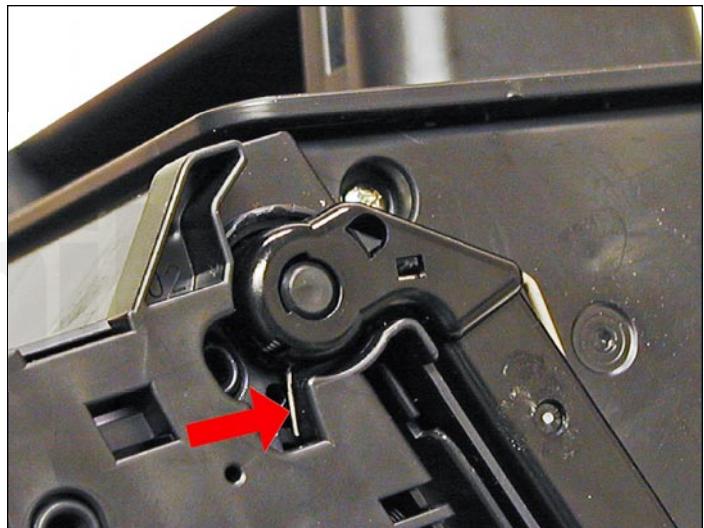
41. Instale los tres tornillos de la cubierta lateral izquierda.



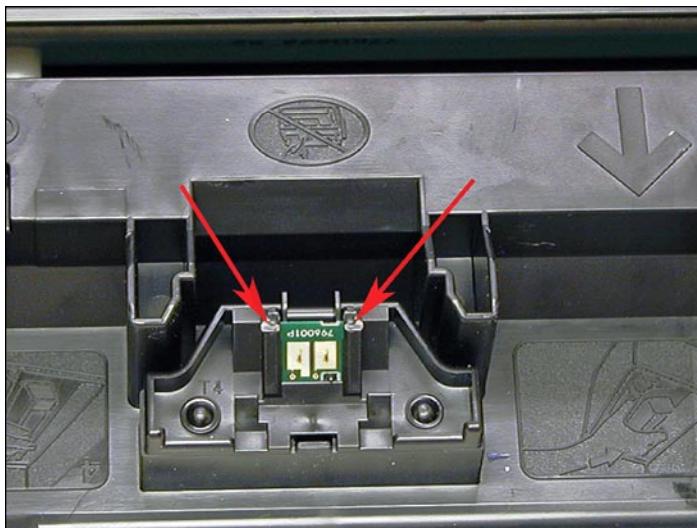
42. Instale el resorte en el brazo de la cubierta del cilindro como se muestra. Tire de la cola del resorte superior hasta que se ajuste en la ranura del brazo de la cavidad.



43. Instale las barras de metal de la cubierta del cilindro en ambos lados del cartucho.



44. Instale el brazo en el cartucho. Tire del brazo hacia atrás para liberar el resorte de la ranura. Revise que la cubierta del cilindro funcione adecuadamente.



45. Remueva el chip viejo de la parte de arriba del cartucho cortando el plástico con una cuchilla Xacto.



#### REEMPLACE EL CHIP

Coloque el chip en su sitio y péguelo con una gota de pegamento caliente. El cambiar este chip hará que las funciones de tóner bajo del cartucho y de la impresora funcionen de nuevo.

46. Si lo encuentra disponible inserte el candado de envío en el cartucho. Este candado separa las dos mitades del cartucho evitando daño en los rodillos internos.

**CARTA DE DEFECTOS REPETITIVOS**

NOTA: Las partes con (\*) asterisco están el cartucho de tóner.

<b>*Cilindro OPC:</b>	<b>94mm</b>
<b>Manga del fusor superior:</b>	<b>94mm</b>
<b>Rodillo de presión del fusor inferior:</b>	<b>94mm</b>
<b>Bandeja 2 Rodillo de separación:</b>	<b>79mm</b>
<b>Bandeja 2 Rodillo de recolección:</b>	<b>79mm</b>
<b>Bandeja 2 Rodillo de alimentación:</b>	<b>79mm</b>
<b>Bandeja 1 Rodillo de separación:</b>	<b>79mm</b>
<b>Bandeja 1 Rodillo de alimentación:</b>	<b>79mm</b>
<b>Bandeja 1 Rodillo de recolección:</b>	<b>63mm</b>
<b>*Rodillo Magnético:</b>	<b>63mm</b>
<b>Rodillo de alimentación:</b>	<b>50mm</b>
<b>Rodillo de pre-registro:</b>	<b>50mm</b>
<b>Rodillo de transferencia:</b>	<b>47mm</b>
<b>*PCR:</b>	<b>38mm</b>

**IMPRIMIENDO LA PAGINA DE LIMPIEZA**

1. Desde la pantalla de INICIO en el panel de control del producto, busque el botón de MANTENIMIENTO DE EQUIPO.
2. Toque CALIBRACION/LIMPIEZA, toque PAGINA DE LIMPIEZA, y después toque IMPRIMIR para imprimir la página.
- 3.- Un mensaje de LIMPIEZA se mostrara en la pantalla del panel de control. El proceso de limpieza se demorara unos minutos para terminar.

No apague la impresora hasta que el proceso de limpieza haya terminado. Cuando haya terminado, deseche la página impresa.

**IMPRIMIENDO PAGINAS DE PRUEBA**

1. Desde la pantalla de INICIO del panel de control de la impresora, busque y toque el botón INSUMOS.
2. El status de todos los insumos aparecerá en la pantalla.

Para imprimir o ver un reporte del estado de los insumos, toque el botón ADMINISTRACION DE INSUMOS. Toque el botón ESTATUS DE INSUMOS, y toque IMPRIMIR o VER.

**CODIGOS DE ERROR DE LA IMPRESORA**

La mayoría de los códigos de error se explican por sí solos, pero hay algunos que son parte texto parte número. Son estos códigos los que abordaremos aquí.

**10.10.00 - Error de Memoria de Suministro: Chip Malo****10. XX.YY - Error de Memoria de Suministro: Ha ocurrido un error en o más de los insumos de la impresora**

**10.00.00 = Memoria esta defectuosa**

**10.00.10 = No hay memoria**

**Error 50.WX.YX - Estos son códigos de error del fusor:**

**W = 1 o 2 Temperatura del fusor baja**

**W = 3 Temperatura del fusor alta**

**W = 4 Falla del circuito guía**

**W = 7 Falla en el mecanismo de liberación de la presión del fusor**

**W = 8 Temperatura baja del fusor**

**W = 9 Temperatura alta del fusor**

**Error 51.00.10 - Error en la detección del haz****Error 51.00.19/20 - Estos son códigos de errores de laser/escáner**