



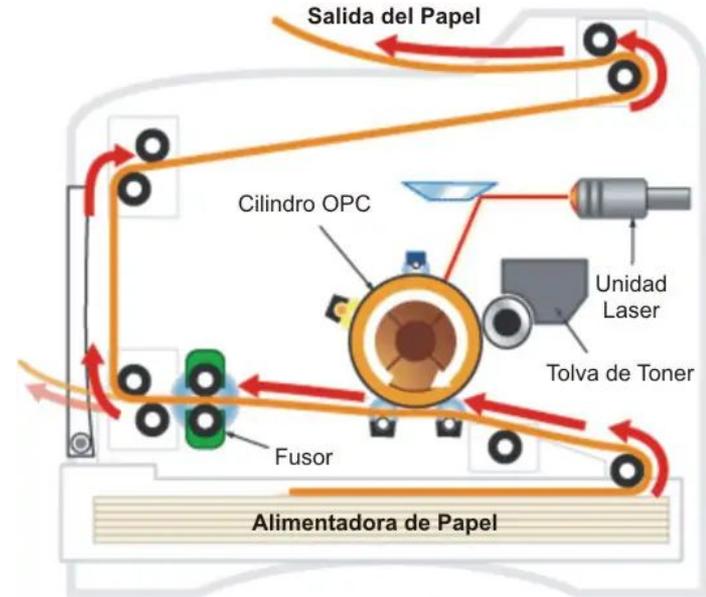
Los riesgos del tóner y de los cartuchos de impresora

Semana del Medio Ambiente

¿Que es el tóner?

El tóner es una tinta en forma de polvo cargado eléctricamente, que se emplea para pigmentar el papel en las impresoras láser. El método de impresión se consigue gracias a la carga electromagnética que puede ser negativa o positiva dependiendo del modelo y será cuando la impresora láser se encargue a través del fusor de ir calentando la tinta en polvo hasta que finalmente quede impresa.

Aunque es un método más novedoso que el de los cartuchos de tinta convencionales e incluso se logra una mayor calidad de impresión con acabados mejorados, su precio suele ser más elevado, motivo por el que para un uso particular aún se comercializan modelos tradicionales con precios más asequibles para el consumidor medio, que antepone el dinero a cualquier otra característica.



¿Que es un cartucho de impresora?

Los cartuchos de tinta como su nombre indica contienen tinta pero la misma a diferencia de los toners, esta no está en polvo, sino en líquido, ya lista para imprimir sin ningún proceso previo.

Es una forma de trabajar mucho más sencilla, también significa un menor coste pero a cambio de menor calidad, aunque eso sí, no muy apreciable ya que las grandes marcas a día de hoy todas comercializan productos con rendimientos más que aceptables para los buenos precios de mercado, tanto de impresoras por láser que utilizan un tóner para su funcionamiento como las de cartuchos.



¿De qué está hecha la tinta de impresora?

Agua: La tinta de los cartuchos podría ser de hasta 95% de agua pura desionizada.

Ciclohexanona: Esta sustancia ayuda a los polímeros a añadirse a la tinta.

Butil Urea: Es el culpable de la textura que adopta el papel una vez impreso

Directo Azul 199 Dye: Esta sustancia está hecha de azufre y ftalocianina de cobre.

Reactivo Rojo 23 Dye: Esto no es realmente rojo, sino magenta.

Tartrazina (E-102): Este colorante amarillo también lo podemos encontrar en los alimentos, pero en altas concentraciones puede provocar ataques de asma, dermatitis de contacto y urticaria. La mayoría de las golosinas amarillas contienen este aditivo.

Ácido etilendiaminotetraacético (EDTA): Esta sustancia se encuentra en la tira adhesiva que protege la boquilla de impresión

Etilenglicol: Mantiene los colorantes en la solución y evita el proceso de evaporación

¿Que debemos hacer si se acaba el cartucho o el tóner?

Queda prohibido abandonar los cartuchos o entregar a gestores no autorizados.

- Entrega el cartucho agotado en la tienda en donde vayas a comprar uno nuevo, incluso si lo vas a adquirir a través de una página web. Exígelo, estás en tu derecho. Deben informarte cómo hacerlo. Si el fabricante tiene un sistema individual de recogida, deberán decirte, en tienda o fabricante, cómo entregarlo.
- Si quieres deshacerte de un cartucho de tinta o tóner pero no comprar uno nuevo, deposítalo gratuitamente en unos contenedores adecuados de recogida de residuos electrónicos que estarán situados en centros comerciales, grandes superficies o en el punto limpio de tu municipio.



¿Cómo se reciclan los cartuchos de tinta o tóner?

Cada año en nuestro país se tiran más de tres millones de cartuchos de tóner vacíos, y en la mayoría de los casos estos cartuchos se arrojan directamente a la basura sin tener en cuenta el daño medioambiental que puede suponer. Un cartucho de tóner puede ser reciclado hasta seis veces, ofreciendo la misma calidad y el mismo rendimiento que un cartucho recién estrenado.

Este proceso es muy sencillo, simplemente existen dos tipos de cartuchos:

- Los cartuchos que se pueden rellenar:
 1. Se comprueba si funcionan correctamente, y si es así se rellena de tinta.
 2. Se empaquetan para la comercialización.
 3. Se comercializa de nuevo.
- Los cartuchos que no se pueden rellenar:
 1. Se desmontan, para revender las piezas para crear nuevos cartuchos.
 2. Dichas piezas se comercializan, y las partes que no son reciclables se llevan a lugares para ello, pero un porcentaje de dichas piezas se llevan a países mayoritariamente de África como Ghana.



Cuando nos deshacemos de un cartucho o tóner, ¿A donde van?

Una vez depositado en los contenedores especiales para almacenar los cartuchos y los tóner y no en cualquier contenedor, una empresa dedicada al reciclaje de estos, los recoge y los lleva a una planta de reciclaje, pero hay veces que acaban en países mayoritariamente de África como Ghana, contaminando el aire, las aguas, y el suelo, las personas que residen allí, los compran para ganarse la vida, a pesar de poner en riesgo su salud.



¿Porque los tóner y los cartuchos son perjudiciales para el medio ambiente?

Los cartuchos contienen diferentes metales, plástico y el mismo tóner, que puede propagarse en el aire 10 veces más rápido que el polvo común. Todo esto puede causar alergias en las personas, contaminar el suelo y las aguas. Está comprobado que la cantidad de las enfermedades y la mortalidad es mayor en las ciudades contaminadas por gran concentración de las partículas finas en el aire. La proporción es directa: mientras mayor sea la concentración de partículas finas mayor es el daño.

También en aquellos países pobres donde se utiliza esta basura electrónica como método de supervivencia, es una forma que tienen aquellas personas para ganarse la vida, poniendo en riesgo su salud, porque lo queman, y ese humo es perjudicial, y genera enfermedades en los bronquios y en los pulmones, dicho humo, contamina el aire, y los plásticos que se derriten acaban en el suelo, y se filtran microplásticos en el interior, los compuestos que quedan de tinta no se degradan, si no que ocurre lo mismo que con los plásticos, se filtran en el suelo

Bacteria: 0.75mm



Polvo de toner:
0.03mm



Utilidades de los cartuchos y tóner que no se pueden reciclar más

El plástico de los cartuchos que ya no se pueden reutilizar sirve para hacer tuberías o mobiliario urbano.

Con los plásticos de los cartuchos que no se pueden reciclar más, se ha estado haciendo bancos, mesas, incluso farolas, con un tacto muy parecido al metal.



Utilidades del polvo de tóner

Australia ha desarrollado una nueva forma de pavimentar calles y carreteras, los TonerPave. Además de ser 40% menos contaminante, la tecnología TonerPave es más barata y duradera. Usa una mezcla que emplea tóner de impresoras usados, reduciendo así la producción de CO2.

Además de ser menos contaminante, el método es tan eficaz como el asfalto tradicional en la eliminación de agujeros y grietas en las calles. Se pueden usar 100 cartuchos de tóner por cada tonelada de asfalto. Las pruebas también mostraron una mayor rigidez en el pavimento con el uso de este material, aumentando así su durabilidad, y consecuentemente un mejor coste.

El material no requiere de maquinaria especial para su aplicación, ya que puede ser aplicado con el mismo equipo utilizado por el impermeabilizador a base de betún utilizado en el método tradicional.



1	2																	18	19	20																																											
1	H																	He																																													
3	Li	4	Be																	5	B	6	C	7	N	8	O	9	F	10	Ne																																
11	Na	12	Mg																	13	Al	14	Si	15	P	16	S	17	Cl	18	Ar																																
19	K	20	Ca	21	Sc	22	Ti	23	V	24	Cr	25	Mn	26	Fe	27	Co	28	Ni	29	Cu	30	Zn	31	Ga	32	Ge	33	As	34	Se	35	Br	36	Kr																												
37	Rb	38	Sr	39	Y	40	Zr	41	Nb	42	Mo	43	Tc	44	Ru	45	Rh	46	Pd	47	Ag	48	Cd	49	In	50	Sn	51	Sb	52	Te	53	I	54	Xe																												
55	Cs	56	Ba	57	La	58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu	72	Hf	73	Ta	74	W	75	Re	76	Os	77	Ir	78	Pt	79	Au	80	Hg	81	Tl	82	Pb	83	Bi	84	Po	85	At	86	Rn
87	Fr	88	Ra	89	Lr	90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	Nv	103	Ts	104	Og																												
57	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb																																																	
89	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	Nv																																																	

Entre los componentes más comunes de los cartuchos de tinta se encuentran aceites derivados del petróleo (aunque algunas marcas utilizan ya aceites vegetales), carbón, dióxido de titanio para las coloraciones blancas, azufre, el conocido como EDTA y otros metales pesados, como el cobre, el bario, aluminio (es el más abundante), goma y plásticos derivados del petróleo.