



Instrucciones para el  
horno ZyFuse  
y guía de uso de papel microcápsula para la  
producción de diagramas táctiles.

Zychem Limited  
1 Valley Court  
Sanderson Way  
Middlewich,  
Cheshire UK.  
CW10 0GF  
T: +44 1606 738739  
[info@zychem-ltd.co.uk](mailto:info@zychem-ltd.co.uk)

# Introducción

Gracias por comprar el horno Zyfuse para la producción de diagramas táctiles. Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar y utilizar este dispositivo. Cualquier daño causado por la omisión de estas las instrucciones supone la pérdida de la garantía general.

Por favor conserve el embalaje original para envíos futuros.

## Desembalaje y puesta en marcha

Saque con cuidado el horno Zyfuse de su caja y retire su embalaje de plástico (tírelo en el contener adecuado). El enchufe y la bandeja se encuentran en la caja, debajo de la máquina.

Regulador de temperatura

Interruptor  
Encendido/  
apagado



Coloque la máquina sobre una superficie plana y estable de forma que el interruptor rojo de encendido y apagado y el regulador de la temperatura queden en la parte superior izquierda de la impresora y el interruptor de alimentación en la parte trasera.

Asegure la bandeja de alimentación que se encuentra en la parte frontal de la máquina en bajando los dos tornillos y apretándolos según sea necesario.

Conecte el cable de alimentación a la máquina. A continuación, conéctelo a la toma de corriente y luego encienda el horno. Para ello, pulse el interruptor rojo de encendido, que se encuentra en la parte superior izquierda para iniciar el horno. Los ventiladores comenzarán a girar. El horno ya está listo para elaborar su primer diagrama táctil.


En caso de que se produzca algún problema durante este proceso de puesta en marcha, por favor consulte la sección “Solución de problemas” en la página 6.

Si el problema persiste, llame al teléfono +44 1606 738739 o envíe un correo electrónico a [info@zychem-ltd.co.uk](mailto:info@zychem-ltd.co.uk).

La información sobre seguridad está disponible en la página 6 y las especificaciones del horno ZyFuse se encuentran en la página 5.

## Funcionamiento

*Se entiende que estas instrucciones son de aplicación cuando se utiliza papel microcápsula ZyTex2 o muestras proporcionadas en este paquete para la producción de un diagrama táctil.*

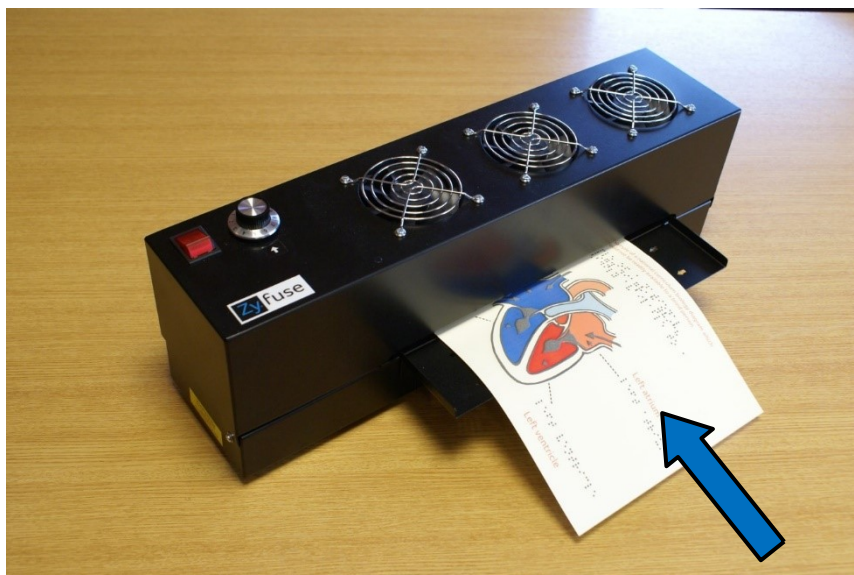
Encienda la máquina según las instrucciones de la página anterior. 

Para un diagrama con líneas de grosor medio, gire el mando regulador de temperatura a la posición 7.

Coloque el papel microcápsula ZyTex2 en la bandeja de alimentación, con la imagen hacia arriba. Deslice el papel firmemente en la ranura en la parte frontal de la máquina. Tan pronto como el papel pasa el primer sensor, la lámpara se iluminará y los rodillos comenzarán a girar. Siga empujando suavemente el papel hasta que note como pasa por la máquina por sí solo.

El papel pasará a través de la máquina y finalmente saldrá por la parte trasera. Por favor, retire el papel de la ranura de salida antes de introducir una nueva hoja. La lámpara y los rodillos se detendrán entre cada hoja. Una vez que haya retirado la lámina de la parte posterior del horno Zyfuse, puede introducir otra hoja de papel para generar un nuevo gráfico en relieve.

Compruebe que el relieve generado es adecuado para el tacto. En caso contrario, comience todo el proceso de nuevo y asegúrese de regular correctamente el mando de la temperatura.



## Información de funcionamiento adicional

Es necesario ajustar el horno ZyFuse de acuerdo con las diferentes condiciones y diagramas, teniendo en cuenta que el mando regulador de la temperatura oscila entre 0 y 10, siendo 10 el de mayor temperatura y 0 el de menor.

Cuando el diagrama contiene líneas finas entonces, el regulador de temperatura tendrá que posicionarse cerca del 10. Además, se han de utilizar números más

altos cuando la temperatura ambiental sea fría y también cuando el horno esté recién encendido.

Si el diagrama presenta grandes superficies en negro, la temperatura debe ser más baja y el regulador tendrá que estar por debajo del 7. Las posiciones más bajas se utilizan también cuando el horno ha estado en funcionamiento durante un periodo de tiempo prolongado.

Se recomienda no mezclar grandes superficies en negro con líneas finas para facilitar la generación de los diagramas y que éstos resulten reconocibles al tacto.

El horno Zyfuse admite distintos tamaños de papel a partir de A3+ (AM3 o 11 x 11.5), y todos ellos se pueden cargar en la bandeja de alimentación que se encuentra en la parte frontal de la máquina.

Para el tamaño A4 o inferior, coloque el papel en el centro de la bandeja de alimentación para obtener mejores resultados.

Compruebe siempre que el papel está bien colocado en la bandeja ya que, en caso de que esté doblado, rozará los rodillos y no entrará correctamente en el horno.

## Especificaciones del horno Zyfuse

Tamaño: 50 x 12 x 16cm (sin bandeja)  
50 x 12 x 19cm (con bandeja)  
Peso: 6 Kg.  
Color: Negro (mate)

Temperatura ambiental de funcionamiento: 5 - 35°C

Alimentación; 240VAC, 5A 50Hz  
110VAC, 10A 60Hz

Consumo de la lámpara: 1000W (1Kw)

# Información general de seguridad

## **General**

El horno Zyfuse solo debe funcionar en zonas con una ventilación adecuada.

Cuando se utiliza siguiendo las instrucciones aquí proporcionadas, es un equipo de Clase A, que cuenta con marcado CE y que cumple con los requisitos de seguridad.

Utilice el horno Zyfuse en la posición correcta; esto es, con los ventiladores hacia arriba y el cable de alimentación en la parte trasera. (No bloquee los ventiladores ni las salidas de ventilación del equipo).

Asegúrese de dejar suficiente espacio libre en la parte frontal y posterior del Zyfuse para colocar y extraer el papel correctamente.

No debe realizar ninguna modificación en su horno Zyfuse sin contar previamente con la aprobación del distribuidor.

Las etiquetas de avisos y seguridad deben estar legibles.

No mire directamente a la luz de la lámpara cuando el equipo esté en funcionamiento.

Evite el funcionamiento del equipo si ello supone o puede generar una situación de riesgo.

## **Electricidad**

Compruebe que los datos que figuran en la etiqueta con el número de serie son adecuados para su uso en su país, antes de conectar el horno Zyfuse a la toma de red.

El suministro eléctrico para este equipo de ser a 13 Amps (solo en el Reino Unido)

En caso de que se detecte un fallo eléctrico, desconecte el equipo de la toma de red y póngase en contacto con su proveedor.

El Zyfuse debe estar conectado a tierra.

# Solución de problemas

## **Eléctricos**

*El botón de encendido (on) y apagado (off) no se ilumina:*

- Conecte el equipo a la toma de corriente.
- Revise que el cable se encuentra enchufado a la corriente.
- Compruebe / sustituya los fusibles.

*El equipo está encendido, pero no acepta papel:*

- Verifique que ha colocado el papel en la ranura adecuada.
- Hay un interruptor diferencial y la lámpara se apaga en caso de papel atascado. El equipo emitirá dos pitidos cada dos segundos.
- Si Zyfuse emite una serie continua de pitidos, póngase en contacto con su distribuidor.

La mayoría de estos fallos se producen por un error de funcionamiento, por lo que se ruega lea atentamente las instrucciones. En caso de duda, póngase en contacto con su distribuidor.

### **Mecánicos**

*El equipo parece funcionar correctamente pero no carga papel.*

- Si está tratando de colocar el papel en la ranura de salida, inténtelo nuevamente con la otra ranura y vuelva a leer las instrucciones de funcionamiento.
- El papel podría estar sobrecargando la máquina. Compruebe que el papel está colocado correctamente sobre la bandeja de entrada y empújelo con suavidad hacia los rodillos.

*El papel se atasca constantemente en la máquina:*

- Compruebe que el papel está colocado correctamente cuando entra en el horno y que se han eliminado posibles arrugas producidas durante el fotocopiado.
- La temperatura de la máquina es demasiado elevada, por lo que el papel se combe durante el proceso.
- Hay zonas negras demasiado grandes en el diagrama, próximas a los vértices del papel, por lo que el papel se dobla durante el proceso.
- Fallo en los rodillos. Contacte con su proveedor.
- No utilice el mismo papel en la máquina más de tres veces.

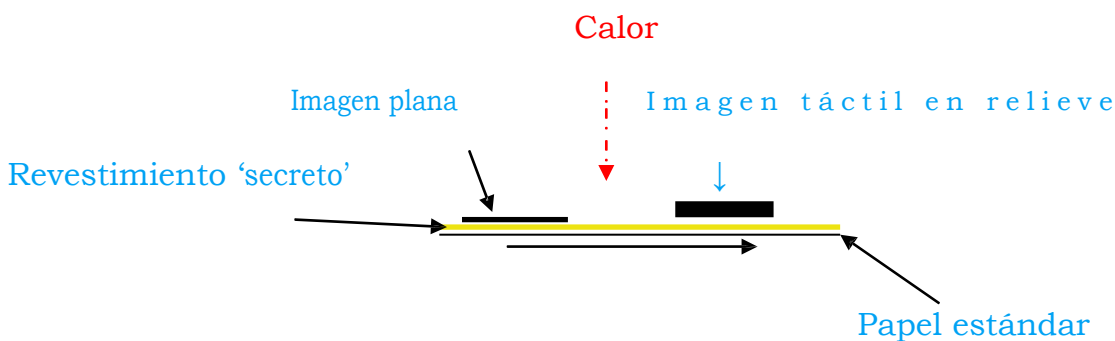
*El papel no pasa con suavidad por la máquina o la máquina se para sin motivo aparente (parece que vibra o que se papel momentáneamente).*

- Puede que la correa de transmisión se haya desajustado o que haya perdido la tensión adecuada. Contacte con su proveedor.

## ¿Qué es el papel microcápsula Zytex2?

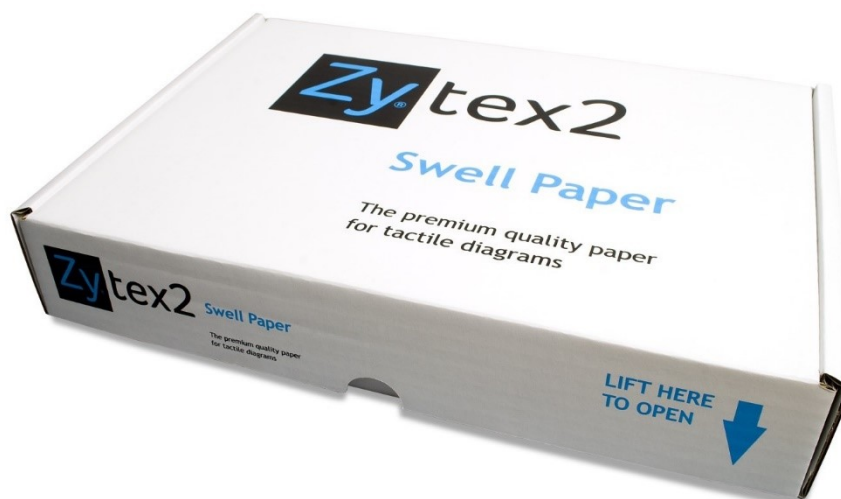
El papel microcápsula Zytex2 es un papel especial sobre el que se pueden imprimir imágenes que se pueden convertir en diagramas táctiles.

El papel microcápsula Zytex2 se fabrica a partir de un papel estándar con un revestimiento “secreto”, que es el componente fundamental del papel y que contiene microcápsulas de alcohol. Una vez que la imagen está sobre el papel, está ya lista para convertirla en táctil. Al calentarla bajo una lámpara en el horno Zyfuse, se produce una reacción física entre el carbono en la tinta y el revestimiento en el papel microcápsula. El carbono absorbe el calor de la lámpara y lo transfiere a través de las microcápsulas. El alcohol en las cápsulas se calienta y expande y de este modo la imagen se hincha sobre la superficie del papel de tal modo que resulte perceptible al tacto.



## Especificaciones del papel microcápsula A4 Zytex2

Dimensiones: 210mm x 297mm  
Peso: 195gsm ± 5gsm  
Grosor: 0.25mm  
Temperatura de expansión: 110° C (en general)  
85° C (impreso con negro carbono)







## Crear un diagrama en papel microcápsula Zytex2

### Fotocopiado

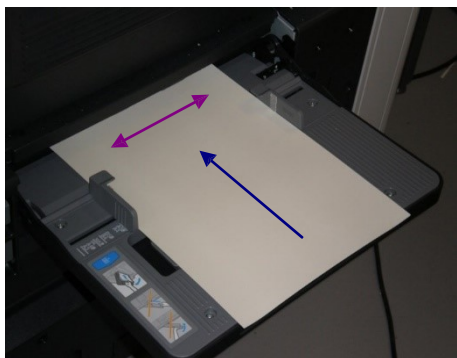
Cuanto más rápida y refrigerada este la fotocopidora, mejor.

Ventile bien el papel en sus cuatro vértices antes de colocarlo en la fotocopidora para ayudar a separar el papel y facilitar que ésta coja solo una hoja cada vez.

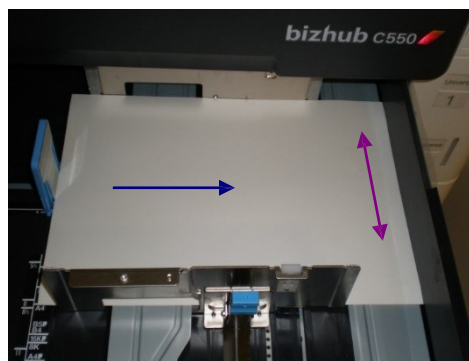
Siempre realice primero una prueba, preferiblemente a través de la bandeja bypass. Utilice esta bandeja bypass en la medida de lo posible ya que el recorrido a través de la máquina es más corto y, por lo tanto, mejor.

Compruebe si la fotocopidora puede coger el papel desde el vértice más corto. ↗↘  
En las fotocopidoras que están calientes, ayudará a evitar que el papel se enrolle alrededor de los rodillos:

Bandeja bypass



Cajón para el papel



Si puede configurar la fotocopidora para transparencias o acetatos, procese el papel microcápsula Zytex2. No lo haga si está configurada para “papel grueso”.

Deje que la fotocopidora se enfríe durante unos minutos desde su último trabajo y antes de utilizar papel microcápsula Zytex2.

Así mismo, puede pedirle al técnico de la fotocopidora que reduzca la impresora de la máquina a 180°C. Puede hacerlo con todas las máquinas.

Compruebe que la bandeja de recogida no se está llenando demasiado al utilizar papel microcápsula Zytex2. Es posible que la bandeja se llene antes de lo previsto debido al grosor del papel.

No deje la fotocopidora desatendida si está produciendo diagramas.

## **Impresión**

Ventile bien el papel antes de colocarlo en la impresora para ayudar a separar el papel y facilitar que la impresora coja solo una hoja cada vez.

Una vez que el papel ha pasado por la impresora, colóquelo cara abajo para que se enfríe y así evitar que se combe.

Utilice siempre tinta de marca. Se ha observado que hay marcas de calidad y cartuchos rellenables que no cuentan con un índice necesario de carbono.

Algunas impresoras no funcionan con nuestro papel debido a la tinta. Hasta el momento, se trata solo de las marcas Epson y Dell ya que no cuentan con un índice necesario de carbono.

Compruebe que las líneas negras en los programas informáticos son completamente negras. Si se crean a partir de color, la impresora podría generar el color negro a partir del cartucho de tinta de color por lo que el negro no se elevaría ni resultaría perceptible al tacto. El uso de la escala de grises ayuda a evitar este problema.

Con impresoras de chorro de tinta, ajuste el nivel de tinta al modo ahorro o borrador. Así, evita que se ponga demasiada tinta en el papel y su secado es más rápido antes de que se fusione. Con chorro de tinta, déjelo secar durante un tiempo mayor que con tinta termosensible de secado rápido. De esta forma evitará que se formen burbujas en la tinta durante el fusionado, así como que se emborrone o corra la tinta.

Los modelos más antiguos de impresoras láser compactas de mesa funcionan con temperaturas más altas y le dan al papel una textura similar al ante. Aun así, fusionan correctamente. Los nuevos modelos funcionan bien.

Los dispositivos multifunción, con fax, escáner e impresora, pueden considerarse como una buena compra puesto que también puede utilizarlos como fotocopidora.

## **Guía de inicio**

Se incluye un sobre que contiene un paquete de maestra que le permitirá familiarizarse con el horno Zytex y el papel microcápsula Zytex2.

Dicho paquete contiene lo siguiente:

- 3 diagramas preimpresos en papel microcápsula Zytex2.
- 1 diagrama en papel estándar para realizar pruebas en fotocopidora e impresora (más modelos disponibles en folleto aparte).
- 3 hojas de papel microcápsula Zytex2 en blanco para prueba.

## **Prólogo**

Zychem agradece a todos los clientes que han utilizado nuestros productos durante los últimos 25 años. Todos los comentarios que han aportado a lo largo de este tiempo nos han ayudado a seguir mejorando nuestros productos, así como nuestro servicio de tensión al cliente.

Si hay algún aspecto que no haya sido tenido en cuenta en este manual, o si necesita más información, puede contactarnos a través de

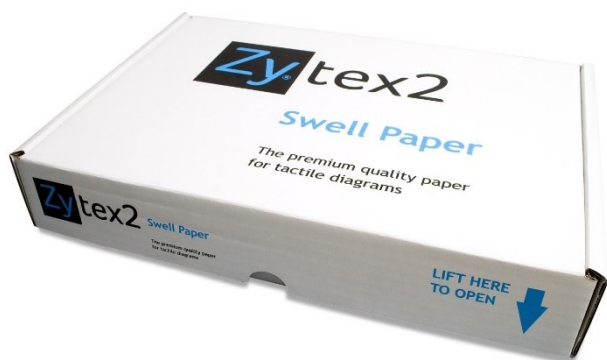
Correo postal: 1 Valley Court  
Sanderson Way - Middlewich  
Cheshire, CW10 0GF  
Reino Unido

Teléfono: (+44) 01606 738739

Email: [info@zychem-ltd.co.uk](mailto:info@zychem-ltd.co.uk)

Haremos todo lo que esté en nuestras manos para resolver cualquier problema ya que estamos comprometidos en mejorar la educación de las personas con discapacidad visual.

## Paquete de muestra

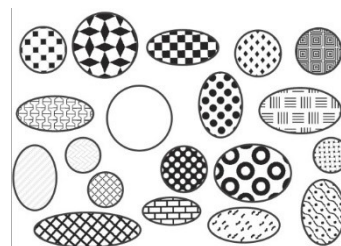
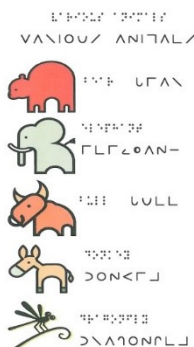
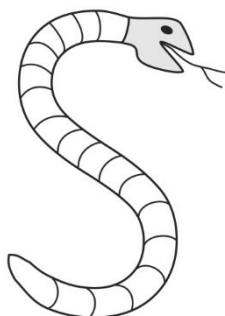


# Pruebas

Asegúrese de haber leído el manual de usuario del horno Zyfuse antes de realizar estas pruebas.

Con el fin de que pueda familiarizarse con el horno Zyfuse antes de abrir sus paquetes de papel, hemos incluido algunas muestras para que pueda poner en práctica todas las técnicas explicadas con anterioridad en el manual de usuario.

Las primeras 3 hojas están ya preimpresas en papel microcápsula Zytex2, listas para que pueda introducirlas a través del horno Zyfuse.



Siga las instrucciones en las páginas 3 – 4 para configurar el horno Zyfuse. A continuación, utilice el diagrama de la serpiente como primera prueba. La serpiente es un diagrama sencillo que le dará una idea de cómo se perciben las líneas.

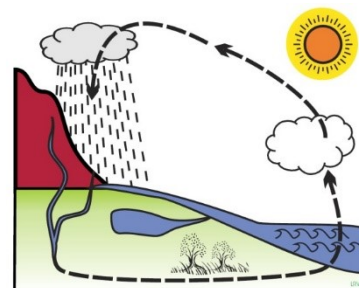
El segundo diagrama muestra cómo el color y los sistemas braille y Moon se pueden emplear en un diagrama.

El tercer diagrama es una selección de diseños, que le dará una idea de cómo funcionan las distintas texturas cuando quiera generar sus propios diagramas.

El siguiente diagrama en el paquete es una hoja estándar, una muestra para que pruebe cómo se colocan los diagramas sobre papel microcápsula Zytex2.

## 1. **Fotocopia** (Página 10)

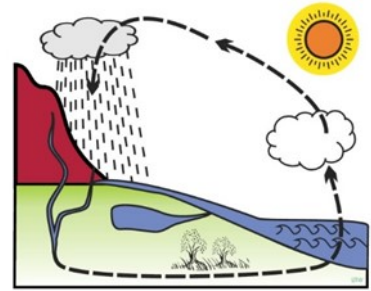
- Utilice la bandeja bypass para la primera prueba. Si no sabe en qué sentido hace el recorrido el papel en la máquina, fotocopie una hoja de papel estándar con una marca en una de las caras para poder determinar en qué sentido debe introducir el papel. El diagrama impreso debe estar en la cara cremosa del papel.
- Coloque el papel microcápsula Zytex2 en la bandeja y ponga el “ciclo del agua” sobre el cristal de la fotocopidora.
- Compruebe que ha seleccionado la bandeja correcta y para color. A continuación, pulse la tecla “Copia”.
- Coja el papel microcápsula Zytex2 y procéselo a través del horno Zyfuse.
- Este método también puede utilizarse con impresoras multifunción de mesa.



## Pruebas (cont.)

### 2. Escaneado y después impresión (Página 11)

- Coloque el diagrama sobre la bandeja de cristal del escáner. Puede tratarse de una fotocopiadora conectada a la red, de una impresora multifunción conectada al ordenador, o de un escáner también conectado al ordenador.
- Escanee el diagrama según las instrucciones del escáner.
- Abra el diagrama en el ordenador.
- Coloque el papel microcápsula Zytex2 en la bandeja de la impresora y asegúrese de que la cara cremosa está en el sentido correcto para su impresión.
- Ajuste la velocidad en el modo borrador/ahorro y pulse "Imprimir".
- Si se trata de una impresora de chorro de tinta, deje el papel microcápsula Zytex2 en un lado durante 10 minutos para que se seque. Una vez seco, se puede procesar a través del horno Zyfuse.
- En caso de impresora láser, el papel microcápsula Zytex2 puede ser procesado en el horno Zyfuse de manera inmediata.



### 3. Dibujo

- Si ha adquirido un paquete de inicio, se incluirá un marcador Zymarker con el que podrá realizar esta prueba.
- Si se trata solo del horno Zyfuse, por favor utilice un lapicero 2b o pruebe distintos rotuladores de color negro.
- Coja el papel microcápsula Zytex2 y haga un dibujo o, en caso de que esté probando distintos rotuladores, escriba el nombre del rotulador sobre el papel de forma que pueda decir cuál funciona bien.
- Si utiliza rotuladores, deje que se sequen durante unos instantes (aproximadamente dos minutos).
- Procéselo a través del horno Zyfuse, tal y como se indica más arriba.
- Importante: No todos los rotuladores funcionarán ya que han de tener el mismo índice de carbono que los cartuchos de tinta y por lo general han de tener base de agua. Si tienen un fuerte olor a alcohol, es muy probable que no sirvan.

#### Marcas de rotuladores

