

María del Mar Bernal

tecnicasdegrabado.es
[Difusión virtual de la
gráfica impresa]

Cuadernos de Bellas Artes / 14



Cuadernos de Bellas Artes – Comité Científico

Presidencia: Dolores Schoch, artista visual

Secretaría: José Luis Crespo Fajardo, Universidad de Sevilla, US

Antonio Bautista Durán, Universidad de Sevilla, US

Aida María de Vicente Domínguez, Universidad de Málaga, UMA

Natalia Juan García, Universidad de Zaragoza, Unizar

Carmen González Román, Universidad de Málaga, UMA

Maria Portmann, Universidad de Friburgo (Suiza)

Atilio Doreste, Universidad de La Laguna, ULL

Ricard Huerta, Universidad de Valencia, UV

David Martín López, Universidad de Granada, UGR - Universidade
Nova de Lisboa, UNL

María Arjonilla Álvarez, Universidad de Sevilla, US

Sebastián García Garrido, Universidad de Málaga, UMA

* Queda expresamente autorizada la reproducción total o parcial de los textos publicados en este libro, en cualquier formato o soporte imaginables, salvo por explícita voluntad en contra del autor o en caso de ediciones con ánimo de lucro. Las publicaciones donde se incluyan textos de esta publicación serán ediciones no comerciales y han de estar igualmente acogidas a Creative Commons. Harán constar esta licencia y el carácter no venal de la publicación.

* La responsabilidad de cada texto e imagen es de su autor o autora.

María del Mar Bernal

Prólogo de Juan Carrete Parrondo

tecnicasdegrabado.es
[Difusión virtual de la
gráfica impresa]

Cuadernos de Bellas Artes / 14



14- *tecnicasdegrabado.es* [Difusión virtual de la gráfica impresa]

María del Mar Bernal | mmarbernal@us.es

Precio social: 8,90 € | Precio en librería: 11,60 € |

Editores: José Luis Crespo Fajardo, Francisco Carlos Bueno Camejo y Samuel Toledano

Diseño: Samuel Toledano

Ilustración de portada: Elvira Fernández-Iglesias (2013), *Congruencia*

Imprime y **distribuye**: F. Drago. Andocopias S. L.

c/ La Hornera, 41. 38296 La Laguna. Tenerife.

Teléfono: 922 250 554 | fotocopiasdrago@telefonica.net

Edita: Sociedad Latina de Comunicación Social – edición no venal

- La Laguna (Tenerife), 2013 – Creative Commons

<http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/portada2012.html>

<http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/CBA.html#14>

Protocolo de envío de manuscritos con destino a CBA.:

http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/protocolo_CBA.html

ISBN-13: 978-13-84-15698-19-7

ISBN-10: 84-15698-19-4

D. L.: TF-238-2013



Índice

La técnica del arte del grabado y su visión histórica en un libro necesario [9]

Prólogo, por Juan Carrete Parrondo

1. Introducción [13]

2. La información sobre gráfica [15]

2.1. Difusión de la gráfica en la red. Iniciativas [15]

2.2. Distribución y diseño del contenido. Análisis [24]

2.3. El hipertexto [24]

2.4. Organización de la información. Parámetros [25]

2.5. Magnitud, dinamismo, innovación [28]

- 2.6. Categorías [30]
- 2.7. Estadísticas [32]
- 2.8. Sindicación a otras páginas [32]
- 2.9. ¿Qué dejamos atrás? [36]

3. Concepto de grabado [39]

- 3.1. Tipificación [39]
- 3.2. ¿Qué es la obra gráfica original? [41]
- 3.3. La “reproductibilidad” de la obra de arte [42]
- 3.4. El *Congreso de Viena* [44]
- 3.5. La firma y numeración de estampas [46]
- 3.6. Pruebas y rarezas [52]

4. Historia del grabado [55]

- 4.1. El origen [56]
- 4.2. “La imprenta matará a la arquitectura” [59]
- 4.3. El grabado en el Renacimiento [61]
- 4.4. Grabado en el siglo XVII. La transición al XVIII [64]
- 4.5. El siglo XIX: academias y sociedades [65]
- 4.6. Siglos XX y XXI [67]

5. Técnicas: grabado en relieve [69]

- 5.1. El linóleo [69]

5.2. La xilografía [71]

6. Técnicas: grabado en hueco [75]

6.1. El buril [75]

6.2. La punta seca [79]

6.3. La manera negra [81]

6.4. El aguafuerte [85]

6.5. El aguainta [89]

6.6. Los barnices de grabado [92]

6.7. Los ácidos [100]

6.8. Grabado no toxico. La sostenibilidad en el grabado [111]

6.9. El fotograbado [sobre fotopolímero] [113]

7. Técnicas experimentales [123]

7.1. El *collagraph* [124]

7.2. El carborundo [127]

7.3. Grabados tridimensionales [132]

8. Grabado y color [135]

8.1. Grabado sin color: el gofrado [135]

8.2. Grabado en blanco y negro [141]

8.3. La estampación a color [145]

8.4. ¿Qué es un camafeo? [150]

8.5. ¿Qué es una estampa iluminada? [152]

8.6. Hayter: “piensa en leche y miel” [154]

8.7. El monotipo [159]

9. La estampación [167]

9.1. Tipos de estampación [168]

9.2. Propiedades de la tinta de grabado [170]

9.3. La transferencia [171]

9.4. Los rodillos de grabado [174]

9.5. El entrapado [180]

9.6. Los márgenes y las barbas del papel [191]

9.7. El humedecido del papel [195]

9.8. El prensado [aplanado] de la estampa [199]

10. Otras manifestaciones de la estampa [203]

10.1. La estampa digital [204]

10.2. Grabado y collage: dibujar con las tijeras [207]

10.3 Instalación y grabado [214]

10.4. Construir con grabados [219]

10.5 [H]ojeando el libro de artista [221]

10.6 Grabado y performance [225]

10.7 Grabado animado [231]



Prólogo

La técnica del arte del grabado y su visión histórica en un libro necesario

Probablemente este llamado prólogo al libro de María del Mar Bernal, investigadora y profesora titular de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Sevilla, podría quedar reducido a la frase: “un libro necesario para artistas grabadores e historiadores del arte”, pues quizá su mayor virtud estriba en que aúna la didáctica de las técnicas del grabado y el conocimiento de la historia del arte del grabado. Visión de síntesis histórica, a la vez que aporta útiles enseñanzas prácticas para el oficio de los artistas grabadores. Es además un necesario manifiesto de la acuciante necesidad para que tanto los artistas como los historiadores acepten y se sirvan de las nuevas tecnologías. El título del libro —

tecnicasdegrabado.es [Difusión virtual de la gráfica impresa] — lo dice todo, pues su autora tiene plena conciencia de que nos desenvolvemos en el ámbito de la cultura digital, aunque algunos aún no se hayan enterado. En Internet hay numerosos contenidos sobre la gráfica impresa, el arte gráfico, pero el realizado por la profesora Bernal tiene la virtud de estar construido y pensando en digital, no es un libro analógico que posteriormente haya sido escaneado. Su génesis es un blog.

El lector podrá encontrar en este libro digital —no solamente electrónico— una selecta información sobre las técnicas de grabado existentes en la red, discusiones teóricas, disquisiciones y resoluciones sobre el concepto de grabado; conocerá la presión del mercado sobre “lo original”, aprenderá a utilizar un vocabulario técnico correcto, también algo sobre las “manías” de los coleccionistas, o a descubrir el “archivo documental del proceso”, acción que se da en muy pocas artes, mientras que en el grabado forma parte de su esencia.

La historia del grabado queda resumida en una inteligente síntesis, que abarca desde los orígenes hasta nuestros días: el Renacimiento y el Barroco convertidos en arma de difusión y persuasión, tanto del arte como del poder, la dictadura académica, la ruptura y apoteosis de Goya, la revolución de los aguafortistas decimonónicos, y los dos últimos siglos iluminados por el artista Pablo Picasso, que sin teorizaciones fue el que mejor entendió y utilizó el grabado en el siglo XX.

Pero no olvidemos que el grueso del libro se dedica a explicar la técnica del grabado, función que desarrolla por medio de una redacción precisa y clara, que se complementa con utilísimos enlaces a Internet. Se trata de estudiar los materiales (barnices, mordientes...), las herramientas, los procesos de todas las técnicas de grabado: el linóleo, la xilografía, el grabado calcográfico (buril, punta seca, manera negra, aguafuerte, aguatinta...), y el fotograbado. Sin que falte en ninguna de las técnicas la referencia a la necesidad de que se sujeten a las buenas prácticas de lo sostenible: grabado no tóxico y prácticas no contaminantes. Pero no solamente están presentes las técnicas de grabado tradicionales, también lo están las llamadas técnicas experimentales como el *collagraph*, el carborundo y las técnicas aditivas.

El colofón de las técnicas de grabado está en la estampación, tema que no ha obviado la autora; pues es bien conocido que la estampa es el arte final de todo el proceso, ya se realice la estampación en blanco y negro, en colores, en el sencillo gofrado o bien coloreando directamente sobre el papel. La estampación y los “efectos” a conseguir han gozado históricamente del secretismo, tanto por parte de grabadores como de estampadores. Se cuenta que en el siglo pasado un profesor de la Escuela de Bellas Artes de Madrid, cuando llegaba el momento de hacer una “estampación artística”... ordenaba a los alumnos salir del taller. No es este el caso, la autora concluye invitándonos a conocer los secretos de las tendencias de los últimos años, desde la estampa digital al grabado animado.

Seamos breves. La lectura, el conocimiento, está a la espera de tu llegada al libro que era necesario, ya puedes entrar.

Pero no me resisto a hacerme una pregunta antes de concluir: ¿para cuándo los libros colaborativos y abiertos, siempre enriquecidos por todos, siempre actualizados por todos?

Juan Carrete Parrondo

Doctor en Historia



Introducción

“De repente Internet es donde hay que estar”¹

Philip Elmer-Dewitt

Fuera de los espacios convencionales, hoy por hoy Internet muestra la realidad más cercana a la sensibilidad del grabador. El crecimiento desmedido de este lugar virtual y su uso masivo, hace que cada noticia artística cree una onda expansiva que refleja, entre otras muchas cosas, la gráfica creada por la sociedad contemporánea.

Todo lo vertido en *tecnicasdegrabado.es* [*Difusión virtual de la gráfica impresa*] responde a ese acontecimiento global, por un lado, y a la

¹ Philip Elmer–Dewitt, ‘First Nation in Cyberspace’, *Time*, 6 de diciembre de 1993, pág. 62

inquietud personal que me ha procurado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para su enseñanza. Significa, también, haber aceptado el desafío que supone para la institución universitaria la veloz transformación del mundo profesional.

Este proyecto tuvo su origen en una innovación docente propuesta a la Universidad de Sevilla que pretendía responder a la necesidad cada vez mayor de gestionar la obra plástica en la red. Transversalmente se intentaba aumentar el rendimiento académico del alumno ante la responsabilidad de trascender las cuatro paredes del aula universitaria. Durante dos años consecutivos se utilizaron los blogs como recurso didáctico en el aprendizaje y la difusión del grabado. Esta popular plataforma se eligió por su dinamismo y por su capacidad de actualización.

El aprendizaje del grabado es una exploración plagada de descubrimientos que debe insistir en su condición de acto creativo individual. El medio virtual permite la puesta en común de las múltiples versiones de la estampa, evitando la práctica mecánica de destrezas manuales y habilidades gráficas. Dada la particular evolución de esta disciplina algunos pueden adjudicarle cierto carácter auxiliar, o marginal, a disposición de otras materias en las que se estructura la enseñanza académica de las Bellas Artes. Pero el convencimiento de que el grabado es una inversión a largo plazo y que no se agota en la estrechez de un grado académico, hace que año tras año intente transmitir por todos los medios puestos a mi alcance la absoluta capacidad y belleza de este modo de expresión.

Hay también quien piensa que con la revolución tecnológica el grabado tiene fecha de caducidad. Es posible, pero solo el tiempo podrá dirimirlo. No es la primera vez que este sector hereda los importantes avances técnicos del mundo industrial y los aplica creativamente como sucedió con la imprenta, la litografía, la serigrafía, la estampación digital, etcétera. El grabador conoce bien las posibilidades plásticas de estas revoluciones que, debidamente administradas, se convierten con el tiempo en ambiciosos proyectos culturales.



La información sobre gráfica

2.1. La difusión de la gráfica en la red. Iniciativas

La difusión de la gráfica ha pasado de ser estática a renovarse continuamente. Por un lado se ocupa del aspecto metodológico, sobre todo en lo que refiere a los procesos, y por otro de lo puramente plástico, recogiendo las múltiples tendencias del arte contemporáneo. La red ha promovido que la puesta en común de experiencias individuales y su actualización inmediata sea ya parte inseparable de las nuevas generaciones de grabadores.

Es difícil transferir las costumbres vinculadas con el libro impreso al medio virtual. Los procesos se extienden con velocidad y el lenguaje de la estampa, gracias a este aperturismo, ha desplazado valores antes importantes como la capacidad de reproducción a otros, aún de mayor significado, como su valor estético intrínseco. De los herméticos talleres de grabado, en los que la soledad y la falta de comunicación eran serenamente aceptadas, se ha pasado a enormes volúmenes de información que, por su fácil acceso, multiplica las

formas de expresión. En los últimos años ha habido una gran concurrencia de iniciativas que a través de ferias, cursos, exposiciones, etcétera, ha promocionado formas “nuevas” de practicar esta disciplina. Entre ellas sería conveniente discernir determinadas modas técnico-plásticas, muy populares pero que desaparecen con rapidez, de otras manifestaciones que, fundadas en principios estéticos sólidos, consiguen mantenerse en el tiempo. Ya no tiene cabida la transmisión artesanal de la información en la que los métodos gremiales eran celosamente guardados. Hay procesos que incluyen productos y soluciones que son vendidos como nuevos cuando, en realidad, llevan decenas de años en los talleres. El poder del marketing y la superficialidad que da la velocidad de la información hacen que se vayan renovando según sus posibilidades de venta. Por doquier, también, proliferan cursos de grabado de toda índole. Es difícil que un proceso dure ahora otros quinientos años.

Esta naturaleza inestable afecta no solo a quienes acceden a esa información, sino también a quienes la generan. El poder de seducción de la estampa atrae a artistas y coleccionistas especializados, y además a un público masivo que, gracias a la igualdad de concurrencia que proporciona la red, se introduce en la ejecución y el consumo de la gráfica. Ante esta demanda aumenta la oferta en un rango de calidad amplio, convirtiendo su conocimiento en un bien mercantil. El aspecto técnico más fácil de transmitir y asimilar, queda muy desproporcionado con respecto a la capacidad de la gráfica para constituirse como obra de arte. Una vez que habíamos conseguido desprenderla de valores descriptivos como la portabilidad y la reproductibilidad, caemos de nuevo en el condicionante de apreciarla según la supuesta originalidad del proceso experimental. O de depreciarla según su fabricación manual o tecnológica. Muchos principiantes, por tanto, se inician en el conocimiento de este medio mal asesorados.

Mucha de la información sobre gráfica en la red no se encuentra estructurada y adolece del rigor deseable para un público medianamente especializado. Con el tiempo este conocimiento ayudará a desaprender los esquemas institucionalizados de la enseñanza del grabado centrados excesivamente en el proceso. Hay que reaprender la otra faceta de la gráfica, proporcionar un *mindware* y

un *hardware* compensados que equilibre lo intelectual y sensitivo a lo meramente procedimental.

El teórico alemán Hubert Markl lo resume diciendo “El camino que va de la sociedad de los medios a la sociedad del saber es el que va de la información al significado, de la percepción al juicio. (...) Una sociedad del saber es una sociedad de los medios informada y dotada de juicio, que sabe sustraerse a la arrogante tutela de unos medios que se creen en posesión de la verdad, pero que también sabe beneficiarse activamente de la inmensa riqueza de ofertas de conocimiento y de estímulos que le llegan a través de los medios. Quien no vaya más allá de la condición de consumidor o coleccionista de información, o de depósito de noticias, seguirá siendo un perfecto necio, por más informado que pueda parecer al manifestarse ante los demás.”²

Para ello la actitud crítica y la solvencia de la institución o del autor encargado de difundir los conceptos son fundamentales. La reputación en la red requiere tiempo y responde a un esfuerzo y capacidad considerables para mostrar la información sobre los diversos aspectos del grabado, enlazar a otras fuentes también solventes e, incluso, crear estados de reflexión. Se trata de depurar ese exceso técnico gestionando bien el equilibrio entre el conocimiento y su práctica, entre lo lúdico y lo profesional, entre lo decorativo y lo artístico. Hay talleres de edición, museos, artistas e instituciones que exhiben propuestas de excepcional calidad: por poner un ejemplo, prácticamente la totalidad de los museos prestigiosos del mundo disponen ya en sus fondos de colecciones de grabados extraordinarias cuya apreciación virtual es un hecho. Todos estos contenidos de naturaleza estética, unido a un mínimo de conocimiento histórico, deben conformar el contexto cultural e intelectual en el que apoyarse para aplicar convenientemente el resto de las facetas de la gráfica.

Establecer una relación exhaustiva de esas páginas no debe formar parte de los propósitos de este libro, ya que se quebrantaría el

² Markl, Hubert. (1998). “De la sociedad de los medios a la sociedad del saber”. Artículo en rev. *Humboldt*, año 40, n° 123. Op. Cit. Molina, Álvaro *Arte en la web, consideraciones sobre un nuevo soporte técnico en Internet (el ámbito del objeto virtual)* Universidad de los Andes, Venezuela, 1999 [en línea el 31/10/2012]

rigor científico por omisión. Este capítulo supone solo un acercamiento a las distintas maneras virtuales de difundir la gráfica impresa, pero no deja de ser una versión particular de quien suscribe estas páginas. La globalidad informativa, si por algo se caracteriza, es por la subjetividad ya que su magnitud no hace sino generar miles de autoescrituras y autolecturas distintas.

Hay un tipo de conocimiento en abierto que tiene su origen en el *Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)*, quien decidió cargar en la Web los contenidos de sus cursos. Así surgió en 2002 los *OCW* u *Open Course Ware*, cuyo material de estudio se componía de conferencias, trabajos prácticos y documentos de audio y video de las asignaturas. En 2007 ya era posible consultar en línea la totalidad de los 1.800 cursos impartidos por esta institución y de ahí se generó una agrupación de universidades de alto prestigio internacional en torno al *Consortio Open Course Ware*. La misión de esta acción, activa a día de hoy, es promocionar la educación sin restricciones respondiendo a la ideología de proporcionar acceso libre y gratuito al material didáctico creado por las universidades públicas.

En el caso iberoamericano, y concretamente en el de España, solo hay tímidos intentos sobre grabado gestionados a través del portal *Universia*. Quizá los motivos son la falta de promoción y respaldo institucional y que las plataformas virtuales que utilizan las instituciones académicas, obligadas a la normalización, no son tan dinámicas e interactivas como los blogs u otros tipos de entornos.

Puede citarse el de la Universidad de Salamanca que en la actualidad pone a disposición de todos los interesados dos asignaturas: *La imagen múltiple y procesos de la obra gráfica* impartida por D. Carlos Pérez Pérez-Serrano, Dña. M. Concepción Sáez del Álamo y Dña. Úrsula Martín, en 4º y 5º cursos de la licenciatura de Bellas Artes. Según la propia página, el curso “se orienta con unos objetivos de experimentación en la disciplina de grabado, que permitan al estudiante profundizar en la práctica artística con otras técnicas y materiales.” La otra asignatura se trata de *Lenguajes Alternativos con la Gráfica* cuyo contenido se resume en la creación de imágenes uniendo diferentes lenguajes y en “ampliar el campo expresivo del alumno, a través del conocimiento de nuevos medios y las relaciones que se

establecen entre ellos”. En definitiva, preparar a los alumnos para la investigación, aportando métodos de trabajo y análisis”

La Universidad Complutense de Madrid, denominada *UCM abierta* propone la asignatura de *Imagen Digital* impartida en la actualidad por Carmen Van der Eynde, aunque solo se centra en la exhibición del trabajo de sus alumnos. La Universidad de Barcelona presenta desde 2009 *Taller de Grabado y Estampación II*, dirigido por la profesora Eva Figueras. La Universidad de La Laguna propone una asignatura que, aunque no es específica del área, sí ofrece información transversal en tanto que se trata de un curso de *Inglés aplicado a las Bellas Artes*: “esta asignatura contribuye a la preparación de los alumnos para que puedan acceder a la información relativa a su campo publicada en inglés, y les proporciona recursos para que puedan realizar gestiones, presentaciones de proyectos, ofertas y comunicaciones de sus trabajos en este idioma”.

Pocas universidades hacen constar asignaturas del área de dibujo y no hay ninguna más relativa al grabado.³ La mayoría de las adscritas al consorcio OCW, españolas e iberoamericana, como las de Puerto Rico, Perú, Argentina, Brasil, etcétera, aún no han desarrollado cursos sobre grabado de forma reglada, al menos a través de la iniciativa Universia. La decisión de subir esta documentación a la red depende de la ideología de sus profesores, ya que no es obligatorio por parte de la institución. Esta libertad de elección facilita que, una vez que los docentes se deciden a compartir su conocimiento, se decanten por otro tipo de plataformas, como decía antes, más dinámicas y compatibles con el área de las Bellas Artes.

Entre estos últimos casos es un buen ejemplo la página del [grupo de investigación dx5](#) de la Universidad de Vigo, dirigido por Ana Soler y Kako Castro. Este colectivo “busca definir y delimitar nuevos planteamientos y presupuestos acerca de la gráfica contemporánea, nuevas disyuntivas estéticas y filosóficas derivadas de los conceptos de múltiple original, huella digital y estampación sin presión, en el panorama del arte del siglo XXI.” (...) abarcan conceptos como digitalidad e incisión, matriz intangible, estética y

³ A fecha de enero de 2013.

epistemología de la gráfica, arte colectivo y autoría compartida, etcétera. La universidad de Barcelona también presenta la web *Gráfica no tóxica* coordinada por Eva Figueras. Quien suscribe propone la página *tecnicasdegrabado.es* desde la Universidad de Sevilla, etcétera.

Las páginas personales de los artistas y profesores que están destinadas a la promoción artística deben incluirse en otro apartado y, dada la variedad de las propuestas, debe ser el lector quien indague por la red según sus requerimientos intelectuales.

Otro campo dependiente de la institución universitaria son los repositorios digitales extendidos tanto a tesis doctorales como a artículos de investigación. Suelen ofertar información de calidad garantizada por la dirección, revisión y evaluación de otros especialistas. Hacer una relación es, de nuevo, inoportuno ya que la lista es amplia aunque supone un buen tema para un futuro trabajo de investigación. Por citar algún ejemplo, pueden visitarse dos enlaces: el de la *Universidad Complutense de Madrid* y el de la *Universidad Politécnica de Valencia*, ambos con interesantes títulos. Estas investigaciones van destinadas a profesionales, docentes, artistas e investigadores ya iniciados que deseen ampliar sus conocimientos sobre algún tema concreto.⁴

La actual política universitaria española está potenciando que sus investigadores transfieran el conocimiento a través de prestigiosas revistas con elevados índices de impacto. Aunque no son específicas del campo, algunas ofrecen artículos relativos a la gráfica. Puede citarse *Arte, Individuo y Sociedad* del departamento de Didáctica de la Expresión Plástica de la Universidad Complutense de Madrid. En su número 22 (primer semestre), por ejemplo, encontramos los artículos de título “*Hacia un huecograbado menos tóxico en la educación artística*” de Salomón Isaac Chaves Badilla, o el de Marta Aguilar “*La educación ambiental a través del collagraph*” una interesante propuesta para educar a los jóvenes en temas sostenibles a través del grabado. Otro ejemplo lo conforma la *Red de Revistas Científicas de*

⁴ Hay muchos otros títulos en otras universidades, pero la mayoría aún no se encuentran en abierto. Por ejemplo, en noviembre de 2012 la Universidad de Sevilla solo facilita un título al igual que la Universidad de la Laguna. El resto hace una recopilación de los ya ofertados por Madrid y Valencia.

América Latina, el Caribe, España y Portugal (REDALYC), dentro de la cual podemos encontrar el artículo de Rosa Vives Piqué “Implementación de los plásticos en el grabado y la estampación”, perteneciente a la revista *El Artista*, de la Universidad Distrital *Francisco José de Caldas*, de Bogotá.

Deben citarse otras revistas como *Bellas Artes: revista de artes plásticas, estética, diseño e imagen* de la Universidad de la Laguna, que no brinda de momento ningún artículo en abierto o *Grabado y Edición*, una de las iniciativas privadas más reconocidas con excelentes colaboraciones, pero que reduce su target cada vez más a un público menor dada la competencia que supone el conocimiento gratuito en la red. El mismo caso son las revistas inglesas *Printmaking Today* o *The print quarterly*

Por último están las plataformas de enseñanza virtual de cada universidad. Son de acceso restringido para el alumno matriculado y en ellas cada docente elige y gestiona los temas según los programas de las asignaturas. Son menos dinámicas y creativas, aunque permiten estructurar sus contenidos de una forma más tradicional, lo que es preferido aún por muchos usuarios.

Pero aunque las ventajas que ofrece el soporte virtual son muchas, el *e-learning* aún no es lo suficientemente rotundo como para sustituir la enseñanza presencial. Es cierto que aligera la carga al docente y desarrolla otras competencias, pero en el caso de la gráfica aún es necesaria la relación directa entre el profesor y el alumno. La inmediatez informativa que proporciona la red solo sirve para acompañar en la experimentación práctica.

Otro apartado importante viene de parte del sector profesional conformado por galerías, museos, talleres de edición, etcétera. Variedad, ubicuidad y temporalidad son tres de sus características más representativas y suponen un segmento muy importante para el aprendizaje no formal de la gráfica. Lo más interesante de esta producción en abierto es que está llevando a individuos, o grupos de usuarios, a crear entornos y organizaciones que multiplican exponencialmente la difusión del conocimiento en el campo. Un claro ejemplo es el blog *Arte Procomún* consistente en un repositorio de artículos de diversos autores de extraordinaria calidad. Se trata de una

labor del prestigioso teórico Juan Carrete Parrondo centrada en la documentación para la historia del arte gráfico. Es actualizada cada mes.

El procomún esta tomando cada vez más fuerza. Los contenidos proporcionados en conferencias, mesas y talleres concluyen siempre en un soporte digital que se oferta libremente al resto de la sociedad. Es un proceso imparable que probablemente modificará la tendencia mercantilista del conocimiento: como señalan Castells e Himanen (2002) “los modelos cerrados pierden capacidad de innovación frente a los que abren y comparten aportaciones, y como apunta Martí (2010) esta filosofía empieza a ser adoptada, aunque más lentamente, por las instituciones académicas”⁵.

El aprendizaje permanente se sustenta también en que la gráfica se conecta más allá de las aulas adoptando la forma natural de informarse que tienen las nuevas generaciones. Puede apreciarse en la aceptación de webs, y sobre todo blogs y alguna red social, que gracias a su configuración espontánea son puntos de referencia. Dos ejemplos, entre muchos otros, son tecnicasdegrabado.es o *Printeresting*, en inglés. Utilizar un lenguaje directo y accesible que no pierda el rigor científico, es primordial. Cuando comencé a escribir el blog citado lo primero que consideré fue qué tono debía usar y hasta qué punto podía permitirme un registro más o menos informal. Esto facilitaría conseguir mis objetivos entre el resto de canales de comunicación y adaptarme a las reglas del juego del estudiante de grabado.

2.2. Distribución y diseño del contenido. Análisis

Escribir sobre gráfica, para enseñar gráfica, supone seleccionar, mezclar y presentar unidades entrelazadas de descripciones de procesos, reflexiones sobre conceptos, críticas de exposiciones y

⁵ Castells, M. e Himanen, P. *El estado del bienestar y la sociedad de la información: el modelo finlandés*. Madrid, Alianza, 2002; Martí, D. “Perspectivas de la investigación académica en culturas digitales. Apertura, participación y transferencia para una investigación universitaria en la sociedad de la información”. Artículo en rev. *Razón y palabra*, nº 7, 2010. [<http://www.razonypalabra.org.mx/N/N73/MonotematicoN73/10-M73Martí.pdf>, en línea enero 2013]

obras de artistas capaces, sobre todo, de llegar a los grabadores. Cuando al principio de estas páginas destacaba la mejora en el rendimiento académico de los alumnos mediante el uso de los blogs, también me refería a la actualización que supuso para la presentación y exposición de mi propio conocimiento. Además durante este tiempo se han generado conexiones con otros agentes extraacadémicos –galeristas, editores, otros profesores y artistas- que han mejorado mi actividad docente y profesional.

La autoría está inseparablemente vinculada a la selección de los temas que se publican y a la versión que se da sobre los mismos. Siempre se hace desde un punto de vista particular y atendiendo a una faceta determinada de la gráfica que es libre y comprometidamente elegida. Una responsabilidad del autor consiste en que, si la difusión de la web se generaliza, puede llegar a configurar un mapa global sobre un tema a partir de sus experiencias particulares que son reproducidas en el ámbito profesional, institucional o en el propio mercado.

Un ejemplo muy claro sería la presencia que durante estos últimos cuatro años ha tenido la técnica del grabado *no tóxico*, llamada así a raíz de la denominación anglosajona *Non Toxic Printmaking*. Uno de sus precursores, Keith Howard, enfermó de cáncer al parecer por el contacto continuo con los productos nocivos del taller tradicional. Tras una significativa campaña de marketing se generó un importante volumen de información, primero en la red y luego trasladada otros ámbitos, que concluyeron en congresos como el *I Encuentro sobre Grabado No Tóxico* (Monterrey, 2009). Lo *no tóxico*, tras analizar más detenidamente los procesos, pasó a ser lo *menos tóxico*, primero, y posteriormente a la denominación más precisa de *grabado sostenible*. Productos, métodos, maquinaria, artistas y teóricos fueron posicionando estas denominaciones para finalmente conseguir una importante revolución en el campo. En poco tiempo todo se ha asentado como una nueva forma no contaminante de entender la gráfica. Ya no se habla tanto de ello, pero gracias a la difusión proporcionada por los medios virtuales, se ejecuta casi en la totalidad de los talleres de grabado, lo que supone la mejor garantía de permanencia.

2.3. El hipertexto

La hipertextualidad tiene tantos seguidores como detractores. Las ventajas saltan a la vista, las desventajas la hacen notar algunos pedagogos con respecto a las distracciones que provoca la multitarea en la que se asientan la mayoría de las actividades intelectuales en la red. La información virtual sobre gráfica tiene como dato positivo que, al ofrecer varias lecturas, permite al grabador conformar su propio manual que practicará desde diversos puntos de vista. En el lado opuesto, este torrente de información que satisface a los nativos digitales, no hace más que confundir a los novatos digitales que se pierden en el maremágnum de técnicas y tendencias. Estas ventajas son responsables de los datos señalados por la *V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia*, realizada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) que demostraba que Internet “está dando pasos de gigante en la divulgación y que, entre los menores de 34 años, es el medio principal para informarse sobre ciencia”.⁶ A este análisis hay que unir el no poco despreciable argumento de que mucha de la información en la red suele ser gratuita y pocos jóvenes están dispuestos a pagar por ella.

Otro hecho relativo que también parece demostrado es que Internet favorece la superficialidad de contenidos, y por ende, la brevedad en su consulta. “La Web, pues, nos ofrece más información pero simultáneamente debilita nuestra capacidad de concentración y análisis profundo. Ahora leemos más que nunca entradas cortas llenas de imágenes, hipervínculos y vídeos. Pero cada vez nos cuesta más leer *Guerra y paz*. Tal y como refiere un estudio realizado por la consultora de negocios *Genera* sobre los efectos de Internet, los jóvenes “ya no leen necesariamente una página de izquierda a derecha y de arriba abajo. Puede que se salten algunas, buscando información pertinente.”⁷

⁶ Op. Cit. Parra Castillo, Sergio “Divulgación 2.0. Ventajas y desventajas de la ciencia en Internet” artículo en rev. *Mètode*. Revista de Difusión de la Investigación de la Universitat de València. [En línea <http://www.metode.cat/es/noticias/divulgacio-20>, octubre 2012]

⁷ Nicholas Carr sostiene que las nuevas tecnologías de la información “están debilitando nuestra inteligencia crítica, obligándonos a ser cada vez más

Pero quienes trabajamos con la imagen y el grabado encontramos verdaderas ventajas en el hipervínculo si está bien administrado. Además de fragmentar un texto largo y complejo lleno de pasos y productos, ofrece mucha ayuda para ilustrar las prácticas y documentar a los artistas de referencia.

2.4. Organización de la información. Parámetros

Estas diferencias sustanciales con respecto al modo impreso pueden clasificarse en base a los siguientes parámetros:

-*Formato*: frente a la imagen y el texto utilizados por lo impreso como fuentes base, el soporte digital multimedia permite un tipo de difusión más eficiente. Entradas como *Un atlas gráfico* o el popular flash *What's a print* del MOMA de Nueva York aclaran de forma precisa los procedimientos fundamentales de las diversas técnicas del grabado. También son de destacar los impresionantes documentales como la digitalización de las *Carceri de Piranesi*, realizada Gregoire Dupond y *Factum Arte*, o escenas de primera mano de grabadores en sus estudios tales como Hayter o Escher realizando una manera negra. Desde un punto de vista más contemporáneo, hay intervenciones de obra gráfica que ya no pueden entenderse sin el soporte multimedia como la performance del artista *Valeriu Schiau en la Bienal Internacional de Grabado Experimental* de 2010 en Rumanía o la animación realizada a partir de los trabajos de de Dan Hillier para acompañar un videoclip de *The Losers*.

-*Tecnología*: lógicamente el contenido digital debe leerse en un soporte electrónico. Pero no solo es eso. El hipertexto obliga a disponer de una conexión capacitada a Internet para que la información no pierda parte importante de su significado. Por tanto el término globalización no responde solo a la internacionalización de la comunicación, sino también a su *internetalización*. En la preparación de un curso que iba a impartir en El Cairo en 2012, ante la incertidumbre de disponer de

superficiales, a acumular información cada vez más fragmentada, menos organizada y menos profunda. Aunque leemos y escribimos más, resulta menos frecuente que leamos con atención sostenida un libro de 200 páginas de principio a fin, sin distracciones.” *Ibidem*.

red, tuve que convertir tecnicasdegrabado.es en algo estático, es decir, en documentos sin hipertexto y *off line*, lo que modificó sustancialmente su contenido.

Se aumentan las alternativas para organizar información compleja. La posibilidad de una lectura por capas y la clasificación de la información en categorías y etiquetas, ofrece las lecturas específicas que el grabador pueda necesitar. A la hora de convertir el blog en este libro se observó la enorme transversalidad de la mayoría de los apartados de la gráfica que la lectura lineal obligaba a repetir. Puede servir como ejemplo el epígrafe de *El grabado a color* que es transversal con las temáticas de técnicas en relieve, técnicas en hueco, estampación, historia, grabado contemporáneo, etcétera. La decisión de integrarlo en uno solo responde a criterios de organización y claridad en la exposición. Al otro lado, esta ventaja se convierte en una dificultad significativa para aquellos grabadores que pretendan encontrar en la red la información estructurada de la forma tradicional. Lo más probable es que gran parte de lo que buscan se le quede invisible.

-Actualización: cuando el contenido impreso se queda obsoleto es necesario iniciar otra compleja actividad editorial para renovarlo. En Internet es fácil de actualizarlo gracias al diseño interno de las webs, su sindicación a las distintas páginas y los comentarios. La red es causa y efecto del envejecimiento fulminante de la información solo remediable a través de una nueva actualización. Por otro lado, en un libro como el que nos ocupa, vemos también que la actualización de los enlaces debe ser revisada periódicamente en el momento que su contenido es estanco, aunque se encuentre en la red. En caso de haber perdido su actualización, las palabras claves y la descripción son fundamentales para encontrarlo otra vez, en el caso de seguir existiendo. No se olvide nunca que Internet, como un ser vivo, está continuamente descomponiéndose y disipándose en el tiempo. Pero también lo contrario: continuamente recreándose y recomponiendo sus contenidos.

-Auto-lectura: el grabador busca la interacción con el proceso informativo. Le gusta participar de la noticia con una actitud activa opinando, eligiendo o enviando información sobre formas distintas

de acometer un mismo proceso, comentando la conveniencia y competitividad de determinados productos o recomendando artistas que cumplen unas determinadas expectativas gráficas. También pregunta mucho, lo que lleva que a veces un blog de difusión se pueda convertir en un foro, o se confunda con un curso por correspondencia. La posibilidad de interactuar con los lectores, aficionados o profesionales, permite actualizar la información, ofrecer otros puntos de vista y, a veces, tener noticias de primera mano de los propios protagonistas de las entradas.⁸

-Estilo: hay muchas teorías acerca del tiempo que destina una persona en la lectura digital, siempre menor que el que dedica el lector del impreso. Por tanto el contenido suele ser más sintético lo que pudiera llevar a pensar que las entradas carecen de profundidad. Pero este tipo de información, al ser hipertextual, necesita un estilo de escritura menos descriptivo lo que le hace ganar en fluidez. Esto sí obliga a una selección de contenidos y enlaces muy estricta para permitir ese lenguaje económico y contundente.

-Acreditación: aunque la red parece ser una mejor plataforma para la difusión de la gráfica aún no termina de asentarse del todo. Frente a la sólida garantía que proporciona aún un libro, los blogs, las webs, las redes sociales profesionales, etcétera, tienen aún un impacto demasiado invisible ante los instrumentos de evaluación académica del conocimiento. Estos escenarios encuentran mucha resistencia en el contexto de la educación superior, lo que retrae a los investigadores y docentes encargados de transmitirlos. Cuando la divulgación a través de lo virtual quede libre de los filtros impuestos por los mecanismos editoriales de revistas científicas y de las comisiones de acreditación, tal vez se genere un sistema fluido de revisión que permita aumentar el número de autores solventes que lo utilicen.

⁸ Existe una tesis doctoral escrita por Dña. Raquel Abad Gómez de título *La web 2.0 como herramienta didáctica de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje: aplicación del blog en los estudios de Bellas Artes*. Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2012. Disponible en <http://eprints.ucm.es/15055/>. En ella se recogen los resultados de una encuesta a los alumnos que utilizaron blogs para aprender, lo que proporciona mayor información sobre este apartado.

-Espacio y tiempo: Internet disloca las nociones de lugar y de tiempo ya que se sitúa dentro de un presente en plena construcción. En ocasiones los lectores pueden recibir información contradictoria si no se especifica el lugar y el momento desde donde se escribe, lo que a veces se obvia con facilidad. Puede ponerse un ejemplo muy común: la versión occidental en el apartado histórico del siglo XVIII poco tuvo ver con Oriente. Mientras que en uno se estudia la gráfica desde el punto de vista de la reproducción y los casos artísticos son la excepción, al otro lado del mundo, la escuela *Ukiyo-e* produjo una de las mayores explosiones de belleza en la estampa.

Lugar de escritura e idioma son dos conceptos muy relacionados. La web al principio era casi exclusivamente anglófona y empezó a ser multilingüe en los años 90, pero el acceso aún no estaba globalizado como ahora. Aunque los países hispanohablantes tienen una sólida tradición en la gráfica aún no la han consolidado en la red, probablemente por el retraso que sufren en la aplicación del desarrollo tecnológico. También sigue siendo imprescindible considerar las publicaciones en línea anglosajonas ya que su concepto sobre el grabado, de momento, es muy distinto al nuestro y además el inglés es considerado la lengua franca internacional.

2.5. Magnitud, dinamismo, innovación

El grabador debe acostumbrarse a desenvolverse con autonomía por las páginas específicas y, sobre todo, tener la suficiente flexibilidad para adaptarse a un área en continuo cambio. La formación artística contemporánea es ubicua y transversal, lo que ha desembocado en un salto cualitativo importante: la práctica de la gráfica ha evolucionado desde la construcción hacia la innovación. La categoría de belleza ya no es única y convive con una alta dosis de capacidad transformadora. El desafío consiste ahora en que esta nueva forma de conocimiento y construcción de la gráfica satisfaga las necesidades

artísticas de la sociedad o lo que es lo mismo, parafraseando a Moravec, aceptar el paso “de la gráfica 1.0 a la gráfica 3.0.”⁹

Por tanto quien enseñe a grabar, tiene también la responsabilidad de habilitar en el desarrollo de los hábitos mentales necesarios para estimular un aprendizaje continuo, para soportar el cambio permanente y para poder aplicar los conocimientos de una forma innovadora a través del rigor y la creatividad. También para aceptar que el fin no es solo un objeto físico. Las nuevas generaciones de grabadores que han nacido ya inmersos en este lenguaje no advierten estos cambios de manera tan evidente. El famoso trabajo de Don Tapscott *Grown Up Digital* (1998) plantea una generación sorprendida por la fascinación que las nuevas tecnologías producen a los adultos “si éstas han existido siempre. Lo que para unos es novedoso para los otros es imperceptible en términos de innovación (...) Todo aquello que existe cuando una persona nace es simplemente parte del entorno natural, constituye el ecosistema en el que a uno le ha tocado vivir. Ahora bien, todo aquello que se crea mientras un sujeto tiene entre 15 y 35 años de edad se convierte en la promesa de un futuro venidero. Es decir, puede transformarse potencialmente en la tecnología a la que el individuo dedique toda su vida profesional. Sin embargo, el problema surge con todo aquello que se crea cuando se tiene más de 35 años de edad. Es en ese momento cuando todo lo nuevo parece atentar contra el supuesto orden natural de las cosas puesto que

⁹ Moravec defiende que “La sociedad 1.0 refleja las normas y prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la sociedad industrial. Por su parte, la sociedad 2.0 hace referencia a las enormes transformaciones sociales que están teniendo lugar en la sociedad actual y que encuentran su origen, principalmente, en el cambio tecnológico. Por último, la sociedad 3.0 alude a la sociedad de nuestro futuro más inmediato, para la que se pronostican enormes transformaciones producto del cambio tecnológico acelerado” Op. Cit. Cobo Romaní, C. y Moravec, J.W. “Desde la sociedad 1.0 a la sociedad 3.0.” Art. en rev. *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, 2011. [línea <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>, noviembre 2012)

entonces la adaptación y actualización puede costar muchísimo más trabajo.”¹⁰

Observaremos una tendencia en estos últimos años, surgida de la necesidad de describir y clasificar esta veloz evolución, de adjetivizar los acontecimientos. Así se ha catalogado la *gráfica virtual*, la *gráfica expandida*, la *gráfica intangible*, la *gráfica radicante*, incluso la *gráfica ataxonómica* que define el grabado como un lenguaje contemporáneo que ha trascendido el soporte bidimensional. Deberíamos recapacitar en el hecho de que, frente a lo sustantivo, las etiquetas pasan pronto al olvido. Los intentos de delimitar procesos cambiantes y reflexionar sobre su naturaleza artística en plena etapa de desarrollo no deja de resultar laberíntico.

2.6. Categorías

Dada que la presentación de la información en un blog es temporalmente inversa, el sistema de categorías y etiquetas se hace fundamental a la hora de ordenarla. Como muchos temas son transversales cierta exigencia organizativa obliga a adscribirlos a aquellas categorías más afines para evitar la reiteración. En el caso concreto del blog *Técnicas de Grabado*, las categorías han ido evolucionando hasta consolidarse en el siguiente listado, no exhaustivo y en construcción, que puede dar una idea de cómo va evolucionando una plataforma de difusión de esta naturaleza.¹¹

¹⁰Tapscott, D. *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*. (Ed. Traducida McGraw-Hill / Interamericana de Colombia, 1998. Op. Cit. Cobo Romani, C. y Moravec, J. W. *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col. Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, 2011. P. 35

¹¹ El número a la izquierda indica el número de artículos que contiene cada entrada.

Actualidad (29)	Grabado de acción (2)
Aguafuerte(11)	Grabado no tóxico (9)
Aguatinta (3)	Grabado para niños (3)
Antiguos alumnos (4)	Grandes grabadores (43)
Artistas y grabado (28)	Historia del grabado (30)
Asignatura (4)	Imágenes (27)
Bibliografía, documentación (69)	Linóleo (5)
Colecciones de grabado (10)	Litografía (0)
Concepto de obra gráfica original (10)	Manera negra (4)
Creatividad (9)	Manifestaciones de grabado (22)
Digitalización (3)	Miscelánea (20)
Escritos sobre grabado (15)	Papel (2)
Estampación (19)	Prensas (3)
Exposiciones (23)	Restauración y conservación (4)
Ferias (4)	Serigrafía (6)
Fotograbado (2)	<i>Stencil</i> (11)
General (161)	Técnicas de grabado (42)
Gofrado (2)	Tinta (7)
Grabado contemporáneo (17)	Xilografía (3)
	Colaboraciones (5)

2.7. Estadísticas

Para analizar estos datos sobre la difusión de la gráfica en Internet es muy útil la herramienta denominada *Google Analytics* que se presenta como una imponente ventaja sobre la literatura impresa. Sindicándolo a la página en cuestión pueden conocerse muchas de las costumbres de los lectores: intereses, tiempo de permanencia en cada tema, fuentes de referencia, las palabras de búsqueda por las que se accede a la información, los países de acceso, los tiempos de visita, tipo de terminales electrónicos y un largo etcétera. Un análisis concienzudo de estos datos obtenidos con una media de 500 visitas diarias a lo largo de tres años, en el caso del blog *Técnicas de grabado*, daría una información muy detallada de las búsquedas de información relativas al campo entre los hablantes de lengua castellana. Queda pendiente para un futuro artículo.

2.8. Sindicación a otras páginas

No todos los contenidos son creados por el mismo autor de una plataforma sino que gracias al hipertexto se aúnan las contribuciones en la generación de información. Uno de los puntos clave de la comunicación en Internet es la estrategia de colaboración que, aunque suponga cierta cesión de los derechos de autoría, siempre es productiva.

Los enlaces permanentes a otras páginas de gráfica deben elegirse por su capacidad para aportar información diversa al lector, ya sea sobre materiales, bibliografía, procedimientos, artistas, base de datos de imágenes, etcétera. Entiendo que es paradójico reducir el campo de los *enlaces de interés* a una breve relación, ya que son esenciales para presentar una panorámica de la gráfica actual, pero recomendar demasiados solo crearía una lista larga y confusa que probablemente produciría el efecto contrario.

Cada enlace es un autor, cada autor una historia y cada lectura otra historia más. Por ello es oportuno defender el concepto de *auto bibliografía* –en términos tradicionales- o *auto blogroll* si queremos actualizar el concepto. Se trata de la visión individual sobre la gráfica

que tiene el autor de la página, su versión particular de los acontecimientos que, mediante el hiperenlace, será modificada o corroborada por el lector.

La relación que propongo atiende a diversas causas. Va desde otros blogs hasta páginas comerciales que ofrecen una valiosa información sobre el instrumental; también hay colecciones llamativas por su contenido y otras que se eligen por lo que significan desde el punto de vista conceptual. La calidad de estas páginas es obligatoria para que sean referenciadas, también su universalidad, por lo que existen sitios reconocidos que no son nombrados al no haber actualizado su presencia en la web. Son enlaces atemporales y no específicos ya que éstos últimos aparecerán en los artículos concretos sobre cada tema.

[50 Blogs](#), página anglosajona con una selección de 50 blogs sobre grabado.

[Art:21 Printmaking](#) el blog británico *ART:21* es un referente en el arte contemporáneo. Desde el enlace aquí sindicado se accede directamente a las entradas específicas sobre grabado.

[Atlas gráfico](#), página muy completa que elabora un circuito para distinguir las distintas técnicas de grabado a lo largo de la historia.

[Bodkin prints](#), excelente relación de enlaces sobre grabadores, museos, bases de datos de grabados, etcétera.

[Calcografía Nacional](#), página oficial de la Calcografía Nacional en Facebook

[Concursos, cursos, exposiciones](#), agenda muy completa con las distintas exposiciones, cursos, concursos relativos a la estampa. Se actualiza prácticamente a diario.

[Foro de grabado](#), red social en Facebook donde los interesados comentan, preguntan, exponen, suben información o se autopromocionan.

[Grabados antiguos](#), colección de grabados antiguos sobre el mundo del arte. Pertenece al profesor de Historia del Arte de la Universidad de

Barcelona Vicenç Furió. Es un sitio de confianza para adquirir estampas de los maestros antiguos más prestigiosos.

Linocut boy, una de las mejores páginas sobre la técnica del linóleo.

Medialab Prado, es un espacio orientado a la producción, investigación y difusión de la cultura digital y del ámbito de confluencia entre arte, ciencia, tecnología y sociedad.

Murtra Edicions, página muy cuidada del taller de edición del mismo nombre.

Nontoxicprint, página en inglés con mucha información sobre gráfica sostenible.

Printeresting, blog específico de obra gráfica contemporánea. Es un referente mundial en la lengua franca internacional.

Manuales, monografías:

Estos enlaces corresponden a blogs y webs que funcionan como monografías de grabado describiendo técnicas, citando artistas, imágenes, etcétera. Son formas distintas de difundir la gráfica. Se encontrarán unos más sintéticos, otros más exhaustivos, pero todos están muy bien estructurados.

Blogs de Ignacia Mesa varios blogs de esta profesora chilena, con las distintas técnicas.

Manual de grabado, página que describe los distintos procesos. Pertenece al taller *Murtra Edicions*. El diseño está muy cuidado por lo que resulta muy atractiva.

Mundo del grabado, blog de entradas muy breves que sintetiza muy bien toda la información.

Técnicas gráficas, esta monografía de Martin Riat es una de las obras pioneras en difundir este tipo de conocimiento en abierto. Se trata de un documento en pdf que documenta el desarrollo histórico de las distintas técnicas gráficas, tanto artísticas como industriales.

[Water Based Inks](#), página comercial de tintas basadas al agua. Incluye artículos sobre técnicas y conceptos.

Repositorios digitales:

Los repositorios digitales son una valiosa fuente de información. Aquí se dejan solo algunos ejemplos, aunque existen muchos más.

[Arte procomún](#), web de documentación y estudios para la historia del arte gráfico de distintos autores. Muy extensa. Contiene, quizá, el mejor repositorio de estudios sobre Goya ya que su autor es un especialista en este tema.

[Edición de arte](#), repositorio de contenidos relacionados con el libro de artista y la edición de arte.

[Universidad Complutense](#), repositorio digital de tesis doctorales con el criterio de búsqueda *grabado*.

[Universidad de Valencia](#) Repositorio digital de tesis doctorales con el criterio de búsqueda *grabado*

Bancos de imágenes:

Se ofrece una breve relación. Las fuentes específicas aparecen en sus correspondientes capítulos.

[Amorosart](#), web comercial con imágenes de grabados. La mayoría de los artistas pertenecen a los siglos XX y XXI.

[Odisea 2008](#), fuente de imágenes clasificadas por temas de todas las bibliotecas digitales del mundo. Es conveniente introducir un término, por ejemplo grabado, para acceder a la información de forma más rápida.

[Original prints](#), web hermana de la anterior. Banco de imágenes de grabados contemporáneos.

[The art of the print](#), completa base de datos sobre grabados de todas las épocas.

Material y equipamiento:

Elegidas por ser muy completas y/o acompañar con manuales sobre las herramientas y productos a la venta. Aunque son páginas comerciales su citación no es por motivos publicitarios sino meramente informativos.

Artemiranda

Polymetaal

Totenart

2.9. ¿Qué dejamos atrás?

Cambiar entre una plataforma y otra, entre un blog y un libro, entre lo impreso y lo virtual, aunque ambos se encuentren en soporte digital, crea una sustancial diferencia en la exposición de los contenidos, en su elección y en su lectura. El motivo fundamental es que el primero está en presente construcción, y el segundo exige, por motivos de espacio y de caducidad, una distribución lineal que obliga a la síntesis. A continuación se exponen algunos de los artículos que no han sido incluidos, pero que gracias al hipertexto pueden ser también consultados. Todos forman un conjunto que complementa la información aquí vertida.

[/cpr/](#) [matisse-parmi-les-graveurs/](#) [contraindicaciones-en-escenarte/](#)
[/arte-seriado-en-la-calle/](#) [kiki-smith-american-born-germany-1954/](#)
[/vicente-ferrer-y-el-juego-de-la-oca/](#) [la-difusion-de-la-estampa-en-espana/](#)
[to-stencil-el-rey-del-pop/](#) [bansky-versus-bristol-museum-13-junio-31-agosto/](#)
[-british-museum-american-scene-prints-from-hopper-to-pollock/](#)
[antonio-gallego-historia-del-grabado-en-espana/](#)
[hemos-vueltocon-daumier/grabadores-en-life/](#) [/ricardo-baroja-vs-mario-de-biasi/](#)
[keith-howard-y-the-contemporary-printmaker/](#) [andy-warhol-michael-jackson-temporarily-pulled-from-auction-in-new-y/](#)
[grabado-y-erotismo/](#) [quieran-o-no-el-grabado-es-un-arte-fundamentalmente-literario/](#)
[educacion-y-creatividad/](#) [/roy-lichtenstein/](#)
[la-revista-grabado-y-edicion/](#) [conservacion-proteccion-y-almacenaje-de-la-obra-grafica/](#)
[el-aguafuerte-en-francia/](#) [/the-](#)

chapman-brothers-y-goya/ ingrafica lady-calavera: Posada/
/grabados-de-matisse-en-el-museo-de-baltimore- estampa-2-0-0- 9
picasso-y-blu/ anecdotas-del-grabado/ erase-una-vez-un-taller-de-
grabado/ grabadores-en-el-divan/ /un-cuento-sobre-fantasmas/
/grabado-en-red/ sopa-de-grabadores/ el-aplanado-de-la-estampa/
anish- Kapoor-lo-que-es-y-lo-que-parece-ser/ grabado-protesta/
solucion-a-la-sopa-de-letras-grabadores-ss-xx-y-xxi/ 2200-grabados-
de-picasso/ enmarcado-obra-grafica/ stencilrevolutioncom/budas-
estampados-pensamiento-kanso-no-inbutsu/ takashi-murakami-
superflat/ sopa-de-tecnicas/ todas-las-estampas-de-picasso/
solucion-a-la-sopa-de-tecnicas/ una-de-rinocerontes/ durero-y-las-
siete-diferencias/ /solucion-a-las-siete-diferencias-de-durero/
/historia-de-la-estampa-en-espana//estampacion-en-hueco-
estampacion-en-relieve/ /se-rompe-la-cabeza//albrecht-durer-el-
cambio-en-el-grabado/ /basquiat-radiografia-de-una-impresion/
/patinando-bailando-estampando/ el-grabado-no-es-un-dibujo-o-
una-pintura/ /escher-se-va-de-exposiciones/ /grabado-grande/
/famoso-por-sus-ilustraciones-del-quijote/ Printesting//durero-y-
saramago-arquitectura-de-una-crucifixion/ /lucian-freud-el-pintor-
que-graba/ /grabar-con-juegos/ /lineas-dibujadas-lineas-grabadas/
/au-revoir-louise/ grabadores-a-la-calle/ /whistler-poco-a-poco-la-
naturaleza-va-entrando-en-razon/ /francois-marechal-pasion-
inteligencia-y-poesia/ /blogs-curso-2009-2010/ /torcolum-prensa-
romana-de-vino-o-aceite/ /en-honor-a-paul//los-grabados-de-
rolando-campos/ /la-carpeta-de-estampas/ /marciel-azanon-la-
precision-robusta/ /la-vistosidad-de-la-tinta/ /un-rompecalaveras/
/grabado-animado-losers-dan-hillier-y-max-ernst//fukushima/ eau-
le-feu-le-sang-le-noir-la-vue-innconnu/ /grabado-y-collage-dibujar-
con-las-tijeras/ /la-coleccion-furio/ /san-jeronimo-y-durero/ /7-de-
julio/ /tinta-de-verano/ /todos-los-blogs-del-curso-2010-2011/
/pensar-el-grabado/ /blake-colour-printed-from-relief-etched-plate/
/bye-richard-hamilton/ /-video linoleo/ /grabados-
tridimensionales/ /torculos-de-novela/ /un-atlas-grafico/ /la-la-x-y-
el-4//disfraz-de-grabador/ /el-gyotaku-imprimiendo-peces /el-
mapa-la-huella-la-escala /lasansky /el-cuerpo-matriz



Concepto de grabado

3.1. Tipificación

La taxonomía más ortodoxa reconoce cuatro sistemas de estampación. Reciben su nombre, etimológicamente, por el soporte que utilizan y por el procedimiento de trabajo y entintado de la matriz. Así, dentro del grabado en relieve (se entintará la parte no tallada) encontramos la xilografía (del griego “xilos”, madera) y la linografía, que utiliza un material sintético denominado linóleo. La técnica de estampación en hueco, en la que la tinta penetra en el interior de las tallas se denomina calcografía y responde a la palabra latina “calcos” que utiliza cualquier material que lleve en su composición cobre o bronce. La litografía responde al griego “litos”, piedra, que es otra forma distinta de estampación denominada planográfica. Por último está la serigrafía, del latín “serica” que responde al significado de “paños de seda”, ya que emplea una pantalla fabricada de este material para su elaboración. En este grupo se engloban las técnicas plantigráficas.

El grabado incluye aquellas técnicas que requieren una incisión, independientemente de su entintado en relieve o hueco, fundamentando la diferencia entre las áreas con y sin imagen en ese desnivel. Por metonimia la palabra grabado también atiende al producto final, convirtiéndose en un sinónimo de estampa. La litografía y la serigrafía, técnica planográfica y plantigráfica respectivamente, conforman apartados distintos. Todas conviven con las “técnicas experimentales”, mucho más recientes, que han enriquecido los límites de la expresión y a las que ha contribuido el descubrimiento de nuevos materiales. Todas, también, varían en procedimientos de trabajo y en resultados plásticos. La locución “grabado no tóxico”, que durante unos años ha recogido otro conjunto de técnicas, responde más a una actitud sostenible ante la disciplina que a un proceso concreto, aunque ha incluido técnicas minoritarias como el grabado electrolítico o el fotograbado con polímeros. Mención aparte merece la impresión digital, que abanderará hoy por hoy los cambios más importantes en el campo de la gráfica, aunque la verdadera revolución esté más allá de lo tecnológico, más en el campo de los conceptos que en el de los procedimientos.

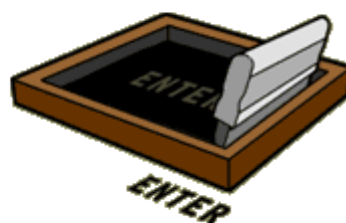
Hoy ya parecen estar asumidos los distintos términos que se utilizan para referenciar la imagen seriada. Pero bien por error, por desconocimiento o por la multiplicidad de funciones adquiridas, éstos no terminan de asentarse con solidez y podemos encontrarnos términos como *gráfica expandida*, *gráfica radicante* o, dada esta multiplicidad de apariencias, incluso *gráfica ataxonómica*.

Hace unos años, la preocupación de muchos teóricos fue distinguir los mismos términos de “obra gráfica” y “grabado”. Valeriano Bozal intentó establecer los matices existentes entre ambos diciendo: “A lo largo de estos párrafos he venido utilizando dos expresiones que no son sinónimas: grabado y obra gráfica. Todo grabado es obra gráfica, pero no toda obra gráfica es grabado (...) La diversidad de procedimientos es tan grande que se hace difícil encontrar una definición que valga por igual para todos, pero creo que la inexistencia

de incisión -o el hecho de que tal incisión no sea el factor determinante de la imagen- es en este sentido fundamental”¹².

Hay dos textos de lectura obligada a este respecto. Son los escritos por Javier Blas Benito y José Manuel Matilla Rodríguez que puedes consultar en línea en “Arte gráfico y lenguaje”¹³ y “La terminología de arte gráfico en la normativa española”¹⁴. En la imagen inferior puede verse una de las animaciones más populares para explicar las formas básicas de realizar una estampa. Fue realizada por el MOMA en 2001.

What Is a Print?



Técnicas básicas. MOMA; New York, 2001.

3.2. ¿Qué es la obra gráfica original?

Parece ser que antes de cambiar un concepto establecido, el de *obra gráfica*, y otro más correcto aunque muy amplio, estampa, se optó por añadir la palabra *original* al primero, definiéndose el grabado de creación como “obra gráfica original”. A este respecto Cabo de la Sierra afirmó certeramente que “debe lamentarse que un término tan adecuado como estampa no haya logrado la difusión que merece, tanto por su economía lingüística como por su precisión técnica”¹⁵,

12 Bozal, V., Vega, J., Carrete, J. *El grabado en España, siglos XIX y XX*. Summa Artis, (T.32), Espasa Calpe, Madrid, 1987.

13 En papel: *Revista de los museos de Andalucía*, 4. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2004. pp. 122-128

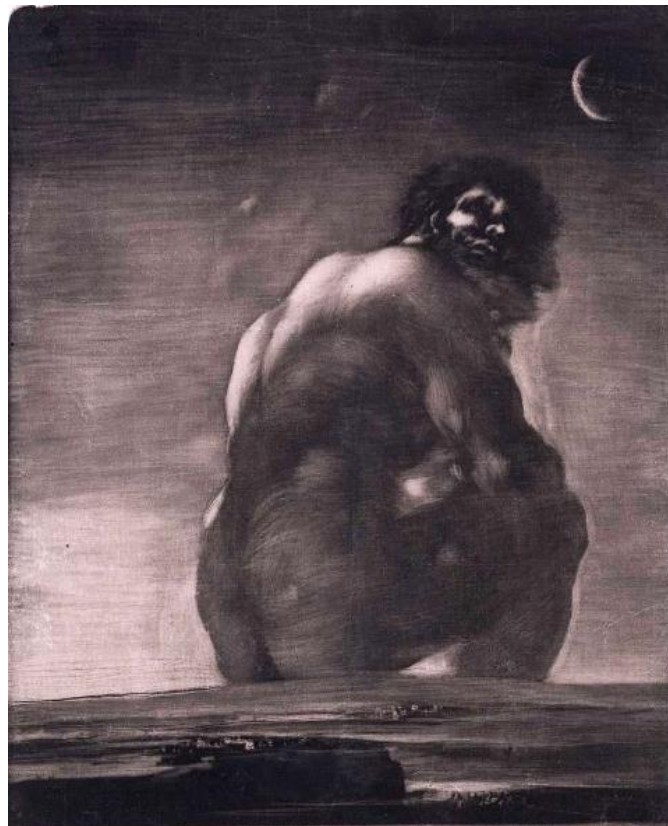
14 En papel: *Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, 3 (1998) pp.171-184.

15 Cabo de la Sierra, G. “¿Qué es la obra gráfica original?” Cap. en *Grabados, litografías y Serigrafías. Técnicas y procedimientos*. Esti-Arte, Madrid, 1979.

hecho comprensible cuando se piensa que en cuatro siglos esta palabra ha tenido matices tan opuestos como el de creación y el de reproducción.

Esta denominación ha ido afianzándose de forma internacional y hoy en día está bien asumida, refiriéndose al resultado de un proceso creativo en los distintos sistemas de estampación (técnicas en hueco y en relieve, planográficas, plantigráficas, etcétera) con la directa intervención del artista. Las nuevas dudas que aparecen son aquellas derivadas de la aplicación de la gráfica a la totalidad de las manifestaciones artísticas contemporáneas y a la aparición de lo digital en el mundo impreso.

3.3. La “reproductibilidad” de la obra de arte



El Coloso, Francisco de Goya 1810 – 1818. Aguatinta bruñida

La posibilidad de reproducción de la estampa le ha llevado a tener una particular condición de *original múltiple*. De igual manera, su papel de complemento a otras manifestaciones artísticas le ha conferido cierto aire de arte menor que significa la principal traba para su reconocimiento. A ello contribuye que es un mundo compartido por toda la tipología de artistas que realizan leves incursiones en la estampa original, en muchos casos, como apoyo a su principal medio expresivo, sea la pintura, la escultura o cualquier otro.

Walter Benjamín en el ensayo “[La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica](#)” definió el aura que rodea toda obra de arte como la “manifestación irrepetible de una lejanía.”¹⁶. Desde este punto de vista, la cualidad repetible del grabado se convierte aquí en un lastre para alcanzar la categoría de Arte. Pero el concepto de aura no debe entenderse como atribución absoluta sino como otro rasgo más de su particular manera de expresarse. Por aventurar un ejemplo, existen muy pocas estampas de *El Coloso de Goya* y sería equivocado desprender cada una de ellas de su valor artístico intrínseco, del aquí y el ahora en que se encuentran por separado. A ellas se unen los actuales medios de reproducción, como el giclée, que hacen espinoso establecer los elementos que destruyen el “aura benjaminiana”: dependencia del número, del proceso, de la intervención del autor, de su firma física, de la finalidad, del autor mismo, de la obra e, incluso, del espectador, que al fin y al cabo es el que dota de valor cultural a la obra de arte.

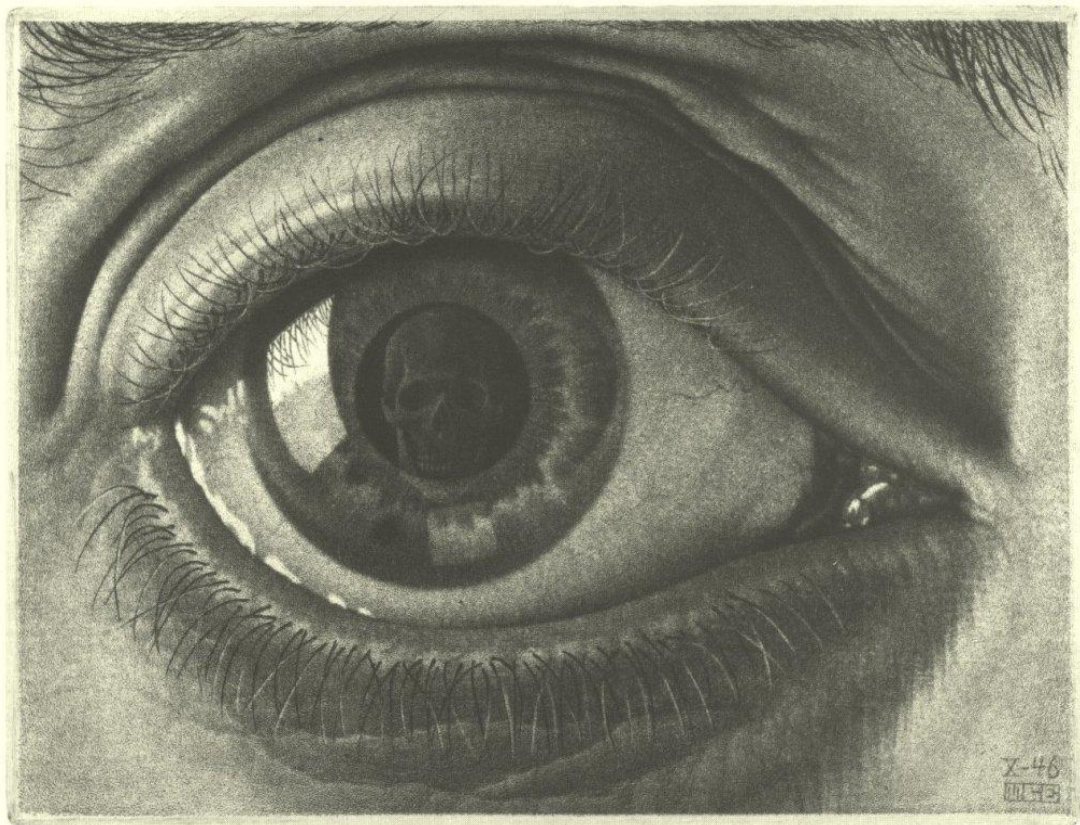
En la actualidad todo parece complicarse porque son muchos los artistas que utilizan los medios informáticos para sus creaciones. Las prensas offset, las máquinas de fotocopiar, los trazados por ordenador, las matrices intangibles, incluso las redes sociales como matriz seducen cada vez más a los creadores dotando de ubicuidad y atemporalidad muchas creaciones. Hoy en día, gracias a esa inmaterialidad y reproductibilidad virtual, cada visionado es un ejemplar más.

¹⁶ En papel: “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica” en *Discursos interrumpidos II*. Taurus, Madrid, 1973. En línea puede consultarse en el enlace facilitado.

Pero cierta especie de halo sigue protegiendo la creación artística por mucho que se repita. Un halo al que contribuye, a saber, la estética, la firma, la serie limitada, etcétera, pero sobre todo la intención artística y la capacidad creativa que hacen un desplazamiento del objeto (múltiple) hacia una idea única y original.

Para un principiante aún se producen ambigüedades cuando la matriz se entiende como una obra en sí misma: un ejemplo serían los bajorrelieves a navaja de Gauguin que fueron impresos. Pero cuando se fabrica deliberadamente una plancha para hacer de ella una edición, ha de tenerse claro que su valor artístico va más allá de ella (no su valor histórico o museable) para convertirse en útil. El artista trabaja según diversas técnicas un soporte que no es el fin, sino el medio que lo transporta al soporte definitivo.

3.4. El *Congreso de Viena*



Ojo. Litografía de M.C. Escher, 1946¹⁷

¹⁷ De la web de [Vicent Castellar](#) donde puede descargarse la obra completa de M.C. Escher [en línea diciembre 2012]

En el *III Congreso Internacional de Artistas*, celebrado en Viena en 1960, se establecieron los principios referentes a la obra gráfica original. El acta final contiene los preceptos mínimos que, de forma unánime, aceptaron los grabadores y afecta esencialmente a la definición de las técnicas, a la directa intervención del artista, a la firma y la numeración, a la figura del estampador, a la marca o destrucción de la matriz una vez realizada la edición y a que el contenido nunca sea una reproducción de otra obra de arte.¹⁸

Igualmente se aceptaron algunas de las propuestas del Comité Nacional Británico de la Asociación Internacional de Pintores, Grabadores y Escultores, perteneciente a la UNESCO, entre las que destaca la limitación de las pruebas de artista y de estado y, por primera vez, se establece que “no se consideran dentro del grupo las copias de obras de arte realizadas por procedimientos fotomecánicos, u otras técnicas, aunque sean limitadas y lleven la firma del artista cuya obra se reproduce.”

Los resultados del simposio se fueron asentando y modelando en otros posteriores: Nueva York 1961, Québec 1982, Venecia 1991, etcétera en los que se asumen los cambios propios del avance tecnológico, siempre por delante del lenguaje, que requieren de tiempo y uso para ser reconocidos y aplicados.

No obstante sigue siendo relativamente fácil encontrarse con errores a la hora de la numeración y de la denominación de las estampas, incluso en el ámbito profesional. Hay organismos que, con buenas intenciones, realizan concursos cometiendo errores en su difusión o lo que es peor, volviendo a discriminar unas técnicas frente a otras. A ello hay que sumar los localismos y las traducciones entre idiomas (*Bon à Tirer*, *Good to Pull* o *Prueba Final -P/F-* y *Hors commerce* o *Exhibition copy*, por ejemplo) y algunas terminologías de significado muy exacto que, por atípicas, se utilizan con poca frecuencia.

¹⁸ El resumen de estas actas donde aparecen los requisitos a cumplir y la normalización en la firma y numeración de estampas, puede consultarse en el libro de Gonzalo Cabo de la Sierra. Cit. 15.

Por último, iniciativas encabezadas por artistas de renombre bajo las leyes de la producción masiva tiran por tierra todos los preceptos enunciados.

3.5. La firma y numeración de estampas



Tres pruebas de estado de *Portrait de Françoise à la Résille*, de Picasso, 1953

Parece ser que las primeras estampas que llevaron alguna indicación sobre sus autores datan del siglo XV, cuando el grabado comenzó a identificarse a través de anagramas o con indicaciones de quién fue el autor de la imagen, el editor o el grabador. Poco a poco pasaron a firmar con el nombre completo, lo que se denomina firmar *in extenso*

Hacia 1880, cuando los medios de reproducción fotomecánica estuvieron en pleno auge, se hizo aconsejable que los artistas firmasen de su propia mano cada uno de los ejemplares que realizaban, costumbre que aún hoy perdura. Esta firma suele hacerse con lápiz, poniendo una numeración debajo de la imagen a la izquierda, la firma a la derecha y el título (si lo hubiese) en el centro. El que se haga con lápiz, y no con tinta, responde a dos motivos fundamentales: uno, el de conservación, ya que se mantiene inalterable en el tiempo, y otro, razones meramente prácticas para el artista ante una posible rectificación en la numeración o en la firma.



E. Degas, *Manet sentado girado a la izquierda*, 1865, plancha cancelada.¹⁹

Numerar las estampas, por tanto, es una práctica relativamente reciente que responde a motivos económicos y de control que nada tienen que ver con la calidad estética de la obra. Se realiza mediante una fracción en la que el numerador indica el número de la prueba y el denominador el total de la edición. Así, la 44/125 corresponde a la número 44 de una edición de 125 ejemplares, pero no tiene que ser la cuadragésimo cuarta. Analizado desde dentro del taller el numerador no suele coincidir con el orden en que fueron estampadas. La idea de darle más valor a las primeras procede de tiempos antiguos en el que

¹⁹ [joseflebovicgallery](http://joseflebovicgallery.com) [en línea diciembre 2012]

se hicieron ediciones abusivas de planchas que, incluso, siguieron siendo estampadas sin el permiso o la supervisión del artista.

Los condicionantes que debía cumplir la obra gráfica original fueron establecidos en el Congreso de Viena (1960) Estos eran: que estuviese hecha por el artista, firmada y numerada, estampada por el artista o estampador profesional, destruida la matriz original al finalizar la edición y que las estampas nunca fueran reproducciones de otros cuadros. Un ejemplo de edición puede ser el que viene a continuación:

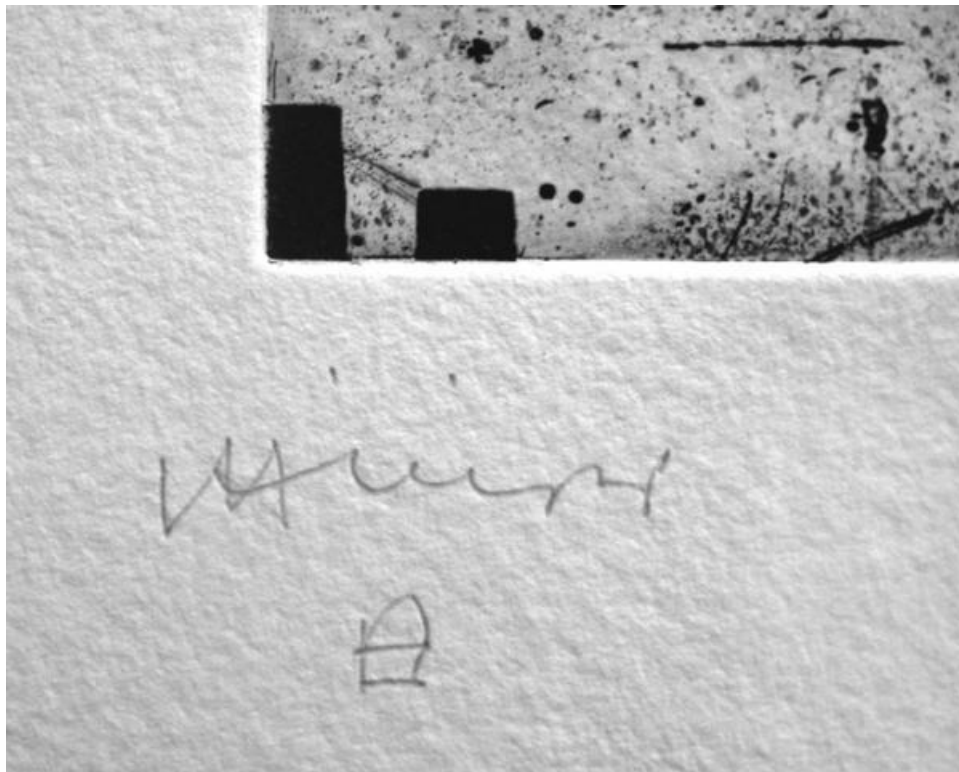
1- Supongamos una edición de 125 ejemplares. Se numerará de la 1/125 a la 125/125. De esta forma, aparte del control económico que supone conocer el número de ejemplares, puede catalogarse su ubicación: la 45/125 fue adquirida por... o se encuentra en...

- Existe la variante de la edición en números romanos, por ejemplo 25 ejemplares de la misma, que se realizan en diferente papel, se encarpentan de distinta manera.... Es una edición, por regla general menor y más lujosa, también llamada *suite*, que quiere distinguirse del resto aunque proceda de la misma plancha. Iría numerada de la I/XXV hasta la XXV/XXV. Todo ello debe quedar registrado en una ficha técnica, en la que se indiquen todos los pormenores de la serie.

2 - La *Prueba de Artista*, escrita P/A corresponde siempre al 10% de la edición. Son las que el artista conserva para su uso particular.

3.- Las *pruebas de estado*, escritas P/EI, P/E II, P/E III, etcétera, son aquellas que realiza el artista para ir viendo la evolución de su plancha. Son únicas por lo que tienen un gran valor para los coleccionistas. Para el artista la prueba de estado significa la posibilidad que se elige o rechaza y que, si no es definitiva, se llenará de anotaciones marginales, números que expresan los tiempos de mordida, letras que indican “aquí resina, aquí línea, aquí reservar”, etcétera. La primera prueba de estado, pese a ser posterior al boceto, suele convertirse en un borrador en el que, aunque parezca un contrasentido, no se borra sino que se tacha, se enmascara, se corrige, se suma más que se resta. Es también el registro más directo del proceso creativo del grabador y su mejor ayuda para que la intención

artística prevalezca frente a la imposición técnica. Representa, también, uno de los momentos más íntimos del proceso de grabar, es un diario de artista, el acierto y la equivocación plasmada en la imagen. Siempre insisto en el valor que ha de darse a esta estampa que, aunque haya recibido el nombre de prueba, es el testigo que se entrega a la conclusión final del grabado. Desde aquí quiero reivindicar su importancia y el cuidado que merece.²⁰



Firma de Chillida²¹

²⁰ Pueden verse dos ejemplos muy significativos de *Pruebas de Estado* que amplían estos conceptos. Se trata de un ejemplo a partir del último aguafuerte realizado por José de Ribera en <http://tecnicasdegrabado.es/2010/giuseppe-ribera-y-el-retrato-de-dorian-gray>. Se trata de un ejemplar perteneciente a la serie de las *Carceri*, de Piranesi en <http://tecnicasdegrabado.es/2009/las-pruebas-de-estado> [En línea diciembre 2012]

²¹ En michelfillion.com [En línea diciembre 2012]. También son dignas de mención las pruebas de estado de muchos de los grabados de Picasso que indican el proceso creativo del artista.

4.- *Prueba de ensayo*, escrita *Prueba de ensayo I*, *Prueba de ensayo II*... Son aquellas en las que el artista o el estampador, con la matriz ya finalizada, realizan pruebas para determinar el color, el tipo de entintado, el papel definitivo de la edición... Son pruebas técnicas y estéticas de estampación que permiten sacar el máximo partido a la plancha. No deben confundirse con las pruebas de estado.

5- *Bon à Tirer*, la “buena para la tirada” (la edición se llama también tirada). Es aquella que servirá de testigo para toda la edición. Es tradición no escrita que corresponda al estampador. Se escribe *Bon à Tirer*, aunque también puede verse B.A.T o P/F (*Prueba final* en español). Tengamos en cuenta que el Congreso de Viena se celebró en francés y hay quien traduce a los respectivos idiomas estas siglas. Lícito, siempre y cuando cada estampa quede bien identificada.

6- *Hors Commerce*, *H/C*, escrita de ambas formas. Significa prueba *fuera de comercio*, no venal, aquella que se exhibe o regala a un organismo o institución. En inglés ha venido a llamarse *Exhibition Copy*, escrito *E/C*

Otras siglas que pueden encontrarse es C.P.R. *Cum Privilegiis Regis* para proteger a las estampas de la censura; o *A/L*, *Avant la lettre* o *Avant tout la lettre* en aquellas estampas antiguas en las que aparecía la imagen y después se grababa el texto. Las pruebas de estado sin texto indican que fueron las primeras en estamparse. En la actualidad no es una práctica muy común, pero si se encuentra advierte sobre el derecho que se reserva el artista para realizar futuras ediciones fotomecánicas, por ejemplo cuando una obra va a ser realizada como cartel.

El grabado de interpretación, o grabado de reproducción, era realizado por un grabador con amplios conocimientos técnicos, pero ningún aporte creativo, de manera que su trabajo consistía en trasladar una imagen original a la plancha. Normalmente se trataron de buriles que cumplían la función de la imagen fotográfica reproduciendo una realidad.

En estos casos comienzan a aparecer inscripciones en latín con diversos significados:

f., fe., fec., fecit, feciebat: hace referencia al autor que hizo el grabado. Ejemplo: *Doré fecit*, cuya traducción es *Doré hizo*.

pinx., pinxit: pintó. Ejemplo: *Rembrant pinxit*, es decir *Rembrandt pintó*.

inc., incisit, incidit, incidebat: grabó, incidió.

inv., invenit: inventó.

comp., composuit: compuso.

sculp., sculpsit: grabó.

del., delin., delineavit: dibujó. Hace referencia al autor que compuso previamente la composición, dibujando sobre la plancha.

lith: litografió.

e., ex., excudit., excudebat: editor que también imprime de forma habitual.

formis., imp., impressit: hizo la impresión. ²²

²² Además del texto citado de Cabo de la Sierra, también se puede ampliar información en el diccionario de Javier Blas Benito [coord] *Diccionario del dibujo y la estampa: vocabulario y tesoro sobre las artes del dibujo, grabado, litografía y serigrafía*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 1996. Con el paso del tiempo algunos conceptos han ido modificándose. Desde el Congreso de 1960 ha habido revisiones que van adaptando el vocabulario a las nuevas técnicas. Hay un texto escrito por Ana Soler (Premio Nacional de Grabado en 2001 y actualmente profesora de *Técnicas Gráficas* de la Facultad de Bellas Artes de Vigo) de título *Luces y sombras en la idea actual de estampa original*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 1998 [tesis doctoral inédita] que amplía estos conocimientos. Otro enlace que refiere a estos conceptos se encuentra en el *Código de Ética de la Obra Múltiple*. Escrito por el profesor argentino de Bellas Artes [Alfredo Benavidez Bedoya](#) quien expone este tema basándose en el encuentro de Quebec de 1982. [En línea diciembre 2012]

3.6. Pruebas y rarezas



José Gutiérrez Solana *Hombre y mujer desnudos*. Colección F.Cardenera

A veces, tanto en colecciones como en estampas sueltas, suelen aparecer las palabras “prueba” o “rareza”. Estos términos corresponden a una traducción de los catálogos anglosajones de *Proof and rarities* que engloban, por un lado, las pruebas de estado, y por otro, grabados considerados *raros* por distintos motivos. Con respecto a las primeras, recordemos que son las sucesivas estampaciones que va realizando el artista para ir viendo la evolución de su plancha y decidir cómo continuar su trabajo. También hay casos en los que si estas pruebas, a posteriori, reciben una inscripción, firma o anotación de valor histórico o catalográfico, suelen considerarse como una prueba distinta.

La denominación de *rareza* suele referirse a su exclusividad o a la existencia de un número muy escaso de pruebas, porque la plancha nunca llegó a editarse, porque no se conservaron los ejemplares o por un contenido poco común. Tanto en uno como en otro caso son

muy apreciadas por los coleccionistas. Si a ello se une que pertenezca a un buen artista, un buen estado de conservación, una buena impresión y una imagen hermosa, se denomina “de calidad excepcional”.

Suelen ser los museos y fundaciones más prestigiosas las que siguen, y consiguen, este tipo de estampas. No debe confundirse *prueba única* con *prueba rara* o *curiosa*. De la primera, como su propio nombre indica, solo hay o se conoce una; de las segundas pueden existir varios ejemplares ya catalogados que, por regla general, están fuera del alcance de coleccionistas menores.²³

²³ Para saber más sobre este tipo de grabados, y del coleccionismo de estampas en general, hay un magnífico texto de Rosa Vives Piqué de título *Del cobre al papel. La imagen multiplicada*. (Icaria, Barcelona, 1994)

Historia del grabado



Xilografía de San Cristóbal. 1423

4.1. El origen

Algunos autores, de forma algo relajada, sitúan el origen del grabado en la prehistoria entendiéndolo por la incisión en un material cualquiera. Esteve Botey (1935) lo ubica en la era cuaternaria con la incisión puramente decorativa de astas de reno ²⁴ y Mariano Rubio (1979) habla de unos sellos grabados en piedra, con más de cinco mil años de antigüedad, en Asia Menor.²⁵

Pero entiendo que su nacimiento ha de hacerse coincidir con la fabricación del papel, y sobre todo, con la intención de reportar una imagen sobre éste. En Europa, la xilografía ronda cercana al año 1400. El primer dato procede de Plinio, quien en su *Historia Natural* cuenta como “Marcos Varrón superó el volumen de retratos editado por Atico gracias a su invención maravillosa” invención que los historiadores suponen el grabado xilográfico. Por otro lado, Papillon en su *Tratado de grabado en madera* publicado en 1776, escribió que los “primeros ensayos se realizaron en Rávena antes de finalizar el siglo XIII.”²⁶ Actualmente, las manifestaciones más antiguas parecen situarse hacia 1370 con *El Centurión y dos soldados* o *Bois Protats*, una virgen acompañada del Niño Jesús y un grupo de santos, que apareció pegada en el interior de un arcón en 1418 y un San Cristóbal de 1423.

²⁴ Esteve Botey, F. *Grabado [Compendio elemental de su historia y tratado de los procedimientos que informan esta manifestación del arte, ilustrado con estampas calcográficas]*. Labor, Barcelona, 1935: p 32.

²⁵ Rubio Martínez, M. *Ayer y hoy del grabado*. Tarraco, Tarragona, 1979.

²⁶ Op. Cit. García Larraya, T. *Historia y técnicas del grabado en madera*. Meseguer, Barcelona, 1979.[En línea en <http://es.scribd.com/doc/7627528/Xilografia-Historia-y-Tecnicas-Del-Grabado-en-Madera>, enero 2013]



Centurión con dos soldados o Bois Protats. 1370

Con respecto al grabado sobre metal, el abad italiano Pedro Zani encontró en París en 1797 la que se considera la estampa calcográfica más antigua.²⁷ Fue obtenida de un repujado en plata, obra de Tomasso de Finiguerra, experto *niellatori* que vivió en la Florencia republicana de Cosme I de Medici. Un nielador es un orfebre, y un *nielo* es cada una de las tallas que se rellenaban con una sustancia negra compuesta de cobre, plomo, azufre y bórax para aumentar su visibilidad. Parece ser que a *Masso* se le ocurrió depositar un papel sobre esta talla y ejercer presión por detrás con un rodillo blando, obteniendo en 1452 una rica

²⁷ Duchesne, M., *Essai sur les nielles gravures des orfèvres florentins du quinzième siècle. Paris 1824.* “Se describen más de 400 grabados, la mayoría de ellos posteriores a 1470, año de la muerte de Finiguerra. La estampa descubierta por el abad fue reproducida y divulgada por un grabador francés, Pauquet, y hoy figura en el Gabinete de Estampas de París.” Op. Cit Melis-Marini, F. *El aguafuerte.* Meseguer, Barcelona, 1973. También Mariano Rubio Martínez (1979) amplía estos datos citando el Gabinete de Estampas de Berlín donde se encuentra una *Flagelación* que data de 1446 “pero al igual que otras de la época conservan aun más el carácter de prueba de orfebre que de estampa propiamente dicha.”

composición de místicas figuras de ángeles y de santos que relatan la coronación de la Virgen por Dios Padre. Esta imagen fue descrita por Vasari entre otras muchas pruebas de orfebre.

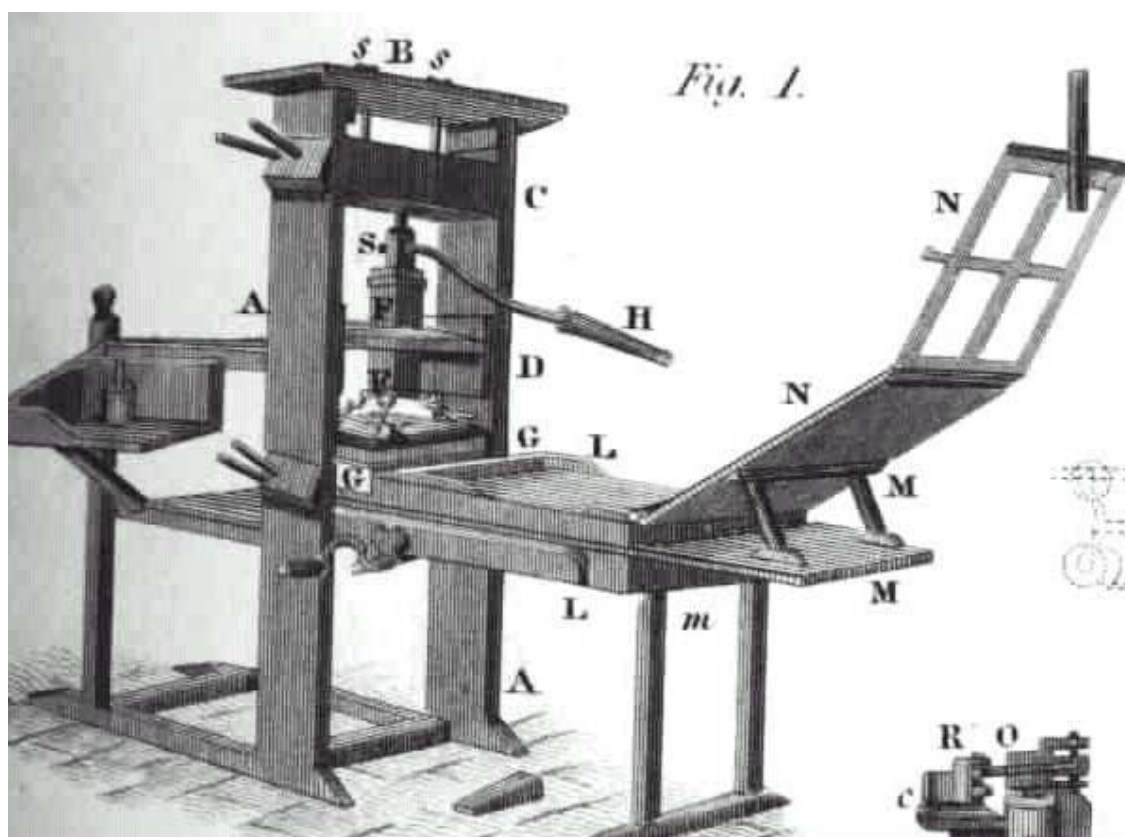
El aguafuerte procede de los talleres de armería y es también difícil establecer su origen: Botey lo vuelve a remontar a tiempos inmemoriales, al árabe Geber (descubridor del ácido nítrico y clorhídrico) en el siglo IX. Hay unos que afirman que fue en el siglo XIII con Fray Buenaventura de Iseo y otros conceden el honor a Francisco Mazzola, el *Parmesano*; no falta quien lo atribuye al anónimo *Maestro* y quien a Alberto Durero.

Debe destacarse la conversión de estos artífices en artistas. Es curioso constatar como la mayoría de los pintores renacentistas que también fueron grabadores han tenido un estrecho contacto, la mayoría de las veces familiar, con la joyería: Durero, Mantegna, Pollaiuolo, Shongauer, incluso hasta el mismo Gutenberg tuvo como primera formación la de orfebre. Pero independientemente de un año u otro, de un país mediterráneo o nórdico, un armero o un tracista, este nuevo arte provoca una movilidad inmensa de artistas que empiezan a dividir su entusiasmo entre los pinceles y las puntas: aparece la reproducción y divulgación masiva de obras de arte y se forma un gremio muy característico del que sobresaldrán solamente unos pocos.



Finiguerra, repujado y estampa. *La coronación de la Virgen por Dios Padre*, 1452

4.2. “La imprenta matará a la arquitectura”



Prensa de mecanismo helicoidal

Fray Michele da Carcano en 1492 definió la función utilitaria de la imagen diciendo que “lo que es un libro para los que saben leer, es un cuadro para la gente ignorante que lo mire” justificando así la existencia de la pintura religiosa “en virtud de la ignorancia de la gente simple y porque muchas personas no retienen en su memoria lo que oyen, pero sí lo que ven.”²⁸

En este sentido las estampas tenían virtudes sobre las pinturas y pórticos de los templos: por un módico precio se podían adquirir en los mercadillos y se podían llevar a casa para cumplir con las devociones particulares. Un grabado se miraba, pero además se podía

²⁸ Op. Cit. Blunt, A. *Teoría de las artes en Italia*. Catedra, Madrid, 1977 p. 44.

tocar dejando la divinidad más lejana al alcance de la mano, alguien a quien poder agradecer, rogar o, incluso, besar.

Víctor Hugo en *Nuestra Señora de París* sugiere una certera teoría acerca de cómo el grabado pudo influir en el diseño de los pórticos de las iglesias que comenzaban a perder sentido “Era el espanto de un cura ante un nuevo agente, la imprenta. Era el susto y el deslumbramiento del hombre del santuario ante la prensa luminosa de Gutenberg. (...) “Era el presentimiento de que el pensamiento humano iba a cambiar de forma, iba a cambiar de modo de expresión; que la idea capital de cada generación ya no se escribiría con la misma materia y de la misma manera; que el libro de piedra, tan sólido y duradero, iba a ceder el puesto al libro de papel, más sólido y más duradero aún. Bajo este aspecto, la vaga fórmula del archidiácono tenía un segundo sentido; quería decir que un arte iba a destronar a otro. Significaba: “la imprenta matará a la arquitectura”. Este hermoso fragmento, de sorprendente actualidad, puede aplicarse también al nuevo cambio en la comunicación que está produciéndose en la sociedad contemporánea.

Otro tipo de estampería era la que funcionaba como seguro contra los sufrimientos del purgatorio, pues mediante su intercesión se conseguía la reducción de las penitencias. Los casos más significativos eran aquellas en las que, literalmente, se especificaban el número de días perdonados. Esto desembocó en la exageración por parte de los estamperos que tan solo buscaban aumentar la venta en un mercado que debía ser bastante competitivo. Consecuentemente comienza la queja de los teólogos acerca de la idolatría y la superstición derivada del poder de la imagen y de la reacción abusiva de la gente ignorante. La censura incluyó aquellas estampas que llevaban errores en la representación como figurar la Trinidad a modo de persona con tres cabezas, temas apócrifos y estampas profanas.²⁹

29 Para ampliar sobre este tema en el caso español es muy recomendable el texto de Bozal, V., Carrete, J. y Checa F. *El grabado en España, siglos XV al XVIII*, Summa Artis (T.31), Espasa Calpe, Madrid, 1987.

4.3. El grabado en el Renacimiento

Durante el Renacimiento el pueblo consumió esos vehículos de devoción y de satisfacción de la curiosidad que, en definitiva, convertía a la mayoría de las estampas en un objeto perteneciente a la experiencia popular. Los gremios de grabadores comenzaron a trabajar por encargo pero cuando la obra se supeditó al mercado el artista se refugió en la producción de objetos únicos, es decir, en la pintura y en la escultura. Entre el artista y la producción masiva que constituyó ese tipo de estampas se levantó un tabique insuperable.



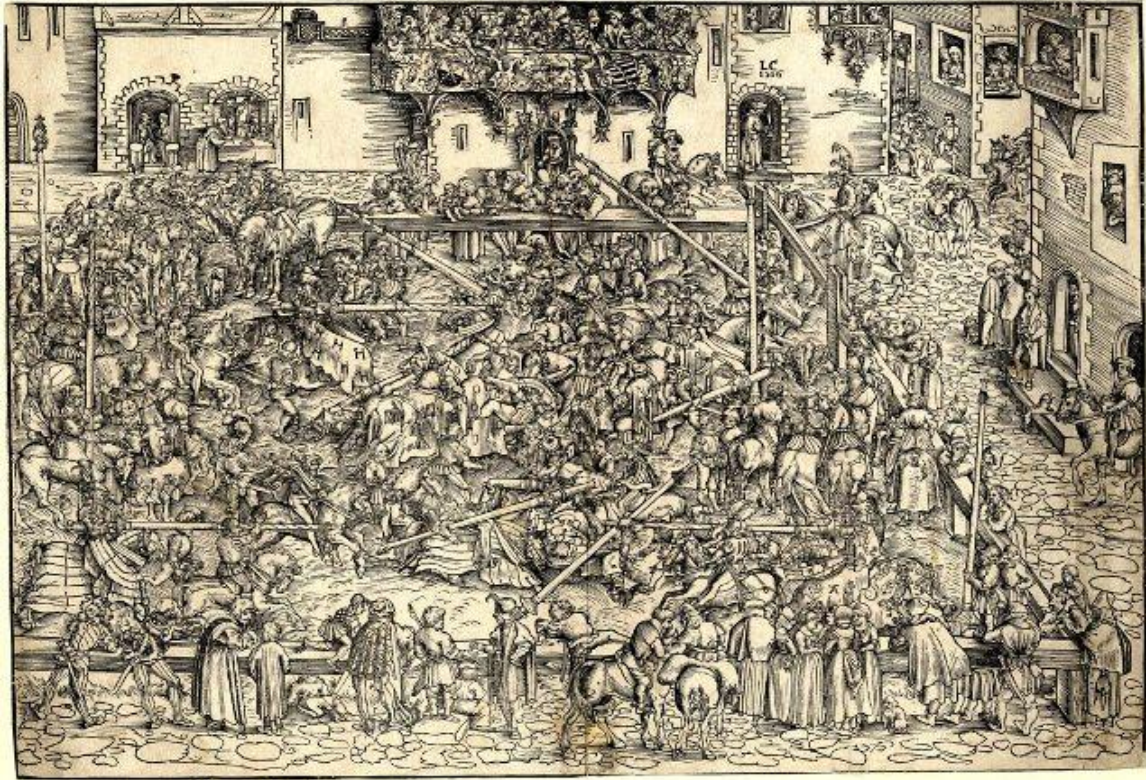
Mantegna. *Batalla de los dioses del mar*. 1488

“A la rica estampa fina/ y la dama que le dice:/ mostrará ¿qué es ese papel?/ el Adonis de Ticiano / que tuvo divina mano /y peregrino pincel./ Ésta, por vida de Aurelio /que es de las ricas y finas, / que es de Rafael de Urbina /y contada por Cornelio. /Esta de Martín de Vos, /Y aquesta de Federico...”³⁰

En estos versos de *La viuda valenciana*, Lope de Vega describe una de las misiones encargadas a estos artesanos: las reproducciones literales de las obras de arte que tenían como destino el

³⁰ Los versos hacen alusión a las pinturas de Tiziano, Rafael, Zucaro y Martín de Vos y al grabador Cornelio Cort. Op. cit Ainaud, J. y Domínguez Bordona, J. *Miniatura. grabado y encuadernación. Ars Hispaniae: Historia universal del Arte Hispánico*. T XVIII, Editorial Plus-Ultra. Madrid, 1962

entretenimiento y la instrucción del pueblo. Pero significó mucho más: la difusión de su trabajo, el reconocimiento y el mecenazgo.



Lucas Cranach. *Justa en la plaza del mercado*, 1506. Aguafuerte

El grabado, que poco a poco se había ido liberando del servilismo de la ilustración del libro, cae ahora en el de la reproducción, manteniendo esta función hasta el inicio del siglo XX. Esto ha creado siempre mucha confusión ya que algunos tratados dan categoría de grandes artistas a quienes solo fueron los más hábiles copistas de obras ajenas. Uno de los ejemplos más polémicos es el de Marco Antonio Raimondi. Considerado como un gran grabador influyó enormemente en los talleres de Italia, Alemania y Francia. Cuenta Vasari que se trasladó a Venecia poco después de 1500 y realizó copias grabadas de xilografías de Durero falsificando, incluso, su característico anagrama. También lo hizo con Rafael, Peruzzi o Giulio Romano. Durero diría en 1511, refiriéndose a su obra *La Vida de la Virgen* “maldito quien pretenda robar y ampararse del trabajo de invención del prójimo,” llamando la atención las múltiples demandas

interpuestas a Raimondi. Pero aún son más curiosos los pronunciamientos del Senado de Venecia que “perplejo por lo insólito de la acusación y estimando que la copia en metal de grabados en madera no revestía mala fe, dictaminó como sentencia circunspecta que autorizaba la copia de la obra pero no el anagrama de su autor.”³¹



Parmigianino, *Cupido durmiendo*, S. XVI-XVII

En este contexto entran en escena el editor y el marchante de estampas. [Lafreri](#), de Roma, y [Cock](#), de Amberes, son dos buenos ejemplos. Se trataba en realidad de comerciantes que empleaban a otras personas para que realizaran los grabados según las estrictas leyes del mercado. Surgen así los especialistas, antecedentes quizá del taller de Rubens, que se encargaban de representar el vidrio, los metales brillantes, las sedas, las barbas y derivaron en un virtuosismo de gran aceptación popular. Esto hizo que las líneas llegaran a ser

31 Op. Cit Melot, Michael et alt. *El Grabado*, Skira, 1998. p 27.

finés en sí mismas y no simples auxiliares de la representación. Forma y contenido se separan y ambas acabaron perdiéndose.³²

Casos como [Dureró](#) o [Mantegna](#) fueron los que elevaron el grabado de este periodo a la categoría de arte. También se dedicaron a realizar versiones de obras, incluso entre ellos mismos, pero siempre se negaron a ajustarse a los originales. Otros grabadores de creación fueron [Atdorfer](#), [Martín Shongauer](#), [Lucas Leyden](#), [Cranach](#), [Seghers](#), [El Parmigianino](#)...

4.4. Grabado en el siglo XVII. La transición al XVIII



Callot. De la serie *Las miserias de la guerra*, 1633

En el siglo XVII los grabadores que pueden destacarse son pocos, aunque muy brillantes. Por un lado José de Ribera y Rembrandt, en España y los Países Bajos, y por otro Callot, considerado el padre del grabado francés, junto con Lorrain y Claudio de Lorena.

³² Hay un texto imprescindible para comprender estos conceptos. Se trata del libro de Ivins, W. M. *Imagen impresa y conocimiento*, Gustavo Gili, Barcelona, 1975. [En línea en http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/imagen-impresa-conocimiento-analisis-imagen-prefotografica/id/37828838.html, enero 2013]

Flandes y Francia abastecieron casi todo el mercado de Europa occidental, razón por la cual en España hubo una falta casi absoluta de talleres. La forma más común de la mayoría de los grabadores seguía siendo la reproducción de imágenes, haciéndolas llegar a un público más o menos exquisito. Esta temática fue monopolizada por la técnica del buril haciendo que el aguafuerte, de trazo más expresivo, fuera adoptado por los artistas.

La estampa entró entonces en manos del poder aristocrático y de los gobernantes que intentaron adoctrinar al pueblo dentro de un determinado orden social. Mientras tanto las individualidades se apoyaron en el grabado religioso y alegórico, en la sátira, el retrato y los paisajes, sin perder la intención creativa en ningún momento.

4.5. El siglo XIX: academias y sociedades



William Blake, *El gran dragón rojo y la bestia del mar*, 1805

La función del grabado en la mentalidad del medio académico del XIX seguía con unas carencias creativas muy importantes. “Es nuestro ánimo dar a público, con las aguas fuertes originales, la reproducción en *fac-símile* de las que ya están agotadas o son muy raras; la copia de cuadros de pintores antiguos y modernos que se hallan en los museos o en las colecciones particulares, la de los templos y frescos que decoran las iglesias palacios y edificios públicos” En segundo lugar, es continua la discriminación de unas técnicas frente a otras: el aguafuerte y el buril son “las técnicas por excelencia y el verdadero grabado de buen gusto.”³³

Parecía olvidarse que un aguafuerte es un dibujo, y por tanto, lo verdaderamente importante es su calidad en cuanto a tal. Botey (1935) diría sobre la [serie de grabados que Goya hizo de las pinturas de Velázquez](#) que son “estudios lamentablemente traducidos”, una visión muy tendenciosa de lo que pretendió ser un juego de aprendizaje y creación. Igualmente, en cuanto a la supremacía de una técnica sobre otras, en la 1ª Égloga de Virgilio, de Thoronton (1821) comenta: “Las ilustraciones de esta pastoral inglesa son obra del famoso Blake (...) quien las diseño y grabó personalmente. Decimos esto porque despliegan menos arte que genio y son admiradas por muchos pintores eminentes”³⁴

Antonio Gallego describe también cómo la asistencia a las clases de grabado se volvieron duras y con poco porvenir profesional, ya que solo se enseñaba la talla dulce y el aguafuerte como medio de reproducción, mientras la litografía y la xilografía iban conquistando nuevos públicos gracias a su creatividad. El grabado en metal quedó reducido a una minoría de profesores y alumnos, por lo que fue languideciendo poco a poco. En España antes de terminar el siglo solo quedaba una cátedra de esta enseñanza.³⁵

Frente a este panorama, algunos grabadores lucharon en defensa del aguafuerte intentando demostrar su modernidad. En Francia, alrededor de 1860, comienzan a formarse sociedades independientes como la encabezada por los teóricos Gautier,

³³ Vega, J. *El aguafuerte en el siglo XIX*. Calcografía Nacional, Madrid, 1985.

³⁴ Esteve Botey, F. Cit. 24.

³⁵ Gallego Gallego, A. *Historia del grabado en España*. Cátedra, Madrid, 1979.

Baudelaire y Burty, el impresor Delâtre, el grabador Cadart y otros artistas: Braquemond, Corot, Courbet, Daumier, Haes... En el prólogo al primer álbum que publicaron Gautier afirma que “todo grabado es un cuadro original” y para tener éxito debe ser realizado con “decisión, seguridad de trazo y una capacidad para ver anticipadamente el resultado final, cosas no poseídas por todo el mundo, aunque se trate de personas con talento y visión de conjunto. No hay lugar en el grabado para la superelaboración de detalles o para la manifestación torpe.”³⁶

Aparece un nuevo tipo de artista al que se le denominó *aguafortista* y comienza a plantearse la necesidad de anular las planchas una vez finalizada la edición, actitud que no fue aceptada por todos en aquellos momentos. Contra todo fenómeno de acción hay un fenómeno de reacción y, una vez que se había afianzado el aguafuerte original, vuelve a resurgir la defensa del grabado de reproducción y las artes de lo blanco y de lo negro: *La Society of Black and White* en Inglaterra y la *Société du Blanc et du Noir* y la *Société des Aqua-fortistes Français* en París. España también hizo un intento de asociación pero con escasos resultados. Algunos artistas realizarían breves ensayos: Alenza, Lameyer, Carlos de Haes, Baroja.... Goya y Fortuny trabajaron de forma independiente.

4.6. Siglos XX y XXI

Durante los siglos XX y XXI los cambios han sido igual de importantes y el grabado, aunque siempre a rastras de otras manifestaciones visuales, ha encontrado no sin esfuerzo reafirmar su propio lenguaje. El peso de la tradición, el oscuro pasado de la reproducción y su capacidad de seriarse no han hecho más que dañar una reputación que, de haberse fundado en la creatividad, hubiera escrito otra historia bien distinta. Tras la primera mitad del siglo XX es raro el artista que no haya hecho una incursión, aunque sea breve, en el campo de la estampa. Cubismo, expresionismo, surrealismo, expresionismo abstracto, arte pop... son movimientos que lo han utilizado en su multitud de técnicas. Entre todos los artistas hay que

³⁶ Op. Cit. 33

destacar a Picasso en primer lugar, pero también produjeron obras de gran belleza Matisse, Chagall, Miró, Ernst...y prácticamente la nómina completa de artistas. Ahora es una forma de expresión más de muchos artistas de vanguardia. En las siguientes páginas iremos analizando algunos casos de forma más pormenorizada, aunque para tener una visión global sobre lo sucedido es recomendable profundizar en los textos específicos.³⁷

³⁷ En línea puede consultarse una síntesis publicada en la página de la colección Gelonch Viladegut <http://www.gelonchviladegut.com/maestros-del-grabado-internacional/>, enero 2013.



Técnicas: grabado en relieve

5.1. El linóleo

El linóleo, también llamado linograbado o linografía, es una de las técnicas de estampación en relieve, lo que quiere decir que las zonas altas de la matriz quedarán impresas y las trabajadas con la gubia serán blancas. Recibe su nombre porque el material utilizado es un compuesto de aceite de linaza fuertemente oxidado (linoxina), corcho, yute y pigmentos sobre una arpillera. En origen el linóleo fue, y aún es, un material que se utiliza para el revestimiento de suelos. Lo patentó el británico Frederick Walton en 1860.

Por su bajo coste y su facilidad de trabajo se comenzó a utilizar en las escuelas, aunque ya está muy extendido en el campo profesional de la gráfica. Se talla con todo tipo de gubias en *u* o *v*, cuchillas y otro instrumental de corte. También se puede recortar y mordentar con sosa cáustica.

Esta técnica produce tintas planas, por lo que para conseguir los distintos grises habrá que emplear un dibujo a base de tramas según el ductus particular de cada artista. Las líneas muy finas no resisten

apenas la presión del tórculo perdiendo calidad tras pocas pruebas por lo que requiere, además, de cierto conocimiento avanzado en la estampación



Picasso. *Nature Morte sous la Lampe*, 1962. Linóleo a color

Es difícil aún encontrar información bibliográfica profesional sobre el linóleo ya que la mayoría está orientada a los niños y estudiantes de secundaria. Los libros, actualmente, no tienen el nivel adecuado para un grado superior de enseñanza. Puede ponerse como ejemplo el texto de Robert Reindl *Cómo hacer linóleo* (Ceac, Barcelona 1994 2ª Ed.) uno de los más conocidos pero que no está destinado a profesionales. La bibliografía más relacionada con este tema son textos en cuyo encabezamiento figura términos como “estampación en relieve” o “grabado en relieve”. Un buen ejemplo es el de Walter Chamberlain

Grabado en madera y técnicas afines (Madrid, Hermann Blume 1988), escrito hace tres décadas pero que aún figura como ejemplo para muchos estudiantes de Bellas Artes. Puede consultarse también la magnífica página dedicada al linóleo: [Linocut boy](#). Hay también muchas imágenes, vídeos pedagógicos y trabajos de artistas en la red que servirán de fuente de información. Destaca Picasso, sobre todo en lo que respecta al uso del color con el método denominado *plancha perdida*. Esta técnica debe proponerse como tema de investigación para rellenar el hueco bibliográfico existente.

5.2. La xilografía



François Maréchal. *Pudor*, s. XX. Xilografía al hilo

Otra técnica de impresión en relieve, realizada sobre una matriz de madera, es la xilografía. La diferencia fundamental con el linóleo es que la veta del material se aprecia al ser estampada. Hay distintos tipos de maderas, las más convenientes son las duras como el boj, el cerezo, el peral, etcétera, cuyos tacos se ensamblan para obtener planchas de relativo gran formato. Actualmente también se trabajan las planchas de contrachapado de roble, haya, pino y okume que pueden estamparse en el tórculo si el tamaño lo requiere.

Las variaciones de esta técnica vienen en referencia a la dirección de las fibras de la madera, encontrándose la xilografía *a la fibra* y la xilografía *a contrafibra* (*al hilo* o *a la testa*, respectivamente). En la primera, la madera es cortada en sentido longitudinal al tronco del árbol y, en la segunda, es cortada en sentido transversal, lo que tendrá implicaciones no solo en el aspecto final de la estampa, sino también a la hora de trabajar la matriz.

Las herramientas a usar siguen siendo los buriles, las gubias en *U* y *V* y los formones, a los que pueden añadirse, con mayor seguridad que en el linóleo, otro instrumental de corte y texturado como cuchillos dentados, cepillos metálicos, tenedores, micro taladros, pirograbadores... También pueden utilizarse mordientes que hagan resaltar la veta, como la sosa cáustica. Hay que tener cuidado en su aplicación.

Sus orígenes históricos en Occidente se remontan al siglo XIII. Es la técnica más antigua de impresión y la gran responsable de prácticamente la totalidad de la transmisión del conocimiento lúdico, científico o religioso hasta bien entrado el Renacimiento. En Oriente su origen es aún anterior (China siglo V A.c.) aunque es la estampa japonesa la que realmente la lanza como una de las manifestaciones artísticas más sublimes. También presenta las primeras variantes en la estampación a color como la xilografía tonal, los camafeos o la cromoxilografía. Del mismo modo fue portadora de las primeras iluminaciones a mano.

Los siguientes enlaces son buenos ejemplos para ver las variantes xilográficas más destacadas: en xilografía antigua se encuentra la *Biblia Pauperum*, otro caso muy creativo es [Dürero](#) y también, uno de los mayores exponentes de esta técnica: la escuela de

estampa japonesa *Ukiyo-e*. Más actual puede consultarse el [expresionismo alemán](#). Merece la pena ampliar las imágenes. Y este último del grabador [François Maréchal](#), un gran ejemplo para contemplarla en toda su pureza. Si se buscan páginas en inglés el término de referencia será *woodcut*.

Como monografías de consulta, para quien se inicia, destaca el anteriormente citado de Walter Chamberlain *El Grabado en madera y técnicas afines*, de los más completos y fáciles de entender para un estudiante. Puede verse también un clásico en castellano, algo antiguo ya, pero que explica con bastante claridad todo el procedimiento. Se trata del clásico [La xilografía](#) de Tomás García Larraya (Sucesores de E. Meseguer, Barcelona, 1952) disponible en abierto.

Hay varias tesis dedicadas a la xilografía desde puntos de vista distintos, pero no todas ofrecen en línea su contenido. Sí podemos encontrar [Procesos de creación en técnicas mixtas a través de la xilografía](#), escrita por D.^a Concepción García Sánchez y dirigida M.^a Concepción Sáez del Álamo. También merece la pena destacar el artículo de María Dolores Bastida de la Calle de título [Grabado a la testa: línea blanca, línea negra](#) ya que aclara muchos conceptos que suelen confundir a los principiantes.



Técnicas: grabado en hueco

6.1. El buril

La definición de la *RAE* de “buril”, del francés *burin*, detalla que es un instrumento de acero, prismático y puntiagudo que sirve a los grabadores para hacer líneas en los metales. La definición es escueta, y casi acertada, porque también un buril puede ser elipsoidal, o utilizarse para trabajar sobre la madera o, más bien, porque con el paso de los años se refiere también a una forma de entender el grabado calcográfico en una época determinada. Por metonimia también se llama buril a la propia estampa y a la forma de grabar

Aunque lo haya clasificado dentro de esta categoría de grabado en hueco, es importante comprender que el buril puede trabajarse en hueco o en relieve, dependiendo de si después se entintan los surcos o los altos de la matriz. Para los amantes de la etimología, San Isidoro de Sevilla (siglo VI) ya adelanta el origen del vocablo antes de que el mismo instrumento existiera: “Aratrum deriva de *arare terram* (arar la tierra); y es como si se dijera *araterrium*. La mancera (mango) es la

curvatura del arado; se llama *buris*, como si se dijera *boès ourá*, porque tiene la apariencia de una cola de buey.” (Etymologiarium, XIV, 2: 523).



El caballero, la muerte y el diablo. Butil en cobre de Durero. 1513

Su manipulación requiere mucha destreza y no es algo que en la actualidad se enseñe en las facultades ya que, además de encontrarse

desprestigiado, el aguafuerte permite mayor soltura de trazo. Durante el siglo XVII, en pleno apogeo de las Academias, la técnica del buril se dedicó casi exclusivamente a la reproducción de obras de arte, lo que lo dejó herido de muerte ante los artistas que se refugiaron en otras técnicas, como la xilografía y posteriormente la litografía, más acordes a sus necesidades expresivas. Sin embargo ha habido grandes genios que sobrepasaron el nihilismo de esa trama formal: Durero, Mantegna, Picasso...Con ellos el buril alcanzó los más sublimes resultados y de ellos se hablará en otro capítulo.

El primer manual conocido sobre el grabado en hueco es el de [Abraham Bosse](#) titulado “*Traicté de Manières de Graver en Taille Douce sur Láirin, Par le Moyen del Eaux fortes, & des Vernix Durs & Mols. Ensemble de La facon dén Imprimer les Planches & dén Construire la Presse, & outres choses concernans les Dits Arts.*” (París, 1645) reeditado varias veces. También Manuel Rueda en su *Instrucción para grabar en cobre y perfeccionarse en el grabado a buril, al aguafuerte y al humo...*, (Madrid, Joaquín Ibarra, 1761) habla de cómo manejar este instrumento describiendo pormenorizadamente su ejecución y “la disposición de los dedos (...) para realizar una burilada extremadamente fina, al principio aligerando la mano, más gruesa en medio con poco que se eleve, y delgada dejándola caer otra vez (...) maniobra muy esencial para la bondad del grabado e inteligencia de las sombras” dando claras instrucciones de cómo realizar las vestiduras, las aguas, las nubes o los cabellos.

Como es posible que estos dos libros no se consigan fácilmente, se encontrarán muchos datos de interés en el tomo XXXI del Summa Artis ya citado, suele estar disponible en la mayoría de las bibliotecas de arte. Los capítulos “El grabado y la estampa barroca” y “El Grabado en el siglo XVIII”, ambos de Juan Carrete, sintetizan muy bien los pormenores de esta técnica, sobre todo en lo que respecta a las estrictas normas que tuvieron que seguir los grabadores.



Claude Mellan, *La Santa Faz*, 1649

Antonio Gallego (1984) cita a Vaquer describiendo de la siguiente forma una clase de grabado: “Sobre una tabla, varias descalabradas cabezas de yeso; y decorando los muros, venerables y amarillentas estampas de Edelinck y de Bervic parecían invitar aún a los inteligentes de blancas pelucas y bordadas casacas al minucioso examen, binóculo en mano, de una técnica a la que frecuentemente todo se subordinaba. En un marco, unos terroríficos ejercicios de buril indicaban bien claramente el suplicio al que tendrían que someterse las inquietudes juveniles; y entre ellos, el de la bola, cuyo claroscuro tendría que conseguirse con una sola línea, o sea, por medio de una espiral perfecta que empezaba en el centro; recuerdo el

de la estampa de la Santa Faz con la que logró la celebridad Claude Mellan.”³⁸

Por último debe recordarse de nuevo el formidable texto de Ivins, W.M. *Imagen impresa y conocimiento: análisis de la imagen pre-fotográfica*, en el que se explica de forma amena la difusión de la imagen antes de la aparición de la fotografía y de cómo el oficio de la copia despojó de valor artístico a muchos de los grabados europeos de estos dos siglos. Esta pericia técnica ha llegado, incluso, a confundir a muchos estudiantes de grabado y profesionales, haciéndoles ver cierto mérito estético en donde solo existe una habilidosa, pero insensible, trama formal.

Si no se dispone de una colección de estampas y se quiere ver un buril en directo, ahora, no hay más que coger un billete y observarlo detenidamente. Mejor con una lupa o con un cuentahílos. Se verán muy bien las líneas y, si se afina la vista, se comprobará que estas rayas se estrechan y aclaran al final, consecuencia de la salida de la herramienta. También que se cruzan en ángulos más o menos abiertos y elaboran rizos muy característicos, siempre siguiendo una estricta combinación geométrica que funda, incluso, una teoría sobre trazos. Hay un foro de [grabadores al buril](#) muy activo que puede consultarse.

6.2. La punta seca

La punta seca es una técnica de incisión directa sobre la matriz (de metal o metacrilato). Se caracteriza porque la talla va siempre acompañada de una porción de materia sobrante en su borde, según la inclinación del punzón, diferenciándose con otros procedimientos que presentan líneas más cortantes. Al dibujar sobre la matriz el material de la plancha no se elimina, se desplaza, dando lugar a trazos aterciopelados ya que la tinta se “enreda” en esa *rebaba*.

³⁸ Vaquer, E. *El grabado en talla dulce como expresión artística aplicada a documentos de garantía*. Discurso. Real Academia de San Fernando, 1827)

La tonalidad del dibujo dependerá de lo que se apriete con el punzón, puesto que la profundidad de la talla será la que dé cabida a más o menos tinta. Debe usarse un punzón o punta seca de calidad (acero, zafiro, diamante...) ya que se desafilará continuamente. En el caso contrario se tendrá que recurrir a un continuo afilado con una piedra de Arkansas, o en su defecto, una piedra de afilar común de grano fino.

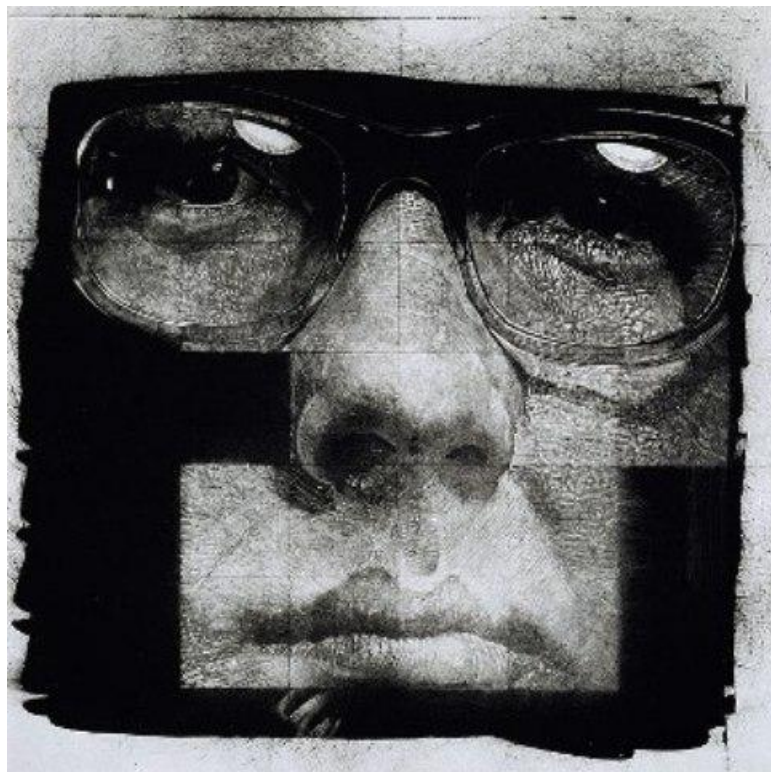


Martin Lewis. *Windy Day*, 1932

Estas planchas aguantan pocas estampaciones ya que la rebaba va cediendo ante la presión del tórculo y la fricción de la tarlatana. Si se tratase de una punta seca sobre metal, podremos someterla a un proceso electrogalvánico para endurecer su superficie, aunque cada vez es más común usar planchas de metacrilato. Además del precio,

algunos grabadores encuentran la transparencia como una virtud, aunque lo más atractivo es que puede añadirse otro instrumental de dibujo como lijas y geles decapantes que permiten texturas imposibles de conseguir por otros métodos artísticos. Casi todos los grabadores han usado esta técnica, sola o combinada, por lo que dejo al lector curiosear por la red introduciendo el nombre del grabador o artista favorito junto a los términos “punta seca” o *dry point*.

6.3. La manera negra



Chuck Close *Keith (L)*, 1972

El descubrimiento de esta atractiva forma de grabar se atribuye a Ludwig von Siegen en 1642. El artista, conocedor de los claroscuros que alcanzaba Rembrandt a base de repetir y repetir líneas, ideó una forma de trabajo sobre el metal graneando la plancha para crear una trama de miles de pequeños puntitos.

De su origen se sabe que Siegen escribió una carta con fecha de 6 de marzo de 1641 a la Sra. Amelia Elizabeth, *Landgravina* de Hesse-Cassel, anunciándole que había comenzado a hacerle un retrato. En agosto de 1642 terminó la estampa considerada el primer *mezzotinto*, *mezzotint*, *manera negra* o *grabado al humo*: un retrato de la citada Amalia, viuda de su antiguo protector. Tras acabarlo envió una carta a su hijo, William VI, explicándole con las siguientes palabras que él mismo había inventado el proceso:



Siegen, retrato de *Amelia*, *Regente de Hessel-Kassel*, 1642

“(...) No podría parar hasta dedicarle, humildemente, una obra a su Alteza, extraordinaria concedora del arte, trabajada de una manera aún no conocida. La forma en que está realizada ningún grabador o artista la podría explicar.”³⁹ El rígido retrato presenta lo que caracterizará a este procedimiento: amplitud en la valoración tonal sin línea alguna. Siegen lo comenzó partiendo del claro al oscuro e insistiendo en aquellas zonas donde quería generar más tonos usando “roulettes” o ruedas con afilados dientes. Solamente hizo siete

³⁹ Spangeberg, K.L. *Six Centuries of Master Prints*, Cincinnati Art Museum, 1993][Catálogo exposición]

retratos de santos y aristócratas protectores suyos y una copia de un cuadro de Carracci.

Otro artista, Rupert el *Príncipe of the Rine*, primo de William VI continuó el proceso en 1654 aprendido del mismo Siegen. Rupert produjo algunos mezzotinta con estilo propio y lo extendió en Inglaterra sobre 1660. Gran Bretaña se convirtió pronto en la cuna de esta técnica y en 1662 se realizó una publicación por John Evelyn de título *De la nueva forma de grabado, o Mezzzo Tinto, inventada y difundida por su Alteza el príncipe Rupert, conde palatino de Rhyne & C.* Probablemente fue él quien inventó el graneador. Su mentor artístico Wallerant Vaillant (1623-1677) continuó su difusión comercial en Amsterdam en la década de los 60 y de ahí al resto de Europa.

Esta forma de incisión directa consiste en granear una plancha hasta obtener un negro intenso. A partir de ahí, y con la ayuda del rascador y el bruñidor, se van sacando los medios tonos al rebajar la profundidad de los huecos en los que se introduce la tinta; esto es, un agujero más profundo significa que cabe más cantidad de tinta, por lo que imprimirá más oscuro. Mientras más se corte o bruña una zona menos profundidad tendrá, dará cabida a menos tinta y por tanto imprimirá más claro.

Aunque hay algunos artistas que lo hacen del claro al oscuro la práctica más frecuente es trabajar del negro al blanco a base de “borrar” cortando y aplastando las tallas. Cuando explico este concepto a mis alumnos en su primer año de grabado les digo que imaginen que les mandan en la clase de dibujo tres ejercicios sobre el mismo modelo. El primer ejercicio lo hacen con carboncillo sobre papel blanco, el segundo consistirá en hacer un dibujo con tiza blanca sobre una cartulina negra, y el tercero, en manchar el papel con el carbón para después borrar y sacar el dibujo deseado. Pues bien, esta tercera forma sería lo más aproximado a una manera negra. Nada tiene que ver con las otras dos, sobre todo la segunda, que es la que crea mayor confusión.

La comprensión del proceso, de su estética intrínseca -muy pictórica- y saber que se consigue la totalidad de los medios tonos de forma difuminada, puede ayudar a comprender su evolución histórica. Influenciada por la tricromía de Le Blon hizo que se utilizasen también

tintas de colores, además de tinta negra. En los siglos XVII y XVIII se puso muy de moda en Inglaterra el *glass- print*, una mezzotinta con efectos traslúcidos pasada a un cristal en vez de al papel.

La herramienta fundamental que se utiliza es el graneador, *berceau* (cuna, en francés) o *rocker* (mecedora, en inglés). Consiste en un utensilio con su extremo de acero en forma de media luna, achaflanado por un borde y lleno de incisivos dientes responsables de elaborar la trama de puntos. Se coloca perpendicularmente a la plancha y comienza a balancearse sobre la superficie. El dentado de distintos grados y la presión crearán una trama de minúsculos agujeros ordenados en surcos que luego recogerán la tinta gracias a su profundidad y sus rebabas. Se necesitarán unas diez pasadas en todas direcciones para conseguir cierta calidad. Este lento paso del proceso puede que retire a algunos artistas de la manera negra, pero para algunos queda compensado por la belleza que ofrece. Ya hay casas especializadas que venden las planchas preparadas con el *berceau*, algo caras de momento, pero se entiende dado el tiempo que requiere su preparación. También hay ingeniosos sistemas para realizarlo de forma mecánica que hemos encontrado en varios videos de *Youtube*.

La resina permite también imitar el efecto de la manera negra mediante un aguatinta uniforme de mordido profundo. En vez de granear la plancha, se resina y muerde en ácido hasta dejar un punteado uniforme sobre su superficie que luego se trabaja de igual manera. Por su comodidad es utilizado por muchos artistas. Hay quien lo ha denominado “falsa manera negra”.

Una vez realizada la primera mancha se comienza a trabajar con los rascadores y bruñidores. Los primeros cortan el grano con sus afiladas aristas, y los segundos los aplastan por su parte roma. Es conveniente utilizar un lubricante, como aceite de linaza, para no dañar el metal. Esta técnica requiere cierta experiencia por parte del grabador para saber traducir los tonos que quedarán una vez impresa la plancha. Es frecuente recurrir a sucesivas pruebas de estado hasta llegar a la *Bon à Tirer*. Un cobre, si es estampado en condiciones óptimas de fricción y presión, permitirá una edición de más de 50 ejemplares sin desgastarse. La tinta debe ser de alta calidad, con gran intensidad colorante y densidad de pigmento para obtener buenos resultados.

Son muchos los creadores que han utilizado este procedimiento. Algunos ejemplos pueden ser los artistas ingleses de los siglos XVII y XVIII. Más actualmente Escher o [Carol Wax](#) . Ésta última es autora de uno de los libros más hermosos y completos sobre la técnica: *Mezzotint, History and Technique*, (Harry N. Abrams Inc., New York, 1990); [Chuck Close](#) proporciona una nueva forma de entenderlo; españoles como [Ramiro Undabeytia](#) han modernizado la estética asociada a la manera negra renovándola con imágenes muy actuales, sorprendentes y divertidas. Pero este listado debería irse completando poco a poco ya que son muchos los que la practican. Tan solo resumir, con respecto al contenido tradicional, tres tipos de temática: la estética de lo sublime, el retrato y la copia de cuadros. Pueden ver imágenes de todos los tipos [aquí](#) o profundizar en las variantes técnicas, concretamente en el [fotograbado a la manera negra](#), en este interesante artículo de [Fermín Gorosabel](#) o este otro del grabador [François Maréchal](#) sobre *El grabado al humo* (texto incompleto).

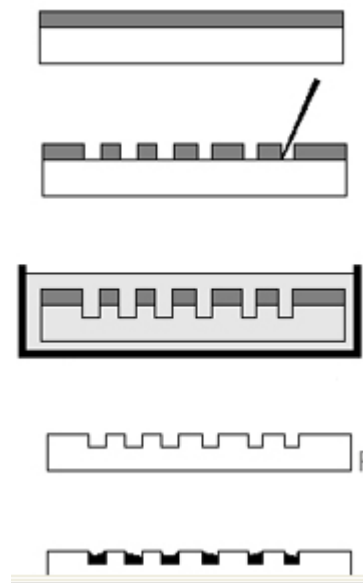
6.4. El aguafuerte



Daniel Hopfer. *La muerte y el diablo sorprenden a dos mujeres*, 1510

El aguafuerte se engloba en el conjunto de las “técnicas indirectas” del grabado calcográfico. Consiste en aplicar barniz, antiguamente cera, sobre una plancha de metal (zinc, hierro, acero, latón, cobre...) y dibujar sobre ella para después introducirla en un baño ácido que corroe el metal por las zonas dibujadas. A mayor tiempo de inmersión los surcos serán más profundos dando lugar a líneas más oscuras. Por poner un ejemplo, sería como si se depositaran hilos de coser del gris al negro sobre un papel: los grises claros corresponderían a mordidas suaves (cortas) y los oscuros a mordidas profundas (de mucho tiempo).

Esto sería para simplificar, pero el aguafuerte, que recibe su nombre por el ácido que utiliza, puede ser abordado desde muchos puntos de vista. Además, la explicación anterior no recoge la multitud de procedimientos existentes, refiriéndose fundamentalmente a los trabajos lineales ya que para la mancha existirá la palabra *aguatinta*, para texturas o imitación al lápiz *el barniz blando*, etcétera. El nexo común es que todas usan un mordiente para su ejecución.



Esquema del proceso en *Manual del Grabado*

El aguafuerte ha sufrido su propia evolución en cuanto a los productos y materiales, que han ido cambiando con el tiempo. Actualmente la

forma de trabajo tradicional va dando paso a un grabado más sostenible que modifica los soportes y procesos y, lo que es más importante, también el concepto de trabajo en esta disciplina.

Desde el punto de vista histórico sería necesario hablar de una historia sobre aguafortistas y una historia de individualidades que lo usaron para divulgar sus propias pinturas. Posteriormente los altos grados de destreza y la sensibilidad de algunos artistas consiguieron llevarlo a la categoría de arte. Pero para no caer en imprecisiones, estos nombres deberán ser enmarcados en un contexto en el que también proliferaron multitud de talleres y artistas menores que contribuyeron a la evolución, aunque desde otra perspectiva.

Cualquier estudioso deberá desbrozar la teoría desde las líneas fundamentales en las que puede acercarse a este modo de expresión gráfica: desde el punto de vista técnico, desde la historia de la estampa como medio de comunicación, desde la historia de los aguafortistas y, por último, desde la propia estética del grabado artístico, ya que fue utilizado como alternativa más plástica al buril, más duradera a la punta seca y más descriptiva y versátil que la xilografía.

Ya contaba más arriba las teorías acerca de su procedencia de los talleres de armería, donde se grababan los petos de las armaduras. Sobre papel, una de las obras más antiguas pertenece al *Maestro del Dietario*, en el último cuarto del siglo XV. Independientemente de su origen alemán o italiano, destacan por haber realizado aguafuertes de carácter artístico Urs Graf (1485-1527) y Daniel Hopper (1493-1536). Alberto Dürero (1471-1528) grabó algunos aguafuertes, aunque muy pocos, sobre hierro.



Piranesi, de la serie *Carceri di Invenzione*, 1749-1750

A lo largo del siglo XVI, comenzó a extenderse su uso entre los artistas, los mordientes mejoraron y apareció el barniz de retoque. En el XVII destacarán el francés Jacques Callot (1592/3-1635) y Rembrandt (1606-1669) que sobrepasará a todos.

Ya en el XVIII Tiepolo (1727-1804) produjo aguafuertes con una técnica realmente compleja, junto con Piranesi (1720-1778) que alcanzó verdadera fama con su serie *Carceri di Invenzione*.

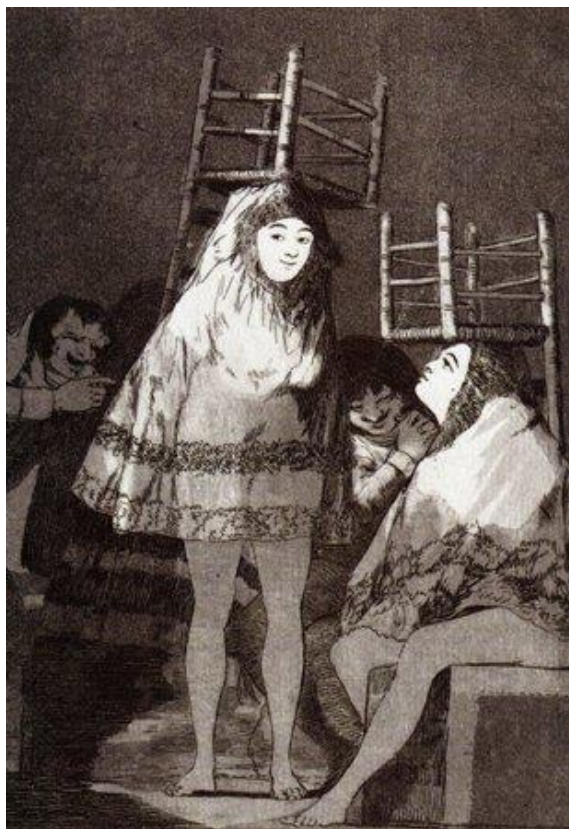
La transición entre ambos siglos la hace la genialidad de Francisco de Goya y una vez alcanzado el XX es raro el pintor que no lo haya practicado alguna vez. De éstos, como en casi todo, hay que resaltar a Picasso a quien volveremos una y otra vez. En el siglo XXI el aguafuerte supone una manifestación más de la gráfica contemporánea perfectamente adaptada a su tiempo.

Con respecto a la bibliografía impresa, se debe consultar el segundo libro de Walter Chamberlain *Aguafuerte y grabado* (Blume, 1995) por su capacidad de síntesis y el adecuado nivel de profundización. También se puede acudir a cualquier manual que incluya las técnicas principales, como el de Mariano Rubio *Ayer y Hoy del grabado* (Tarraco, Tarragona, 1979) o el de Dawson J. [Coord.] *Guía completa de grabado e impresión: técnicas y materiales*. (Herman Blume, Madrid, 1982). En la red hay multitud de páginas que pueden

consultarse. En inglés los términos más adecuados para la búsqueda son *etching* + *printmaking*.

6.5. El aguatinta

El aguatinta es una técnica con la que se consiguen efectos pictóricos y zonas de mancha prescindiendo del entrecruzamiento de líneas. El procedimiento más común consiste en espolvorear y fundir [resina de colofonia](#) (u otros materiales) sobre la superficie de la plancha, de manera que actúe como una reserva por puntos. Una vez depositada y fijada, se somete a la acción del mordiente que en función de los tiempos producirá tonalidades más o menos oscuras. El aspecto dependerá del grosor del polvo utilizado y de la densidad con la que se deposite: a mayor concentración el efecto será más claro y viceversa, ya que hay más zona del metal protegida. Su origen data del siglo XVIII, cuando los artistas intentan recrear el efecto de las acuarelas o dibujos a la aguada. Parece ser que el primero que lo usó en 1760 fue [Jean-Baptiste Leprince](#) (1734-1781).



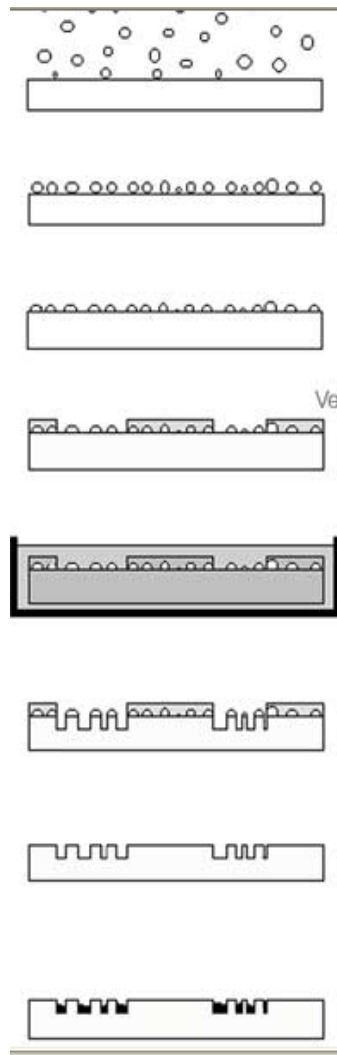
Goya, Capricho 26. *Ya tienen asiento*, 1799

La resina puede aplicarse en la caja resinadora o con un tamiz, aunque para conseguir tonalidades uniformes y negros profundos es mejor la primera. Una vez aplicada se hacen las reservas correspondientes con barniz o con un lápiz graso, de cera o litográfico, que permitirá crear las tonalidades en degradación.

Por regla general, la resina y el trabajo de línea suelen ir acompañados. Es aconsejable realizar primero la línea y después la mancha. En sucesivas pruebas de estado, se volverá a barnizar para continuar la elaboración del dibujo.

Hay multitud de variantes tanto en su versión más básica como en el aguatinta al azúcar. Se puede realizar también pulverizando laca de bombillas, pinturas sintéticas (de coche o graffiti), betún de Judea en spray, presionando papeles de lija sobre el barniz, mediante el mordido a la sal, con flor de azufre, etcétera. Todas éstas presentan la ventaja de no necesitar calor para su aplicación y, según la mano del artista, producirán un efecto u otro.

Todas estas técnicas relacionadas merecen capítulos independientes. Ahora lo más importante es comprender la esencia del proceso: una reserva por puntos que permitirá dar una superficie encrespada a la plancha, de mayor o menor profundidad, en la que la tinta pueda introducirse.



Pasos del procedimiento general de aplicación de la resina

Pasos [según esquema]:

Antes de todo: desengrasar la superficie de la plancha, para que la resina no se despegue y proteger el reverso. Esto último se hará según se aplique calor o no.

-Resinar, espolvoreando la resina sobre la superficie con máquina o manual con cualquier producto pulverizado. Atento a la cantidad para no ocluir la superficie.

-Fundir la resina, de forma muy suave. No excederse con el calor ya que se formaría una capa impermeable

-Dibujar las reservas bien con pincel y laca de bombillas, o barniz de retoque y/o con lápices grasos.

-Mordentar preferiblemente con ácido débil para que no salte y se produzcan calvas. Proteger zonas y morder varias veces.

-Resultado sobre la plancha.

-Eliminar todos los restos. Se ha de tener en cuenta siempre cuál es el solvente de los productos que se apliquen. La resina se disuelve con alcohol, el barniz oleoso con trementina... Hay que evitar el uso de disolvente universal, es demasiado tóxico.

-Entintar la nueva superficie “encrespada” de la plancha donde la tinta encontrará un anclaje para no ser arrastrada por la tarlatana.

Para ver imágenes y todos los pasos del proceso dirígete a la página de [Manual del grabado](#) de donde procede el esquema anterior realizado por Pilar Lloret & Jordi i Milena Rosés, del taller [Murtra Edicions](#). Se encontrarán más fotos muy cuidadas. También se conocerá cómo funciona un taller de edición de obra gráfica. Recomendable.

6.6. Los barnices de grabado

Cuando un grabador se acerca a la técnica del aguafuerte y el aguainta puede sorprenderle la cantidad de barnices que existen. Los analizaremos desde varios puntos de vista para comprender bien su funcionamiento.

La misión principal del barniz es la de proteger la plancha del efecto del ácido sin perjuicio para el dibujo, por lo que es conveniente que la capa sea lo suficientemente gruesa sin que impida una incisión limpia y nítida. Es fundamental distinguir entre el *barniz de fondo*, el *de retoque* y el *de recubrir*. El primero es el que se aplica en toda la superficie de la plancha antes de comenzar a dibujar; el segundo, diferente en densidad o soluto, se utiliza para ir haciendo reservas en zonas muy localizadas del dibujo; el tercero define al barniz que se utiliza para proteger el reverso y los cantos de la plancha.

Con respecto a la presentación se encontrará que hay barnices sólidos y líquidos. Los primeros se aplican con muñequilla o rodillo y solo se utilizan para el fondo, ya que la propia manera de extenderlos impide que se pueda hacer en zonas pequeñas. Los fluidos se usan indistintamente para fondo y reservas con un pincel. Es importante aclarar que no conviene usar un barniz líquido de fondo para una reserva ya que, al tener la misma densidad y soluto, en su aplicación iríamos diluyendo la capa aplicada previamente.

También pueden encontrarse barnices de color marrón, conferido por el betún o la pez, y transparentes. Estos últimos, menos extendidos, se fabrican para permitirle al grabador una mejor visibilidad del dibujo ya tallado, por lo que se suelen utilizar tras la primera prueba de estado. Antiguamente muchos artistas optaban por ahumar la plancha con un conjunto de mechas de cera para dar más contraste a la línea rayada en la capa de barniz.

El conocimiento los siguientes parámetros ayudará a elegir el producto más adecuado:

Finalidad: de fondo (toda la plancha), de retoque (zonas localizadas) y de recubrir (reverso y cantos de la plancha).

Presentación: líquido o sólido (este último en bola o en bloque).

Densidad: los de retoque y de recubrir son más densos que los del fondo.

Solubilidad: aceite o alcohol. Ahora también existen barnices menos tóxicos que tienen un soluto acrílico.

Color: marrón o transparente. Esta cualidad de transparencia conviene para ver el dibujo a partir de la segunda prueba de estado. En el inicio hay grabadores que se decantan por barnices más opacos.

Dureza: todos estos barnices quedan duros y satinados cuando se secan. Existe el llamado *barniz blando* que ofrece siempre una textura mordiente y se utiliza para una técnica específica de grabado denominada precisamente así.

Muchos grabadores eligen fabricar sus propios barnices adaptando la formulación a sus preferencias. En los distintos

manuales se encuentran recetas que, aunque aparentemente distintas, tienen todas como base una mezcla en distintas proporciones de cera, resina y betún de Judea. Con respecto a estas preparaciones caseras mi opción personal siempre ha sido comenzar con productos comerciales de calidad y, una vez controlada la técnica, formular un barniz adaptado a la metodología de cada cual. Solo recomendaría hacerlas en los casos estrictamente necesarios y con la suficiente experiencia, ya que todas contienen componentes inflamables y muy volátiles que aunque se preparen al baño maría, no quedan exentos de un riesgo importante de quemaduras.

Para estudiar la oferta actual partiré de la casa *Charbonnel*, una de las marcas más clásicas y prestigiadas en Europa, aunque otras como *Artools*, por ejemplo, no le desmerece en calidad. Esta empresa fue fundada en 1862 por François Charbonnel, químico y farmacéutico parisino. Se instaló en la *Fue Quai de Montebello* de París y en 1989 fue comprada por su gran competidor *Lefranc & Bourgeois*, mudándose a Le Mans. Hoy en día aún conserva el nombre. [Para leer más sobre Charbonnel y los barnices pincha aquí.](#)

Un barniz tecnológicamente avanzado presenta los siguientes componentes en mayor o menor proporción:

Cera: la cera era el ingrediente principal que utilizaron los antiguos para la ejecución de sus aguafuertes, en concreto cera virgen puesto que cumplía adecuadamente la labor de reservar el metal del ácido. Su único inconveniente fue su transparencia que quedó resuelta con el ahumado de la plancha mediante mechas encendidas. Su misión en los barnices actuales es aportar flexibilidad evitando el descamado. Su acabado puede ser mate o satinado.

Resinas: *Dammar*, masilla y/o colofonia: transparentes, aportan dureza permitiendo el dibujo con los distintos punzones o ruletas. La masilla es insoluble en aguarrás.

Esencia de trementina: confiere un aspecto satinado y brillante al barniz. Seca lentamente.

Esencia de petróleo: confiere aspecto mate y seca más rápidamente.

Peç: confiere dureza y color (del marrón al negro).

Betún de Judea: permite la resistencia química al ácido y aporta una coloración opaca y oscura.

Extracto seco: partes no volátiles de un producto. Cuanto más hay más dura es la presentación del barniz, por ejemplo el de bola.

Todos se diluyen con esencia de petróleo o esencia de trementina. Puedes encontrar algunos cuyo soluto sea el alcohol y actualmente, la investigación se dirige a barnices acrílicos.

Tipos de barnices:

Barnices de fondo: *hard ground, etching ground, engraving ground*.



Barniz de bola

Barniz de bola: Se aplica en caliente con una muñequilla. Hay quien también lo hace con rodillo. La bola se frota sobre el metal templado colocado en la chofereta y se extiende a base de ligeros golpecitos. La muñequilla no debe tener en la superficie de su piel ninguna marca que pueda deteriorar la aplicación. Algunas casas pueden presentar dos durezas distintas.

Barniz líquido: se aplica con un pincel ancho y plano de pelo de marta o similar sintético. Se compone fundamentalmente de betún de Judea, esencia de trementina, cera y un porcentaje pequeño de extracto seco. Algunas casas pueden ofrecer varias tonalidades. Por ejemplo la casa Charbonnel dispone del barniz líquido *Ultra Flex* y del *Negro Satinado Latour*, éste último más opaco y duradero.

Barnices de retoque: suelen usarse para realizar máscaras, si se desea que el ácido no ataque más profundamente, o para volver a barnizar la

plancha ya trabajada. En este último caso hay quien utiliza de nuevo el barniz de fondo antes mencionado, dando bastante buen resultado. Si se utiliza solo para realizar reservas puede sustituirse por laca de bombillas.



Barniz de bola traslúcido

Barniz de bola blanco: al extenderlo queda transparente con lo que permite una visibilidad muy alta del dibujo. Por el mismo motivo se dificulta la visión de cualquier piquete o rayón indeseado en la superficie de la plancha. Es el más duro de todos los barnices de retocar. Su uso no está muy extendido.

Barniz líquido transparente: lo mismo que el anterior pero de consistencia líquida. Se aplica en frío con un pincel de marta o similar sintético.

Barniz líquido negro (Duroziez): se aplica con pincel, se usa para el aguainta, se escama con facilidad y debe utilizarse inmediatamente después de aplicado.

Barnices de retallado: se utilizan para incrementar la acción del ácido y deben aplicarse con rodillo para que cumplan esta misión. Sobre una plancha ya mordida se extiende, como si se tratase de un entintado en relieve, dejando las tallas a la vista y el resto cubierto por el barniz. De esta forma permite nuevas inmersiones en ácido de un dibujo que hubiese quedado demasiado claro. Charbonnel presenta el *Lamour negro blando* y el *barniz al rodillo*.

Barnices de recubrir, para el reverso y los biseles: (*Covering ground, a recouvrir*). Se aplican con pincel en frío y son muy resistentes. Su uso

está poco extendido ya que encuentra sustitutos en papeles y cintas adhesivas impermeables o en la propia laca de bombillas. En el caso concreto del zinc, las planchas de buena calidad ya suelen venir protegidas. Se denomina *Barniz de Recubrir negro Lamour*.

Pero a pesar de esta variedad es importante tener siempre presente una máxima: simplificar. Para la ejecución básica de un aguafuerte se necesita un buen barniz de fondo (indistintamente bola o líquido) con el que comenzar el dibujo y otro para los retoques con el que se protegerán las zonas deseadas. Suelo aconsejar que el primero sea líquido (por su aplicación en frío y con pincel) aunque el de bola (aplicación en caliente con muñequilla) da también excelentes resultados. Y reduciendo aún más: puede sustituirse el de retoques por laca de bombillas (solución de alcohol y goma laca) que cumple adecuadamente la misma función y es mucho más económica, lo que siempre conviene a los encogidos bolsillos de los estudiantes. Aunque ésta también puede utilizarse para el reverso y los cantos de la plancha, va muy bien para la parte posterior la cinta de embalaje o cualquier polivinilo adhesivo. Más adelante, cuando los reclamos técnicos lo indiquen, se ampliará la gama si fuese necesario.



Muñequilla de barnizado

La aplicación de cualquier barniz, sea el que sea, requiere de cierta pericia para que permita un dibujo nítido. El grabador debe

asegurarse de que, cuando raye la plancha, el brillo del metal se vea claramente; es como si se tratara de hacer un dibujo con hilo de cobre sobre la plancha. Para mayor visibilidad es muy aconsejable que la luz incida de forma lateral. Por la misma regla de tres, si se advierte un brillo no deseado debe protegerse inmediatamente. Estas marcas se producen de forma fácil y continua: arenilla, anillos o pulseras, pequeños choques, los botones de la camisa...y el ácido, en definitiva, no entiende si las rayas son voluntarias o involuntarias. Se trata de una especie de juego consistente en una batalla contra el mordiente: la plancha debe estar absolutamente sellada por todos lados menos por el dibujo. Hay que estar atento también a las capas demasiado finas que se reconocerán por su apariencia traslúcida; aunque no producirá efecto al principio de sumergir la plancha en ácido, sí lo hará tras una mordida prolongada.

El barniz blando. Un último tipo de barniz es el *barniz blando* que explico aparte porque protagoniza una técnica específica. Se caracteriza por quedar siempre mordiente sobre la superficie del metal de manera que pueden hacerse sobre él improntas de diverso tipo. La técnica se utiliza de esta forma o con el llamado *modo lápiz*, con el que se puede conseguir un dibujo como si se tratase de un dibujo a grafito. Su presentación suele ser en bola, en pasta (se aplicarán con muñequilla) o en un bloque para aplicar con un rodillo. Se distingue del resto porque al tocarlo es mucho más untuoso.



Impronta de hoja, barniz blando textural

Una vez aplicado y realizado el dibujo se hacen las reservas necesarias con el barniz de retoque. Si se desea puede fabricarse por uno mismo aunque al respecto ya he expresado mi opinión más arriba. El principal ingrediente que lo distingue es el sebo o la manteca animal para darle, precisamente, la consistencia que le confiere su nombre. Se puede ampliar más en este enlace de la [Universidad de Salamanca, dentro del consorcio *Open Course Ware*](#).

Es imprescindible citar la aparición de barnices acrílicos, justificada en su menor toxicidad, que eliminan de su composición el uso de hidrocarburos y que, por tanto, modifican también algunos de los procesos. Sean acuosos o sensibles a otros solutos, la mayoría se fundamentan en la cera y en la laca. Hay muchos autores que comentan que aún no están lo suficientemente estudiados, pero es cierto que poco a poco se van extendiendo y, a día de hoy, nos encontramos en un momento de transición procedimental. Casas reputadas de materiales de grabado como *Lascaux* ya tiene a la venta algunos de estos productos y es probable que las investigaciones de otras reconocidas marcas se dirijan a estas composiciones.

Dice Eva Figueras en [La sostenibilidad en el grabado](#) que “los barnices acrílicos constituyen una buena alternativa. Se aplican fácilmente y su diluyente es una solución de carbonato de sosa con agua. Son aptos para el grabado los barnices y médiums de pintura acrílica -marcas *Golden*, *Lascaux*, etc., o también un encerador de suelos de la empresa Johnson denominado *Future* (USA), *Klear* (UK), *Klar* (Dinamarca) o *Klir* (Francia). En España no se comercializa, por lo que hemos realizado ensayos con una amplia muestra de enceradores para obtener resultados equivalentes. Finalmente, la equivalencia la hemos localizado en un encerador para suelos de vinilo de la marca *HG36*.”⁴⁰

De los autores clásicos sobre el grabado menos tóxico, Keith Howard indagó sobre los barnices acrílicos y los expuso en su libro *Non-toxic intaglio printmaking* (Grande Prairie, Alberta: Printmaking Resources, 1998). También Cedric Green utilizó tinta calcográfica

⁴⁰ Figueras Ferrer, E. [Edit] “[La sostenibilidad en el grabado](#).” Cap. en libro *El grabado no tóxico*. Universidad de Barcelona, Barcelona, 2004. Cap. III, p.24. [En línea diciembre 2012]

mezclada con secativo de cobalto. En la página de waterbasedinks.com hay composiciones de tintas solubles en agua como sustituto a esta capa protectora. Henry Boegh detalla fórmulas similares a base de mezclar pigmento blanco de titanio con copos de jabón y aceite de linaza; Cedric Green utiliza algo similar a la laca de bombillas mezclando alcohol y goma laca, que ya utilizara también Callot. Por último F. Kiekeben apuesta por un barniz acrílico, consistente en una mezcla de *Lascaux* y pintura .⁴¹

Se puede ampliar información en las páginas de jpbenavente.com, [productos Charbonnel](#) o ver blogs de técnicas y formulaciones de Verónica Rojas , [un pdf. con apuntes de la misma autora](#), o el blog de Ignacia Mesa⁴². En inglés merece destacarse la página [Nontoxicprint](#).

6.7. Los ácidos

El ácido es uno de los protagonistas principales de la técnica del aguafuerte. Tras una larga convivencia con los grabadores de más de quinientos años ahora, por motivos de sostenibilidad, es sustituido por otras sustancias menos tóxicas y contaminantes. Puede confundir la variedad de las formulaciones, pero en realidad todos cumplen la misma función: excavar en el metal el dibujo que el artista realizó sobre la capa de barniz.

⁴¹ Para ver todos estos autores consúltese <http://tecnicasdegrabado.es/2009/grabado-no-toxico-sostenibilidad-en-el-grabado> [en línea diciembre 2012)

⁴² Todas estas páginas se mantienen activas en diciembre de 2012.

⁴² Fuente imágenes de este capítulo: barnices: en [Lefranc-Bourgeois](#); detalle de impronta de hoja en barniz blando en [silviasanchez](#) [en línea diciembre 2012]



Cubetas con varios tipos de ácido

Son sustancias corrosivas que hay que manejar con cuidado. Se necesita protección ante las posibles salpicaduras, sobre todo en los ojos y heridas, evitando en todo momento el contacto con la piel. Pueden producir quemaduras por corrosión por lo que hay que manipularlos siguiendo las recomendaciones del personal especializado y del envasado. Este respeto nunca debe convertirse en un miedo excesivo que lleve a actuar con movimientos bruscos. Siempre pongo como ejemplo el caso de una chica que soltó precipitadamente la plancha sobre la cubeta, ante el miedo de que el ácido le fuera a tocar en las manos. El metal cayó en plano sobre el líquido que le salpicó aparatosamente. Su manejo se acoge a las normas del sentido común y la responsabilidad.

Por definición, un ácido es una sustancia que reacciona con los metales disolviéndolos y desprendiendo gases nocivos, por lo que es recomendable situarlo en lugares muy bien ventilados. También actúa con los carbonatos por lo que debe aislarse de superficies como suelos naturales, esmaltes de sanitarios, etcétera.



Jo Lankester trabajando un aguafuerte

Cuando se prepara una solución de ácido primero se añade el agua y después el ácido. Esto es para evitar la aparatosa reacción que se produce debido a la intensa generación de calor (ebullición retrasada) que provoca graves salpicaduras. Dada la importancia de esta aclaración hay reglas mnemotécnicas para que no se olvide, como la que se indica en las Facultades de Química: “Voy a comentar algo básico en un laboratorio sobre el uso de ácidos a la hora de ser diluidos. Hay una regla que me explicaron en primer año de carrera. A las chicas les pareció machista y a nosotros práctico. Como dijo nuestro profesor de Bioquímica: “recordad, siempre él sobre ella”⁴³ (el ácido sobre el agua). Gran consejo...”[[leer más](#)]. Otras menos extendidas atienden a lo mismo “Primero el agua, luego el ácido, de otro modo no será plácido.” Aunque esta reacción exotérmica no se

⁴³ <http://blogdelaboratorio.com/el-sobre-ella/> [En línea enero 2013]

produce con todos los productos, no esta de más seguirlo como norma para evitar sorpresas desagradables.

También un ácido es “la sustancia que agregada al agua hace incrementar la concentración de H_3O^+ ” (esta es la fórmula del ión hidronio que se forma cuando se mezcla un ácido en agua: el H_3 simboliza que tiene tres átomo de hidrógeno, la O que tiene un átomo de oxígeno y el signo $+$ (en superíndice) que tiene una carga positiva, o sea, que ha perdido un electrón). El agua es quien activa su reacción funcionando como potente catalizador.

De entre las características que importan a un grabador debería saberse que hay *ácidos oxidantes* u oxácidos (como el nítrico o el clórico) y *no oxidantes* (como el clorhídrico o el fosfórico, por ejemplo). Los ácidos oxidantes son más tóxicos en una reacción que los no oxidantes por los gases que desprenden. Además los ácidos oxácidos pueden oxidar el metal lo que repercutirá en la claridad de la mordida al depositarse el óxido sobre la propia plancha que se vuelve pasiva ante el ataque.

También hay *ácidos fuertes y débiles* y no todos actúan de la misma forma. Esto ha llevado a describirlos diciendo que tienen la propiedad de producir “una mordida vertical” refiriéndose a si el ácido ataca solo la profundidad de la talla o también sus paredes laterales. Esto responde a su misma virulencia que, si es excesiva, afectará rápidamente en los lados abriendo la incisión y desprendiendo el barniz. Pasado un tiempo las líneas se juntan produciéndose las denominadas *tallas abiertas*, más conocidas como “calvas”, zonas de mordida muy amplias que no consiguen retener la tinta al ser arrastrada por la fricción de la tarlatana.

La fuerza de un ácido, ya que no todos son iguales, depende entre otras cosas de la *constante de disociación* “ K_a ” que significa que el ácido se disocia en dos iones, uno positivo y otro negativo, cuando entra en contacto con el agua. Y dependiendo de esta constante lo hace más, menos o completamente, dividiéndose en fuertes, intermedios, débiles, y muy débiles. Por ejemplo: en una cubeta de ácido nítrico de concentración igual a la de una cubeta de ácido clorhídrico (ingrediente principal del mordiente holandés) al meter dos planchas del mismo tamaño sabemos que el HNO_3 se disocia en

mayor medida que el HCl y por ello atacará más fuertemente a la plancha. De ello se deduce que al mordere estando en mayor medida de disociación lo hace con más ácido activo y por tanto se gastará antes que el HCl que tiene menor grado de disociación. En definitiva: este es uno de los motivos por el que los ácidos más fuertes se gastan antes que los más débiles.

Cuando los grabadores denominamos a un ácido fuerte o débil también nos referimos a su concentración, que variará dependiendo de las técnicas y de la velocidad con que se desea la mordida: soluciones concentradas o ácidos fuertes se utilizan para técnicas de terrazas, mordidas de grandes superficies, líneas gruesas... y concentraciones más débiles para trabajos delicados como tramas cerradas de líneas, aguatinas, etcétera. Para medir de forma exacta la concentración o densidad de una solución se debe utilizar un aerómetro que dará un valor en [grados Baumé](#).

Pero siendo realistas el pesa ácidos no es un artefacto que suelen tener los estudiantes de grabado, ni muchos grabadores en su taller, haciéndolo siempre según las formulaciones recogidas en los distintos medios. A este respecto debo decir que hay que asegurar bien la solución ya que, por ejemplo, con respecto al cloruro férrico (un mordiente salino muy usado) hay versiones dispares de cómo se consigue una solución saturada (38° – 40° Be.). Unos hablan de una solución al 40% mientras que otros proponen cinco volúmenes de ácido en uno de agua y la densidad que marca el pesa sales no falla. Con respecto al nítrico o el holandés es más fácil: denominamos solución fuerte de nítrico a aquella realizada en torno al 50% y débil alrededor del 15-20%. En el clorhídrico se van añadiendo volúmenes según la fórmula que aparecerá más abajo.

De todo lo dicho hay que deducir algo esencial: las variables que afectan a la mordida de una plancha son muchas; a ello se une que con pequeñas variaciones de tiempo (pasados los primeros minutos) tampoco se marca grandes diferencias en los grises, por lo que las fórmulas varían de unos grabadores a otros.

Hay determinados factores que intervienen en la velocidad y la fortaleza con que un ácido actúa sobre la plancha. Estas causas provocan frases que se oyen en el taller tales como “hoy muerde poco”, “tal ácido muerde más”, “hay que activarlo” “hace calor, cuidado” o “qué le pasa a esto hoy” jerga que nos pierde en reacciones difíciles de precisar y que a veces ha dado al grabado cierta aura de misterio y dificultad. Sin ánimo de defraudar a los románticos no es tanto el misterio como la química y todo, o casi todo, encuentra explicación. Solo ocurre que el grabador ante la variedad de la casuística vuelve a su verdadera preocupación por los asuntos más artísticos.

El principal factor que influye en la velocidad de reacción es su *concentración*, esto es, la cantidad de ácido puro que se encuentra en la solución. Así una solución al 50% de HNO₃ tendrá la mitad de ácido nítrico y la mitad de agua, una disolución al 10 por ciento del mismo ácido tendrá una parte de HNO₃ y 9 de H₂O y puede expresarse en masa o en volumen. El cómo afecta esto a la mordida de la plancha lo explicaba muy bien a sus compañeros José Manuel, un antiguo alumno egresado de la facultad de Química. Vino a llamarlo la "*teoría de las pelotitas*". Decía: " imagina que cada molécula de ácido es una pelotita que se va moviendo por la cubeta y que al chocar con el metal reacciona y lo muerde. De esta manera no es lo mismo que en la cubeta hayan 100 pelotitas (por decir algún número) que sería el caso al 10%, que haya 500 pelotitas, que sería el caso del 50%. En esta solución el choque con el metal es más concurrido y por ello la velocidad de reacción aumenta."

Por este mismo motivo la concentración de un ácido cada vez va a menos y uno al 80% en cuanto entra en contacto con el metal reaccionará muy rápido... pero también bajará muy rápido de concentración. Así cuanto más baja sea ésta más tardará en bajar, por lo que las soluciones y ácidos más débiles duran más. O sea, siguiendo el mismo ejemplo de los dos ácidos anteriores, en un mismo periodo de tiempo mientras que el ácido al 50% ha bajado al 20%, el del 10% ha bajado al 8%, por ejemplo.



Preparando el cloruro férrico

El siguiente factor es la temperatura, ante lo cual siguiendo con el ejemplo de las pelotitas... “si nos imaginamos que las pelotitas de ácido que hay en una cubeta se están moviendo y que por este movimiento chocan con el metal y reaccionan, podemos pensar que al moverse más lentamente tardan más en chocar con la plancha. Al aumentar la temperatura aumenta también la cinética de sus moléculas produciendo más choques en menos tiempo. Ocurre, por tanto, lo mismo que con la concentración: a mayor temperatura más choques, por lo que la concentración de ácido baja más rápido y se gasta antes”.

Otra característica es el ácido elegido según el metal, ya que no todos son atacados con la misma intensidad. Contrariamente a lo que pudiera pensarse, cuando se mete una plancha de un metal determinado en una cubeta con el ácido más compatible no significa que sea el mejor, ya que puede convenir no utilizarlo al necesitar una mordida más suave. Puedes encontrar en la red varias tablas de esta naturaleza. Yo solamente nombro ahora que el disolvente específico del cobre, la plata o el plomo es el ácido nítrico; el del aluminio o el estaño el clorhídrico y el del zinc o el hierro todos los ácidos en general.

Otro factor que nos interesa como grabadores es el de *los catalizadores*. Un catalizador es una sustancia que, aún en cantidades muy pequeñas, varía en gran medida la velocidad de reacción de un proceso químico sin que se aprecie apenas ningún cambio en sí mismo. Son sustancias que no son ni los reactivos originales ni los productos finales. Un ejemplo de catalizador es el clorato de potasio en el mordiente holandés, una sal que se echa en pequeñas cantidades y que produce un gran aumento en la velocidad de reacción del ácido (el catalizador en este caso es el potasio). En ocasiones el catalizador puede ser el metal mismo que se baña en el ácido por acción del óxido de éste y por ello, a veces, se echa un trocito de metal en la cubeta para “activarlo”. A la inversa, hay sustancias que funcionan de manera opuesta a los catalizadores, y estos son *los inhibidores*: puede suceder que sin querer haya caído una sustancia inhibidora en el ácido y endentezca la reacción, aunque no es muy frecuente. Estas sustancias neutralizantes convendrán como último recurso a la hora de desechar las soluciones.

El número de ácidos que se pueden citar es realmente amplio pero no todos funcionan adecuadamente para el grabado, ni son todos de uso fácil, ni es fácil obtenerlos, ni igual de recomendables para la salud, por lo que el arco se va cerrando. Los más usados son el ácido nítrico (el más tóxico y afortunadamente casi en desuso), el mordiente holandés (muy irritante) y el cloruro férrico, que no se trata en realidad de un ácido sino de una sal, considerado como el menos tóxico de los tres. Haré una descripción básica de su uso, pero para ampliar conocimientos puede acudir al capítulo [La sostenibilidad en el grabado](#) ya citado donde encontrarás información muy valiosa sobre su historia, composición, modos de preparación, normas de seguridad, reciclado, etcétera. Me parece una lectura fundamental.

Ácido nítrico: suele emplearse para cobre y zinc en soluciones denominadas *fuerte* (en torno al 50%) y *débil* 15-20%. Esta sustancia fumante es incolora cuando está nueva y genera una serie de burbujas de hidrógeno y nitrógeno, muy tóxicas, que habrá que ir desprendiendo de la superficie de la plancha para que no queden marcas en forma de lunares. Los grabadores antiguos utilizaban una pluma de ave. Muy virulento, reacciona a cualquier cambio de

temperatura o de saturación de trabajo. Los profesores siempre solían aconsejar beber leche o zumo cuando se estaba mucho tiempo en contacto con él, pero dada su toxicidad lo mejor es evitarlo. [Ficha técnica aquí](#).

Mordiente Holandés: es una solución a base de clorhídrico, clorato de potasio y agua, cuya formulación varía sutilmente de un autor a otro. La que propone John Dawson son nueve partes de H₂O, una parte de ácido clorhídrico y una quinta parte de clorato potásico: “se mezclan los cristales de clorato potásico con algo de agua hasta que se disuelvan todos los cristales, luego en una cubeta se echa el resto del agua y se añade el ácido clorhídrico; finalmente se vierte en la cubeta la mezcla del clorato y el agua. Al hacerlo se desprenderán vapores cuya inhalación debe evitarse. Se deja reposar unos minutos.”⁴⁴



Cubeta de *Mordiente Holandés*

El ácido clorhídrico se obtiene en laboratorio añadiendo ácido sulfúrico a la sal común. Los vapores que se desprenden cuando mezclamos las dos soluciones son hidrógeno y cloro gaseoso, lo que queda como catalizador es el potasio y como reactivo el resto del ácido clorhídrico. De esos vapores de cloro e hidrógeno se entenderá lo irritante de la mezcla. A pesar de que es enormemente corrosivo los jugos gástricos utilizan un 3% de este ácido para su funcionamiento y es el componente básico del *salfumant* doméstico. [Ficha de seguridad aquí](#).

⁴⁴ Dawson, J. Guía completa del grabado e impresión. Herman Blume, Barcelona, 1996.

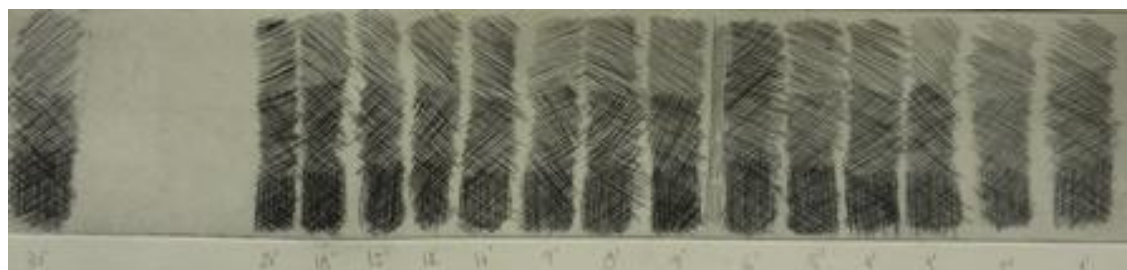
Las soluciones que más hemos utilizado con el cobre, obteniendo buenos resultados son: una solución *débil*, 88 vols. de agua, 10 de ácido clorhídrico y 2 clorato de potasa y solución *fuerte*: 88 volúmenes de agua, 20 de ácido clorhídrico y 2 clorato de potasa. Su ventaja es su transparencia que va desapareciendo a medida que se usa, tornando a un color azulado, pero es altamente irritante para los ojos y las vías respiratorias, así que si no se dispone de un lugar muy bien ventilado para usarlo hay que optar por otra solución. Si se almacena en un taller su simple evaporación puede oxidar las herramientas y cerramientos metálicos.

También hay ácidos combinados como el “agua regia” usada antaño, que es una mezcla de ácido nítrico y ácido clorhídrico en proporción de uno a tres ($1\text{HNO}_3 + 3\text{HCl}$)

Cloruro Férrico: para el mordido de las planchas también se utilizan sales corrosivas como el cloruro férrico (FeCl_3). El uso de este producto se está recuperando al ser el menos tóxico de todos ya que, en realidad, se trata de un ácido de Lewis, esto es: su actividad reactiva no la tiene por el intercambio de iones de hidrógeno (que es la típica en los ácidos) sino por el intercambio de electrones obteniendo su carga ácida del metal y no del hidrógeno. Así, este mordiente transforma la plancha en una sal de cloro, por lo que desaparece el cobre metálico y aparecen los residuos, su principal inconveniente. Se trata de un ácido muy opaco que genera un limo que puede incluso obturar las tallas, razón por la cual las planchas se muerden boca abajo. También se le conoce por *percloruro de hierro*, aunque al tratarse de una sal sería más correcto denominarlo *perclorato de hierro*. Otro sinónimo correcto es el de *triclорuro de hierro*. [Lee más sobre el cloruro férrico aquí](#)

Para evitar la generación de esos residuos Kiekeben ideó el *Mordiente de Edimburgo* para cobre cuya formulación es: 4/5 de cloruro férrico saturado y 1/5 solución de ácido cítrico (consistente en 3/4 litro de agua + 1/4 de ácido cítrico anhidro, en polvo). Por ejemplo para una cantidad grande: 6 litros de Cloruro Férrico (40%), 1.200 cm³ de agua templada en la que se le echan 400 grs. de ácido cítrico en polvo que luego se verterán en el férrico lentamente. Suele ser más fuerte que el cloruro férrico sin cítrico, es más limpio y permite morder las planchas hacia arriba, aunque esto no evita un concienzudo

aclarado cada vez que se saca la plancha de la cubeta. No olvides también vigilar de vez en cuando una posible oclusión de las tallas. [\[leer más sobre el mordiente de Edimburgo\]](#) Para ver en pasos cómo hacer la solución recomiendo el [blog realizado por el ex alumno Manuel Naranjo](#).



Tira de pruebas lineal con Mordiente de Edimburgo

A este respecto hay un dato significativo que ya apuntaba más arriba. Uno de los datos sobre los que se han encontrado más versiones es la cantidad de cloruro férrico necesaria para realizar una solución saturada. Nos hemos encontrado desde 2.500 gr. en un litro de agua, hasta 400 gr. o 500 gr. hasta el punto que el propio Kiekeben nombra la variedad y la necesidad de hacer un ajuste particular en la fórmula. Lo suyo es comprarlo ya diluido, pero si no se encuentra es recomendable utilizar el pesa sales como el método más fiable. Comprobarás que siempre hay variaciones, todas válidas en principio, para trabajar. Nosotros hemos trabajado con soluciones de 400 y 500 grs. en un litro obteniendo muy buenos resultados, con la solución ya fabricada, con el mordiente de Edimburgo e, incluso, añadiendo zumo de limón a la preparación. Estas variaciones entre unas fórmulas y otras no parecen relevantes en la obtención de los resultados que perseguimos los grabadores.

Es conveniente hacer una tira de pruebas que responda a una tabla de resultados conforme a la forma de dibujo de cada artista en particular. Normalmente se suele establecer un rango amplio de tiempos de mordida con un ácido determinado, metal y varias tramas de líneas de más a menos cerrada. Esta tira de pruebas permitirá saber aproximadamente cuánto tiempo requieren *tus* distintos grises, y si se

observa detenidamente también revelará cuándo y qué manera de dibujar produce calvas. Debe tenerse en cuenta el tipo y el tiempo que lleva el ácido preparado, el dibujo, la temperatura ambiente, las distintas técnicas, etcétera.⁴⁵

6.8 Grabado no tóxico. La sostenibilidad en el grabado

Vamos viendo como actualmente gran parte de las investigaciones técnicas en grabado se dirigen a la creación de un modo de trabajo que sea menos perjudicial para el artista y para el medio ambiente. De este tema habría que realizar varios epígrafes y por su transversalidad podría ir incluido en cualquier capítulo de este libro ya que afecta a muchos momentos de la gráfica. Ahora solo se dejará constancia del estado de la cuestión nombrando los conceptos fundamentales, los principales investigadores y artistas responsables de este importante cambio y las páginas de consulta que me parecen más significativas.

Estas técnicas fueron impulsadas por el [Non-Toxic Printmaking](#) y el R.I.T. School of Art de Rochester de New York, siendo en realidad una nueva filosofía que se está extendiendo por todos los países. El centro es ahora dirigido por quien fue uno de los pioneros, Keith Howard, que ha actualizado sus últimas investigaciones en el libro [The contemporary printmaker. Intaglio-Type & Acrylic Resist Etching](#)



⁴⁵ Fuente de las imágenes: superior en [jolankesterprintmaking](#); pesa ácidos sumergido en cloruro férrico en [patrisdelgado](#); el resto propiedad de la autora.

En España, junto con la publicación del texto del danés [Henrik Boegh](#) *El grabado no tóxico* (Universidad de Granada, 2004) el momento más señalado fue quizá la publicación en el mismo año (acompañado de un DVD didáctico en 2005) del libro coordinado y editado por Eva Figueras *El Grabado no tóxico: Nuevos procedimientos y materiales* (2004) que ya hemos citado en más de una ocasión. En el resumen se exponía lo siguiente: “El desarrollo industrial y tecnológico del siglo XX ha conllevado un notable incremento y transformación de los lenguajes artísticos, que también ha afectado al grabado, ampliando los recursos de los grabadores de una forma impensable en generaciones anteriores. Recientemente, sin embargo, han aflorado interrogantes y reflexiones acerca de la sostenibilidad de los procedimientos y materiales que se utilizan y se han valorado sus implicaciones en la salud del artista y en el medio ambiente. Esta obra, en este sentido, cubre un notable vacío en lengua castellana al recopilar las aportaciones de los principales investigadores, docentes y artistas europeos y norteamericanos para identificar y desarrollar procesos y elementos que minimicen el impacto en la salud y en el medio ambiente, potenciando, simultáneamente, la capacidad expresiva del grabado.”

Los capítulos de ese libro, que hacen entender la evolución de los acontecimientos son los siguientes: 1. Introducción; 2. Bondades y riesgos del arte del grabado, por Rosa Vives; 3. [La sostenibilidad en el grabado](#), por Eva Figueras, Friedhard Kiekeben y Cedric Green; 4. Métodos electrolíticos en grabado, por Cedric Green; 5. Estampa procesada en hueco mediante film de fotopolímero, por Keith Howard; 6. La elaboración de los positivos digitales por Juan Carlos Ramos; 7. Bibliografía. En sus páginas se reunieron [Kiekeben](#) y [Cedric Green](#), dos investigadores (consulta sus webs) [Rosa Vives](#) y [Juan Carlos Ramos](#), profesores de las Universidades de Barcelona y Granada respectivamente. Puede consultarse este otro artículo *on-line* de título [Un taller de grabado sostenible: materiales menos tóxicos y minimización de residuos](#) (2008) de la misma autora. Hay que unir también a la coordinación de ese libro la última publicación de título [La manipulación segura de productos químicos en grabado](#) (2009).

Las iniciativas privadas son varias. Las más significativas vienen de la mano de A. Crujera, desde Gran Canaria con su [Manual de](#)

[grabado electrolítico](#); [Paco Mora](#) quien organiza cursos continuamente y está presente en muchos de los eventos relacionados con el tema, la chilena [Ignacia Mesa](#), etcétera. No hay que olvidar tampoco las revistas especializadas que refieren el tema, artículos que se van publicando continuamente, que ya hemos comentado más arriba y la página inglesa de [Nontoxicprint](#) en mi opinión la más completa en la lengua franca internacional. La difusión en Internet ha tenido una importante responsabilidad en la rapidez con que se ha producido este importante cambio de costumbres.

Todos estos principales nombres y otros más coincidieron en el Encuentro Internacional de Grabado en Monterrey, Nuevo León (México, 2009) donde se debatió ampliamente sobre el estado de la cuestión. Esta convocatoria supuso otro hito importante para la técnica del grabado. Puede consultarse la página y [leer este artículo de la revista de Grabado y Edición](#) acerca de las jornadas.

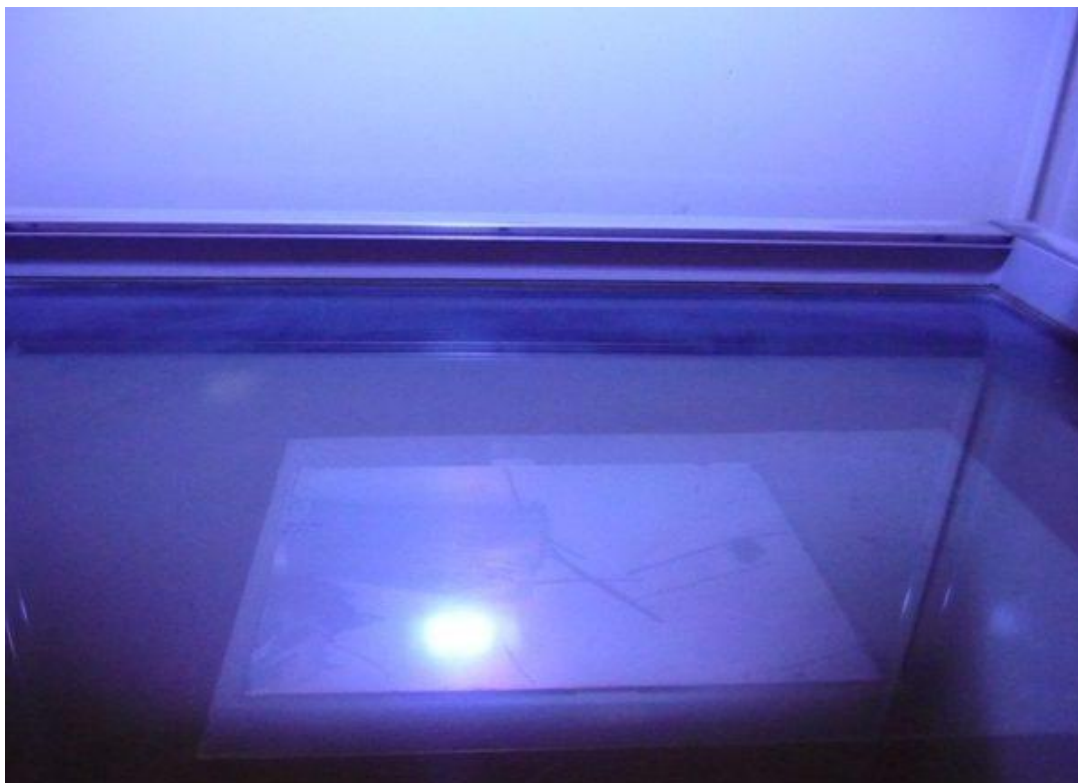
No obstante, es conveniente hacer una puntualización al respecto. Se trataría también de fomentar por parte de las empresas responsables un grabado *econológico*, es decir, potenciar el equilibrio entre lo económico y lo ecológico ya que en la actualidad los precios de los nuevos productos aún no son muy sostenibles para el bolsillo del grabador, y mucho menos para los encogidos presupuestos de los estudiantes.

En definitiva, el grabado no tóxico, menos tóxico o grabado sostenible se fundamenta: uno, en el uso de productos menos tóxicos para preservar la salud del grabador y afecta a la eliminación/sustitución de ácidos por otros mordientes, uso de barnices acrílicos, solventes vegetales menos contaminantes, eliminación de resinas... etcétera. Y dos, la adecuada gestión de residuos para preservar el medio ambiente.

6.9. El fotograbado [sobre fotopolímero]

La denominación de *grabado en film fotopolímero* responde a una técnica realizada con una película fotosensible adherida a la superficie de la plancha. Al superponer sobre ella el positivo a reproducir sobre un

acetato (fotolito) y mediante un proceso de exposición a luz ultravioleta, se consigue crear un sistema de puntos en hueco que conforman la imagen al llenarse de tinta.



Plancha de fotograbado dentro de la insoladora

Este procedimiento es cada vez más utilizado por los artistas ya que permite realizar dibujos a tinta, lápiz, aguadas, imágenes digitales, etcétera. Además usa los mismos recursos de estampación por lo que no es de extrañar que hoy en día se haya adueñado de la mayoría de cursos, congresos y simposios de grabado, actualizando la mayoría de los talleres.

“El entusiasmo que suscitan, entre grabadores, las técnicas de fotograbado y el creciente interés por los métodos electrolíticos se acompaña, frecuentemente, de la creencia en que estos procedimientos son de nuevo cuño. Algunos investigadores que afirman hallarse ante nuevos conceptos o invenciones que, en realidad, son adaptaciones de métodos inventados hace más de un siglo. En la historia del grabado la utilización creativa y artística de nuevas técnicas se sigue siempre de su uso como proceso industrial o popular. Esta adaptación, a veces, se

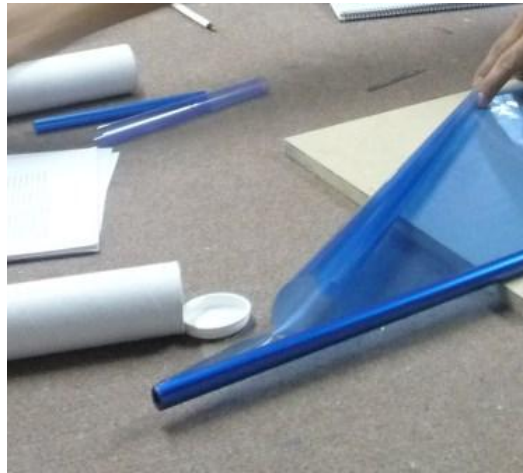
sucede con rapidez; en otras con notable retraso, debido a actitudes conservadoras entre los artistas, a la impaciencia o a la incomprensión, derivados del rigor que a menudo se exige en la aplicación de una nueva tecnología”. Con estas palabras comienza [Cedric Green](#), uno de los principales protagonistas de la investigación y divulgación del [grabado sostenible](#), su artículo de *La electricidad, la luz y la imagen impresa* (2003) que puedes leer completo en este enlace.⁴⁶

El grabado en film fotopolímero es, en realidad, una forma de fotograbado evolucionada que tiene dos magníficas ventajas: su facilidad y su no toxicidad, al desechar antiguos productos como el dicromato. Esto último ha sido el razonamiento usado a priori para introducirse en un mundo de artistas no siempre dispuesto a colaborar en la innovación. Pero una vez que el tiempo ha pasado, que *lo no tóxico* ha pasado a ser *menos tóxico* -y más apropiadamente grabado sostenible- y que el fotograbado convencional ha quedado prácticamente arrinconado, el fotopolímero comienza a lucir sus verdaderos atributos como una técnica de gran potencial plástico que permite la expresión contemporánea en las más diversas formas.

El procedimiento se ha presentado también como un sustituto, incluso mejorado, de las técnicas tradicionales a merced de su condición de no tóxico. Pero este argumento ha dividido a muchos grabadores que, habiendo resuelto la sostenibilidad de sus talleres, siguen practicando el aguafuerte o el aguatinta y ven en el fotograbado otra posibilidad plástica más no excluyente. Por otro lado, desde el sector profesional, siempre se intenta deslindar la técnica del valor plástico, esto es, la condición artística de una estampa debe responder a la capacidad creativa, la sensibilidad del artista y su respuesta estética, independientemente de la técnica con la que ha sido realizada. Digo esto porque muchos principiantes a veces pierden un poco el norte dada la excesiva cantidad de ofertas en aprendizajes técnicos. Sí es cierto que su inclusión entre el grueso de *técnicas no tóxicas*, basadas en barnices acrílicos y mordientes salinos, le ha ayudado a alcanzar las

⁴⁶ Conferencia perteneciente a las “Jornadas de Grabado no tóxico” organizadas por la Universidad de Barcelona en 2003. Forma parte también del libro *El Grabado no tóxico*, publicado por la Universidad de Barcelona en 2004, citado varias veces en este libro.

cotas de popularidad de las que goza actualmente y quizá, de otra manera hubiese tardado más en ser reconocido.



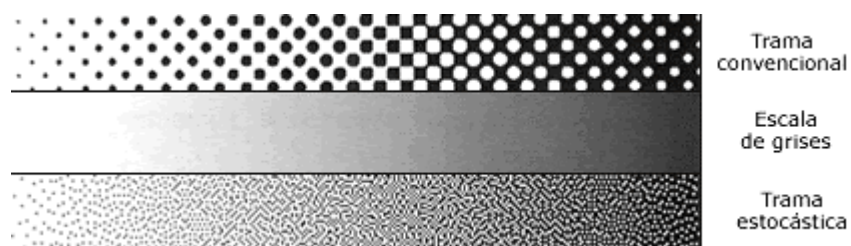
Película de fotopolímero

Su origen data de 1969 cuando la casa *Du Pont* registra una película llamada *Riston* ® para facilitar el proceso de elaboración de circuitos. Durante un par de décadas fue investigada y adaptada al fotograbado artístico por el estadounidense Marc Zaffront, aunque el primer uso del fotopolímero en nuestro ámbito se debe al danés [Eli Ponsaing](#) que publicó *Photopolymero gravure: a new method* ⁴⁷ simplificando bastante la técnica existente. Por último fue Keith Howard, tras padecer un cáncer achacado al uso de los productos del taller tradicional, el que se encargó de difundirla a nivel mundial. Hay muchas marcas de film, pero todas tienen como denominador común su delgadez (entre 15 y 50 micras de espesor) y una composición de tres capas, dos protectoras en el exterior y el fotopolímero propiamente dicho, de color azulado, en su interior. Es muy largo describir todas las variables técnicas que afectan a este proceso. Además ya hay buenos artículos de acceso libre en la red, por lo que también sería redundar sobre lo mismo. Me limitaré a explicar su fundamento, a describir el proceso y citar aquellos enlaces que me han parecido mejores para quien desee ampliar información.

⁴⁷ Ponsaing, Eli *Photopolymero gravure: a new method* (1989), Copenhagen, Borgens Forlag, 1995

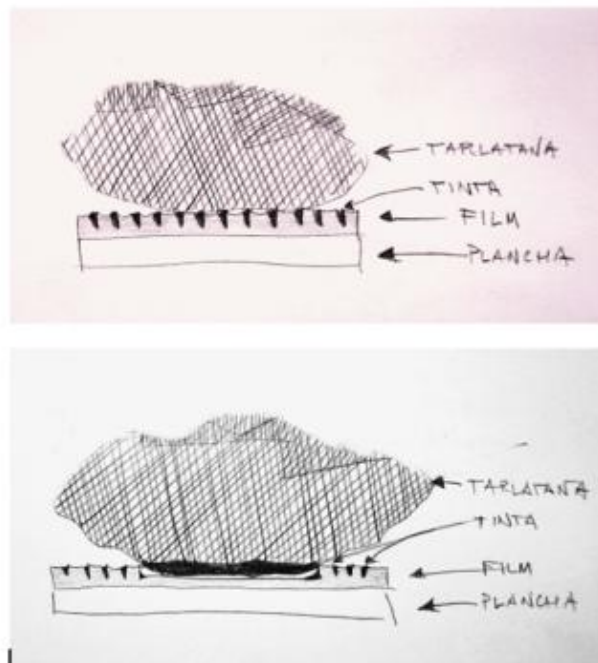
La estructura del film consiste en una serie de moléculas (monómeros) que al ser expuestas a la luz ultravioleta se endurecen conectándose en cadenas (polímeros). Aquellas partes no insoladas no se enlazan entre sí por lo que se desprenden durante el revelado: se lavan. De esta forma, el positivo que superponemos se reproduce fielmente quedando las partes negras en hueco y las partes blancas intactas, digamos en relieve. Durante el entintado la técnica funciona exactamente igual que una aguainta: el hueco recibe tinta y el relieve queda limpio. La única diferencia es que los grises no se resuelven por la distinta profundidad de la talla, sino por la concentración mayor o menor de puntos negros (trama) que tenga el positivo.

Con respecto al *original*, *positivo* o más correctamente fotolito, la imagen (que se traduce a un sistema de puntos) debe ser opaca y el área blanca transparente. Los medios tonos se consiguen mediante la concentración mayor o menor de esos puntos mediante una trama estocástica (aleatoria). El soporte para la película puede ser cobre, latón, zinc, plástico, madera... Solo el proceso de *fotograbado con mordida* deberá adaptar sus productos a la superficie sobre la que se trabaja, para el resto es igual ya que la imagen se sujeta en la delgada capa del film. Durante la exposición el tipo de dibujo, la película, el tipo de luz, la distancia e intensidad de la bombilla, las condiciones ambientales, etcétera, pueden hacer variar enormemente los tiempos de exposición, por lo que ningún taller puede evitar una rigurosa fase de pruebas para ajustar todas las variables. Aconsejar un número determinado de lúmenes es comenzar, probablemente, con una cifra equivocada. El revelado se hace con sodio carbonato en polvo (Na_2CO_3) diluido en agua, a una temperatura entre 18° y 22° C y un tiempo constante de 9 minutos, preferiblemente.



Esquema trama

Decía que la insolación y el revelado dejan sobre la superficie de la película una retícula de huecos colocados aleatoriamente que responden en su concentración a las distintas tonalidades del positivo. Puesto que serán los encargados de recoger la tinta, si esos puntos quedan excesivamente juntos (como puede ser un negro plano) al revelar el polímero se crearía una calva incapaz de retener tinta en el momento de la estampación, evacuándose al limpiar con la tarlatana. Este es el motivo por el que al tratar la imagen digitalmente hay que reducir el negro puro en orden al 70%. Las causas de esas tallas abiertas son variadas: exceso de luz, de revelado, un inadecuado tratamiento de la imagen...



Esquema del entintado

PASOS [esquema]

Muchas de las indicaciones aquí recogidas pueden variar según cada grabador, la infraestructura, los productos y la metodología seguida.

- Desoxidar el metal [si procede]

- Pulir/desengrasar: fundamental para una buena adherencia de la película. Síganse los procedimientos estándares prestando atención a los bordes. Contrastar mediante la prueba del agua.
- Cortar el film: siempre un poco mayor que la plancha (1 cm). Es conveniente revisarlo al trasluz ya que se deteriora con facilidad por los excesos de temperatura o humedad ambiental. Si hay cualquier arruga, pliegue o marca debe desecharse.
- Laminar: puede realizarse en húmedo o en seco. Se retira la primera protección rascando con un cutter en una de las esquinas. La cara que toca la plancha es áspera y suele corresponder con la parte cóncava de la película. Si se lamina en húmedo hay que extraer el exceso de agua con una rasqueta de forma radial evitando cualquier burbuja de aire o agua. La laminación en seco es muy adecuada para los formatos pequeños. Para ello es imprescindible el tórculo. La laminación es más efectiva si se espera unas horas antes de insolar.



- Cortar el sobrante de la película.
- Fijar con aire caliente. Mientras se insola o no, la plancha debe estar envuelta en un plástico negro o similar para protegerla de los rayos UV. Nunca debe encenderse la insoladora cerca de la plancha.
- Insolar con los tiempos determinados para cada imagen. Un defecto de tiempo da una imagen oscura, una imagen clara viene por un exceso. Este proceso variará con los distintos tipos de máquina y el sistema de trabajo. El siguiente orden puede ser un ejemplo:

-Meter plancha laminada con el papel protector en el chasis de vacío. Es importante que el cristal esté muy limpio. Disponer el positivo con el dibujo hacia abajo (contemplar la inversión especular). Se aconseja que el positivo sea más grande que la plancha. Cerrar el chasis de vacío.

-Exponer. Apagar vacío, abrir chasis y retirar el positivo. Retirar la 2ª protección.

-Revelar durante 9 minutos en sodio carbonato a 22° C aproximadamente.

-Enjuagar con agua corriente.

-Estabilizar con vinagre y esponja.

-Aclarar abundantemente con agua.

-Fijar con aire caliente (sin exceder los 50 ° C).

-Estampar.

[Si algo ha salido mal y se necesita recuperar la plancha puede hacerse con una solución de sosa cáustica y agua]



Adam por Keith Howard ⁴⁸

⁴⁸ [Fuente imágenes: se indican las fuentes procedentes de otras webs, las correspondientes a la técnica fueron realizadas en el taller del grabador

Para ampliar conocimientos recomiendo algunos enlaces: en castellano hay dos artículos de la revista *Grabado y Edición* en los que verás, por un lado, [una entrevista a Keith Howard](#), uno de los principales responsables de la divulgación de esta técnica; y por otro [Paco Mora, describiendo el procedimiento](#). En la misma página en que se insertan estos artículos se encontrará más información interesante sobre el polímero y el resto de técnicas sostenibles, véase [Nontoxicprint](#). El más adecuado para comenzar quizá sea este artículo de [Salomón Isaac Chaves Badilla](#) donde describe la historia, los porqués y la forma de trabajar sobre polímeros. Este de [Anne Heyvaer](#) contiene los fundamentos en dos páginas; o los artículos del taller [Pmpgrafix](#). Hay también muchos vídeos. Introduciendo el concepto en *Youtube* se encontrarán sobre todo de la fase de laminación. Por último, en inglés esta página ofrece información muy valiosa sobre la [solución de problemas en el grabado en film fotopolímero](#).

También es conveniente citar la bibliografía impresa más utilizada en castellano. Además del ya citado de Eva Figueras *El grabado no tóxico. Nuevos procedimientos y materiales*, está el clásico de Boegh, Herik, *Manual de grabado en hueco no tóxico* (Universidad de Granada, Granada, 2004).

[Norberto León Ríos](#) esquema trama en [recursos.cnice](#); abajo, *Adam* por Keith Howard en [Nontoxicprint](#). Esquema de la tarlatana: de la autora.

Técnicas experimentales



Rolf Nesh, *Herring Catch* 1938, metal print, British Museum

7.1. El *collagraph*

El *collagraph* es una técnica experimental de grabado consistente en elaborar una matriz a base de pegar sobre un soporte elementos que puedan ser entintados y estampados. Su principal aportación al mundo de la gráfica es la sustitución de las matrices tradicionales por otras radicalmente distintas, lo que supuso un replanteamiento fundamental en cuanto a la concepción técnica y estética.

Se sabe que ya en el siglo XIX se utilizaron planchas de cobre y zinc con elementos adheridos. Fue el *Gypsograph* bicolor de [Pierre Roche](#) “*Algues Marines*” de 1893, aunque su origen en realidad estuvo en el *Metal Print* del grabador alemán [Rolf Nesh](#). Nesh, nacionalizado en Noruega en donde cuenta con un [recogido museo](#), fue el primero en recortar, pegar y ensamblar elementos (en este caso metálicos) con la intención de estamparlos, realizando en 1932 la obra *Hamburg Bridges*. Años después, [Michel Ponce de León](#) realiza el *collage intaglio* diseñando todo el proceso de estampación, incluso la prensa, para conseguir estampas casi escultóricas. Protagonista también en esta historia es [Boris Margo](#) quien experimentó con adhesivos disolviendo celuloide en acetona para crear distintos groesos. Así surgió el *Cello-Cut*.

Por otro lado el visionario [Willian Hayter](#) migra de París a Nueva York a consecuencia de la guerra. La capital americana es un caldo de cultivo fructífero para los artistas que han huido de Europa, muchos de ellos grabadores, que comienzan a trabajar en talleres y universidades: Iowa, Wisconsin, Brooklyn... Todo está preparado para que a mitad de los años 50, cuando aparecen los pegamentos acrílicos, se comience a trabajar uniendo y sellando materiales con dureza y resistencia sobre las planchas: cartón, tela, papel, metal, plástico y elementos orgánicos. Solo ha de tenerse en cuenta que los materiales utilizados deben resistir dos cosas: la humedad y fricción del entintado y la presión de la estampación.

En aquel contexto aparecieron artistas como [Edmond Casarella](#) quien experimentó con los *Paper Cuts* (1947) añadiendo papeles y cola concentrada en sus matrices que luego estampaba a mano; Roland Giusel con su *Papel en Hueco* y principios de la técnica del *carborundo*;

[Glen Alps](#) quien también diseña un tórculo especial y se plantea por vez primera el término *Collagraph*, convirtiéndose en uno de sus mayores propulsores. Entre los años 50 y hasta 1965 [Clare Romano](#) y [John Ross](#) investigan el cartón como soporte gráfico utilizando goma laca para sellar y endurecer los elementos pegados en él. A finales de los 60 Romano comienza a usar también el *gesso* acrílico, elemento fundamental para producir texturas.

En definitiva el collagraph, o colagrafía, es una técnica aditiva de grabado. El collage que se realiza es un medio para conseguir una estampa y por tanto las propiedades intrínsecas de los materiales que se coloquen sobre el soporte serán la principal parte integrante de la imagen. Por ello es importante saber visualizar el resultado y, dado que las improntas son muy vistosas, debe tenerse presente que el mero hecho de utilizar un material insólito por su textura no garantiza la calidad estética.

Los procedimientos para realizar un collagraph son múltiples. El soporte puede ser de diversos materiales: cartón, metal, plástico o madera y debe cumplir requisitos de resistencia, impermeabilidad, que no sea muy satinado, estar desengrasado y no muy grueso para que no presente problemas en la prensa. Para prepararlo, por tanto, habrá que impermeabilizar aplicando goma laca, o tapaporos, lijar, desengrasar... todo en base a que no se despegue nada y esté lo suficientemente endurecido para que resista la presión del tórculo. Dependiendo de su naturaleza, la preparación será de un modo u otro.

Una vez realizado este primer paso se va construyendo la matriz. con los materiales de collage elegidos. Estos pueden dejarse tal cual o tratarlos con gubias, cuchillos, buriles... integrando así lo matérico con las técnicas tradicionales (método de talla) o usando el método pictórico a base de trabajar las pastas aplicadas con espátulas, pinceles... Para esta parte del proceso es fundamental la calidad de los pegamentos, que en definitiva no son más que resinas sintéticas. Funcionan bien la cola blanca, el *gesso* polimérico usado para la imprimación artística, la pasta de modelar -versión más densa que el gesso- geles acrílicos, goma laca, cementos adhesivos, sprays, el latex (Bruguer) y la resina epoxi Araldit.

Cuando todo está pegado, sean elementos de collage o texturas realizadas con las pastas, se debe pasar por el tórculo a fin de aplastarlos y fusionarlos. Esto fortalecerá la matriz. Se hará colocando un acetato entre la plancha y los fieltros para evitar que los restos de pegamento se transfiera a las mantillas. Una vez presionada se sella y endurece con gesso diluido al 50% por las dos caras. Hay también quien utiliza barniz o varias capas de goma laca, también diluida con alcohol al 50%.

Finalizada la matriz, ya todo seco, se bisela la plancha si fuese necesario, se ajusta la presión y se stampa en hueco o relieve según los procedimientos acostumbrados. Se entinta con brochas, rasquetas de plástico, un cilindro de fieltro... solo debe cuidarse que toda la superficie y rincones queden bien embadurnados. Si procede, dependiendo de la imagen, puede terminarse el resultado limpiando con la mano y blanco de España.

La tinta debe tener un grado medio de viscosidad. Lo usual es entintarlo en hueco, acompañándolo de una estampación en relieve fundada en la técnica Hayter. Para el segundo color se usará una tinta más fluida, aligerada con aceite de linaza o médium transparente. Son aconsejables rodillos blandos (inferior a 40° Shore) debido a la amplitud de niveles de la matriz. Es útil saber que una revolución de rodillo es de una distancia igual a tres veces su diámetro, ya que conviene hacerlo de una sola pasada.

Para el tórculo se colocan mantillas y gomaespuma. Lo usual es usar tres mantillas, una fina (absorbente de cola) otra más gruesa de unos 4 ó 5 mms. (amortiguadora) y la tercera, más fina que la intermedia (propulsora del movimiento) que hace que los cilindros avancen adecuadamente. Si la matriz estuviese muy texturada se puede sustituir por una gomaespuma de 2 cms. y otra de lana de 0,5. Esto hará que el papel llegue hasta los lugares más recónditos para recoger la tinta y producir una stampa plena de color.

Si tuviera que resumir todo en un párrafo que pudiese guiar en el fundamento técnico, sería: una matriz bien endurecida y no absorbente; un entintado que impregne todos los rincones, la mayor presión posible sin que se deteriore la imagen y, por supuesto, creatividad y buen gusto.



Matriz de collagraph de Glen Alps

Con respecto a los enlaces, hay muchos y para todos los gustos Puede acudirse a la [website de Rolf Nesh](#); en Flickr encontré un grupo de fotos muy interesante publicadas por [printzero](#) ya que se trata de los trabajos de Glen Alps, en los que se incluyen las imágenes de sus matrices. Está también la tesis doctoral realizada por María del Carmen Ruiz de título [El molde de bloque como matriz](#) de la Universidad Politécnica de Valencia, que analiza en profundidad todo lo referente a la construcción de matrices. Estupendo es también el enlace de [John Ross](#). Con respecto a la bibliografía impresa, debe destacarse el libro del profesor de la Universidad de Granada, Juan Carlos Ramos Guadix de título *Técnicas aditivas en el grabado contemporáneo* (Granada, Universidad de Granada, 1992)

7.2. El carborundo

El grabado al *carborundum* es una de las técnicas más populares dentro del conjunto de las técnicas aditivas. Fue propulsada por [Henri Goetz](#) quien a finales de los 60 publicó un librito de título *Gravure au Carborundum* (Maeght, París, 1974). A partir de ahí, el procedimiento comenzó a extenderse, primero entre los grandes artistas y después en escuelas y talleres de todo el mundo. Hoy en día es un proceso fundamental en el aprendizaje del grabado contemporáneo.



Rafael Canales, "Sin título"

Según el propio autor esta técnica surgió en el intento de minorizar la compleja y dañina parafernalia del grabado calcográfico tradicional, por lo que puede considerarse desde este punto de vista como una de las primeras indagaciones sobre el *grabado no tóxico*. Sabiamente, y quizá consciente de las limitaciones primeras del proceso, dijo también que en ningún momento pretendía que el carborundo sustituyese los modos clásicos, sino que quería multiplicar las posibilidades que éstos presentaban. Así fue y ahí radicó el éxito de su propuesta que se unió de inmediato al hacer de los grabadores. Pocos años después Goezt reafirmó su publicación en una de las revistas de grabado más prestigiosas de la época, *Les Nouvelles de l'Estampe*, con un artículo titulado "Une nouvelle technique de gravure" que apareció en el n° 8, en marzo de 1973.

De forma esencial esta técnica permite conseguir efectos pictóricos y lineales, aunque los últimos no son igual de conocidos. Para ello utiliza dos productos fundamentales: un barniz sintético y carburo de silicio, o carborundum. Al ser entintado el polvo retiene la tinta en mayor o menor grado según sea su concentración. La

versatilidad del proceso permite al grabador muchas variantes plásticas: punta seca, efecto lápiz o crayón, aguatinas de muchas tonalidades, barniz blando, manera negra... Para ello el grosor de la capa de barniz y la forma de aplicar el carburo de silicio son fundamentales.

En su manual Goezt explica que la plancha se prepara con *Rodophas "B"*, un barniz en cristales que se disuelve con alcohol o acetona, y sobre éste se espolvorea el carborundo que se pega y produce efectos similares a una resina. También puede realizarse una mezcla. Al secar puede trabajarse con punzones, herramientas calientes tipo pirograbadores, rascadores, etcétera, dejando los efectos lineales y las texturas que comentaba más arriba. Una vez concluida y endurecida la matriz, se entinta en hueco estampándose en el tórculo. Si hubiese que eliminar o borrar alguna zona se podría hacer fácilmente con el disolvente universal, lo que también permitiría recuperar la plancha una vez finalizada la edición.



Carborundo molido

El carburo de silicio es el abrasivo más duro que existe en el mercado (9 en la escala *Mohs* de dureza, cuyo máximo es 10) motivo por el que fue elegido ya que resistía adecuadamente la presión del tórculo. En estado natural existe bajo la denominación de *moissanita*, pero es muy escaso, por lo que se obtiene mediante un proceso artificial en el que se quema cuarzo y carbono a 3000° centígrados. Si se muele retiene su estructura punzante por mucho tiempo usándose para el graneado

de piedras litográficas. Se presenta en color rosáceo, verdoso y negro brillante, siendo este último el más extendido; también el más duro. El rango de molienda es muy amplio, lo que permite desarrollar una amplia gama de texturas: la numeración que utilizó Goezt va desde el 80 (más grueso), 120, 180, 220, 320 400, 800 y 1200, aunque aún es más exhaustiva. Los cuatro últimos son muy finos y difíciles de conseguir.

En los distintos manuales podrá observarse que los productos varían de un autor a otro, siendo la esencia siempre la misma. Nosotros utilizamos con bastante buen resultado un barniz de exteriores y otros adhesivos fuertes como el pegamento de dos componentes (adhesivo y endurecedor). Se dibuja con el producto, se espolvorea generosamente carborundo encima, con mayor o menor densidad según la tonalidad deseada, y se deja secar toda la noche. Al día siguiente se sacude el exceso. También puede hacerse una mezcla con el barniz y el polvo. Es importante endurecerlo y amalgamarlo con un par de capas de goma laca (goma laca y alcohol diluidos al 50%). Una vez finalizados estos pasos se siguen los preceptos de cualquier técnica aditiva: colocar un protector encima de acetato y pasar por el tórculo para prensarlo lo mejor posible. La plancha ya está lista para entintarla, preferiblemente con brochas para cubrir la totalidad de la superficie texturada. Puede encontrarse más información sobre el proceso en el [OCW de la Universidad de Salamanca dedicado al tema](#).

El soporte puede ser cartón, metal, madera o plástico. Si la superficie fuese muy satinada habría que lijarla para que no se despegue el aditivo. Según la matriz elegida permitirá combinarlo con otras técnicas, por ejemplo punta seca sobre metacrilato, aguafuerte sobre metal. El grosor de la pasta de carborundo es un factor importante, ya que de ser muy alto no solo impedirá una buena transferencia de las líneas delicadas, sino que también puede producir contrastes excesivos y restar importancia al resto de los elementos gráficos. En el lado opuesto, estos contrastes bien manejados son absolutamente seductores. Como es lógico, Goetz utilizó mucho esta técnica. También lo hicieron el francés [Max Papart](#) y los españoles [Antoni Clavé](#) y [Antoni Tàpies](#), pero su exponente más célebre fue [Joan Miró](#) (1893–1983) quien experimentó desde 1967 utilizándola

con pasta muy gruesa para conseguir sus características zonas de intenso color. Miró trabajó con Dutrou, Morsang y Adrien para *Editeur de Peinture*, y disfrutó enormemente con la libertad técnica que le permitía este proceso. Escribió entusiasmado el postfacio del libro de Goetz alabando la frescura y la espontaneidad que le permitía comparada con los procesos convencionales. Dejo un extracto: “18/68. I, Querido Goetz; estos últimos días he trabajado con Antoine Saint-Paul y cada vez me doy más cuenta de la riqueza y de los nuevos horizontes que su procedimiento aporta al grabado. Jamás habíamos obtenido texturas tan impactantes de una forma tan rápida. En lo que a mí respecta, puedo expresar los impulsos de mi espíritu sin ninguna limitación, sin ser paralizado ni ralentizado por una técnica desfasada que limitaría la libre expresión, la pureza y la frescura del resultado final. Un grabado de estas características puede tener toda la belleza y dignidad de un hermoso cuadro. Además, desde el punto de vista profesional, el mensaje de la estampa puede ser editado en un número limitado de pruebas que le darán mayor difusión que un cuadro (...). Sería para mí un honor ver las cartas que le he enviado publicadas como prefacio al libro que prepara. Con todos mis deseos de buena salud para usted y su mujer, le saludo cordialmente. Miró” (Goetz, 1979:36)

El *Kelpra Studio* de Londres introdujo la técnica a Gran Bretaña en la década de 1980. Hoy en día es raro el grabador que no la haya utilizado alguna vez. [Henri Goetz tiene una magnífica pagina personal](#) donde podrás verse toda su biografía, obra, bibliografía, vídeos...etcétera. Nació en Nueva York en 1909 y [falleció 1989](#). De nacionalidad francesa estudió arte en las universidades más prestigiosas (Grand Central, MIT de Boston y en Harvard). Al principio su obra era de inspiración realista, en su mayoría retratos, pero descubrió los impresionistas, los fauvistas, los cubistas, los expresionistas, las obras de Klee y Picasso... y poco a poco comenzó a simplificar las formas para llegar, alrededor de 1936, a un estilo basado en una extraña acumulación de objetos inventados, una especie de inmersión en el color de los sueños. La mayor colección de sus grabados está situada en el Departamento de Estampas y Dibujos de la Biblioteca Nacional de Francia. Allí se conservan 425 copias de todos los períodos y técnicas.



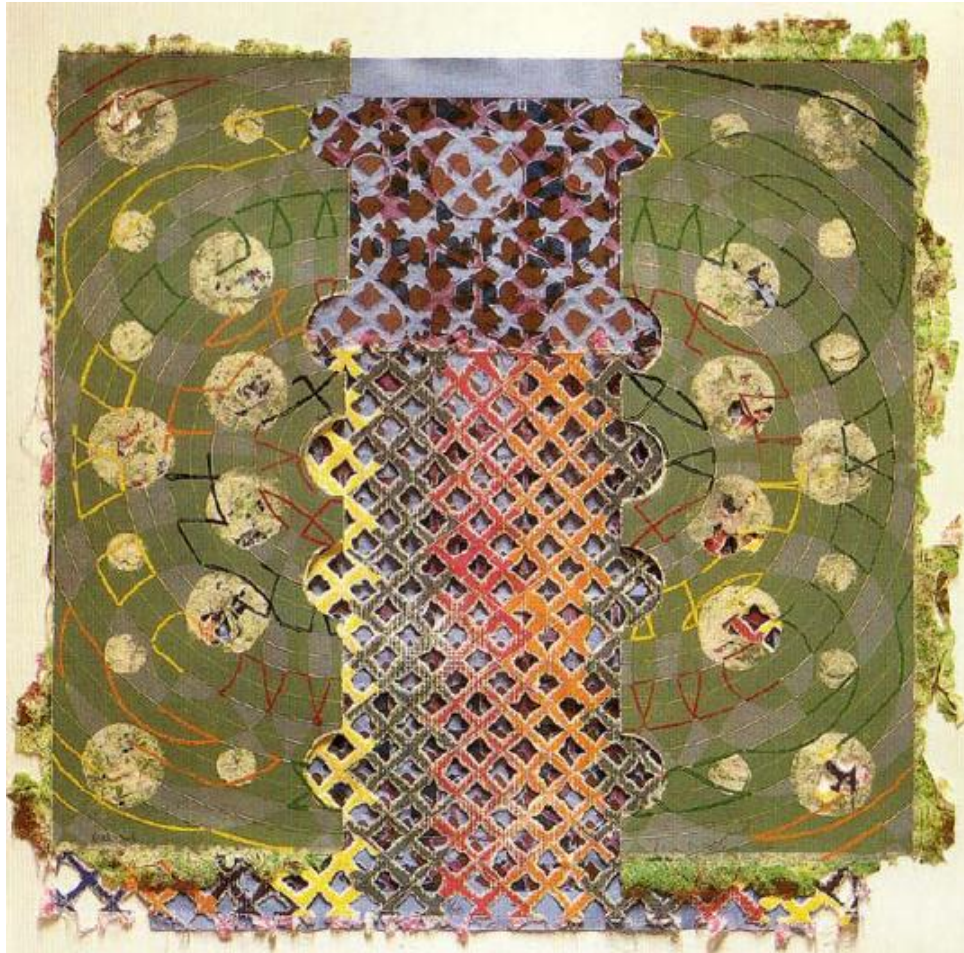
Joan Miró, *Polyphème*, 1968.⁴⁹

7.3. Grabados tridimensionales

Este es un enlace muy útil para los grabadores interesados en las técnicas aditivas en general y, particularmente, en las matrices que den como resultado estampas con mucho volumen. Se trata de una tesis

⁴⁹ Fuente de las imágenes de este capítulo: superior de Rafael Canales “Sin Título” en <http://fronterad.com/?q=sobre-mi-pintura&page=&pagina=3>, abajo, de Miró en tothewire.wordpress.com [En línea enero de 2013]

doctoral de título *El molde de bloque como matriz. Una mirada personal al relieve en la gráfica contemporánea* escrita por María del Carmen Ruiz Ruiz y dirigida por Antonio Alcaraz (2008)



Alan Shields. *Odd-Job*, 1984. Xilografía, aguafuerte, *stiching* y collagraph

Es un trabajo muy documentado, tanto en su apartado histórico como técnico, donde quedan ampliamente recogidos los antecedentes de este tipo de matrices y el uso de los distintos productos, además de documentación fotográfica y textual sobre los procedimientos de elaboración.

Como la misma autora define, su tesis se centra “en el desarrollo práctico de un proceso técnico personal sobre la construcción de matrices para grabado mediante la elaboración de moldes. El trabajo se divide en dos bloques. El primero, se centra en

la investigación y el conocimiento de los antecedentes artísticos relacionados con el relieve, la materia y la utilización de los moldes en el mundo de la obra gráfica, además, del análisis de la obra de los artistas más representativos. Este primer capítulo representa una visión personal sobre el relieve en la obra gráfica contemporánea y los descubrimientos técnicos referentes a esta cualidad. Esta visión parte de las vanguardias artísticas, donde aparece un nuevo interés por la materia y el relieve en las obras de arte, pasando por la aparición del llamado “grabado matérico” en la segunda mitad del siglo XX, influenciado por técnicas escultóricas, hasta llegar a la actualidad.

El segundo bloque está centrado en la parte del desarrollo práctico del proceso técnico de construcción de matrices. Está formado por cinco capítulos, el primero de todos dedicado al estudio de los materiales de construcción de las matrices: las resinas sintéticas y las siliconas. El segundo desarrolla el proceso de construcción de las matrices de grabado mediante moldes y la investigación comparativa de los materiales sintéticos utilizados en cada una de ellas. En el tercero se estudia la estampación y se analiza su respuesta, el método de entintado, resistencia a la presión y el resultado estético obtenido. En el cuarto se hace un estudio acerca del soporte más utilizado en la obra gráfica, el papel y la utilización de su pulpa como una técnica esencial para la obtención de relieves en la gráfica. Finalmente, el quinto, se centra en las medidas de seguridad, muy importantes cuando se trabaja con materiales y herramientas relativamente peligrosas”



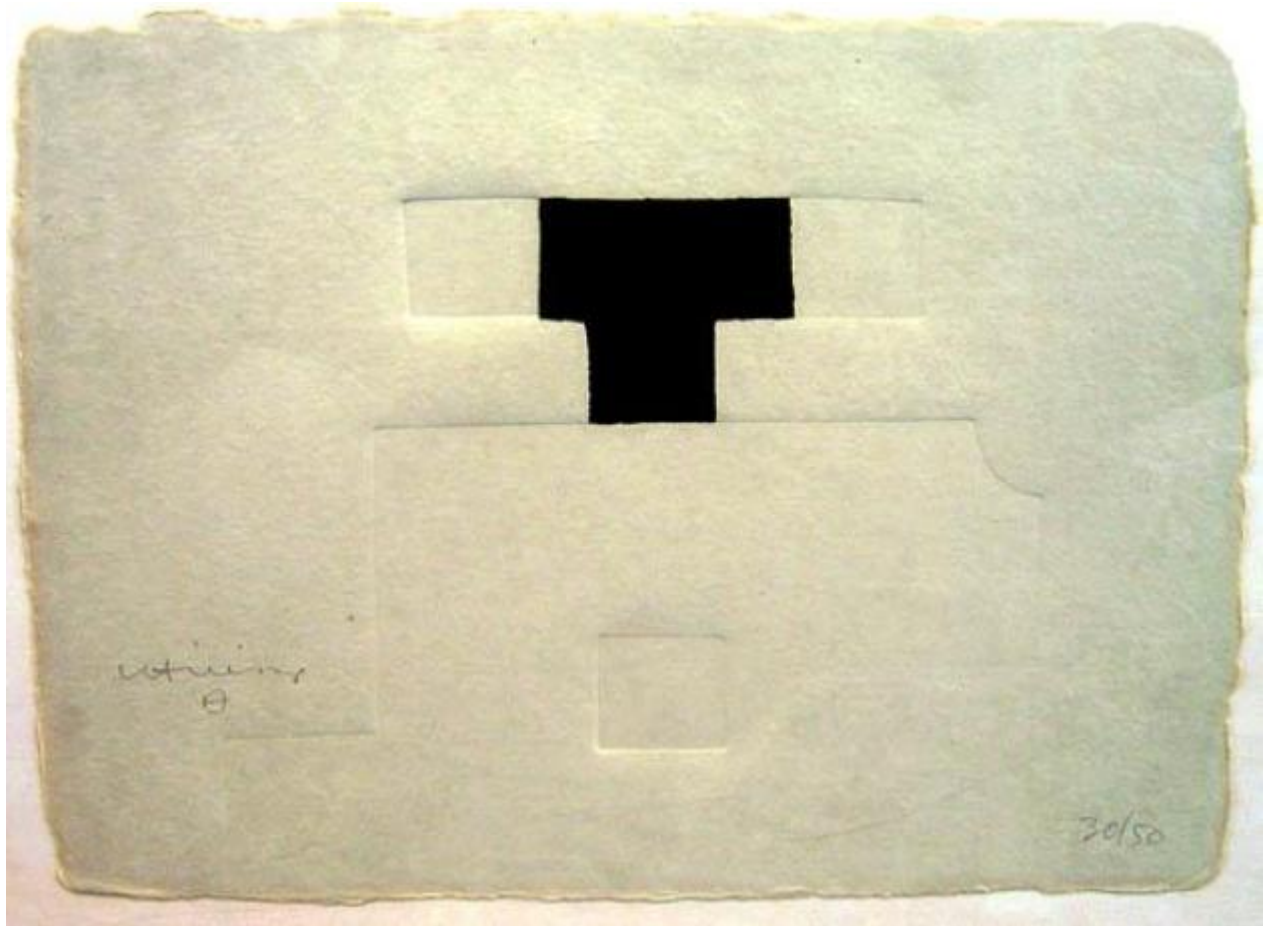
Grabado y color

8. 1. Grabado sin color: el gofrado

“El parentesco que existe entre un dibujo y una escultura carece de fronteras precisas. De hecho, se puede afirmar que un dibujo es una escultura mínima, al igual que podría decirse que una escultura es un dibujo excesivo”⁵⁰

El gofrado es un proceso que consiste en producir un relieve en el papel por el efecto de la presión. La palabra procede del verbo francés *gouffrer*, repujar, y en su origen consistió en estampar en seco sobre papel o las cubiertas de un libro motivos en relieve o en hueco. También se le ha denominado *troquel*, cuyos ejemplos más populares son la impresión *Braille* o los atractivos adornos que vemos en las tarjetas de visita; también el *cuño* (troquel con el que se sellan monedas y medallas) está relacionado con esta forma de hacer, aunque estos dos últimos son más propios del ámbito de la impresión industrial.

⁵⁰ Monedero Isorna, J.A. Actas del *I Congreso EGA*, Sevilla 1986. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, Universidad de Sevilla, Sevilla, 1986.



E. Chillida. *Sin título 30/50*, s. XX. Aguatinta y gofrado

Adoptado por los artistas, el gofrado parte tanto de matrices en relieve como en hueco, trabajadas por los métodos tradicionales o construidas con técnicas aditivas. Es muy común estamparlo sin tinta sobre papel blanco (o en la gama) y su finalidad es construir la imagen con los relieves producidos por la incidencia de la luz.

Determinar su origen es difícil. Parece ser que el primer ex libris, un sello de cerámica perteneciente a Amenhotep III, se basó en este proceso. Pero desde el punto de vista de la gráfica los primeros ejemplos se encuentran en la estampa japonesa con Harunobu quien introdujo alrededor de 1764 el *Nishiki-e*, o estampa de brocado, en la que combinó el gofrado con colores tornasolados, delicadas aguadas y profundos negros para crear sus intimistas escenas. También

Utamaro lo utilizó con refinamiento dándole el aspecto preciosista que caracteriza sus estampas.



The nature. Utamaro, s. XVIII

En occidente fue usado por el escultor [Alexandre Charpentier](#) y en la época contemporánea comenzó a potenciarse por Hayter desde *Atelier 17*. Posteriormente, en la década de los 50, Pierre Soulages en el taller de Lacourière jugó con los efectos lumínicos que produjeron sus estampas a partir de planchas taladradas al ácido. Pueden observarse en [Amorosart.com](#); Pierre Courtin estampó en seco sus buriles y esculpió planchas de 2 centímetros con escoplos, punzones y mordientes; Raoul Ubac, también escultor, jugó con los efectos tridimensionales desplazando varias veces la misma matriz en el tórculo y el húngaro-francés Étienne Hadju creó inmaculadas y minimalistas imágenes para ilustrar un texto de Heráclito. A ellos se unen Lucio Fontana con la serie [Concetto Spaziale](#) en 1960, Omar Rayo y Gabor Peterdi que lo definió en su conocido manual *Printmaking, methods olds and news* (N. Y. Macmillan, 1980). Hoy en día prácticamente ya no hay grabador que no lo haya probado.

Al mirar estos relieves sin color, que casi quedan en el umbral de la visión, el espectador se convierte en el coreógrafo que crea la imagen según la incidencia de la luz. Los factores que el artista debe tener en cuenta a la hora de realizarlos son:



Gofrado. Jacinto Moros, 2011 ⁵¹

-La matriz: junto con el papel es el elemento protagonista del resultado final. Su composición y forma determinarán el proceso de estampación. Puede hablarse de gofrados en relieve -cuando el volumen sea convexo en el papel- y de gofrados en hueco cuando éstos sean cóncavos. Ambos pueden mezclarse. Si se trata de una matriz aditiva, los materiales deberán ser muy duros y estar completamente secos para que resistan la alta presión a la que se verán sometidos. Con respecto al tipo de relieve que produzca, se encontrarán:

⁵¹ Las imágenes de este epígrafe tienen la siguiente procedencia: superior gofrado de Chillida en merkart.com; *The nature of Utamaro* en flickr.com; Jacinto Moro en Art-Madrid.com

Matrices en bajorrelieve: desniveles mínimos fáciles de estampar y conservar. Pueden estamparse en seco. El prensado posterior no presenta problemas.

Matrices en altorrelieve: desniveles acentuados. Más llamativas que las anteriores requieren mucho control técnico en la ejecución de la plancha, en la elección del papel y, sobre todo, en la estampación.

En ambos casos pueden aparecer *crestas* caracterizadas por bordes irregulares producidos por las entalladuras grabada con ácido; *laderas* perpendiculares o no a la superficie del papel responsables de crear las zonas de volumen; grandes *zonas planas*; *canales* cóncavos o convexos consecuencia de tallas profundas y, por último, toda suerte de texturas mixtas. En todos los casos hay que vigilar las posibles torsiones del papel que pudieran producir arrugas. Las matrices en altorrelieve llevadas al límite requieren lo que en el ámbito de la impresión industrial se denomina *contratroquel* y habría que englobarlas dentro de otros procedimientos de grabado tridimensional. Mención aparte merece también una originalísima técnica con denominación propia, cuyo punto de partida quizá fuese un deseo aún más extremo de relieve: la mixografía. Es recomendable visitar mixografia.com.

Matrices combinadas: si un mismo soporte presenta diferencias de desniveles muy pronunciados, el estampador habrá de juzgar la presión y la conveniencia de realizar el grabado en distintas fases. Hay ocasiones en que la solución es realmente compleja.

-El papel: será el soporte de la imagen por lo que su elección deberá estar muy cuidada tanto desde el punto de vista técnico como estético. Un papel para gofrado debe cumplir exigentes condiciones de flexibilidad para recoger fielmente las irregularidades de la matriz. Ésta dependerá del tipo de papel y su encolado, de la longitud de sus fibras y del tiempo de humedecido. Las matrices en altorrelieve requieren de un papel de fibra larga y alto gramaje para evitar roturas y un tiempo elevado de humedecido para adecuar la flexibilidad y eliminar el exceso de cola. El color es una decisión absolutamente personal de cada artista, aunque tradicionalmente se utilizan colores claros dado que sus cualidades para reflejar la luz son mayores. Por este motivo habrá que mantener la matriz impoluta o intercalar entre

ambos un papel de seda en el momento de la estampación, cuidando que no queden arrugas.

-Presión y mantillas: se eligen siempre en función de conseguir el registro más fidedigno de la matriz. La presión debe ejecutarse al máximo. Con respecto a las mantillas funciona muy bien una combinación de dos (y hasta tres) colocando siempre la más fina en contacto con el papel.

-Aplanado/prensado de la estampa: no es necesario en la estampación en seco. Los altorrelieves deberán secarse al aire o colgados con pinzas según el procedimiento usual. El peso puede deteriorarlos.

-Enmarcado, iluminación y exposición: será la estética quien determine toda elección en este apartado. Por lo que a mí respecta, aunque no olvide del todo la cuestión técnica, suelo dejarme llevar por el aspecto sensual de la obra. Los gofrados suelen enmarcarse en cajas para no deteriorar los relieves y la luz se estudia desde muchos puntos de vista para potenciar los efectos. La iluminación frontal afectará negativamente todo esfuerzo de producir volumen. A partir de ahí se elige la combinación más adecuada entre la luz y la sombra: “nuestro pensamiento, en definitiva, procede análogamente: creo que lo bello no es una sustancia en sí sino tan solo un dibujo de sombras, un juego de claroscuros producido por yuxtaposición de diferentes sustancias. Así como una piedra fosforescente, colocada en la oscuridad, emite una irradiación y expuesta a plena luz pierde toda su fascinación de joya preciosa, de igual manera la belleza pierde su existencia si se le suprimen los efectos de la sombra”.⁵²

Aunque hemos visto que la definición más estricta de gofrado refiere a estampas con ausencia de color, se habrá comprobado que es frecuente ver imágenes entintadas que se enriquecen con cierto relieve y a las que también hago referencia dentro de esta categoría. Habría que distinguir si éste es un recurso estético buscado por el artista o simplemente consecuencia de la presión del tórculo, ya que es conveniente conocer que la combinación de cualquier técnica

⁵² Tanizaki, J. *El elogio de la sombra* Siruela, Madrid, 1933. P. 7

(aguafuerte, aguatinta...) con el gofrado precisa evaluar los desniveles de la matriz.

Para ver más imágenes puede visitarse esta zona de [worldpbitmakers](#) y como dato curioso, [este enlace](#) en el que se realiza un gofrado a mano.

8.2. Grabado en blanco y negro



Dürero, *La Virgen del mono*, 1498

El proceso técnico del grabado ha hecho que el modo más utilizado a lo largo de su historia sea la estampación monocroma, y por simplicidad, el blanco y el negro. En primer lugar habría que distinguir la estampación en relieve, cuyos grises son obtenidos mediante la resolución de las distintas texturas y la estampación en hueco, en la que se produce una gama de grises consecuencia de las distintas profundidades en la talla. Es muy probable que esta limitación haya influido en la concepción estética de muchos grabadores.

Hasta hace relativamente poco, el grabado a color o policromo no se ha practicado en la misma medida, pero lo cierto es que aquellas sociedades de grabadores del blanco y el negro (como *La Society of Black and White* en Inglaterra y la *Société du Blanc et du Noir* en París) no se han vuelto a producir. Esta complicación técnica no debe arredrar a los creadores para hacer sus estampas a pleno color potenciando el lenguaje propio, inimitable y distinto del grabado en plenitud de gamas.



Dürero, *La casita del lago*, 1496 ⁵³

Hay una cita muy hermosa de Erasmo de Rotterdam, quien en 1528 anotó en sus *Dialogos de recta latini Graeciquesermonis pronuntiatione* que

⁵³ Dürero, acuarela y pintura opaca, corresponde al detalle del fondo del grabado de *La Virgen del Mono*. Museo Británico

“el hecho de que Durero sea capaz de expresar todo con un solo color, el negro, constituye otro más de los muchos motivos por los que es digno de admiración. Las sombras, la luz, el brillo, todo aquello en lo que se ofrece a la mirada del espectador algo más que una simple imagen de una situación. Capta con precisión la concurrencia de las condiciones de equilibrio adecuadas. Lo pinta todo, incluso aquello que no se puede pintar: el fuego, la luz, el trueno, el relámpago, el rayo o la niebla, como suele decirse; los pensamientos, los sentimientos, al fin y al cabo, el alma humana que se manifiesta en el cuerpo, incluso la voz misma. Todo lo plasma con los mejores trazos, de tal manera que incluso aquellas obras pintadas en negro perderían valor si recibieran los colores.”⁵⁴

Ricardo Baroja también reflexionó sobre la valoración cromática. Perteneció a una generación de grabadores, o aguafortistas, que defendieron su esencia de pintores. Afirmó en 1944: “Ahora ha salido por ahí gente que quiere hacer grabados sin saber pintar. No tienen idea del color, y una de las condiciones esenciales del grabado es la de producir con el blanco y negro la sensación del color (...) Dadas pues mis preferencias en materia de grabado al aguafuerte, se comprenderá que no puedo apreciar en lo que dicen que valen las obras de los que graban paisajes, y aún apreciaré muchísimo menos los paisajes de los aguafortistas que no son pintores. ¿Cómo se las arreglarán para dar sensación del color imprescindible para el paisaje? No lo puedo comprender. Es verdad que tales paisajes grabados parecen serlo del periodo carbonífero después de que los árboles y el terreno han sido carbonizados por el tiempo, han sido sumergidos en el fondo de una mina de hulla, o bien parecen cortes de glándulas teñidas por la más negra y más pesada de las anilinas”.⁵⁵ Esta claro que Baroja se refería aquí a un grabador contemporáneo suyo, no muy de su agrado.

⁵⁴ Op. Cit. Checa, F. en “Alberto Durero”, art. en rev. *Información e Historia*. Historia 16, Madrid, 1993, p. 28.

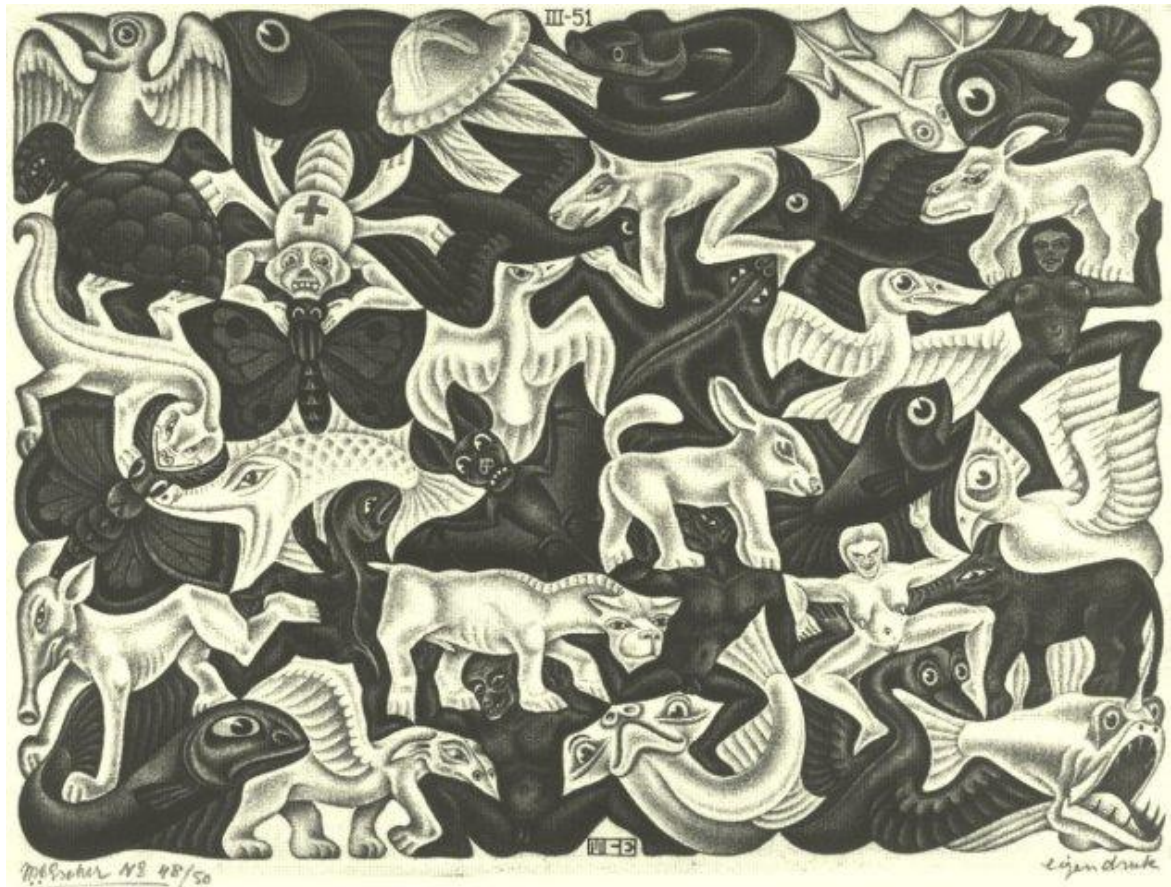
⁵⁵ Op. Cit en *Premios Nacionales de Grabado 1998*. Calcografía Nacional, Madrid, 1998. P 19. [Cat. Exposición]

“La cosa en realidad es muy simple, negro y blanco, día y noche, ángel y demonio” diría también Escher ⁵⁶. El artista gráfico vive de este contraste. Esta simetría del color, o antisimetría, es un complejo concepto matemático que siempre llevarían sus conocidas figuras simultáneamente positivas y negativas.

Como la canción que escribió Joaquín Sabina de título *en blanco y negro*:

“Cuánto me alegro
de que pintes conmigo en blanco y negro
graffitis en los muros del planeta,
y si falta un color en mi paleta
regálamelo tú.”

⁵⁶ Escher M. C. Congreso *Arte y Matemáticas*, Universidad de Granada, Granada 1990. [Cat. Exposición]



M.C. Escher, *Mosaico I*

8.3. La estampación a color

Tradicionalmente para hacer un grabado polícromo siempre se ha utilizado una plancha para cada una de las tintas de manera que cuando se van superponiendo se obtienen un número mayor, aunque siempre limitado, de tonos. Es conveniente advertir que este tipo de estampación requiere experiencia en la mezcla de tintas, cierta pericia técnica y una idea muy clara de lo que se desea conseguir, ya que las variables que intervienen en el proceso se verán aumentadas considerablemente. También es importante elegir el método más adecuado y registrar las planchas de la forma más exacta posible.



W. S Hayter, s. XX

Fue [Jacob Christoph Le Blon](#) (1667-1741) quien fundamentándose en la [teoría del color de Newton](#), concibió la cuatricromía (tricromía en su origen). Este método, base de la impresión industrial, consiste en hacer tres planchas a la manera negra para luego estamparlas superpuestas con los colores primarios cian, magenta y amarillo. Jacques Fabien Gautier-Dagoty incluyó una plancha de color negro ante la falta de contraste que ofrecían las estampaciones tricromáticas. Esto viene motivado porque la mezcla sustractiva de los primarios produce un negro evanescente, superado en contraste e intensidad por la adición de pigmento negro mineral.

Es importante destacar que para que la visión humana obtenga la gama de color completa (pensemos en un anuncio fotográfico de una valla publicitaria) son necesarias dos cosas: las cuatro planchas con la gama básica y un sistema de puntos (trama) que las combine para que el sistema perceptivo forme los colores (algo parecido a lo que sucede con el movimiento pictórico puntillista). El grabador

/estampador sabe que cuatro planchas, por ejemplo xilográficas, entintadas y superpuestas con tramas planas (no puntos) no darán como resultado más que la combinación de los cuatro colores primarios y sus mezclas.

El color en la xilografía aparece desde hace mucho. Dejando a un lado las *trepas* (color aplicado con plantillas) o las estampas iluminadas, se atribuye al italiano Ugo da Carpi los primeros camafeos. Estas estampaciones consistían en dos o tres tacos en los que se aplicaba distintas tonalidades pero siempre dentro de la misma gama: blancos, medios tonos, y línea oscura. Mención aparte merece la xilografía japonesa cuyo sistema de tinta al agua aplicada con pinceles y un estricto registro de color, a veces hasta de 54 planchas, da los resultados que todos conocemos.

La metodología de estampación policroma se distingue de la monocroma por el proceso de registro, que determinará la adecuada superposición de planchas en un mismo lugar. Para registrar una estampación hay varios métodos que deben contemplar tanto el momento de elaboración de las matrices, con el uso del *silueta* o mediante contrapruebas, como la situación de las distintas planchas durante la estampación. También es conveniente tener en cuenta el aumento del papel cuando se humedece.

Resumo, sin entrar en mucha profundidad, algunos métodos de estampación a color. Pueden usarse individualmente o combinarlos:

-Una plancha para cada color: se considera el sistema más versátil y produce los resultados más completos. Hay que tener muy en cuenta el registro durante el dibujo y durante la estampación, ya sea en una sesión o varias sesiones. Se utiliza en todos los procedimientos de estampación.

-Diferenciación por áreas: Las zonas de distinto color han de estar separadas geográficamente, procediendo a entintar cada parte por separado con rodillos pequeños. En la xilografía moderna fue Munch quien ideó dividir la madera en zonas, recortándola y luego ensamblándolas a modo de rompecabezas. Se utiliza fundamentalmente en la estampación en relieve.

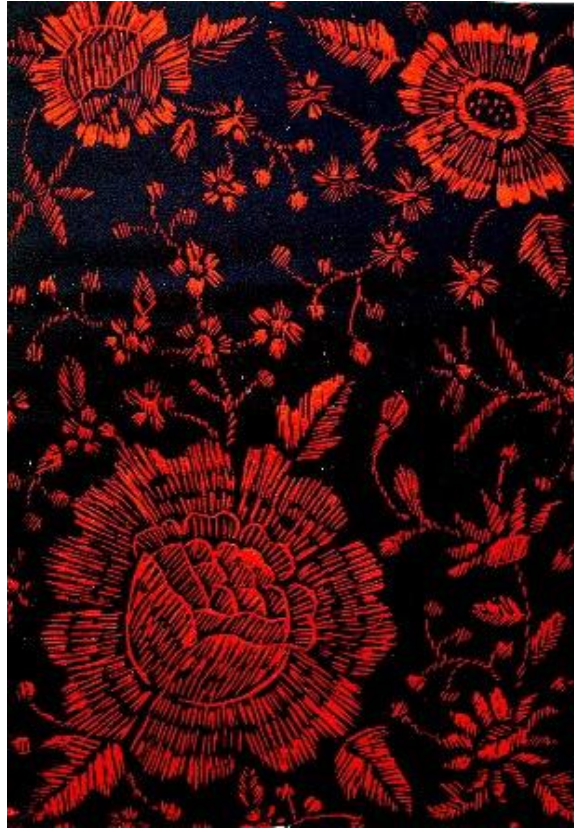
-Entintado a la *poupée*: en el caso de la estampación en hueco se realizará mediante el procedimiento de muñequilla o *a la poupée*. Con este método se ponen distintos colores sobre una misma plancha, entintando y limpiando progresivamente con la tarlatana y luego fundiéndolos ligeramente. Fue concebido a finales del siglo XVII por Johannes Teyler.

-Método a *plancha perdida*: fue Picasso, ante los inconvenientes de un registro ajustado, quien ideó este método en el que se elaboran y estampan los colores sucesivamente sobre una sola plancha. Es necesario prever el resultado con claridad y establecer un número superior de estampas a la edición total, llamadas *de reserva*. Al igual que en el método anterior, se aconseja comenzar por el color más claro. Usado especialmente para la estampación en relieve, tiene limitaciones ya que la plancha se va perdiendo en el propio proceso de elaboración y exige, tener amplia experiencia en la combinación de los colores.

-Técnica del estarcido: consiste en colocar plantillas que protejan las zonas que no deseamos que aparezcan. Estas plantillas pueden ir entintadas o no. También se entiende bajo esta denominación, la adición de distintas superficies recortadas y entintadas (por ejemplo acetato) que se colocan en la plancha cara al papel a la hora de estampar.

-Doble entintado: este método lo usaremos fundamentalmente en la estampación en linóleo. Consiste en mezclar dos tintas (como mínimo) sobre la misma matriz, eliminando parte de la primera y pasando un rodillo rápido con el segundo color que se adherirá a los claros. Resultado muy vistoso.

-En hueco y en relieve: en matrices calcográficas, primero se entinta la plancha por el procedimiento en hueco, y posteriormente por el procedimiento en relieve. Si procede, se aconseja limpiar la superficie con blanco de España y disponer de un rodillo con el suficiente diámetro para entintar toda la superficie de una sola revolución. Está fundamentado en el método Hayter y se aconseja que la tinta del hueco sea más viscosa que la del relieve.



Manuel Mena, *Chiné Collè*, 2009

-*Chiné Collè*, también conocido como *chiné appliqué*: viene a traducirse como papel de china encolado. Es un método muy vistoso y fácil de utilizar en el que se depositan papeles de seda de color sobre la superficie de la plancha entintada, aplicándole en la parte posterior pegamento en spray. Al estampar el papel de seda quedará adherido a la estampa con la tinta de impresión en su superficie, apareciendo el color de la seda en los vanos. Puede usarse con cualquier técnica de grabado.

-Método del rodillo *en arco iris degradado*: se dispondrán varios colores sobre un rodillo, adecuándolo al patrón de dibujo, que se van fundiendo a medida que se hacen las sucesivas pasada sobre el cristal. Su origen parece ser que data del siglo XIX. Funciona muy bien como complemento ya que queda algo artificial como método único.

-Método *Hayter* o *método de la viscosidad de la tinta*: W. S. Hayter en su innovador *Atelier 17* (fundado en París en 1933) desarrolló en la mitad del siglo pasado un procedimiento con el que se consiguen varios

colores en una misma plancha. Se fundamenta en el rechazo producido entre dos tintas de distinta viscosidad, en la realización de distintos niveles en la plancha y el empleo de rodillos de distinta dureza.

-Zieglerografía: procedimiento desarrollado por Walter Ziegler a principios del siglo XX y actualizado por [Concepción Sáez del Álamo](#) ([El grabado a color por zieglerografía, Bilbao, Caja de Ahorros Vizcaína, 1989](#)). Puedes descargar el libro en este enlace. Consiste en realizar varias planchas con barniz blando y estamparlas superpuestas en distintos colores. Se puede obtener una descripción más sintetizada en [La zieglerografía. Proceso técnico](#) de la Universidad de Salamanca.

8.4. ¿Qué es un camafeo?

Un camafeo, *camaiëu*, claroscuro o *chiaroscuro* es una forma de entender la estampación xilográfica realizada con varias planchas de un mismo color, pero en distintas tonalidades. Reciben este nombre por el parecido cromático con las piedras-joya talladas ya que los colores más utilizados eran los ocres, azules y grises.

Para comprender el sentido de este tipo de imagen hay que ir a la estética propia de la estampación en relieve, en la que la graduación tonal se obtiene a base de texturas y distintos niveles de entrecruzamiento de líneas. El término tono o valor describe lo claro u oscuro que es un color al añadirle blanco o negro.



H. Burgkmair, *Los amantes sorprendidos por la muerte*; hacia 1510.

Antiguamente muchos xilógrafos se veían limitados para crear los medios tonos que le confiriesen volumen a sus imágenes destinadas a la copia de obras maestras. El camafeo cumplía mejor esta función reproductora, sin abandonar el aspecto propio del grabado y, sobre todo, sin complicarle mucho el proceso al grabador. Además este tipo de estampas fue muy apreciado por la clientela ya que con la politonía se acrecentaba su valoración.

Aunque durante mucho tiempo se le atribuyó esta invención al italiano [Ugo da Carpi](#), responsable de introducirla en Italia, parece que fue al alemán Hans Burgkmair, en 1508, a quien se le ocurrió por vez primera realizar una imagen de este modo. Si tomamos como ejemplo el grabado de *Lovers surprised by death* se puede apreciar que está realizado con tres matrices: los blancos pertenecen a la matriz entintada en el tono más claro; en la segunda matriz interviene el ocre más oscuro, y por último, está una tercera que contiene la línea negra

que delimita el dibujo. Lo normal en los camafeos viene a ser impresiones de tres a cinco planchas, siendo esta última poco frecuente. Posteriormente, y como si de una estampación a color se tratara, los bloques se estampan sobre el mismo papel.

Durante el Renacimiento fue usado por muchos artistas: Cranach, Wechtlin, Baldung Grien, Parmigianino, [Beccafumi...](#) Si bien en Alemania solo duró un poco, en Italia el uso del claroscuro impreso se utilizó durante todo el siglo XVI. La variante italiana solía evitar el bloque de línea, dulcificando las imágenes y confiriéndoles un aspecto acuarelado, frente a la versión renacentista nórdica más dura y contrastada. Tras estos comienzos muchos grabadores han utilizado esta forma de hacer recreándose en la estética para convertir el camafeo en otro juego de creación. Aquí pueden observarse [muchos más ejemplos de camafeos](#).

8.5. ¿Qué es una estampa iluminada?

La complejidad y lentitud del proceso de estampación a color hizo que muchos artistas “iluminaran” sus grabados. Una vez realizada la primera impresión, normalmente en negro, se le iban dando toques básicos de color para conferirles un aspecto más atractivo, ensalzar su significado o, simplemente, aumentar su valor. Estos toques se podían repetir de una estampa a otra con gran rapidez, de forma que en ningún momento se perdía la estabilidad de la edición ni se convertía en un proceso demasiado elaborado. Las formas de hacerlo son diversas, pero normalmente se usan pinceladas a mano alzada (de acuarela o colores opacos) o mediante plantillas que delimitan la zona a colorear.



Dürero, estampa de la serie *La Pasión Grande*. 1511⁵⁷

Hay una magnífica página de [Estampas Iluminadas](#) del Museo de Baltimore [BMA] en la que se encontrarán varios ejemplos, la mayoría de ellos renacentistas. Aparecen los procesos, los artistas, las versiones en blanco y negro y muchas explicaciones sobre las obras. La calidad de las imágenes ampliadas es muy buena. También hay animaciones de cómo son realizadas, mediante pincel o stencil: véase este ejemplo de la estampa de [La Verónica](#).

Aunque las estampas iluminadas que comento hoy son muy ortodoxas, hay que saber que esta técnica ha dado juego a muchísimos artistas actuales para sus creaciones contemporáneas. No debe confundirse, en ningún caso, con el monotipo.

⁵⁷ Alberto Dürero. Estampa de *La Pasión Grande*. 1511 Colorista desconocido. Xilografía con acuarela, pintura opaca, oro y plata. Museo de Baltimore.

8.6. Hayter: piensa en leche y miel

Hay quien piensa que la principal revolución técnica del grabado fue el color. Ya desde Seghers o Blake los artistas han concentrado su inventiva en encontrar formas para multiplicar el cromatismo de la estampa. Uno de ellos, el legendario [S. W. Hayter](#), a mediados del siglo XX, profundizó sobre un método basado en la viscosidad de la tinta que tiene como resultado la impresión multicolor a partir de una sola plancha. Este signo de distinción con respecto a la sobreimpresión de varias planchas fue el motivo por lo que al propio Hayter no le gustaba llamarlo “método de la viscosidad”, algo inexacto, sino *método de impresión a color simultánea*.

Su procedimiento se basa en tres pilares técnicos: la viscosidad de la tinta, la estampación en relieve y en hueco de una plancha grabada a distintos niveles (terrazas) y la distinta dureza de los rodillos. Cualquier grabador iniciado deberá dominarlos con solvencia, para alcanzar un resultado medianamente aceptable. A ello hay que unir la sensibilidad estética hacia la combinación de colores ya que es sorprendente la evolución que se produce desde la idea hasta la estampa. Lo vistoso del resultado puede conformar a los principiantes con demasiada facilidad.



Hayter, *Saddle*, 1970

Stanley William Hayter (1901-1988) se considera como uno de los grabadores más importantes del siglo XX. Su biografía es apasionante y su aportación al grabado mucho más importante que esta técnica que le ha dado popularidad. Procedente de una familia de artistas, licenciado en química y geología, en 1927 fundó en París el emblemático *Atelier 17*, desde 1988 *Atelier Contrapoint*, donde trabajaron entre otros Picasso, Kandinski, Miró, Giacometti, Chagall, Ernst, Masson, Tanguy, Dalí, Pollock o Rothko en sus sedes de París y Nueva York. La herencia más importante que nos dejó fue concebir el grabado con un enfoque absolutamente innovador dentro de un espíritu colaborativo entre artistas. Investigación y grabado fueron para Hayter acciones sinónimas. Con este principio básico se convirtió en el estampador más original e influyente del siglo XX. [Lee más sobre su biografía...](#)



Mezclando tinta

En inglés suele decirse “wet repels dry, dry absorbs wet” cuando nos referimos al efecto en que las tintas de distinta viscosidad se repelen. Pero la metáfora de la leche y la miel sugerida por el propio Hayter como regla nemotécnica, no se refería solo a la distinta densidad, sino también a la idéntica disolución de ambas sustancias. Esto es, las tintas se repelen por su distinta consistencia, pero no porque sean disímiles como el agua y el aceite sino por el orden decisivo en que son aplicadas. Esto supondrá que una tinta muy fluida sobre otra viscosa no se mezclarán, y sí lo harán la tinta viscosa sobre la fluida.

Para fluidificar las tintas oleosas se usa aceite de linaza y carbonato de magnesio para densificarlas. Del mismo modo son útiles los barnices litográficos que, según su numeración, proporcionarán una tinta más o menos viscosa. Con respecto a los rodillos, se entiende por blando el que oscila en torno a los 15-20 grados Shore, por medio alrededor de los 30° Shore, y por duro de 40 a 70°. Para grabar las terrazas sobre el metal suele utilizarse papel

plástico adhesivo fácilmente recortable y muy resistente, o un barniz de alta protección. El mordiente ha de ser fuerte.

Aunque hay muchas variantes, el método Hayter suele aplicarse de la siguiente manera: una vez que la plancha ha sido grabada en distintos niveles (normalmente dos terrazas más la talla) se procede a entintar en hueco como si se tratase de un aguafuerte al uso. Usualmente se emplea la tinta de mayor viscosidad (más densa). Posteriormente con el rodillo más duro, para que no alcance los niveles inferiores, y la tinta más fluida (produce un ligero goteo) se entintan las partes más altas de la plancha. Este color se aplica prácticamente sin presión, solo con el rodamiento del rodillo. En tercer lugar se aplica con el rodillo blando tinta de mayor viscosidad. La capacidad de adaptación del rodillo hace que se entinte el segundo nivel sin que el superior se vea afectado. Hay un cuarto paso, que no se suele utilizar mucho, y consiste en lo que Hayter denominó *impresión por contacto*. Se extiende tinta en el cristal, se coloca sobre ella la plancha boca abajo y se presiona con las manos o con un martillo de goma. Como puede intuirse solo afectará a las zonas más altas de la plancha.

Es importante tener un vasto dominio de las tintas de color y su combinación, de su densidad e intensidad y del uso del médium transparente para aligerar la carga cromática en caso necesario. Cada paso descrito puede enriquecerse introduciendo en el hueco el entintado a la *poupeé* o diversas consistencias de atrapado, y en el de relieve plantillas que enmascaren determinadas zonas. Si se opta por esto último debe aplicarse un poco de aceite para que no se peguen al rodillo. Puede notarse la cantidad de posibilidades que se abren en la estampación de una sola plancha que llevan al artista a entender sus estampas como monoimpresiones.

Aunque arriba se ha expuesto el esquema más extendido, existen otras variantes de mayor o menor complejidad. En su imprescindible libro *New ways of gravure* (Oxford University Press, Londres, 1966) Hayter propone otra serie de métodos con resultados distintos en los que el médium transparente es fundamental. Resumiendo: en un primer método, con la plancha entintada en hueco, se aplica el rodillo duro con tinta fluida y luego el rodillo

blando con tinta trasparente de mayor viscosidad. Una segunda variación, siempre partiendo de la plancha entintada en hueco, consiste en pasar primero el rodillo duro con la tinta viscosa y después el blando con la tinta algo más fluida; y en otra tercera se aplica el rodillo blando con tinta de viscosidad alta, primero, y después el rodillo duro con color transparente matizado más fluido. Con los tres se obtienen resultados totalmente diferentes. Este epígrafe se centra en planchas de metal mordidas en terrazas, pero también puede utilizarse en superficies porosas como las que se usan para el collagraph. Cuando todo este listo se estampa sin dejar pasar mucho tiempo según los procedimientos estándares de control del resto de las variables: humedad en el papel, mantillas adecuadas, presión...



Plancha de cobre de William Hayter, *Maternité Ailée* (1948)

Aún cuando las tintas están bien modificadas, los factores de error más comunes se producen por un exceso de tinta en el rodillo que, además, debe tener el largo y diámetro adecuados para evitar los repintados. También es muy frecuente un ligamiento inadecuado entre la tinta y el aceite así que...mezcla, mezcla, mezcla!

Hay ciertos nombres que me gustaría poner al alza, ya que fueron determinantes para la evolución de este proceso. Todos fueron artistas que trabajaron en Atelier 17. En un principio, Etienne Hajdu y Pierre Courtin indagaron en la forma de trabajar las planchas para conseguir relieves escultóricos, lo que fue el punto de partida, pero fue sobre todo [Krishna Reddy](#), también escultor, quien combinó estos relieves con los rodillos de distintas dureza y las tintas corregidas en su viscosidad. Hizo multitud de experimentos y consiguió una maestría increíble descrita en *Intaglio simultaneous color* (Universidad de New York, N.Y. 1988) potenciando el cromatismo y la sensación vibrante propias de las estampas Hayter.

Entre los textos en castellano, hay una tesis doctoral imprescindible que puede consultarse en línea para ampliar conocimientos. Su título es *La tinta en el grabado: viscosidad y reología, estampación en matrices* escrita por María Ángeles Merín Cañada en 2001. En ella se analizan las distintas variables que afectan a la estampación de color simultánea de matrices metálicas y porosas.⁵⁸

8.7. El monotipo

La definición que da el *Diccionario del dibujo y de la stampa* para monotipo es el de una “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 stampa, es decir, el soporte que contiene la imagen definitiva es distinto de aquél 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

⁵⁸ Fuente imágenes de este capítulo: superior, Saddle de Hayter en [annexgalleries.com](#); plancha de cobre de William Hayter, *Maternité Ailée* (1948); siguiente, mezclando tinta (detalle) en [bostonmagazine](#)

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.”⁵⁹

En esencia consiste en pintar, o dibujar, sobre una matriz preferiblemente no porosa (metal, metacrilato, linóleo, policarbonato...) con óleo o tinta acuosa, grasa o de caucho, estampándola posteriormente para obtener una imagen única y singular. Hay quien llega a hacer una miniedición de tres ejemplares con la misma matriz que a partir del primero va saliendo cada vez más desvaído. Suelen llamárseles *pruebas fantasmas (ghosts)*. Fue muy usado a partir del siglo XIX y encontró en Whistler, Pissarro, Gauguin y sobre todo Degas sus más grandes artífices. Su variante, la *monoimpresión, monoestampa* o monocopia consiste en modificar a posteriori la imagen ya grabada iluminándola con cualquier técnica, incluidas las digitales. Ambos no deben ser confundidos.

⁵⁹ Blas, J., Ciruelos, A. y Barrena, C. Diccionario del Dibujo y la Estampa: Vocabulario y tesoro *sobre las artes del dibujo, grabado, litografía y serigrafía...* Real Academia de BB.AA de San Fernando, Calcografía Nacional, Madrid, 1996. Fue ya citado al principio de este texto. Para ver en línea consultar: <https://sites.google.com/site/arteprocomun/-diccionario-de-la-estampa> [diciembre 2012].



Degas, *Le sommeil* 1883

Al ser únicos, los monotipos son muy buscados por los coleccionistas y atrae a los artistas por la inmediatez, libertad de trazos y recursos gráficos que ofrece. Su aspecto es fácilmente distinguible por las características de una pincelada o línea directa y suelta y el color o los bordes evanescentes. Aunque entronca con los trabajos más pictóricos, mantiene la idiosincrasia de la obra estampada. El monotipo ha tenido detractores entre los grabadores por su imposibilidad reproductiva pero, lejos de ser un defecto, esto lo convierte en uno de sus rasgos más característicos produciendo imágenes muy bellas cuando es bien ejecutado. Es obvio que esta técnica debe adquirir su particular autonomía en el campo de las artes gráficas y como tal debe entenderse. Actualmente forma una de las líneas más trabajadas dentro de la gráfica contemporánea.

Aunque su realización va a depender de la individualidad de cada artista hay tres maneras básicas e identificadas de proceder:

El *método sustractivo* consiste en entintar una matriz para posteriormente dibujar sobre la capa de tinta con cualquier herramienta que deje una marca: espátulas, lápices, pinceles, palos...permitiendo distintos tipos de impronta. Al utilizarse tradicionalmente tinta negra para su realización, y conforme a sus resultados, ha sido llamado también *a la manera negra*. Se distingue por conformarse con líneas o manchas blancas (línea *leucográfica*).

El *método aditivo* se basa en pintar o dibujar directamente sobre la plancha con tintas de impresión, óleo, etcétera. Es la modalidad más pictórica y la que favorece los trazos más gestuales. Si la matriz es transparente como el metacrilato se puede colocar debajo un boceto como guía.

El *método de trazado* o *a la manera lápiz* se fundamenta en entintar la matriz, depositar una hoja encima y dibujarla por el reverso con un lápiz, peines, con los dedos... de forma que ésta se adherirá a las zonas donde presionemos dejando su marca en el papel. Aquí también, si se desea, se puede hacer un dibujo guía en el papel a estampar.

Estos son los modos básicos, pero a partir de ahí, todos se pueden combinar con técnicas diversas como el *chiné collé*, estampando una o varias veces la misma plancha, etcétera. Si se opta por la estampación manual, el papel más apropiado debe ser liso y de gramaje ligero para disminuir la resistencia que el grano y el grosor puedan ofrecer a la presión ejercida con el puño, el barem, la cuchara o el rodillo de piel blando. En la página [waterbasedinks](#) hay varios artículos muy interesantes sobre estampación manual. Sus autores han formulado un tipo de tinta de impresión de base acuosa que ofrece muy buenos resultados, combinándolo con una especie de rodillo-cilindro, similar al del tórculo, con el que realizan sus impresiones. Esta web tiene fines tanto divulgativos como comerciales También debe mencionarse otra página interesante a la que acudir: [Monoprints.com](#).

Los términos monotipo (*monotype*) y monoimpresión o monoestampa (*monoprint*) han tenido su particular historia. Fue Adam

Bartsch⁶⁰ (1821) quien lo llamó *imitating aquatint*, imitaciones del aguatinta. Degas y Gauguin lo definieron *dibujos impresos*. En la década de 1880 comenzaron a conocerse como monotonos o monocromías (hemos encontrado que el monotipo también recibe el nombre, algo excesivo, de *monotipopolicromía*). En el círculo de Duveneck se les llamó *Bachertypes* porque fue muy utilizado por Otto Bacher en su prensa portátil. También un ilustrador americano los llamó *vitreographs* (vidriografías) al realizarlos en cristal. Alrededor de 1960 Henry Rasmusen, autor de uno de los primeros libros sobre el tema escribió que algunos artistas preferían el término *monoprint* (monoimpresión) para distinguirlo del monotype, monotipo, propiamente dicho. Fue en 1975 cuando David Kiehl, un comisario de obra gráfica, sugirió la diferencia entre monoimpresión y monotipo. Otras fuentes nos dicen que parece ser que el término monotipo fue acuñado por Charles A. Walker en 1880. Su etimología responde claramente a uno (mono) y tipo (letra, matriz para imprimir). Del mismo modo hay quien ha entendido las contrapruebas o *counter proofing* como monotipos que, aunque mantiene el proceso, en mi opinión su origen responde a otras finalidades. Este enlace [ofrece más información sobre la terminología de las distintas formas de proceder](#).

De entre las muchas páginas que existen, cito dos que ayudarán a profundizar en los conocimientos. Una pertenece a [Alberto Marcos Barbado](#), quien ha publicado un interesante artículo sobre este tema. Entre otras explicaciones técnicas y metodológicas dice su autor... “En primer lugar hay que tener en cuenta ciertos aspectos técnicos, como la superficie plana en la que se crea la imagen, lo que evidentemente va a influir en el acabado, o el proceso directo e inmediato a través del que la imagen es llevada a cabo, lo cual se refiere a la no utilización de costosos pasos a seguir para fijar la imagen a la matriz. Por otro lado trabajar solo con tinta o los elementos que conforman en sí la imagen va a subordinar todo el proceso a nuestro conocimiento de las posibilidades y propiedades de la tinta (vehículo, diluyentes, pigmento, etc.) y el papel (color, brillo, absorción, lisura, etc.).

⁶⁰ Bartsch, A.: *The Illustrated Bartsch* [edición al cuidado de W. L. Strauss]. Nueva York, 1980 y ss. En línea en <http://www.artstor.org/what-is-artstor/w-html/col-illustr-bartsch.shtml>. (Es necesaria la suscripción)

De estos aspectos se deriva una apariencia plástica determinada: el tipo de mancha plana que se consigue a través del estampado de una superficie lisa a otra. No produce el mismo efecto visual una mancha plana que aquella que se produce mediante una diferenciación física de los puntos que conforman figura y fondo. El monotipo puede darnos unos resultados muy ricos en cuanto a la valoración de volúmenes y sombras, porque permite pasar del tono más luminoso al más profundo con un registro muy adecuado de sus cualidades. Cuando no necesitamos más que tinta a la hora de dar la valoración tonal, su intensidad, y poder de atracción es mucho mayor. La tinta pasa al papel, que es el elemento luminoso sobre el que se deposita la imagen final, su claridad es determinante a la hora de valorar los tonos de la imagen. La transparencia de ésta se realza o disminuye por la acción del papel de impresión.

En cuanto al carácter único del monotipo, es evidente que va en contra de la naturaleza del grabado y las artes gráficas, nacidas con el propósito de poder ser multiplicadas, pero conceptualmente todos estos múltiples hacían referencia a una misma “idea única”, un modelo repetido, y hoy día no es ésta la principal característica que define una estampa” [\[leer más...\]](#)

Aunque su invención está atribuida a [Giovanni Benedetto Castiglione](#) (1609-1665), los primeros experimentos con color parece que fueron hechos por Hercules Seghers (1589-1638) trabajando a mano algunas de sus ediciones. En el siglo XVII Castiglione realizó 22 monotipos sobre escenas bíblicas, con técnicas tanto sustractivas como aditivas, pero dado que no se podían reproducir no obtuvieron mucho éxito.

Rembrandt usó esporádicamente la monoimpresión como medio de acabado para sus grabados, pero el siguiente hito importante fue [William Blake](#) (1757-1827) quien se dedicó a ilustrar sus hermosos libros ocultando el procedimiento que utilizaba. La

[Prints' Room del British Museum](#), conserva maravillosos ejemplares.⁶¹

Fue el estampador Lepic, famoso por sus *aguafuertes variables* quien asesoró al artista que realizó los avances más importantes en el campo: [Edgar Degas](#) (1834-1917). El famoso pintor explotó la frescura e inmediatez de la técnica en sus 321 monotipos, abriendo camino a otros como Pissarro, Mary Cassat o Toulouse Lautrec. También Gauguin se dedicó al monotipo, fundamentalmente con la técnica del trazado. En el blog de Alberto Marcos enlazado hemos visto una hermosa cita del artista en una carta a Gustave Fayet en 1902, donde se puede leer de primera mano el principio básico de esta forma de trabajar. En este caso la matriz es otra hoja de papel “Con un rodillo se cubre una hoja de papel ordinario con tinta de imprenta; después en otra hoja colocada encima, se dibuja lo que uno quiere, cuanto más duro y fino el lápiz (y el papel), más fina será la línea...”⁶²

Otros artistas de finales del XIX y principios del XX fuerlon Klee, Bonnard, Picasso, Matisse, Chagall y más actualmente Jasper Johns o Robert Rauschenberg. Para ampliar conocimientos, aparte de las innumerables páginas de la red, puedes consultar una [tesis on-line sobre Monoimpresión, realizada por Eustaquio Carrasco](#) y dirigida por Alvaro Paricio Latasa en la Universidad Complutense de Madrid. Os dejo también este magnífico vídeo del artista [Chris Gollon realizando un monotipo](#).

⁶¹ Más información sobre el aguafuerte en relieve iluminado en en <http://tecnicasdegrabado.es/2011/blake-colour-printed-from-relief-etched-plate-finished-with-colour-and-some-pen-and-blak-ink-on-wove-paper>

⁶² Marcos Barbado, A. Op. Cit [en línea enero 2012]

La estampación



Esquema con los distintos tipos de estampación⁶³

⁶³ Esquema a partir de Rosa Vives, *Del cobre al papel*. (Icaria, Barcelona, 1994). La he modificado añadiendo en rojo la definición de los tipos de estampación.

9.1. Tipos de estampación

Para comprender bien la gráfica es importante conocer cómo sucede la estampación. Con *estampación* me refiero al modo y lugar en que se deposita la tinta sobre la matriz y a la forma en que se transferirá al papel, lo que afectará a todo el proceso: a la concepción del dibujo, a la elaboración de la plancha, a la metodología del entintado, al tipo de tinta y prensa, y por supuesto, al resultado obtenido. Básicamente se denominan: estampación en relieve, estampación en hueco, estampación planográfica y estampación plantigráfica. Actualmente debe incluirse también la impresión por inyección característica de la estampa digital.

Según la taxonomía más estricta, para que haya grabado, debe haber una diferenciación de nivel entre las zonas con y sin imagen. Una vez trabajada la matriz, dependiendo donde se deposite la tinta a la hora de la impresión, surgirá la “estampación en relieve” (la tinta se deposita en las zonas altas, en los *relieves*, de la matriz) o “la estampación en hueco” (la tinta se deposita en las zonas profundas, en las tallas *-huecos-* realizados sobre la plancha). En el grabado en relieve se agrupan fundamentalmente la xilografía y el linóleo, y en el grabado en hueco todas las técnicas calcográficas, ya sean directas o indirectas: punta seca, aguafuerte, aguatinta, barniz blando, mezzotinta, etcétera.

En la estampación en relieve se utiliza un rodillo impregnado de tinta que se va deslizando por la matriz. Este sistema impide que llegue a las zonas profundas que quedan blancas. En principio se utilizarán tintas más viscosas que para el hueco y podrán ser estampadas tanto en prensas verticales de presión plana como en tórculos.

En el grabado en hueco ocurre lo contrario: las zonas dibujadas serán las que tomarán la tinta. Se aplica con la rasqueta y se quita el exceso con la tarlatana que al ser rígida arrastra la tinta, pero no alcanza a sacarla de los surcos, limpiándose hasta que se deja *el atrapado* (un velo transparente que queda en las áreas no dibujadas de la matriz). Según el resultado que se desee puede optarse por una *estampación natural* o *estampación limpia*, sin atrapado, o *la estampación artística*, con atrapado.

Las *técnicas planográficas* hacen referencia a una matriz en la que no existe una diferencia física -diferencia de nivel- entre las zonas con y sin imagen, sino que éstas se establecen por una diferencia exclusivamente química. La litografía, principal sistema englobado aquí, se fundamenta en el natural rechazo entre la grasa y el agua, de manera que las zonas con imagen son encrófilas o receptoras de tinta grasa (también se les llaman zonas lipófilas o hidrófobas) y las zonas blancas hidrófilas (receptoras de agua). En el entintado natural de una piedra o plancha litográfica ya desensibilizada antes de pasar el rodillo, se humedece con agua y una esponja para que esas zonas repelan la sustancia pigmentante. En este proceso se fundamenta también la impresión offset.

En la estampación plantigráfica, representada por la serigrafía, lo que diferencia las zonas con y sin imagen son las plantillas o patrones impermeables que el artista coloca sobre la matriz para impedir que se transfiera la tinta al papel. El papel se coloca debajo del bastidor (pantalla serigráfica) y se aplica la tinta extendiéndola con una racleta de goma. El *estarcido* o *stencil*, también se fundamenta en esta forma de trabajar por enmascaramiento.

Por norma general, cuando queramos elegir una técnica para un determinado dibujo, debe conocerse bien el tipo de imagen que permitirá cada una de ellas. Con nombradas excepciones, los métodos que utilizan la estampación en hueco suelen permitir dibujos más detallados. Esta máxima no es válida si la aplicamos a la elaboración de un buril xilográfico a contrafibra, ya que esta herramienta permite un grado muy alto de detalle en cualquier tipo de soporte. Recordamos el artículo de [Grabado a la testa: línea blanca, línea negra](#) escrito por María Dolores Bastida que habla de las xilografías antiguas realizadas a buril que pueden incluso confundirse con estampas calcográficas.

Hasta aquí se encuentran los sistemas de estampación tradicionales, los artesanales, pero en la gráfica contemporánea es obligatorio añadir los métodos digitales de impresión que funcionan por inyección de tinta y que han encontrado su mayor desarrollo con el uso del plotter. También deben nombrarse las numerosas variantes supeditadas al deseo creativo, y es común ver matrices que se entintan

simultáneamente o creaciones realizadas con una miscelánea de técnicas de estampación. Puede ponerse como ejemplo una xilografía entintada en hueco o una matriz calcográfica estampada en relieve o, incluso, en relieve y en hueco. Sin ir más lejos las técnicas experimentales de grabado como el collagraph y el método Hayter se fundamentan en este principio.

Lo expuesto aquí es lo más básico para entender los procesos de formación de la imagen durante el entintado. Hay muchos lugares en la red para ampliarlos y ver las variantes, evolución y ejemplos ya trasladados a las estampas. Por citar algunos, pueden verse el blog de la [asignatura de serigrafía de la Universidad Veracruzana](#) o la [página interactiva del MOMA](#) ya citada.

9.2. Propiedades de la tinta de grabado

La tinta posee una serie de propiedades, clasificables desde el punto de vista de la física, la química y la reología. Ésta última se refiere a aquella parte de la física que estudia las deformaciones de los cuerpos en función de las tensiones aplicadas y del tiempo de actuación de las mismas.

Del primer grupo destacaremos las *cualidades ópticas* tales como el tono, la intensidad, la transparencia y el brillo que afectan, esencialmente, a la estética de la estampa. La química andará siempre presente en el proceso, causando a veces reacciones indeseadas en lo que respecta al color y al calor. Del tercer grupo van a sobresalir *la viscosidad* (también llamada *cuerpo*) y el *tiro* o *mordiente*; la primera se refiere a su fluidez y la segunda a la calidad de “pegajosa”, más técnicamente, de glutinosa. Estas dos características están muy relacionadas entre sí e influyen considerablemente en la calidad de la transferencia.

La viscosidad puede ser medida mediante un viscosímetro, un recipiente que tiene un orificio de tamaño conocido en el fondo. La velocidad con que el fluido sale por ese orificio es la medida de su viscosidad. Por otro lado, el grado de tracción de una tinta con respecto a un papel se valora mediante unas ceras numeradas que se

aplican a la hoja, determinando así su resistencia (ceras *Deninnson*). Tanto el uno como las otras otro son utensilios más propios del ámbito industrial que del artístico.

La *tixotropía*, también definida como *falso cuerpo*, consiste en la fluidificación de la tinta mediante agitación, volviendo por sí misma al estado coloidal cuando se deja en reposo. Ésta es una de las causas por la que algunos estampadores estén batiéndola durante largo rato. La tixotropía -del griego *tisis*, tacto, más *tropo*, vuelta- es una propiedad de los geles que al ser agitados o batidos ganan en fluidez, volviendo autónomamente al estado coloidal cuando se les deja en reposo. Un coloide es un cuerpo (pigmento) que disgregado en un fluido (aceite) aparece como disuelto debido a la extremada pequeñez de sus partículas, pero nunca se diluye con el solvente. Al contrario, un *cristaloide* sí alcanza disolución con el medio en el que se envuelve. Son términos que más comúnmente se conocen como emulsión (o dispersión) y solución.

Uno de los corolarios de estas propiedades es la longitud de la tinta, la fluidez o *descuelgue* como le llaman en el ámbito de la impresión industrial. Se manifiesta por la elasticidad y por la propiedad de formar hilos más o menos largos cuando la recogemos con la espátula, necesitándose unas veces que esos hilos sean cortos y otras al contrario. Hablando en términos generales, se puede decir que se precisa mayor viscosidad (tinta corta) para la estampación en relieve o la litográfica que para la estampación calcográfica, aunque dentro de una misma técnica surgen variaciones dependiendo del tipo de dibujo.⁶⁴

9.3. La transferencia

Lo más importante para un buen estampador es, sin duda, la completa comprensión de todo el proceso técnico que envuelve el reporte de la imagen sobre el papel. Este conocimiento, combinado

⁶⁴ Esta descripción corresponde a las tintas de grabado oleosas, más extendidas que las acuosas, de momento.

con la perspicacia que arroja la experiencia y cierta dosis de intuición, permite resolver muchos de los problemas que se presentan a la hora de realizar una edición. Numerosas variables actúan simultáneamente cuando se imprime una plancha, pero es posible cancelar algunas equilibrando los factores que intervienen y adoptando una metodología adecuada de trabajo.



John Scott estampando⁶⁵

Entre sus muchas acepciones, se define *transferencia* a la propiedad que se origina en el momento de la estampación y se manifiesta en la relación existente entre la matriz antes y después de haberla sometido a la acción de la prensa. Etimológicamente no es más que llevar una cosa de un lado a otro (del latín *trans* y *ferre*), en este caso, trasladar la tinta de la plancha al papel. Podríamos decir que se produce una

⁶⁵ Fuente de la imagen en

http://www.nea.gov/about/nearts/story.php?id=p11_theroad&issue=2006_v5

transferencia óptima cuando se reporta igual cantidad de tinta al papel en las sucesivas impresiones, procurando que sea el máximo posible para realzar la calidad de la imagen. Una buena transferencia será la responsable de la cantidad de tinta necesaria para obtener esa estampa nítida y rica en matices, si los hubiera, con el mínimo sufrimiento del soporte.

Uno de los factores clave para conseguir una adecuada transferencia es el conocimiento competente de la tinta, y, sobre todo, del proceso de entintado. Sobrepasando aquellas composiciones antiguas de aceite de linaza y pigmento, el avance técnico ha perfeccionado las tintas artísticas aumentando la proporción de resinas en el aceite y modificándolas con los aditivos. Las resinas tienen por misión otorgarle mejores propiedades ayudando al fijado, confiriendo más brillo, protegiendo el pigmento en su emulsión con el agua, etcétera; en definitiva, proporcionando un mejor acabado. De ellas distinguiremos las de origen natural, bien animal o vegetal (goma laca o colofonia) y las sintéticas.

Otro ingrediente está formado por los aditivos nombrados tales como ceras, secantes, antioxidantes y diluyentes. Las ceras incrementan la suavidad y reducen el mordiente; los diluyentes, unidos al tiempo de cocción del aceite de linaza, se encargan de proporcionar los distintos rangos de viscosidad; los aceites secantes se caracterizan por la facultad de formar un filme duro y elástico cuando se deposita en la superficie del papel y aceleran el secado; los antioxidantes ayudan, entre otras cosas, a que esto último no suceda con excesiva rapidez para impedir un trabajo atropellado y, por supuesto, a la estabilización química del compuesto.

Por último existen otro tipo de aditivos -llamémoslos modificadores para distinguirlos- que son los que el artista o el estampador añade en el estudio para adecuar la tinta a las diferentes necesidades técnicas. Van dirigidos, precisamente, a optimizar la transferencia. Los más básicos son el aceite de linaza, para fluidificar, y el carbonato de magnesio, que produce el efecto contrario.

Todo lo anterior es con respecto a las tintas al aceite. Recientemente, las investigaciones dirigidas a hacer del grabado una práctica más sostenible, apuestan por el uso de tintas al agua que cada

vez están teniendo más aceptación, pero quizá aún tarde un poco en asentarse del todo. Estas tintas, usadas desde hace tiempo en los colegios para las impresiones de los más pequeños, han ido mejorando considerablemente con el tiempo y a mediados de los noventa empezaron a extenderse al campo profesional tras múltiples investigaciones. Se basan, fundamentalmente, en pigmentos suspendidos en goma arábiga (algunas incluso pueden ser a base de soja). En un primer momento era obligado agitar los frascos continuamente y la velocidad en el secado jugaba malas pasadas, pero con posterioridad se han ido perfeccionado moliendo más los pigmentos y añadiendo productos que la suavizan para extenderse mejor sobre el cristal y la plancha y retardar su secado. La prestigiosa casa *Roston & Jung*, importantes promotores y distribuidores, amplían este tema en su web waterbasedinks.com. También se encontrará información en la web ediciondearte.info, actualmente en construcción.

9.4. Los rodillos de grabado

El rodillo es uno de los elementos más característicos de un taller de grabado. Son utilizados para la estampación en relieve de las matrices y pueden tener formatos y características distintas. Es un material delicado que requiere cuidado en su manipulación y mantenimiento, por lo que debe protegerse de cualquier agresión física o química que dañe la calidad de la estampa. Su efectividad dependerá de la composición, calidad y dureza de su recubrimiento y de la pericia del estampador.



Rodillo de dos mangos

Se compone de un eje central, un relleno y una cobertura. El eje o *ánima* suele ser de acero inoxidable o [duraluminio](#), mucho más liviano, dejando la elección a las preferencias del usuario. Según la longitud del rodillo este eje se alarga en sus extremos para convertirse en dos mangos o, en el caso de rodillos pequeños, queda a ras sustentándose sobre un armazón de un solo mango de madera o metal.



Rodillos de un mango

Aunque existen muchos tipos de envolturas para cubrirlo los más extendidos son los de caucho, ya que la goma natural está en desuso.

Concretamente el más utilizado en la actualidad es el caucho acrilonitrilo-butadieno o *NBR*. También existen los de gelatina, poliuretano y piel.⁶⁶

El recubrimiento del rodillo es lo que le confiere su cualidad fundamental y debe contar con características de homogeneidad, resiliencia, resistencia térmica y resistencia química. La homogeneidad, tanto en el cilindrado como en el estado de su superficie, es imprescindible para un entintado uniforme que no deje marca; la resiliencia o elasticidad es lo que permite al rodillo volver a su estado original tras entrar en contacto con la plancha; la resistencia a la temperatura, dentro de los márgenes estándar, evita deformaciones; y la resistencia química permite soportar el contacto continuo con la tinta y todos los productos de limpieza.

Los rodillos de gelatina son muy blandos y delicados, transparentes, mordientes al tacto y capaces de registrar todos los laterales de la talla, incluso introducirse en el hueco de éstas. Suelen ser de pequeño tamaño y les afecta excesivamente el calor y la luz directa del sol. Prácticamente ya han sido sustituidos por los de poliuretano y es raro encontrarlos en los talleres a no ser que se estén utilizando para técnicas de color muy precisas (Hayter). Los rodillos de poliuretano tienen características parecidas a los de gelatina, pero son más resistentes. Su superficie mordiente se hará menos glutinosa con el paso del tiempo. Son más costosos y de mejor calidad que el caucho, pero también muy sensibles al deterioro.



Rodillo de piel

⁶⁶ Datos ofrecidos por D. Jaume Comas, responsable técnico de [Sauer Hispania](#)

El rodillo de piel es usado en los talleres litográficos por las características especiales que confiere a un entintado con grasa y agua. Pueden encontrarse, según el uso al que vaya destinado, de piel vuelta o por el lado derecho del cuero. Hay quien lo usa para enjugar la humedad del papel que se encuentra entre los secantes, para estampaciones manuales en relieve y en ocasiones -los más pequeños- para barnizar planchas. Un rodillo de piel necesita de un mantenimiento radicalmente distinto al resto de recubrimientos.

Una vez elegido el material y el tamaño (longitud y diámetro) la característica fundamental de un rodillo es su dureza, ya que ésta confiere la adaptabilidad a las distintas matrices preservando los desniveles o recogiendo todo tipo de texturas. Para medirla se utiliza un durómetro que da resultados en un número según la escala *Shore*. Las dos escalas más comunes son la A y la D, aunque existen más (E, M, O, OO hasta un total de 12) y cada una produce un valor de 0 a 100. En los rodillos usados en Bellas Artes se utiliza la escala A. Los rodillos de dureza media oscilan entre 40° y 45° Shore A, los blandos alrededor de 35° shore A y los duros entre 60° y 70°. Para poner un ejemplo de estas durezas, las ruedas duras del skateboard es de 98° A y la blanda 75° A. Un chicle tendría dureza 20° en la escala OO. Un rodillo duro se usa para entintar las partes más altas de la talla y dibujos muy precisos ya que no traspasa la zona de corte; los rodillos blandos se amoldan a las diferencias de nivel, llegando a las zonas más bajas y adaptándose a las posibles texturas que puedan tener las distintas superficies.



Sección de la cubierta de un rodillo

Para manejar bien un rodillo es conveniente conocerlo. Su superficie no es suave o rugosa como pudiera parecer a simple vista, sino una superficie de tipo fibroso. Si se imagina altamente ampliado se vería que en realidad los picos de esta superficie se mueven cuando entra en contacto con la plancha. Es por eso que el movimiento sobre la superficie entintada del cristal se trata como de amasar, como de estirar ligeramente la tinta y no solamente dejarlo rodar sin intención alguna. De esta forma se produce una agitación beneficiosa en el producto haciendo una emulsión más uniforme que aumenta sus cualidades impresoras y su belleza. Esta característica es muy visible en la estampación litográfica donde el rodar del rodillo de piel, o caucho, es un factor imprescindible para romper las emulsiones de tinta y agua que se producen. Ha de saberse que cuando interviene el agua en la estampación litográfica un movimiento lento depositará tinta, pero un movimiento rápido y enérgico realizará una función de succión tanto del cristal como de la plancha.

Con respecto al formato, se aconseja que la matriz sea inferior al rodillo. Si utilizamos los pequeños (un solo mango) basta que giren con soltura sobre su armazón para entintar sin marcas las zonas elegidas. Ambos deben estar bien rectificadas evitando en su superficie todo tipo de encogimiento, huella o endurecimiento debido a la edad y al uso.

Una de las cosas que más trabajo le cuesta determinar a un principiante es la cantidad de tinta adecuada para una buena solución de la matriz, pero nadie puede ahorrar la experiencia que se requiere en este dato. Como resumen se aconseja siempre un entintado cadente y regular, que la tinta esté fresca en el cristal, sin brillos, sin impurezas y que su sonido cuando deslizas el rodillo sea suave, sin chasquidos ni durezas. Armonía es la palabra.

Cuando se extiende la tinta debe ponerse una banda uniforme del mismo largo que el rodillo y a partir de ahí irla distribuyendo. El movimiento de recogido y amasado con el rodillo, a la vuelta, debe contar con un pequeño giro para ir variando la posición de la generatriz que apoya en el cristal y plancha, evitando que se deposite la tinta siempre en el mismo lugar. Una ligera presión siempre es

necesaria (más para recoger que para depositar tinta) y dependiendo de las técnicas apretaremos más o menos.

El mantenimiento de esta herramienta es prioritario para conseguir una estampación de calidad. Para revisar su estado lo mejor es guiarse por la vista y el tacto: deben tener una apariencia mate y sentir que opone una ligera resistencia al pasarle el dedo suavemente. Si los rodillos están pegajosos, muy duros, excesivamente brillantes, deformados, con muescas o mal cilindrados deben repararse o sustituirse. Se comprobará también que se endurecen con el tiempo. Los dos factores principales de esto son la pérdida de los plastificantes (el material que le confiere flexibilidad y que corresponde aproximadamente a un 20% de su composición) y la acumulación de contaminantes en los valles de su superficie fibrosa (calcio del papel y la tinta, restos de disolventes...) lo que se manifiesta como brillo. Si al medirlo con un durómetro, la dureza sobrepasa en 10 puntos su lectura original debe cambiarse. También suelen alabearse por sus extremos produciendo marcas lineales sobre las matrices difíciles de corregir por lo que es conveniente rectificarlos.

La limpieza debe hacerse de forma concienzuda ya que cualquier partícula o resto de tinta se secará sobre su superficie produciendo imperfecciones. Para limpiarlos se usarán productos no agresivos de naturaleza grasa (si la tinta así lo requiere) que luego dejará un beneficioso reducto protector. De estos disolventes jamás se usará el disolvente universal ya que arrugaría instantáneamente el caucho encogiéndolo de forma irreversible. Mientras menos refinados estén, mejor. Pueden usarse trementina, con precaución y secándola muy bien, *litotina*, parafina, el AS-2 (Boetcher) -tóxicos- o ALV *Agente Limpiador Vegetal*, más beneficioso para el grabador y el medio ambiente, aunque de momento bastante caro.⁶⁷ Lo mejor es utilizar trapos de algodón muy suaves, evitando tejidos demasiado abrasivos como los fieltros de mantillas desechadas y papeles de periódicos excesivamente rígidos que arañan el caucho con los picos que se forman en sus arrugas. Hay que limpiar bien los restos de productos,

⁶⁷ Funciona bien emulsionar ALV y agua al 50%, reduciendo el coste a la mitad. Agítese bien.

sobre todo si se trata de ALV, para que no afecte a las sucesivas estampaciones. Hay también quien los limpia con aceite de cocina aclarándolos después con agua y jabón neutro. Una forma muy cómoda de limpiar los rodillos pequeños es añadir un poco del limpiador sobre un periódico abierto e ir pasando páginas “entintando las noticias” hasta que al final solo quede un resto, que se eliminará fácilmente con un trapo suave.

Por último, deben ser almacenados sobre sus soportes de manera que nunca queden apoyados sobre el revestimiento, ya que la generatriz de apoyo se deformará marcándose después como una banda blanca. Al cierre de cada ejercicio o curso, o cuando van a estar mucho tiempo sin usar, es conveniente que se inspeccionen para cilindrarlos si fuese necesario (y el tipo de rodillo lo permita) para corregir cualquier descentrado o huella por el uso que pudiesen presentar. En caso de mucho tiempo de reposo se impregnarán con polvos de talco.⁶⁸

9.5. El entrapado

En el proceso de entintado, el entrapado en cualquiera de sus manifestaciones, es uno de los recursos gráficos que mayor asistencia proporciona al resultado final de la imagen. Básicamente consiste en un velo que se deja en la superficie de la plancha aumentando, de forma secundaria, la densidad de la tinta que queda dentro de las tallas. Lo analizaremos para descubrir su importancia histórica, estética y técnica y su capacidad para aportar, o restar, belleza a la estampa.

⁶⁸ Las imágenes de este epígrafe proceden de: superior en [hawthornprintmaker](http://hawthornprintmaker.com); rodillos de un mango en crowsshadow.org; rodillo de piel en takachpress.com; sección caucho en sauerhispania.com



Plancha de cobre entintada con entrapado

Hay distintas acepciones para el verbo *entrapar* pero la *RAE* no recoge la definición referida a la estampación. Puede intuirse que entrapar una plancha es “darle con un trapo”, al igual que su traducción inglesa *handwipe*. Pero precisando un poco, varias de las acciones relativas a este verbo se dan en fases del entintado: 1: empañar, enturbiar 2: echar polvos para desengrasar y limpiar 3: llenar un trapo de polvo y suciedad y 4: se dice que cuando los moldes de imprenta pierden agudeza y relieve, *se entrapan*. La quinta acepción que hoy aportamos es la acción de limpiar el exceso de tinta de una plancha calcográfica con la tarlatana, dejando un velo más o menos uniforme por su superficie. Su consecuencia, por metonimia, es el entrapado.



Gustave Doré, buril (detalle). Estampación natural

El entrapado, *retroussage* en francés, fue una valiosa oportunidad para dotar de creatividad a la stampa. En el siglo XIX el grabado de creación se deslindó del grabado a buril, muy bien considerado en los medios oficiales, pero que solo se valoraba por la habilidad técnica demostrada y su capacidad para reproducir obras de arte. La forma de imprimir estos buriles era mediante la “estampación natural”, consistente en dejar solo la imagen grabada, es decir: el blanco y la línea. El conservador Esteve Botey diría que “los calcógrafos dicen de estos grabados, que todo está en la plancha, y ese es el mejor elogio que de ellos pueden hacer.”⁶⁹ Pero esa controvertida “perfección” y la imparable irrupción de los medios de reproducción fotomecánica fueron las que hicieron zozobrar la técnica del buril, dando paso a otras que permitían mayor libertad al artista. Si bien Botey no condenó de forma radical el uso del entrapado, sí contribuyó a su desprestigio durante varias décadas ya que las teorías de este autor han sido durante casi un siglo el modelo más seguido por los grabadores españoles.

Fue el stampador francés [Auguste Delatre](#) quien introdujo el entrapado en el medio artístico español. Colaboró en *La Société des Aquafortistes*, que entonces dirigía Cadart, junto a teóricos como Gautier, Burty o Baudelaire. Estos pensadores abogaron por una stampación libre y creativa que supeditara los condicionantes técnicos a la estética, lo que fue suscrito sin condiciones por muchos creadores. El aguafuerte, por su soltura en el dibujo, y el entrapado fueron los responsables técnicos fundamentales del viraje que dio el grabado calcográfico para manifestarse como obra de arte. Esto levantó una enriquecedora polémica cuyos resultados son los que ya conocemos. Los extremos a los que había llegado el buril ya no tenían sentido y una stampación más libre se deslindó de aquella regida por patrones artesanales y mecánicos. Comenzó entonces a distinguirse entre grabador (puro) y el denominado pintor-grabador. Y la única diferencia que existía entre ellos era el principio fundamental de ejecución libre y creativa.

[Blas Benito](#) describe en su [Diccionario la stampación artística](#) diciendo que el “stampador acentúa los efectos pictóricos al dejar

⁶⁹ Esteve Botey, F. Cit. 24, p. 43 [En línea en [Google Books](#) , enero 2013]

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. (...) 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 compenetración con el artista, quien en ocasiones, estampa personalmente sus obras.”⁷⁰



A. Lepic, aguafuerte variable

⁷⁰ Blas Benito et al, 1996: *estampación artística*. Cit. 22

Al tratarse de un trabajo manual es difícil conseguir dos estampas exactamente iguales. Mantener cierta estabilidad en la edición, en la que las estampas guarden similitud unas con las otras, no va en detrimento de las pruebas únicas, que se entienden como un concepto independiente de la edición seriada. Esta identidad parece haber unido a la mayoría de artistas, editores y estampadores quienes realizan el proceso de variación en el entrapado, color, tinta, papel, etcétera, durante el probaje de ensayo, hasta llegar a la *Bon a Tirer*. La definición de Blas Benito responde también a los muchos usos que se han hecho del entrapado, incluyendo el *eau forte mobile de Lepic* (aguafuerte variable) en el que cada estampa era radicalmente distinta a la anterior. También sucede en ocasiones que muchos artistas dejan una responsabilidad excesiva a la estampación sin disponer de una plancha con la calidad gráfica suficiente que sustente el resultado final, lo que crea bastante pérdida de tiempo, de material y no pocos quebraderos de cabeza.



Mc Neill Withsler, *Nocturne Palace*, 1879

Ayudar a un estudiante a trasladar sus ideas al metal consiste, muchas veces, en una hábil gestión de las restricciones técnicas que posee. Quien se enfrenta por primera vez a una estampación suele dejarse

llevar por la costumbre de técnicas de aplicación directa y tiende a enriquecer la estampa “pintando” con la tinta sobre la superficie de la plancha. Siendo esta opción absolutamente legítima, conviene también ejercitar aquella que cumpla los requisitos de la seriación. Si el entrapado se apoya sobre una plancha adecuadamente grabada es mucho más eficiente para el estampador y para el artista, y los resultados evitan la pesadez plástica que produce una excesiva carga de tinta o ciertos efectismos que amaneran el aspecto final. Evidentemente todo comentario de esta naturaleza tiene sus excepciones, pero si algo distingue a un buen estampador es su sigilosa presencia.

Hay tres textos que recomendaría a cualquier persona interesada en la estampación, concretamente en el entrapado. Por un lado el famoso tratado de [Maxime Lalanne, colaborador de Cadart, de título *Traité de la gravure à l'eau-forte* \(1866\)](#), que se puede leer completo en la red en su versión francesa e inglesa, incluso, traducirla al castellano. Es de los primeros que pone en valor la labor técnica y creativa del estampador. En la lección VIII nos habla de las distintas formas de estampar una plancha calcográfica, con entrapado o sin él, sentando las bases de la estampación artística. Para Lalanne sería ideal que “el pintor y el grabador sean la misma persona y, puesto que esto no siempre es posible, tanto el pintor como el estampador deben pensar como una sola persona”.

Otro es el singular texto de [Fernando Labrada. Se trata de su discurso de ingreso como Académico de Bellas Artes, el 2 de abril de 1936 que tituló “La estampación artística”](#) de la que hoy os hago un extracto: “la plancha, dice, va a experimentar una valoración que es labor exclusiva de la sensibilidad (...) la más estricta ortodoxia no fulmina el que se deje en la plancha un velo transparente –el saberlo hacer acredita de bueno a un estampador- ni prohíbe el limpiarlo en algún sitio oportuno o el oscurecerlo en ciertos lugares; y al consentir el entrapado es que aprueba los imprevistos y caprichosos efectos que produce la gasa al romper el perfil de las líneas, al impregnar de tinta las entretelas, al arrastrarla solo en un sentido determinado. Todos estos tolerados artificios crean en la superficie de la plancha una serie de valores y de efectos ¡ajenos por completo a lo grabado! Los cuales ejercen una influencia decisiva en los detalles, en la entonación y en el

aspecto generales de la estampa”⁷¹ Escrito con la pompa característica de un discurso académico, es un texto muy avanzado en conceptos para la época en la que el entrapado adquiere un protagonismo fundamental.

El tercero es el artículo de [Juan Carrete y Jesusa Vega de título “Grabado y creación gráfica”](#) cuyo texto revisado y ampliado encontrarás en el blog de “Arte Procomún”. Fue publicado por Historia 16 en 1993 (Col. *Historia del Arte*, nº48. Madrid, Grupo 16). Es uno de los textos en castellano que más se dedica a los grandes estampadores europeos, patrocinando su verdadero valor como creativos.

A veces leo con sentimiento agrídulce la historia de estos expertos. La consideración por parte del resto del colectivo artístico y profesional hacia su labor no ha sido, en mi opinión, todo lo justa que se merece. Me produce cierta indignación cuando se describe este trabajo como una sucesión insensible de acciones repetitivas lo que, efectivamente, sucede cuando la obra a editar también es fría e insensible. Un buen estampador aporta su creatividad aplicando sus conocimientos técnicos para sacarle el máximo partido a la imagen; a la vez tiene que realizar una edición eficiente, optimizar los recursos, mantener la idiosincrasia propia del grabado y todo sin perder de vista la belleza ni la pretensión plástica del artista. Aunque siempre suele haber una buena relación, no sería la primera vez que un estampador rehúsa ejecutar un trabajo determinado si no tuviese la calidad que también merece su dedicación. El aspecto mecanizado de la estampación y el individualismo de algunos creadores fueron los que le empujaron de continuo al gremio de los artesanos. Afortunadamente, el grabado a partir del siglo XIX renovó profundamente sus conceptos y cualidades de excelencia técnica, sensibilidad, empatía, capacidad de innovación y experiencia son propias de estos profesionales cuando ayudan al artista a comunicar lo sentido. Dicho esto, analicemos ahora desde el punto de vista

⁷¹ Labrada, Fernando. “La estampación artística”, discurso leído en el acto de su recepción pública y contestación de don José Francés. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 1936. P. 19

técnico las distintas variables que influyen en el aspecto del entrapado. Fundamentalmente puede distinguirse:

-La tarlatana: calidad, apresto, tamaño y metodología de uso: una de las características técnicas que más influye en el tipo de veladura final es el apresto del tejido. Una tarlatana bien preparada será aquella que retire la tinta con firmeza pero sin dejar ningún arañazo sobre el entrapado. Para el acabado es conveniente que sea muy suave (sin llegar a lavarla ya que perdería toda su entidad para arrastrar la tinta). Debe ser 100% de algodón y de trama y urdimbre relativamente cerradas.



Tarlatana

Optimiza mucho el trabajo disponer de dos grandes trozos recogidos hacia su interior en forma de bola o almohadilla, cuya parte plana siempre estará en contacto con el metal. Uno de ellos se utilizará en la fase más sucia de tinta y la otra para la parte más limpia y fina del trabajo. No hay nada más inoportuno para una estampación que esos trocitos mínimos de tarlatana impregnados en tinta que se quedan desperdigados por la mesas de algunos talleres. El movimiento sobre la plancha será, primero, del interior al exterior arrastrando todo el exceso de tinta hacia la superficie absorbente que hayamos colocado debajo. Terminada esta fase, el proceso entra bajo exclusivos criterios estéticos, por lo que habría muchas formas de resolverlo. Por regla general debe hacerse con suavidad para no agredir el entrapado, arañándolo o dejando irregularidades no deseadas. La conciencia de retirar tinta de la superficie pero mantener siempre la que hay dentro de las tallas no debe abandonarnos durante todo el proceso. Las

mejores estampaciones son aquellas en las que los vestigios del estampador se perciben sin aspavientos.



Limpieza de la plancha

-La calidad, estado y viscosidad de la tinta: la viscosidad es el elemento primordial a la hora de conseguir un entrapado uniforme. Si la tinta es muy viscosa, obliga al estampador a apretar demasiado con la tarlatana dejando “calvas” que trae como resultado una estampación limpia sin pretenderlo. Aunque cada grabado requiere ajustar la densidad, una tinta fluida se retira con suavidad dejando un entrapado exquisito. Hay que cuidar un exceso de aceite que provoque que las tallas revienten o reste contraste a la imagen y ajustarlo a las condiciones ambientales. Otras veces si las tallas son muy anchas habrá que añadirle carbonato de magnesia para espesar, por tanto se procurará un equilibrio entre viscosidad, entrapado e intensidad lumínica para cada tipo de dibujo y su transferencia. Hay que evitar tintas de mala calidad o llenas de grumos y restos secos.



Rolando Campos. *Uno*, punta seca. Detalle de emulsión

-La humectación del papel: el exceso de agua en el papel en conjunción con una tinta oleosa y la presión, pueden producir emulsiones de tinta y agua que se manifiestan como manchas de mayor o menor consideración. Estas aparecen por toda la superficie o en uno de los extremos (el último que sale de entre los cilindros del tórculo). El defecto de agua impedirá que la tinta se transfiera adecuadamente produciendo un entrapado irregular, tallas vacías y un aspecto desvaído generalizado.

-La plancha: las manchas de óxido en el metal dificultarán la apreciación correcta del entrapado, por lo que es aconsejable mantenerlo brillante en la medida de lo posible. Si se trabaja con metacrilato es útil colocarlo sobre una superficie blanca (tipo folio) para tener mejor visibilidad.



Plancha oxidada

-La reducción de fuerza del tórculo: un tórculo que carezca de reductora obligará al estampador a ejercer una fuerza considerable a la hora de imprimir. A veces esta resistencia hace que la plancha vaya pasando por tramos, lo que se traduce en bandas verticales (u horizontales) consecuencia de la emulsión con las pequeñas acumulaciones de agua que se producen en cada parada. Una revolución uniforme ayudará a obtener un entrapado homogéneo.

-Estado y trama de las mantillas: mantillas demasiado texturadas dejará su impronta en las veladuras más suaves. Igualmente, en talleres compartidos hay veces que las mantillas no están en el mejor de los estados, presentando cortes o irregularidades que se traducirán en molestas manchas blancas sobre el velo final.



Mantilla deteriorada. Detalle

-La metodología en la estampación: ya comentado durante todo el texto, depende de la profesionalidad del estampador y entra dentro del campo de los intangibles que hacen triunfar una edición. [[Leer más en Factores que intervienen en la estampación...](#)]

Por último, la estampación natural es un término que se refiere a la ausencia de entrapado. En la estampación contemporánea este término, cada vez más en desuso, va cediendo a la denominación de estampación limpia.



Estampación natural

Blas Benito la define diciendo que es la “propia del grabado en talla dulce de los siglos XVII y XVIII, que se basa en el principio de la limpieza absoluta en 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 desfigure sus precisos y nítidos perfiles [[leer más...](#)]

La dificultad técnica de realizar una estampación natural radica en que hay que quitar la tinta de la superficie de la plancha pero mantener al máximo la que resta dentro de las tallas. El papel de seda y el blanco de España aplicado según los distintos métodos son muy útiles en estos casos. Hay quien usa papel periódico o guías telefónicas; yo no soy muy partidaria ya que la tinta del papel de periódico ensuciará la estampa cuando se trabaje con colores claros.



Picasso, *Suite Vollard*. Ejemplo de estampación natural.⁷²

9.6. Los márgenes y las barbas del papel



Fortuny, *Árabe con turbante y chilaba a caballo*, s. XIX⁷³

⁷² Fuente imágenes: plancha de cobre propiedad de [Elvira Fernández Iglesias](#); siguiente detalle de un buril de Gustave Doré; *eau forte mobile* de Lepic en histoire.andresy.free.fr; aguafuerte de Whistler en www.asia.si.edu; *Suite Vollard* de Picasso; el resto relativas a la tarlatana y la estampación, de la autora.

El margen es el espacio en blanco delimitado por los bordes del papel y la imagen. Siempre ha sido un elemento que llama la atención y, según las épocas, se le ha dado mayor o menor importancia. Aunque antiguamente no existían porque los grabados se recortaban y pegaban en álbumes, hoy en día es práctica común dejar unos márgenes amplios para encuadrar la imagen. De hecho, los poco acostumbrados a este espacio visual, han llegado incluso a cortarlos, lo que supone una clara mutilación de la estampa y de la composición que decidió su creador.



Cortando papel

Cuando un grabador elige el tamaño del papel con respecto a la matriz, el límite de la hoja debe fundarse en claros criterios estéticos para permitir un espacio holgado a la imagen. Por regla general en la estampa actual los márgenes suelen ser iguales en su parte superior y laterales y algo mayor abajo, ya que es lugar que acoge la numeración y la firma del artista. En el *Glosario de términos del grabado del diccionario del dibujo y la estampa de la Calcografía Nacional* (Real Academia de San Fernando, Madrid, 1996), se dice de forma algo inconclusa que “los márgenes laterales son iguales en dimensión, pero la anchura del superior es algo menor que la del inferior para compensar visualmente la mancha” pero ya es práctica frecuente en la actualidad

⁷³ Fuente imágenes: superior Imagen en Vives Piqué, R. “Mariano Fortuny, aguafortista experimental”. Art. En rev. *Grabado y Edición*, nº 15, septiembre 2008, p.12. El resto, Fotografías propiedad de la autora realizadas junto a la grabadora Sandra Carvalho. Web <http://sandracarvalhogonzalez.blogspot.com.es/>

que el espacio de arriba sea igual al resto, ya que de ser más pequeño descompensa claramente el encuadre.



Barbas ficticias

Se define “barba natural” del papel la terminación irregular de la hoja que entra en progresivo adelgazamiento en sus extremos, consecuencia del proceso de fabricación, y “barba ficticia” la provocada de forma artificial por el estampador cuando procede al corte de éste. “Hasta el siglo XIX era frecuente cortar los márgenes dejando la imagen a sangre, pero a partir de esta centuria y debido, en parte, a la utilización de papeles de gran calidad se convierten en un elemento fundamental, perdiendo valor la estampa que carece de ellos.”⁷⁴ Cuando el grabador se enfrenta al pliego puede encontrarse que éste tenga barbas naturales en sus cuatro lados o *margen intonso* (papel artesano) en dos de ellos (papel industrial continuo) o menos si procede él mismo a cortarlo. En este último caso el artista utiliza un método de rasgado con regla, cortaplumas o similar y nunca con cuchilla, de manera que pueda

⁷⁴ Blas Benito et al, 1996:*barbas*. Cit. 22

imitar esas barbas de origen. En el enmarcado suele cuidarse que, sean naturales o ficticias, queden siempre a la vista.

Los márgenes son también un elemento importante para la datación cronológica de la estampa y para verificar su estado de conservación. Según la *Guía para la identificación de grabados*⁷⁵ la adjetivación que reciben, según su estado, es: rico en barbas, márgenes enteros, márgenes anchos, márgenes estrechos, márgenes cortados por la huella, remarginado, etcétera. También, si atendemos al tamaño, hay otra nomenclatura descriptiva expresada como buen margen, margen sutil, margen intonso, margen pequeño y un largo etcétera que puede consultarse en el mismo texto.

A veces el margen pasa a ser una reserva inagotable de datos. Nunca hay un flanco blanco, un límite virgen que no haga referencia a algo: a una firma, a una calidad, a un proceso, a un estado, a una fecha, a un *ex dono*, a unos signos de cuidado o de descuido y una posible falsificación o intento de facsímil. Puede citarse como por ejemplo los márgenes muy anchos en grabados antiguos y realizar cortes para una posible ocultación de marcas y señales.

Son muy raros los márgenes amplios desde 1400 a 1600, normalizándose este uso por 1700. El margen *intonso* es también más común a partir de esta época y se da mucho en la actualidad dado la extensión del uso del papel artesanal. La estampación a sangre es frecuente en la estampa contemporánea, sobre todo en Norteamérica, y se realiza cortando la hoja de un tamaño inferior a la matriz. En este caso, la firma, numeración y cualquier anotación están dentro de la imagen o en el reverso de la estampa. Para la catalogación de un grabado se da tanto la medida de la matriz como la medida del papel, si es a sangre, solo el tamaño del papel; si es irregular se describe en la ficha catalográfica tomando como límite la firma del artista.

Hay que prestar atención a estas zonas marginales para que nos ayuden a medir lo que el artista deja en el centro, a meditar sobre lo que queda expulsado de la imagen. El centro y el margen se manifiestan en un único territorio, el de la estampa, y ambas pueden presentar indicaciones textuales o numéricas para su comprensión.

⁷⁵ Vives Piqué, R. *Guía para la identificación de grabados*. Arco libros, Madrid, 2003.

En el margen de los grabados del último tercio del XIX comenzaron a aparecer dos datos fundamentales: la firma del artista y la numeración. De existir, también llevaría el título y posibles dedicatorias, sellos de pertenencia a colecciones o anotaciones ajenas al autor procedentes de posibles catalogaciones; también marcas en seco realizadas con troqueles que dejan un gofrado sobre la estampa y corresponden al estampador. Por último puede encontrarse una señal o una estampilla con la firma del artista, si la edición se hubiese realizado *post-mortem*.

El margen se constituye también como apartado estratégico del que se deriva la forma de actuar del grabador. Las marcas de “la cubeta” (el cajetín donde se aloja la imagen) deja inferir muchos datos de la técnica, del número de planchas usadas, de la composición de la tinta, de si fue prensado o no... Es un espacio, en definitiva, donde se produce parte de la identificación del grabado y cuya dinámica es contar otras perspectivas.

9.7. El humedecido del papel



Papel sumergido en la pila de agua

Una de las variables fundamentales que intervienen en una buena transferencia de la tinta es el humedecido del papel. Este paso se responsabiliza de conferir elasticidad al pliego, ablandando las fibras y eliminando parte de la cola, para que se adapte mejor a los distintos desniveles de la matriz. Los métodos usados son variados y dependerá de los stampadores, los procesos y la infraestructura.

-Método por inmersión: es el más común y consiste en sumergir los pliegos en una pila cuidando de que no se dañen al moverlos o recogerlos, ya que suelen adherirse unos a otros por succión. Es utilizado por grabadores que van a realizar pocas pruebas de estampación y en ningún caso se aconseja para una edición completa, ya que enjuagarlos uno a uno se convierte en un proceso latoso. Se cuidará que el agua esté perfectamente limpia sin restos de cola (tacto resbaloso) o suciedad y se revisará que al sumergirlos no se le adhieran burbujas de aire que producirían un humedecimiento irregular. Una vez sumergidos el tiempo establecido, se escurren y enjugan en papel secante hasta que estén listos para estampar. No es conveniente alargar la inmersión durante horas ya que la mayoría de los papeles pierden sus propiedades de imprimabilidad y pueden rasgarse. El papel se sacará ayudándonos con unas pinzas de acetato. Una vez escurrido se coloca entre dos pliegos de papel secante y se aprieta con las manos -sin deslizarlas- o con un rodillo.

-Pulverización: este método es bastante cómodo aunque se requiere de cierto tiempo para que el papel absorba el agua. Son muy útiles los difusores de jardinería que desprenden una nube muy fina y homogénea de agua. Se impregna el papel por sus dos caras y se envuelve en un plástico para que vaya absorbiendo las gotas. Es conveniente en casos en los que no se disponga de una pila, con pliegos muy grandes o con papeles poco encolados.

-El humedecido con esponja es similar al anterior y se utiliza en papeles poco encolados y para estampación planográfica o en relieve. Debe realizarse con la esponja bien escurrida y sin frotar para evitar un excesivo rozamiento.

-La pila de papel es el método más eficiente para realizar una edición. Consiste en apilar el papel intercalando hojas húmedas y secas de manera que se vayan transfiriendo la humedad unas a otras. Para

realizarla se humedecerán la mitad de los pliegos (o la mitad más uno) por inmersión. Sobre un plástico lo suficientemente grande para que puedan envolverse, se coloca uno húmedo/uno seco, papel húmedo/papel seco... y así hasta completarlos todos, cuidando que no se desajusten por los extremos y que no quede ninguna burbuja de aire entre papel y papel que arrugaría la pila al completo.

Para presionarlos da buen resultado un cepillo de la ropa, que se pasa sobre el pliego seco (nunca sobre el húmedo) cepillando del centro a los extremos. Esto le ayudará en el contacto con el pliego inferior húmedo. Al finalizar se envuelve todo bien sellado, depositando encima un par de tableros para evitar posibles arrugas y ayudar a que la humedad se transfiera homogéneamente. A las 24 horas todo estará en un magnífico estado de humedad presentando hojas mates y muy flexibles. La pila de papel no debe prolongarse durante muchos días ya que comenzarían a aparecer problemas de hongos. Unas gotas de cloro o fenol en el agua podrían solventar este problema pero por su toxicidad no es muy recomendable.

-Estampación en seco: solo aconsejable para la estampación manual y/o en relieve con papeles satinados y de poco gramaje en prensa de presión plana, o en tórculo colocando abajo el papel y la matriz encima. También para la realización de gofrados en bajorrelieve. Obligado en la impresión digital.

-Otros métodos de humedecido: para grabados de gran volumen puede consultarse la tesis ya citada de título *Grabados tridimensionales*. Ahí se encontrará tiempos y procedimientos de humectado de la pulpa de papel en distintos procedimientos.



Charcos en el papel

El estado adecuado del papel se reconoce por presentar un aspecto absolutamente blando y mate. En la jerga de los grabadores suele decirse que debe estar “húmedo, pero no mojado” es decir, no debe aparecer ningún charco o zona brillante sobre su superficie para evitar las posibles emulsiones con la tinta. Una emulsión de la tinta y el agua se traduce en manchas tipo “ojo de pez” o “piel de sapo”. Estas denominaciones, procedentes del ámbito de la impresión industrial y la litografía, se aplican en distintas situaciones y aquí refiere a marcas muy molestas en la imagen en la que el pigmento se disgrega del vehículo (aceite) a consecuencia del exceso de humedad y presión. Las más comunes son un tipo de patrón parecido, efectivamente, a la piel de los sapos, una banda lineal paralela al cilindro del tórculo en un extremo de la plancha producida por la acumulación de agua al estrujarse el papel, puntos blanquecinos con un puntito negro en su interior (ojo de pez) o un lavado general de la imagen, que si se mira con un cuentahílos se manifestará como una especie de acuarelado de la tinta. Este último efecto es mucho más común observarlo en la estampación en hueco. Resta nitidez y belleza a la línea y embastece el entrapado y se necesitará tener cierta educación visual para identificarlo.

Con respecto al tiempo, más que dar una imprecisa tabla que variará en función a los tipos de papeles, meteorología y, sobre todo, de la técnica y la prensa utilizada, entiendo que lo mejor es tener

siempre presente el porqué se humedece el papel: única y exclusivamente para dotarlo de flexibilidad. De ahí se concluirá que es necesario mayor tiempo para una estampación en hueco que en relieve, para un papel con un grano más rugoso, para tintas más viscosas, para métodos Hayter, collagraph o técnicas experimentales. *Transferencia óptima* es la locución que debe rondar en la cabeza del estampador, esto es, máximo de tinta transferida con el mínimo sufrimiento de la matriz. El tiempo se va ajustando con ensayo de prueba y error ya que variará según los casos. Solo para el principiante pueden indicarse tiempos de inmersión aproximados. Pueden verse ejemplos de los papeles más utilizados en manualdegrabado.com

9.8. El prensado [aplanado] de la estampa

Tras la estampación y cuando el papel aún se encuentra húmedo, es conveniente prensarlo para que recupere su aspecto terso y realzar la calidad en el acabado. Aunque la teoría parece simple, la labor se dificulta si no se cuenta con la infraestructura apropiada.

La prensa para papel es un útil que, por lo general, consta de dos planchas gruesas de madera o metal reforzadas con travesaños que se aprietan mediante un husillo. En el medio se disponen cartones que ayudan a absorber el agua sobrante de la estampa para que las fibras se vayan secando bien aplastadas, lo que evita el alabeo y ondulado. Su diseño es similar a las prensas de encuadernación.

En algunos talleres es frecuente colgar el papel con pinzas en tendederos, como si se tratase de prendas de vestir⁷⁶. Más recientemente, otros ateliers disponen de racks de secado que ayudan a que éste seque en posición horizontal sin deformación. Pero aunque estos secaderos funcionan bien con la serigrafía, xilografía y litografía, en el grabado calcográfico es mejor si se ayuda depositando el suficiente peso encima para que las fibras se vayan ajustando en la forma adecuada. La desaparición de la humedad debe ser lenta.

⁷⁶ Puedes consultar uno de los muchos ejemplos en [artefactotallerdegrabado](http://artefactotallerdegrabado.com) o en <http://inkydogpress.wordpress.com/2012/11/05/inexpensive-home-made-print-drying-rack/> [en línea enero 2013]

Cuando un grabador comienza lo normal es no disponer de estos elementos. Como sustitutos funcionan muy bien algunas tablas de aglomerado –muy pesado- de grosor no inferior a 2,9 ó 3 cms. El tamaño se decidirá conforme a la medida estándar de las estampas, aunque se aconseja que sea algo superior a las medidas completas de los papeles más usados. Si tampoco se dispusiera de estos tablonos, se debe echar mano de todo elemento de peso disponible: libros, maderas, planchas... Hay quien usa dos gatos para apretar ambos tableros, pero el resultado no es tan bueno ya que este sistema aprieta por los extremos pero deja el centro más holgado.

Las estampas han de colocarse una a una, ya que en caso contrario se irán transmitiendo la humedad, produciendo efectos no deseados. Lo mejor es colocarlas siguiendo el orden de: 1- madera abajo, 2- estampa, 3- papel de seda, 4- cartón gris (u otra madera)... 1.a- estampa, 2.a- papel de seda... y así sucesivamente hasta colocar todo el trabajo de la sesión. El papel de seda habrá de renovarse cada 24 o 48 horas, dependiendo del estado de humedad en el que se introdujo el grabado y según las condiciones ambientales. Estos dos factores influirán también en el tiempo que deberá estar el papel en la prensa (aproximadamente de cuatro días a una semana).

Los errores más frecuentes son:

- Defecto de presión: es el motivo más común.
- Sacar la estampa antes de tiempo.
- Colocar más de una estampa juntas, lo que hará que se transmitan demasiada humedad y la presión quede amortiguada.
- Colocar el grabado en la prensa cuando ya está demasiado seco. Lo ideal es dejar transcurrir el mínimo tiempo posible entre la estampación y el prensado. Si no fuese posible, un buen sistema es proteger las hojas entre acetatos para evitar que se sequen.
- Estado de la superficie de los materiales usados para el alisado del papel: si los cartones se encuentran abombados o alabeados transmitirán esta forma al grabado.

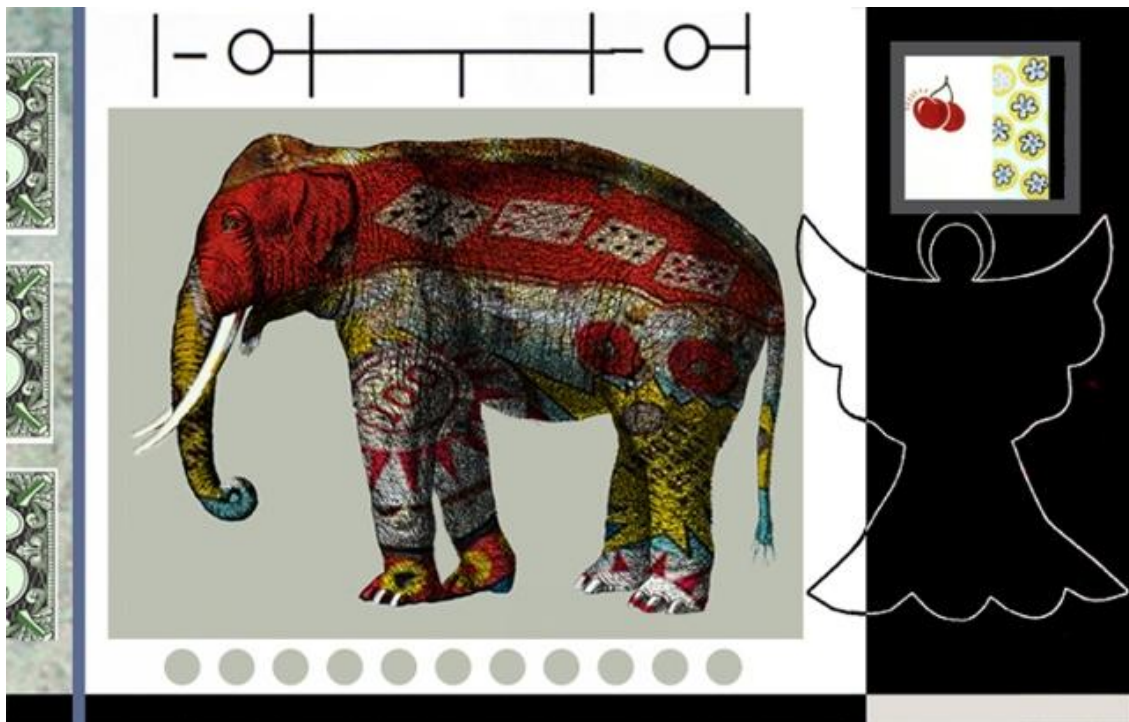
-Exceso de presión durante la estampación: si esto sucede el recuadro donde se encaja la imagen será pequeño para acoger el papel, muy estirado a consecuencia de la presión.

-Que una, o las dos, superficies que rozan con la estampa no sean transpirables, como por ejemplo el cristal o suelos no porosos. Si se usara este material debemos asegurarnos de ir purgando la humedad cada 6 horas aproximadamente mediante papeles de seda. Notaremos que éstos están húmedos cada vez que se sustituyen.

Aunque no es recomendable, se puede humedecer de nuevo la estampa. Ha de revisarse que la tinta esté bien emulsionada y que ningún material como *chiné collé* u otros estén sobre el grabado. Una vez hechas estas comprobaciones, se introduce la estampa en la bañera durante varios minutos para que las fibras se esponjen bien. Se le quita el exceso de humedad entre secantes, y cuando ya no quede ningún charco, se vuelve a prensar entre los cartones y maderas. Recuérdesse ir cambiando el papel de seda continuamente.

Si la estampa es pequeña y la ondulación suave, puede pasarse la plancha tomando las precauciones necesarias para que no se quemé, manche o alabee. Por último, si se controla el proceso de humedecido/enjugado del papel, es bueno saber que mientras más tiempo esté en agua previamente a la estampación, más fácil resultará después aplanarlo. Por último en este enlace puede consultarse la manera de construir un secadero: magical-secrets.com.

Otras manifestaciones de la estampa contemporánea



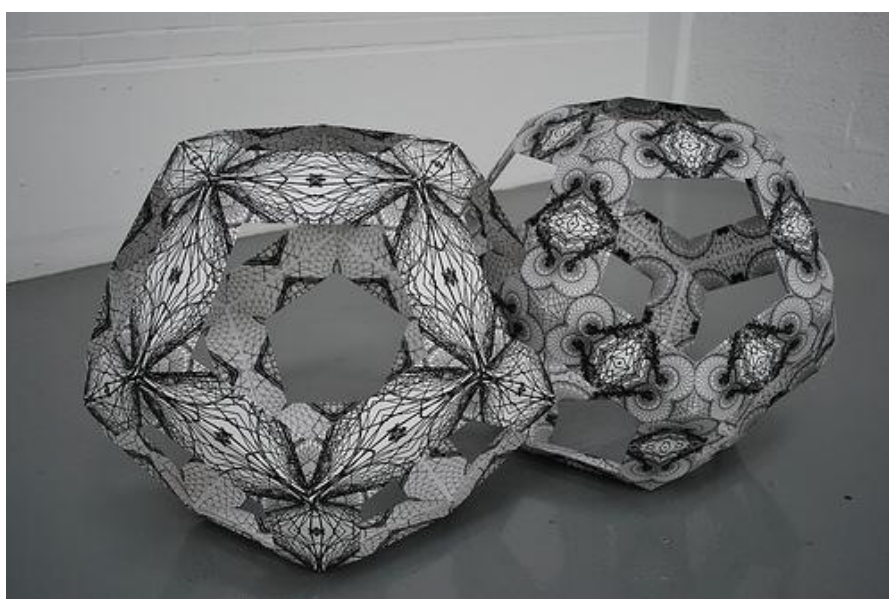
Roberts Hunter, Imagen digital ⁷⁷

⁷⁷ Fuente fccava.org

10.1. La estampa digital

A la estampa digital es un término que responde al desarrollo tecnológico que ha tenido el campo de la creación gráfica al acoger nuevas formas de estampación en las que el ordenador es protagonista. Es difícil definir este concepto desde la facción del grabado sin cometer imprecisiones, ya que el propio término de *estampa digital* parece referir cualquier imagen digitalizada, siempre y cuando se base en criterios artísticos. Por otro lado, la evolución técnica está rompiendo las fronteras clásicas en la creación de la imagen grabada y toda imagen creada a partir de un fichero informático. A día de hoy, por tanto, resulta complejo pronosticar cuáles de estos sistemas van a perdurar y cuáles van a pasar a la historia.

No podemos negarnos a la evidencia de que un cambio importante se está produciendo (se ha producido) y hará falta un poco de perspectiva histórica para evaluarlo con consecuencia. Tampoco es la primera vez, ni será la última, que un avance tecnológico altera el curso de los acontecimientos remodelando los conceptos establecidos. La reflexión más importante que cada cual debería hacer, quizá, ha de ir en función de aceptar el vuelco que se está produciendo en la estampa actual y sopesar si la valía de una obra de arte depende de las cualidades del medio por el que está realizada, o si por el contrario, se fundamenta en su capacidad creativa.



Gemma Wright, impresión tridimensional

Las galerías e instituciones más prestigiosas cuentan en sus fondos con estampas generadas por ordenador y muchos estudios e imprentas se dedican a su producción. Unos adoptan posturas exclusivamente digitales, otros han ideado técnicas híbridas combinando esos medios con los tradicionales, transformándolos y revitalizándolos. Un tercer grupo sigue defendiendo el status del grabado artesanal. Pero, aunque la matriz se convierta en un intangible, la mayoría parece que sigue manteniendo la idea de estampa como objeto físico. Unos años de convivencia decantarán esta inevitable evolución.

En 1998 se realizó una exposición en la Calcografía Nacional de título *La Estampa Digital* que fue el punto de partida para muchas reflexiones. Allí se presentaron diversas propuestas en torno a la imagen generada por ordenador y las nuevas técnicas de impresión. En aquel momento, dice Gómez Isla, “tuvimos la sensación de estar asistiendo a un mestizaje singular entre disciplinas hasta entonces irreconciliables. Sin embargo, en esta muestra convivían sin aparentes conflictos medios tan dispares como el grabado tradicional, la infografía, la fotografía o incluso la propia escultura generada por ordenador. Todo esto se justificaba, no solo por la asunción de las nuevas tecnologías bajo el término inglés *print*, sino también porque estos procedimientos se redefinían bajo el denominador común de imagen múltiple generada digitalmente. [\[leer más...\]](#) ⁷⁸

Digitalizar la imagen permite al artista manipular, combinar, materializar más rápidamente sus creaciones acudiendo a una gran variedad de fuentes: dibujo, pintura, fotografía, etcétera. Esto permite integrar los modos clásicos de estampación con nuevas imágenes, deshaciendo las fronteras que cada vez aparecen más difusas.

Desde el punto de vista pedagógico, existe un texto muy básico, que con la velocidad a la que corre el soporte tecnológico ya se ha quedado obsoleto, pero que por su claridad aún puede recomendarse. Fue publicado en el 2001 bajo la denominación *Original Digital Printmaking* y pasó a traducirse al español como *Impresión Digital* (Anaya, Multimedia, 2003). Sus autores son Jane Stobart, Rosmary Simons, George Whale y Naren Barfield, en la segunda parte se da información

⁷⁸ Gómez Isla, J. *La Imagen digital, Lecturas híbridas* [en línea diciembre 2012]

sobre las técnicas y procedimientos, se analiza los componentes del estudio digital y cómo procesar e imprimir imágenes bajo este sistema. Ofrece también técnicas más avanzadas integrándolas al grabado en relieve, en hueco, serigrafía o litografía; habla del software como medio creativo y reflexiona sobre la estampación en la era de la comunicación. No obstante es conveniente revisar continuamente la red para actualizar los contenidos. On line, puede acudirse de nuevo a las [Técnicas Gráficas, de Martin Riat](#), donde se explican algunos conceptos y procedimientos (a partir de la página 206). Imprescindibles son los textos y manifiestos emanados de las distintas ferias de arte múltiple. Un buen ejemplo fue el libro de actas del [I Foro de arte múltiple](#) que puede consultarse completo en este enlace. También es muy interesante la tesis doctoral de título [La estampa digital: el grabado generado por ordenador](#) escrita por Lila Insúa Lintridis (Madrid, Universidad Complutense, 2011) disponible a texto completo.

Como consecuencia de esta nueva concepción del artista general y del grabador en particular, existe un nuevo concepto que, según José Luís Brea “hace que ya no existan obras de arte, sino trabajos y prácticas artísticas productoras de criterio y conocimiento, no de objetos; que las reflexiones no vayan siquiera hacia esas matrices de píxeles, sino a entender la propia red como matriz -quizá esté siendo el presente más inmediato- dando lugar a lo que ya es habitual denominar *net art* (...) No existe el artista como tal; el artista es un trabajador, un productor, un ciudadano cuyo *trabajo inmaterial* -vinculado al afecto, al sentido, al deseo, al significado y al placer- debe considerarse como integrado en un equipo de producción. Se impone, pues, repensar las cuestiones de autoría, así como la propiedad intelectual. Los ingresos del artista del siglo XXI surgirán de la circulación pública de su trabajo inmaterial (...) Cabe reconocer un espíritu de activismo que concentra sus esfuerzos justamente en el desarrollo de tales “comunidades de productores de medios. En este caso se trata de “comunidades web”, que se encuentran e intercambian sus producciones generando sus propios dispositivos de interacción pública, sus propios “medios”.⁷⁹ Se puede [descargar gran parte de la obra de José Luis Brea aquí](#).

⁷⁹ Brea, J.L. *El tercer umbral*, CENDEAC, Murcia, 2004, p.187

10.2. Grabado y collage: dibujar con las tijeras



Judy Pfaff, Year of the dog #2, 2009

“Pensar en collage sería, entre otras cosas, intentar reflexionar sobre los cortes y las continuidades, las diferencias y las coincidencias, las separaciones y los vínculos. Se trataría de ver de qué manera, dentro de una totalidad armoniosa, unos deseos de fusión se mezclan con una inclinación intensa por las dispersiones, las distancias entre las cosas, la mezcla de sueño y de reflexión”.⁸⁰

Un collage compuesto con grabados puede partir tanto desde la matriz como de la impresión. Esta técnica siempre ha gozado de mucha popularidad, dado que los materiales no son costosos y las posibilidades plásticas que ofrece extremadamente ricas. Además integra el concepto de *reciclaje*, muy aceptado por la mayoría de los artistas, siendo los *papiers collés* la versión más utilizada.

Si algo caracteriza al collage es su categoría de ecléctico dada la diversa naturaleza de los recortes, soportes y técnicas que puedan intervenir

⁸⁰ Guigon, E.. *Historia del collage en España*. Museo de Teruel, Teruel, 1995.



Adriano del Valle, *Homenaje a Georges Méliès*, 1929

El sevillano [Adriano del Valle](#) tuvo una original forma de citarlo: “El primer collage del mundo –dice- fue obra de Dios, cuando Jehová hizo a Eva de una costilla del hombre, a la luz del sexto día de La Creación, en la fecha en que aún no estaba implantada la “semana inglesa” en el Paraíso. ¿Qué otra cosa fue el Génesis sino un inmenso collage?” (Guigon, 1995) Elijo esta frase por su valor literario, pero también para redundar en la antigüedad del collage ya que el reciclar, fragmentar y hermanar elementos de contextos dispares es inherente a la naturaleza humana.

De los [primeros antecedentes chinos hace dos mil años](#) hasta los iconos bizantinos, o aquellos cuadros llenos de piedras preciosas, su definición más precisa lo convierte en una manifestación artística contemporánea surgida a principios del siglo XX. Unos consideran a Picasso su inventor en 1912 (Céret, Francia) con la pintura *Naturaleza muerta con silla de rejilla* aunque aún está en discusión si fue él o Braque. De éste sí derivan los primeros *papiers collés* al incorporar a sus obras recortes de papel comercial que imitaban madera, uno de cuyos ejemplos es *Tête de femme* (1912). A partir de ahí es raro el grabador que no haya unido, al menos una vez, la cola y las tijeras con el punzón y la gubia. [Se puede leer más más sobre la historia del collage aquí](#) o en este interesante artículo de [Toni Simó](#).



Chagall, Poemes-David, 1968

Uno de los grandes atractivos del collage son los saltos semánticos que se producen entre las imágenes contiguas cuya única relación es la estética. Derivado del cubismo y encumbrado por el surrealismo, se convierte en una gran apuesta del grabado moderno que rompe con la *estampa ventana* y, sobre todo, con el servilismo de la reproducción del siglo XIX. Es un proceso de reconstrucción que modifica una materia prima para elaborar otra realidad en la que ni la cantidad ni el orden de los elementos están establecidos a priori. Esa materia inicial tendrá un peso importantísimo en la definición final y puede proceder de estampas recicladas y de imágenes propias, o ajenas, realizadas en otros soportes. La posibilidad de seriación de los grabados permite también seriar los collages.

El elemento papel suele aparecer casi siempre. El material de uso es recortado y pegado antes (*collagraph*), durante (*chiné collé*) o después de la estampación (*papier collés*). Son muchos los artistas que fabrican el material original estampando motivos sobre hojas muy finas para luego

re-estamparlos a modo de chiné collé en un vistoso proceso de superposición de tinta y papel.



Paula Zinsmeister, *Cut trees*

En otro tipo de collages se van añadiendo fragmentos a un soporte, que puede ser también una estampa. El montaje de los componentes se vive como un juego que provoca variadas sensaciones a la hora de revisarlo, corregirlo o precisarlo. Sobre la mesa los recortes, “los pegotes”, según diría Lafuente Ferrari, van, vienen y se detienen procedentes de universos grabados dispares. El tamaño y afilado de las herramientas, la habilidad en el recorte y el gramaje de los papeles son fundamentales a la hora de la precisión técnica. A ello se une la adecuada elección del adhesivo que debe ser afín al material, transparente y libre de ácidos: colas vinílicas, cemento cola, pegamento en spray...



Robert Rauschenberg, *Cage*, 1983

El *fotocollage* alcanza un amplio campo con la proliferación de procesos digitales, de técnicas fotosensibles como el fotorolímico, la fotolitografía y los distintos procesos serigráficos que, incluso, lo independizan de las tijeras sin perder su estética propia. Hay artistas que una vez que han realizado el collage con sus grabados, y para evitar que la superposiciones se noten, realizan una buena fotografía del original que posteriormente imprimen digitalmente.

El prensado adquiere mucha importancia para que los papeles queden bien adheridos y la estampa no se ondule. Si hubiese que rehumedecer la estampa, es conveniente saber la composición del material de recortes para no deteriorar el resultado final.

Otra forma es el collage tridimensional con el que muchos artistas componen sus obras con estampas de series antiguas o recientes alcanzando composiciones de verdadera belleza. [[Lee más sobre los grabados ensamblados...](#)]



John Ross, *Refinery*, 2004

Por último, el collagraph, ya citado en páginas anteriores, debe citarse también aquí ya que se trata de una matriz construida a base de pegar sobre un soporte elementos que puedan ser entintados y estampados. Los procedimientos para realizarlo son múltiples. De nuevo es importante la calidad de los pegamentos y su elección dependerá

enormemente del material a adherir. [[Leer más sobre el collagraph aquí](#)]

Hay mucha información sobre collages en general, pero no específica de grabado. Impresos se encontrarán desde los libros más básicos hasta las tesis doctorales más sesudas. Como siempre hay que ser muy selectivo en este asunto, por lo que de momento solo recomiendo dos. En castellano un maravilloso texto muy bien escrito por Emmanuel Guigón de título *Historia del collage en España* publicado por el Museo de Teruel en 1995. Aunque incide en el trabajo español, la historia se extiende más allá de nuestras fronteras. En inglés, aconsejo el texto de Brandon Taylor de título *Collage. The making of Modern art* (Thames & Hudson, Londres, 2004).

En la red, la información es inabarcable y nombrar algunos es dejarse cien en el teclado. No obstante me ha llamado la atención esta [página exclusiva de collages](#). También introduciendo en Google los criterios de búsqueda adecuados (*prints collages, etching collages, collage y grabado, etcétera*) se encontrarán muchos. La base de datos de [amorosart.com](#) con el criterio de búsqueda *collage*, es estupenda. Para finalizar los enlaces de la fuente de imágenes [John Ross](#), [Brian Dettmer](#) o [Judy Pfaff](#), por poner algún ejemplo. Pues eso: tijeras, cuchillas, cola y criterio 😊



Fernando Bellver, *Fin*, 1981 ⁸¹

10.3. Instalación y grabado

Una proporción cada vez más importante de las exposiciones de grabado utilizan la instalación como enunciado. Cada vez más, también, el contenido de ferias, bienales, congresos, webs y revistas específicas se caracteriza por mostrar las nuevas técnicas y los productos híbridos e interactivos que modifican el tradicional soporte plano de la estampa. Utilizo la palabra *grabado* como acceso directo a una práctica centenaria que cada vez abarca más circunscripciones distintas; la palabra *plano* como principal dimensión elegida para ser expresado.

⁸¹ Fuente de las imágenes de este capítulo: superior, collage de Judy Pfaff en judypfaff.org; siguiente, collage de Adriano del Valle; siguiente Chagall en amorosart.com; siguiente collage de Paula Zinsmeister en paulazinsmeisterart.com; siguiente Robert Rauschenberg en amorosart.com; siguiente John Ross en johnrossprintmaker.com; inferior Fernando Bellver en circulodelarte.com

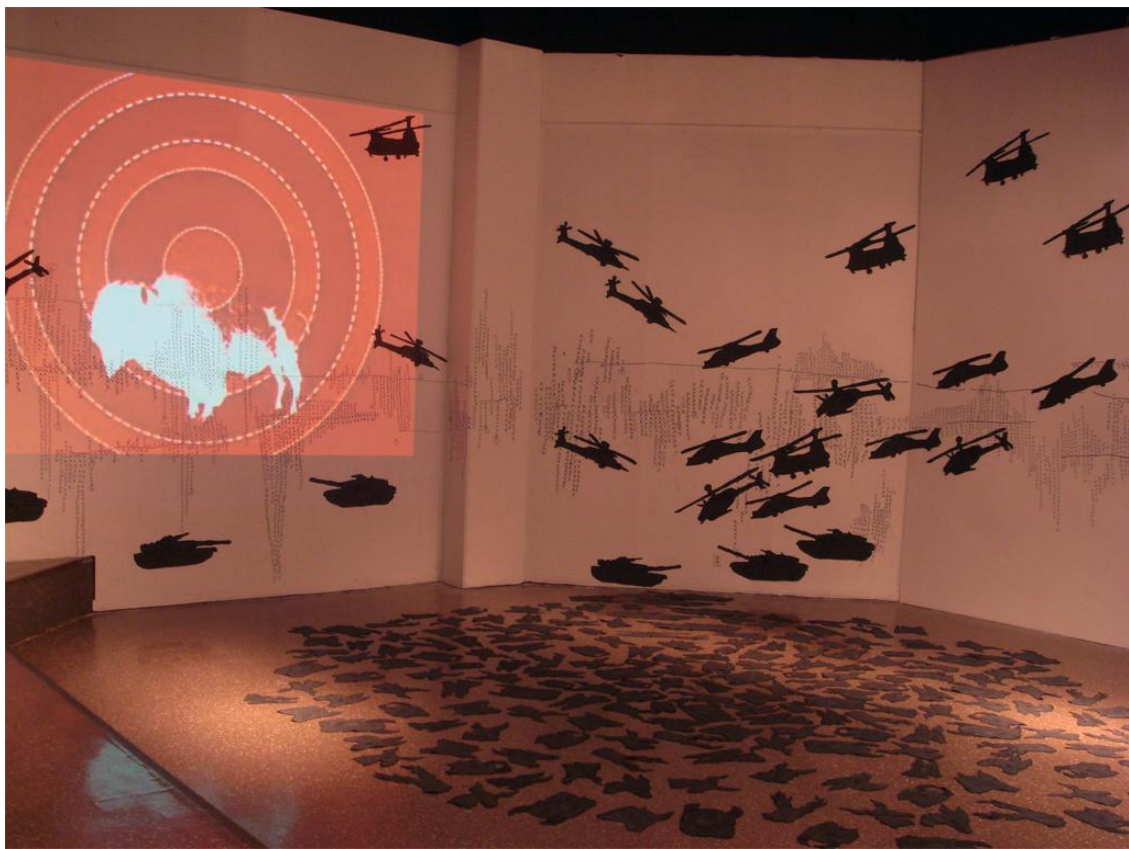


Nancy Spero *May Pole Take No Prisoners II*, 2008.

Por un lado, al igual que ocurrió en la pasada década de los 60, los nuevos planteamientos del arte contemporáneo permiten traspasar esa barrera bidimensional ofreciendo al artista mayores posibilidades de expresión. A ello se une el desbancamiento sufrido por el realismo entre un sector importante de los creadores que ya no buscan esa ferocidad imitatoria del grabado de otros tiempos. Por otro, la intersección entre la estampa y los medios digitales, unido a la mediatización implacable que caracteriza al arte actual, han favorecido la producción de soportes y espacios que amplían la percepción de la obra desde lo estrictamente visual a lo sensorial. Lo meramente óptico va cediendo en pro de lo háptico. Gibson definiría el [sistema háptico](#) como “la percepción del mundo adyacente mediante el uso y movimiento del propio cuerpo, de forma que se obtiene un efecto directo sobre el mundo percibido”⁸²

⁸² Gibson, J.J. *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston: Houghton Mifflin, 1966

En esta preocupación por *el habitar* la obra de arte, crece la tendencia, abanderada desde hace más de una década por los países anglosajones, de superar el modo de visualización de la estampa tradicional. Las injerencias digitales, en el mejor sentido de la palabra, potencian la proyección de un soporte que multiplica sus posibilidades y lo descarga de las funciones reproductivas, mercantiles y decorativas que aún le otorga gran parte del público no especializado.



John Hitchcock, *Fear Monger*, 2009. Detalle

La definición de instalación tiene relación directa con el acondicionamiento artístico de un espacio que interactúa con el espectador. Ejecutada con impresiones de cualquier tipo -grabadas, serigrafiadas, litografiadas o digitalizadas- dependerá de la intención del artista, de la manera en que ésta y otros objetos se sitúen en ella y de que asuman su cualidad efímera. Se puede repetir, recrear, transformar pero nunca es la misma. No suelen ser obras comerciales y en muchos

casos su adquisición como obra suelta desvirtúa la pretensión original del creador. Quedan, como en las catas arqueológicas, los documentos de registro para la confirmación de su existencia.

Los antecedentes se ubican en el movimiento dadaísta que buscó liberarse de toda posible limitación apoyándose en lo inaceptable, en lo perecedero, lo aleatorio lo absurdo y lo inmediato. Marçel Duchamp comenzó a descontextualizar sus objetos cotidianos originando el Ready-Made con su famosa *Fontaine* en el Salón de los Independientes de 1917. Afirmó entonces que en un mundo de comerciantes no había cabida para el arte y mostró su absoluta rebeldía hacia los museos. Ahí nació el **arte conceptual**, basado en las ideas, y no en obras tangibles que vender.

En las siguientes ferias dadaístas las formas de presentación se alejaban de las presentaciones elegantes de las galerías. Schwitters con su obra *Merz-Säule* hizo una importante aportación cubriendo las paredes y techos de su apartamento de Hannover con objetos encontrados. Boccioni manifestaba inquietud por incorporar el espacio a la obra expresando su inconformidad por el arte plano y macizo queriendo ir siempre más allá de las fronteras de la pared. Con el surgimiento del **happening** con Allan Kaprow, los espectadores participaban rompiendo las causas academicistas, para seguir otras más sociales.

Es difícil encontrar instalaciones basadas únicamente en los sistemas de grabado tradicional, y aún más, solamente con grabados, ya que al incluir objetos tridimensionales, videos, juegos de luz y sonido o performances, se constituye como una obra de arte integral. También es irrealizable intentar establecer una clasificación sobre el tipo de instalaciones ya que cada espacio ofrece una lectura, y cada lectura hecha por un espectador es distinta a la de otro. Lo digital se impone por su facilidad sobre el procedimiento manual, por su capacidad de sobrepasar el soporte bidimensional y su mayor compatibilidad con el lenguaje contemporáneo. También parece haber cierta preponderancia de la serigrafía, la xilografía y la litografía, por este orden, sobre el grabado en hueco.

Ante los valores estéticos y perceptivos establecidos se une ahora esta modalidad y en la convivencia de ambos se depurará,

reafirmandose, la idiosincrasia de cada una de ellas. “Hoy, tan estampas son las realizadas por Durero, como la que aparece en una pantalla de plasma o la que “estampa” una impresora láser. Como siempre todo radica en el talento del creador.” ([Juan Carrete, El Cultural 31/10/2002](#)). El grabado en su consolidada capacidad de adaptación, está acostumbrado a toda suerte de embates de los avances técnicos y siempre ha salido renovado, y redefinido, de ellos.

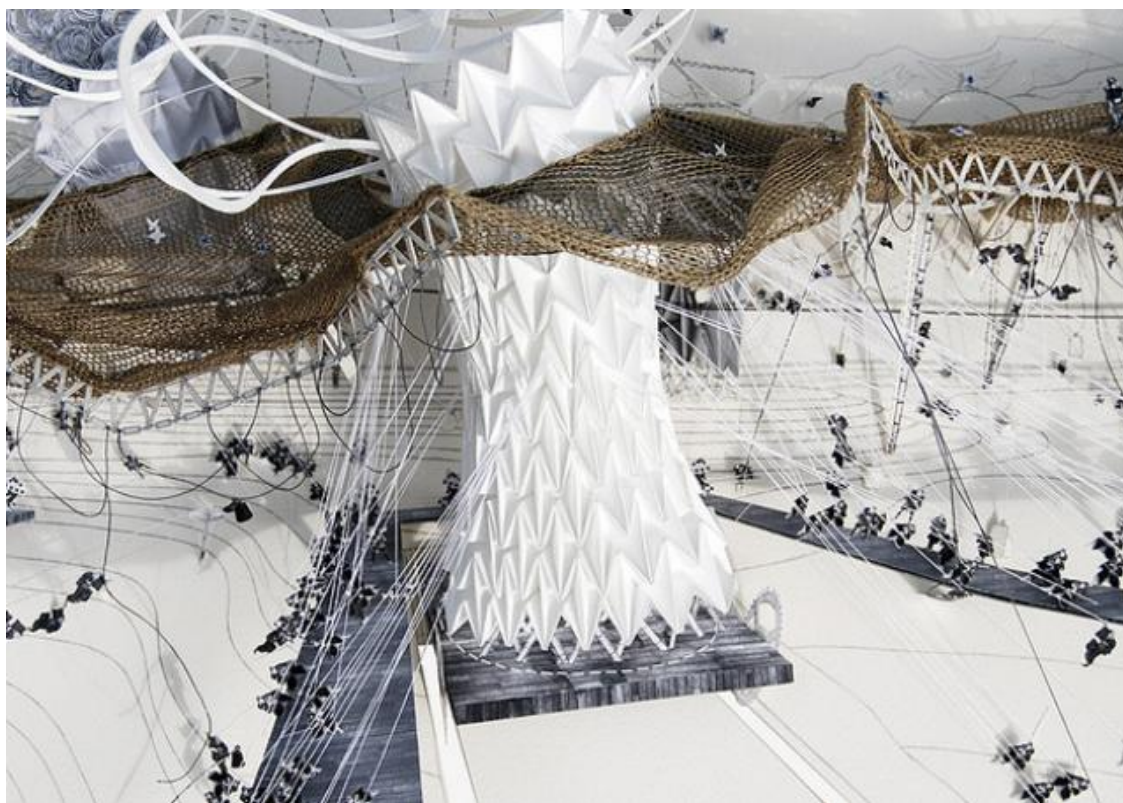
Si algo coincide en la mayoría de este tipo de instalaciones es la seriación parcial o completa de la imagen. El artista que planea su instalación suele pasar por distintas fases: El proyecto, planeando una alternativa para el grabado con el uso del espacio, en el que el conjunto de impresiones juegan un papel protagonista en mayor o menor medida. Además de la idea, este primer paso requiere reunir la materia prima, los elementos impresos creados específicamente para esa pieza. Ahí puede estar también incluido el reciclaje de hojas ya estampadas, piezas de instalaciones anteriores, nuevas impresiones de matrices viejas, etcétera. La segunda etapa es la producción: dibujar, tallar, estampar, un paso insoslayable en toda ejecución de esta naturaleza que implica creatividad y habilidad técnica. La tercera fase supone el montaje de los componentes individuales y del conjunto, el ajuste, la revisión y la configuración final. “El elemento impreso a menudo no se refiere ni encaja en la forma que había imaginado, pero hará algo nuevo y sorprendente que acaba dictando grandes aspectos del resultado final [en una instalación] las relaciones de control, riesgo, oportunidad, orden, accidente y descubrimiento es central en el arte de las decisiones”⁸³

En cuanto a los enlaces pueden recomendarse las páginas de los artistas [Rob Swainston](#) o [Nicola Lopez](#). Muy bueno es el blog de [Hybridpress](#) y en concreto toda la secuencia de fotos de su autor [John Hitchcock](#) que muestra los materiales y el proceso de montaje de sus instalaciones. Recomendable también la fantástica página de [Printeresting](#) bajo la categoría de *printstallation*.

⁸³ Entrevista al artista Nicola López (2010). En línea en <http://www.printeresting.org/2008/10/13/nicola-lopez-re-printerview/>, enero, 2012]

10.4. Construir con grabados

La diferencia entre la instalación y el ensamblaje artístico es que la primera crea un espacio en conjunción con la obra de arte y la segunda es un montaje, una composición tridimensional que será analizada en tanto se realice con estampas. Desde el punto de vista de la Historia del Arte, la definición estricta consiste en una forma escultórica compuesta de objetos “encontrados” sin valor artístico previo. Pero a partir de los años 70 muchos artistas rompieron con esas connotaciones residuales para juntar varios objetos, hallados o buscados con afán, construyendo la realidad en una sola forma a partir de una idea artística. Su uso continuado desde los 90 muestra que es un medio moderno y flexible a caballo entre distintas manifestaciones.



Thomas Hillier *The emperor's Castle*, 2010⁸⁴

⁸⁴ Fuente de las imágenes: superior *The emperor's Castle*, *El castillo del emperador de Thomas Hillier*; siguiente, un ejemplo más complejo de impresión en 3D en [eicesterprintworkshop](http://eicesterprintworkshop.com).

El origen del ensamblaje data de los años 50 del siglo XX cuando Dubuffet creó una serie de collages con alas de mariposa y unas litografías que denominó *Assemblages d'empreintes*, pero hay que acudir a Duchamp o Picasso como precursores de esas obras. En 1961 esta denominación se reconoció oficialmente en una exposición en el [MOMA de Nueva York de título *The Art of Assemblage*](#) comisariada por William Seitz quien describió este arte “constituido por objetos naturales o manufacturados, completos o fragmentados, no elaborados como materiales artísticos.”⁸⁵ Por este componente específico de reciclaje, y por no faltar a la precisión en su definición, no he querido titular este epígrafe *grabados ensamblados*, aunque me parece una correcta interpretación una vez superado el cuestionamiento del arte que propugnó Duchamp a través de los *objets trouvés*.

Estos collages tridimensionales ayudan a algunos artistas a encontrar la intensidad expresiva que no alcanzan con las dos dimensiones. Comienzan a componer obras con estampas de series antiguas o recientes alcanzando composiciones de verdadera belleza unas, con gran sentido del humor otras, habilidosas, curiosas y sorprendidas que ya se han hecho un hueco en el mundo del arte. La posibilidad de seriación hace que cada elemento se pueda interpretar por separado, aunque todo deba leerse como un todo integrado. Objetos naturales y grabados serían los componentes básicos de estas construcciones; fabricar y edificar a base de copiar, estructurar, cortar y ensamblar (cosiendo, enlazando, pegando, fijando) son las acciones fundamentales.

La suposición de que la espacialización del grabado repercute en la bondad de la idea, combinando la tinta con otros materiales y curvando la materia, establece una renuncia momentánea a los soportes tradicionales. Quiero entender esta realidad construida como una manifestación más, como otra forma de ejecución sin que ello origine ningún riesgo para la ideación del dibujo, para su poética y su capacidad de abstracción, en el sentido estricto del término.

Hay ejemplos de gran belleza en la red. Puede citarse la página de [Thomas Hillier, quien se pregunta ¿podría haber sido arquitecto?](#) En ella aparecen sus trabajos realizados a partir de un cuento japonés

⁸⁵ Seitz, William *The Art of Assemblage*, MOMA, N.Y, 1961. Catálogo exposición

ilustrado por Hiroshige. También es significativa la de [Clarke Curtis](#) o uno de los muchos trabajos de [Erin Sweeney](#).

10.5. [H]ojeando el libro de artista

“Después de ver cientos y cientos de libros de artista he llegado a la conclusión de que lo de menos es la definición que se haga de esta especialidad que tiene la virtud de cumplir una de las máximas del arte total: la tendencia natural a integrar todas las artes (...) He visto libros de todos los colores, de todas las dimensiones, en todos los formatos, con todas las técnicas. He visto libros con forma de mesilla de noche, de ladrillo, libros de cristal, de mermelada y hasta de nata. Me parece que la batalla por tratar de definir lo que es un libro de artista es una cruzada perdida. Cada artista tiene su idea y su concepto (...) Simplemente el libro tradicional sirve como excusa para que los creativos disparen su imaginación en las direcciones más diversas.”⁸⁶



Erin Sweeney, *25 Game Piece Books*

⁸⁶ Marata, Jaime “El libro de artista” Artículo en rev. *Grabado y Edición*, nº 14, mayo 2008, p. 32).

El libro de artista es una tendencia en alza del arte contemporáneo y uno de los modos de expresión más versátiles para el artista gráfico. Poco a poco, gracias al impulso que adquiere su difusión desde las nuevas tecnologías, está cobrando tal magnitud que se ha convertido en una manifestación con entidad propia cuyo ámbito ya ha traspasado sobradamente lo editorial y lo literario.

He comenzado este título con la cita de Marata porque describe muy bien la dificultad que hay en definir este soporte de carácter transdisciplinar. Mantiene una estrecha relación con la obra gráfica ya que, precisamente el libro, fue el primer marco del grabado. Además la posibilidad de seriación de estas técnicas le permitió expresarse sin abandonar su esencia. Pero hoy todo ha cambiado y los matices se multiplican una y otra vez.

Para conocer los conceptos fundamentales aconsejo [la página de José Emilio Antón](#),⁸⁷ uno de los principales artistas y teóricos que ha trabajado sobre él. Su mejor definición, por escueta y certera es “el libro de artista no es un libro de arte, es una obra de arte”.



Libros cosidos, de Erin Sweeney, *Clay Covers*⁸⁸

⁸⁷ <http://librosdeartista-historia.blogspot.com.es/> [en línea diciembre 2012]

⁸⁸ Fuente imágenes: [Erin Sweeney](#) [En línea enero 2013]

La única condición es que sea concebida y realizada, al menos en su mayoría, por un artista visual. También forma parte en su conformación estética la relación que establece con el espectador, como dijo Duchamp “el arte convierte al espectador en un artista y en un poeta”⁸⁹

Históricamente el libro de artista encuentra sus antecedentes en William Blake, Mallarmé, Apollinaire, los futuristas, los dadaístas, los constructivistas... quienes tomando como partida el libro común, movieron los textos, desconfiguraron las páginas y lo descontextualizaron, en sentido literal. Se caracteriza por la utilización de todo tipo de soportes sin límite alguno, y aunque clasificarlos es aún una tarea por completar, Antón propone un acercamiento bastante acertado. Reproduzco aquí un extracto, aunque en la fuente original se obtendrá mucha más información. Distingue este autor entre:

-“Bibliofilia / libros ilustrados: hay una serie de libros editados de una manera rigurosa y perfeccionista que sirven para divulgar libros históricos, códices, etc.; estos maravillosos facsímiles entran dentro de lo que se denomina bibliofilia, junto a incunables, primeras ediciones de libros impresos, etc. Este campo del mercado está extrañamente dissociado del mundo de las bellas artes y algo cerrado a innovaciones contemporáneas. Más cercano al mercado de las artes plásticas está el libro ilustrado contemporáneo, pero que crea problemas de confusión al denominarlo erróneamente libro de artista. El libro ilustrado es primordialmente literario, la aportación plástica de los artistas ilustradores, por muy relevante que sean (incluso con encartaciones de obra gráfica numerada y firmada) es siempre una colaboración que apoya y realza al texto del escritor. Como afirmaba Matisse: “El ilustrador siempre ejercerá de simple acompañamiento, como un segundo violín en una orquesta”. El libro de artista es una obra, dentro del campo de las artes plásticas en la que pueden convivir elementos textuales y plásticos, pero cuyo único autor la concibe, realiza y controla íntegramente como obra de arte. El artista no ilustra, diseña, ornamenta, decora... para otros autores, subordinándose a otros creadores; concibe y controla íntegramente su propia obra, su propio libro.

⁸⁹ Paz, Octavio *La apariencia desnuda*, Era, México, 1973.

-Libros de artista / libros objeto: otra posible confusión está en la diferenciación entre un libro de artista y un libro de artista objeto o como se denominan un *libro objeto*. En la mayoría de los libros de artista, la estructura y el funcionamiento se asemejan a un libro común o soporte de escritura normalizado, desarrollando un contenido visual a lo largo de una serie de páginas manipulables (...) El libro objeto emplea la imagen del propio libro como elemento simbólico. Generalmente no tiene la posibilidad de ser hojeado, renunciando el artista a una mayor capacidad trasmisora de información y al factor temporal y participativo, en beneficio de potenciar la imagen tridimensional o escultórica. Muchos autores siguen denominando a la mayoría de los libros de artista, sobre todo si son ejemplares únicos, como libros objeto, pero creo que una diferenciación como la descrita se puede ceñir más a la realidad y ser más aclaratoria.

-Libro único / libro seriado: otra diferenciación básica sería por el número de ejemplares realizados: el libro puede ser un ejemplar único. Ni se edita, ni se multiplica por ningún sistema habitual. Sería similar, por tanto, a las características de obra original de un cuadro pictórico. Los libros seriados pueden ser realizados manualmente, realizando autocopias del primer modelo o editados por cualquier forma de reproducción mecánica, bien sean técnicas artísticas tradicionales o técnicas de impresión industrial. La edición puede ser abierta, no tiene un número limitado de ejemplares, en un intento de divulgar al máximo la obra, como muchos libros del movimiento Fluxus. En el caso de la edición numerada se acercan un poco a la tradicional obra gráfica. En cada ejemplar está la firma del autor y una numeración que indica exactamente el ejemplar de la edición.”[Leer más...]

Antón incluye también como criterio taxonómico los distintos movimientos estilísticos que varían en ideología, temática y soporte. Así aparecen libros minimalistas, conceptuales, libros caligráficos, intervenidos, reciclados, táctiles, de viaje, de inventario, o los libros parasitados, en los que el artista realiza intervenciones a modo de palimpsesto sobre libros ya existentes. Termina su interesante clasificación con las revistas ensambladas consistente en un libro colectivo, o mejor, un espacio contenedor de libros de artista. Por último otro tipo de publicaciones, *fanzines*, boletines de *mail art* están también en la órbita de los libros de artista creando un mundo de

extraordinaria riqueza. A todo hay que añadirle el libro de artista electrónico y las redes sociales citadas, que crean eventos con matrices intangibles.

Con respecto a los enlaces, ponga los que ponga siempre cometería errores por omisión. Los hay muchos, muy buenos y con enfoques muy distintos: páginas de artistas, páginas teóricas, redes, universidades, talleres, cursos, exposiciones, artículos...

Puesto que existe mucha información en la red solo citaré algunas páginas que considero importantes para quien quiera acercarse al género, además de la ya nombrada de J.E Antón: librodeartista.info una red social desde la que muchos artistas organizan eventos relacionado con el libro de artista, ya sea físico o virtual. También han abierto un grupo [en Facebook cuya intención es crear un lugar donde compartir todos los conocimientos sobre el tema](#). En lengua inglesa es imprescindible la página [Bookarts de la Universidad UWE en Bristol](#) que constituye un magnífico ejemplo de enseñanza monográfica de nivel universitario. En esta web se pueden hallar cientos de enlaces sobre el libro de artista.

10.6. Grabado y performance

La gráfica también ha encontrado formas de expresión en determinadas acciones artísticas que utilizan el cuerpo humano y la acción para representarse. Las técnicas más tradicionales son elegidas por muchos para darles una aplicación performativa alcanzando enfoques contemporáneos en los que el proceso tiene toda la importancia.

En inglés *performance* quiere decir actuación, ejecución. El término, que según los autores encuentra distintas definiciones, fue difundido en los años 50 por [John Cage](#) para referirse a una acción artística que reúne varios medios expresivos: teatro, danza, fotos, poesía, música... Tuvo su precedente en las veladas del [Cabaret Voltaire de Zúrich](#), organizadas por los dadaístas, y alcanzó un gran auge en los años 60 y 70 del siglo pasado.



Valeriu Schiau, *Born in URSS*, 2010

Dada la cantidad de parcelas existentes en este tipo de manifestación (happening, fluxus, body art, accionismo, etcétera) acotaremos la definición de *performance* como un acto organizado en el que no actúan los espectadores (el happening es un evento improvisado que exige la participación del público). En él, el cuerpo del artista es intervenido de una u otra forma. A veces, incluso sometido a distintas lesiones de mayor o menor dramatismo para lograr el impacto emocional y la reflexión en una sociedad anestesiada ante el arte y la vida.



Vito Acconci, *Trademarks*, 1971

El acercamiento entre grabado y performance consiste, pues, en convertir ese cuerpo transformado durante el proceso en la matriz o en el soporte de la estampación. Quizá el caso más conocido sea las *Anthropometries of the blue period* de Ives Klein cuyas modelos entintadas dejaban su impronta en diversos soportes. Pero hay muchos más. Destacan las *Trademarks* de Vito Acconci quien en 1971 se sentó delante de una cámara para morderse el cuerpo y ver las marcas que quedaban en su piel. Luego entintaba esas huellas y obtenía la estampa sobre papel. Siguiendo los principios dolorosos del activismo vienés, criticó las instituciones sociales del arte y la economía. También, la cubana Ana Mendieta en las siluetas de *Works* o *Body Tracks* (México 1973-1977) abanderó con su cuerpo entintado la identidad femenina, cuestionando las convenciones que discriminaban la vida pública y privada de la mujer. Incluso la conocida obra de Oppenheim, quien consolidó internacionalmente el *body art* en los 70, no deja de ser una matriz-libro que actuó sobre un torso convertido en placa solar.

Todas estas actuaciones suponen una presión sobre los límites del arte tradicional. El artista se erige como el único mediador para liberarlo de su carácter económico haciendo obras que son acontecimientos, por regla general, de carácter transgresor y subversivo. Es por ello que la foto-documentación, la película, el vídeo montaje o, incluso, la estampación digital son imprescindibles a la hora de registrarlos.



Lorena Avallar, *Elemental Body*, 2007⁹⁰

Algunos artistas performáticos aprovechan los recursos del grabado atraídos por la capacidad de conseguir una impronta de la acción buscando formas novedosas de estampación *a partir de* o *sobre* la propia anatomía. Estas acciones cada vez son más frecuentes en las ferias y bienales más importantes de grabado experimental y se datan a menudo en los distintos textos y en la red. Pueden consultarse varios ejemplos de arte de acción en una página cuyo título ya es clarificador: *La estampa performativa*.

⁹⁰ Fuente imagen en <http://performancelogia.blogspot.com.es/2008/02/lorena-avallar-elemental-body-2007.html> [En línea enero 2013]



Trinidad Martínez, *Marcas efímeras*, 2005

Un interesante trabajo es el realizado por la artista Trinidad Martínez quien desplaza el grabado a la acción dejando profundas marcas gofradas en su piel. En este caso la acción de editar es más importante que el resto de las partes del proceso. “El soporte tradicional de la imagen impresa ha sido la carne. Antes de la imprenta se han marcado los animales como signo de posesión (...) Desarrollando el desplazamiento del grabado a la acción performática, mi cuerpo pasa por diversas sensaciones que lo llevan al límite conectándome a la experiencia de un cuerpo sometido para ser modificado. Es ahí realmente donde se pone en valor la experiencia de trabajar con el cuerpo, sobre todo siendo el grabado, un trabajo que requiere de una presión matriz-soporte, el cuerpo vive la real sensación de ser grabado.” Martínez documenta la evolución de los soportes tradicionales al cuerpo humano y se citan varios teóricos que han hablado sobre la materia. Puede consultarse completo en [Trinidad Martínez: marcas efímeras](#). Como experiencia pedagógica destaca también la llevada a cabo por Laura de Miguel, quien partiendo de la importancia de la educación plástica para el desarrollo integral, propone a 75 personas que elijan entintarse diversas partes de su cuerpo (cara, manos, pies...) y dejen sus huellas para luego compartir las experiencias obtenidas. Puedes ver el artículo completo en [“El cuerpo acción en el arte para todos. Tenemos cara, ombligo y dedos](#)

de los pies” publicada en la solvente revista *Arte, Individuo y Sociedad*.⁹¹ de la Universidad Complutense de Madrid. Para indagar sobre teoría de la performance visita la página de [performanceología](#) donde se encontrará multitud de ensayos y artículos. Para finalizar citamos a Ives Klein con *Anthropometries of the blue period* y a Valeriu Schiau con el proyecto *Born in URSS*, dos magníficos ejemplos del grabado... más allá del papel



Ives Klein *Anthropometries of the blue period* 1960.⁹²

⁹¹ De Miguel Álvarez, Laura “El cuerpo acción en el arte para todos. Tenemos: cara, ombligo y dedos de los pies” Art. en rev. *Arte, individuo y sociedad*. n° 19 Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2007.

⁹² Fuente imágenes: superior: Valeriu Schiau, fotograma de la performance *Borned in URSS*. Catálogo de la *Bienal Internacional de Grabado Experimental* de 2010 (Rumanía); inferior, Lorena Avallar en [performancelogia](#); siguiente Trinidad Martínez en su trabajo de Marcas efímeras en http://www.mav.cl/marcas_efimeras/index.html ; abajo Ives Klein en uno de los muchos resultados de *Anthropometries of the blue period*

10.7. Grabado animado

Existe también la creación gráfica animada, una realidad por lo general poco advertida que satisface la creatividad de muchos artistas y que cada vez es más común ver en las ferias sobre gráfica. Por su contenido multimedia estas manifestaciones necesitan de la red para observarse. Cito algunos ejemplos, aunque la lista es mucho más amplia. El primero es este [videoclip de The Losers a partir de los trabajos de Dan Hillier](#). Se puede ver la influencia de *Une semaine de bonté* que Max Ernst hiciera recortando los grabados de las novelas populares del siglo XIX. Otra la tenemos en *Dehisce Linomation Print*, la siguiente en *la máquina expendedora* de David Wisner. En linóleo se encuentra este estupendo trabajo, también de David Wisner de título *Kakyoung Lee: Grand Army Plaza, 2009*. Por último recomiendo esta animación a partir de punta seca de Daniel Michael Clark.

• • •

Cuadernos de Bellas Artes

Otros títulos de la colección

13- *La música en Puerto Rico: la salsa y Roberto Sierra* – José Javier Peña Aguayo

<http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/13cba>

12- *Escenografía y ópera en Valencia. Odeon Decorados y el Palau de les Arts Reina Sofía* – Cristina Prats Noguera

<http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/12cba>

11- *Radiografía del teatro musical. Desde la Monarquía de Alfonso XIII hasta la Dictadura de Miguel Primo de Rivera. Análisis y recopilación de los artículos periodísticos del maestro Peydró* - José Salvador Blasco Magraner y Francisco Carlos Bueno Camejo

<http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/11cba>

10- *Estudio de creatividad. Las travesías de Alfonsina, de Astor, de Julios y de Mariás* – Danilo Donolo y Romina Elisondo (coordinadores)

<http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/10cbadonolo>

9- *La zarzuela costumbrista. Un análisis durante la Regencia y el reinado de Alfonso XIII a través del maestro Peydró* – José Salvador Blasco Magraner

http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/09_cba1

8- *La ópera en Valencia. El Palau de Les Arts y la crítica musical nacional e internacional* – José Antonio García Casasempere,

http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/08_casasempere

7- *Impresiones, grabados y mordeduras* – Autores varios

http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/07_cba

6- *Revelos del paisaje.* – Atilio Doreste

http://issuu.com/revistalatinadecomunicacion/docs/06_cba_atilio_issuu