



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES**  
ESCUELA DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE PLASTICA

**EL COLOR EN EL GRABADO METAL**

**Autor: Adriana Miranda**  
(Adscripta a la Cátedra Grabado III)

Profesora Titular:  
**Celia Marcó del Pont**

Córdoba, 1997-1998

**FACULTAD DE ARTES**  
**BIBLIOTECA**  
Recibido: INV: TI 20

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 3  |
| RASTREO DEL GRABADO COLOR EN EL SIGLO XX.....               | 4  |
| COLOR- generalidades .....                                  | 6  |
| COMPONENTES QUIMICOS .....                                  | 9  |
| Pigmentos   |    |
| Composición Química   |    |
| Comportamiento  |    |
| TINTAS.....   | 9  |
| Medios y diluyentes, aceites, auxiliares, cargas, limpieza. |    |
| Conservación de planchas.                                   |    |
| CUALIDADES DEL COLOR.....                                   | 10 |
| Tinte, valor, intensidad, matiz, transparencia.             |    |
| ABORDAJE DEL COLOR A PARTIR DE LAS TECNICAS.....            | 18 |
| Entintados  |    |
| SOPORTES Y SUS VARIANTES.....                               | 30 |
| Marcas de papeles especiales para grabado.                  |    |
| Reciclados artesanales e industriales.                      |    |
| CONCLUSIONES .....  | 35 |
| BIBLIOGRAFÍA .....  | 36 |

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo pretende abordar desde dos ejes conceptuales el color en el grabado metal: aquellos momentos históricos que han sido relevantes en cuanto a la investigación de color en el grabado y su descripción empírica, teniendo en cuenta cuestiones técnicas y prácticas que influyen en su comportamiento, diferenciándolo de la cuestiones relacionadas a la pintura (técnica directa) y las diferencias con el grabado (técnicas indirecta).

Esta investigación de tipo exploratorio es un recorte establecido dentro de la cátedra Grabado III del Departamento de Plástica, Escuela de Artes de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, siendo el grabado metal uno de los contenidos curriculares que interesan profundizar. La intención es tomar distancia de las prácticas automáticas e intuitivas y acercarlo a un ordenamiento académico. Muchas veces, antes que la ciencia señale su ruta, el empirismo encuentra la forma de subvenirla.

## RASTREO DEL GRABADO EN EL SIGLO XX

A principios del siglo XX, el grabado como técnica de reproducción adquiriere definitivamente su independencia logrando ser una especialidad dentro de las artes con entidad propia.

Un momento importante en éste sentido es el renacimiento artístico ideológico visible en una búsqueda de expresión de los artistas del grupo El Puente (Dresde 1905-1909); éstos toman el grabado por ser la técnica nacional alemana en su afán de rescatar las tradiciones, siendo sus representantes Ernst Lukwing Kirchner, Karl Schmidt-Rottluff entre otros. Se priorizaban las impresiones en blanco y negro por necesidad gráfica aunque la escasa utilización del color aparece como plano con superposición de matrices.

Picasso trabajó mancomunadamente con excelentes estampadores como Delâtre, Fort, Lacourière, Mourolt, Frelâut. En las pruebas de estado realizadas por cada matriz como "Cabeza de Mujer N° 5, retrato de la Dra. Maar" pueden observarse las impresiones en cuatricromía, inventada en el siglo XVIII en Alemania, que consta de obtener colores que se van componiendo por la superposición de colores primarios mas el negro.

Los estampadores deben tener un gran conocimiento de las mezclas de tintas para poder obtener el color deseado. Para realizar ésta obra se usaron combinaciones de técnicas como aguatinta, aguatinta al azúcar, rascador, sombras obtenidas frotando con papel de vidrio y punta seca.

Un importante centro de investigación de color es el Atelier 17 de París donde Hayter llega a una impresión con múltiples colores en una sola edición. Este entintado simultáneo revolucionó el concepto del color en el grabado metal.

En la década del 40 el taller de Hayter debe trasladarse a Nueva York y allí trabajarán Pollok, el argentino Mauricio Lasansky, entre otros.

A fines de los años 50 toma auge la litografía que será abordada por Rauschenberg, Jasper Johns, Jim Dine, Motherwell.

Es durante los años 60 que los artistas obtienen una gran libertad en el color ya que perduraba el grabado como un medio de multiplicación limitada que va acercándose la exploración tanto del color como de los materiales.

Citaremos a Hap Grieshaber como un artista que indagó el color en la xilografía con múltiples planchas, método utilizado por los antiguos chinos. También en la misma

época Andy Warhol, toma como medio de expresión la serigrafía, a Willi Baumeister con litografías y serigrafías color a Georg Meistermann con sus cromolitografías, Ernst Nay aguafinta y litografías en color.

Este fue el siglo donde se multiplicaron los materiales con los que se realizaron técnicas de grabado, se incorporó el alto impacto, los materiales acrílicos, el pertinax (placas de circuitos electrónicos), aleaciones como el zinc, los fotopolímeros y una gran variedad de tintas, encontrando en el mercado con sus variantes al agua como forma de cuidar el medio ambiente.

Las técnicas tradicionales se han combinado con las nuevas formas de concebir el grabado lo cual incorpora la idea de desdibujamiento de los límites.

## COLOR

Los efectos del color deben ser estudiados desde varios puntos de vista: físico, químico, fisiológico y Psicológico.

El artista deberá trabajar con la internalización del color estético y se contempla desde lo sensible y óptico (impresión del color), lo psíquico (expresión del color) y, lo intelectual y simbólico (construcción del color).

Si analizamos la historia del arte encontraremos muchos ejemplos de aplicación del color simbólico, como en China donde el amarillo era símbolo de sabiduría y ley suprema, el blanco señal de duelo y significaba el acompañamiento al difunto al reino de la pureza, mientras en nuestra cultura al contrario el duelo se manifiesta con el negro, lo que implica que cada cultura simboliza de diferentes formas el color.

En cuanto al color psíquico alude a subjetividades y está relacionada a como percibimos el color y los efectos que causa; un ejemplo claro puede ser la obra de El Greco. Los impresionistas usaron, como su nombre lo indica la "impresión del color" bajo la acción cambiante del color. Estos son algunas de los efectos a tener en cuenta al momento de concebir el color en el momento de la impresión de la matriz.

El factor **físico** estudia la descomposición de la luz blanca solar en colores espectrales a través de un prisma.

El **químico** la composición molecular de la materia colorante o pigmentos y el origen de los mismos, la conservación de los colores y la resistencia a la luz, entre otros.

El **fisiológico** estudia la incidencia de la luz y los colores en el ojo y el cerebro.

El **psicológico** aborda la acción que ejercen los colores en nuestro subconsciente y nuestros estados de ánimo (color subjetivo).

Los elementos perceptivos dependerán de las diferentes formas de combinar los colores y al entorno cromático. Es sabido que "en el siglo XIX el crepúsculo empezó a ser considerado en Inglaterra la hora del pintor debido a que en ese momento resultaba más fácil el estudio de la distribución de la luz y la sombra sin la distracción que suponía el color" (Gage: 1993:192).

Estos cuatro efectos de los que hablamos deben ser comprendidos sin olvidar que las paciones de un color en el grabado no son sólo analizables desde la técnica sino en su razón de ser que será el **valor táctil**. En pintura se mira al color con el

mismo valor que el grabador a la textura, porque ella es la forma de expresión que compone las formas, estructura y es el sostén de la obra gráfica. Por lo cual su aceptación cromática estará también subsumida a éste concepto.

## COMPONENTES QUÍMICOS

### Pigmentos

Es una materia colorante, una sustancia pulverizable, con la cual se le da color a las tintas o pinturas. Estas pueden ser de origen animal, vegetal orgánico e inorgánico. El color sepia, por ejemplo, se obtiene de un molusco llamado jibia (cefalópodo) de color terrosa. Los pigmentos inorgánicos están constituidos por minerales obtenidos de terrenos, fósiles, mármoles y otras rocas eruptivas o sedimentos bajo forma de silicatos, carbonatos, óxidos. Deben sufrir un tratamiento especial de resistencia a los elementos atmosféricos y acción de la luz, agentes químicos, etc. por ejemplo el hierro. Los pigmentos artificiales o sintéticos están sujetos a procesos químicos.

### Blancos

- De plomo: es un carbonato básico de plomo, blanco pardo y venenoso a la aspiración.
- De zinc- Blanco nieve: es un óxido de zinc puro de origen mineral. Del metal se obtiene mayor blancura y es de bajísima toxicidad. De gran poder cobertor, muy opaco, buena permanencia.
- De titanio: es un óxido de titanio. Nula toxicidad.

### Negros

- De humo o negros de aceite: es humo de la combustión de las resinas, de los productos de petróleo y de materias orgánicas. Es el más usado por su permanencia.
- De marfil: es polvo de hueso calcinado o carbonizados de astilla de marfil: negro marfil intenso. Permanente.
- De vid: es carbón vegetal con tendencia al pardo.
- Oxido de hierro: oxido ferroso-férrico; es un negro intenso.
- De llama: se obtienen quemando alquitrán con carbón, aceites minerales.

### Amarillos

- Indio: es euxantanato de magnesio laca de color natural orgánica. Se obtiene de la orina de las vacas que se alimentan con hojas de mango.
- Cobalto: es nitrito de cobalto y de potasio (origen mineral) Zinc: es cromato de zinc, débilmente venenoso y tiende a tomar color verdoso.
- Cadmio: es sulfuro de cadmio; muy buena resistencia a la luz. No tóxico.
- Cromo: es cromato de plomo, venenoso, opaco, secante y tiene poca resistencia a la luz.
- Nápoles: es un antimoniato de plomo, muy pesado y espeso, opaco, secante. Todos los colores derivados del plomo son tóxicos.

### Rojos

- Cinabrio: es un compuesto de azufre y mercurio. No tóxico.
- Ocre rojo tostado: son arcillas con óxido de hierro. No tóxicos.
- De Cromo: es un cromato básico de plomo. Tóxico.
- De cadmio claro: es una precipitada de mezcla de seleniuro de cadmio y de sulfuro de cadmio.

### Azules

- De cobalto: es un compuesto de óxido cobaltoso y alúmina. Es un color metálico. no venenoso y muy resistente a la luz.
- Ultramar: se obtiene del lapislázuli, piedra semipreciosa, artificialmente, calentando la arcilla de porcelana con azufre, sosa, carbón y sulfato de sosa; el color puro es un silicato de aluminio y sodio que contiene azufre de poca resistencia a la luz. No tóxica.
- Cerúleo: Es el más opaco de los azules. De poder cubriente. Se lo suele sustituir por azul de manganeso.
- Ftalocianina: Reemplaza el azul de Prusia, que es un ferrocianuro férrico. Azul profundo e intenso. Decolora con la humedad.

### Verde

- Sombra natural: Tierra natural con agregado de manganeso. Pardo oscuro muy permanente.
- Siena Tostada: tierra natural tostada al horno. Su tono natural es pardo rojizo. Permanente.

## **TINTAS GRÁFICAS**

Mezcla homogénea formada por un pigmento (negro de humo), un disolvente (Xilol) y un aglutinante (aceite de linaza cocido a más de 300 grados centígrados). Hay variaciones en su densidad y el tiempo de secado de la tinta, en la resistencia a la luz, en su mayor o menor poder cubritivo. El fluido es un componente adhesivo que fija el pigmento a la superficie del sustrato. La tinta que ya viene preparada es conveniente batirla enérgicamente con una espátula para que penetre mejor en el hueco de la matriz y poder “quitar” el excedente al limpiar antes de imprimir.

Las tintas de grabado tienen la particularidad de solidificarse al contacto con el aire por lo tanto deben cubrirse con una capa de aceite de lino o papel de aluminio, papel vegetal aceitado; también el agua evita el endurecimiento pero va oxidando la tapa del embase lo cual es problemático si no se usa durante un largo tiempo.

Deberá tenerse en cuenta que los pigmentos con los que son fabricadas las tintas de grabado son altamente sensibles al contacto con la luz (rayos ultravioletas) de manera que la estampa deberá mantenerse al resguardo de ésta. La exposición a la luz directa o al sol desvanecerá absolutamente el color; es importante observar la palabra “permanente” en el embase de fabricación. La decoloración de un pigmento como resultado de la exposición a la luz, se debe a un cambio químico: las ondas ultravioletas de la luz provocan una reacción de la sustancia y el pigmento cambia, transformándose en un compuesto incoloro o de color menos intenso. La estabilidad del color estará relacionada con la estabilidad química.

Cuando hablamos de viscosidad de una tinta nos referimos a la propiedad que tiene un fluido de resistir a un movimiento uniforme de su masa. Decimos de la consistencia pegajosa o glutinosa. En cambio es densa cuando es espesa, compacta, muy pesada en relación al volumen. La mayor o menor viscosidad de la tinta se logrará agregando aceites o cargas de acuerdo a las necesidades. El punto de la tinta es difícil de definir

porque cada técnica, o efecto deseado tendrá sus variantes; esto se adquiere en el taller y con la experiencia del artista. Pero como ayuda diremos que debe usarse en las técnicas de metal, fluida, para permitir una buena penetración en intaglio. Si nos excedemos en la cantidad de aceite, se producirá una aureola amarillenta que nos arruinará la estampa.

El óleo es compatible con las tintas de grabado aunque varía su densidad y será necesario complementar con cargas.

## **MEDIOS Y DILUYENTES**

### **Aceites**

- Aceite de linaza o aceite de lino, se usa en la fabricación de tintas pero suele agregarse unas gotas al batido para obtener mayor fluidez mejorando la penetración en las líneas profundas de la matriz.
- Aceite o extracto de lavanda: de secado rápido a 27 grados Centígrados, no deja rastro de gratitud.
- De nuez: secado rápido a 27 grados C., aclara al contacto con el aire.
- Aceite de almendras: de buena densidad y viscosidad para proteger las tintas de grabado de la oxidación y el secado. Se cubre la tinta con una capa y en el momento de usarla se absorbe con papel secante.

### **Auxiliares**

- Pastagel o pasta nougel: sirve para disminuir el mordiente de las tintas sin modificar la viscosidad. Usar en mínima proporción pues es muy deslizante.
- Pasta deslizante o compuesto deslizante: mejora la resistencia al frote.
- Secante en pasta: incrementa el secado de fondo.
- Antisec: evita el secado de tintas en rodillos y paletas.
- Blanco manox cubritivo: para preparación de tintas o tonos pasteles.
- Lakatine: para preparación de tintas de fondo además como sellador de papeles absorbentes.

### **Cargas**

- Almidón: de origen orgánico, amarillenta los colores claros.
- Talco industrial: de origen mineral, no produce alteraciones.
- Estearato de Magnesio: de origen mineral, no produce alteraciones a la tinta, ayuda al secado y reduce la fluidez de la tinta, pero también quita el brillo de la misma.

### **Limpieza y conservación de las planchas de metal**

Deben limpiarse con aguarrás cepillando las fosas. Lo mismo se podrá hacer con el tarlatán. Luego se secan perfectamente y si no la usamos por un tiempo prolongado recubrirlas con grasa, vaselina o papel parafinado. Si una plancha le ha quedado tinta y se ha secado, debemos pasarle soda cáustica disuelta en agua frotando con trapo o removedor, tener en cuenta que estos productos son tóxicos.

### **CUALIDADES DEL COLOR**

#### **Tinte**

Sinónimo de color.



Amarillo: tinta gráfica marca Cromos



Amarillo xilográfico marca Monitor

#### **Valor**

Grado de claridad u oscuridad que existen entre dos extremos. Este pone de manifiesto una mayor o menor posibilidad lumínica. Podemos lograrlo graneando la matriz con resina o por textura lograda por la mayor o menor mordida del metal. También por la mezcla de las tintas con blanco y negro.



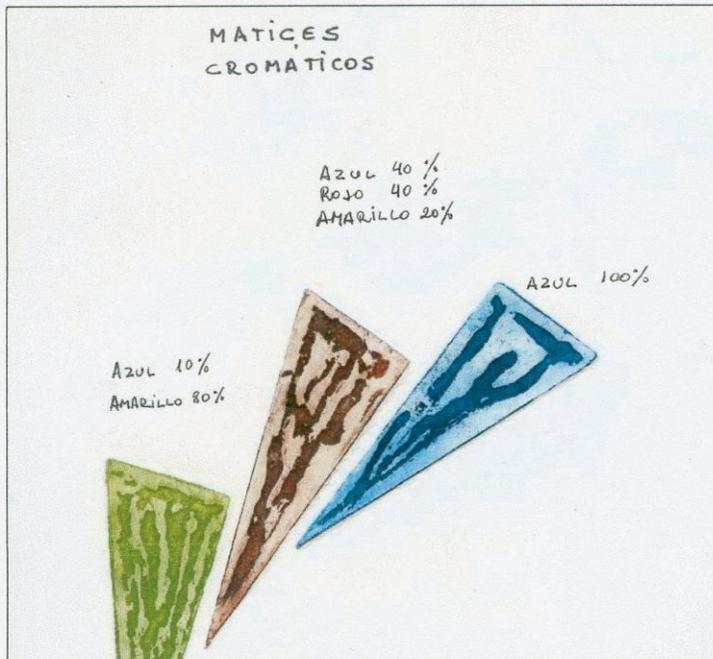
Aguafuerte: la textura y sus diferentes sumergidas en ácido van dando variaciones de valores con la misma tinta.

### Intensidad

Se refiere a la pureza del color. La intensidad es un sinónimo de la saturación.

### Matiz

Son las gradaciones que puede tomar un color. El brillo de un pigmento dependerá de la cantidad de luz que absorbe y que refleja. El color de la tinta, tendrá variaciones una vez aplicada al soporte ya que dependerá de la fuerza del pigmento, de la forma y tamaño de sus partículas, del grado de dispersión del pigmento en el vehículo, de la humedad o no del papel, de la capacidad de absorción del soporte, entre tantas causas





### **Transparencia**

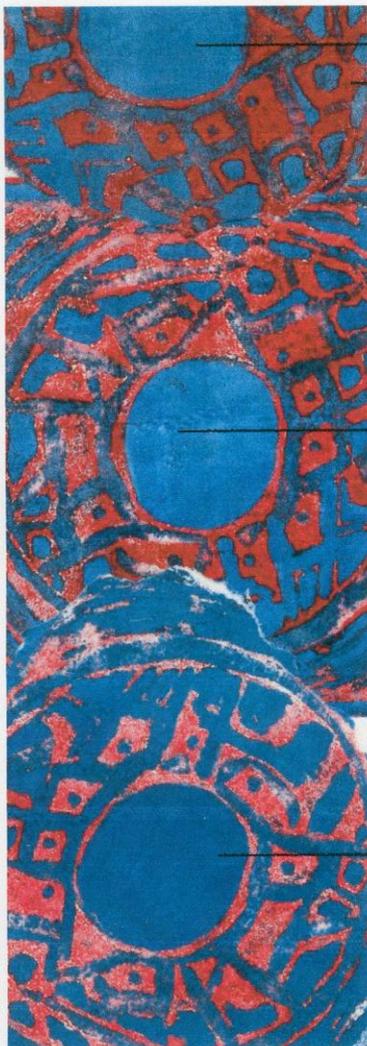
Puede lograrse agregando aceite de lino a la tinta teniendo en cuenta su fluidez. Otra posibilidad es usar lakatine, logrando gran transparencia pero, opaca levemente el color.

La pasta deslizante y pastagel son producto de consistencia gelatinosa que también trasparenta levemente las tintas aunque hay que usarlas con precaución ya que es demasiado deslizante y puede correrse la matriz al pasarla por la prensa. Todos los productos nombrados son aglutinantes de las tintas. Otra forma de lograr transparencia es por sobreimpresión de: tintas claras sobre oscuras siempre que estén secas previamente. Por superposición de dos matrices o usando distintas viscosidades de tintas.

El producto mas recomendado es el blanco transparente que además de transparentar la tinta le otorga volumen y rendimiento.

En el próximo gráfico hemos usado tres variantes:

- 1º: azul tal como sale del envase.
- 2º: Azul con aceite de lino.
- 3º: Azul con lakatine.



Azul en superficie a rodillo

Rojo en fosa

Gotas de aceite de lino

Azul con lakatine

## TINTAS COMERCIALES

Encontramos tintas marca monitor que son xilográficas pero sirven para metal y viene en pomo lo cual favorece la conservación de la tinta ya que no tendremos el problema de la formación de “capa” en los recipientes por kilo. Estas pueden ser de diferentes marcas comerciales.

Existe la Pasta D´ Oro o pasta de oro que se usa agregándole en mínimas cantidades al color considerando que vira fundamentalmente el color otorgándole un dorado de fondo. Si se desea un dorado puro se lo puede mezclar con barniz transparente o blanco transparente o lakatine. También existe la Tinta Metal Star para lograr plateados. Otra es la Pasta Plata que se trabaja de la misma forma.

A continuación se confeccionó una carta de colores con los colores primarios y sus mezclas. En primera fila los colores primarios puro y sus distintos valores y su porcentaje de componentes, en la segunda su “arrastre”<sup>1</sup> para tener una real dimensión del color preparado.

Seguidamente se trabajó con los colores secundarios de la misma forma que la anterior, aunque sus arrastres están en las mismas filas y en orden de aparición. Hay que observar que la preparación del color en la mesa de entintado no se visualizará en toda su realidad sino se hace un “arrastre” con la paleta teniendo en cuenta que a diferencia de la pintura, las tintas gráficas trabajan con una delgadísima película tan superficial que puede llegar a confundir si nos guiamos por el color de la espátula o del rodillo.

---

<sup>1</sup> El arrastre es tomar una pequeña cantidad del color y pasarlo por un papel blanco en fina capa lo cual imita de alguna manera el resultado final del proceso de entintado de la matriz.

CARTA DE COLORES - MEZCLA DE PRIMARIOS

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|    |    |    |    |
| ROJO  | ROJ.90%- AM10%(1)   | ROJ.50%- AM50%(2)   | ROJ.10%- AM90%(3)   |
|    |    |    |    |
| SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   |
|    |    |    |    |
| ROJ.50%+ BL.50%   | ROJ.10%+ BL.90%   | ROJ.30%+ N.70%  | R.10%+ BL.10%+ N80%   |
|    |    |    |    |
| SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   |
|   |   |   |   |
|    |    |    |    |
| AZUL  | AZ.90%+ROJ.10%(4)   | AZ.50%-ROJ.50%(5)   | AZ.10%+R.90%(6)   |
|   |   |   |   |
| SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   |
|  |   |   |  |
| AZ.50%+ BL.50%  |   |   | AZ.10%+ BL.10%+ N80%  |
|  |   |   |  |
| SU ARRASTRE   |   |   | SU ARRASTRE   |
|   |   |   |   |
|  |  |  |  |
| AMARILLO  | AM.90%+ A.10%(7)  | AM.50%+ AZ.50%(8)   | AM.10%+ A.90%(9)  |
|  |  |  |  |
| SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   | SU ARRASTRE   |
|  |   |   |  |
| AM.50%+ BL.50%  |   |   | AM.10%+ BL.10%+ N80%  |
|  |   |   |  |
| SU ARRASTRE   |   |   | SU ARRASTRE   |

| CARTA DE COLORES - MEZCLA DE SECUNDARIOS |                 |                 |               |
|--|-----------------|-----------------|---------------|
|  |                 |                 |               |
| (3):90%+(6):10%                          | (2):50%+(5):50% | (1):90%+(4):10% | SUS ARRASTRES |
|  |                 |                 |               |
| (7):90%+(4):10%                          | (8):50%+(5):50% | (9):90%+(6):10% | SUS ARRASTRES |

**CATÁLOGO DE COLORES DE TINTAS GRÁFICAS DE MARCA SIGMA.**

**CATALOGO DE TINTAS DE IMPRESIÓN**

**COLORES BÁSICOS**

|  |                     |        |
|--|---------------------|--------|
|  | AMARILLO BASICO     | 195.05 |
|  | ROJO FUEGO BASICO   | 197.07 |
|  | ROJO RUBI BASICO    | 197.08 |
|  | RODAMINA OBISPO     | 197.04 |
|  | PURPURA BASICO      | 197.10 |
|  | VIOLETA BASICO      | 192.02 |
|  | AZUL REFLEJO BASICO | 193.17 |
|  | AZUL BASICO         | 193.16 |
|  | VERDE BASICO        | 194.13 |
|  | NEGRO BASICO        | 191.02 |

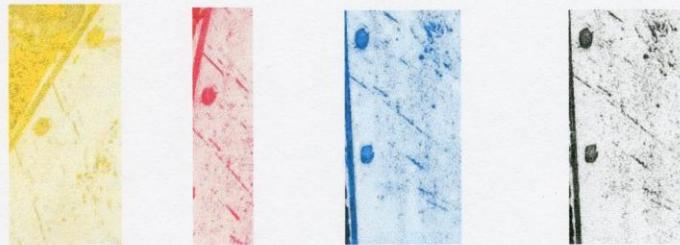
## ABORDAJE DEL COLOR A PARTIR DE LAS TECNICAS

Estampar una plancha en un solo color oscuro (mezclar el negro con azul puro o marrón), no es estampar en color, ya que puede entenderse como un resultado monocromático.

La textura es la portadora del pigmento en el caso del grabado en hueco aunque no debemos dejar de lado el plano ya que en muchos casos es necesario que el plano superior también lleve el color (colocación con rodillo) por lo cual se trabaja con la diferencia de planos en una misma matriz especulando con las zonas donde se desee dejar pigmento y donde se extrae totalmente.

En la elección del color se deberá tener en cuenta diversos factores como la profundidad de la línea, color del soporte, nivel de absorción del mismo, sin perder de vista los efectos deseados en cuanto a expresión, significado es decir cuestiones relacionadas al discurso estético del color.

Es un principio básico en los sistemas ir colocando los colores del mas claro al mas oscuro sobre todo si se trabaja por superposición ya que siempre el último actuará por mezcla óptica, ya fundiéndose, ya rechazando dependiendo de las viscosidades entre las mismas.



Los valores dependerán en el aguafuerte a la profundidad de la línea, la mayor o menor distancia entre ellas, las distintas texturas utilizadas y el color utilizado.



Aguafuerte



Aguatinta

### Entintados

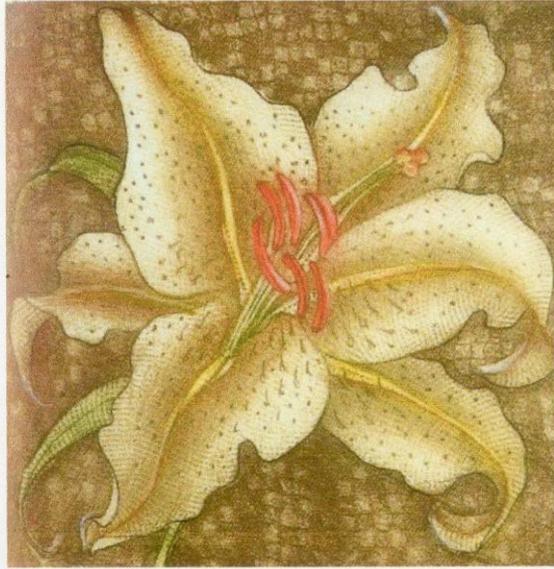
Para la preparación del color es imprescindible tener una mesa de entintado adecuada para tal fin; puede ser un mármol blanco muy pulido o bien sobre un vidrio cuya cara inferior esté pintado de blanco (o colocar un papel blanco entre la mesa y el vidrio) para tener una real dimensión de los colores que se está preparando y así evitar interferencias. Por el mismo motivo ayuda en la eficiencia de la posterior limpieza.



Entintado a la poupée, mezzotinta.

**Técnica Poupée:** se entinta por zonas con distintos colores y al ir limpiando los excedentes naturalmente se irá realizando la mezcla de los colores obteniendo así distintos colores en una misma matriz y con una sola impresión. Si pretendemos una edición que no sea variable deberemos controlar con precisión la separación del color.

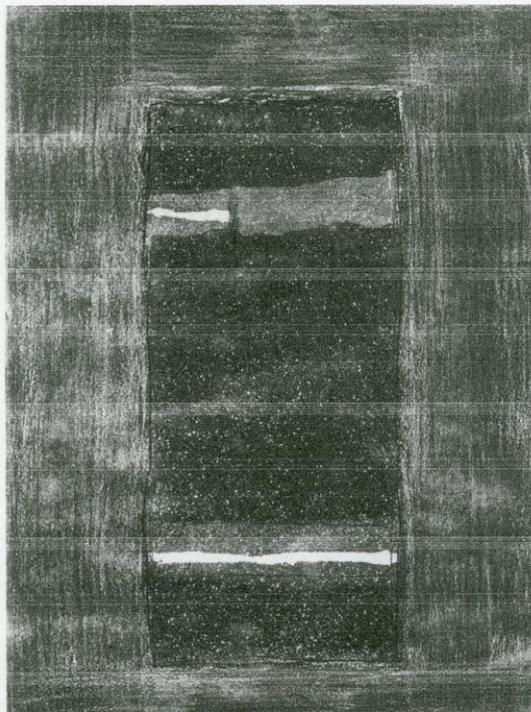
**Entintado por zonas:** la variación con la poupé es que en éste tipo de entintado se especula no con la fusión del color sino con el color localizado que puede hacerse con pincel.



Alicia Scavino, aguafuerte, aguainta.

**Superposición de planchas:** consiste en ir imprimiendo una matriz con diferentes colores por superposición utilizando un registro exacto generalmente del mas claro al mas oscuro logrando una mezcla óptica. Al trabajar con tintas frescas se unirán en el papel obteniendo una mezcla óptica, además el efecto de fusión del color en muchos casos se logra por la acumulación de pigmento en algunos puntos de la primera impresión y el corrimiento óptico del pigmento en otros puntos de la segunda impresión (efecto óptico de los impresionistas). También pueden superponerse matrices con diferentes diseños que puedan adaptarse entre sí.

La siguiente imagen es un aguafuerte y aguainta realizado con distintos procedimientos y materiales: lápiz litográfico, resina, bloqueo con capas asfálticas y diferentes sumergidas en ácido. La prueba de estado se imprimió con negro.



Adriana Miranda aguafuerte, aguatina.

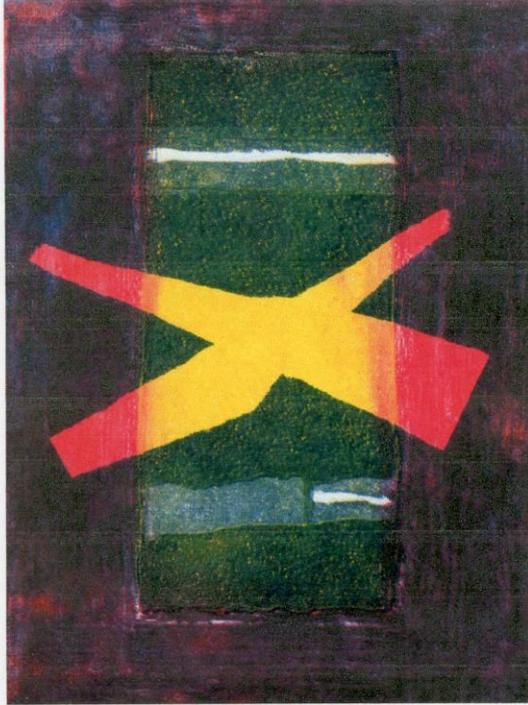
Para enriquecer una imagen que no resulta acabada en sí misma, se puede recurrir a distintas formas de entintar como es la utilización del procedimiento ya descrito de superposición de una matriz con diferentes colores usando un registro y también el bloqueo por plantillas.

**Utilización de plantillas:** Al momento de superponer impresiones podemos utilizar plantillas bloqueando algunas zonas, en una primera impresión y, en la segunda cambiamos el color o rotamos éstas, en el caso que la imagen lo permita, enriquecerá el trabajo y logrará una cantidad de variante permitiendo un mayor aprovechamiento del color y de la matriz.

En la siguiente imagen podemos observar un ejemplo de superposición de una misma matriz:

1ª impresión: amarillo en el centro de la matriz y rojo en los bordes.

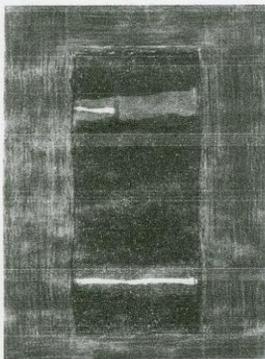
2ª impresión: plantilla cruzada (que reservan el amarillo y el rojo) mas azul (al mezclarse con el amarillo queda el centro verde) y al mezclarse con el rojo de los bordes resulta un violeta oscuro.



Una misma matriz puede ir transformándose tanto en sus formas y en sus variantes de color ya sea por superposición de matrices variando su color, como la variación de plantillas con que se bloquea, un ejemplo es la siguiente imagen producto de la primer matriz monocromática que mostráramos en la pagina anterior.



Sin modificar la matriz la imagen resultante va sufriendo, en sus distintas ediciones, variabilidad dentro de una concepción de búsqueda de experimentación alejándose del concepto de obra única. También se usó el recurso de giro de la matriz.



Matriz original



Variante 1



Variante 2

### Tricromía

La mayoría de los sistemas de reproducción de color se logran por el principio de tricromía sustentado en la mezcla óptica producto de la superposición de los colores primarios impresos en el orden de amarillo, rojo (magenta) y azul (cyan). Cuatricromía se lo considera al agregado de una cuarta impresión con negro.

Esta imagen es producto de un aguafuerte y aguatinta lograda con el entintado de colores primarios utilizando el bloqueo de distintas zonas para demostrar como es el resultado de una edición policromática.



Adriana Miranda, aguafuerte, aguatinta, plantillas

## BICROMÍA



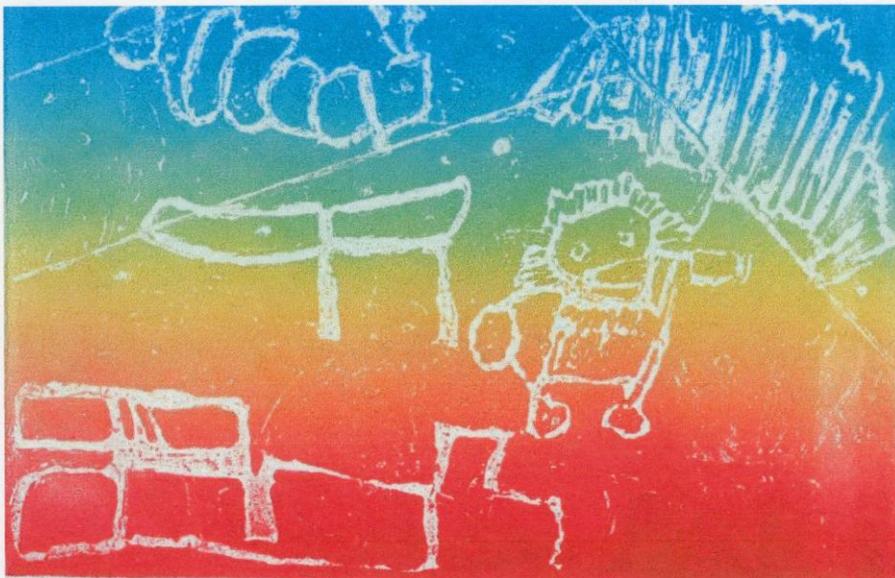
Aguafuerte



Aguatinta en distintos valores logrados con las diferentes sumergidas en ácido.

Lograda con la superposición de amarillo en la primera impresión y la superposición de azul en la segunda impresión; puede observarse que la mezcla óptica es la resultante del color depositado en la micro topología del aguafuerte.

**Entintado en arco iris:** colocando en la mesa de entintado tres colores de forma paralela y haciendo correr el rodillo siempre en la misma dirección los colores mas cercanos se van fundiendo formando terceros y hasta cuartos colores. Esta resultante se deposita con el rodillo sobre la matriz de una sola pasada para lograr una capa homogénea lo cual, al ser impreso se logra gran atmósfera por gradientes de colores.



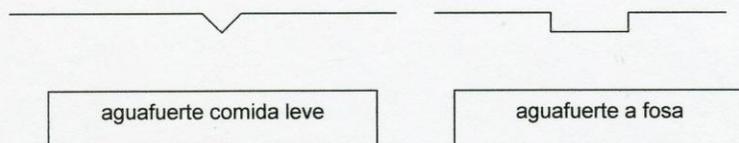
Camila Elías, aguafuerte en relieve grabado a fosa.

En éste caso los colores primarios se han seleccionado para acompañar la imagen que alude a dibujos infantiles lo cual requiere de cierta pregnancia y estridencia.

Esta matriz es producto de los dibujos de una niña de cinco años con fibra sobre una plancha de hierro. Posteriormente se bloqueó con capa asfáltica el resto de la superficie dejando al descubierto la línea gruesa y expresiva de una niña que vuela con su paraguas rodeada de objetos y personajes imaginarios. A continuación se sumergió en ácido nítrico 2 partes por 10 de agua durante cuarenta y cinco minutos, obteniéndose una fosa profunda.

## Grabado a fosa

Esta forma de intaglio es el resultado de la comida en profundidad del ácido producto de una larga exposición de la chapa logrando un ataque intenso del metal. En este caso la "Comida" del metal no sólo es profunda sino que "socava" hacia los costados lo cual produce una línea mas gruesa y tosca.



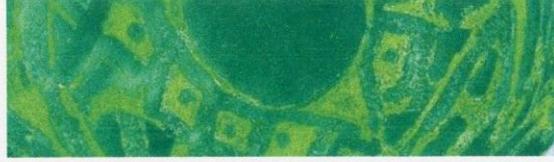
*Chapa de hierro dibujada con lápiz litográfico, sumergido en ácido 1/10 durante 40 minutos.*

*Algunas zonas fueron bruñidas mecánicamente: ELECTRO HOBBY DRILL 4,5 Volt. DC.*



*entintado a  
rodillo 50% azul x litográfico  
50% rojo x litográfico*

Aguafuerte a fosa entintado en relieve.



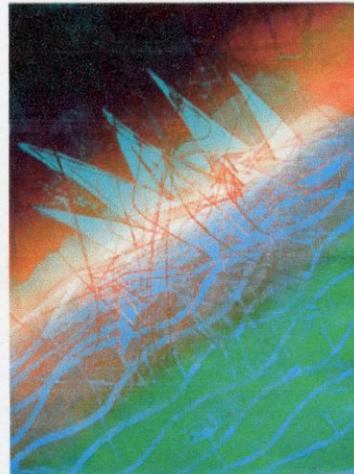
Adriana Miranda (fracción). Fosa entintada en intaglio  
y superficie

Es necesario tener en cuenta que al acumular gran cantidad de tinta dentro de la fosa, su limpieza debe tener ciertas precauciones.

Estos elementos como la profundidad, grandes espacios de acumulación de tinta, gran espacio de color le otorga a los resultados ciertas características pictóricas. Una de las ventajas es que permite entintar en intaglio (hueco) y en superficie (con rodillo), aunque es necesario tener en cuenta que al tener gran cantidad de tinta en la fosa, el rodillo si es muy blanco “extraerá” cierta cantidad que luego al rodar puede transferir al resto de la matriz de forma no deseada; para evitar esto se deberá contar con un rodillo de un diámetro importante.

### **Técnica de Hayter**

Hayter descubre a través de procedimientos químicos y físicos que a través de la combinación de distintas profundidades de líneas logradas por la comida del ácido (terrazas), el preparado de las distintas viscosidades de tintas y la utilización de rodillos de diferente dureza, se logra una gran variación de colores en una sola edición. Utiliza y especula con la adición o rechazo de tintas de acuerdo a las distintas viscosidades.



William Stanley Hayter

Al colocar una tinta muy fluida con un rodillo blando y luego se limpian aquellas zonas que se desean conservar para el segundo color, al pasar un segundo color con un rodillo duro y tinta viscosa, los espacios limpios tomarán el segundo color mientras el primer color rechazará el segundo.

### LOS SOPORTES Y SUS VARIANTES

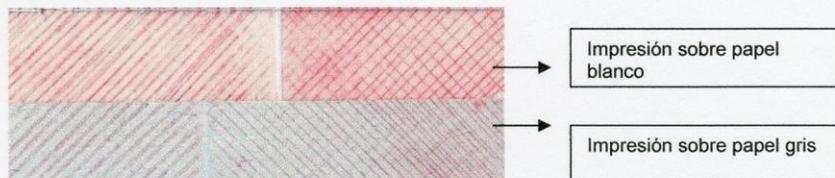
Los tonos que adquieren las tintas estarán sujetos a las modificaciones que producen los papeles de distinta absorción, coloración propia o textura superficial.

El color del soporte ha sido tratado en este trabajo para poner en evidencia como puede perjudicar o realzar la imagen de acuerdo al color del soporte.



Puede observarse la diferencia en la interferencia del paso de la luz de los diferentes colores de papeles.

Es evidente que el soporte de papel blanco, permite el paso de la luz y no interfiere en el color del pigmento colocado en la matriz.



También es posible preparar el soporte con los colores a los que le hemos agregado lakatine para darle una cierta transparencia para luego sobreimprimir con colores puros.

Otra forma de lograr una estampa de color es la iluminación con acuarela colocándola con un pincel en aquellos espacios en blanco que deseamos colorear y se aclara en la nomenclatura de la estampa “iluminada a mano” o “acuarelada”.

Para fusionar el color en el grabado collage se puede usar el chiné-colle (papel pegado).

Este procedimiento parte del agregado de un papel collage<sup>2</sup> a la imagen que está grabada en la matriz. Se moja levemente el papel que se desee incorporar colocándole cola de pegar en el dorso y se asienta su cara derecha sobre la matriz por el lado que no tiene pegamento. El lado derecho tomará contacto con la matriz recogiendo el color de la matriz, mientras el dorso encolado se pegará a la hoja de impresión incorporándose a la pulpa de tal manera que no se notará que es un collage. Tanto el pigmento como el papel son medios húmedos y que en el procedimiento de pasar a las fibras el papel por la presión de la prensa el color resultante se verá levemente distinto cuando éste y el papel estén secos.

<sup>2</sup> El papel debe ser de bajísimo gramaje, se recomienda papel japonés, seda, barrilete o diario.

## MARCAS DE PAPELES ESPECIALES PARA GRABADO

Lo que caracteriza a éste tipo e papeles es el alto contenido de algodón de fibras largas y flexibles, no contienen aditivos y se garantiza un PH neutro. Algunos poseen filigrana.

**Arches:** vienen de 300 y 350 gramos. El arches cover es blanco y crema recomendado para grabado y viene de 250 a 300 gramos.

**Rives:** B.K.F., blanco, papel 100% de algodón, el papel de excelente calidad para grabado y monocopia, viene de 250 a 300 gramos. Su variante "Heavy Weight" es 100% de algodón y viene en cuatro colores diferentes, blanco, crema gris y beige de 280 gramos.

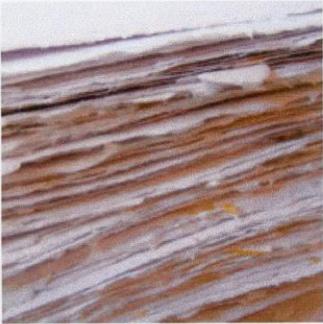
**Fabriano:** el Murillo es ideal para grabados en relieve e intaglio, 25 % de algodón, viene de 360 gramos. El Rosaespina es ideal para aguatinta y tiene un 60 % de algodón, viene de 280 gramos. La versión Tiépolo contiene 100 % algodón y es excelente para relieves y técnicas de intaglio, viene de 290 gramos.

**Papel Alemán:** es ideal para litografías y relieves, también es posible imprimir con el aguafuerte, contiene 75 % de algodón y viene de 300 gramos.

**Magnani:** el Pescia (incisión) contiene 100 % de algodón y es muy bueno para aguafuerte y monocopias. Viene en tres colores, blanco, crema, azul claro de 300 gramos. Su versión Magnani Italia contiene 50 % de algodón y es un papel de uso general en grabado.

**Guarrow:** el súper alfa es de buena calidad para todo tipo de grabado y viene de 250 gramos. Su versión Michelin es mejor que el anterior y viene de 250 gramos.

## PAPELES RECICLADOS

| <b>ARTESANALES</b>   | <b>INDUSTRIALES</b>  |
|--|--|
| <p>Para el grabado en metal se emplea especialmente el papel hecho a mano llamado de trapos o de andrajos, papel a la cuba, papel a la forma o al molde. Su principal característica visible es el borde roído y la filigrana (marca del fabricante). Este papel se fabrica en diversas dimensiones, para evitar cortarlo, lo que le quitaría su característica mas solicitada, la rebaba.</p>  | <p>No son específicos para grabado aunque se logran buenas estampas son inestables en cuanto al color (inestable) ya que al contacto con la luz se amarillenta y son quebradizos.</p>  |

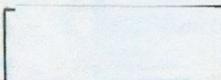
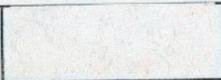
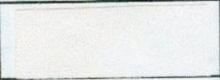
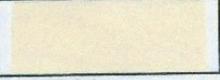
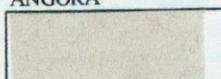
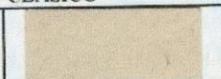
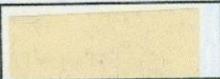
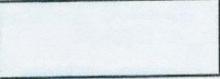
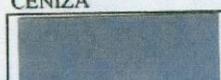
## MUESTRARIO DE PAPELES

### PAPELES ESPECIALES PARA GRABADO

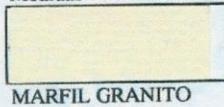
|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| * ARCHES  | * FABRIANO                               | * FABRIANO                    |
|  | ROSASPINA<br><i>n. 1652. 220 gsm. wb</i> | TIEPOLO<br><i>100% cotton</i> |
| LANA COVER  | ROSAESPINA                               | TIEPOLO                       |

### INDUSTRIALES

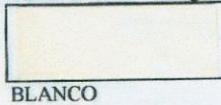
\* ECOGRAF - 100% Reciclado - Medidas: 77x110 cm. - 200 gr.

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|   |  |  |   |
| ANGORA   | CLÁSICO   | MÁRMOL   | VAINILLA   |
|   |  |  |   |
| CENIZA   | ARENA   | DAMASCO  | CREMA  |
|  |   |  |  |
| ACERO  |   |  | BRUMA  |

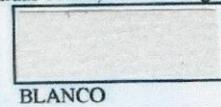
\* KIMBERLY TRADICIÓN - 25% Reciclado -  
Medidas 70x100 cm - 220 gr..



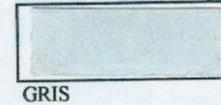
\*CHAMBRIL - Pasta de eucaliptus  
Tamaño oficio - 210 gr..



\* GRANDEE - 50% Reciclado  
Medidas 65x96,5 cm - 216 gr..



\* ECONATURAL SHALE  
Tamaño oficio - 250 gr..



\* MISIONERO - Gran cantidad de gramjes, solo de color madera.



### COMERCIOS

\* ARPON  
\* PAPELERA MULTIPAPEL  
\* LA GRAN MUÑECA

Corro 563 - Cba.  
Entre Ríos 361 - Cba.  
Deán Funes 123 - Cba.

T.E. 246574

## CONCLUSIONES

Hemos hecho un paneo general sobre diferentes aspectos que atañen al color en el grabado metal en primer lugar considerando aspectos formales del color y sus variantes de acuerdo a la transformaciones que puede sufrir la matriz teniendo en cuenta los diferentes entintados.

Una larga tirada de ediciones iguales implica en primer lugar una prueba de color hasta lograr el grado y la cantidad optima lo cual garantice el objetivo previsto.

Si bien en la búsqueda del color en el grabado hay que tomar previsiones la experimentación continúa siendo un camino para obtener la experiencia necesaria para la obtención de excelentes logros. Puede considerarse al acto de estampar como un momento lúdico alejado de actitudes puristas o tecnicistas o bien tomar todas las previsiones necesarias con una actitud científicista del color. Ambas posturas pueden ser válidas de acuerdo al momento y a la idea que previamente se desee lograr.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asti Vera Armando (1993) Metodología de la Investigación. Editorial Kapeluz. Buenos Aires.
- Chamberlain Walter (1998) Manual de Aguafuerte y Grabado. Ediciones Blume. España.
- Dantzig Cynthia Maris (1994) Diseño Visual: Introducción a las Artes Visuales. Editorial Trillas. México.
- Dawson, John. Guía completa de Grabado e Impresión. Técnicas y Materiales. Hermann Blume. Madrid.
- De Grandis Luigiana (----) Teoría y uso del color. Ediciones Cátedra. Madrid.
- Gage, John (1993). Color y cultura. Ediciones Siruela. Barcelona.
- Montalba Jaime Cruz (1992). Léxico del Grabado en metal. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Whelan Bride (1998) La armonía en el color. Documenta Editora de arte y diseño. Hong Kong.