



OBRA GRÁFICA EN LA
COLECCIÓN DE LA
DIPUTACIÓN DE MÁLAGA
(DONACIÓN TALLER GRAVURA)



OBRA GRÁFICA EN LA
COLECCIÓN DE LA
DIPUTACIÓN DE MÁLAGA
(DONACIÓN TALLER GRAVURA)

En el 2006 se cumplían veinticinco años de la creación del Taller Gravura, toda una institución artística consagrada a la creación y difusión del grabado calcográfico en Málaga. Desde 1981, el *Taller Gravura* y su maestro inspirador, el artista malagueño Paco Aguilar, vienen desarrollando, con notable esfuerzo y dedicación, una intensa labor educativa e investigadora, impartiendo cursos sobre las más diversas técnicas y lenguajes del grabado. Al mismo tiempo, desde su sede en la antigua calle Coronel, se programan y organizan muestras expositivas, se editan carpetas de autores ya consagrados o emergentes, que han hecho de *Gravura* un lugar de creación y un sólido referente de la obra gráfica de nuestro país.

Con motivo del 25 aniversario de su creación, la Diputación de Málaga acogió en la Sala Alameda una muestra conmemorativa que despertó un extraordinario interés por parte del público y de la crítica especializada. En ella se mostraron las diferentes etapas y periodos de *Gravura*, la evolución, el auge y el actual esplendor de su quehacer artístico. Una vez finalizada la exposición, el director del *Taller Gravura*, Francisco Aguilar y el Diputado de Cultura y Educación de la Diputación de Málaga, Fernando Centeno López, suscribieron un documento por el cual la Diputación de Málaga se convertía en titular de una importante donación de obra gráfica proveniente de los fondos del Taller.

Parte del contenido de esta donación conforma la exposición titulada **Obra Gráfica en la Colección de la Diputación de Málaga. Donación *Taller Gravura***. En total se trata de cuarenta obras de autores estrechamente vinculados al Taller como son el portugués José Faria, maestro de maestros, el propio Paco Aguilar, Diazdel, Sebastián Navas, Ángel Luis Calvo, José Ganfornina, Michele Lehemann, Rafael Alvarado, Francisco Peinado, Enrique Brinkmann, Ana Bellido, Óscar Pérez, Lorenzo

Saval y Teté Vargas Machuca. Esta exposición tiene carácter itinerante y se inserta en el marco de la labor difusora que del grabado y de la obra gráfica en general viene realizando el Área de Cultura y Educación de la Diputación de Málaga. Junto a la exposición se ha editado el presente catálogo cuyas páginas recogen la totalidad de la obra expuesta así como un extenso y cuidado glosario de técnicas, modos de edición y términos relacionados con el ejercicio del grabado.

Con la donación del *Taller Gravura*, la Diputación de Málaga ve incrementada y enriquecida su colección de arte gráfico al tiempo que le posibilita continuar acercando a todos los rincones de nuestra provincia la obra de importantes creadores actuales.



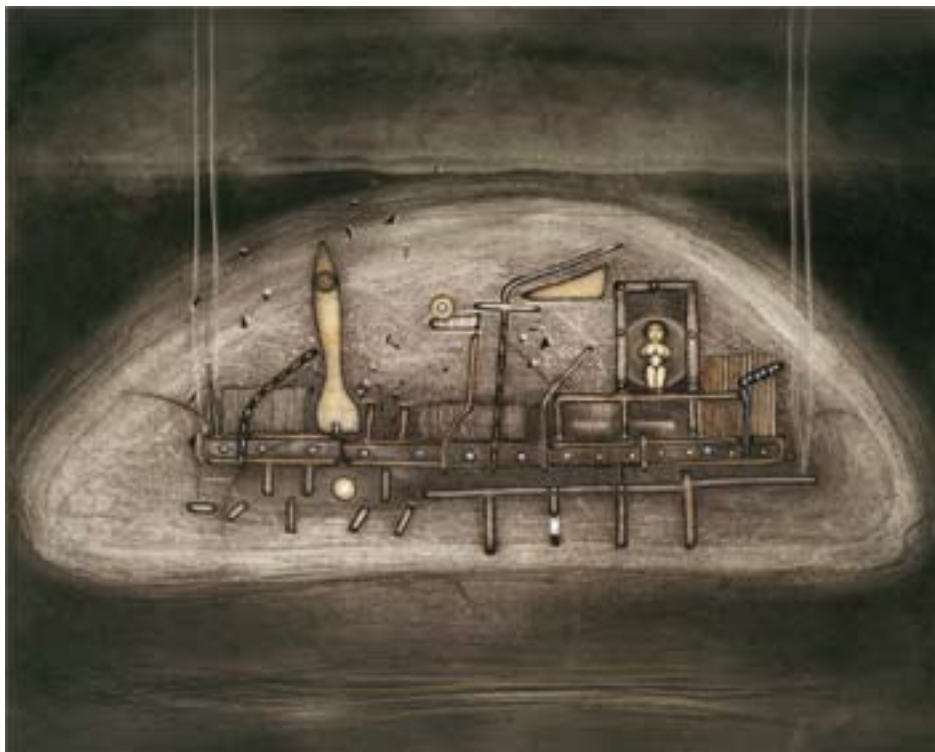
OBRA GRÁFICA EN LA
COLECCIÓN DE LA
DIPUTACIÓN DE MÁLAGA
(DONACIÓN TALLER GRAVURA)

Paco Aguilar	Francisco Peinado
José Antonio Díazdel	Enrique Brinkmann
Sebastián Navas	Ana Bellido
Ángel L. Calvo Capa	Óscar Pérez
José Ganformina	Lorenzo Saval
Michele Lehmann	José Faria
Rafael Alvarado	M ^a José Vargas Machuca



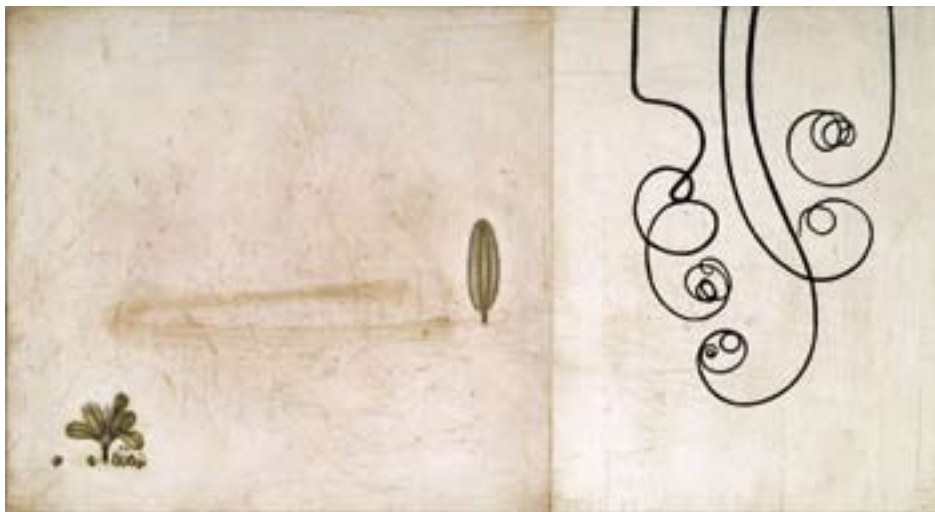
OBRA GRÁFICA EN LA
COLECCIÓN DE LA
DIPUTACIÓN DE MÁLAGA
(DONACIÓN TALLER GRAVURA)

PACO AGUILAR

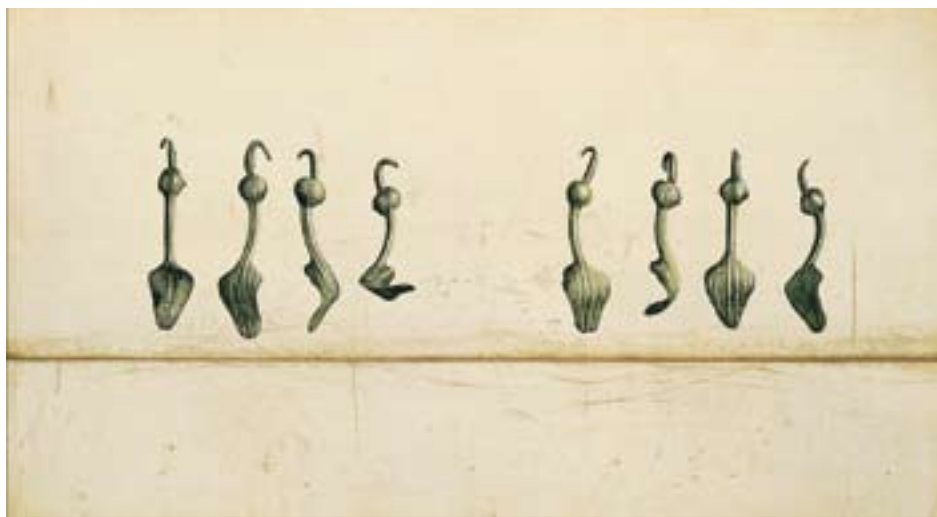


El nido de Ishtar

Aguafuerte, aguainta, punta seca. 1994
745 x 815 mm



Naturaleza II
Aguafuerte, aguainta y punta seca, 2004
630 x 900 mm



Naturaleza III

Aguafuerte, aguainta y punta seca, 2004

630 x 900 mm



Éxodo I

Aguafuerte, barniz blando, collage. 1999
750 x 700 mm



Éxodo II

Aguafuerte, barniz blando, collage. 1999

750 x 700 mm



Éxodo III

Aguafuerte, barniz blando, collage. 1999

750 x 700 mm



Éxodo IV

Aguafuerte, barniz blando, collage. 1999
750 x 700 mm



Árbol y hojarasca
Aguafuerte, aguatina. 2002
800 x 605 mm



Brown fog
Aguafuerte, aguafinta. 2002
800 x 650 mm



Espacio fragmentado
Aguafuerte y aguatina, 2001
660 x 500 mm



Animación en el parque
Aguafuerte, aguainta, punta seca. 1999
700 x 750 mm



Acción D
Aguafuerte, aguatinta, punta seca. 1998
750 x 750 mm



Territorio A

Aguafuerte, aguatinta, barniz blando y troquel. 2003
720 x 910 mm



Territorio B

Aguafuerte, aguatina, perforaciones e intervención manual (aceite y grafito). 2003
720 x 910 mm



Territorio C

Aguafuerte, aguatinta, barniz blando y troquel. 2003
720 x 910 mm

JOSÉ ANTONIO DIAZDEL



Con flores a María

Aguatinta, barniz blando y punta seca. 2005
395 x 540 mm



Oniromante

Aguatinta, barniz blando y punta seca. 2005
540 x 490 mm



Bululú

Aguatinta, barniz blando y punta seca. 2005
535 x 390 mm



Mujer adulta

Aguatinta, barniz blando y punta seca. 2005
490 x 535 mm

SEBASTIÁN NAVAS



Ocúltate entre las llamas
Aguatinta, aguafuerte y barniz blando. 2005
395 x 540 mm



Tren de boda

Aguafuerte, aguainta, punta seca, buril. 1990
650 x 500 mm

ÁNGEL L. CALVO CAPA



Mandala

Aguatinta y aguafuerte. 2000

640 x 560 mm

JOSÉ GANFORNINA



Atardecer I

Aguatinta, aguafuerte, punta seca y barniz blando. 2005
395 x 535 mm



Atardecer II

Aguatinta, aguafuerte, punta seca y barniz blando. 2005
395 x 535 mm



Objetos naturales I

Aguatinta, barniz blando y punta seca. 2004
660 x 570 mm



Objetos naturales II

Aguatinta, aguafuerte y punta seca. 2005

740 x 535 mm

MICHELE LEHMANN



Messieurs

Aguatinta y barniz blando. 2000

920 x 375 mm



Mesdames

Aguatinta y barniz blando. 2000

920 x 375 mm

RAFAEL ALVARADO



Venus y Bota

Aguatinta al azúcar y aguatinta
560 x 760 mm

FRANCISCO PEINADO



Libro abierto
Aguafuerte
630 x 950 mm

ENRIQUE BRINKMANN



Forma descentrada
Aguatinta, Punta Seca. 1999
570 x 490 mm

ANA BELLIDO



Pakistán

Aguafuerte y aguatina. 2002

505 x 390 mm



Entre las rejas veo las estrellas

Aguafuerte y aguatinta. 2002

505 X 390 mm

ÓSCAR PÉREZ



Sin título
Aquatinta y aguafuerte. 1999
760 x 565 mm



Sin título

Aguatinta y aguafuerte. 1999

570 x 380 mm



Sin título
Aquatinta y aguafuerte. 1999
570 x 380 mm



Elegía

Aguatinta y aguafuerte. 2000

760 x 565 mm

LORENZO SAVAL



El observador

Aguafuerte, aguafinta, punta seca, barniz blando. 1990
650 x 500 mm

JOSÉ FARIA



Campesina
Aguafuerte. 1990
650 x 500 mm

M^a JOSÉ VARGAS MACHUCA



El dólar

Aguafuerte, aguatina. 1998

600 x 430 mm

Relación de obras

- 13 EL NIDO DE ISHTAR**
1994
Aguafuerte, aguatinta, punta seca
Planchas Zinc (2) 490 x 600 mm.
Papel Súper Alfa de Guarro 745 x 815 mm.
Tintas 3. Edición 40/40. PA V/V
- 14 NATURALEZA II**
2004
Aguafuerte, aguatinta y punta seca.
Planchas Cobre (1) y Cinc (1) 380 x 700 mm.
Papel Velin de Arches de 270 gr. 630 x 900 mm.
Tintas 6. Edición 60/60. PA VI/VI
- 15 NATURALEZA III**
2004
Aguafuerte, aguatinta y punta seca.
Planchas Cobre (1) y Cinc (1) 380 x 700 mm.
Papel Velin de Arches de 270 gr. 630 x 900 mm.
Tintas 2. Edición 60/60. PA VI/VI
- 16 ÉXODO I**
1999
Aguafuerte, barniz blando, collage
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 535 x 500 mm.
Papel Arches B.F.K. 750 x 700 mm.
Tintas 3. Edición 50/50. PA VIII/VIII
- 17 ÉXODO II**
1999
Aguafuerte, barniz blando, collage
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 535 x 500 mm.
Papel Arches B.F.K. 750 x 700 mm.
Tintas 3. Edición 70/70. PA VIII/VIII
- 18 ÉXODO III**
1999
Aguafuerte, barniz blando, collage
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 535 x 500 mm.
Papel Arches B.F.K. 750 x 700 mm.
Tintas 3. Edición 50/50. PA VIII/VIII
- 19 ÉXODO IV**
1999
Aguafuerte, barniz blando, collage
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 535 x 500 mm.
Papel Arches B.F.K. 750 x 700 mm.
Tintas 3. Edición 50/50. PA VIII/VIII
- 20 ÁRBOL Y HOJARASCA**
2002
Aguafuerte, aguatinta
Planchas Cobre(1) Zinc (1) 495 x 450 mm.
Papel Velin Cuve BFK Rives 800 x 650 mm.
Tintas 2. Edición 60/60. PA VI/VI
- 21 BROWN FOG**
2002
Aguafuerte, aguatinta
Planchas Cobre(1) Zinc (1) 495 x 450 mm.
Papel Velin Cuve BFK Rives 800 x 650 mm.
Tintas 3. Edición 60/60. PA VI/VI
- 22 ESPACIO FRAGMENTADO**
2001
Aguafuerte y aguatinta
Planchas Cobre(1) Zinc (1) 390 x 295 mm.
Papel Velin de Arches 660 x 500 mm.
Tintas 2. Edición 100/100. PA X/X
- 23 ANIMACIÓN EN EL PARQUE**
1999
Aguafuerte, aguatinta, punta seca
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 495 x 575 mm.
Papel Arches B.F.K. 700 x 750 mm.
Tintas 3. Edición 50/50. PA VI/VI
- 24 ACCIÓN D**
1998
Aguafuerte, aguatinta, punta seca
Cobre (1) Zinc (1) 500 x 540 mm.
Papel Velin de Arches 750 x 750 mm.
Tintas 3. Edición 50/50. PA VI/VI

- 25 TERRITORIO A**
2003
Aguafuerte, aguainta, barniz blando y troquel.
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 500x540 mm y 500x145 mm.
Papel Casa Lana 720 x 910 mm.
Tintas 3. Edición 100/100. PA X/X
- 26 TERRITORIO B**
2003
Aguafuerte, aguainta, perforaciones e intervenci3n manual (aceite y grafito).
Planchas Cobre (2), Zinc (2) 495 x 545 mm. y 495 x 145 mm.
Papel Casa Lana 720 x 910 mm.
Tintas 3. Edici3n 100/100. PA X/X
- 27 TERRITORIO C**
2003
Aguafuerte, aguainta, barniz blando y troquel.
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 496 x 540 mm. y 496 x 145 mm.
Papel Casa Lana 720 x 910 mm.
Tintas 3. Edici3n 100/100. PA X/X
- 29 CON FLORES A MARÍA**
2005
Aguainta, barniz blando y punta seca.
Planchas Cobre (1) Zinc (2) 200 x 250 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 395 x 540 mm.
Tintas 3. Edici3n 60/60. PA VI / VI
- 31 ONIROMANTE**
2005
Aguainta, barniz blando y punta seca.
Planchas Zinc (3) 245 x 325 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 490 x 540 mm.
Tintas 3 Edici3n 60/60. PA VI / VI
- 32 BULULÚ**
2005
Aguainta, barniz blando y punta seca.
Planchas Cobre (1) Zinc (2) 245 x 200 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 535 x 390 mm.
Tintas 3. Edici3n 60/60. PA VI / VI
- 33 MUJER ADULTA. MÚSICA PARA BODAS**
2005
Aguainta, barniz blando y punta seca.
Planchas Zinc (3) 325 x 395 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 540 x 730 mm.
Tintas 3. Edici3n 60/60. PA VI/VI
- 35 OCÚLTATE ENTRE LAS LLAMAS**
2005
Aguainta, aguafuerte y barniz blando.
Plancha cobre (1), Zinc (2) 195 x 245 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 395 x 540 mm.
Tintas 3. Edici3n 40/40. PA IV/IV
- 37 TREN DE BODA**
1990
Aguafuerte, aguainta, punta seca, buril
Planchas Cobre (2) 460 x 340 mm.
Papel Arches 650 x 500 mm.
Tintas 3. Edici3n 100/100. PA XX/XX
- 39 MANDALA**
2000
Aguainta y aguafuerte.
Plancha cobre (1) zinc (2) 420 x 420 mm.
Papel velin d'Arche 640 x 560 mm.
Tintas 3. Edici3n 50/50. PA V/V
- 41 ATARDECER I**
2005
Aguainta, aguafuerte, punta seca y barniz blando.
Planchas Cobre (1) y Zinc (2) 195x240 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 395x535 mm.
Tintas 3. Edici3n 50/50. PA V/V
- 43 ATARDECER II**
2005
Aguainta, aguafuerte, punta seca y barniz blando.
Planchas Cobre (1) y Zinc (2) 195 x 240 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 395 x 535 mm.
Tintas 3. Edici3n 50/50. PA V/V

- 44 OBJETOS NATURALES I**
2004
Aguatinta, barniz blando y punta seca.
Planchas Cobre (1) y Zinc (1) 395 x 325 mm.
Papel Velin Cuve BFK Rives 660 x 570 mm.
Tintas 2. Edición 60/60. PA VI / VI
- 45 OBJETOS NATURALES II**
2005
Aguatinta, aguafuerte y punta seca.
Planchas Cobre (1) y Zinc (1) 395 x 325 mm.
Papel Hahnemühle de 300 gr 740 x 535 mm.
Tintas 2. Edición 60/60. PA VI / VI
- 47 MESSIEURS**
2000
Aguatinta y barniz blando
Planchas Cobre (2) 690 x 200 mm.
Papel Velin de Arches 920 x 375 mm.
Tintas 3. Edición 75 / 75. PA VIII / VIII
- 49 MESDAMES**
2000
Aguatinta y barniz blando
Planchas Cobre (2) 690 x 200 mm.
Papel Velin de Arches 920 x 375 mm.
Tintas 3
Edición 75 / 75
PA VIII/VIII
- 51 VENUS Y BOTA**
1998
Aguatinta al azúcar y aguatinta
Planchas Cobre (1) Zinc (1) 650 x 440 mm.
Papel Fabriano 760 x 560 mm.
Tintas 2. Edición 50/50. PA V/V
- 53 LIBRO ABIERTO**
Aguafuerte
Planchas Zinc (2) 490 x 385 mm,
plantillas de latón (2) 60 x 40 mm.
Papel Super Alfa de Guarro 950 x 630 mm.
Tintas 2. Edición 75/75. PA VII/VII.
- 55 FORMA DESCENTRADA**
1999
Aguatinta, Punta Seca
Planchas Cobre (1) 240 x 210 mm.
Papel Creysse 250gr. 570 x 490 mm.
Tintas 1. Edición 30/30. PA III/III
- 57 PAKISTÁN**
2002
Aguafuerte y aguatinta.
Planchas Zinc (2) 490 x 390 mm.
Papel Fabriano 505 x 390 mm.
Tintas 2. Edición 40/40. PA IV/IV
- 59 ENTRE LAS REJAS VEO LAS ESTRELLAS**
2002
Aguafuerte y aguatinta.
Planchas Zinc (2) 460 X 395 mm.
Papel Fabriano 460 X 395 mm.
Tintas 2. Edición 40/40. PA IV/IV
- 61 SIN TÍTULO**
1999
Aguatinta y aguafuerte
Planchas Zinc (1) Acetato (1) 590 x 490 mm.
Papel Super Alfa de Guarro 760 x 565 mm.
Tintas 2. Edición 50/50. PA V / V
- 62 SIN TÍTULO (MA)**
1999
Aguatinta y aguafuerte
Planchas Zinc (1) Acetato (1) 270 x 220 mm.
Papel Super Alfa de Guarro 570 x 380 mm.
Tintas 2. Edición 50/50. PA IX/IX.
- 63 SIN TÍTULO (MB)**
1999
Aguatinta y aguafuerte.
Planchas Zinc (1) linóleo (1) 270 x 220 mm.
Papel Super Alfa de Guarro 570 x 380 mm.
Tintas 2. Edición 100/100. PA XI/XI.

65 ELEGÍA

2000

Aguatinta y aguafuerte

Planchas Zinc (1) Acetato (1) 590 x 490 mm.

Papel Super Alfa de Guarro 760 x 565 mm.

Tintas 2. Edición 50/50. PA VII/VII.

67 EL OBSERVADOR

1990

Aguafuerte, aguatinta, punta seca, barniz blando.

Planchas Cobre (1) 460 x 340 mm.

Papel Velin de Arches 650 x 500 mm.

Tintas 3. Edición 100/100. PA XX/XX.

69 CAMPESINA

1990

Aguafuerte

Planchas Cobre (1) 460 x 340 mm.

Papel Velin de Arches 650 x 500 mm.

Tintas 2. Edición 100/100. PA XXV/XXV

71 EL DOLAR

1998

Aguafuerte, aguatinta

Planchas Cobre (1) 395 x 325 mm.

Papel Arches 600 x 430 mm.

Tintas 1. Edición 50/50. PA V/V

Las técnicas del Arte Gráfico

Las técnicas del arte gráfico

CLEMENTE BARRENA - JAVIER BLAS

Aguada: Técnica indirecta de grabado calco-gráfico, derivada del aguafuerte y con el aguainta, ya que, como ésta, la aguada consigue efectos pictóricos a base de matices tonales. Consiste en aplicar directamente sobre la superficie de la lámina un pincel mojado en ácido. El metal no ha sido protegido con ninguna sustancia aislante, de manera que el ácido del pincel se distribuye libremente por la superficie de la lámina ocasionando un suave mordido en las zonas con las que entra en contacto. El efecto conseguido en las estampas mediante esta técnica de grabado se aproxima mucho al de los dibujos realizados con caldo de tinta china o acuarela muy diluida.

Aguada litográfica: Técnica de litografía en la que el dibujo se realiza con un pincel mojado en una disolución de tinta litográfica y agua. La repulsión natural entre el agua y la grasa que compone la tinta hace que ésta se disperse por la superficie de la piedra litográfica creando un efecto de manchas similar al de los dibujos a

la aguada. Para que la dispersión de la tinta pueda ser homogénea, la piedra debe estar perfectamente bruñida. La mayor dificultad del procedimiento radica en la fijación de la imagen. El proceso de acidulación es aquí especialmente importante, porque se requiere limpiar la piedra de partículas de grasa con extremo cuidado. Sin embargo, la aguada no soporta una acción intensa del ácido, a diferencia de los dibujos realizados con pluma litográfica, por lo que debe estar poco concentrado. Generalmente este procedimiento no se aplica de forma autónoma sino como complemento de la litografía a pluma. Las líneas del contorno de las figuras se hacen a pluma y los volúmenes y sombras se consiguen mediante la aguada.

Aguafuerte: (1) El aguafuerte es una técnica indirecta de grabado calco-gráfico. La lámina se recubre con un barniz protector sobre el que dibuja el grabador con una punta metálica, asegurándose de que dicha punta toca la superficie del metal sin hacer surco alguno en ella. La punta, en consecuencia, puede ser roma o, en cualquier caso, menos afilada que la utilizada en la técnica de la punta seca. La ventaja de no arañar la lámina es que pueden corregirse fácil-

mente los errores cubriendo de nuevo las líneas o zonas no deseadas mediante un pincel mojado en barniz. Por el contrario, si el grabador araña el metal, aunque vuelva a tapar la línea con barniz el pequeño surco abierto por la punta se llenará de tinta durante la estampación y quedará visible el defecto. Una vez realizado el dibujo sobre el barniz, se sumerge la lámina en una cubeta de ácido mordiente rebajado con agua –aguafuerte– que tiene la capacidad de atacar el metal y disolverlo en aquellas zonas en que se ha hecho desaparecer el barniz. La profundidad de las tallas depende del tiempo de exposición al ácido y de la concentración de éste. Existen dos procedimientos para crear surcos de diferente profundidad: el primero de ellos consiste en realizar el dibujo completo e ir creando reservas, es decir, tapando progresivamente con barniz las zonas o líneas que han sido suficientemente expuestas a la acción del ácido; el segundo consiste en realizar primero las líneas y zonas que se desea que salgan más oscuras en la stampa, sumergiendo la lámina en el aguafuerte por intervalos a medida que se abren nuevas líneas, hasta llegar a las más superficiales. Las líneas del aguafuerte carecen de la precisión de las de buril y punta seca, sus

perfiles no son tan regulares, porque la mordida del ácido no corta el metal sino que lo desgasta irregularmente. Son líneas nerviosas, entrecortadas y de grosor variable.

La dificultad de esta técnica estriba en el cálculo de la capacidad de corrosión del ácido, teniendo en cuenta que la mordida será más activa cuanto más concentrado esté el aguafuerte, mayor sea su temperatura y menos veces haya sido utilizado. Dependiendo de su poder de corrosión y de la profundidad que se quiera dar a las líneas, el grabador debe calcular el tiempo de exposición de la lámina al ácido. Esta operación es sumamente delicada, pues un cálculo incorrecto de tiempos puede provocar un desgaste excesivo del metal y la destrucción de la matriz. Por otra parte si el barniz protector no ha sido eliminado correctamente del dibujo, el metal no será atacado por el ácido y quedará sin grabar.

Una vez abiertas la totalidad de las tallas se limpia el barniz sobrante con un trapo mojado en alcohol quedando la lámina en condiciones de ser estampada.

Conocida desde el siglo XV, en un primer momento la técnica del aguafuerte se empleó como complemento del buril en los grabados

en talla dulce. Los contornos de las figuras y los fondos se grababan en aguafuerte, y sobre las líneas abiertas por el ácido el grabador introducía las colecciones de buriladas. Durante mucho tiempo el buril fue considerado como la única técnica noble de grabar y el aguafuerte se supeditó siempre a ella como un procedimiento auxiliar —en los Países Bajos del norte la situación era distinta, alcanzando la técnica del aguafuerte un importante desarrollo durante el siglo XVII bajo la estela de Rembrandt—. Con la incorporación definitiva de los pintores del resto de Europa a las técnicas de grabado calcográfico, a finales del siglo XVIII, acaba el largo dominio del buril. A lo largo de la centuria siguiente el aguafuerte se convierte en la técnica dominante del grabado en metal. Así hasta llegar a nuestro siglo, en el que cada vez son más escasas las estampas realizadas a buril mientras que los grabadores calcográficos practican profusamente los procedimientos derivados del aguafuerte.

(2) Mordiente empleado en las técnicas indirectas de grabado calcográfico. Tiene la propiedad de atacar la lámina de metal en aquellas partes no protegidas por una sustancia aislante formando tallas de diferente profundidad. El

aguafuerte más habitual es el ácido nítrico diluido en un volumen similar de agua. Cuanto menor sea la proporción de agua en la disolución mayor será la capacidad de mordida. Al actuar sobre cobre, el ácido genera nitrato de cobre, óxido nítrico y peróxido de nitrógeno. Los dos primeros compuestos son sales solubles en agua, el tercero es un gas tóxico. Las burbujas que produce la reacción del aguafuerte sobre la lámina pueden dificultar la mordida. En efecto, en aquellas zonas en que se forman burbujas el ácido no ataca. Ello explica porqué las líneas abiertas al aguafuerte aparecen con mucha frecuencia rotas o interrumpidas en la estampa. Para evitar la formación de burbujas, el grabador pasa una pluma de ave sobre las tallas al tiempo que balancea la cubeta de ácido. El nítrico no es el único mordiente empleado por el grabador calcográfico, aunque sí el más frecuente. También puede conseguirse aguafuerte diluyendo en agua percloruro de hierro. La desventaja del percloruro sobre el nítrico es que su mordida resulta más difícil de controlar. El ácido clorhídrico diluido en clorato de potasa es el componente esencial del llamado mordiente holandés, cuya acción sobre el metal suele ser más retardada que la del aguafuerte conven-

cional con ácido nítrico, lo que explica la demanda de este tipo de mordiente para grabar al aguatinta o al barniz blando. Durante los siglos XV a XIX, antes de ser utilizados los compuestos químicos mencionados, el propio grabador elaboraba sus mordientes mezclando, en distintas proporciones, vinagre, sal de amoníaco, sal común y carbonato de cobre —cardenillo—. Después de moler los ingredientes sólidos, se mezclaban con el vinagre en un puchero puesto al fuego. La mezcla se removía lentamente hasta hervir, y, por último, tras dejarla enfriar, era almacenada en tarros de vidrio.

Aguatinta: El aguatinta se basa técnicamente en el mismo principio del aguafuerte, pero a diferencia de aquél las líneas se sustituyen por superficies tonales. Es una técnica pictórica de grabado calcográfico que permite la obtención de semitonos o infinitas gradaciones de un mismo color. Sobre la superficie de la lámina se espolvorea uniformemente resina de pino pulverizada. El punto de resina, como la capa de barniz en la técnica del aguafuerte, actúa de aislante. Es decir, al sumergir la lámina en el ácido éste solo ataca los intersticios que se encuentran entre los puntos de resina, que pre-

viamente han debido ser fijados al metal. Para ello se calienta el dorso de la lámina sujetando ésta con unas tenazas —antenallas—. Tal calentamiento provoca la dilatación de la resina y su adherencia a la plancha. El tiempo de exposición al calor debe ser suficiente para que se adhiera el punto de resina, pero no exagerado, porque una dilatación excesiva de los granos provocaría la fusión de éstos con sus vecinos formando una capa uniforme que impediría la actuación del aguafuerte. Para crear zonas de puntos de diferente profundidad se emplea el mismo recurso de las reservas con barniz descrito en la técnica del aguafuerte.

A finales del siglo XVIII, los pintores comienzan a interesarse por el arte gráfico. Abrirán composiciones originales y volverán a recuperar la libertad creativa que había perdido el grabador de reproducción en talla dulce. Desde el punto de vista técnico, al estar más acostumbrados a la mancha, los pintores indagarán en nuevos procedimientos de grabado calcográfico, las técnicas pictóricas —aguatinta, manera negra, barniz blando—. El aguatinta permite imitar los dibujos a la aguada, el barniz blando se aproxima a la textura y calidad de los diseños hechos a lápiz. En este contexto histórico cabe situar los extraordinarios

aguatintas de las series de Goya, en particular *Los Disparates*, donde el poder expresivo de la técnica es llevado por el artista hasta unos límites apenas igualados con posterioridad.

Aguatinta al azúcar: Procedimiento indirecto de grabado calcográfico emparentado con el aguatinta. Ciertamente, el efecto pictórico producido en la estampa es similar al del aguatinta, creando zonas punteadas de diferente grosor. Sobre una plancha metálica desengrasada se deposita azúcar en polvo allí donde desea conseguirse una superficie granulada. A continuación se recubre la lámina con una delgada capa de barniz protector, y después de secar, se sumerge en agua. Al humedecerse, cada partícula de azúcar sufre un fenómeno de dilatación haciendo saltar el barniz de ese punto concreto y dejando al descubierto el metal. Cuando la lámina es introducida en la cubeta de ácido, éste ataca los puntos desprotegidos. Serán esos intersticios los que ocupe la tinta durante la estampación, de manera que, a diferencia de las estampas obtenidas al aguatinta, donde el punto es blanco por coincidir con el polvo de resina y su contorno negro, en el grabado al azúcar el punto es negro y su contorno blanco. Existe

otra modalidad de este procedimiento que consiste en aplicar con pincel el azúcar disuelto en tinta china. La tinta china permite visualizar la imagen sobre la superficie de la lámina tal como resultará después de ser grabada por el ácido. La solución de tinta china y azúcar se cubre con barniz protector, repitiéndose los pasos descritos. En esta modalidad, el resultado visual en la estampa no serán superficies de puntos sino manchas de mayor o menor extensión.

Durante el periodo de entreguerras Stanley William Hayter abre en París el *Atelier 17*, un taller de grabado experimental en el que se investigan las variantes del aguatinta en composiciones abstractas. El camino abierto por Hayter encontró una rápida respuesta en varios pintores de la Escuela de París, André Masson y Picasso entre otros, a quienes se deben un importante número de interesantes láminas grabadas mediante aguatinta al azúcar.

Aguatinta al azufre: Como el aguatinta al azúcar, y otros procedimientos pictóricos, el grabado al azufre es una técnica auxiliar de los métodos lineales de grabado calcográfico, válida por sus posibilidades para crear sombras y producir efectos de semitonos mediante un punteado de

gran finura. Para grabar al azufre es necesario desengrasar cuidadosamente la lámina, que debe ser de cobre pues en otro metal el azufre no actúa. Seguidamente, se pasa un pincel empapado en aceite de oliva sobre las partes de la plancha que van a ser mordidas, es decir, las zonas correspondientes a la imagen. Después, se espolvorea sobre la superficie metálica flor de azufre, hasta que una delgada capa de este elemento químico cubre la totalidad de la lámina. Para efectuar dicha operación, el grabador puede utilizar un recurso similar al empleado para espolvorear resina en la técnica del aguainta, que consiste en servirse de un tarro tapado con una media de seda a modo de tamiz. El polvo de azufre caído sobre el aceite de oliva, al entrar en contacto con el cobre, reacciona generando sulfuro de cobre, ácido mordiente que ataca el metal creando un punteado uniforme, traducido en la estampa en una superficie gris de gran delicadeza. La intensidad del mordido depende del tiempo de exposición del metal a la combinación azufre-aceite. Cuando el grabador considera suficiente el tiempo de mordida, debe proceder a limpiar con rapidez la mezcla, frotando la lámina con un trapo mojado en petróleo o aguarrás.

Aguainta litográfica: El litógrafo golpea la piedra, completamente seca, con un tampón pasado por tinta litográfica. Como consecuencia del golpe, la tinta salpica toda la superficie creando el peculiar efecto punteado de los procedimientos de aguainta. Lógicamente, las zonas blancas o aquellas que han sido suficientemente entintadas deben preservarse de futuras intervenciones con el tampón. La función de las reservas en litografía es similar a la de las técnicas indirectas de grabado calcográfico, es decir, evitar que determinadas zonas contengan imagen o bien permitir que ésta sea más tenue en ciertas partes de la matriz que en otras. En litografía se emplea goma arábiga disuelta en agua para crear reservas, solución aplicada con pincel, o bien máscaras de papel recortado. La posibilidad de constituir reservas sobre la piedra permite, en el procedimiento del aguainta litográfico, obtener diferentes tonalidades a base de granos más o menos marcados. El punteado conseguido mediante esta técnica es más intenso que el logrado a partir de la aguainta litográfica.

Aunque no se trata de un aguainta litográfico ortodoxo, pueden también conseguirse efectos de punteado o salpicado impregnando un cepi-

llo de dientes en tinta y agitando sus pelos con un objeto contra la superficie de la piedra.

Alcograbado: Técnica indirecta de grabado calcográfico. La diferencia fundamental entre el alcograbado y otros procedimientos basados en la utilización de ácidos mordientes para abrir tallas en la lámina reside en el tipo de sustancia protectora empleada. La técnica del alcograbado consiste en realizar un dibujo con pincel, sobre la superficie metálica desengrasada, mediante una solución de betún de judea en polvo mezclado con acetona o alcohol etílico. Estos productos actúan como vehículos del betún y tienen la propiedad de la evaporación inmediata. Una vez terminado el dibujo, se cubre la plancha con una capa de barniz de laca y se pasa un algodón impregnado en *white-spirit* —disolvente obtenido por destilación del petróleo—. El *white-spirit* no afecta a la laca pero disuelve el betún de judea, de manera que las zonas de la imagen quedan desprotegidas del barniz y, al ser expuesta la lámina a la acción del ácido mordiente, éste atacará el metal en dichas zonas. El efecto resultante es una imagen construida a base de manchas y, por tanto, de un acentuado carácter pictórico.

Algrafia: Neologismo con el que se designa a la litografía realizada sobre plancha de aluminio, cuya superficie ha sido previamente tratada con un graneador de bolas. El aluminio es receptivo al dibujo realizado con tinta grasa, pero como en el resto de procedimientos litográficos, es necesario fijarlo mediante acidulación, aplicando ácido fosfórico mezclado con una disolución de goma arábiga en agua. En líneas generales, la diferencia básica entre la algrafia, cincografía y litografía sobre piedra radica en la naturaleza del soporte de impresión, pero no en la técnica. Por este motivo, se aconseja en catalogación sustituir los términos de algrafia o cincografía por el dato del soporte acompañado del nombre específico de la técnica litográfica empleada —por ejemplo: aluminio, litografía a lápiz—. Es cierta, no obstante, la incoherencia etimológica que supone la expresión litografía sobre cinc o litografía sobre aluminio, ya que su raíz procede del griego *lito* que significa piedra. A pesar de ello, el vocablo litografía designa un conjunto de técnicas que en principio se ejecutaron sobre piedra y, con el tiempo, han terminado aplicándose también a soportes alternativos. Como sucede con el grabado calcográfico —que puede realizarse sobre un metal distin-

to del cobre— o la serigrafía —donde la pantalla puede ser de un tejido sintético o metálico y no exclusivamente de seda—, el significado del término litografía trasciende la naturaleza del soporte.

Autografía: Para obtener una litografía no es necesario dibujar directamente sobre la piedra. Una de las ventajas del procedimiento es que el artista puede trabajar sobre un papel especial, siempre que utilice pigmentos grasos. Después de crear la imagen en el papel, ésta es susceptible de ser transferida a la piedra. Dicho proceso de reporte recibe el nombre de autografía. El papel autográfico o papel reporte se presenta encolado con una delgada capa compuesta de goma adragante, cola de carpintero, gutagamba, creta, yeso y almidón. En la cara encolada del papel dibuja el artista y es precisamente esta cara la que apoya, una vez dibujada, sobre la piedra. A continuación se moja abundantemente el reverso y se pasa por la prensa litográfica. Como consecuencia de la presión ejercida por la prensa la tinta queda adherida a la piedra. Solo resta esperar a que seque el dibujo para efectuar la operación de acidulación y proceder a la estampación.

Barniz blando: Técnica pictórica de grabado calcográfico, se diferencia del procedimiento del aguafuerte en la naturaleza y características del barniz protector utilizado. El barniz blando, formado por una mezcla de cera, resina y sebo, no es tan líquido como el empleado en el aguafuerte pero sí más viscoso, aunque su cualidad principal es que tarda mucho en secar y se adhiere a cualquier objeto con el que entra en contacto. Esta cualidad permite dejar como impronta sobre el barniz la textura material del objeto que se desee —la trama de un tejido, los nervios de una hoja, los poros de un papel—, textura que será reproducida fielmente en la lámina al sumergir ésta en la cubeta de ácido.

Entre los efectos de las estampas obtenidas con este procedimiento, uno de los más frecuentes es el que imita el dibujo a lápiz. Para ello basta colocar sobre el barniz protector una hoja de papel y realizar en ella un dibujo con lápiz plomo. Debido a la presión ejercida por el lápiz, la naturaleza granular del papel dejará su impronta sobre el barniz y este efecto poroso quedará grabado en la lámina siendo transferido a la estampa.

La técnica del buril recibe este nombre del instrumento utilizado por el grabador para abrir las tallas sobre la superficie del cobre. El man-

go del buril se acopla en el hueco de la mano. El grabador lo impulsa ejerciendo presión con el brazo y lo dirige mediante el dedo índice. Ningún dedo debe quedar debajo de la barra de acero, evitando de este modo que aumente su ángulo de inclinación, ya que si el ángulo de inclinación de la barra es demasiado abierto, es decir, su posición tiende hacia la perpendicular, la punta del buril se clavará en el cobre impidiendo su avance. El instrumento debe estar casi en paralelo con la superficie del cobre, motivo por el cual la forma del mango es de media seta y no de seta entera. La intensidad de la línea trazada a buril, y en general en cualquier técnica de grabado calcográfico, depende de la cantidad de tinta que posea, lo que equivale a afirmar que depende de la cantidad de tinta depositada en la talla. La talla recibirá más tinta cuanto más ancha y más profunda sea. Tal profundidad se consigue aumentando la presión sobre el instrumento y variando el ángulo de inclinación. Las líneas de buril en las estampas antiguas se identifican fácilmente por ser estrechas en su extremo inicial, más anchas en el centro y nuevamente estrechas en su extremo final. Esta diferencia de grosor, traducida en una mayor intensidad de negro por el centro,

es consecuencia de la manera normalizada de trabajar el burilista: comenzaba a trazar la línea ejerciendo una tenue presión y colocando el instrumento en paralelo con el cobre y muy próximo a su superficie; a medida que avanzaba iba aumentando la presión y variando el ángulo de inclinación del buril; por último, salía del surco moderando nuevamente la presión y bajando el ángulo. Por la forma de trabajar con el buril, con la punta hacia delante, y por los cortes aristados de su sección abiselada, el metal arrancado al abrir el surco no se queda a los lados del mismo sino que avanza por delante de la punta en forma de viruta metálica. Los perfiles laterales de la línea abierta a buril son nítidos y limpios. La viruta debe cortarse, con el propio filo del instrumento, para evitar que se dañe el estampador la palma de la mano y también que esta viruta retenga la tinta formando un punto negro. Para efectuar una curva, el burilista impulsa el instrumento con la mano derecha intentando formar un arco en dirección izquierda, al mismo tiempo, la lámina, que descansa sobre un pequeño cojín de arena, la almohadilla, es desplazada hacia la derecha con la mano izquierda, es decir, se produce un juego de movimientos contrarios.

Carborundo: Técnica aditiva de arte gráfico, inventada por Henri Goetz en los años setenta del presente siglo. Consiste en crear efectos pictóricos de mancha a partir de la adición de una materia sobre la superficie de una matriz metálica, con frecuencia de aluminio. Dicha materia está constituida por carborundo en polvo -carburo de silicio- aglutinado con resina sintética, que no solo facilita la unión de las partículas sino también su adherencia al soporte de estampación. Evidentemente, para estampar la matriz hay que entintar la materia aditiva, cuya textura rugosa y granular retiene perfectamente la tinta produciendo sobre la estampa una fuerte impresión de mancha, además de dejar un profundo relieve en el papel al pasar por el tórculo. La calidad de los grises conseguidos dependerá de la cantidad de grano existente en la mezcla y de la impronta del instrumento utilizado para crear la imagen sobre la masa. Es frecuente la combinación de la técnica de carborundo con procedimientos indirectos de grabado calcográfico.

Cerograbado: Técnica indirecta de grabado calcográfico. El grabador dibuja con lápices grasos o ceras sobre una lámina desengrasada y leve-

mente graneada mediante un aguatinta muy suave. El graneado de la superficie tiene por objeto facilitar la adherencia de los productos de dibujo. Seguidamente se da una capa de barniz de laca a toda la lámina, creando una protección inalterable a la acción del aguafuerte. Si a continuación se pasa un algodón mojado en aguarrás, el líquido penetra a través del barniz protector disolviendo solo la cera o materia grasa del lápiz. Es decir, las zonas correspondientes al dibujo quedan desprotegidas, y en ellas actuará el ácido mordiente. Las texturas conseguidas mediante este procedimiento son de una considerable calidad pictórica.

Cincografía: Procedimiento de litografía aplicado sobre una plancha de cinc, en la que la imagen puede ser dibujada manualmente o reportada mediante técnicas fotomecánicas —fotocincografía—. La dificultad para conseguir piedras litográficas de calidad y su elevado coste obligaron al litógrafo a la búsqueda de soportes alternativos. Entre ellos, los más extendidos son las planchas de cinc y aluminio, que han llegado a sustituir casi completamente a la piedra.

Cromolitografía: Procedimiento de litografía que tiene por objeto la obtención de estampas en color. La operación de entintado de una piedra litográfica para su estampación, repartiéndola la tinta con rodillo sobre la superficie de la matriz, hace inviable la posibilidad de obtener imágenes en colores a partir de una sola piedra. En cromolitografía, pues, debe emplearse una piedra diferente para cada color. La mayor dificultad radica en el registro de los colores, algo común a todos los tipos de estampación en color con varias matrices, ya que es necesario encajar perfectamente las imágenes para evitar el desagradable efecto visual provocado por el desdoblamiento de los contornos. El registro se realiza mediante un sistema de puntos dispuestos a igual distancia en todas las piedras. Con unas agujas se traspasa la estampa y se buscan los puntos. La superposición de colores final es el resultado de estampaciones consecutivas, comenzando con la piedra correspondiente a los colores más claros hasta acabar con la matriz del dibujo en negro. Al hacerlo de este modo, la tinta negra tapa las uniones disimulando los defectos. La cromolitografía se extendió durante la segunda mitad del siglo XIX, sobre todo para ilus-

trar libros de lujo, debido a su extraordinaria calidad cromática y notable vistosidad.

Electrografía: Término genérico con el que se designan un conjunto de procedimientos técnicos basados en la reproducción de imágenes en máquinas copiadoras por impresión electrostática. Uno de estos procedimientos es la xerografía, cuyo conocido producto, la fotocopia, tiene una extraordinaria implantación en trabajos de oficina. Las tintas de impresión son pigmentos orgánicos en polvo —*tóners*— o aerosoles. La electrografía ha sido explotada en la generación de imágenes artísticas y aplicada al grabado calcográfico.

Entalladura: Durante los siglos XV a XVII recibía el nombre de entallador el artesano de la madera, quién, entre otros oficios, grababa en madera a la fibra. Sobre una tabla de madera cortada del tronco en el sentido de las vetas y preparada para dotarla de un formato manejable —taco—, actúa el grabador, provisto de los instrumentos tradicionales de carpintería —cuchillas, gubias y escoplos—. Con tales instrumentos da varios cortes sobre la superficie del taco. Si estos cortes convergen en la base

—acción de tallas y contratallas—, saltará el trozo de madera que queda entre ellos. De este modo el artista va rebajando la madera en determinadas zonas. En definitiva, la entalladura es una modalidad de grabado que consiste en vaciar —cavar— la superficie que debe salir en blanco en la estampa y dejar en relieve las zonas correspondientes a la imagen.

Hasta los años finales del siglo XVIII todas las técnicas empleadas para tallar una madera eran de entalladura y no de xilografía, procedimiento muy distinto de aquél. Durero y su taller, por poner un ejemplo conocido, no practicaron la xilografía, sin embargo nadie discute su extraordinaria destreza como grabadores en madera. Todavía hoy, y quizá más que nunca, existe una confusión generalizada que tiende a unificar el grabado en madera bajo la común denominación de xilografía. No todo el grabado en madera actual se obtiene a partir de la técnica de xilografía ya que muchas de las estampas contemporáneas proceden de tacos trabajados a la fibra —el caso de los expresionistas alemanes es suficientemente significativo al respecto.— La reivindicación del término entalladura no es arbitraria, ni responde a un afán purista fuera de lugar. No se trata tampoco

de rechazar la palabra xilografía porque fuera inventada cuatro siglos más tarde de la técnica a la que erróneamente se aplica. Simplemente, la xilografía es un procedimiento muy distinto de la entalladura, aún a pesar de tratarse, en ambos casos, de grabado en madera. La resistencia a aceptar este hecho contrasta con la claridad con que se pone de manifiesto en el vocabulario de otros países de larga tradición en el ámbito del arte gráfico. Los anglosajones, por ejemplo, diferencian claramente ambos procedimientos mediante dos vocablos: *wood cut* —madera cortada, es decir, entalladura— y *wood engraving* —madera grabada, o sea, xilografía—. Su equivalente en francés sería *taille d'épargne* o *gravure sur bois de fil* y *gravure sur bois de bout*. También el idioma alemán distingue entre *holzschnitt* y *holzstich*. Por otra parte, la palabra entalladura no es exclusiva del español; sin ir más lejos, la voz italiana *intaglio* procede de la misma raíz y su significado es análogo.

No obstante, el uso del término plantea ciertos problemas que es justo evidenciar. En primer lugar, aunque el *Diccionario de autoridades* define claramente entalladura como “la obra abierta con el buril o cincel en madera, pie-

dra o bronce, cortando sutilmente y cavando las líneas para formar las imágenes o letras que se quieran”, en otros diccionarios y fuentes de época el significado no se reduce al ámbito del grabado sino que, por el contrario, se amplía a otros trabajos de carpintería. Por ejemplo, Sebastián de Covarrubias [*Tesoro de la lengua castellana o española, Madrid, 1611*] define al entallador como “el que hace figuras de bulto que cortando la madera va formando la figura”. Así pues, en la mayor parte de los documentos antiguos la entalladura va asociada genéricamente a la escultura en madera y, con mucha frecuencia, a la talla de retablos. Evidentemente, esta vinculación artesanal con el oficio de carpintero no corresponde a la consideración que el grabador actual tiene de su arte. De manera que entalladura, además de ser una palabra en desuso, no designa la técnica empleada por el grabador en madera contemporáneo. Del mismo modo como resulta anacrónico aplicar el término talla dulce al grabado calcográfico de las dos últimas centurias, así resulta, también, utilizar el de entalladura.

Se recomienda, pues, el empleo de entalladura en aquellas estampas obtenidas de tacos grabados fechadas con anterioridad al siglo XIX, y la

expresión grabado en madera a la fibra para las de los siglos XIX y XX.

Entrapado: Operación propia de la estampación artística que consiste en dejar sobre las zonas no grabadas de la lámina, después de una primera limpieza, una sutil película de tinta. Al pasar la tarlatana esta tinta sobrante retiene la impronta del trapo, lo que, traducido a la estampa, provoca un característico efecto de aguas o veladuras. Similar al entrapado es el método de resaltado de las tallas —*retroussa-ge*— en el que, a partir de una estampación natural, se manchan los planos no grabados de la lámina con tinta extraída de las tallas pasando suavemente la tarlatana en sentido circular. La tinta del fondo de los surcos aflora a la superficie desvaneciendo la pureza de las líneas.

Estampación: Una estampa nace de la conjunción de dos tipos de actividades: el trabajo sobre una matriz a partir de técnicas de grabado, litografía, serigrafía..., y la impresión de dicha matriz o estampación. En definitiva, la estampa es el producto salido de la colaboración de dos categorías de especialistas —el artista gráfico y el estampador—. Una estampación se define

como el conjunto de operaciones llevadas a cabo sobre un soporte para hacer posible que la imagen contenida en el mismo pueda ser impresa en un papel reiteradas veces. En todos los casos, a excepción de la serigrafía, tal imagen se imprime presionando a mano o a máquina una hoja de papel contra la matriz entintada. Entintado, limpieza de la tinta sobrante, colocación del papel en contacto con la matriz, prensado y secado de la estampa son las operaciones básicas en cualquier proceso de estampación. Pero además, esta difícil e importante actividad, de la que depende en amplia medida el éxito de la estampa, requiere el conocimiento de la composición de las tintas, la naturaleza de los papeles, el manejo de las prensas, las peculiaridades de los diversos sistemas de entintado y prensado... Obviamente, cada técnica de arte gráfico exige un método de estampación propio: el grabado sobre madera se estampa en relieve, el grabado calcográfico, en hueco, la litografía y la serigrafía, en plano. Pero dentro de cada una de estas categorías también existen peculiaridades en el método de estampación: no es lo mismo estampar una madera a la fibra del siglo XV que un taco a la testa del XIX; tampoco es lo mismo estampar

un cobre abierto en dulce del XVIII que una lámina de cinc grabada al aguafuerte del XX. La fidelidad a los modelos de cada época histórica, así como la capacidad para interpretar correctamente la obra del artista contemporáneo, son exigencias que un buen estampador debe conocer y respetar.

Estampación artística: Método de estampación en hueco vinculado a las técnicas indirectas de grabado calcográfico. El estampador acentúa los efectos pictóricos al dejar sobre la superficie de la lámina tinta sin limpiar, de manera que a la estampa no solo se transfiere la tinta depositada en las tallas sino también aquella que no ha sido retirada del plano superficial de la matriz. Estos efectos, similares a veladuras, reciben el nombre genérico de entrapados. Otra posibilidad de estampación artística, propia del siglo XX, es la que, partiendo de una limpieza natural, se sirve del pincel o la muñequilla para volver a dar sobre la superficie metálica nuevos toques de tinta, aunque esta vez mezclada con aceite para incrementar su fluidez y provocar la sensación de aguas. Con la tarlatana se sacan las luces limpiando determinadas zonas. En general, esta modalidad permite obtener, a base

de trucos de estampación, efectos no grabados en la lámina. Así pues, a partir de un mismo grabado pueden conseguirse estampas muy diferentes según el color de la tinta, la clase de papel o el método de estampación que se emplee. Por tal motivo y aún pretendiéndolo, mediante la estampación artística es muy difícil obtener dos estampas exactamente iguales. El éxito de la tirada depende, en este caso, de la destreza del estampador y de su perfecta penetración con el artista, quien, en ocasiones, estampa personalmente sus obras.

Estampación en color: Con la incorporación de los pintores a las técnicas de arte gráfico, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, no solo se introdujeron procedimientos pictóricos en grabado —que culminarán en la siguiente centuria con el desarrollo de la litografía y, ya en nuestro siglo, con el descubrimiento de la serigrafía—; también, se buscó la forma de obtener estampas en varios colores. Sea cual fuere el método de impresión, en la estampación en color cobra extraordinaria relevancia la elección del papel, pues repercutirá en el tono de las tintas. Por lo que respecta al grabado calcográfico, es posible conseguir estampas en color a partir de una

sola lámina. En este caso, el primer color que se aplica es el negro —excepto en el método de la superposición de rodillos— y, después de la limpieza de la tinta sobrante, se extienden los claros intentando evitar al máximo la mezcla de tintas, lo cual es prácticamente imposible, ya que al pasar la tarlatana una parte de la tinta sale de los surcos entrando en contacto con la de las tallas próximas. Como consecuencia, en los sectores limítrofes es frecuente la degradación de los tonos. Dicha degradación no se produce en la estampación a color con varias láminas. La utilización de una matriz diferente para cada color es el único sistema posible en el grabado en madera, la litografía y la serigrafía, ya que el entintado global de la superficie de la matriz con rodillo o rasqueta impone la necesidad de utilizar varios soportes para obtener una estampa en colores. Cuando se utilizan distintas láminas, tacos, piedras litográficas o pantallas, la parte de la imagen correspondiente a cada color ha sido trabajada en una matriz diferente, lo que obliga al estampador a utilizar el registro de puntos. Este registro le permite saber donde tiene que colocar el papel en las sucesivas impresiones. Además, el estampador debe acelerar el entintado de las

matrices, para evitar que se seque en exceso el papel. La cuatricomía resulta de la combinación de los tres colores básicos de la escala cromática —rojo, amarillo y azul— más el negro. Es precisamente éste, a diferencia del método descrito para imprimir en color una sola lámina, el que se aplica ahora en último lugar, comenzando con los colores claros. Repartiendo el negro al final pueden ocultarse posibles defectos de registro.

Estampación en color por superposición de rodillos: Método de estampación en hueco por el que se obtiene una estampa en varios colores de una sola pasada de tórculo, a partir del entintado de una única lámina. El principio en el que se fundamenta este procedimiento de estampación en color, inventado por Hayter y practicado por los artistas vinculados al *Atelier 17* de París, es el de abrir tallas de diferentes niveles de profundidad, cada una de las cuales retendrá una tinta de un color distinto. La selección de los niveles por las tintas es posible gracias a la utilización de rodillos de diferente dureza y tintas cuya composición varía en viscosidad. Cuanto más duro sea el rodillo empleado y más compacta la tinta, menos penetrará en

las tallas. El desarrollo práctico de este método consiste en aplicar primero las tintas más líquidas con los rodillos más blandos de manera que queden rellenas las tallas de mayor profundidad. Progresivamente, se van aplicando, con rodillos de superior dureza, tintas más viscosas cada una de las cuales cubre la capa anterior, excepto los niveles de mayor profundidad en los que no penetran debido a su composición menos fluida. Por último, se extiende la tinta más espesa, que no pasará del nivel superficial. Tan aparentemente sencillo procedimiento es, por el contrario, de una extrema dificultad técnica ya que exige un gran dominio de los tiempos de mordida del ácido hasta conseguir la profundidad deseada en los surcos, en relación con el color que se asigne a cada uno de ellos. También exige un notable control de las mezclas en la elaboración de las tintas, ya que de su exacta viscosidad dependerá el éxito de la operación.

Estampación en hueco: Sistema de estampación asociado a las técnicas de grabado calcográfico. Los surcos o intersticios abiertos por el grabador en una lámina de metal se rellenarán cuando el estampador extienda sobre ella una capa

de tinta. Ésta ocupará tanto los huecos como la superficie metálica no grabada. En la estampación natural el estampador limpia la tinta sobrante con un trapo o tarlatana, asegurándose que solo contengan tinta los surcos o tallas. Por el contrario, en la estampación artística la tinta superficial no se elimina del todo, provocando efectos de veladuras. Al poner en contacto el metal entintado con una hoja de papel y hacer pasar ambos entre los dos cilindros de un tórculo, la tinta de las tallas pasa a la estampa. Es decir, la imagen transferida a la estampa coincide con los huecos de la lámina metálica.

El entintado de la lámina se realiza con una muñequilla de trapo. Previamente, el metal ha debido ser calentado por medio de un hornillo para que la tinta gane en fluidez y penetre con mayor facilidad en las incisiones. El paso siguiente consiste en limpiar, con mayor o menor intensidad, la superficie de estampación empleando la tarlatana. La lámina ya está dispuesta para ser estampada, solo resta depositarla sobre la platina del tórculo, con la cara del dibujo hacia arriba, y colocar encima un papel ligeramente humedecido —de esta forma aumenta su elasticidad evitando el riesgo de rupturas y favoreciendo su penetración en

las tallas—. El estampador debe comprobar la presión y, para amortiguar el rozamiento del cilindro superior del tórculo, entre éste y el papel coloca un trapo de algodón, los cordellates. Activando dicho cilindro superior se desplaza la platina y, con ella, la lámina y el papel, que pasan, así, entre ambos rodillos. Como resultado de la presión, la tinta se traslada a la hoja, en la que, además, queda marcada claramente la huella del metal. Por fin, el secado de la estampa completa el proceso.

Estampación en relieve: Sistema de estampación correspondiente a las técnicas del grabado en madera a la fibra, xilografía y linografía. Las partes de la madera o plancha de linóleo que no han sido eliminadas quedarán en relieve respecto a las zonas rebajadas y serán precisamente estas partes en relieve las que retendrán la tinta al hacer pasar sobre el taco un rodillo entintado. Es decir, el relieve corresponderá a la imagen trasladada a la estampa y las zonas rebajadas quedarán en blanco en el papel, puesto que la tinta no llega al fondo de los cortes, y aunque así fuera, al poner en contacto el taco entintado con el papel éste solo tocará a aquél en las partes en relieve.

El proceso de estampación en relieve consiste en colocar el taco entintado en la platina de una prensa vertical. Sobre la madera se dispone una hoja de papel humedecida. La imagen pasa del taco al papel al hacer descender la plancha superior de la prensa y ejercer una gran presión. Las primeras estampas en relieve datan del último cuarto del siglo XIV. Son anteriores, pues, al descubrimiento de la imprenta tipográfica. Ya que la invención de la prensa vertical, a mediados del siglo XV, coincidió con la aparición de la imprenta de caracteres móviles, es obvio que las primitivas estampas en relieve no se consiguieron por prensado. El sistema empleado en esos momentos consistió en frotar el papel colocado sobre la superficie del taco entintado con un objeto duro. Este método de frotamiento con baren es el habitual en la estampa japonesa.

Estampación natural: Propia del grabado en talla dulce de los siglos XVII y XVIII, la estampación natural se basa en el principio de la limpieza absoluta de la superficie no grabada de la lámina, de forma que solo contengan tinta las tallas. La pureza de la línea de buril es contraria a una estampación con veladuras, que desfi-

gure sus precisos y nítidos perfiles. Por ese motivo, una vez aplicada la tinta con muñequilla, el estampador procede a limpiar la que sobra, pero teniendo cuidado de no sacar la de los surcos poco profundos, pues son éstos los que van a proporcionar la calidad de grises necesaria, modulando la transición del blanco al negro. Una limpieza profunda, eliminando todo resto de tinta o grasa superficial, se lleva a cabo frotando suavemente el metal con la palma de la mano impregnada en carbonato de cal en polvo —blanco de España—; pero si la lámina no queda perfectamente limpia puede emplearse carbonato de potasa. Por lo que respecta al color más apropiado de tinta para el grabado en dulce, los estampadores recomiendan el negro mezclado con blanco o bistre, ya que el tono resultante de la mezcla se aproxima a la intensidad de los negros fabricados artesalmente en los siglos XVII y XVIII.

Estampación sobre papel de china: Método de estampación basado en el empleo de un tipo de papel específico al que será trasladada la imagen de la matriz. Fino y resistente, el papel de china ofrecía un tono muy apreciado por los artistas gráficos del siglo XIX, en particular por

los aguafortistas y litógrafos. La estampación sobre papel de china va asociada a estampas de calidad y a ediciones de lujo. El tamaño de la hoja de papel suele coincidir con la parte grabada de la lámina o la zona dibujada de la piedra litográfica. Después de ser humedecido, se coloca, con unas pinzas de cartón o chapa, sobre el soporte entintado. Es tal su delgadez que cuando el estampador lo dispone encima de la matriz apenas se le distingue. El paso siguiente consiste en poner encima una hoja de formato más grande, tonalidad generalmente blanca y mayor gramaje. La zona de este papel que está en contacto con el de china debe haber sido previamente encolada con engrudo natural —harina de trigo diluida en agua—. Debido a la presión que reciben ambos papeles contra la matriz entintada, no solo pasa la tinta a la estampa, sino que, además, el papel de china queda adherido, por medio del engrudo, a la hoja de refuerzo. El contraste tonal de los dos papeles provoca una sutil variación cromática, de notable belleza.

Aunque este es el método más habitual, muchos artistas gráficos contemporáneos como Robert Motherwell o Misch Kohn suelen estampar sobre fragmentos de papel de china o japonés

de diferentes colores y tonalidades y formatos no coincidentes con la matriz. A dicha modalidad de estampación se la conoce con las expresiones francesas *chine collé* o *chine appliqué*; en castellano, papel de china encolado o, más genéricamente, estampación sobre papel de china.

Fotograbado: De forma genérica, se agrupan bajo la denominación de fotograbado todos aquellos procedimientos que permiten la obtención de una superficie de estampación sobre una matriz a partir del reporte fotográfico de una imagen. Específicamente, la técnica consiste en grabar en relieve un cliché sirviéndose de métodos fotoquímicos. Sobre una plancha de cinc, preparada con una emulsión fotosensible, se proyecta el negativo de una imagen colocado en una ampliadora. Así, el positivo de la imagen se reporta sobre la plancha, o dicho de otra forma, la luz pasa a través de las zonas del negativo correspondientes a tal imagen. Al ser insoluble en agua tras su exposición a la luz, la sustancia fotosensible desaparecerá de las superficies de cinc no incididas por el foco cuando se frote con agua caliente la matriz. La emulsión actúa de capa protectora, a modo de

reserva, en el momento de sumergir la plancha en un baño de ácido, de forma que solo las partes sin imagen son atacadas porque solo se ha eliminado la emulsión de dichas partes, lo que supone, en definitiva, que la imagen queda en relieve. Si se desean obtener semitonos es necesario intercalar entre el negativo y la plancha de cinc una trama. La cuadrícula de esta trama es fácilmente detectable con cuentahilos en muchas reproducciones fotográficas. El antecedente del fotograbado en relieve cabe situarlo en el método fotográfico ideado por Charles Guillot hacia 1875 a partir de la adaptación de la técnica del guillotaje.

Fotolitografía: El principio de la fotolitografía es, en líneas generales, el mismo del fotograbado: en ambos procedimientos la imagen se reporta a la matriz de estampación por métodos fotográficos. En el caso de la fotolitografía, la superficie que recibe la imagen es una piedra litográfica o una plancha de cinc. Sobre la piedra, recubierta con una capa de albúmina bicromatada, se proyecta el negativo del original. Después del fototransporte de la imagen a la piedra, se aplica una disolución de goma arábica que solo queda adherida a las partes

libres de dibujo. Éstas no son otras que las partes libres de sustancia bicromatada, ya que al recibir la luz durante el proceso de revelado la albúmina forma una película fotoendurecible fijándose a la piedra. Así pues, la superficie de estampación queda constituida por zonas impresoras, las recubiertas de albúmina bicromatada endurecida, y zonas no impresoras, las engomadas e higroscópicas.

Gofrado: Técnica de grabado calcográfico que consiste en someter la lámina a un mordido muy profundo en las zonas libres de reserva. La intensidad del mordido puede ser tal que la lámina quede agujereada, traspasada materialmente de parte a parte. A continuación la matriz se stampa en seco, penetrando el papel en las zonas comidas por el ácido, lo que provoca sobre la stampa el efecto característico de esta técnica: formas en relieve, sin tinta. Cuanto mayor sea la presión del tórculo y el gramaje del papel, más notable será el efecto de relieve producido por la lámina en la stampa.

Grabado: El concepto de grabado incluye un conjunto de técnicas de arte gráfico cuya característica común es la creación de imágenes

a partir de los cortes o tallas que un grabador efectúa sobre una matriz de madera o de metal. Desde todo punto de vista, el grabado va asociado inequívocamente a un acto de incisión. Para cortar o abrir tallas se utilizan instrumentos cortantes —cuchilla, gubia, escoplo, buril—, punzantes —aguja de grabar, punta— o soluciones químicas mordientes —aguafuerte—. La clasificación más simple de las técnicas de grabado es la que introduce dos categorías, dependiendo del sistema de impresión correspondiente a cada una de ellas: estampación en hueco o en relieve. Al primer grupo pertenece el grabado calcográfico, cuya matriz de incisión es una lámina de metal. El segundo grupo está constituido por las técnicas del grabado a la fibra y la xilografía, es decir, los procedimientos de grabado sobre un taco de madera. Por efecto metonímico se ha popularizado el empleo del término aplicado a la estampa. Sin embargo, grabado no es sinónimo de estampa. Los significados que encierran cada uno de estos significantes son muy distintos. Sin entrar en otro tipo de consideraciones, no hay que olvidar que grabado es una operación técnica y que estampa es un producto artístico, el resultado último del proceso de estampación de

una matriz trabajada previamente, que puede estar grabada o puede no estarlo. Más sencillo todavía, de acuerdo con la definición de grabar, la imagen soportada en el papel no está grabada sino estampada o impresa, es decir, sobre la estampa no se graba. Conclusión, una estampa no es un grabado.

Grabado calcográfico: Sobre la superficie de una lámina de metal, delgada y perfectamente lisa, el grabador incide abriendo surcos con instrumentos cortantes, como el buril, punzantes, como una punta de acero, o mediante la utilización de ácidos corrosivos que tienen la capacidad de atacar el metal disolviéndolo. Las tallas abiertas en la superficie metálica corresponden a la imagen de la estampa, lo que significa que este tipo de grabado va asociado a una estampación en hueco. Las modalidades técnicas del grabado calcográfico son múltiples, como múltiples son sus posibles clasificaciones. Solo con finalidad estrictamente didáctica suelen establecerse divisiones que ayudan a clarificar tan amplia diversidad de métodos y procedimientos. Una de las clasificaciones más extendidas es la que se basa en la manera de actuar el grabador sobre la lámina. Conforme a este criterio

existen técnicas directas de grabado calcográfico, aquellas en las que el grabador incide sobre el metal con un instrumento —buril, punta seca, manera negra...—, y técnicas indirectas, aquellas en las que las tallas son abiertas por medio de la acción de un ácido —aguafuerte, aguatinta, barniz blando...—. Otra clasificación posible tiene que ver con el lenguaje empleado en la estampa. Así, se distinguen técnicas lineales —buril, punta seca, aguafuerte de línea...— y pictóricas —manera negra, aguatinta, barniz blando...—. Tales clasificaciones son simplemente un recurso teórico porque, aunque susceptibles de aplicarse con exclusividad, lo usual es que el grabador se sirva de varios procedimientos para la ejecución de su idea. Es frecuente, por ejemplo, la utilización simultánea de técnicas indirectas de línea para la definición de los contornos, técnicas pictóricas para la gradación tonal de los fondos y las sombras, y técnicas directas para la resolución de pequeños detalles.

La raíz del adjetivo calcográfico deriva del vocablo griego *khalkós* cuyo significado es cobre, único metal empleado para grabar en hueco hasta el siglo XIX. A partir de esta fecha el grabado calcográfico comienza a realizarse, además, sobre láminas de acero y, más tarde, cinc.

Grabado en madera a la fibra: Como su nombre indica consiste en cortar y rebajar un taco de madera al hilo, utilizando para ello cuchillas, gubias o escoplos. El taco de madera a la fibra es el cortado en la dirección de las vetas del árbol. Su desarrollo es longitudinal, siguiendo el tronco del árbol de arriba a abajo. Con las cuchillas se dan dos cortes a ambos lados de la línea que el grabador desea que quede en relieve. Para hacer saltar la astilla de madera se efectúa una contratalla o corte convergente con otro de forma que la zona en relieve quede más ancha por su base que por su altura, para evitar que se fracture durante el proceso de estampación. Las superficies anchas de blanco se rebajan con gubias y escoplos.

Desde el siglo XIV, momento en que se empleó por vez primera en Occidente, hasta el XVIII esta técnica fue conocida con el nombre de entalladura. A partir de entonces el término desaparece del vocabulario técnico de arte gráfico. Por este motivo y por sus evidentes connotaciones históricas conviene referirse a las estampas de los dos últimos siglos obtenidas por medio de este procedimiento con la expresión grabado en madera a la fibra, reservando entalladura para las anteriores al XIX.

Grabado en madera a la testa: El taco de madera a la testa sigue la dirección de los anillos, su desarrollo es, por tanto, transversal a las vetas del árbol. Ya que el grosor de un tronco siempre es menor que su altura, los tacos de madera a la testa suelen tener unas dimensiones más reducidas que los cortados a la fibra. Para hacer más grande la superficie de una madera a la testa pueden unirse varios tacos pequeños con grapas u otros procedimientos de encolado, cuidando de que alternen los lados de unión para evitar que se origine una grieta que, lamentablemente, daría como resultado una línea blanca en la estampa. La madera a la testa se trabaja a buril por el procedimiento de la xilografía.

Heliograbado: Aún a pesar de incluirse dentro del grupo genérico de los procedimientos de fotograbado, por servirse de medios fotográficos para obtener una matriz de estampación, el heliograbado se diferencia del fotograbado propiamente dicho en que por medio de aquél se consigue una imagen en relieve mientras que éste proporciona imágenes grabadas en hueco. La superficie de la lámina se espolvorea uniformemente con betún de judea, cuyo fijado sobre el metal se lleva a cabo por acción del calor, siguiendo el método del aguainta. A continua-

ción se vierte una capa de gelatina cromada, sustancia fotosensible cuya cualidad específica es la insolubilidad en agua tras quedar expuesta a la luz. La imagen que va a transferirse, realizada en papel transparente, se proyecta sobre la capa de gelatina, de manera que las partes que no reciben la luz, es decir, las partes correspondientes al dibujo, quedan desprotegidas cuando se pasa un algodón empapado en agua tibia por encima de la lámina. Al ser eliminada de estas zonas la gelatina aflora el grano de betún de judea, por lo que después de sumergir la lámina en un baño de percloruro de hierro, la imagen resulta constituida por superficies de medios tonos similares a los conseguidos al aguainta. De hecho, el heliograbado está a medio camino entre el aguainta convencional y el fotograbado.

Al pintor checo Karel Klíč se atribuye la invención del heliograbado en el último cuarto del siglo XIX. Sus primeras estampas obtenidas mediante este procedimiento datan de 1878 y diecisiete años más tarde daba el paso definitivo hacia el heliograbado industrial al sustituir la base graneada mediante el polvo de betún de judea por un entramado de rejilla colocado entre la imagen que se proyecta y la capa de gelatina que cubre la lámina.

Hialografía: Procedimiento de grabado sobre una matriz de vidrio. La operación puede realizarse mecánicamente, mediante el empleo del hialógrafo, o químicamente, sirviéndose de la acción de ácidos corrosivos rebajados en agua, en particular el ácido fluorhídrico. Aunque la matriz de vidrio grabada es susceptible de ser estampada, el número de impresiones que puede conseguirse es pequeño debido, lógicamente, a la frágil naturaleza del soporte y a la necesaria presión que debe recibir durante el proceso de estampación.

Linografía: Técnica de grabado sobre una plancha de linóleo con instrumentos cortantes. El principio en que se basa la linografía es el mismo del grabado en madera a la fibra por lo que puede considerarse como un procedimiento derivado de aquél. Consiste, en definitiva, en grabar en relieve una imagen rebajando los blancos con cuchillas y gubias de diferente sección. Como sucede en el caso de la entalladura, también de la xilografía, el método de impresión correspondiente a esta técnica es el de la estampación en relieve. Obviamente, la naturaleza del soporte condiciona el tipo de imagen creada por el artista, quien debe saber aprove-

char las características expresivas de la materia, y así, en la medida en que el linóleo absorbe bien la tinta, creando masas compactas en la estampa, es adecuado para trabajar mediante tallas anchas y amplias superficies de color.

La técnica de la linografía se desarrolló a comienzos del siglo XX. Artistas como Matisse y, sobre todo, Picasso obtuvieron excelentes estampas en colores planos utilizando diferentes planchas de linóleo. Es justo destacar también el extraordinario dominio técnico alcanzado por la escuela de grabadores en linóleo gallegos de la primera mitad de siglo.

Litografía: El soporte sobre el que interviene el artista litógrafo en este procedimiento es una piedra calcárea, porosa, que tiene la capacidad de absorber tanto la grasa como el agua. Sirviéndose de un lápiz o de tinta de composición grasa, el artista efectúa un dibujo sobre la piedra una vez que su superficie ha sido convenientemente pulimentada y graneada o bruñida. La tinta o el polvo de lápiz grasos penetran en los poros de la piedra que coinciden con la zona dibujada. Si la superficie de la piedra se moja, el agua penetrará en los poros libres y será expulsada de los ocupados por la tinta, de-

bido al rechazo natural que existe entre el agua y la grasa. Por su naturaleza el agua y la grasa se repelen, no se mezclan. Mediante un procedimiento químico, conocido con el nombre de acidulación, se aplica sobre la piedra una capa de ácido nítrico mezclada con goma arábica que permite fijar la zona dibujada y limpiar de grasa los poros de la zona libre, haciéndola más receptiva al agua. Para estampar el dibujo de la piedra basta humedecer ésta y a continuación pasar un rodillo empapado en tinta grasa. La tinta solo penetrará en los poros ocupados anteriormente por el dibujo y será repelida de los poros donde esté el agua. La estampación litográfica es plana, ya que la tinta se deposita en la superficie de la piedra, superficie que no ha sido rebajada en las zonas blancas ni tampoco incidida con instrumento alguno.

El mismo proceso puede ser aplicado sobre otros tipos de soportes, en particular, planchas metálicas de cinc –cincografía– o aluminio –algrafía–.

El descubrimiento de la técnica se debe a Aloys Senefelder, quien en los años finales del siglo XVIII obtuvo las primeras estampas litográficas. Al fin se disponía de un procedimiento gráfico en el que la única persona que necesitaba un

adiestramiento técnico era el estampador, pues cualquiera capaz de hacer dibujos con el lápiz o la pluma podía realizar una litografía con su ayuda. Dando por supuesta la habilidad de dibujante, nadie necesitaba ya estudiar el manejo de un sistema de rayado complicado, como el que se derivaba de la teoría de trazos que durante más de dos siglos había caracterizado a la talla dulce, para conseguir una superficie de estampación. Ni siquiera era necesario que el dibujante autor de la litografía fuera al establecimiento litográfico, ni que hubiera visto una de las piedras utilizadas al efecto, pues podía dibujar, según prefiriera, sobre la piedra o sobre un papel autográfico, con lápiz, pluma o pincel con la única condición de emplear sustancias grasas.

Litografía a lápiz: Procedimiento de litografía que consiste en dibujar en seco sobre una piedra con lápices litográficos después de haber preparado adecuadamente su superficie. Esta preparación no es otra que la del graneado. He aquí la primera regla: no puede dibujarse con lápiz sobre una matriz que no haya sido previamente graneada. Las piedras más adecuadas son las de color uniforme y gran dureza. Para

dibujarlas, es conveniente tener a mano varios lápices ya que, por una parte, se despuntan con notable rapidez y, por otra, cada zona del dibujo puede exigir trazos de diferente grosor y distinta intensidad de negro. Así pues, el artista debe proveerse de lápices cuyos componentes hayan sido mezclados en proporciones variables, de modo que su dureza y color no sean iguales. Finalizado el dibujo se recomienda dejar la piedra en reposo al menos un día, protegiéndola adecuadamente para evitar riesgos de manchas grasas, con el fin de dar el tiempo suficiente a la penetración del pigmento en los poros. El paso siguiente es la acidulación de la matriz vertiendo sobre la piedra un ácido diluido en agua en una proporción del uno por ciento. Por lo que respecta a la estampación de una piedra dibujada con lápiz, hay que decir que se trata de un proceso extraordinariamente delicado y que exige una gran pericia al litógrafo porque existe bastante riesgo de que la tinta de estampar se expanda por la superficie provocando borrones irreparables.

Litografía a pluma: Técnica de litografía en la que, por medio de una pluma de acero, se dibuja sobre la piedra o plancha metálica con

tinta química fluida. A diferencia de la litografía a lápiz, la piedra debe haber sido alisada perfectamente mediante la operación de bruñido, solo así podrá desplazarse con facilidad la plumilla. Siguiendo con el soporte, la mayor ventaja de este procedimiento es que no necesita usar piedras de buena calidad. Antes de iniciar el dibujo, y para que la tinta no se corra, resulta útil aplicar una delgada capa de sebo mezclado en aceite de trementina, limpiar y, por fin, secar firmemente la superficie. La concentración de ácido para acidular una piedra dibujada a pluma puede ser del tres por ciento, de manera que esta técnica aguanta el mordido más activo e intenso de todos los procedimientos litográficos. A pesar de su escasa complejidad y delicadeza, la dificultad en el manejo de la pluma ha apartado al artista contemporáneo de la práctica de esta modalidad prefiriendo la aguada o el lápiz litográficos por su mayor libertad de ejecución.

Manera negra: Técnica pictórica de grabado calcográfico. La manera negra, también llamada mezzotinta o grabado al humo, consiste en obtener los blancos de la estampa a partir de un negro total. Así pues, mientras las demás téc-

nicas de grabado calcográfico parten del blanco a partir del que se obtienen líneas o superficies tonales, en el grabado al humo el proceso es a la inversa. Para conseguir que la lámina proporcione un negro absoluto debe ser graneada uniformemente. En este proceso se utiliza un instrumento achaflanado que termina en una curva llena de pequeños dientes: el graneador. El graneador debe recorrer la superficie metálica unas veinte veces en cada sentido —vertical, horizontal y diagonal— con movimientos en balanceo. Una vez finalizada esta operación se sacan los blancos rebajando el graneado con el rascador y el raedor o aplastándolo completamente mediante el bruñidor. De este modo se obtienen transiciones de clarooscuro de gran delicadeza, suaves efectos tonales y negros brumosos e intensos.

Existe un método indirecto, menos convencional, para conseguir el graneado absoluto de la lámina, que consiste en recurrir al procedimiento técnico del aguatinta. Espolvoreando uniformemente sobre la superficie resina en polvo —colofonia— y sometiendo el metal a la acción de un ácido mordiente se consigue un graneado regular que a continuación será rebajado mediante raedores, rascadores y bruñidores.

Como el resto de las técnicas pictóricas de grabado calcográfico, la manera negra fue desarrollada en el siglo XVIII y alcanzó entre los pintores ingleses una notable aceptación, sobre todo en la reproducción de retratos. Así, un número importante de retratos de Reynolds, Gainsborough o Romney fueron llevados a la estampa por medio de la manera negra.

Manera negra litográfica: Técnica de litografía basada en la misma idea de su homóloga en grabado calcográfico, es decir, el principio sustractivo de partir de una superficie negra para sacar de ella las luces y los blancos. El procedimiento consiste en cubrir la totalidad de la piedra con lápiz graso o tinta litográfica líquida. A continuación, sirviéndose de raspadores, cuchillas, puntas o piedra pómez en barra, se rasca suavemente la superficie entintada recuperando los blancos y las gradaciones de grises, que provocarán en la estampa el característico efecto de clarooscuro.

Monotipo: Estampa a la que se transfiere por contacto la imagen pintada o dibujada en un soporte rígido cuando el pigmento está todavía fresco. Desde el punto de vista no solo de la

técnica sino también del lenguaje, el monotipo está a caballo entre la pintura, el dibujo y el arte gráfico, con el que coincide en el hecho de que el producto final es una estampa, es decir, el soporte que contiene la imagen definitiva es distinto de aquel en el que ha intervenido el artista. Sin embargo, se diferencia del arte gráfico en la más específica, genuina y peculiar de sus características: la multiplicidad del producto. En efecto, al no ser fijada permanentemente la impronta en el soporte y, en consecuencia, no ser entintada durante la estampación —el propio pigmento empleado por el artista es el que crea la imagen transferida—, resulta imposible obtener más de una estampa por este método —de ahí su nombre—. El pigmento usado con mayor frecuencia para pintar es el óleo.

Aunque conocido desde el siglo XVII, han sido los artistas del XX quienes se han sentido verdaderamente atraídos hacia el monotipo debido a la originalidad de sus texturas.

Offset: Procedimiento en el que convergen las operaciones básicas de la litografía y la fotografía, junto con un método revolucionario de impresión a base de máquinas rotativas, lo que le sitúa en el epicentro de los sistemas de re-

producción modernos, habiendo convulsionado el panorama de las técnicas tradicionales de impresión y estampación al ofrecer una producción cuantitativa sin precedentes en la industria del libro y de la imagen múltiple. Para definirlo de un modo rápido, desde el punto de vista de las técnicas de arte gráfico, el offset no es otra cosa que la aplicación industrial de la litografía. La superficie impresora es una plancha de cinc adecuadamente preparada para retener tinta y agua. Esta preparación comienza con el graneado, mediante graneadores mecánicos de bolas de acero o cristal duro, para continuar con la acidulación de la superficie que, sometida a la acción del ácido, resulta mordida en forma de punteado. Después de este proceso la plancha se sensibiliza, es decir, se recubre con una sustancia fotosensible a la que será reportada la imagen contenida en un cliché negativo. Al revelarse, sobre la plancha de cinc aparece en positivo la imagen latente transferida por el cliché. Nuevas operaciones de acidulación antes de la impresión refuerzan las zonas de dibujo y aumentan su capacidad de retener tinta. A continuación, la plancha se acopla al cilindro de una máquina impresora rotativa que al ponerse en movimiento vierte mecánicamente agua y

tinta sobre la superficie de impresión. Si el cinc estuviera en contacto directo con el papel, éste se mojaría en exceso, deformándose y empastando el dibujo, por ello la plancha de cinc imprime primero en un nuevo cilindro de caucho elástico, la mantilla, que reproduce el original con absoluta fidelidad y lo transfiere a su vez a la hoja de papel. El movimiento de los cilindros es vertiginoso produciendo un considerable número de ejemplares por hora.

La adaptación de la litografía al offset se debe al checo Kaspar Hermann, quien en 1909 pondría en funcionamiento una máquina capaz de imprimir simultáneamente las dos caras de una hoja de papel.

Pincel litográfico: El pincel se emplea en distintos procedimientos de litografía, como la aguada o la oleografía, y en la acidulación de la piedra, pero también va asociado a la práctica de una técnica autónoma de dibujo litográfico. La libertad para diseñar trazos a tinta con pincel es muy superior a la que permite la pluma. Los tipos más indicados son los de pelo de camello y marta, para rayas finas, suaves y delicadas. En el momento de preparar un pincel destinado al dibujo de líneas conviene tener presente que

debe acabar en una sola punta y sus pelos no presentar una densidad excesiva favoreciendo, así, su empapado en tinta.

Punta seca: Técnica directa de grabado caligráfico que se basa en la utilización de una punta de acero afilada con la que el grabador dibuja directamente sobre la superficie del metal. La posición de la punta es similar a la de un lapicero, perpendicular al plano de la lámina, de manera que la profundidad del surco va a depender de la fuerza que se ejerza y de lo afilada que esté la punta. La sección de la punta es cónica, sin arista alguna. Este hecho y la forma de coger el instrumento permiten explicar porqué el metal arrancado de la lámina se queda a ambos lados del surco, formando unos abultamientos llamados rebabas. Las rebabas retienen la tinta durante el proceso de estampación, de forma que la línea de punta seca no es tan rotunda, limpia ni nítida como la del buril. Al contrario, sus límites son imprecisos, difuminados, lo que la otorga una sensación aterciopelada, sensación que es la característica fundamental de esta técnica. Las rebabas terminan agotándose tras sucesivas operaciones de frotamiento, operaciones nece-

sarias para entintar y limpiar la lámina, y si a ello se añade el aplastamiento producido por la presión de los rodillos del tórculo, es fácil comprender porqué las láminas grabadas con punta seca soportan un número muy limitado de estampaciones.

La punta seca fue una técnica despreciada por los editores de estampas de los siglos XVII y XVIII debido a su escasa rentabilidad comercial si se la compara con el buril, ya que tal procedimiento de grabado calcográfico aguanta un número corto de estampaciones y lo que el editor pretendía era obtener tiradas muy amplias para aumentar sus beneficios. Este es el motivo del escaso número de estampas antiguas en punta seca que han llegado hasta nosotros —con la notable excepción de las realizadas por Rembrandt—. Por el contrario, tiene gran aceptación entre los artistas gráficos contemporáneos, porque a través de esta técnica pueden expresarse de forma libre y espontánea.

Punta seca sobre piedra: En litografía el empleo de puntas para rayar la superficie entintada de la piedra no constituye un procedimiento autónomo sino un método auxiliar al servicio de otras técnicas como la manera negra litográ-

fica. El rayado con la punta se lleva a cabo en zonas cubiertas de tinta, obteniendo trazos en blanco que se traducen sobre la estampa en líneas de una intensa luminosidad. Aunque el principio esencial de este procedimiento coincide con el de la manera negra no se trata de la misma técnica ya que no es necesario haber entintado completamente la superficie de la piedra, basta con que existan zonas de sombra susceptibles de ser rayadas.

Ruleta: Útil empleado por el grabador calcográfico para crear zonas de puntos sobre la lámina de cobre. Se trata, en esencia, de una ruedecilla con dientes que gira alrededor de un eje unido a un mango. La rotación de la rueda provoca en el metal pequeñas incisiones distribuidas a intervalos regulares. Mediante el empleo de este instrumento se crean superficies de grises que sugieren los matices del dibujo a lápiz.

Serigrafía: Procedimiento de arte gráfico basado en un método permeográfico de estampación. El artista interviene sobre una pantalla de seda, tejido sintético o malla metálica obturando ciertas zonas de su trama. Dicha operación puede realizarse de forma manual, aplicando

un líquido de relleno o adhiriendo una película o plantilla recortada, pero también existen sistemas de obturación fotomecánicos previa sensibilización de la pantalla. Esta preparación de la matriz de impresión constituye la fase más delicada del trabajo del artista serígrafo y su resultado se traduce en la existencia de superficies tapadas, correspondientes a los blancos de la estampa, junto con otras abiertas, o zonas de imagen. Para estampar se esparce tinta líquida sobre el tamiz de la pantalla mediante una rasqueta, tinta que pasará al papel solo por las partes no obturadas. Como puede observarse por esta descripción, la diferencia fundamental de la serigrafía respecto a otras técnicas de arte gráfico es que en ellas la imagen se transfiere desde la matriz de estampación a la estampa por presión, mientras que aquí se genera a través de una pantalla por filtración. Esta diferencia explica la distinta cantidad de tinta depositada sobre el papel en uno y otros procedimientos y permite entender por qué las superficies de color son tan compactas, sólidas y homogéneas en las estampas serigráficas. La extraordinaria ductilidad de este sistema de impresión ha posibilitado su desarrollo industrial, completamente mecanizado, con producciones

considerables de imágenes múltiples soportadas en objetos de naturaleza variable.

El método esencial de los sistemas de impresión permeográficos se conoce desde antiguo en las culturas orientales; no obstante, el antecedente más directo de la serigrafía se encuentra en el estarcido con plantillas de comienzos del XX. Su definitiva incorporación a la esfera de la estampa artística es, en efecto, muy reciente. En la década de los años sesenta los artistas más representativos del pop americano reivindicaron este procedimiento, capaz de adaptarse a su imaginería de consumo arrancada a la cultura popular a través de los medios de masas.

Técnicas aditivas: Conjunto de técnicas de arte gráfico en las que la imagen de la estampa se crea a partir de la adición de materiales sólidos a un soporte rígido. Estos materiales son muy variados —acetato de polivinilo, caucho sintético, poliéster, derivados de celulosa—, utilizándose como aglutinantes y adhesivos resinas sintéticas polimerizadas. También las matrices pueden ser de naturaleza múltiple —metal, madera, cartón, linóleo, vinilo, PVC—. La superposición de productos sobre la superficie del soporte permite crear diferentes niveles que

facilitan la retención de tinta y, en consecuencia, resultan susceptibles de ser estampados. Efectos matéricos y de textura caracterizan estas técnicas de arte gráfico. En algunos casos, como el carborundo, suelen ir asociadas con procedimientos indirectos de grabado calcográfico. A efectos de catalogación conviene utilizar el nombre concreto de cada técnica, diferenciándose entre sí, básicamente, por la diferente textura del aditivo empleado.

Xilografía: Técnica de grabado en madera y de estampación en relieve. Etimológicamente, el prefijo xilo procede de la raíz griega *xylon* que significa madera, de modo que el término xilografía podría ser entendido genéricamente como el arte de grabar en madera. Este es el alcance que le dan los grabadores españoles actuales, sin entrar en distinciones relativas al tipo de taco empleado ni al modo de rebajarlo. Ahora bien, existen dos variantes para grabar en madera, que se diferencian entre sí tanto por las características de la matriz —en un caso se extrae del tronco cortándola a la fibra y en el otro cortándola a la testa— cuanto por los instrumentos para grabarla —cuchillas, gubias o escoplos, por un lado, y, por otro, buriles—. Ob-

viamente, los resultados obtenidos son radicalmente distintos en uno y otro procedimiento. Referirse a ambos como xilografía es simplificar la cuestión y reducir dos técnicas muy diferentes a una idéntica categoría. A cada uno de los procesos técnicos de grabado calcográfico y de litografía le corresponde un nombre específico que le individualiza y distingue de los demás, pues bien las técnicas de grabado en madera reclaman el mismo tratamiento. Pero es más, para ser rigurosos con la historia, conviene recordar que el término xilografía fue acuñado durante el siglo XIX para referirse a un procedimiento concreto de grabado en madera inventado en los años finales del XVIII y que consiste básicamente en rebajar con buriles un taco cortado a la testa. Así pues, xilografía equivaldría a grabado en madera a la testa, excluyendo de su significado al grabado en madera a la fibra. Tal asociación parece aceptada por los artistas ingleses para quienes xilography corresponde a *wood engraving* pero no a *wood cut* [Eichenberg (1976: 589)], y por los franceses, quienes asocian *xylographie a gravure sur bois de bout*. Paradójicamente, no existe en español un proceso equivalente de normalización y el paso del tiempo ha ido consolidando el uso exclusivo del

vocablo xilografía. No obstante, la catalogación de estampas exige una información detallada de la técnica, y xilografía es demasiado genérico —desde el punto de vista etimológico— y, a la vez, demasiado parcial —desde el punto de vista de sus connotaciones históricas—. Resulta necesaria una mayor precisión. Por otra parte, expresiones como xilografía a la testa y xilografía a la fibra son inapropiadas, porque si aceptamos las connotaciones históricas a las que nos referíamos, la primera fórmula sería redundante y la segunda una contradicción. La solución más adecuada es utilizar para grabado en madera a la testa el término xilografía y para grabado en madera a la fibra esta expresión, si las estampas pertenecen a los siglos XIX y XX, o bien entalladura, en el caso de estampas antiguas anteriores al siglo pasado.

¿En qué consiste la xilografía? El taco de madera a la testa, utilizado como soporte del procedimiento xilográfico, es considerablemente más duro y compacto que el taco a la fibra empleado en la técnica antigua de la entalladura. Las cuchillas no cortan la superficie de este tipo de madera, de forma que debe utilizarse el mismo instrumento usado por el grabador en cobre: el buril. Debido a la mayor resistencia

de estos tacos respecto a los cortados al hilo, las líneas en relieve pueden ser de gran finura y la separación de las zonas rebajadas puede hacerse extremadamente estrecha, ya que las posibilidades de que se fracturen las partes en relieve durante la estampación son mínimas. Desde el punto de vista del lenguaje visual, la xilografía permite conseguir imágenes a base de líneas negras sobre fondo blanco o bien de líneas blancas sobre fondo negro.

Uno de los mayores problemas de los procedimientos de grabado calcográfico es el de “la blandura del metal que, incluso en manos de los estampadores más diestros y experimentados, se desgasta con una rapidez asombrosa. Y esto es así, sobre todo en las técnicas pictóricas, en que la superficie de la lámina está finamente trabajada, algo totalmente necesario para la obtención de tintas y tonos” [Ivins (1953: 128)]. De forma que las técnicas pictóricas de grabado calcográfico se manifiestan inadecuadas para ilustrar libros y revistas de difusión masiva.

Ya a comienzos del siglo XIX la demanda de lectura es considerable y cada vez serán más las revistas que verán la luz. Revistas que debían ilustrarse. Fue entonces cuando Thomas Bewick descubrió que podía grabarse sobre un taco de

madera cortado a la testa usando el buril del grabador en cobre. Antes del descubrimiento de Bewick las únicas técnicas conocidas y practicadas de grabado en madera eran las de entalladura. “La xilografía hizo posible producir estampas a partir de grabados de línea sobre madera que, a efectos prácticos, eran tan finos como los que habitualmente se grababan en cobre según los procedimientos del grabado a buril y al aguafuerte” [Ivins (1953: 129)]. Los tacos de madera, de idéntico tamaño que los tipos de imprenta, podían compaginarse y ser impresos al mismo tiempo que el texto, produciendo ediciones con un volumen de ejemplares extraordinariamente grande. La invención del papel continuo tuvo también mucho que ver en esta revolución de la industria del libro.

Zieglerografía: Modalidad de la técnica de barniz blando aplicada al procedimiento de la estampación en color con varias láminas. Básicamente

consiste en superponer, de forma consecutiva, una hoja de papel con bastante grano encima de láminas recubiertas de barniz blando. Sobre el papel se crea una imagen en color mediante tizas o lápices que van dejando su impronta en el barniz por efecto de la presión que dichos útiles de dibujo ejercen en la hoja y, simultáneamente, en la plancha barnizada colocada debajo. Para descomponer los colores en tantas láminas como lápices se utilicen hay que ir sustituyendo las planchas a medida que se cambia de color, es decir, a cada lápiz le corresponde una lámina distinta. Como el papel donde se dibuja siempre es el mismo —lo único que cambian son las planchas dispuestas bajo él—, el grabador puede controlar perfectamente la imagen mientras va formándose, y tener una idea cabal del resultado.

La invención del procedimiento, en los años iniciales del presente siglo, se debe al grabador de origen alemán Walter Ziegler.

DIPUTACIÓN DE MÁLAGA

Presidente

Salvador Pendón Muñoz

Diputado de Cultura y Educación

Fernando Centeno López

Director de Cultura y Educación

Javier Becerra Seco

Director Adjunto

José María Coronado Morón

EXPOSICIÓN:

Organiza

Cultura y Educación

Diputación de Málaga

C/ Ollerías, s/n. 29012 Málaga

Teléfono: 952 13 39 50 / Fax: 952 13 39 83

www.malaga.es

CATÁLOGO:

Edita

Diputación de Málaga. Cultura y Educación

CEDMA

Diseño: Miguel Ramos

Depósito Legal:



MÁLAGA 2007

