






Guía de impresión digital



Introducción

La impresora que usa en su taller es algo más que una máquina: es la herramienta que le permitirá conseguir un trabajo perfecto. La impresora determina la velocidad, el volumen y la calidad final de los proyectos en los que trabaja. **Dado que se trata de un componente tan crítico, necesita saber con seguridad que está realizando una buena inversión en la impresora que decida adquirir.** Sin duda, no faltan opciones para elegir, pero cada tipo de impresora tiene diferentes ventajas que pueden convertirla en la mejor opción para su empresa. Algunos de los factores más habituales que determinan la elección de una impresora son el dinero que se desea invertir, la cantidad de impresiones que se tendrán que hacer, los tipos de aplicaciones para la que se utilizará con más frecuencia y si se va a utilizar material en rollo, material rígido o ambos. El objetivo de este artículo es introducirle en el mundo de la impresión digital y las numerosas variables que afectan al rendimiento de la impresora, como la forma de imprimir de las diferentes tintas y cómo reacciona el medio al método de impresión. También encontrará consejos sobre cómo preparar, mantener y seleccionar los medios para la impresora.

En esta guía, se tratan los siguientes temas:

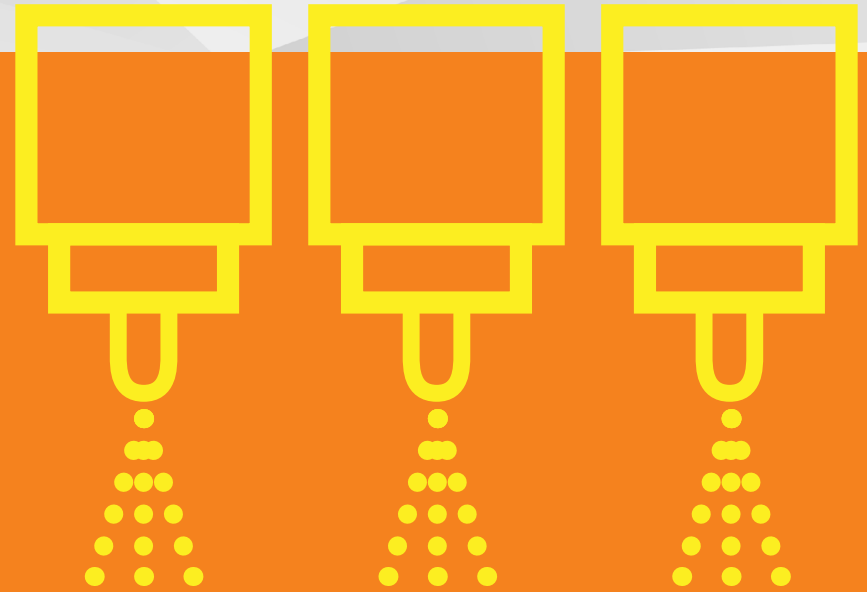
-  Descripción general de las tintas
-  Preparación para la impresión y equipos
-  Contratar a las personas adecuadas
-  Mantenimiento de la impresora y gestión de proyectos
-  Garantías

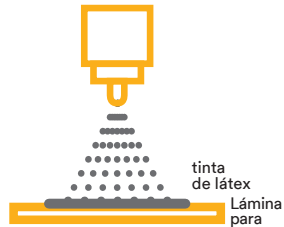
Descripción general de las tintas

Un factor clave en la elección de la impresora es el tipo de tinta que usa. Hay tres categorías principales y distintas de tintas:

- ▶ *Látex*
- ▶ *Solventes/ecosolventes*
- ▶ *UV*

Si va a trabajar principalmente con vinilos, gráficos para flotas, rótulos luminosos o gráficos para paredes o interiores, es importante saber qué tinta es más adecuada para realizar el trabajo.





Tintas de látex

La tecnología de látex es la más reciente del sector. Su popularidad está aumentando rápidamente gracias a su flexibilidad y versatilidad. La tinta de látex es una tinta de base acuosa, por lo que no requiere ventilación adicional y es mejor para el medio ambiente.

Las impresoras de látex son muy populares para aplicaciones tanto de interiores como exteriores, incluidos vehículos, flotas, puntos de compra, carteles y mucho más. La capacidad de adaptación del látex permite estirarlo alrededor de curvas y contornos ajustados.

Las tintas de látex se secan por completo antes de salir de la impresora, por lo que no hay necesidad de realizar la desgasificación antes del laminado.

Hay una cosa que se debe tener en cuenta: las impresoras de látex necesitan más calor para secar la tinta en el medio, por lo que consumen más energía en comparación con otras tecnologías de inyección de tinta.



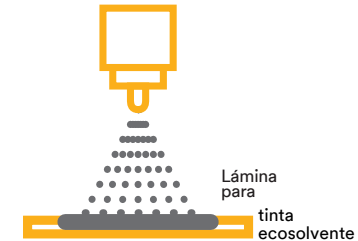
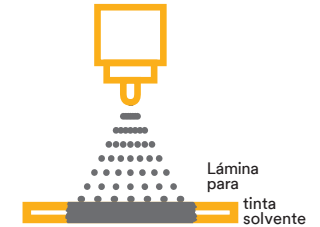
[Garantía MCS™ de 3M™: tintas de látex](#)

Tintas solventes

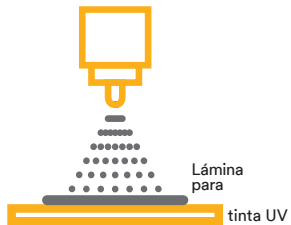
Normalmente, las impresoras de tinta solvente ofrecen una gama más amplia de colores que el látex. Las tintas solventes y ecosolventes son del mismo tipo, pero las tintas ecosolventes están compuestas de materiales que tienen un menor contenido de compuestos orgánicos volátiles (VOC) que las tintas solventes normales. La tinta solvente lleva el pigmento a la superficie del vinilo, lo que permite que el solvente se evapore. De esta forma, solo queda el pigmento que, en última instancia, crea la imagen.

Las tintas solventes suelen utilizarse, entre otros, en gráficos para vehículos, paredes y ventanas. En general, son una opción muy flexible y son ideales para aplicaciones en una amplia variedad de sustratos.

Las tintas solventes necesitan un período de 24 horas o más para desgasificarse antes de la laminación en una zona bien ventilada. Se trata de un factor que hay que tener en cuenta a la hora de calcular el tiempo que se tarda en realizar el trabajo.



[Garantía MCS™ de 3M™: tintas solventes](#)



Tintas de curado UV

Tal y como sugiere su nombre, esta tinta necesita una luz UV (haluro de mercurio o LED) para secarse. La tinta se asienta sobre la lámina y, en cada pase del cabezal de impresión, se crea y se seca una nueva capa de tinta.

Con la tinta UV, se pueden realizar impresiones de hasta cinco metros de ancho y se seca al instante; esta es la razón por la que es tan popular en aplicaciones más industriales y talleres de alto rendimiento. En general, la tinta UV es adecuada para aplicaciones directas y de superficies rígidas, tales como grandes flotas, ventanas, vinilos parciales para vehículos y mucho más. Las tintas UV nunca han sido muy flexibles y, por lo tanto, no se utilizan con materiales que se estiran. Sin embargo, 3M ha creado las nuevas [Tintas UV Superflex para EFI de 3M™](#) que ofrecen mayor elasticidad y flexibilidad, poseen una excelente resistencia a la intemperie y durabilidad y pueden usarse para vinilos que cubren todo el vehículo.

La vida útil de almacenamiento de las tintas de curado UV es inferior a la de otros tipos de tintas, por lo que hay que estar pendiente de su fecha de caducidad. Se deben almacenar en una sala climatizada donde haya poca variación térmica.

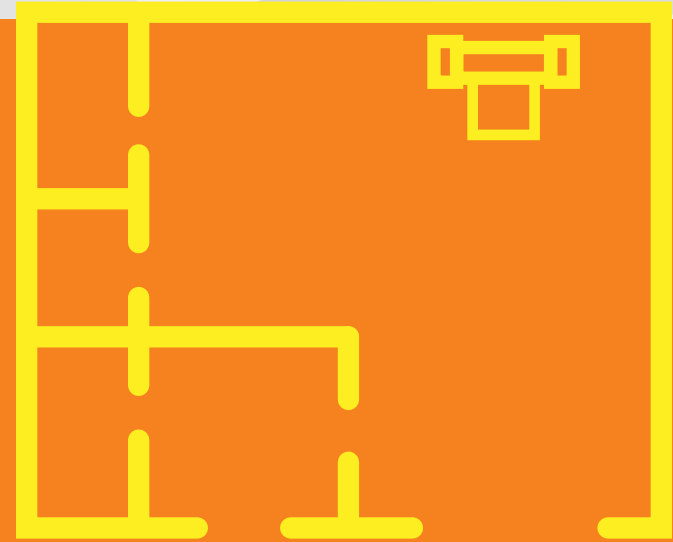
Las tintas UV son una opción sostenible y su ausencia de compuestos orgánicos volátiles (COV) las convierte en una tinta más respetuosa con el medio ambiente que las ecosolventes.



[Garantía MCS™ de 3M™: tintas UV](#)

Preparación para la impresión y equipos

Existen muchos factores que deben tenerse en cuenta a la hora de crear gráficos de gran formato. La humedad, la temperatura y la limpieza son factores que afectan a la calidad de los gráficos impresos. Las condiciones correctas, junto con las herramientas adecuadas, pueden ayudar a garantizar una producción óptima.



Entorno del taller de impresión

Lo ideal sería que la sala de impresión estuviera en una zona cerrada e independiente para la impresora y el medio, ya que así es más fácil proteger el equipo del polvo y la suciedad a lo largo de todo el proceso de impresión. Asegúrese de que la sala de impresión esté limpia, se encuentre bien ventilada y tenga una temperatura (21-24 °C o 70-75 °F) y una humedad (50-72 %) estrictamente controladas.



Temperatura recomendada de la sala de impresión

21-24°C

Humedad recomendada de la sala de impresión

50-72%



Es mejor que en el suelo no haya alfombras para reducir al mínimo la electricidad estática. Antes de la impresión, todos los rollos de medios que se van a utilizar deben guardarse en la sala de impresión

climatizada durante 24 a 48 horas con el fin de aclimatarlos. Para evitar que la grasa y la suciedad de las manos dañen los medios, deben utilizarse guantes para manejarlos.

La zona de secado, laminación y recorte debería tener mesas grandes con una superficie superior de cristal en la que probar y recortar el gráfico. Para los gráficos impresos con tintas solventes y de látex, el aire forzado sobre los gráficos en rollos sueltos permite que el solvente se evapore. Aunque algunos gráficos parecen secos al tacto, con frecuencia aún se están secando por debajo de la superficie. Para lograr un producto de mayor calidad, hay que dejar tiempo para que estos gráficos se sequen correctamente en todo el material. No importa el tiempo que se espere entre la impresión y el laminado, si el gráfico se enrolla fuertemente, el solvente se sellará y no se secará correctamente.

El tiempo de secado mínimo recomendado que debe transcurrir antes de comenzar cualquier tipo de proceso de acabado, incluido el laminado, la aplicación del recubrimiento transparente y el recorte, es de 24 horas. Si el gráfico no se seca correctamente, los solventes

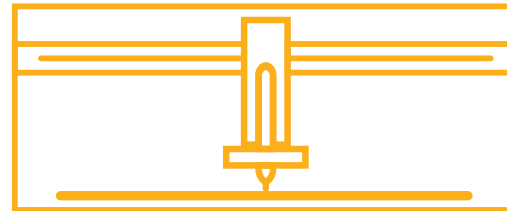
de la lámina podrían hincharse o ablandarse y esto podría modificar la lámina, contraerla enormemente o estropear el gráfico. Los solventes pueden afectar también al adhesivo y cambiar por completo las características de la película que se han diseñado con tanto cuidado.

Antes de comenzar el proceso de laminado, asegúrese de que tiene una máquina de laminado que se ajuste al ancho de la impresora. Limpie el laminador con Paños antiestáticos 3M™ para evitar que quede atrapado polvo u otro material. Para obtener más información sobre los procedimientos de laminado, como el secado y la desgasificación, consulte las recomendaciones adicionales de 3M.

Después de realizar correctamente el laminado del gráfico, es hora del recorte. Para mayor precisión, utilice reglas de seguridad para obtener un corte recto y uniforme. Elimine el exceso de material con herramientas de pelado, como la.

Plotters

En lo que se refiere a los plotters, antes de comprarlo, asegúrese de que se ajusta al tamaño de su impresora (48 o 60 pulgadas). Los distribuidores siempre ofrecen buenas ofertas con la compra de la impresora, por lo que es bastante común que haya paquetes de oferta. Los plotters independientes son una buena inversión si imprime con frecuencia más de un proyecto a la vez. Este tipo de plotters pueden imprimir, trazar y laminar al mismo tiempo, por lo que suponen un gran ahorro de tiempo para los talleres que tienen una gran carga de trabajo. Si tiene un taller pequeño o la impresión es solo un segmento de su negocio, existen muchas impresoras que llevan plotters incorporados.



Software de procesamiento de imágenes RASTER (RIP)

Todas las impresoras incluyen algún tipo de software RIP. 3M cuenta con una amplia selección de [perfiles de medios](#), lo que garantiza unos resultados de calidad. El software RIP incluye imágenes y procesos de prueba para recalibrar la impresora. Esto se puede realizar una vez al mes para garantizar que todas las impresiones coincidan y evitar la pérdida de tiempo y material que supone tener que rehacer el trabajo.

Una buena impresión tiene tanto de ciencia como de arte. Sabemos que hay muchas cosas que tener en cuenta, pero no hay nada que temer. Es posible realizar impresiones de forma rápida y sencilla, sobre todo si está equipado con las herramientas adecuadas y utiliza los medios correctos. Para ver algunas opciones, consulte el [Catálogo de materiales gráficos de 3M](#).



[Catálogo de productos de materiales gráficos de 3M](#)



Contratar a las personas adecuadas

Un taller es bueno siempre y cuando lo sea su equipo. Además de invertir en equipos de alta calidad, contratar a empleados de confianza y capacitados es sumamente importante para lograr el éxito de cualquier taller. Los candidatos ideales deberán saber configurar y mantener la impresora, así como solucionar los problemas que puedan surgir. Asimismo, estarán bien informados sobre los tipos de tintas y medios que se utilizan con el fin de crear gráficos impresionantes.



La impresión de gran formato no es una asignatura que suela estudiarse en el colegio, por lo que las personas que entren a trabajar en el taller que no tengan experiencia necesitan recibir una formación exhaustiva en el trabajo.

Términos que debe conocer el operario

Solvente Híbrido Densidad de tinta Impresión a doble cara
UV Imágenes Raster Compuestos orgánicos De rollo a rollo
Imágenes vectoriales volátiles Preimpresión Latex DPI
RIP Seis colores Planos Perfiles Color-Blanco-Color
Tinta de color de puntos SAV Impresión directa a rígida Ocho colores

El tiempo y los recursos que es necesario dedicar para proporcionar a los empleados más novatos una formación completa debe considerarse una inversión importante para lograr el éxito futuro de su taller. Hay muchos fabricantes de equipos originales (OEM) y profesionales especializados en el sector de la impresión y la administración del color que suelen ofrecer servicios de formación para los empleados.

Un operador experto y fiable que haya aprendido de sus errores en otros talleres cobrará una nómina más alta cada mes, pero le ahorrará tiempo y dinero a largo plazo. Además de ahorrarse tiempo y dinero en la formación, los empleados más experimentados podrán ayudar o encargarse por completo del proceso de formación de los miembros del equipo con menos experiencia.

Además de su equipo interno, también es probable que trabaje con proveedores externos. **Los diseñadores gráficos pueden ayudarle a conseguir el aspecto que desean sus clientes.** Si está pensando en ir por ese camino, confirme que son expertos en diseño específicamente de impresión, no solo web. Esto incluye experiencia en preimpresión, incluidas sangrías, recortes y troquelados. Hay una gran diferencia entre las habilidades que tienen los expertos en gráficos digitales y publicidad web, en comparación con el tamaño y las especificaciones que exige el diseño de impresión.



[Cómo hacer crecer su empresa de vinilos](#)

Consejo

Si sabe cómo funciona el proceso de impresión, obtendrá diseños geniales ideales para la señalización de gran formato. Su diseñador gráfico debe conocer bien la suite de Adobe, ya que se trata de un estándar del sector. Este es el software más importante que se utiliza para crear diseños.



Adobe® Creative Cloud™

Para realizar la instalación de los gráficos que usted y su equipo tanto se han esforzado para crear, asóciase con un instalador que esté certificado, autorizado o aprobado. Buscar e invertir en un instalador fiable y prometedor le servirá para reflejar mejor el trabajo de su equipo y reducir el número de repeticiones y reimpressiones potenciales. **En última instancia, para crear el equipo hay que pensar en la calidad y dedicar tiempo y dinero a lo que produce mejores resultados.** Averigüe qué es más importante para usted y su taller y busque a los empleados que le ayuden a conseguirlo.



[Gestión del resultado financiero de su negocio](#)

Mantenimiento de la impresora

Para que la impresora digital de inyección de tinta funcione lo mejor posible, se necesita cuidado y atención. Es necesario que exista un equilibrio entre la organización y la atención por los detalles para que el equipo funcione correctamente y para que haya un flujo continuo de trabajo. El mantenimiento de los equipos es tan importante como asegurarse de que los empleados cumplen los plazos y producen un trabajo uniforme y de alta calidad.



A menudo, las impresoras son unas criaturas muy quisquillosas y deben tratarse como tales. Lea atentamente el manual para asegurarse de que usted y su equipo utilizan la impresora correctamente y le dan el TLC que necesita para que funcione de la forma óptima. Las directrices del fabricante de la impresora serán su guía cuando la impresora necesite mantenimiento. Si no encuentra en las directrices la respuesta que busca, póngase en contacto directamente con el fabricante para obtener más recomendaciones. **Mantener la impresora en buen estado y feliz es sinónimo de una buena impresión y prolonga la vida útil de la impresora**, así como la de los cabezales de impresión y las piezas mecánicas.

Si no tiene tiempo para mantenerla correctamente, piense en la posibilidad de adquirir un contrato de servicio. Puede reducir el coste inicial de propiedad y también puede ser una salvaguarda en el caso de que la impresora falle en medio de un trabajo importante. El contrato de servicio suele adquirirse a través del fabricante o distribuidor.

Disponga de un kit de mantenimiento de la impresora

Elementos habituales del kit de mantenimiento:*

- Trapos que no suelten pelusa y bastoncillos de limpieza
- Líquido de mantenimiento y alcohol isopropílico
- Gafas de seguridad, guantes de látex y máscaras de ventilación
- Aceite 3 en 1
- Piezas de repuesto como rasquetas, hojas de corte de medios, amortiguadores, filtros de tinta, filtros de lámpara UV, etc.

* Algunas impresoras pueden requerir productos de mantenimiento específicos para evitar daños en los cabezales de impresión y otros componentes integrales de la máquina. Consulte al fabricante o proveedor de la impresora.

—*Sign & Digital Graphics Magazine, 2013*

Gestión de proyectos

La gestión de los proyectos de impresión puede ser un proceso complejo. La impresión sin supervisión puede dejarle más tiempo para otras cosas, pero se deben tomar las precauciones adecuadas para evitar accidentes y la pérdida de tiempo.



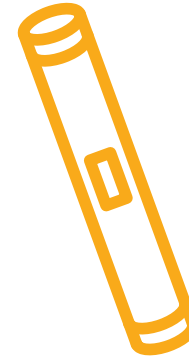
Ante todo, es fundamental controlar el uso de la tinta para asegurarse de que tiene la suficiente para completar el proyecto. A continuación, compruebe que el material sobre el que imprime esté colocado correctamente en el carrete. Y, por último, deje cierto margen de maniobra asegurándose de que el tamaño de la impresión es correcto, tiene espacio adicional para el relleno y ha dejado suficiente medio en el rollo para terminar el gráfico.

Un método para mantener organizados los pedidos consiste en utilizar un sistema de seguimiento de proyectos. Para cada proyecto, puede crear un archivo con todos los pormenores para asegurarse de no olvidarse de nada, y si lo necesita, dispondrá de la prueba del pedido original. Este sistema de archivado puede incluir lo siguiente, entre otras cosas:

- ▶ Números de trabajo
- ▶ Información del cliente
- ▶ Una prueba
- ▶ Números de lotes
- ▶ Materiales empleados
- ▶ Opciones de acabado
- ▶ Plazos

También puede servir de lista de verificación para garantizar que la gestión del proyecto se está realizando correctamente y no se olvida de nada.

Implantar procesos de manera preventiva para el flujo de trabajo de impresión le ayudará a usted y a su equipo a mantener alta la productividad y será más fácil para los nuevos miembros del equipo y los clientes conocer el terreno en el que se mueven. Un programa de mantenimiento y limpieza rutinario de la impresora también le ahorrará muchos dolores de cabeza.



Trucos y consejos de embalaje

Si tiene que embalar sus gráficos para enviarlos, asegúrese de que los gráficos estén enrollados con el lado de los gráficos hacia fuera, en un tubo de 3-6". Añada tapas en los extremos y una capa de protección exterior para evitar que el gráfico se desplace o se arañe durante el transporte. Todos los gráficos deben ir dentro de una bolsa de plástico cuando se envíen. No acumule demasiados gráficos en un envase para evitar que el material se arrugue o se dañe.

Selección de los medios adecuados

Los medios en los que imprime son la tercera pieza importante que hay que tener en cuenta a la hora de estudiar las distintas tintas e impresoras que hay en el mercado. Algunas tintas y materiales de medios son más compatibles que otros.

También es buena idea guardar en el almacén algunos productos que son especialmente versátiles y compatibles. Por ejemplo, valdrían perfectamente láminas como la Lámina de impresión digital [IJ180mC-10 de 3M™](#), que es una lámina fundida perfecta para gráficos de larga duración, la [Lámina de gráficos de serie 40C Controltac™ de 3M™](#), que es ideal para gráficos de corta duración, además de láminas protectoras con brillo y mate. Si tiene a su disposición productos probados y originales, podrá ahorrar tiempo al reducir la necesidad del proceso de prueba y error al cambiar diferentes rollos en la impresora.

3M también ofrece un kit básico de inyección de formato ancho que le ayudará a empezar y a asegurarse de que la impresora esté manipulando correctamente los medios. A través de este programa, 3M proporciona medios de ejemplo para que su taller pruebe el rendimiento de la impresora y garantice los resultados de impresión óptimos.

Para empezar, sería bueno descargar perfiles de medios de [3M.com/mediaprofiles](https://www.3m.com/mediaprofiles). Estos perfiles contienen los ajustes de temperatura adecuados, las restricciones de tintas, la linearización, los límites totales de tinta y el [perfil de ICC](#). Aproveche estos perfiles de medios, ya que le ayudarán a estandarizar la salida de color. De esta forma, conseguirá que su proceso de impresión sea más predecible y puede ayudarle a reducir el uso de tinta.

La elección de los medios adecuados para la impresora de tinta de inyección es clave para lograr gráficos impresos de primera calidad.



[Perfiles de medios](#)

Garantías

Teniendo en cuenta la gran cantidad de tintas y medios que hay en el mercado hoy en día, es fundamental examinar la garantía que se incluye con ellos. Una buena garantía no solo le ofrece tranquilidad, si no que además atrae a posibles clientes y le diferencia de otros convertidores.



La [Garantía MCS™ de 3M™](#) es la **garantía líder en el sector**, ya que cubre tanto la tinta como la lámina en la que se imprime, además del gráfico final. 3M lleva a cabo exhaustivas pruebas de desgaste en gráficos impresos para evaluar el rendimiento y la vida útil esperada de las tintas.

3M proporciona garantías para los gráficos acabados en los que se han utilizado únicamente materiales de 3M (tinta, lámina y lámina protectora).

Si no es posible utilizar las tintas aprobadas de la Garantía MCS de 3M, piense en la posibilidad de adquirir la [Garantía de rendimiento de 3M](#). Esta garantía garantiza el rendimiento de las láminas de inyección de tinta de 3M, la protección de los gráficos y la cinta de aplicación cuando se usa con más de 40 impresoras y tintas de OEM.

Está claro que leer la letra pequeña y las cláusulas de las garantías no es una de las actividades más interesantes que existen, pero se trata de un aspecto importante en la búsqueda y adquisición de una impresora digital de inyección de tinta para su taller. A la larga, con el apoyo de una garantía sólida puede proteger sus resultados y garantizar una protección completa, desde la tinta y la impresora hasta los medios.



[Gestión del
resultado
financiero
de su negocio](#)

Conclusión

Existen muchos factores relacionados con la impresión que pueden colocar a su taller por delante de la competencia y ayudarlo a estar a la altura de los proyectos importantes.

Dar estos pasos proactivos y hacer las cosas bien a la primera le ayudarán a tener un flujo de trabajo cómodo y marcar un estándar sobre el tipo de trabajo que espera de sí mismo y sus empleados.

No se apresure. Dedique tiempo a investigar y sopesar todas las opciones de tintas, impresoras y medios antes de realizar la compra. Explore la amplia variedad de opciones que existen y cómo funcionan combinadas para que su éxito sea mayor.

Los pequeños detalles que diferencian las tintas solventes, de látex y UV pueden marcar la diferencia. Identifique qué necesita para tener éxito. ¿Desea más flexibilidad? Explore las tintas solventes. ¿Le gustaría tener una solución más sostenible con menos solvente? El látex, la última tecnología de tinta, podría ser

exactamente lo que está buscando. ¿Le gustaría reducir el tiempo de secado y conseguir una producción a gran escala? Puede que la tinta UV sea la más adecuada para usted. Después de seleccionar el tipo de tinta y los medios, no se olvide de estudiar las garantías y si serían de utilidad para su taller y sus clientes.

Adquirir la impresora adecuada, contratar a empleados especializados e implementar procedimientos eficientes son factores importantes para lograr el éxito de su empresa. En 3M, estamos encantados de ayudarlo a sacar el máximo partido de su impresora, tintas y medios. Si tiene alguna duda, los expertos de nuestro equipo de servicio técnico están dispuestos a ofrecerle respuestas y opciones.



3M Commercial Solutions Recursos de marketing digital

Si este artículo le ha resultado útil, le invitamos a que consulte los siguientes artículos, todos pensados en ayudarle a crear su empresa de producción de gráficos.

- ▶ [Cómo hacer crecer su empresa de vinilos](#)
- ▶ [Cómo utilizar el marketing digital para llegar a los clientes](#)
- ▶ [Gestión del resultado financiero de su negocio](#)



3M España S.L.

Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25

28027 Madrid | Spain

Tel: 91 321 62 81

www.3m.com/es

© 3M 2018. Todos los derechos reservados. 3M, Controltac y MCS son marcas registradas de 3M. Usadas bajo licencia en Canadá.

El resto de las marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Marzo de 2018. 75-5100-3864-1