

*Tutorial I*  
**“Iniciación a las técnicas gráficas”**

# **“Iniciación a las técnicas gráficas”**

## **Índice:**

- 1. Introducción**
- 2. La imagen seriada**
- 3. Grabado y estampa**
- 4. Ejemplares obtenidos en la estampación**
- 5. Formas de estampar**
- 6. Firma y numeración**

## **1. Introducción**

El Bloque I de la asignatura “Técnicas de Expresión gráfico-plásticas” aborda los conceptos del grabado y la estampación. Iremos aportando tutoriales y apuntes de forma ordenada, de manera que adquieras progresivamente los conocimientos teóricos y técnicos que necesitas.

En este primer tutorial, vamos a aclarar palabras y conceptos que se pueden aplicar a todas las técnicas gráficas. En sucesivos tutoriales, explicaremos las características específicas de cada técnica.

## **2. La imagen seriada**

Las técnicas gráficas son procedimientos para la producción de imágenes seriadas. Una imagen seriada significa que no es única, que hay muchas iguales o casi iguales.

La imagen seriada se obtiene a partir de una plancha o matriz. La matriz es una superficie sobre la que el artista o maestro grabador ha intervenido, excavándola con diversos procedimientos (a los cuales llamamos técnicas gráficas). Después se aplica tinta a la plancha, y se transfiere desde esta a una hoja de papel, la cual recibe el nombre de o grabado.

La obra seriada es producida con procedimientos más o menos artesanales. Esto hace que conserve la cualidad de obra original, es decir, la cualidad de ser creación directa del artista y por tanto, de estar firmada y fechada de “puño y letra” por él.

Esta doble cualidad, de originalidad y de multiplicidad en el nº de ejemplares, tiene consecuencia en la valoración de la obra. Una estampa o un grabado no tiene en el mercado el precio de una fotocopia, y tampoco el de una pintura, la cual es única. Tiene un precio intermedio que depende de la cantidad de ejemplares estampados, de la calidad de la obra y del renombre del artista que la firma. Por eso la obra gráfica es la manera más económica de coleccionar arte.

La característica de “procedimiento artesanal” está en la actualidad bastante discutida. Primero, porque numerosos artistas sólo preparan el boceto del grabado, dejando a maestros de taller la tarea de traducirlo a técnicas y procesos concretos.

Segundo, porque a la obra gráfica se han incorporado los procedimientos fotomecánicos, fotográficos, offset y digitales que facilitan la obtención de ejemplares de manera industrial.

Por eso, hoy en día se considera obra original a la que reúne tres cualidades:

- ha sido ideada por un artista,
- está firmada de puño y letra por él,
- tiene un nº de reproducciones limitado.

El artista, como tal, se compromete con su editor, sus clientes, su galerista, etc. a hacer un número definido de ejemplares y a no volverla a reproducir. Para ello (teóricamente al menos) destruye la plancha después de obtener todas las reproducciones acordadas.

### **3. Grabado y estampa**

Hay una gran ambigüedad con los dos términos, grabado y estampa, siendo necesario aclararla...

- Estampación es el proceso por el cual se pasa la imagen de la plancha al papel. Decimos por ejemplo que “*el papel ha quedado estampado*”.
- Grabado es el proceso por el cual la plancha ha quedado intervenida e incisa. Decimos entonces, por ejemplo, “*he grabado la plancha*”.

Además, al objeto artístico obtenido lo llamamos “estampa” o bien “grabado”. Y en ese caso nos referimos:

- Estampa: una imagen impresa en la cual el papel aparece liso, sin relieve.
- Grabado: una imagen impresa en la cual el papel aparece con relieve por efecto de la presión ejercida sobre él para estampar la imagen.

Esta diferencia conduce a una clasificación de las técnicas gráficas, o bien de grabado o bien de estampación.

### **4. Ejemplares obtenidos en la estampación**

En las técnicas gráficas tradicionales, la plancha pasa por un proceso de elaboración en el cual necesita ser estampada en varias ocasiones. Obtenemos así diversas imágenes que tienen una tipología definida:

- Prueba de estado (P/E): son las imágenes intermedias, obtenidas durante el proceso de intervención sobre la plancha. Imagina que estás trabajándola y quieres saber

cómo va lo que estás haciendo... pues la estampas y el resultado es una prueba de estado.

- Prueba de artista (P/A): es la imagen final, definitiva. Es la primera copia que se obtiene cuando el proceso de elaboración se ha acabado. Es al tiempo el modelo a partir del cual el maestro de taller se guía para obtener el resto de copias.
- Tirada es el conjunto de imágenes idénticas (o casi idénticas) que se estampan a partir de la plancha y que están destinadas a la venta.
- Ejemplar de tirada(X/X):: es cada uno de los ejemplares que componen la tirada.
- “Hors d’commerce” (H.C.): (fuera de comercio): son imágenes que se estampan aparte de la tirada, que no entran en la cuenta y que habitualmente no están destinadas a la venta. El artista se las queda para regalar.
- Edición: La tirada completa más las distintas pruebas que se hacen de color de artista, HC,...

## 5. Formas de estampar

Normalmente la matriz se estampa en una pieza de papel más grande, de forma que la imagen quede centrada, dejando la misma distancia a ambos lados y un poco más de papel por abajo que por arriba. En el caso de planchas rectangulares y cuadradas, los bordes del papel y los bordes de la imagen deben aparecer paralelos.

Hay una manera especial de estampar, la estampación “a sangre”, en la cual, la imagen alcanza los bordes del papel ocupándolo por completo.

## 6. Firma y numeración

Las estampas se firman siempre a lápiz, justo debajo de la imagen, por fuera, en la zona que queda libre. A la derecha se coloca la firma (y la fecha debajo de la firma), en el centro el título y a la izquierda su tipología. La tipología se señala del siguiente modo:

Prueba de estado → se escribe “P.E.” y con números romanos su número de prueba. Ejemplo: P.E. I, P.E. II, etc. (en teoría su número no debe superar a la décima parte de la tirada prevista)

Prueba de artista → se escribe “P.A.” (sólo se puede hacer una)

Hors d’commerce → se escribe “H.C.” y con nº romanos su número de ejemplar. Ejemplo: H.C. I, H.C. II, etc.

Ejemplares para la venta → se escribe el “orden que ocupa dentro de la tirada / nº total de ejemplares de la tirada”. Ejemplo: “1/25”, “2/25”, “3/25”, etc.

*Tutorial II*  
**“Grabado en hueco”**

## **Índice:**

- 1. Introducción**
- 2. Punta seca**
- 3. Preparación y estampación de las planchas.**
  - a. Preparación de la plancha**
  - b. Entintado**
  - c. Preparación del papel**
  - d. Estampación**
  - e. Resultado**
  - f. Limpieza**
- 4. Buril**
- 5. Mezzo-tinta**

## **1. Introducción**

Cuando hablamos de “grabado en hueco” nos referimos a los procedimientos de grabado en los cuales la parte válida de la plancha matriz son los huecos dejados por los buriles, punzones, ácido, etc.

En el grabado en hueco se coloca la tinta en los surcos incisos, quedando la superficie de la plancha limpia. Aparecen en la stampa por lo tanto, las líneas y texturas marcadas en la matriz. Las matrices son planchas de cobre o zinc, aunque también se pueden utilizar superficies plásticas (metacrilato, acetato...)

Dentro del grabado en hueco hay muchas técnicas. Las principales son el aguafuerte, el buril, la punta seca y la mezzo-tinta.

Empezaremos por explicar la más sencilla de ellas, la punta seca, y el método de estampación que es común a todas las técnicas de grabado en hueco.

Después hablaremos del buril pues es una técnica que guarda cierta similitud con la punta seca.

Por último, hablaremos de la mezzo-tinta y de sus peculiares características.

## 2. Punta seca

La punta seca es un procedimiento por el cual una matriz es trabajada directamente mediante punzones e instrumentos cortantes.

Podemos usar matrices de materiales diversos. Los típicos son metales blandos como cobre o zinc, o bien plásticos duros como metacrilato y acetatos.

Cuando usamos planchas de cobre o de zinc como soporte, los punzones (punta dura de hierro, aguja sujeta a un palito, etc), crean surcos con rebabas a ambos lados. Luego, en el proceso de entintado, estas rebabas retienen tinta, aportando a las líneas intensidad y un aspecto aterciopelado y poco definido.

Las planchas de cobre permiten obtener una gran variedad y calidad de líneas, pudiendo trazar líneas gruesas y bien perfiladas así como texturas suaves y manchas de relleno. Las “manchas”, sombras o zonas de color, siempre se obtienen mediante la incisión de líneas muy próximas entre sí.

Cuando usamos planchas de metacrilato o acetato, no se producen rebabas. La tinta queda retenida en los surcos dependiendo de su profundidad y de la textura áspera producida por el punzón. La calidad de la línea tiene menos matices.

La punta seca se puede usar sola, aunque es frecuente utilizarla en los aguafuertes y las aguatinas para reforzar las líneas y crear grafismos. Recoge muy bien la “expresividad” de la línea aportando grafismos muy sugerentes a la imagen impresa.

Es un procedimiento inestable: al cabo de pocas estampaciones, las rebabas se aplastan y las líneas pierden vigor e intensidad. Para resolverlo, se puede incidir en las líneas con el punzón, levantando las rebabas de nuevo. En definitiva, este procedimiento permite sólo tiradas breves, de escasos ejemplares.

### Realización del grabado:

Se puede dibujar con grafito directamente sobre esta, también se puede hacer un dibujo y calcarlo con papel de carbonilla.

Cuando lo tenemos, con un punzón incidimos sobre el metal, arañándolo. Cuanta más fuerza ejerzamos, más profundo será el surco, más gruesa la rebaba obtenida y más intensa la línea resultante.

Podemos comprar el punzón o lo podemos crear nosotros atando una aguja a una varilla.

Si tenemos gran confianza en nuestras habilidades para el dibujo, podemos trazar directamente las líneas sobre la plancha, sin calcar previamente nada.

### **3. Preparación y estampación de las planchas.**

Las planchas, tanto de metacrilato como de metal, necesitan de una preparación previa. También entintarlas requiere unas instrucciones precisas. Aunque lo has practicado en clase, explicamos ambos procesos para que te sirvan de guía en un posible examen escrito. Estos procedimientos son comunes a todas las técnicas de grabado en hueco.

#### **a. Preparación de la plancha**

Es necesario biselar los bordes con una lima, es decir, limar los cantos para que queden inclinados a 45 °. Además conviene limar las esquinas y redondearlas (no el encuentro entre ambos biseles, sino la esquina en sí misma)

El biselado es fundamental para que los bordes de la plancha no rompan el papel ni las mantas del tórculo al pasar bajo el rodillo.

#### **b. Entintado**

- En primer lugar, es conveniente batir un poco la tinta que hemos depositado en el tintero con una espátula.
- Después preparamos una muñequilla pequeña con tarlatana, extendemos en una pequeña superficie la tinta y la cogemos con la muñequilla.
- Aplicamos la tinta sobre la plancha de modo que penetre completamente en los surcos, girando la muñequilla y apretando (ejerciendo presión mientras hacemos círculos pequeños). Hemos de aplicar tinta en la totalidad de la superficie, de este modo conseguiremos posteriormente un “velo” homogéneo.
- Con una muñequilla mayor, vamos retirando la tinta frotando la tarlatana en círculos sobre la superficie. A medida que la plancha va quedando limpia, la presión ejercida sobre la tarlatana y la plancha debe disminuir.
- En las zonas vacías de líneas debe quedar un resto de tinta muy suave y homogéneo al que llamamos “velo”. De este modo, el fondo de la estampa no es blanco sino un gris muy suave.
- Podemos dar los últimos toques con papel de periódico o papel de seda: frotando suavemente con un trocito en algunas zonas, retiraremos el velo y obtendremos en la estampa “brillos”.
- Por último, hemos de limpiar los cantos (biseles) de la plancha. Con un poquito de aguarrás y un trapo, retiramos la tinta que pueda haber. Después aplicaremos tiza (aunque debería ser “blanco de España”) en los biseles. Así, si aún quedase algo de tinta, esta se estamparía sobre la tiza y no llegaría al papel.

#### **c. Preparación del papel**

El papel se corta con ayuda de un abrecartas, regla, etc, de manera que saca rebabas en los bordes (eso es bueno). Es incorrecto cortar el papel de grabado con cutter o tijeras.

Esto es así porque las rebabas aportan información sobre la calidad del papel (a un ojo experto permite descubrir el porcentaje de algodón o “trapo” que tiene en su composición). Cuanto más trapo, más calidad tiene el papel, y más rebaba “saca”.



El papel debe estar mojado desde un par de horas antes, así nos aseguraremos de que el agua ha penetrado en su interior. Justo antes de estampar, se extrae el papel de la cubeta y se seca su superficie con un rodillo, un paño vileda, etc. (es importante observar el papel desde distintas inclinaciones y asegurarse que no quedan “charquitos” de agua en su superficie).

¡Ojo! En el examen de selectividad diremos que se seca poniéndolo entre dos papeles secantes y frotando por encima con un cepillo, la mano o similar (porque este es el procedimiento técnico correcto)

#### **d. Estampación**

En la plancha situada entre los dos rodillos del tórculo, es necesario situar un registro que indique el lugar preciso de la plancha y el lugar preciso del papel.

Este registro lo puedes hacer sobre un papel milimetrado. Coloca encima un acetato. Pégalo todo con celo, a la plancha del tórculo. El acetato impedirá que los restos de tinta manchen el registro.

Se coloca la matriz en el tórculo, se coloca el papel encima con sumo cuidado, evitando moverlo una vez que ha tomado contacto con la plancha matriz. Se extienden con cuidado los paños del tórculo y se mueven las aspás hasta que el grabado ha pasado entre los dos rodillos.

Es importante que la presión de los rodillos sea la adecuada. Para cuerda seca y grabado en hueco, se ha de notar pesadez y esfuerzo en los brazos cuando la plancha está pasando entre los rodillos.

Después levantas despacio las mantas y despegas el papel estampado de forma progresiva, empezando por una esquina. Y... voilà!

#### **e. Resultado**

Recuerda que la imagen debe quedar centrada. La distancia a los bordes superior, izquierdo y derecho será idéntica, la distancia al borde inferior será mayor que las anteriores. Y en principio, los bordes de la imagen y los del papel deben resultar paralelos entre sí.

#### **f. Limpieza**

La plancha no se puede dejar sucia de un día para otro, pues la tinta se seca obturando los surcos. En cuanto se termina de estampar, se debe limpiar con aguarrás y un paño, comprobando que no queda tinta en los surcos. Esto en principio puede ser suficiente.

Debes limpiar también el revés de la matriz así como el acetato que protege el registro y la plancha del tórculo.

## **4. Buril**

El buril es un procedimiento por el cual la matriz es trabajada con una gubia fina en forma de V, la cual extrae hilillos de metal y deja los bordes de la línea sin rebabas.

Requiere buen pulso y mucha pericia técnica. La línea queda muy definida, y su anchura y profundidad define la intensidad con que aparece en la imagen. Este procedimiento prioriza la exactitud sobre la expresividad... su línea rotunda y calculada para nada busca transmitir sugerencias poéticas.

Para lograr sombras, las líneas aparecen siempre ordenadas, creando tramas lineales o de puntos. Cuanto más próximas están las líneas entre sí, más intensidad de sombra se produce.

Este procedimiento se suele utilizar solo, sin combinar con otros. Aporta (ya hemos dicho) perfiles, líneas y volúmenes muy definidos.

## **5. La mezzo-tinta**

Es una técnica muy particular. Es una técnica por la cual se bruñe o raspa el “graneado” de una plancha, de modo que en la parte intervenida, la plancha retiene menos tinta que en la parte original.

También se llama manera negra. Partimos de una plancha con un aspecto similar al de una lija, de tal forma que al aplicar tinta, la retendría totalmente estampando en negro.

Este aspecto se llama “graneado”. El graneado se puede obtener de dos maneras, mediante mordidas sucesivas de aguainta o mediante incisiones mecánicas de un cuchillo curvo llamado “graneador”.

Sigue un procedimiento inverso al habitual. Se trataría de pulir y raspar la superficie para obtener grises cada vez más claros hasta llegar al blanco.

El resultado es un trabajo con un dominante de oscuros, al estilo “tenebrista”.

***Tutorial III***

**“Técnicas indirectas: aguafuerte, etc.”**

## Índice:

6. **Introducción**
7. **Aguafuerte**
  - a. **Preparación de la plancha**
  - b. **Fabricación de muñequillas**
  - c. **“Mordido”**
8. **Variantes del aguafuerte:**
  - a. **Aguatinta**
  - b. **Barniz blando**
  - c. **Azúcar**
9. **Bibliografía**

## 6. Introducción

En este tutorial hablaremos sobre el aguafuerte. Debes saber ya, que es la técnica principal y más utilizada de grabado en hueco.

Tiene variantes de las que también hablaremos: aguatinta, barniz blando y azúcar. El aguatinta permite obtener masas homogéneas de gris en las que no aparecen líneas. El barniz blando permite obtener texturas presentes en superficies cotidianas. La técnica de aguafuerte al azúcar aporta una gran expresividad.

## 7. Aguafuerte

El aguafuerte es un procedimiento en el que la plancha es atacada por un ácido, el cual corroe el metal y produce huecos. Es una técnica indirecta, ya que no se incide directamente sobre la plancha sino sobre un recubrimiento céreo aplicado a esta.

Al igual que el buril, tiene una gran estabilidad a la hora de estampar, permitiendo la realización de tiradas largas.

Habitualmente se utilizan planchas de cobre o de zinc. El segundo es más barato. El cobre permite lograr líneas más finas y profundas (el ácido ataca sólo en vertical). El ácido ataca al zinc no sólo profundizando en el metal, sino además ensanchando la línea.

El procedimiento de trabajo de la plancha es laborioso y es necesario explicarlo para, al menos, tener un conocimiento técnico de él.

Para obtener las líneas en el metal, se cubre la plancha de un barniz específico (similar a una cera coloreada en sepia) que posteriormente se levanta con ayuda de un punzón o aguja. Escarbamos así en el barniz líneas que descubren el metal sin llegar a arañarlo.

- a. **Preparación de la plancha**

Antes de comenzar, hemos de proteger la cara posterior de la plancha matriz con laca de bombilla. Esta laca seca en escasos minutos.

En la cara anterior de la matriz, se aplica un barniz céreo como base. En los comercios se vende uno al que popularmente llamamos “barniz de bola”, porque es sólido y se compra en forma de “pelota”.

Podemos fabricar un barniz de bola del siguiente modo:

*“Existen varias bases comerciales, pero es bastante fácil preparar una en el estudio, con dos partes de cera de abejas, dos partes de asfalto de siria y una parte de resina en polvo. (...) Se funde la cera en una sartén y se añaden los otros ingredientes, cocinando la mezcla a fuego lento y removiendo regularmente hasta que adquiere una consistencia suave y cremosa, lo cual sucede al cabo de unos 20 minutos. Luego se enfría vertiéndola en un recipiente con agua limpia. Cuando se ha enfriado lo bastante como para poder manejarla, se amasan pequeñas bolas y se dejan endurecer. En el pasado, los artistas usaban numerosas recetas, pero la que acabamos de explicar es muy sencilla y la emplean la mayoría de los acuafortistas actuales.”* (Dawson, John (coordinador), 1996: Guía completa de grabado e impresión, técnicas y materiales, Ediciones Tursen/H.Blume, Madrid)

Antes de aplicar el barniz es necesario desengrasar cuidadosamente la plancha. Usamos para ello unos polvos llamados “blanco de España” y algodón. Humedecemos el algodón, espolvoreamos la plancha y frotamos vigorosamente. Al frotar, el blanco de España arrastra la grasa de la plancha y algo de óxido, ennegreciendo el algodón. Enjuagamos la plancha con agua y repetimos la operación. En ningún momento la podemos tocar con los dedos (la sujetamos por los cantos). Cuando el metal deja de repeler el agua, podemos considerar que la plancha está limpia.

Hemos de calentar la matriz en una plancha de cocina o similar, entonces frotamos la bola contra la plancha y como está caliente, se derriten los trazos que vamos aplicando. Después, con una muñequilla especialmente fabricada para esta tarea, extendemos el barniz.

## b. Fabricación de muñequillas

Necesitamos un trozo de tela cuadrada (aprox. 20 x 20 cm): suave, fuerte, de trama estrecha y que no suelte pelo, algodón, un cartón duro con forma de circunferencia (de diámetro aprox.= 7 cm.) y una cuerda fina. En vez de tela también podemos utilizar un trozo de ante (piel fina vuelta).

En el centro de la tela depositamos suficiente algodón, encima el cartón redondo. Cerramos la tela reuniendo todos los bordes, tensándola y atándola con la cuerda fina. El resultado es que hemos “acolchado” la circunferencia de cartón, quedando una superficie prieta y bastante redondeada.

## c. “Mordido”

La plancha se introduce en una cubeta con ácido. Este, ataca o “muerde” la plancha en las zonas descubiertas de barniz (las líneas trazadas), comiéndose el metal y

produciendo una línea homogénea y de profundidad variable (depende del tiempo de inmersión y de la fuerza del ácido).

El baño de ácido más utilizado es el ácido nítrico. Dependiendo de si es cobre o zinc usaremos las siguientes proporciones:

*Para cobre:*

*Solución fuerte: 5 partes de ácido + 10 partes de agua*

*Solución débil: 5 partes de ácido + 20 partes de agua*

*Para zinc:*

*Solución fuerte: 1 parte de ácido + 10 partes de agua*

*Solución débil: 1 parte de ácido + 20 partes de agua*

*(Fórmulas tomadas del libro mencionado, pág 90)*

¡Ojo! La acción corrosiva o “mordido” produce burbujas de aire en la superficie del metal. Estas burbujas tapan la línea, impidiendo el contacto del ácido con la plancha y produciendo defectos en el “mordido” (levantan el barniz, este ataca a zonas más anchas que una línea y produce calvas). Es necesario retirarlas con una pluma de ave (con el dedo no, porque el ácido también ataca tu piel y se “come” tus deditos).

¿Cuánto tiempo debes tener la plancha dentro de la cubeta con ácido? Depende de varios factores, a saber:

- la concentración del ácido... a mayor concentración, mayor fuerza y rapidez de mordido
- su uso, si ha sido utilizado muchas veces, morderá menos que si lo acabas de “poner”
- su temperatura: a mayor temperatura, mayor mordida. Por lo tanto, como los ácidos están a temperatura ambiente, los tiempos utilizados en verano serán distintos de los utilizados en invierno.
- la profundidad e intensidad deseada en la línea. Obtener una línea profunda y ancha (negro intenso) requiere más tiempo que lograr una línea sutil o gris.

Teniendo en cuenta todos estos factores, el tiempo puede oscilar entre 7 minutos y media hora, debiendo retirar periódicamente las burbujas que se forman.

¿Cuándo sé que he logrado la mordida que me interesa? Esencialmente no lo sé, lo calculo, y aquí ayuda mucho la experiencia... Hasta que no haga una prueba de estampación no sabré realmente el resultado.

Cuando estimo que “ya está” hecha la mordida, saco la matriz de la cubeta, la dejo escurrir por una esquina, la llevo al grifo y la enjuago con agua corriente.

Después tengo varias opciones:

- Cubrir parte de las líneas mordidas con “barniz de retoques” (parecido al barniz de bola, sólo que líquido, requiere un tiempo de secado de unos 10 minutos) y volver a morder la plancha. De este modo, las líneas que acabo de tapar resultarán más suaves que las que sufren una 2ª mordida.

- *John Dawson sugiere el siguiente barniz de retoques: una parte de resina de pino + tres de alcohol. También se puede comprar en las tiendas (pág 88)*
- Trazar nuevas líneas con mi punzón e introducir mi plancha de nuevo en el ácido. Puedo tapar las anteriores o no, dependiendo de si quiero intensificarlas o dejarlas como están.
- Limpiar la plancha de barniz y estampar una prueba de estado, con ello sabré qué ha sucedido. Para retirar el barniz usaré paños, trementina y alcohol.

## **8. Variantes del aguafuerte:**

El aguafuerte tiene algunas variantes, como el barniz blando, el aguainta, y el aguafuerte al azúcar.

### **a. Aguainta**

Esta modalidad nos permite obtener manchas (zonas) homogéneas de gris, obteniendo efectos similares a los de una aguada.

Para ello se le aplican polvos de resina de pino. Podemos hacerlo con un bote en cuya embocadura se ha tensado una media (o trozo de “panty”) o bien introduciendo la plancha en una “resinadora”.

La resinadora es un cajón grande cerrado herméticamente, con un estante que gira como un aspa y una manivela. Al usar la manivela el estante gira y levanta los polvos de resina que hemos depositado al fondo del cajón. Cuando están en suspensión, dejamos el estante en horizontal, abrimos la resinadora, introducimos la plancha y volvemos a cerrarla. Los polvos de resina se depositan entonces sobre la matriz homogéneamente.

Después se calienta la plancha con una llama para que la resina se derrita y se quede pegada al metal. A este procedimiento se le llama “graneado”. Posteriormente, se cubre con goma laca las zonas que deben quedar protegidas de ácido y se introduce la plancha en la cubeta. El ácido atacará el metal en los huecos donde no hay resina, produciendo un “moteado” similar al de una lija. Dependiendo del tiempo de “mordida”, la profundidad de los huecos variará, obteniendo de este modo distintas intensidades de gris.

Normalmente es un procedimiento que no se utiliza solo, sino que se combina con aguafuerte o punta seca.

### **b. Barniz blando**

En esta modalidad, el barniz que se aplica sobre la plancha tiene una consistencia poco firme, lo que hace que se levante fácilmente marcando las texturas que se apliquen sobre él, incluso las huellas de los dedos. Cuando después introducimos la plancha en el ácido, este incide en las huellas de la textura, las cuales quedan así grabadas en la plancha.

Además de los que existen en los comercios, John Dawson (la bibliografía que recomendamos) sugiere una fórmula: combinando en la preparación del barniz, una parte de sebo o grasa por cada tres de base dura (o barniz de bola.). se aplica sobre la plancha igual que el barniz de bola.

### c. Azúcar

Nos permite obtener efectos de pincel en nuestro grabado. Para ello, pintaremos con pincel sobre la plancha desengrasada y limpia con una solución de tinta china y azúcar, según nos describe John Dawson:

*“Otra técnica es la aguainta al azúcar, en la cual se mezclan azúcar y tinta de dibujo con unas cuantas gotas de Teepol. Con esta solución se pinta o se dibuja sobre la plancha, creando una imagen o diseño. Cuando se seca, se aplica barniz resistente en toda la plancha, incluyendo por encima del diseño. Se deja secar el barniz, se introduce la plancha en agua caliente y se frota suavemente la superficie con un pincel blando o con un algodón. El barniz que cubre la mezcla de azúcar y tinta china se desprenderá, dejando el diseño en metal desnudo. Se aplica resina o asfalto, se derrite y se graba en la plancha del modo acostumbrado.” (pág. 93)*

El Teepol es una marca de detergente que al añadir al agua aumenta su viscosidad. Pienso que podríamos sustituirlo por un detergente tipo Fairy o Mistol.

## 9. Bibliografía

**Dawson, John** (coordinador), 1996: Guía completa de grabado e impresión, técnicas y materiales, Ediciones Tursen/H.Blume, Madrid.

**Grabowski, Beth; Fick, Hill**, 2009: El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos, Editorial Blume, China



*Tutorial IV*

**“Grabado en Relieve: linografía”**

Índice:

- 10. Introducción
- 11. Bocetos y preparación de la plancha
- 12. Talla
- 13. Preparación del papel
- 14. Entintado
- 15. Entintado a varios colores
- 16. Estampación
- 17. Limpieza
- 18. Bibliografía

## **10. Introducción**

Grabado en relieve se refiere a los procedimientos en los cuales las matrices están talladas en profundidad, o bien tienen elementos pegados en su superficie, de tal modo que las diferencias de altura entre unos y otros elementos en la plancha, puede superar el milímetro. Este concepto aborda el trabajo sobre linóleo, sobre madera y las técnicas aditivas.

Hoy hablaremos de la linografía o linograbado que, junto con la xilografía, consisten en la incisión y escarbado de superficies (matrices de linóleo y de madera respectivamente) y en la aplicación de tintas en las superficies que han quedado intactas. Al contrario de lo que sucede en el grabado en hueco, en el papel aparecen estampadas las zonas que no se han tallado.

Las técnicas aditivas consisten en la incorporación de diversos materiales a la superficie, estampando el juego de texturas visuales y táctiles que producidas.

El linograbado es un procedimiento muy versátil que produce tintas planas: zonas homogéneas de color. La matriz es blanda y elástica, por lo que esta técnica es la más empleada en el aprendizaje escolar del grabado. Está compuesta por una pasta de corcho y resina. Esta masa está armada con una tela de arpillera en su base.

## **11. Bocetos y preparación de la plancha**

La matriz no necesita biselado ni una preparación especial. Al desarrollar los bocetos debe tenerse en cuenta que el linóleo, al ser un material blando, se fragmenta fácilmente. Esto obliga al trazado de líneas gruesas y con escaso detalle.

También hay que tener en cuenta que para obtener una línea negra hay que tallar a ambos lados de ella, dejando el trazado de la línea intacto. Es decir, que es precisamente lo que se deja en blanco en el boceto, lo que se tallará después.

Se puede pasar el dibujo a la plancha mediante papel de calco o bien dibujar directamente sobre ella. Para que aparezcan correctamente en la estampa, las letras (como en todo grabado) deben ser dibujadas “en simetría especular”,

## **12. Talla**

La superficie se puede tallar con cutter o con gubias. Se venden en el mercado cajitas que contienen un mango y cuchillas intercambiables, cada una de las cuales tiene una finalidad diferente: trazar líneas blancas, cortar y marcar la superficie, levantar zonas amplias de material... además se venden gubias profesionales, que están más afiladas.

Al tallar se retira material profundizando entre 1 y 2 mm (lo cual es bastante) No se debe tallar más de la mitad del grosor, de lo contrario, la matriz se hace demasiado frágil. La zona tallada se queda llena de muescas que no conviene retirar.

Además la plancha se puede cortar a modo de puzzle, lo que permite aplicar diferentes tintas (una por pedazo).

## **13. Preparación del papel**

Dependiendo del método de estampado, se puede estampar sobre papel húmedo o sobre papel seco. La litografía admite además una gran variedad de papeles incluyendo cartulinas convencionales, papel caballo, papel Camson, etc.

El papel se cortará siempre con un cortaplumas que produzca rebabas en los bordes.

## **14. Entintado**

- Se deposita cierta cantidad de tinta en el tintero (superficie rectangular y lisa de cristal, metacrilato o mármol pulido).
- Se bate con ayuda de una espátula para homogeneizarla y quitarle grumos.

- Se extiende con la espátula.
- Se toma un rodillo y se aplica sobre la mancha de tinta, extendiéndola aún más, conformando un rectángulo al tiempo que el rodillo toma tinta de manera homogénea.
  - o El rectángulo debe ser un poco más ancho que la longitud del rodillo y dos veces más largo que dicha medida.
- Cuando el rodillo está completamente impregnado, se aplica sobre la plancha, la cual toma tinta también de forma homogénea. Pasamos el rodillo en la misma dirección y en distintas direcciones, hasta que toda la superficie del linóleo esté impregnada. Si aplicamos demasiada tinta, al estampar desbordará la línea produciendo bordes oscilantes. Si aplicamos demasiada poca, se producirán “calvas” en la estampa.

## **15. Entintado a varios colores**

Hay dos formas, con un solo rodillo o con varios. Cuando usamos un solo rodillo, hemos de construir un rectángulo de entintado que combine, pongamos, dos colores. Estos quedarán distribuidos en bandas: una del color A, una del color B, y una central en la que ambos colores se funden. El rodillo quedará impregnado del mismo modo. Para conseguirlo,

- colocamos las dos tintas distribuidas a lo largo de una línea, A a la izquierda y B a la derecha,
- tomamos el rodillo y empezamos a extenderlas, pasando siempre sobre ellas del mismo modo y en el mismo sentido,
- al cabo de un rato, el rectángulo de entintado descrito ya ha aparecido,
- para aplicar la tinta sobre la plancha, hemos de hacerlo igual: pasar el rodillo siempre en el mismo sentido.

Cuando usamos varios rodillos, cada rodillo está impregnado con un color y es aplicado en zonas concretas de la plancha. Para evitar que los colores se mezclen, se suele cortar la plancha conformando un puzzle. De este modo, cada pieza se entinta por separado.

## **16. Estampación**

Hay dos tipos de estampación: a cuchara y con tórculo. En la estampación a cuchara, colocamos la matriz sobre un registro y a continuación el papel sobre ella, cuidando de no moverlo una vez que ambas han tomado contacto. Encima colocamos un papel de periódico. Con una cuchara sopera vamos frotando sobre el periódico, apretando el papel de estampación

contra la plancha. El trabajo debe ser metódico para no olvidar ninguna zona. Después retiramos el periódico y separamos cuidadosamente la estampa y el linóleo.

La estampación a cuchara se puede hacer con papel húmedo o seco. Con este método, no quedan marcas de los volúmenes de la plancha.

La estampación con tórculo se hace de manera convencional, teniendo el cuidado de retirar presión a los rodillos. Una opción muy interesante incluye introducir una plancha fina de goma espuma entre los paños y el papel.

La estampación con tórculo marca los volúmenes de la matriz sobre el papel, pudiendo este arrugarse y hasta romperse. Para evitarlo, se puede construir una “madre forma” que contenga a la plancha, de tal modo que la superficie a estampar se quede a la misma altura que los laterales. La “madre forma” debe ser mayor que el papel, tanto en el alto como en el ancho.

La “madre forma” también facilita el montaje del puzzle cuando estampamos a varios colores.

## **17. Limpieza**

La plancha de linóleo se limpia con trementina. Sucede que el linóleo, especialmente en las zonas talladas, tiene el “poro abierto”. Esto hace que absorba aguarrás, se manche y permanezca “sucio” hasta que el aguarrás se evapore y la plancha se seque. Por eso no es posible estampar inmediatamente después de una limpieza. La estampa se mancharía con los restos de tinta introducidas en el linóleo.

## **18. Bibliografía**

**Dawson, John** (coordinador), 1996: Guía completa de grabado e impresión, técnicas y materiales, Ediciones Tursen/H.Blume, Madrid.

**Grabowski, Beth; Fick, Hill**, 2009: El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos, Editorial Blume, China

*Tutorial V*

**“Grabado en Relieve: xilografía”**

## **Índice:**

- 19. Introducción**
- 20. Preparación de la plancha**
- 21. Talla**
- 22. Entintado y estampación**
- 23. Técnicas relacionadas**
  - a. Técnica reductiva**
  - b. Grabado a contra-fibra**
- 24. Bibliografía**

### **19. Introducción**

La xilografía es un procedimiento de grabado en relieve que utiliza planchas de madera como soporte.

Antiguamente se empleaban tacos de madera maciza. La madera es un material vivo: sufre deformaciones y alabeamientos siguiendo sus vetas, se hincha con la humedad atmosférica... esto hace muy complicado obtener planchas de gran tamaño mediante ensamblajes. Por eso actualmente los tacos de madera han sido sustituidos por planchas de papel prensado (DM) forradas con una fina lámina (1 mm de espesor) de madera noble, normalmente haya. Esta madera tiene una veta muy expresiva, el poro bastante cerrado y una dureza (resistencia) significativa.

### **20. Preparación de la plancha**

La plancha se prepara lijándola. Se envuelve un taco de madera plano con papel de lija gruesa y se frota en círculos toda la matriz. Cuando esta ha perdido su aspereza, se hace lo mismo con una lija fina y después con una extrafina. Al final, debemos conseguir una superficie satinada al tacto y sin ninguna fibra levantada.

Es necesario hacer biseles a los bordes, estos pueden ser redondeados y lo más horizontales posibles, para que el papel no sufra durante la estampación.

## 21. Talla

Se talla con gubias especiales para madera, que son cortas (10-12 cm) y con cierta inclinación. Están muy afiladas, y cuando pierden el filo, pueden ser trabajadas con piedra de esmeril para recuperarlo.

Las gubias, además de cuchillas, pueden ser de dos tipos: en forma de “U” y en forma de “V”, y pueden tener varios grosores. Usaremos una u otras según necesidad, texturas que deseemos aplicar o preferencias personales.

En las planchas de DM también podemos trabajar con bisturí, de dos formas:

- Cortando la lámina de haya completa hasta alcanzar el DM, y levantando secciones de lámina en todo su espesor.
- Haciendo incisiones finas, que producirán un aspecto similar a las líneas del aguafuerte (sólo que a la inversa: blancas sobre fondo negro)
- Además hay otras maneras de incidir sobre la plancha. Una muy interesante es frotarla con un cepillo metálico de púas. La fuerza abrasiva de estas ataca más intensamente en las zonas “blandas” de la veta. El resultado es que se estimula las diferencias de volumen entre unas zonas y otras. A este procedimiento se le denomina “sacar la veta” de la madera.

Es importante en la talla, tener en cuenta la dirección de la fibra. Así se dice que trabajamos:

- A Fibra: si tallamos siguiendo la veta. Las gubias entran con facilidad, no se producen “dientes” en los bordes de la incisión. Las incisiones del bisturí tienden a cerrarse y a no quedar marcadas.
- A contra fibra: si tallamos atravesando las vetas. Es más dificultoso, requiere más fuerza y que las gubias estén perfectamente afiladas; se producen dentados en los bordes de las incisiones. El bisturí a contralibra deja una impronta mayor.

En numerosas ocasiones las fibras se rompen por un lugar inesperado, produciendo bordes angulosos de una gran expresividad.

Los grabadores japoneses practicaban el grabado a varias tintas. Para ello dibujaban cuidadosamente su modelo y lo calcaban en varias planchas con la mayor exactitud. En cada plancha dejaban sin tallar sólo uno de los colores pretendidos. Al estampar todas las planchas sobre un mismo papel, obtenían resultados polícromos de gran complejidad en formas y texturas.

## 22. Entintado y estampación



La xilografía sigue en principio los mismos procesos que la linografía.

Cuando se hacen xilografías con varias planchas, debemos:

- sujetar el papel a la superficie del tórculo para que no se mueva al cambiar de plancha, y
- respetar escrupulosamente los registros para que las tintas se estampen en el lugar correcto.

Al aplicar la tinta con el rodillo, no debemos saturar el poro (no cubrirlo totalmente) pues parte de su belleza radica precisamente en que se pueda apreciar la textura de la madera en la estampa.

## **23. Técnicas relacionadas**

A continuación estudiaremos dos variantes de la xilografía, muy interesantes por sus resultados.

### **a. Técnica reductiva**

La técnica reductiva se puede aplicar tanto en la madera como en el linóleo. Consiste en estampar numerosos colores con una sola plancha, usándola varias veces sobre el papel. Cada color ocupa una zona que es progresivamente menor, pues en cada estadio la plancha se talla más y más. Los colores se van superponiendo unos a otros (en ningún momento hay yuxtaposición).

Por eso es importante:

- Diseñar cuidadosamente el boceto, el proceso de tallado, y el orden de tallado (los diferentes estadios).
- Realizar la tirada completa desde el principio, pues la plancha va quedando progresivamente inutilizada. Si queremos obtener una tirada de, pongamos 15 ejemplares, debemos estampar aproximadamente el doble, 30 papeles. Los pequeños fallos en la ubicación tanto del papel como de las planchas, conducen a que numerosos ejemplares queden inutilizados.
- Estampar en papel seco: el proceso de estampado puede durar varios días.
- Respetar de manera escrupulosa los registros propuestos para la plancha y para el papel.

## **b. Grabado a contra-fibra**

Es un procedimiento de xilografía en el cual los tacos de madera están cortados de forma perpendicular a la veta.

La veta ya no está, se quedó embutida dentro de la madera, por lo que tiene una gran ventaja sobre el grabado a fibra: se puede tallar en cualquier dirección y hacer incisiones realmente finas, obteniendo efectos similares a los del aguafuerte o los del buril (siempre en “negativo”, claro).

Es decir, la fibra queda “de punta”. En consecuencia, el tamaño máximo de la plancha queda definido por el contorno del tronco del que procede. Por eso estos grabados suelen ser de pequeño formato.

Si queremos acceder a formatos grandes, el ensamblaje de piezas de madera se hace obligatorio... desventaja: aunque procedan del mismo árbol, habrá diferencias entre las piezas que se reflejarán en el tallado.

## **24. Bibliografía**

**Dawson, John** (coord.), 1996: Guía completa de grabado e impresión, técnicas y materiales, Ediciones Tursen/H.Blume, Madrid.

**Grabowski, Beth; Fick, Hill**, 2009: El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos, Editorial Blume, China

**Fahr-Becker, Gabriele**, 2002: Grabados Japoneses, Taschen, Munich.

**Tanabé, Tohru**, 1993: Hokusai, Anaya Editorial, Madrid.

*Tutorial VI*  
**“Técnicas aditivas”**

## Índice:

- 25. Introducción**
- 26. Collagraph**
- 27. Gofrado**
- 28. Monotipo**
- 29. Bibliografía**

### **25. Introducción**

Las técnicas aditivas son procedimientos de grabado en los que la matriz es trabajada mediante la adhesión de diversos materiales a su superficie, estampándose el resultado obtenido. Consideramos técnicas aditivas el collagraph, el gofrado y el monotipo.

### **26. Collagraph**

*“La palabra colagrafía es una fusión de dos términos, collage y gráfico, lo cual implica una conexión entre el medio de construcción y la posterior impresión de una imagen. (...) Tradicionalmente, las planchas de colagrafía se crean a modo de collage: recortando y pegando papel y otros elementos con textura sobre un cartón rígido. En lugar de existir como fin en sí misma, esta plancha se imprime a continuación utilizando los métodos del grabado y del relieve. El término se ha empleado para incluir cualquier plancha de impresión grabada que no se haya creado a partir del metal con los procesos tradicionales de grabado o corrosión. Las planchas de colagrafía a menudo se imprimen en relieve, lo cual supone un cruce entre varias técnicas.*

*Existen tantas formas de crear planchas de colagrafía como personas que lo practican”* (Grabowski, Beth; Fick, Hill, 2009: El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos, Editorial Blume, China)

Podemos utilizar como matriz: cartón duro, metacrilato, acetato grueso, poliestireno expandido... Sobre ella aplicaremos papeles y materiales con diversas texturas:

- i. telas con el tramado claramente apreciable: tarlatana, puntillas, etc.
- ii. carborundum: encolado sobre la plancha de arena o piedras finas de esmeril (en las droguerías se compra al peso y por tamaño del grano: 80, 100, 120... cuanto mayor el número, más fino). Se pueden aplicar granos muy separados o aproximarlos más hasta conformar una textura similar a una lija.
- iii. Cuerdas y cintas.
- iv. Cartones con diversa porosidad y grosor.

- v. Plásticos texturados
- vi. Masa de cola y yeso, sobre la que se realizan grafismos variados
- vii. Medios acrílicos de empastado y yeso, pudiendo hacer marcas e incisiones en él.
- viii. Estopa
- ix. Láminas de madera. Trabajadas con cepillo metálico como en la xilografía, la veta de la madera queda realzada y señalada en la impresión

Es posible también elaborar también una colografía a la manera negra: partimos de una superficie que en principio estamparía en negro: lija, carborundum denso, una tela de trama fina (raso, seda, etc). Aplicando sucesivas aguadas de cola, vamos retirando al material su capacidad de retener la tinta, rellenando los huecos y haciendo que la superficie esté cada vez más lisa. Si se hace de forma graduada, podemos obtener una variedad de tonos muy sutil.

¡Ojo! Es muy importante calibrar el volumen de los materiales incorporados a la matriz, pues en el proceso de estampado podrían romper el papel y los paños del tórculo.

## **27. Gofrado**

Procedimiento de grabado resultante de añadir diferentes volúmenes a la matriz, estampando en el papel exclusivamente esos volúmenes, sin tinta de ningún tipo. Siempre se utiliza papel húmedo.

Las estampas obtenidas por gofrado tienen una apariencia sutil y delicada, pues sólo se aprecian marcas volumétricas en el papel, configurando la composición.

Se realiza pegando a la matriz diferentes materiales duros y estampando con bastante presión en el tórculo. Es importante que no adquieran demasiada altura (no más de 3 mm) ni que resulten punzantes. De lo contrario tanto el papel como las mantas podrían romperse al estampar. Como protección, conviene poner una capa de goma espuma entre ambos.

## **28. Monotipo**

Llamamos monotipo al resultado de estampar la intervención pictórica y gestual sobre una matriz, la cual puede ser acetato, metacrilato, cartón, metal, etc.

En el monotipo se aprecia el gesto de la herramienta que ha colocado y movido la pintura (pincel, espátula, trapo...). Este gesto es único, no está inciso en la matriz, por lo que resulta del todo imposible hacerlo de nuevo exactamente igual.

Al estampar una serie de monotipos, cabe la posibilidad de hacerlos similares (tratando de copiar un primer ejemplar) o no.

Cuando no los hacemos similares, aprovechamos la pintura-tinta que ha quedado en la matriz después de la estampación, interviniendo sobre ella con nuevas expresiones gestuales y volviendo a estampar. De este modo lograremos zonas con poca intensidad de tinta (zonas de color transparente) y zonas con mucha vibración de color (opacas).

Podemos estampar sobre papel seco o sobre papel húmedo. Cuando está seco, la estampación recoge la textura granulada del papel, recogiendo menos tinta. Cuando está húmedo, se adapta mejor a la matriz, recogiendo mayor cantidad de pintura.

La dificultad de este procedimiento radica en regular la presión exacta del tórculo, para que el papel recoja la tinta adecuadamente. Si está demasiado apretado, la pintura puede desbordarse de la matriz y de la zona donde debe aparecer estampada. Si está demasiado flojo, el papel quedará poco estampado.

El procedimiento es el siguiente: pintamos sobre la matriz con óleo, acrílicos o tintas calcográficas. Las posibilidades son muchas, aprovechando los recursos que cada pintura y/o soporte nos permite:

- velos más espesos de lo habitual sobre metal o metacrilato con tinta calcográfica.
- Intervenciones pictóricas con óleos sobre matrices de cartón o acetato,
- Intervenciones con rodillo, con acrílicos...

La pintura debe estar fresca y no ser absorbida por la superficie de la matriz. Si utilizamos cartón es importante barnizarlo previamente para "cerrarle el poro".

Si utilizamos un acetato grande, es importante marcar la superficie a intervenir con rotulador indeleble, así como colocar los registros para el papel. Después aplicamos cinta de carroceros para proteger los bordes, pintamos, retiramos la cinta de carroceros y estampamos.

Otra forma de crear monotipos es añadiendo papeles de color (ej: papel de seda) al papel de impresión, aplicando para ello pegamento en spray sobre la silueta que queremos adherir, colocando esta sobre el papel, y pasándolo todo por el tórculo. La presión de este hará que la silueta quede firmemente pegada a la estampa.

## **29. Bibliografía**

**Dawson, John** (coordinador), 1996: Guía completa de grabado e impresión, técnicas y materiales, Ediciones Tursen/H.Blume, Madrid.

**Grabowski, Beth; Fick, Hill**, 2009: El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos, Editorial Blume, China

## Glosario de terminología:

**Ácido:** Los más usados en el aguafuerte son: Nítrico ( $\text{NO}_3\text{H}$ ), Clorhídrico (CLH), que en ocasiones se usa diluido y mezclado con el clorato potásico (mordiente holandés) y Cloruro férrico ( $\text{FeCL}$ ). Véase mordientes.

El ácido nítrico, diluido o concentrado, ataca al cobre, el zinc y el aluminio, y se usa para grabar planchas. Los ácidos que se emplean para grabar las planchas deben guardarse y manejarse con gran cuidado. Hay que trabajar en zona bien ventilada. Al mezclar el ácido con el agua, siempre hay que añadir el ácido al agua, nunca echar agua sobre el ácido. Cuando se trabaja con ácidos, conviene usar guantes.

Se puede controlar el grosor y fuerza de las líneas variando la potencia de los ácidos. Los ácidos fuertes tienden a ensanchar la línea; los ácidos débiles tardan más tiempo en grabar, pero las líneas son más nítidas.

El baño más usado es el ácido nítrico, su preparación es sencilla. Para grabar zinc se pueden utilizar 10 partes de agua con una de ácido nítrico si se desea una solución fuerte; una solución débil constaría de 20 partes de agua por una de ácido. Hay que tener en cuenta que el ácido nítrico es el más violento y produce burbujas, que, si no se eliminan, darán lugar a líneas irregulares.

**Aguafuerte:** Técnica de calcográfica de Grabado, mediante la acción del agua fuerte (ácido nítrico u otro ácido) sobre planchas de metal. Su nombre proviene del empleo de ácido nítrico, aqua fortis o aguafuerte usado como mordiente, esta solución ácida está formada por cinco (o cuatro) partes de agua y una de ácido nítrico. El mordido de la plancha es bastante intenso, por lo que algunos grabadores prefieren sustituir este mordiente por el llamado "mordiente holandés".

**Aguatinta:** Técnica que permite matizar masas tonales, a imitación de la aguada. El fino polvo de resina (Colofonia) espolvoreado sobre la plancha y fundido a través de la acción del calor, actúa de reserva ante el ácido, que elimina el metal expuesto produciendo distintos valores tonales variando el tamaño de las partículas de resina y su exposición al ácido. La superficie obtenida así es susceptible de ser manipulada con el bruñidor para recuperar blancos u obtener degradaciones.

**Aguarrás:** Disolvente para pinturas derivado del petróleo. Producto destilado del petróleo crudo. Como diluyente tiene propiedades similares a la trementina y vale como sustitutivo de menor



costo. Sin embargo, como disolvente para resinas su acción es de peor calidad y resultados. Es bastante volátil e inflamable.

**Aguarrás mineral:** Es un producto constituido por derivados del petróleo, como sucedáneo de la esencia de trementina, en la preparación de pinturas, barnices y afines. El aguarrás es un líquido incoloro o con ligero color amarillento y olor característico *como a pino*. Inflamable, nocivo por inhalación, ingestión y en contacto con la piel (puede producir alergia). El principal uso del aguarrás ha sido siempre como disolvente de pinturas o como materia prima para la fabricación de pinturas y barnices. En grabado se utiliza para la limpieza de los materiales.

**Aguarrás vegetal:** Con estos tres nombres se denomina a un líquido volátil e incoloro que se saca destilando de la resina de los pinos. Su composición varía según la especie de pino del que se extraiga la resina. Se utiliza como materia prima y disolvente de todo tipo de pinturas al aceite, esmaltes grasos y sintéticos y pinturas de aluminio.

**Barbas:** Bordes irregulares que presenta el papel de tina o papel hecho a mano.

**Rebaba:** Porción de metal que sobresale de los bordes del trazo hecho con la punta. Cuando se entinta, este metal, acoge la tinta de manera que da efectos difuminados y aterciopelados, propios de la punta seca.

**Barniz:** Son barnices todos aquellos líquidos que extendidos en capas delgadas sobre un cuerpo (madera, vidrio, metal, papel) se solidifican constituyéndose en una superficie lisa, brillante y resistente a los líquidos de forma más o menos generalizada. Se trata de una **solución de una goma-resina en un aceite o líquido volátil que extendida sobre una superficie se seca formando una capa protectora que la soporta la acción de diversos elementos. En el grabado resiste la acción de los mordientes. Los barnices tradicionales en el grabado calcográfico o en metal, son muy variados tanto en su composición como en su forma física.**

**Barniz a la cera:** La resistencia de la cera a la acción del ácido la ha convertido en uno de los componentes esenciales de los barnices para aguafuerte. El betún de Judea, la resina, el asfalto, etc. Se combinan con esta, en distintas proporciones para modificar sus cualidades. La colofonia (Resina de pino) se añade para dar resistencia al barniz. Variando la proporción de la misma obtendremos un barniz más adecuado para el grabado o uno apto como barniz sellador, también conocido como barniz de retocar o recubrir.

**Bisel.**

**Biselado:** Antes de proceder al entintado y estampación de la plancha se deben de limar los cantos de la misma en biseles de 45° para facilitar su deslizamiento en el tórculo evitando el encuentro de la arista metálica de la plancha con el papel lo que podría cortarlo y dañar la mantilla.

Bloqueo.

**Block Out:** Técnica serigráfica consistente en sellar los agujeros de la pantalla alrededor de la imagen a estampar.

**Buril:** Herramienta de sección cuadrada o romboidal. Uno de sus extremos termina en forma oblicua y cortante y el otro encaja en un mango de madera. Es el instrumento principal de la técnica del buril consistente en conseguir incisiones de una manera directa, sin el recurso de ácidos. A diferencia de la punta seca las líneas así obtenidas son limpias y carecen de rebabas de metal.

**Cama de diarios:** Es un pilar de papel de diario cortados en la misma media, que se colocan en la prensa al imprimir. Esto hace que favorezca la impresión generando amortiguación.

**Fieltro:** La función del fieltro es de presionar el papel dentro de las pequeñas líneas grabadas en la placa de forma tal que el papel beba la tinta. Se pueden colocar recortes de cartón debajo de los tornillos de presión (entre la pequeña parte móvil y el bloque que sostiene al rodillo superior) para generar una mayor flexibilidad en la prensa.

**Mantillas:** Piezas de fieltro que sirven de amortiguación entre el papel y el cilindro superior. Tradicionalmente se usaban tres o cuatro finas. En parte por la dificultad de conseguir mantillas como las que podemos encontrar hoy en tiendas especializadas. Con una única mantilla de 1cm. de grosor podemos obtener estampaciones perfectas.

**Grabado en hueco:** Es un sistema que ofrece altísima calidad, aunque extremadamente costoso. Este huecograbado es un sistema de impresión comercial y artístico que consiste en grabar pequeños huecos en una plancha de metal que luego se rellenan de tinta. La plancha, de la que se ha limpiado el exceso de tinta, se presiona directamente contra el medio a imprimir para que reciba la tinta y quede impresa. El huecograbado se puede hacer en simples prensas manuales, como se suele hacer con los grabados artísticos, o en grandes rotativas (los anglosajones distinguen ambos sistemas llamando al primero gravure y al segundo rotogravure, que algunos españolizan como 'rotograbado', término más usual en Hispanoamérica que en España). El huecograbado es un sistema caro de poner en práctica, por el coste que suponen las planchas metálicas y su grabado, pero muy efectivo y económico cuando se trata de grandes tiradas, ya que las planchas metálicas soportan sin desgaste muchísimo más que las planchas de litografía offset. El huecograbado se usa para

producir prensa de calidad visual (revistas femeninas y similares) de grandes tiradas y para imprimir embalajes con cierto empaque como cajetillas de cigarrillos (las cajas y los plásticos que las envuelven), de alcohol diverso, de caramelos, etc.

**Impresión a la calva:** En aguafuerte si se trazan líneas demasiado próximas, sobre todo trabajando con nítrico y zinc, se corre el riesgo de este accidente que consiste en el reventado de las mismas al saltar el barniz en zonas más o menos amplias. El resultado una vez estampado el trabajo se traduce en un tono pálido e insulso y que tiene poca resistencia a la edición. Las calvas también pueden aparecer utilizando otras técnicas.

**Impresión a la poupée:** Método de estampación policroma sin registros en que, en una misma matriz, los colores están separados por zonas vírgenes que no recogen tinta y que permiten que pueda separarse de los demás sin mezclarse. Se denomina así porque se utiliza en calcografía y generalmente el utensilio empleado para entintar es la muñeca.

**Incisión:** Incidir, grabar, abrir, morder un soporte rígido, directamente con instrumentos cortantes o punzantes, o indirectamente por medios químicos con el objeto de crear sobre una matriz de estampación una imagen susceptible de ser transferida por entintado y presión.

#### **Mezzotinta.**

**Manera negra, grabado a la. Mediatinta o Mezzotinta:** Ludwig von Siegen, nacido en Holanda en 1609 puso en práctica en 1642 este procedimiento de grabar, llamado en España "al humo", en Francia antiguamente "arte negro" y actualmente más conocido como "a la manera negra". Al contrario que otras técnicas que parten de una plancha en blanco, parte de una superficie negra. Esta se consigue mediante una textura producida en la plancha por un graneador. Las rebabas creadas atrapan gran cantidad de tinta y producen un negro intenso, uniforme y aterciopelado. El artista se dedica a raspar las zonas de la plancha con bruñidores y rascadores para sacar las mediatintas y las luces y obtener así la imagen deseada.

**Muñeca o tampón:** Almohadilla cubierta de cuero y forma de seta invertida. Su mango puede ser del mismo material pero también se pueden hacer o encontrar comercializadas con mangos de madera. Suelen ser utilizadas tanto para aplicar el barniz como la tinta sobre la plancha. Para esto mismo hay quién las prefieren de fieltro.

**Mordida:** Acción de ataque corrosivo del ácido sobre el metal. Véase ácidos.

**Mordida oblicua:** Se llama así a la mordida gradual que se obtiene como consecuencia de sumergir oblicuamente y de manera progresiva la plancha en el baño ácido.

**Mordida profunda:** Si la plancha se realiza con la intención de hacer una estampación simultánea a dos tintas, es decir utilizando el sistema calcográfico (entallas) y el tipográfico (relieves) en una misma pasada por la prensa, se realiza una mordida más vigorosa de lo habitual.

Mordientes (Ácido Crómico, Ácido sulfúrico. Ácido Nítrico):El mordiente más clásico y característico del cobre es el ácido nítrico, llamado también aguafuerte y de él toma su nombre el procedimiento.

**Mordiente holandés:** Solución de ácido clorhídrico y cloratopotásico usada para trabajos delicados en cobre.

**Percloruro de Hierro:** Llámase también a este producto cloruro férrico Tiene aspecto de piedras amarillentas, usualmente debido a lo contaminante del uso de estas en la mezcla con agua para hacer la disolución, el formato de presentación a escoger ha de ser en líquido.

**Papel de impresión:** Soporte característico de la stampa y el dibujo, elaborado a partir de fibras vegetales mezcladas con agua. La pasta es sometida a diferentes operaciones hasta convertirla en una hoja flexible, resistente y adecuada para retener pigmentos sólidos o líquidos. En los dibujos y estampas antiguos el examen del soporte resulta de fundamental importancia para dataciones cronológicas y, por lo que respecta al diseño y al arte gráfico contemporáneos, la textura, márgenes, formato, gramaje y tonalidad del papel constituyen aspectos condicionantes del resultado final y a los que el artista presta una considerable atención.

#### **Papel de registro.**

**Registros:** Son marcas que permiten saber, por ejemplo en calcografía, la posición exacta en la que debemos colocar el papel y la plancha entintada. Procedimiento utilizado para encajar, en la stampa, el contorno de cada uno de los colores en el lugar exacto que les corresponde, en aquellos casos en que los colores se estampen con varias matrices diferentes. Si los registros no son precisos, la imagen aparece desdoblada, debido al desplazamiento de los contornos. Existen diversos métodos para conseguir este objetivo, uno de los más frecuentes es la realización de puntos incisos, situados a la misma distancia en todas las matrices. En el proceso de estampación, estos puntos sirven de referencia o guía para establecer los márgenes de cada color.

#### **Plancha de zinc.**

**Zinc. (Zn):** Metal de color blanco azulado, brillante en su corte reciente de estructura laminosa y bastante blando. Esta última característica le hace fácil de trabajar en detrimento de su resistencia durante la estampación.

En impresión ésta plancha de zinc es la pieza que lleva toda la información imprimible y que al recibir la tinta la distribuye de forma significativa para que después se traslade a donde se va a imprimir (directa o indirectamente).

Una plancha puede llevar la información como bajorrelieve (huecos donde se alojará tinta: huecograbado), como altorrelieve (zonas más alzadas donde irá la tinta: Tipografía o flexografía), como agujeros (huecos en una malla: Serigrafía). El nombre de plancha proviene de las imprentas antiguas donde esta pieza tenía forma de placa o plancha rígida. Posteriormente adoptó forma semicilíndrica para adaptarse a cilindros rotatorios. Dependiendo del sistema de impresión, las planchas pueden ser de muchos materiales: Madera, Metal (acero, cobre, etc.), plástico, plásticos polímeros (flexografía) e incluso papel (litografía offset). Las planchas antiguamente se grababan directamente mediante herramientas como buriles o lápices grasos. Posteriormente, con el desarrollo de las técnicas fotográficas y de tramados de semitonos, se pasó a la grabación fotoquímica usando pasos intermedios conocidos como 'fotolitos'. En la actualidad, se graba la plancha directamente desde los ordenadores. Es lo que se llama "grabación directa a plancha" (Computer To Plate: CTP).

**Platina:** Placa calentadora. Caja de metal de superficie plana en cuyo interior se encuentra un quemador o resistencia eléctrica. Con objeto de calentarla y transmitir el calor a la plancha puesta sobre ella tanto para facilitar el barnizado como el entintado. Ambos fluyen mejor con el calor.

**Tórculo:** Prensa calcográfica muy simple. Está compuesta de dos cilindros, uno superior que ejerce la presión y otro inferior que, accionado por una manivela, provoca el desplazamiento de una platina o mesa, que es donde se colocan la plancha y el papel para la impresión.

**Prueba de estado/prueba de artista:** Impresión que se realiza a manera de seguimiento del proceso que se lleva a cabo en una edición (P.E.). Durante el proceso de intervención, el artista gráfico examina en fases sucesivas el desarrollo de su trabajo y el efecto del mismo sobre el papel. Esta comprobación se realiza estampando la matriz en el estado en que se encuentra. Las pruebas de estado son por tanto, un instrumento de apreciación de extraordinario valor para el artista ya que le permiten reorientar la intervención en el soporte, tomando, en su caso, decisiones que afectaran a la composición de la imagen o la construcción de las luces y sombras. En la medida en que los resultados varían considerablemente de una prueba de estado a otra como consecuencia de la adición o sustracción de elementos, cada una de ellas será única, porque, aunque lo intentara el artista, cosa que carece de sentido, volver con absoluta exactitud a los estados anteriores resulta imposible.

Su carácter de unicidad y su rareza han convertido a estas pruebas en objetos muy cotizados por los coleccionistas y gabinetes de estampas. Si se tiene la fortuna de reunir todas las

pruebas de estado se estará en condiciones de conocer paso a paso las etapas creativas de una estampa. A veces el artista ordena las sucesivas pruebas marcándolas con la expresión primer estado, segundo estado... Por definición, una prueba de estado procedente de una superficie de estampación implica que el trabajo en la matriz se encontraba inacabado en el momento de obtenerla. Obviamente todas las pruebas y, por supuesto las de estado, son estampas. Pero no todas las estampas son pruebas. De hecho la mayoría de las estampas, aquellas que forman parte de la tirada, no lo son. Esto nos conduce a la conclusión de que en las observaciones tan frecuentes de tirada compuesta por tal número de pruebas y otras similares, se emplea de forma incorrecta el término.

**Pulido:** parte del procedimiento de preparación de la plancha. En caso de que la matriz esté deteriorada se ha de lijar con papel de lija grano fino en dos sentidos opuestos. En caso que la plancha esté en buenas condiciones, sólo se aplica alcohol y blanco de España, realizando movimientos circulares con agua, procediendo luego a retirarlo

**Punta seca:** Método directo de grabado que se caracteriza por el uso del instrumento de su mismo nombre. Mango de madera que termina en una aguja de acero afilada o una punta de diamante.

**Rascador o chanfleador:** Es una herramienta que nosotros reemplazamos por la lima. El rascador tiene 3 caras y entre ellas tiene un filo, el cual permite hacer el bisel.

**Resina o colofonia:** Sustancia sólida insoluble en agua y resistente a los ácidos. Se disuelve con alcohol o acetona. Base para morder las aguatinas

**Serie:** Grupo de estampas realizadas para formar parte de un proyecto, programa o plan concebido a priori. Las series son cerradas a diferencia de las colecciones que pueden estar abiertas y ser susceptibles de crecimiento. Son series de estampa por ejemplo, Retratos de los Españoles Ilustres, Vistas de los Puertos de España, Batallas de Alejandro Magno, Trajes de Italia, Peces del Cantábrico o Gritos de Madrid.

**Tinta de impresión:** La tinta de uso calcográfico es una tinta al aceite con pigmentos de grano muy fino. Según marcas y colores su calidad es muy variable. Una buena tinta debe ser fluida a la hora de extenderla, pero también debe tener la adherencia adecuada a la hora de limpiar la plancha: una tinta demasiado fluída penetra con facilidad en las incisiones pero puede ser eliminada en exceso con facilidad y si se adhiere demasiado su limpieza se puede convertir en un trabajo penoso. El problema de la falta de fluidez en la actualidad se evita utilizando un poco de gel diluyente que hace que la tinta fluya mejor y facilita la limpieza de la tinta restante.

**Tirada o Tiraje:** Se denomina tirada al juego de estampas idénticas procedentes de la misma lámina, piedra, plantilla u otra superficie.

La secuencia de estampas es impresa por el propio artista o por el estampador bajo la supervisión de aquel. Cada estampa de la tirada va numerada, por ejemplo 1/120 indica que es la primera de la tirada de 120 y 120/120 indica que es la última. La numeración se hace sobre el grabado, por lo general a lápiz. Y es el artista el que enumera y firma los grabados. Solo se realiza una tirada de la plancha original. Esta es una manera más económica de conseguir arte de una manera más accesible y de esta forma poner al alcance de todos el arte. Las pruebas adicionales, como las pruebas de estado, forman parte de la tirada. Cada uno de los ejemplares es considerado "original".

**Veladura:** La veladura consiste en capas muy delgadas de pintura, de forma que se transparente la capa inferior, así el color que veremos es el resultado de la mezcla del color inferior más el de la veladura.

Para realizar una veladura es necesario que la capa inferior esté perfectamente seca.

En grabado la veladura se provoca también por una débil capa de pintura, pero aquí no es un elemento deseado, es un resto de tinta que no ha sido retirado correctamente.