

MODULO 3 EMULSIÓN REVELADO E IMPRESIÓN



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI | PILARES

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



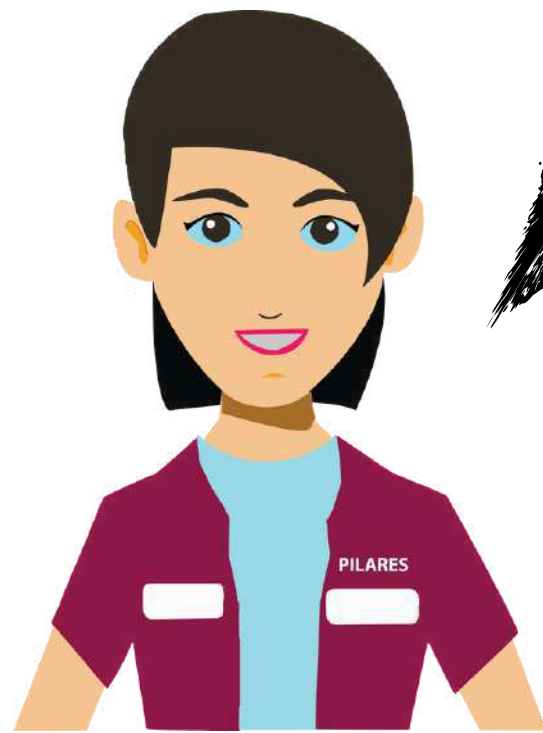
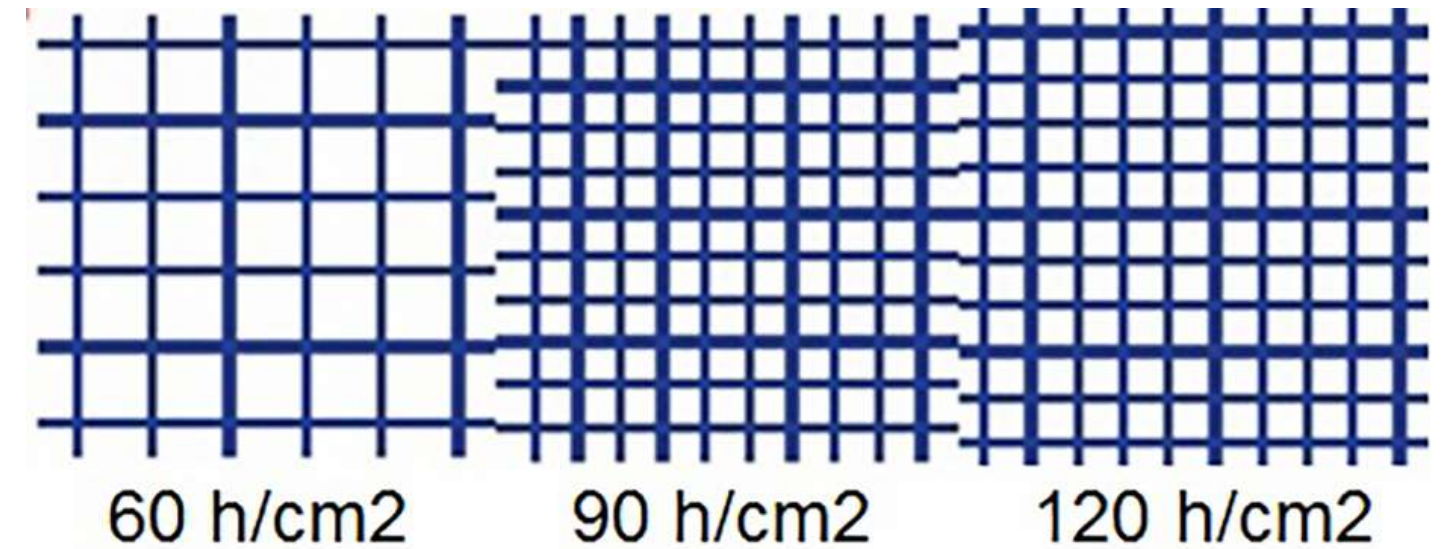
3.1 Marco bastidor.

3.1.1 Tipos de mallas.

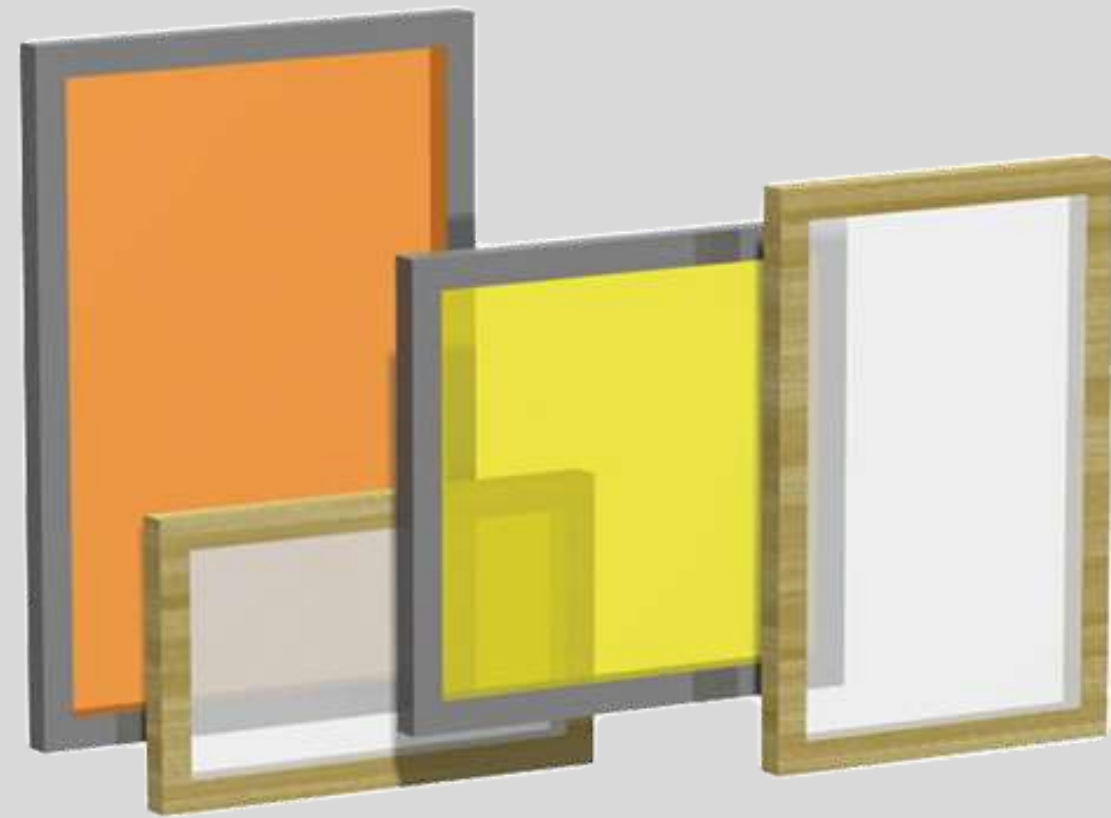
Las telas de serigrafía están fabricadas con hilos monofilamento de nylon o poliéster. Estos hilos están entrelazados entre sí formando la malla. Entre los hilos quedan espacios vacíos que permiten que la tinta se cuele para estampar el diseño.



Las mallas se miden por la cantidad de hilos que tienen por centímetro lineal y, entre menor sea el número de hilos, más amplios son los orificios por donde pasarán los líquidos.



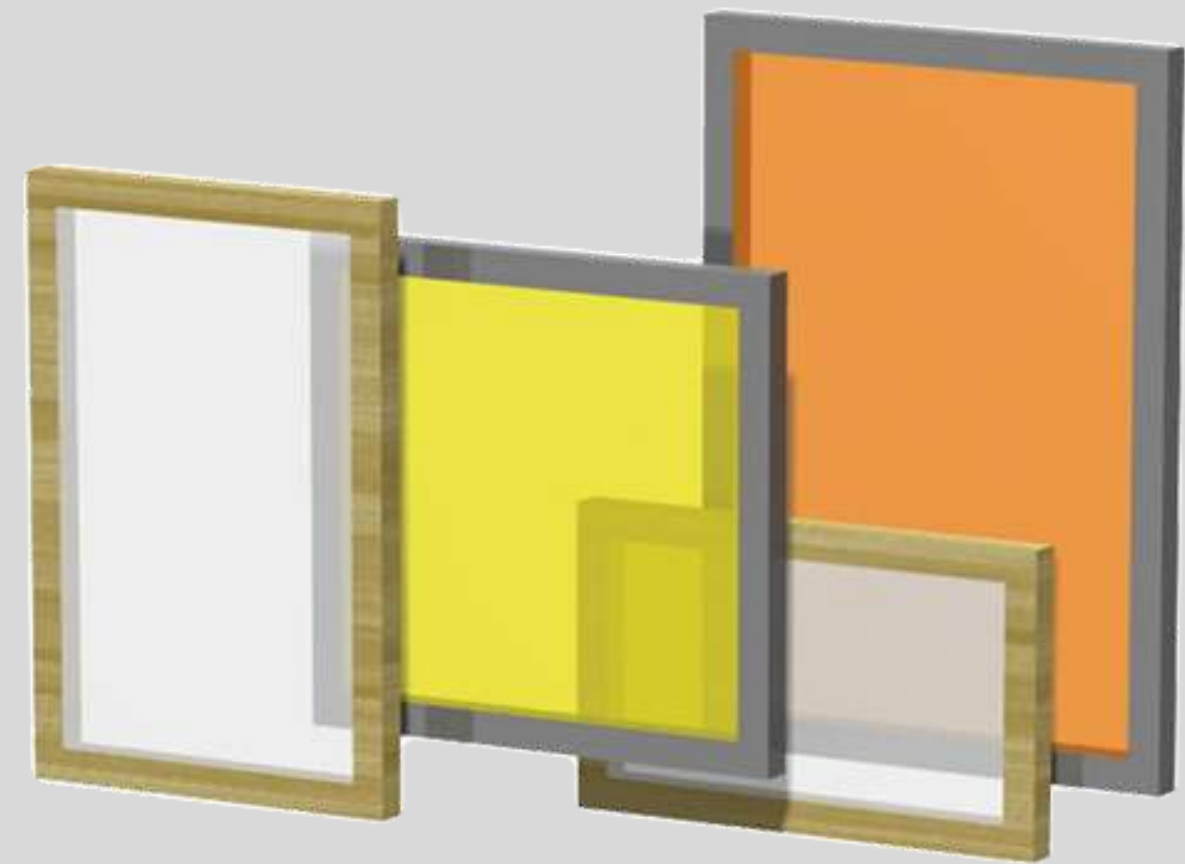
Uno de los tejidos más abiertos es 10T (10 hilos por cm). Este tipo de referencias es muy usado para imprimir tintas de alta viscosidad o que tienen pigmentos o partículas relativamente grandes como escarcha, glitter o algunos pigmentos perlinos.



Entre las telas sintéticas encontramos dos grandes grupos: las poliamidas (nylon) y los poliéster (terylene).

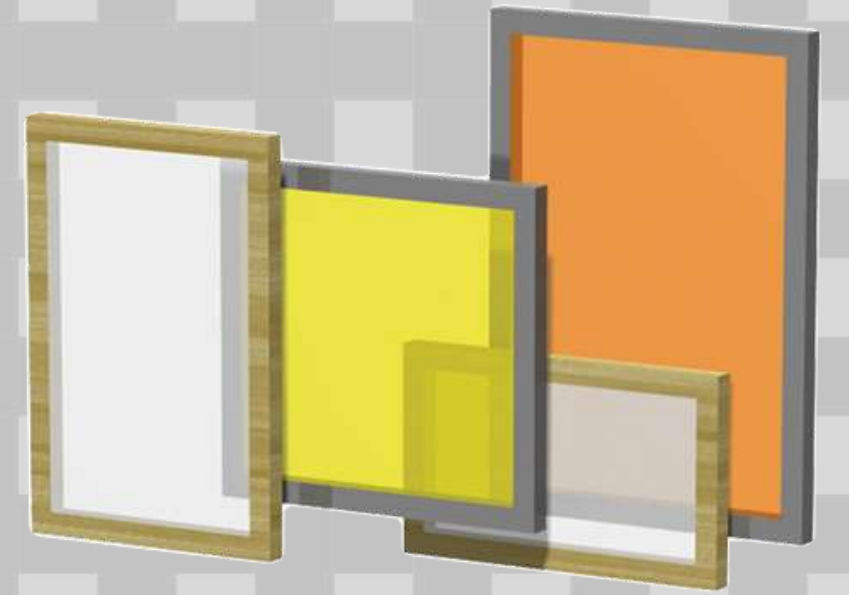
Las cuales tienen grandes ventajas: ya que se trata de fibras monofilamento de muy poco grosor, es posible confeccionar mallas muy finas, tienen una gran resistencia al desgaste mecánico y mucha estabilidad dimensional (sobre todo el poliéster) y son resistentes a la abrasión tanto de los productos químicos de limpieza como de los disolventes.

- Telas de nylon: Una de sus características principales es su resistencia al desgaste mecánico y a los productos químicos agresivos. También son muy flexibles por lo que se suelen usar en superficies irregulares.
- Telas de poliéster: Son mas resistentes al tensado que las de nylon y son fáciles de limpiar.



Nylon Monofilamento.

Se producen con hilos más fuertes y elásticos que los de la seda. También son desarrollados con hilos más finos. Son utilizados para situaciones muy concretas como para imprimir elementos u objetos curvos o irregulares (cerámica, ladrillos, etc).

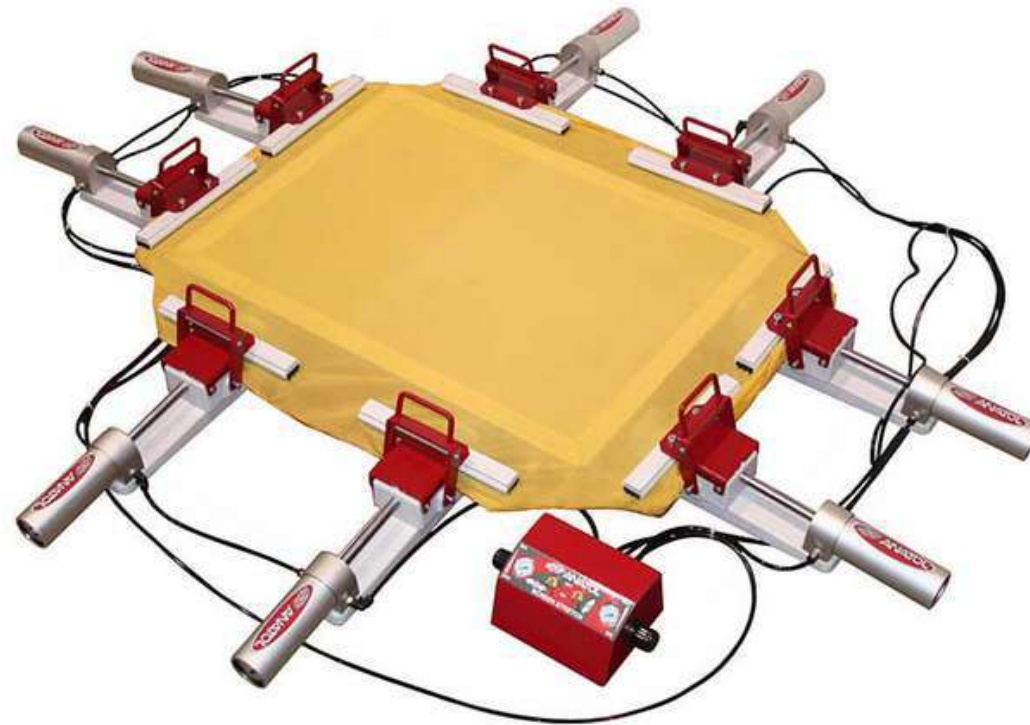


Poliéster Monofilamento

Es el material que actualmente se usa en cientos de miles de talleres en el mundo. Es el tejido más fuerte, más estable dimensionalmente (alta tensión/baja elongación) y químicamente (no se altera ante la gran mayoría de químicos usados en la Serigrafía).

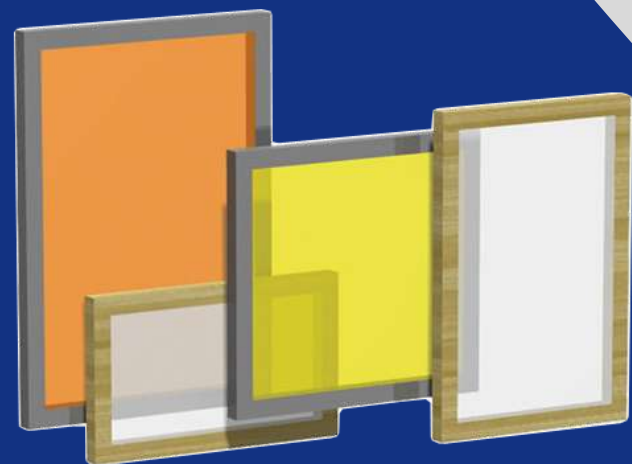
Tensado de la malla serigráfica

Los tejidos de poliéster monofilamento ofrecen una gran capacidad de tensión. Esta tensión puede ser manual (con pinzas) o mecánica (manual o neumática).



La tensión cuando es mecánica suele ser medida por Newtons. Como un ejemplo ligero podríamos decir que cuando tensamos manualmente con pinzas, generamos una tensión cercana a unos 8 newtons. Los tejidos de poliéster monofilamento pueden ser tensados a 20/30 newtons dependiendo de la marca (Fabricante).

Las Mallas están disponibles en colores blanco, amarillo e incluso naranja o rojo, debido a que éstos mitigan el efecto de la dispersión de la luz en la exposición directa a los rayos ultravioleta, (absorbe mas la luz ultravioleta que la malla blanca). permitiendo obtener una mejor calidad en la definición del diseño.



<https://www.brildor.com/blog/es/mallas-serigrafia-aprende-a-elegir-la-que-mas-te-conviene/>

Recomendaciones y usos de las mallas serigráficas

CANTIDAD HILOS / CM.	DIAMETRO HILO (micrones)	TIPO TEJIDO	TENSION NEW/cm	APLICACION RECOMENDADA
13	150	1:1	24.....38	TINTAS ESCARCHADAS , GLITER
13	215	1:1	26.....40	Nº8 , 11 , 15 SHIMMER
21	150	1:1	24.....38	PEGAMENTOS PARA FOIL , FLOCK ,
32	100	1:1	24.....38	CAVIAR ,BASE ROCA , TINTA PUFF
37	90	1:1	24.....38	BASE HIELO, 3D, TINTAS CERAMICA
45	80	1:1	18.....35	TINTAS TEXTILES AL AGUA Y BASE
55	70	1:1	18.....35	PLASTISOLES, FONDO BLANCO Y
61	60	1:1	18.....35	DELINEADOS
77	48	1:1	16.....32	IMPRESION DE PAPELES , MADERA
90	48	1:1	16.....32	CARTON ,TINTAS SUBLIMABLES,
100	40	1:1	16.....32	CROMIAS SOBRE TELAS DIRECTAS
120	35	1:1	16.....32	IMPRESION PVC ,ACRILICOS ,
120	40	1:1	16.....35	CROMIAS TRANSFER PLASTISOL
130	35	1:1	14.....28	IMPRESION DE FRASCOS PE , PP
140	35	1:1	14.....28	(MALLAS DE NYLON)
150	30	1:1	14.....28	CIRCUITOS IMPRESOS ,CROMIAS
150	35	2:1	14.....28	CON TINTAS VINILICA , STICKERS ,
165	27	1:1	14.....24	TECLADOS DE MENBRANA ,
165	30	2:1	14.....26	METALES, TINTA UV PLENOS
180	27	1:1	14.....24	TINTAS Y BARNIZES UV , CROMIAS,
180	30	1:1	14.....25	CDS ,DVD Y DELINEADOS FINOS

3.1.2 Bastidores caseros.

En caso de no contar con un marco de serigrafía podemos recurrir a un bastidor casero en este caso:

Bastidor o aro par bordado, del diámetro que se elija dependerá el aérea de impresión.

- Para la malla se usará media de nylon reciclada, (cualquier color) o tela tipo organza.
-Dibujo impreso.

paso 1



paso 2

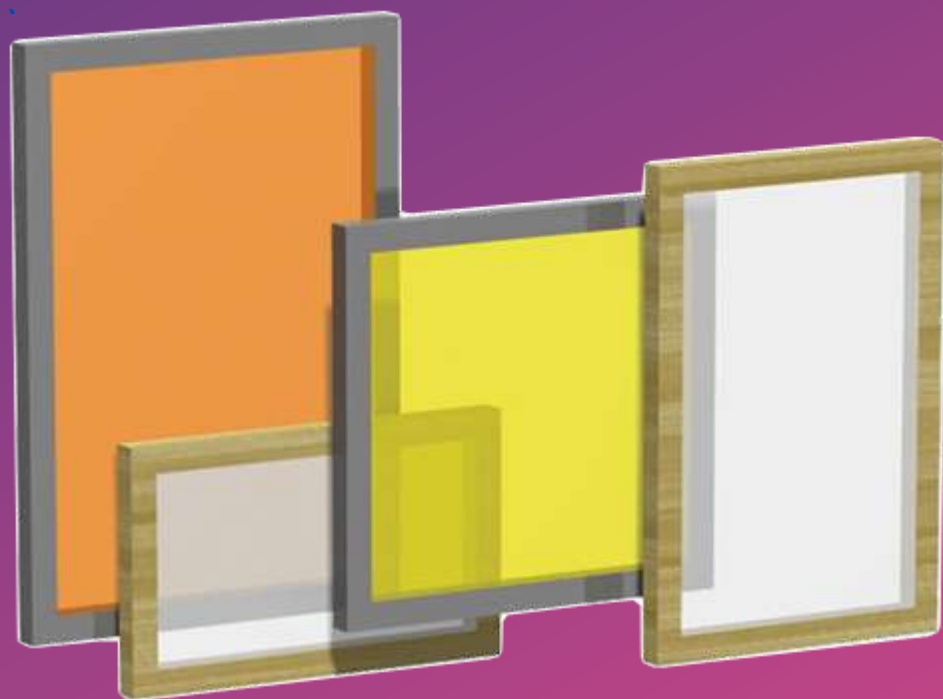


paso 3



3.1.3 Preparación de marco.

Antes de comenzar a trabajar con nuestra pantalla, ésta debe estar preparada, ya que el polvo y la grasa pueden impedir que los procesos como el emulsionado o el revelado no sean los esperados.





Solamente utilizaremos :

-agua.

-jabón en polvo.

-una tina o una pileta.



Se moja la malla.

con el agua.



Se agrega el jabón en polvo.



frotamos con las palmas y yemas de los dedos, por ambos lados.



Se enjuaga la malla con agua.



se deja secar o se acelera con la secadora.....y listo.

3.2 Tipos de emulsión.



3.2.1 Características

La emulsión es una resina compuesta mayormente de alcohol polivinílico, un polímero resistente a los solventes o acetato de polivinilo un polímero resistente al agua. Algunas emulsiones pueden contener ambos polimeros para ofrecer una emulsión más universal. Sin embargo para largos tirajes se recomienda usar un tipo de emulsión que contenga un polímero acorde al tipo de tinta que se va a usar.

Existen diferentes 4 tipos de emulsiones basadas en el sensibilizador usado: al bicromato, al diazo, doble curado y fotopolímeras.



Bicromato.

Las emulsiones a base de bicromato no son biodegradables, además son muy sensibles a la luz y una vez preparadas.

es una emulsión que se activa con bicromato potásico. Se considera tecnología antigua y presenta una serie de desventajas al momento de su aplicación frente a emulsiones de siguiente generación.

Ventajas:

- Menor costo. Es el tipo de emulsión más económica del mercado.**
- Menor tiempo de exposición por ser el bicromato muy sensible a la luz.**

Desventajas:

- El bicromato es un compuesto altamente tóxico, tanto para el ser humano como el medio ambiente y se considera un producto cancerígeno, por lo cual se tiene que usar equipos de protección para su uso seguro y un ambiente ventilado.**
- Poco tiempo de duración una vez sensibilizada.**



AL DIAZO

Este tipo de material funciona mezclando la emulsión con un activador llamado diazo para activarla y volverla fotosensible.

Ventajas

- **Mayor tiempo de duración que una emulsión al bicromato. Puede durar entre tres y hasta seis meses si están refrigeradas.**
- **Son biodegradables, no contaminan el medio ambiente y su uso es seguro.**
 - **Buena resolución y definición.**
 - **Fáciles de recuperar.**

Desventajas

- **Necesitan mayor tiempo de exposición ya que las sales de diazo son menos sensibles a la luz que el bicromato.**
- **Mayor costo que las emulsiones al bicromato.**



DOBLE CURADO

Es un tipo de emulsión lleva 2 sensibilizadores, uno de fábrica y el otro es el diazo. Se considera una emulsión intermedia entre una al diazo y fotopolímera, ofreciendo los beneficios de ambos tipos de productos.

Ventajas

- Menor tiempo de exposición que una emulsión al diazo**
- Mayor definición y resolución que una emulsión al diazo**
- Muy buena resolución y definición.**

Desventajas

- Menor duración una vez sensibilizada que una emulsión fotopolímera.**

<https://screentec.com.mx/emulsiones/>

http://www.veaprint.com/Paginas/index/Subcategorias/Soporte/soporte_emulsiones.html



FOTOPOLIMERA

Son emulsiones de última generación, contiene un polímero pre sensibilizado a la luz.

Ventajas

- **Se pueden usar directamente del envase sin necesidad de ser activadas**
 - **Fáciles de recuperar.**
- **Menor tiempo de exposición que las emulsiones al diazo y doble curado**
 - **Pueden durar más de un año una vez abiertas.**
 - **Excelente resolución y definición para detalles finos.**

Desventajas

- **Tienen un precio más elevado comparadas con las emulsiones al diazo y doble curado.**
 - **Permite menos margen de error en los tiempos de revelado. Se deben revelar en unidades con medidor de tiempo.**

Al ser muy sensible a la luz, las pantallas deben ser lavadas donde no haya luz UV.

El tipo de emulsión influye mucho. Por ejemplo, a la hora de realizar un detalle fino con tintas con base de agua si tenemos un amplio tiraje por producir, se debe utilizar una emulsión para sensibilizar, ya sea diazo o bicromato; así nos dará mayor detalle y resistencia en el momento de imprimir en base de agua.

Si al contrario, vamos a estampar detalles gruesos con base de agua, podemos utilizar una emulsión photopolimera o una para sensibilizar como diazo o bicromato que son más endurecedoras.



Cuando lo que queremos estampar son fotografías o gráficas a full color se puede utilizar una emulsión de alta definición para sensibilizar con diazo que obtendrá una buena definición del revelado. Si se trata de un tiraje largo, hay que endurecer la pantalla, en especial cuando se trata de tintas con base de agua.

Y por último, si se trata de tintas con base solvente, es indispensable utilizar emulsiones de diazo ya que estas nos dan más versatilidad en el momento de revelar y la posibilidad de jugar con los tiempos a diferencia de una emulsión de bicromato que es mucho más sensible.



3.2.2 Métodos

Cuando realizamos el emulsionado en nuestra pantalla es imprescindible saber de antemano el método y emulsión adecuada que debemos utilizar, tomando en cuenta:

- El sustrato sobre el que vamos a imprimir.
- El tipo de tinta que emplearemos.
- Tiraje a realizar.

3.2.3 Directo, directo-indirecto e indirecto

Método directo

Se obtiene a partir de una emulsión fotosensible aplicada directamente a la pantalla y endurecida por medio de luz.



Método directo-indirecto

Es la combinación de una emulsión fotosensible con una película base poliéster que se adhiere a la emulsión, también llamada chromaline.





1 sobre una base de pael periódico se coloca el chromaline con el lado brillante hacia abajo es decir haciendo contacto con el periódico, y sobre ellos el marco



2 Se agrega emulsión y se extiende sobre el marco abarcando la superficie del chromaline



3 Una vez seca la emulsión se desprende el acetato dando un solo jalón



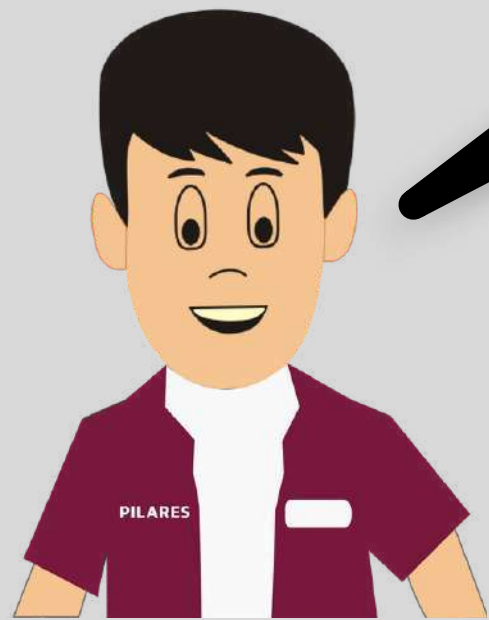
4 Colocamos el positivo sobre el chromaline y se expone a la luz

Método indirecto

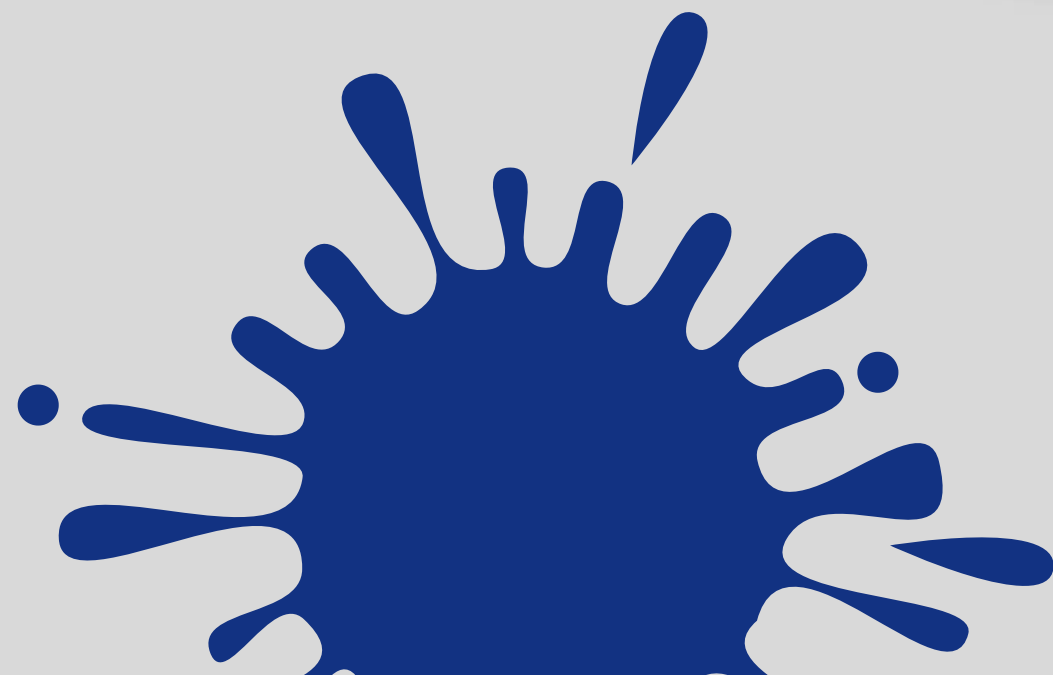
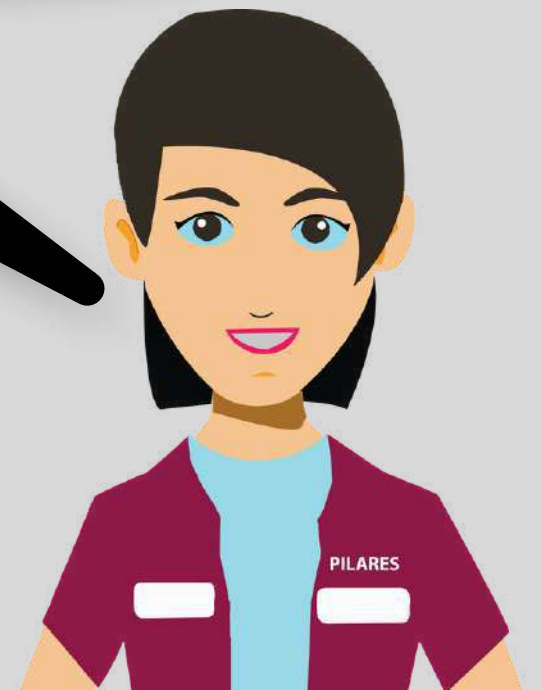
Este método se obtiene como resultado de la utilización de nuestra emulsión en la que ésta se utiliza solo para enmascarillar y realizar diseños simples, en el que sobre una plantilla emulsionamos-retiramos y secamos sin necesidad endurecer la emulsión por medio de luz.



Como te puedes dar cuenta, tal vez estamos viendo temas que ya dominas o alguno de estos temas complementan la información que ya manejas.



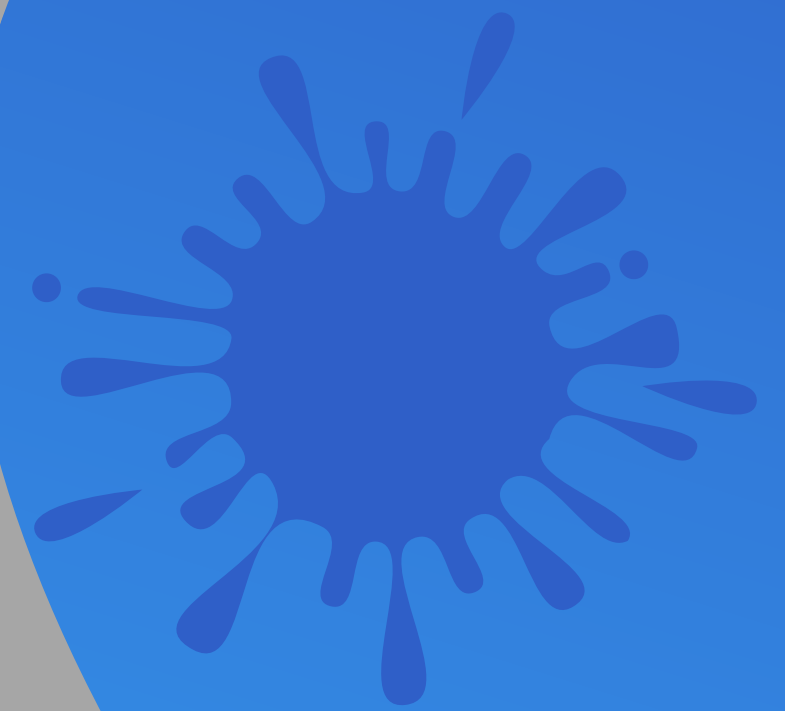
Pero hay algo que es sumamente importante, porque podemos tener compañeros talleristas que tengan excelentes conocimientos y experiencia, pero es igualmente importante saber transmitir ese conocimiento.



Y para ellos es importante estar conscientes que debemos formar usuarias y usuarios competentes en relación al conocimiento de las técnicas, materiales, y herramientas serigráficas.

Al terminar cada módulo pregunta, si existen dudas.

También puedes realizar preguntas para tener un diagnóstico sobre la asimilación de los conocimientos que tus alumnos han ido adquiriendo.



3.3 Proceso de revelado.

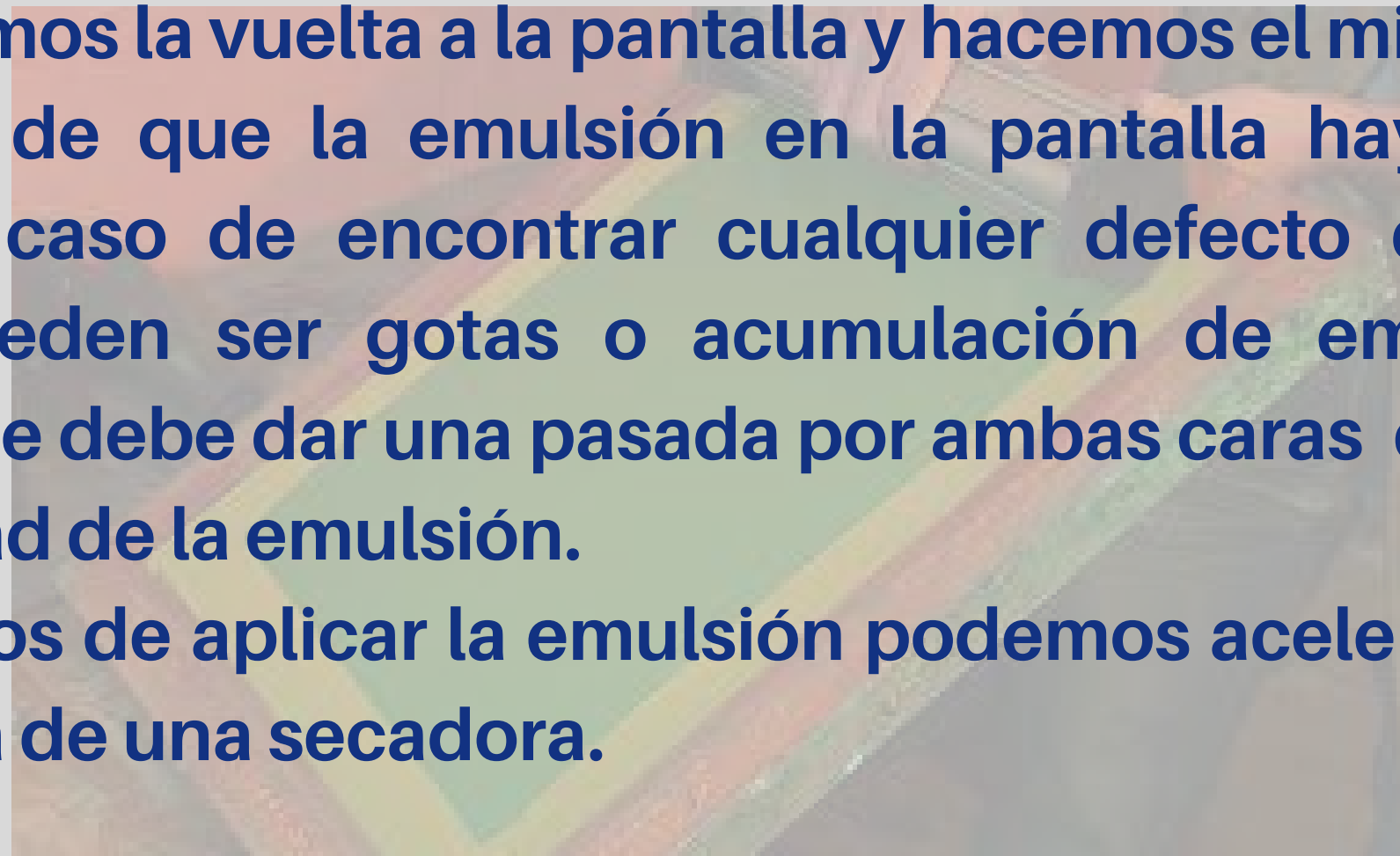


3.4.1 Emulsionar.

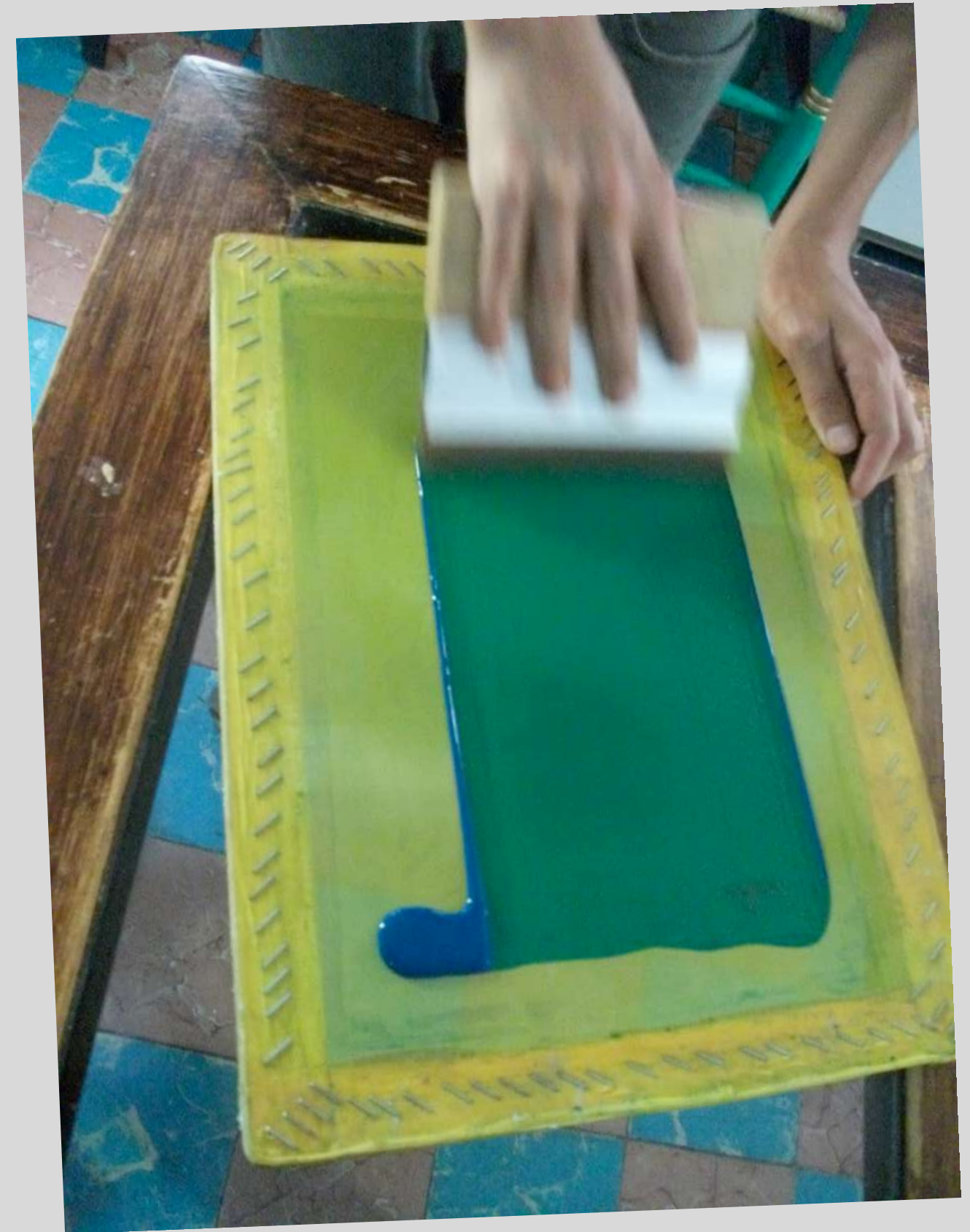
Emulsionar la pantalla consiste en aplicar la emulsión mediante una reguera de manera uniforme en la malla del bastidor.

Cuando aplicamos la emulsión, dado que es fotosensible, utilizamos un lugar completamente oscuro únicamente iluminado con luz roja.

- 1) Ponemos emulsión en la reguera y sujetando firmemente la pantalla, inclinándola 35° con la parte frontal mirando hacia el frente, apoyamos la parte redondeada de la reguera en la tela.
- 2) Volcamos la reguera suavemente hasta que la emulsión toque la pantalla y damos dos pasadas suaves hacia arriba, sin apretar demasiado.
- 3) A continuación damos la vuelta a la pantalla y hacemos el mismo proceso.
- 4) Nos aseguramos de que la emulsión en la pantalla haya quedado de manera uniforme y lisa. En caso de encontrar cualquier defecto que pueda afectar a la insolación como pueden ser gotas o acumulación de emulsión, es conveniente corregirlo. Para ello se debe dar una pasada por ambas caras con la regleta vacía, para conseguir uniformidad de la emulsión.
- 5) Cuando terminamos de aplicar la emulsión podemos acelerar el proceso de secado de la malla con ayuda de una secadora.



También podemos remplazar la regueta, aplicando la emulsión sobre nuestra malla y distribuyéndola con el racero.



3.4.2 Quemado.



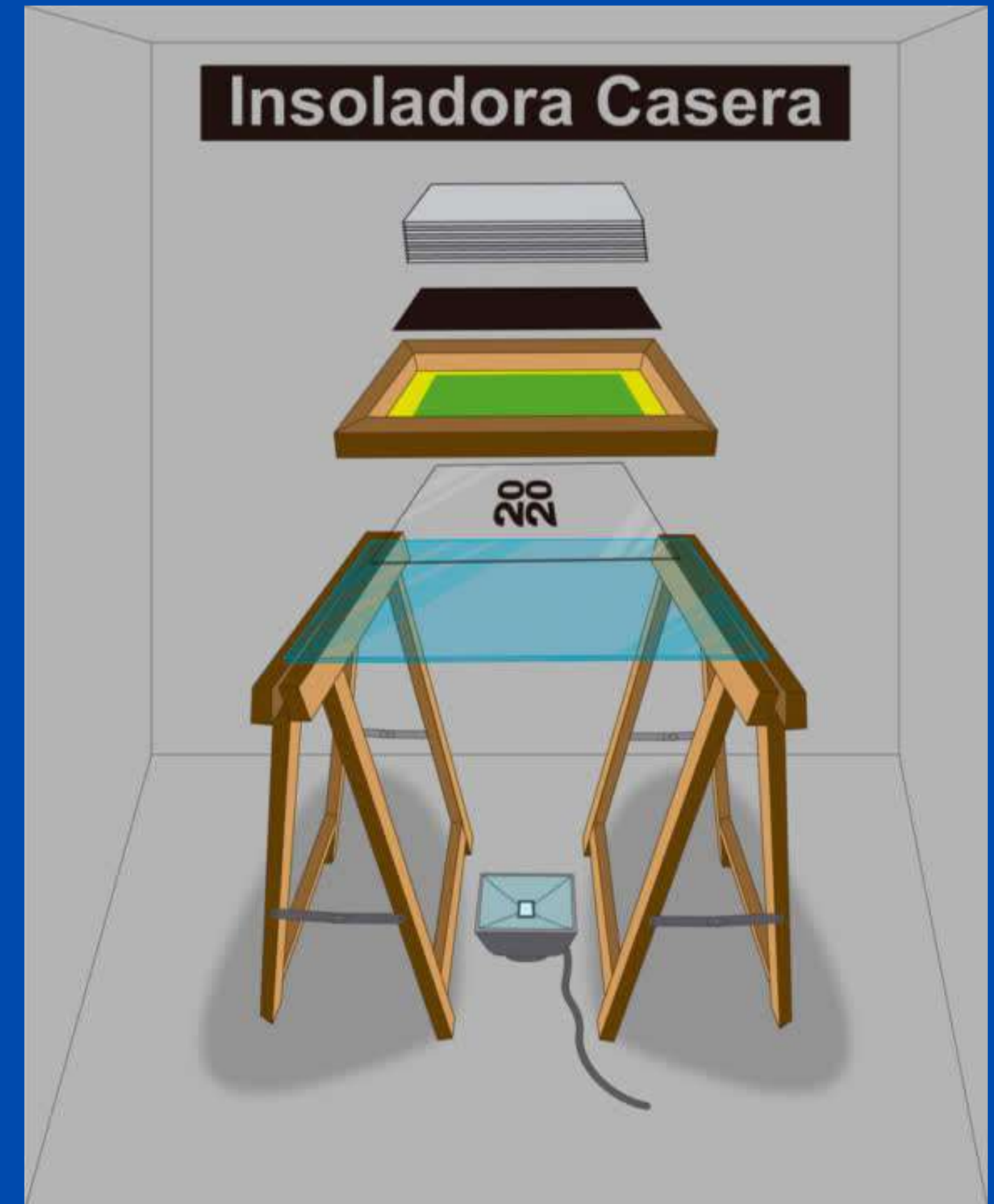
La mesa de vacío es una herramienta util para exposición o quemado de pantallas de serigrafía, está construida completamente en acero con recubrimiento de pintura electrostática para asegurar su rigidez y durabilidad.

El sistema de vacío está dotado de un compresor o bomba de vacío de paletas que nos garantiza la eficiente succión requerida, cuenta con sábana de hule que es altamente flexible proporcionando un perfecto contacto entre el positivos o negativos, malla y vidrio.

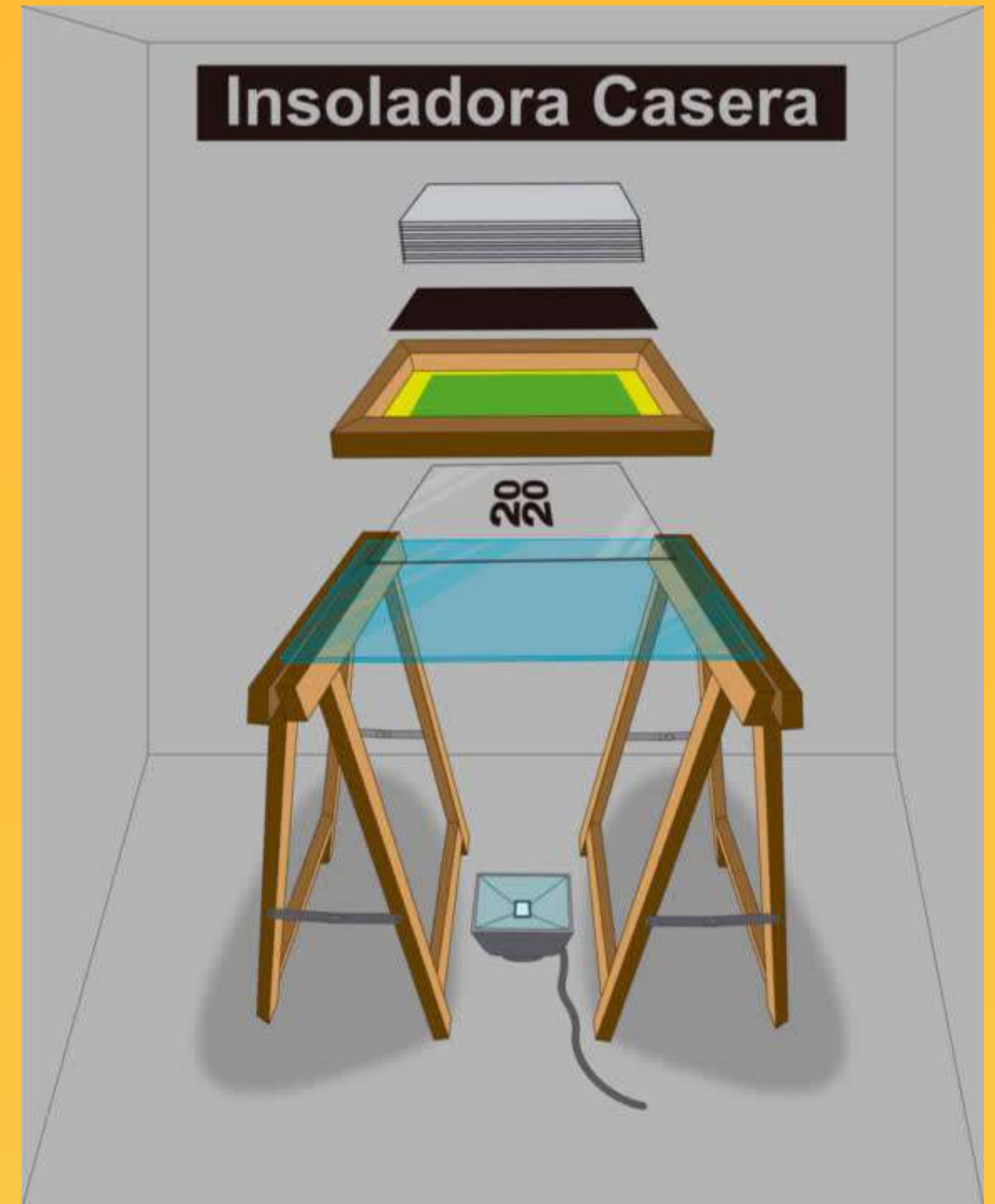
La ilustración nos muestra el proceso de quemado de mallas por métodos caseros, los materiales son:

- reflector de 500 watts
- 2 caballetes de madera
- vidrio de 4 mm de grosor

Para crear el vacío de aire que hacen las insoladoras profesionales se pondrá algún peso, periódicos, libros maderas, etc., que hará presión en la pantalla, esto hará que el positivo que está entre el vidrio y la pantalla de serigrafía estén más pegado entre si y no provoquen sombras.



El tiempo de exposición para revelar tu pantalla previamente emulsionada dependerá del tipo de luz, watts y la distancia entre el vidrio y la fuente de luz, por lo que tendrás que hacer pruebas e ir registrando el tiempo de exposición ideal para tu insoladora casera.



3.4.3 Revelado.

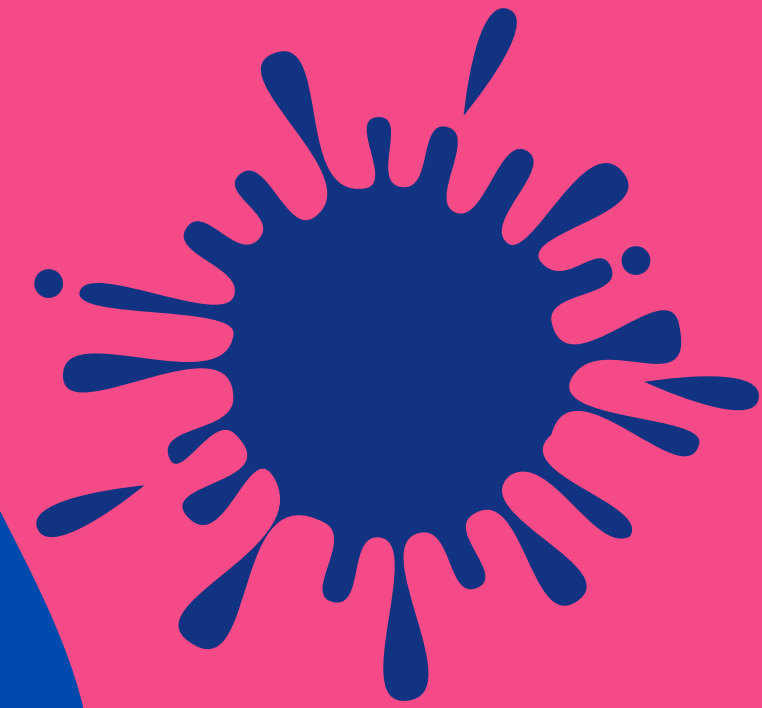


Después de la exposición de la malla a la luz , se procede a revelar, que consiste en llevar nuestra pantalla al chorro del agua, la idea es que con la presión de ésta comencemos a destapar las zonas que no se expusieron a la luz.



3.4.4 Encintar.

Después de revelar es conveniente dejar secar bien nuestro marco, ya que si queremos encintar no se podría realizar por lo humedo de la madera. Se encinta el interior del marco, con la finalidad de que la tinta no penetre entre la tela y la madera, también se encintan las partes de la malla por donde no queremos que pase la tinta a nuestro sustrato.



3.4 Tipos de tintas y acondicionamiento.



3.3.1 Identificar los diferentes tipos de tintas (textil, madera, papel, vidrio, cerámica, etc.)

Dentro del rubro de las tintas para imprimir en lo que respecta a sustratos como la madera, papel, vidrio, cerámica, clasificamos a las tintas solventes, las cuales son perfectas para imprimir sobre superficies firmes y duras, estas tintas resisten muy bien el sol y las inclemencias climáticas, es por esto que no son adecuadas para imprimir sobre textiles.



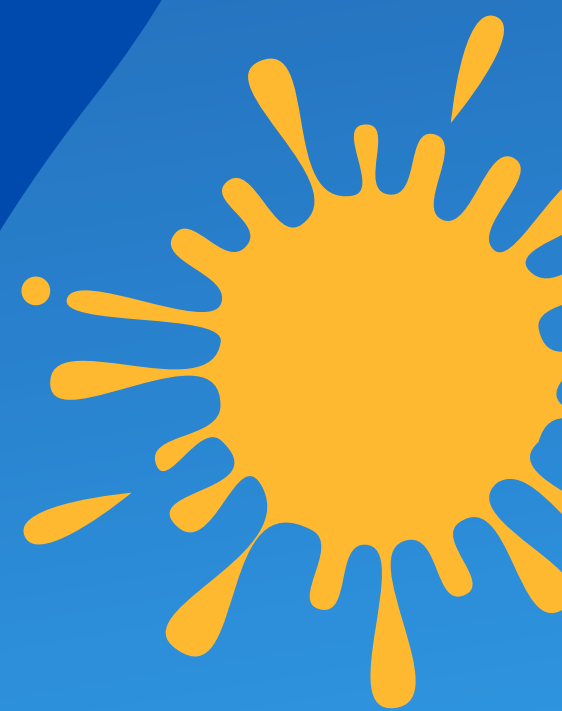
3.3.2 Tinta base agua.

También conocidas como tintas acuosas, fueron las primeras en utilizarse en la historia de esta técnica, ya que son las que menos componentes químicos contiene. Además, se compone principalmente de agua con pigmento de color. Son las más respetuosas con el medio ambiente y las más usadas.

Una de las ventajas de las tintas de base agua es que pueden secarse al aire libre y en pocos minutos sin necesidad de utilizar túneles de secado. Por eso, hay que tener cuidado con no dejar ningún bote abierto porque se corre el peligro de que se sequen y queden inutilizables.

Por otra parte, al ser un tipo de tinta poco densa se recomienda utilizar mallas de pocos hilos. Lo ideal sería trabajar con mallas de entre 32 a 55 hilos.

*Es tacto cero.



Características de tinta base agua

- Gran calidad y profundidad en los colores.
- Resistencia al descolorido natural si la superficie impresa se mantiene alejada del sol.
- No poseen ingredientes tóxicos por lo que pueden entrar en contacto con piel delicada, alimentos o usarse en ropa pensada para bebés.
- No tienen olor.
- No deben usarse en superficies que no permitan su absorción tales como vidrio o metal.
- *Cura a las 72 horas a la intemperie por oxidación o a 160° por 30 segundos.
- *Es tacto cero.



3.3.3 Plastisoles.

Las tintas plastisol son la máxima representación de las tintas solventes. Para trabajar con las tintas plastisol necesitarás sí o sí un túnel de secado, puesto que a diferencia de las base agua, las plastisol no se secan ni en la malla, ni en el sustrato ni siquiera con el bote abierto.

En cuanto a los tejidos sobre los que se puede trabajar, tienes que tener en cuenta que es posible estampar sobre algodón y en textiles sintéticos como poliéster.

Otra característica de las tintas plastisol es que funcionan bien tanto con prendas claras como con oscuras y además, es el tipo de tintas con la que mayor cantidad de efectos y texturas se puede lograr. Están las hinchables, las elásticas o incluso la glitter para hacer personalizaciones con purpurina entre otros.



Características de tintas plastisoles

- No secan nunca en el ni en la malla. No tapa la malla, incluso en paradas de impresión de varias horas y sin recubrir.
- Amplio rango de mallas: de 36 a 120 hilos/cm.
- Permiten imprimir delicados detalles, líneas finas y cuatricromías
- Es fácil el obtener estampados vivos y cubrientes, al estampar en telas oscuras, sin dejar una gruesa capa de tinta.
- No requieren de grandes espacios para el secado de las prendas.
- Posibilita obtener efectos especiales tan variados como: alta densidad, puff, caviar, gamuza, fosforescente, etc.

- Es fácil imprimir sobre la mayoría de las telas sintéticas con el plastisol o aditivos adecuados.
- Son ideales para impresión en máquinas automáticas.
- Este tipo de tintas tienen una gran variedad de sub tintas como: tintas con textura (terciopelo, rugosas entre otras) tintas de alto relieve
- * Es necesario curarla a 180° por 40 segundos.
- * Al tacto es plástica.



3.3.4 Tintas de descarga o corrosión

La tinta de descarga es una tinta a base de agua que se usa en prendas oscuras para darle una sensación suave en las manos. Se crea agregando un agente de descarga a la tinta a base de agua que elimina los tintes en la tela y los reemplaza con el color de tinta deseado.

Son tintas al agua que despigmentan la tela quedando la prenda con color neutral y de forma simultánea tiñéndola con el color del pigmento adicionado. Esto quiere decir que quitan el tinte de la tela dejando textura muchísimo más suave.

curado a 180° 30 segundos

https://www.youtube.com/watch?v=7ZpwSsiH_FE



3.3.5 Tintas alternativas.

Tinta casera

Fecula de maíz

Agua hirviendo

Glicerina pura (actúa como retardante)

Pigmentos : Tierras minerales

óxido de hierro rojo y amarillo (se encuentra en tlapalerías

colorantes vegetales: curcuma, paprika.



https://www.youtube.com/watch?v=hdGZuK25ngA&list=PLoKt3yAyudbKljpc9xvbKqirBwZ0ndex=5&ab_channel=TallerCircular



Acondicionamiento

Al momento de estar trabajando con serigrafía, existen diferentes TIPOS de solventes que podemos utilizar para que nuestra serigrafía quede bien sobre cualquier tipo de superficie, muchos de los mismos vienen etiquetados como aditivos para tintas. Los solventes o aditivos permiten que LA TINTA sea más liviana para utilizarla sobre la superficie a serigrafiar y que esta quede permanente o que no se pueda lavar fácilmente, también permite que se puedan hacer mezclas de colores fácilmente y de esta forma poder trabajar con una cuatricromía (CYMK), fácilmente. También permiten dar efectos especiales sobre algunos materiales. Ahora conoceremos varios solventes que podemos utilizar para utilizarlos en nuestros trabajos de serigrafía más adelante.

Reductor o diluyentes:

Esto permite diluir la tinta para que la impresión se mas fácil, dicho en otras palabras permite disminuir la densidad de la tinta para que sea más manejable, pero no debe utilizar mas ya que podría opacarse la pintura y nuestra serigrafía quedaría dañada. Solo debe utilizar en un 5% del peso de la tinta a utilizar.



Espesantes:

si en algún momento agregamos de más el reductor y quedo la tinta muy diluida podemos utilizar este tipo de solvente para espesar la tinta nuevamente, lo recomendable es utilizar de 5 a 10 gramos por cada 2 libras de tinta.



Softhand: cuando no deseamos que nuestra serigrafía quede áspera si no lisa al tacto podemos utilizar este tipo de solvente, permite quitar la plastificación y permite un suavizado a las tinta.



Aditivos Strech

cuando necesitamos realizar algún tipo de estampado sobre telas elásticas como lycras o sobre elásticos de tela, podremos utilizar este tipo de solvente ya que permite una mayor flexibilidad después de su aplicación, pero debemos de mezcla de un 10% a 20% por cada 2 libras de tinta y seguidamente curarlo por 1 a 1 minuto y medio, esto ayudara que el serigrafiado no se vaya a agrietar.



Aditivo Puff

cuando necesitamos un estampado inflado podemos utilizar este tipo de solvente, pero únicamente debemos agregar de 14 a 16% por cada 2 libras de tinta, y se debe de curar en un horno a una temperatura de 180 a 200 grados centígrados. Lo que debemos de tomar en cuenta es el tipo de material que estamos utilizando y que no sean inflamable ya que pueden dañarse fácilmente en el horno.



HD

Este tipo de solvente nos permite dar una alta densidad en la impresión de nuestro serigrafiado, también logra efectos en 3D o en relieve, ya que nos permite darle volumen a la tinta de las misma forma se tiene que agregar únicamente un 20 a 25% por cada 2 libras de tinta y curarlo en el horno por 1 a 2 minutos.

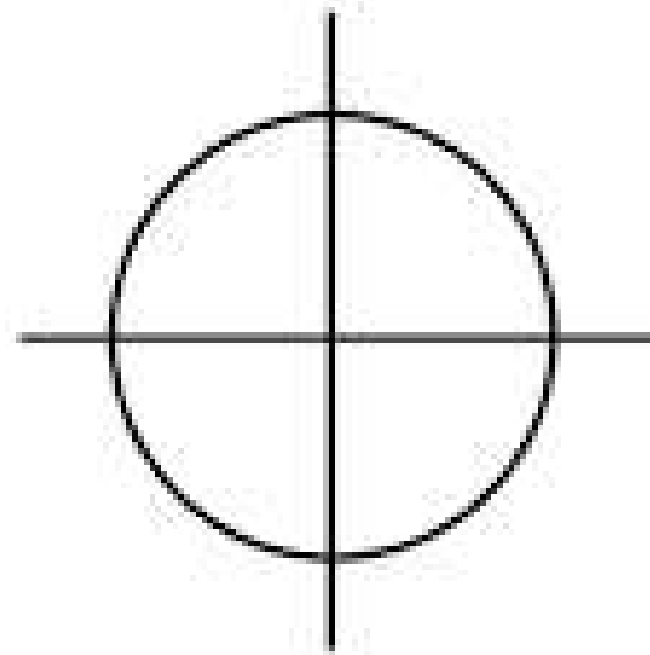


Catalizador

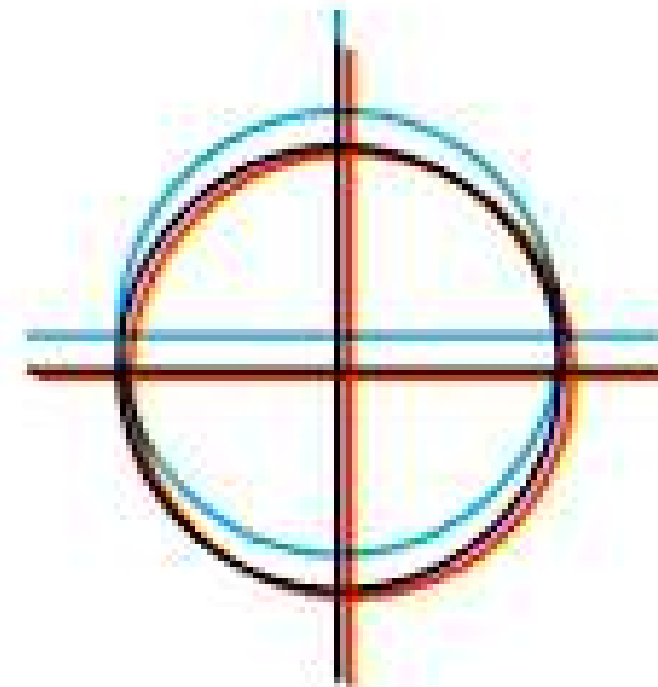
permite que se puede adherir el plastisol sobre la tela, de esta forma al lavar la tela no permite que se desprenda la serigrafía que hayamos hecho. También es utilizado en telas impermeables y polialgodón, de la misma forma podemos combinarlo con brillantina, lentejuelas entre otros elementos.



3.5 Impresión y registro



en registro

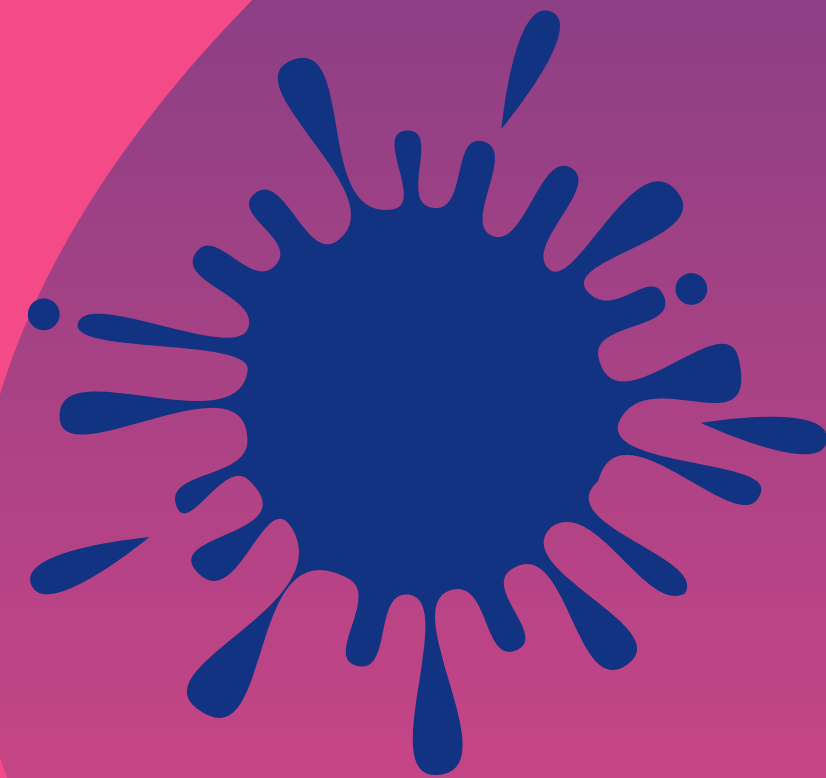
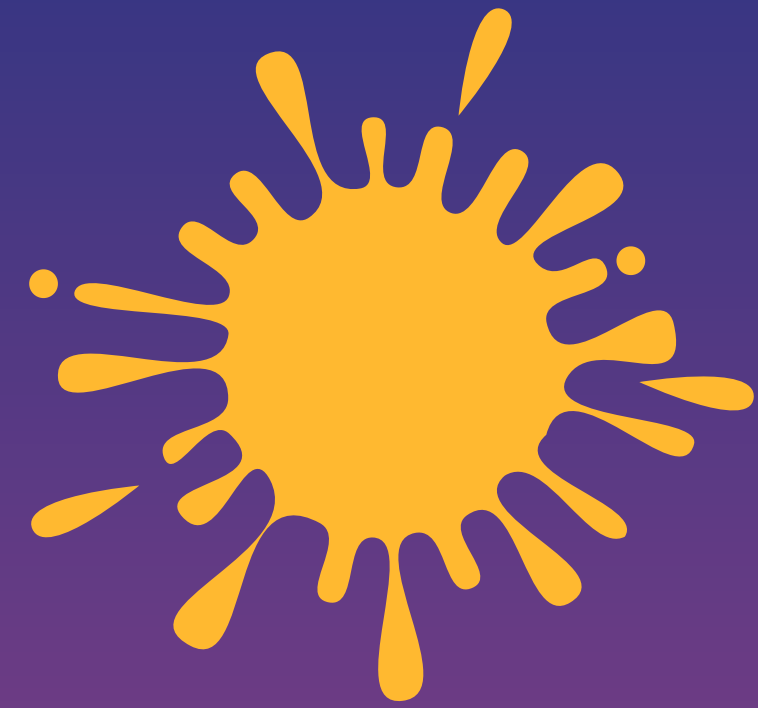


fuera de registro



En impresión el registro es la sobreimposición correcta de un color sobre otro color. Es un factor importante a tener en cuenta para obtener la calidad deseada en serigrafía.

3.5.1 Registro (a una tinta, separación de color y selección de color).



Registro a una tinta



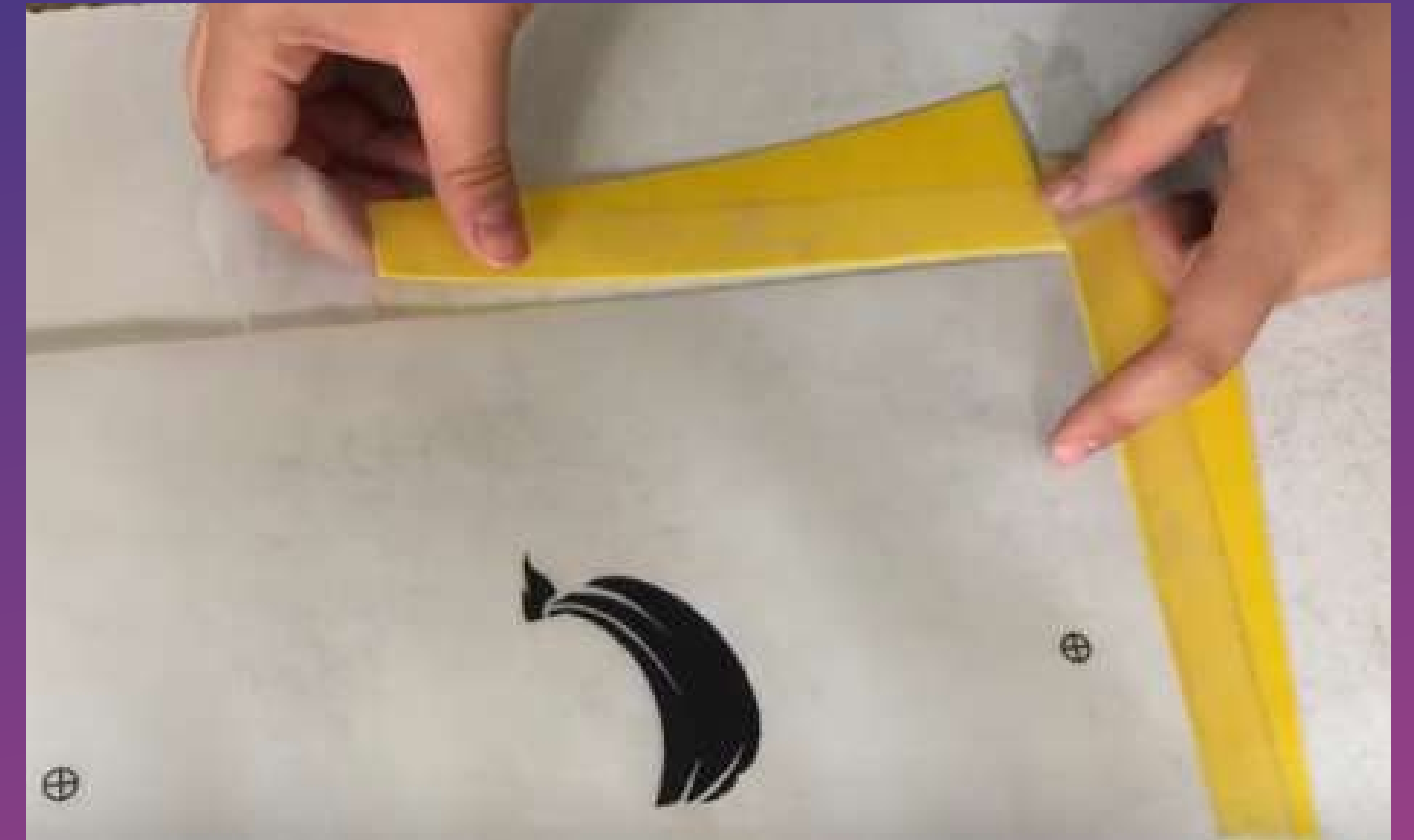
Fijamos nuestro positivo que quemamos en la malla a nuestra mesa de impresión.



colocamos nuestro marco en las bisagras o pulpo tratando de que coincidan positivo y malla.



Al cazar o coincidir la malla con el positivo fijado en la mesa, apretamos las bisagras.



levantamos el marco ya fijado y ponemos nuestros registros.



Listo ya sabemos donde caerá la impresión y por lo tanto donde colocar nuestro sustrato a imprimir.



Separación de color

Se puede realizar la impresión con separación de color aún sin contar con pulpo y con una sola pantalla, claro dependiendo del diseño a imprimir.

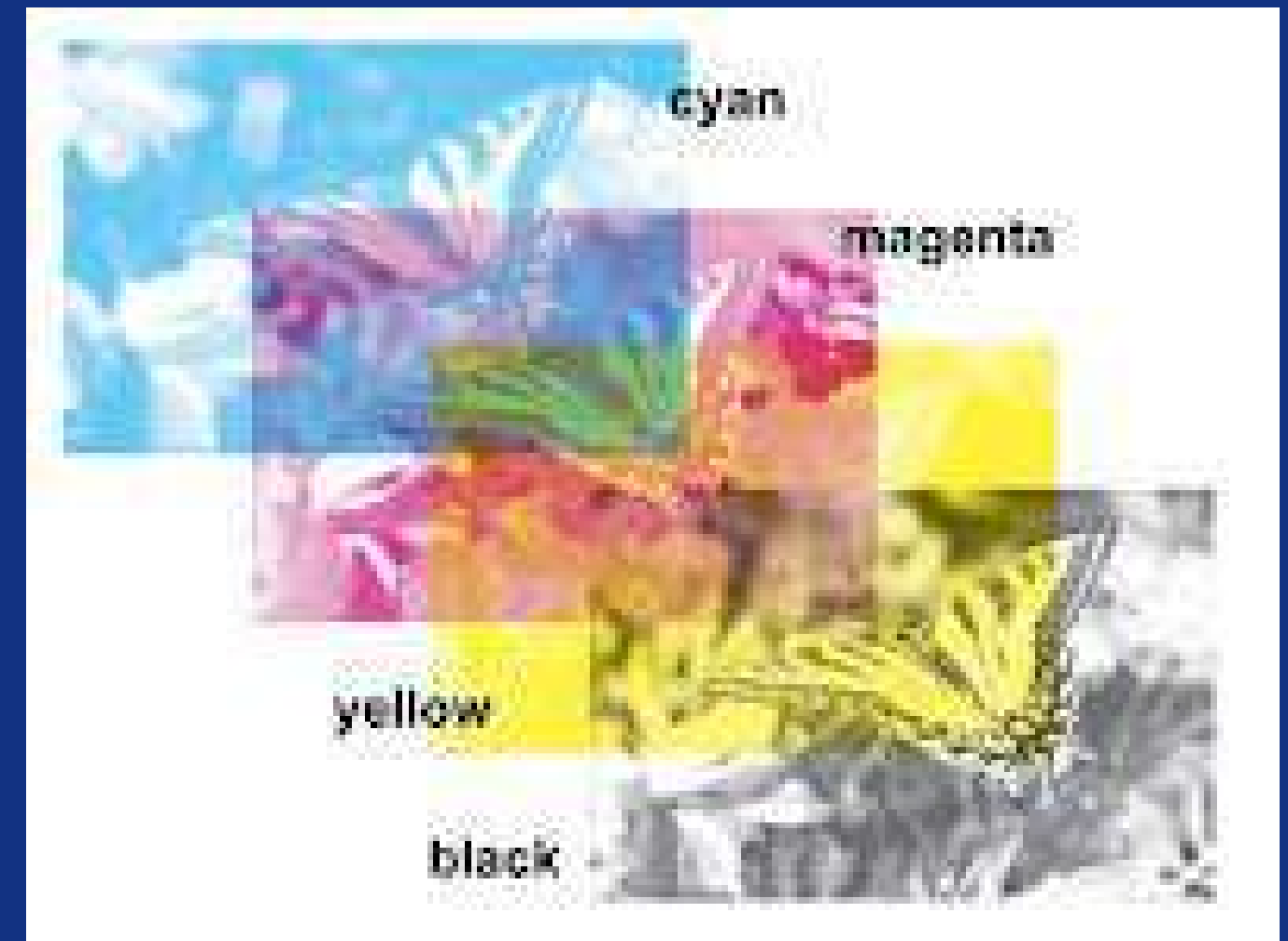


El bloqueo se puede hacer con cinta canela

En este caso podemos ver que el diseño incluye 3 colores pero al tener una cierta separación podemos con una sola pantalla, imprimir un color y bloquear 2. Por ejemplo imprimir el rojo y bloquear azul y negro, al terminar de imprimir el rojo se bloquea y también el azul para imprimir el negro., hasta terminar los 3 colores.



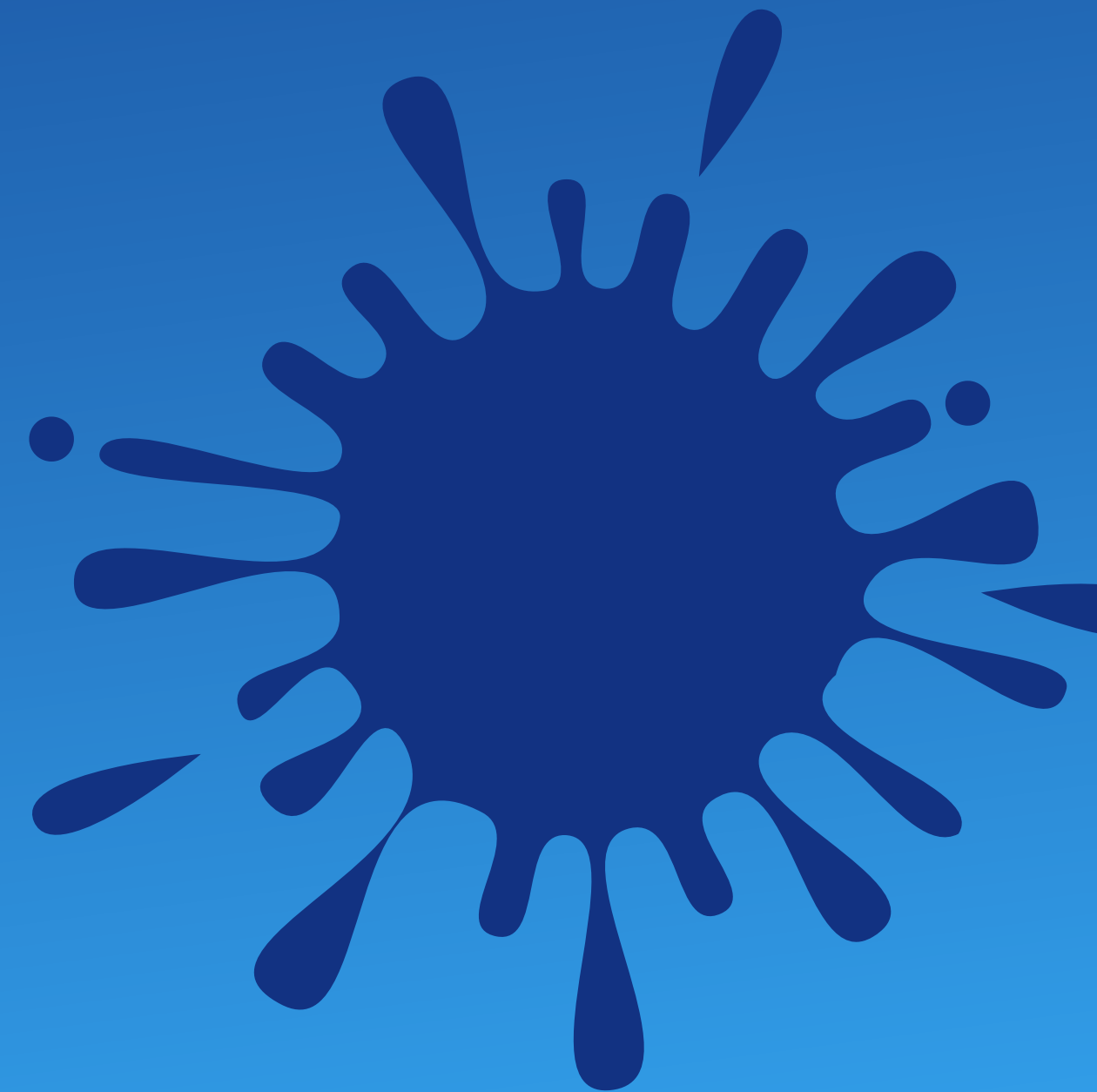
En esta ilustración podemos observar la separación de colores secundarios, comúnmente utilizada para imprimir imágenes por cuatricomía, Para obtener la reproducción de los colores originales de la imagen se imprimen uno sobre otro los colores correspondientes a las tonalidades de azul Cian (C), Magenta (M), amarillo o "Yellow" (Y) y negro o "black" (K), obteniéndose, finalmente, una imagen CMYK. (el negro se utiliza para dar profundidad y sombra a las imágenes).



Selección de color.

Este proceso consiste en separar los colores en sus cuatro canales originales —también conocido como separación de color—: Cyan, Magenta, Yellow y Black (CMYK). Por eso al pedir tus impresiones en selección de color es una forma de decir que requieres tus impresiones a color. ...

Selección de color: También llamada cuatricromía, es separar o dividir un original (análogo o digital) en 4 canales de color: Amarillo (Y), Magenta (M), Cyan (C) y Negro (K). Esto quiere decir que podemos utilizar una gran cantidad de colores en nuestro diseño, ya que estos se separarán en porcentajes de CMYK





Cuando uno manda a imprimir algo en alguno de los diferentes sistemas de impresión se requiere que se haga una separación de color, esto es que los colores por los que esta compuesto un trabajo se descompongan en tintas diferentes. por ejemplo:

Tienes una fotografía a color y la vas a imprimir en selección de color (CMYK) en serigrafia, como no se pueden imprimir todas las tintas juntas, tienes que descomponer la información de la foto a sus colores primarios (en este caso el cian, magenta, amarillo y negro) para ser impresos separadamente, uno por uno y al final obtener un resultado a todo color.

3.5.2 Elemento gráfico: posicionamiento de cuatro colores.

Esta técnica de impresión se denomina cuatricromía porque se basa en el uso de cuatro colores, los llamados colores CMYK, como veremos a continuación: cian, magenta, amarillo y negro. Mediante el uso de estos colores, ¡se puede reproducir en casi el 70 % de los colores visibles por el ojo humano.

3.5.3 Impresión.



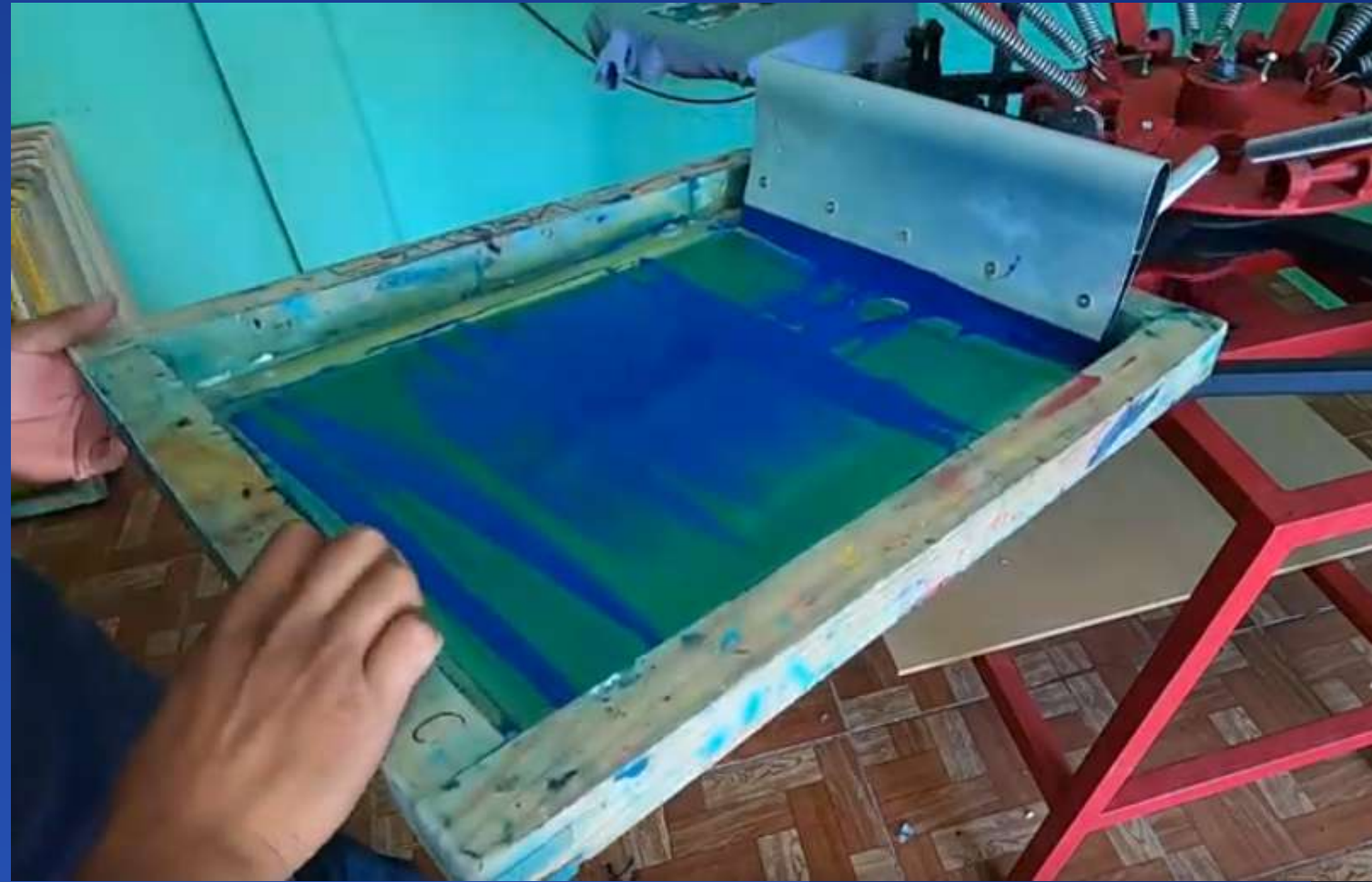
Fijamos la playera a la tabla
podemos poner antes un poco
de adhesivo



se comienza con el
color amarillo



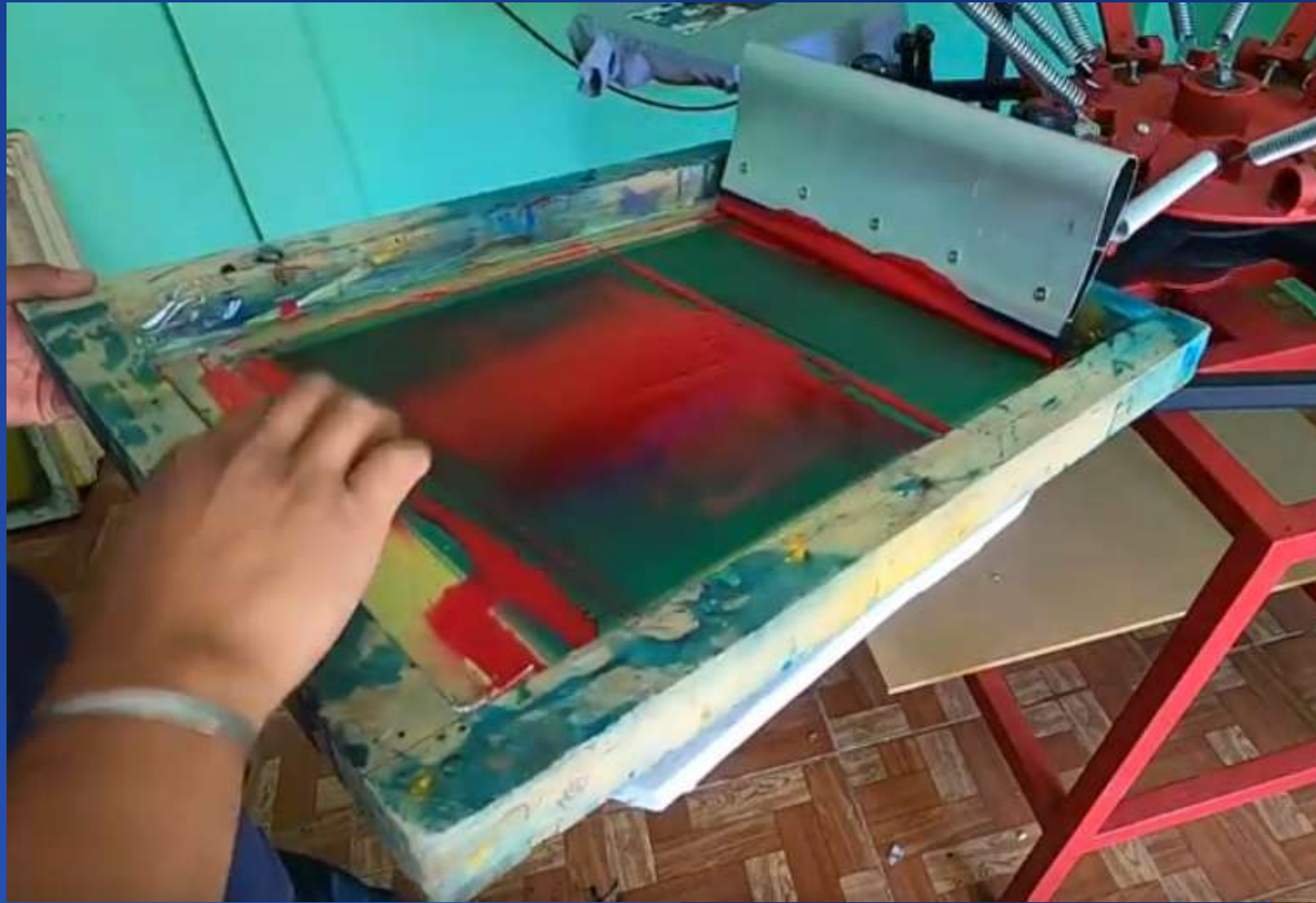
es recomendable
dar 2 pasadas



**continuamos con el
color azul o cyan**



**mismo
procedimiento 2
pasadas**



**3er color se aplica
el magenta**





finalmente el negro



resultado final

<https://www.youtube.com/watch?v=2lJTMHkc7sl>

3.5.4 Curado de tintas.

El curado de las tintas consiste en el secado absoluto de las mismas sobre el textil, fijando los pigmentos al tejido para que ambos puedan resistir a diferentes agentes de desgaste el mayor tiempo posible.





Por lo general, las tintas incluyen una ficha técnica donde se especifica a qué temperatura deben curarse, es importante tener en cuenta que las de más alta densidad necesitan más tiempo para secarse por completo, mientras que las más ligeras requieren poco tiempo o menor temperatura.

Por lo general, las tintas a base de plastisoles requieren una temperatura de 170° C a 180°C y necesitan pasar alrededor de 40 segundos en la plancha. Las tintas base agua también pueden secarse a 170°, aunque suelen requerir un minuto o más dentro de la plancha. Sin embargo, no existen indicaciones precisas ni números absolutos, lo mejor es hacer pruebas de impresión y curado en cada producción, pues el secado ideal de las tintas depende de muchos factores.



Curado flash: posibilidades de diseño

Normalmente las impresiones de diseños multicolores con plastisoles se llevan a cabo mediante un proceso conocido como “impresión sobre húmedo”, es decir, todo el diseño se imprime de forma continua sin dar tiempo de secado entre cada color, y al final se cura el estampado completo con calor. El mayor problema de este proceso es que a la hora de imprimir un color sobre otro, al estar húmedos, se mezclan y producen un tono distinto. El curado flash, por su parte, permite que cada color esté seco al tacto antes de imprimir el siguiente, para evitar mezclas.





**¿Cómo lograr mejores resultados?
Una vez que el proceso de impresión ha
concluido, la forma más eficaz de
comprobar que la tinta se ha curado
completamente, es hacer una prueba de
lavado de las prendas.**

**Dependiendo de factores como las
marcas de tintas o el proceso de curado
que se utilizó, la prueba de lavado
consiste en lavar dos o tres veces la
prenda impresa para medir la resistencia
del estampado. En casos más drásticos,
pueden hacerse cinco o seis ciclos de
lavado. Lo importante a evaluar al
finalizar la prueba, es que las tintas
mantengan las formas y el tono.**

3.5.5 Tiraje.

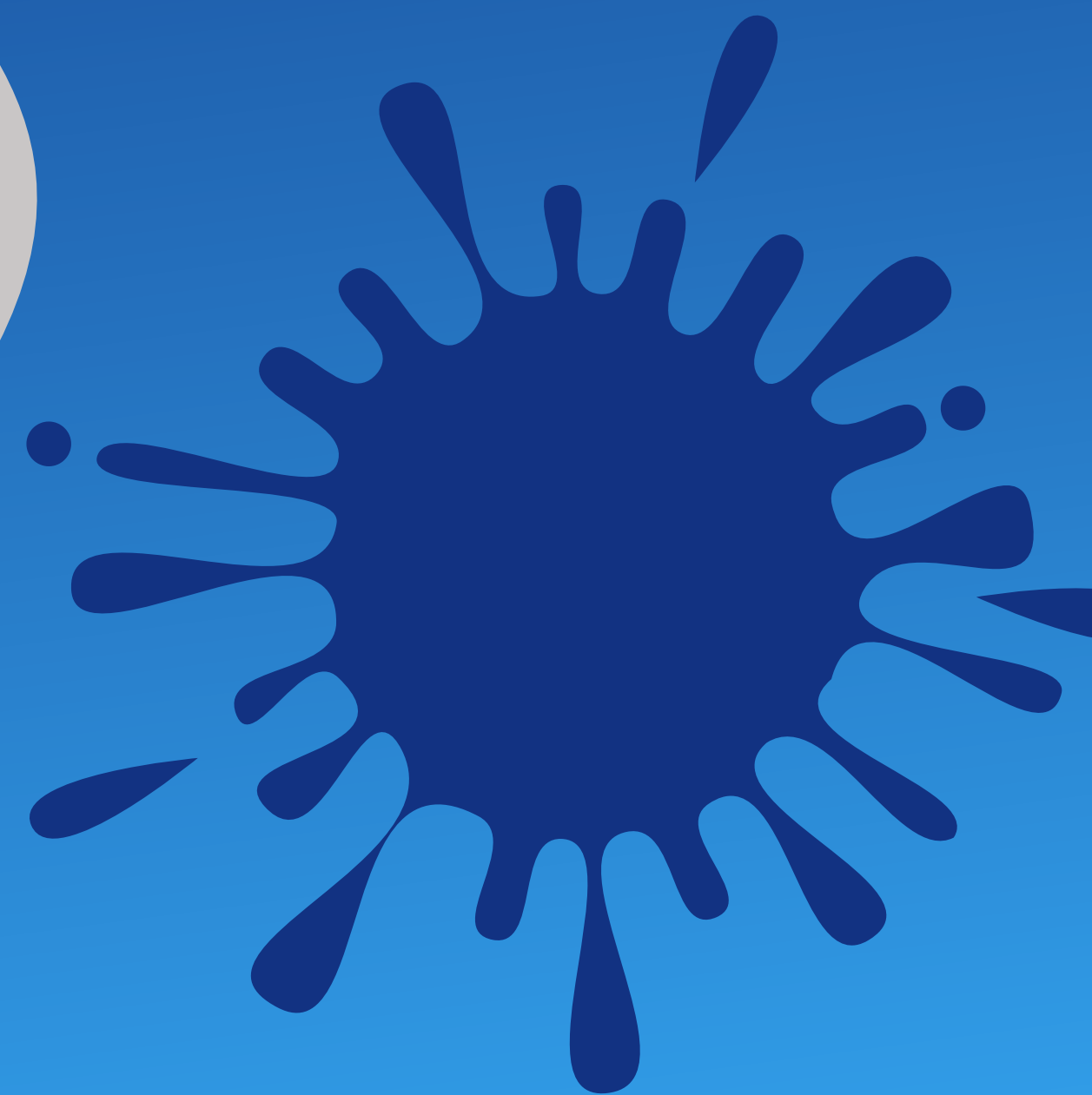
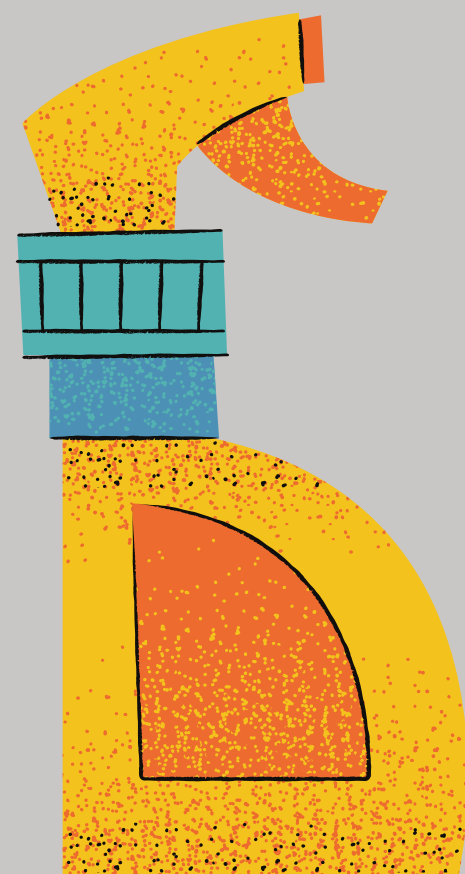
La productividad varía según si se trabaja industrialmente o artesanalmente. En la serigrafía industrial se pueden imprimir grandes tiradas en poco tiempo debido a las prensas utilizadas. En la serigrafía artesanal no resulta apto realizar grandes tiradas puesto que el impresor gasta mucho tiempo en realizar el proceso.





La serigrafía permite producir tirajes grandes cuando se emplean diseños sencillos y pocos colores debido a la reutilización de la matriz. Una vez se tiene el diseño listo, la impresión puede repetirse todas las veces que sea necesario, sin perder calidad y pudiendo aplicarse en grandes tiradas. Además la calidad de la serigrafía garantiza la perdurabilidad de los colores y la permanencia sobre el soporte.

3.6 Limpieza del equipo.



3.6.1 Exceso de tinta.

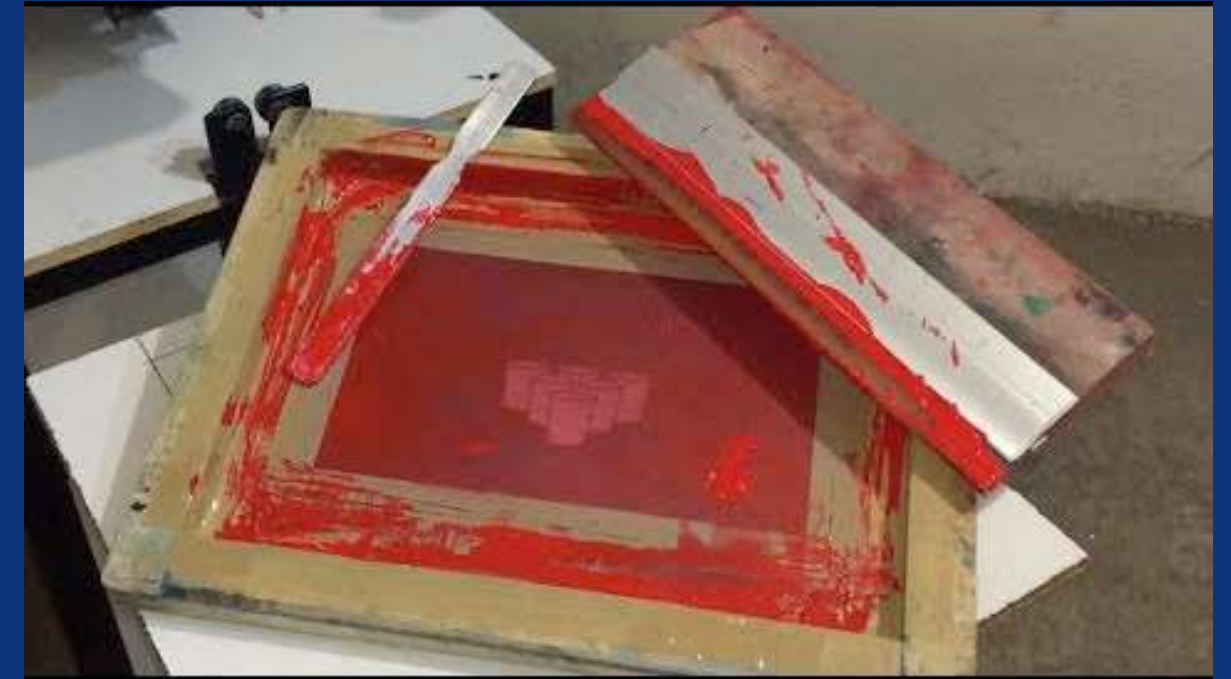
Es importante una vez que terminamos de utilizar una malla verificar si el tipo de tinta es recuperable y si así es, debemos recuperar la mayor cantidad posible.



3.6.2 Limpieza del marco.

Es recomendable una vez retirada la tinta quitar toda la cinta canela.

Procedemos a mojar una estopa con solvente sobre todo si trabajamos con tinta base solvente para comenzar a limpiar la pantalla, nunca utilices thinner ni aguarras, ya que estos sobre todo el thinner seca muy rápido y secará también la tinta en nuestra malla.



Utilizaremos agua para limpiar la malla si la tinta utilizada es base agua.



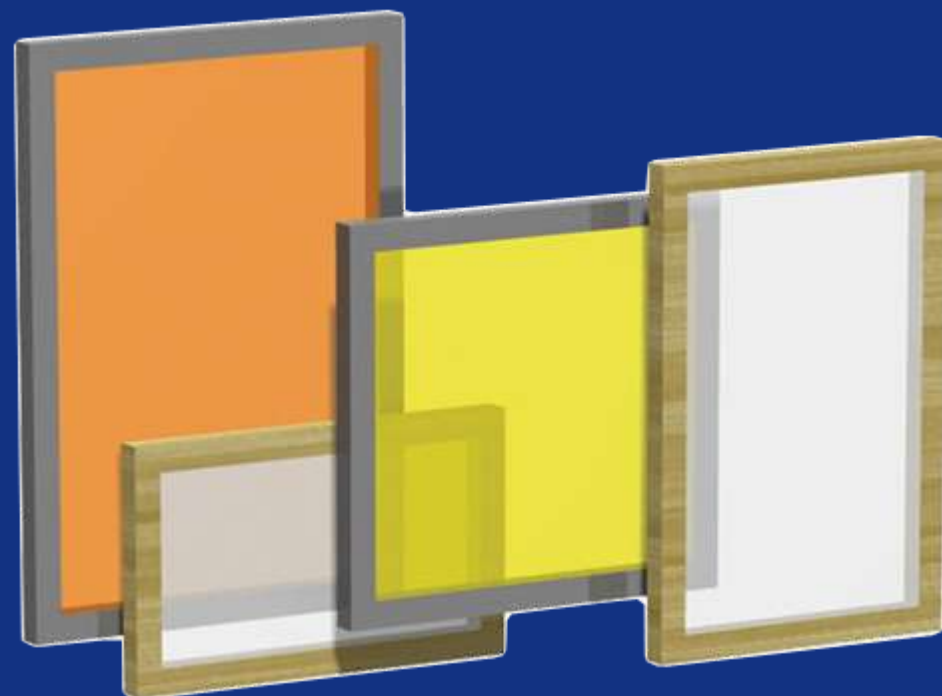
Es importante una vez que terminaste de limpiar tu malla cheques tu marco a contraluz para verificar que no existan restos de tinta que, una vez seca podría tapar la malla y la utilización de ese diseño quedaría inservible.



3.6.3 Recuperación del marco

Cómo recuperar tu pantalla de serigrafía

Tu malla de serigrafía no es de un solo uso, puedes trabajar con ella para más trabajos de estampación. Sin embargo, es importante que sepas cómo recuperar tu pantalla de serigrafía.



Pasos a seguir

1.- Limpia tu malla de todo rastro de tinta y cinta adhesiva.

2.- Desengrasa tu malla y emulsión.

3.- Aplica sericlin con ayuda de una esponja y retira la emulsión con agua a presión.

La función que realiza este recuperador es borrar la emulsión de las pantallas de serigrafía .





4.- Aplica serisol plus, deja reposar unos minutos y retira con agua a presión, este actua como removedor de fantasmas que pudieran haber quedado en la malla.

5.- Aplica seripasta deja reposar 20 minutos y retira con abundante agua. La función de la seripasta es desengrasar totalmente tu malla.

Si no vas a emulsionar el mismo dia el paso 5 lo haces antes de emulsionar ya con tu marco libre de emulsión y fantasmas. Seca tu malla y emulsiona.

3.6.4 Uso de solventes y aplicación para la limpieza del material.

La gran mayoría de talleres serigráficos están solicitando cada vez más solventes de limpieza amigables con el medio ambiente y libres de metales pesados, como el plomo. Esta tendencia empata con las necesidades básicas de muchos serigrafistas, como conseguir productos para limpiar pantallas y equipo.



Solventes verdes

Excel Ink ofrece la opción ecológica de petróleo refinado para tintas plastisol. No causa mayor problema al contacto, no emite gases ni produce efectos contaminantes. Para este giro también se recomienda el uso de petróleo destilado (OMS), así como algunas acetonas para efectos de limpieza de prendas de algodón.



- Ink Wash de Kiwo es un disolvente poco oloroso; su presión de vapor de agua es de <0.1 mm Hg y un punto de inflamación de 200°F (93°C) hacen de este uno de los productos más seguros en esta gama. Funciona bien con tintas UV y plastisol.



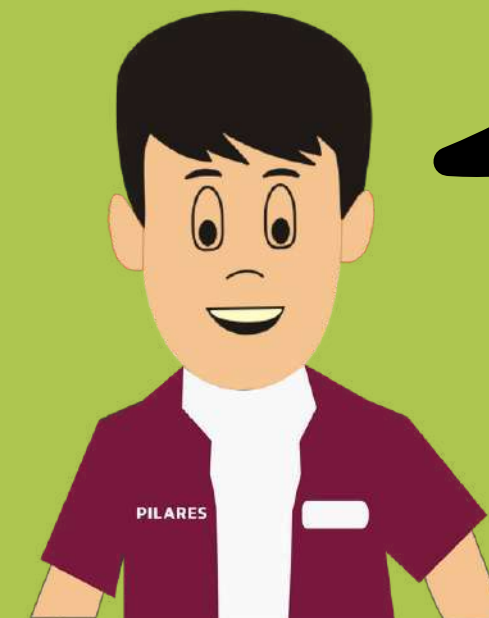
Sin duda sabemos que los mismos solventes con los que acondicionamos la tinta pueden ser útiles para limpieza de raceros y mallas, sin embargo éstos no son amigables con el medio ambiente, por eso es aconsejable buscar opciones alternas en beneficio de nuestra salud y el medio ambiente.



Como te estas dando cuenta la formación de tus usuarios hasta este punto, debe representar un gran "avance" y éste se va a ir dando en la medida que planifiques los procesos de enseñanza y de aprendizaje para desarrollar competencias en cada tema.



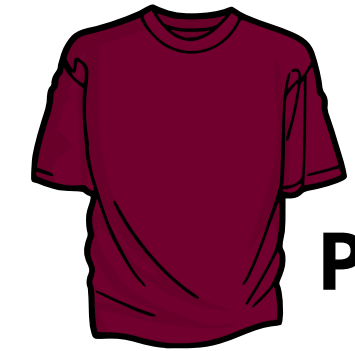
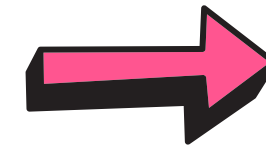
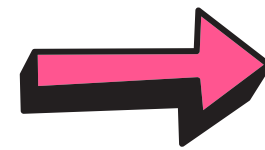
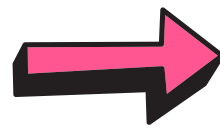
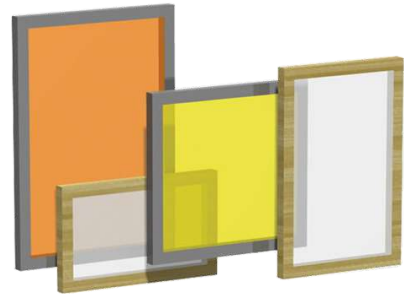
Diseña estrategias de aprendizaje, orientadas al desarrollo de competencias con enfoque constructivo y lúdico.



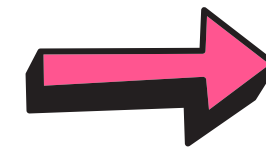
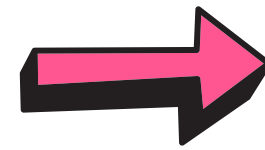
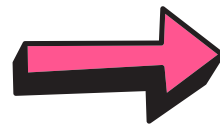
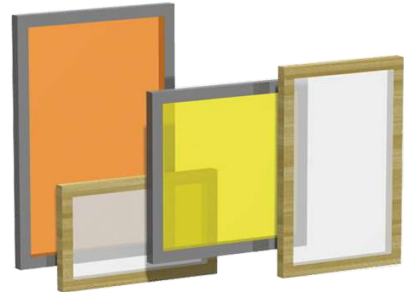
Ejemplo: que tipo de pantalla, tinta y emulsión se necesita para realizar X producto. No lo manejes como evaluación, podrá ser una dinámica grupal.

USUARIA (O)

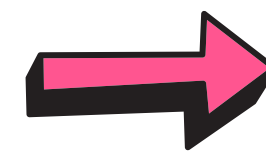
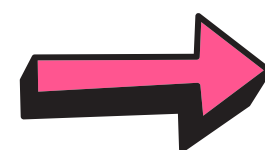
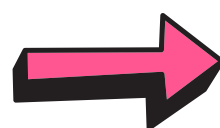
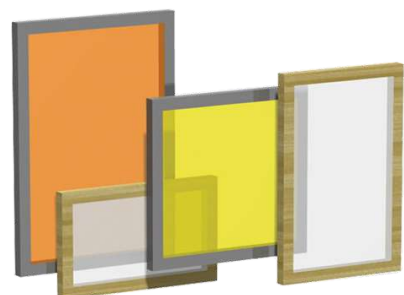
PRODUCTO



Playera



Papel



Cristal

GRACIAS



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECTEI | PILARES

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS