



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

HUECOGRABADO Y FOTOGRAFADO.  
“El Recurso Fotográfico en el Grabado Artístico”.

Tesina

Que para obtener el título de:  
Licenciado en Artes Visuales

Presenta

Alberto Benjamín Centeno Cortés

Director de Tesis: Licenciado Gerardo Raymundo López Padilla

México, D.F., Febrero 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis padres , a mis abuelos, maestros y a todas  
las personas que me apoyaron  
durante la realización  
de este trabajo.*

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>III</b>	<b>Capitulo 3 Sueños de Baja</b>	<b>37</b>
<b>Capitulo 1 Fotograbado</b>	<b>1</b>	3.1 Proceso de la Imagen	39
1.1 Orígenes del Fotograbado	3	3.2 Transportación de la Imagen a la Placa de Zinc	43
1.2 Fotograbado Línea y Fotograbado Tramado	6	3.3 Incorporación del Grabado Tradicional	48
1.3 Fotoreproducción Gráfica	9	3.4 Color e Impresión	53
1.4 Fotograbado y la Ilustración de Textos	11	<b>Anexo: Proceso para hacer Fotograbado</b>	<b>59</b>
<b>Capitulo 2 Fotograbado y Arte</b>	<b>15</b>	<b>Conclusión</b>	<b>75</b>
2.1 Fotografía	18	<b>Bibliografía</b>	<b>77</b>
2.2 Pictoralismo	19	<b>Índice de Ilustraciones</b>	<b>79</b>
2.3 Manipulación y Fotomontaje	20		
2.4 Huecograbado	26		

## Introducción

**M**otivado por la experiencia adquirida a través de mi práctica dentro del huecograbado, e impulsado a conocer otras aplicaciones y alternativas que esta técnica me pudiera ofrecer para poder desarrollar mi propia creatividad plástica, tome la decisión de iniciar una investigación sobre los procesos fotográficos aplicados al grabado en metal. Es así que encuentro en el fotograbado el camino a seguir para poder llevar a cabo el planteamiento artístico de mi trabajo por medio de esta técnica.

Desde la invención de la heliografía por el físico francés Nicéphore Niepce en 1827, la fotografía se hace innumerables acontecimientos en la vida del ser humano, transformando a partir de su aparición, su visión de la realidad e incorporándose también, por su naturaleza visual, a la creación artística y por tanto, a la historia del arte.

El estudio del fotograbado como producto artístico dentro del campo de la gráfica en las Artes Visuales conlleva necesariamente al estudio de la historia de la reproducción gráfica como referente inmediato.

Este trabajo contempla el proceso del fotograbado inscrito dentro de la creación artística donde un número significativo de artistas plásticos ha incursionado, ya sea en un acercamiento más purista hacia la fotografía o como un recurso que enriquece las posibilidades formales del huecograbado.

Como lo propongo en el presente trabajo, el cual acompaño con una carpeta de mi propia producción gráfica, el fotograbado enfocado hacia la creación artística plantea la incorporación de la imagen fotográfica a la superficie de la placa, integrando los demás elementos por medio de los procesos tradicionales del huecograbado, como el aguafuerte, aguatina, mezzotinta, etc., y obteniendo así lo que se conoce como una técnica mixta. Se reproduce el resultado final de la manera en que comúnmente se imprime un grabado, esto es, con la placa entintada y por medio de una prensa o tórculo, sobre papel de algodón y realizando una edición que por lo general se limita a una o varias decenas de ejemplares.

El investigar acerca de técnicas y procedimientos relacionado con el fotograbado me llevo a experimentar y comprender va-

rios procesos para transferir la imagen fotográfica a la placa de zinc y plantearlo en un breve procedimiento ilustrado, a manera de manual, el cual tiene como objetivo el ser accesible, tanto al fotógrafo como al artista visual, la técnica para transferir imágenes fotográficas a una placa de metal; en este caso zinc, y transformarlas de manera creativa, por medio de procesos propios del grabado en metal.

Finalmente junto con esta investigación, presento una carpeta de grabados en los cuales he experimentado varias maneras de aplicar la emulsion fotosensible del fotograbado e integrarla con procesos propios del huecograbado tradicional, realizando una serie de placas y enfocando la tematica de estos a manera de testimonios visuales de aspectos vivenciales y culturales de la península de baja california.





# Capítulo 1

FOTOGRAFABADO



**E**l fotograbado surge cuando se incorpora la fotografía con sus particulares características iconográficas, al grabado en metal. El continuo desarrollo tecnológico, dentro del ramo de las artes graficas logró desarrollar por medio de la fotografía fotomecánica, procesos que han permitido imprimir imágenes fotográficas a través de técnicas tradicionales como la litografía, la serigrafía y el huecograbado.

Así mismo el nacimiento de la fotografía causó un fuerte impacto en diferentes ámbitos de la actividad humana, ya que vino a revolucionar la forma en que se representaba la realidad. En gran medida, las artes plásticas también se vieron transformadas por tan singular invento.

El fotograbado surge inicialmente como -fotograbado línea o directo- donde la línea es fundamental para describir la imagen, posteriormente como fotograbado tramado cuando se incorpora el punto como una abstracción de la imagen total. Estos dos aunados a la imprenta dan inicio a lo que llamamos fotoreproducción grafica, la cual se vale de ambos fotograbado directo y tramado para desarrollar grandes tirajes de impresiones, las cuales repercutieron en el desarrollo de la ilustración de textos y las artes graficas. El fotograbado utilizado dentro del ámbito industrial y comercial para la impresión de periódicos, revistas y otros impresos también se convirtió en un medio que vino a enriquecer el lenguaje de las artes plásticas.

## 1.1 Orígenes del Fotograbado

A través del tiempo el hombre ha tratado de entender la naturaleza; por el empleo del efecto oscurecedor de la luz sobre ciertas sustancias; esto había sido observado en tiempos antiguos. Aristóteles, sabía que era el sol el que oscurecía la epidermis y desarrollaba un importante papel en el color de las plantas y de las flores. *“Durante la edad media, los alquimistas, mientras buscaban la manera de fabricar oro, compusieron ciertas sustancias que mezcladas con plata, se ennegrecían al ser expuestas a la luz.”*<sup>1</sup> Entre estas se descubrieron nitrato de plata, el betún de Judea, bicromatos, etc. Estos elementos siembran la base para un investigación laboriosa, la cual por medio de reacciones químicas, principalmente, se describe una imagen.

El italiano Angelo Sala, escribió en 1614: *“al exponer nitrato de plata a la luz solar, se vuelven negro como la tinta”*. -*El Dr. Johann Heinrich Schulze (1687-1744), químico y filósofo alemán, teje su teoría y prueba en 1725 que la luz es la causa del fenómeno; para ello obtuvo imágenes ennegrecidas expuestas sobre un fondo blanco de yeso contenido en un frasco. Con los trabajos de Schulze se inicia la ciencia de la fotoquímica.*<sup>2</sup>

La fotografía fue una búsqueda formal por mejorar el soporte donde había que registrarse la imagen. Esto fue una sucesión de experimentos que concluiría con la imagen impresa en papel.

Thomas Wedgood conocía el uso de la cámara oscura y la había visto en uso en la realización de dibujos para decorar cerámicos.

1 Burden William. J. *La Fotoreproducción en las Artes Graficas* . Ed. Don Bosco . Barcelona 1978 p 16

2 Ibid. P 17- 18

Sus estudios teóricos constituyen una nueva base para la fotografía, pero sus resultados prácticos se tuvieron que limitar a siluetas de insectos y hojas que obtenía exponiéndolas en contacto con trozos de cuero blanco impregnado de nitrato de plata. Con esto se plantea la idea de registrar objetos por contacto y exposición solar, hechos que son de suma importancia para el desarrollo del fotograbado.

## Joseph Nicephore Niepce y la heliografía

### Heliografía

*“De acuerdo a la reflexión y absorción de la luz podemos percibir colores. La acción del sol, ejerce un triple dominio a través de sus irradiaciones; transmite una energía expansiva que influye en la magnitud-fuerza termal, calor-; así mismo produce una fuerza luminosa que impresiona al nervio del ojo – luz; y también produce una fuerza química que moviliza los átomos, los rayos actilíneos. Estos son irradiaciones emanadas del sol y de otros radioactivos capaces de ejercer una acción química sobre las sustancias. Estas radiaciones corresponden a las ondas cortas del espectro solar (rayos uv) que hacen descomponer muchas materias cambiándoles el color o decolorándolos por completo”<sup>3</sup>*

Los experimentos parten de 1813, donde la utilización de coíoides bicromatados sensibles a la luz, particularmente Betún de Judea, es pulverizado y disuelto en aceite de espliego para recubrir la placa metálica, se tornaba insoluble después de exponerlo a la luz del sol; en 1826 Niepce preparó una plancha metálica, algunos autores señalan que pudo ser estaño o peltre, después recubrió la su superficie con este betún. A continuación enceró un viejo grabado de modo que su papel resultase translucido, colocó el grabado encerado encima de la plancha y expuso el conjunto a la acción solar, allí donde las

3 Sacco, Graciela. *Escrituras Solares. La Heliografía en el Campo Artístico*. Argentina 1994 P 33



1. *Cardenal de Amboise*  
de Joseph Nicephore Niepce  
1826.

líneas negras del grabado impedían a la luz solar que llegase al betún situado bajo las líneas del grabado. Nada más sencillo que morder la plancha como si se tratase de un aguafuerte y estampar con ella en un tórculo de aguafuertes. *“Todavía se conserva una de las planchas originales. Los impresos obtenidos no eran fotografías pero, curiosamente, constituyen uno de los más claros ejemplos de lo que hoy denominamos reproducción fotomecánica.”<sup>4</sup>*

Por un lado se había creado el registro visual de una imagen en un soporte metálico y podía ser retocado para ser impreso en la técnica de huecograbado. Y por otro lado, el grabado utilizado del Cardenal de Amboise Fig. 1 (del cual se conserva la plancha en el Museo de Chalon-sur-Saône), como una imagen en positivo para hacer una transferencia. Hecho al que

4 Ivins jr., William M., “Imagen y Conocimiento. Análisis de la Imagen Prefotográfica”. Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1974. p 173

actualmente se recurre, y yo personalmente utilizo para transferir la imagen al metal. Sin embargo tanto las planchas y el positivo que actualmente usamos, pasaron por varios procesos para acercar la imagen fotográfica a la fotoreproducción gráfica.

La primera imagen permanente obtenida por Niépce en 1826, fue una ingeniosa combinación de fotografía, durante la exposición, y de un tratamiento para producir la imagen. El descubrimiento de Niépce dividió la fotografía en dos operaciones. exposición: un periodo de tiempo durante el cual una emulsión sensible sufre un cambio por la acción de la energía luminosa y revelado: una imagen latente es revelada por la acción de ciertas sustancias químicas. Aunque Niépce sembró la semilla, quedo para Daguerre y para Fox Talbot recoger la cosecha.

2 *Hever Castle* de Fredrich Scott Archer  
60.9 x 13 cm, 1855



Por un lado Daguerre como socio de Niepce continuó los trabajos, su principal aportación fue la incorporación del Daguerrotipo, el cual tenía como soporte una plancha de cobre, con soluciones en base de yoduro de potasio revelaba la imagen, sin embargo la toxicidad y la complicado procedimiento dejaron el camino a los experimentos de Talbot.

La reproducción de imágenes ya podía ser repetible bajo los principios básicos de transportar una imagen fotográfica a una lámina de zinc. Friederich Scott Archer, con la invención de la placa húmeda o colodión húmedo había venido a revolucionar los métodos fotográficos con una placa de vidrio sensibilizada para registrar eficazmente el dibujo. Conduce el camino para la elaboración de positivos y negativos. Fig. 2

Para 1872 Charles Guillot utiliza este método para placas de zinc y sensibilizando la plancha procedió al transporte de la imagen: *“expuso de colodión húmedo de grabados de línea, dibujos y litografías sobre planchas de zinc sensibilizadas con una emulsión de clara de huevo bicromatada. La imagen positiva resultante la entintaba con un rodillo de tinta grasa, la revelaba en agua corriente y la espolvoreaba con resina resistente al ácido. A continuación se sometía al aguafuerte en un baño de ácido nítrico.*

*La aplicación de la fotografía en combinación con los coloides bicromatados fotosensibles se popularizó hasta ser adoptada a principios del siglo XX para producir sobre papel los primeros estarcidos fotográficos para serigrafía.”*<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Ibid. p 220-221

## 1.2 Fotograbado Línea y Fotograbado Tramado

El fotograbado línea básicamente es el contraste de tono por línea entre blancos y negros. La imagen que se registra en nuestra mente percibe el medio tono por medio de la separación que hay entre una línea y otra.

*“Cuando vemos un original de línea nuestros sentidos visuales son estimulados por la energía luminosa que emana de las áreas blancas y por ausencia de luz en las regiones negras. La imagen mental que formamos esta compuesta por el grado de diferenciación entre estas dos sensaciones visuales y puede simplificarse estableciendo una diferencia entre el grueso del trazo negro y el área blanca que la rodea.”*<sup>6</sup>

La idea del fotograbado de línea es en sus orígenes una idea de William Blake donde decide incorporar la tipografía y la imagen sobre una lámina de metal. En 1790, Blake había hecho aguafuertes en relieve, dibujando un diseño sobre el cobre cubierto con barniz líquido y tras endurecerlo, mordió los espacios entre las líneas por inmersiones prolongadas en ácido. Utilizó este método en sus series “Canciones de Inocencia” y después en sus diversos “Libros Proféticos”, sin embargo faltaba incorporar la imagen del calotipo de Fox Talbot.

### *Fotograbado Tramado y Henry Fox Talbot*

El fotograbado tramado se define como la sucesión de puntos creados por la intersección de una línea y otra que generan una imagen visual en nuestro cerebro e interpretamos como imagen completa con medios tonos, volúmenes, escalas, color, etc.

---

<sup>6</sup> Op cit. p 221

En 1833, William Henry Fox Talbot, un notable hidalgo rural, pasaba unas vacaciones en el lago Como. No sabía dibujar pero deseaba obtener algunas imágenes del paisaje. Talbot utilizó una cámara oscura y, según sus propias palabras mientras tenía estos pensamientos se me ocurrió la idea de “...como sería poder conseguir que estas imágenes naturales quedaran impresas perdurablemente ...” En 1834, de vuelta en Inglaterra, repitió los experimentos de Wedgwood y Davy, y en 1835 ya había descubierto como obtener sobre un papel imágenes de cosas que veía en la cámara oscura. En este año tomo una fotografía de un vitral emplomado de su casa y quedo agradablemente complacido cuando comprobó que, al examinarla con una lupa, era posible contar esos setecientos vidrios de que constaba. Además había descubierto como conseguir imágenes algo permanentes y lo más importante, como repetir las exactamente en forma de positivos. “*Para ello le bastaba encerrar su fotografía de papel y utilizándola como negativo podía imprimir tantos positivos como quisiera. Utilizó este procedimiento para obtener imágenes de edificios, paisajes esculturas y plantas. Llamo a estas imágenes “Dibujos Fotogénicos”.*”<sup>7</sup>

“El lápiz de la naturaleza”, el primer libro ilustrado con fotografías publicado por Talbot en 1844. Fig. 3 Su primer éxito notable fue el negativo en papel que registraba la imagen de la ventana enrejada de su biblioteca. Culmino su procedimiento en el proceso Calotype o calotipia, con el que obtuvo negativos en el papel y copias, por contacto, sobre papel positivo, los cuales ilustraron *The Pencil of Nature*.

Talbot pensó que era posible hacer una plancha de aguatinta fotográfica que pudiera utilizarse en la prensa de aguafuertes. También se le ocurrió que los puntos de sus aguatinas serían mas regulares si se obtenían utilizando una pantalla en

---

<sup>7</sup> Ibid. P 174



3. Photography of Hay Stack” de Henry Fox Talbot. 1844

lugar de los métodos necesariamente irregulares de empolvar la superficie o verter sobre ella una disolución de resina. Los fotograbados, que hoy son tan familiares en las reproducciones corrientes de fotografías en nuestros libros, revistas y periódicos, en realidad son aguatinas al revés, y están hechas de modo que es posible imprimirlos en planchas en relieve al mismo tiempo los caracteres tipográficos de las letras en las formas del impresor. Con ellos el aguatina que Goya utilizó para sus estampas ha dado fin su gran fruto. En el aguatina, los diminutos puntos blancos de contorno irregular están rodeadas por bandas de tintas mas anchas y mas estrechas; el blanco es siempre el sólido blanco del papel, y la tinta siempre un color sólido del mismo tono e intensidad. La aparición de distintas tonalidades se debe al equilibrio variable entre blancos y negros que, en si mismos, son siempre del mismo tono invariable.

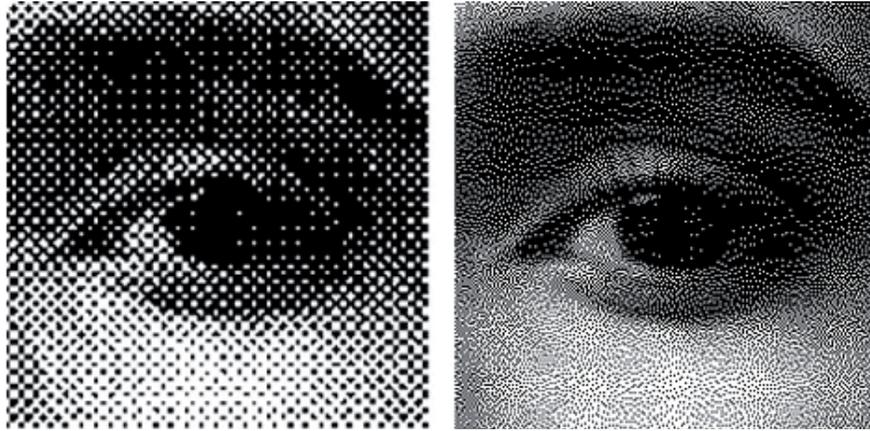
Talbot seguía obsesionado con publicar fotografías y volvió al uso de la tinta de imprenta, pero esta vez mediante aguatina, la mediatinta, la colotipia, y los tipos de madera y litografía manual, los cuales constituyeron los únicos sistemas capaces de imprimir

imágenes tonales; sin embargo no podían imprimirse simultáneamente con los textos. Esto condujo a Talbot a investigar la posibilidad de imprimir una imagen tonal con un espesor uniforme de tinta de imprenta para que pudiera ser impresa con los tipos, Talbot dedujo que la única manera de imprimir tonalidades moduladas era descomponer la imagen en puntos finos de tamaño invariable.- *“Esta descomposición puede ser obtenida situando un trozo de gasa doblado, o bien una placa de vidrio cubierta con gran numero de líneas finas o incluso con manchas que deben ser opacos y diferentes entre si, situado entre el objeto que debe ser copiado y la placa sensible.”*<sup>8</sup>

La patente de Talbot preveía la confección de impresión en hueco, pero la misma técnica era aplicable a la obtención de superficies de impresión en relieve. Sin embargo, los primeros fotograbados comerciales no se hicieron con una pantalla sino con un grano de aguatina bastante tosco. De esta manera se podría afirmar que los primeras impresiones fotográficas se realizaron por impresión en hueco y posteriormente en impresión en relieve.

En 1852 Talbot patentó el uso de lo que el llamaba una “pantalla”, que tanto podía estar formada por un tejido como por unas líneas trazadas con regla sobre vidrio. Su método consistía en cubrir la plancha con una capa bicromatada del coloide adecuado y exponerlo después a la luz, primero bajo una pantalla y luego bajo un negativo. La luz que penetraba a través de la pantalla endurecía el revestimiento formando puntos mayores o menores según la cantidad de luz que había atravesado el negativo. El revestimiento conservaba su solubilidad en aquellas zonas donde la pantalla o negativo habían cerrado el paso a la luz, una vez eliminada la parte soluble del revestimiento, era fácil tratar la plancha con ácido para que quedaran rehundidas las líneas existentes entre los puntos. Talbot envió a Paris en 1853 algunos impresos obtenidos con este procedimiento.

8 Ibid. P 228



4. Imagen de fotograbado tramado

En la década de 1870, varios experimentadores como Charles Petit, Joseph Wilson Swan, Mungo Ponton, George Maisebagh, empezaron a usar pantalla de vidrio rayado con líneas paralelas que unas veces eran rectas y otras onduladas, en otros casos se grababan las líneas y se reimprimían al aguafuerte; en fin, se buscaba la retícula, que pudiera dar el medio tono, el semitono o la trama continua. Fig. 4 Sin embargo este método tenía bastantes fallos y limitaciones. En 1880 un periódico neoyorquino tiró el primer fotograbado de línea transversal que se publicó en un diario. Se había obtenido por una pantalla de tejido pero era muy tosco e imperfecto.

En 1886, Frederich Ives de Filadelfia patentó la idea de la moderna pantalla de fotograbado de líneas cruzadas que consistía en dos placas de vidrio, cada una de ellas cubiertas con líneas paralelas; las dos placas se colocaban una sobre otra, de modo que sus líneas respectivas se formasen en ángulo recto. En 1892 Max Levy patentó sus métodos de trazar líneas sobre las placas de vidrio, de manera que las pantallas resultasen baratas y manejables.

*“Antes del estallido de la Primera Guerra Mundial, el uso de estas pantallas era muy poco común en todo el mundo. La vieja generación de grabadores de interpretación estaba en extinción. Su oficio, levantado con tantos esfuerzos, fue una víctima más de lo que los ingenieros llaman obsolescencia tecnológica.”*<sup>9</sup> Las formas de imprimir variaron en su mayoría, se fueron perfeccionando más y más hasta llegar a la era de la reproducción múltiple, dicho trabajo exigía numerosos ejemplares.

Se ha dicho que la edición de Pablo de Segovie que se publicó en París el año de 1881 ilustrada por Daniel Vierge, fue el primer libro ilustrado con aguafuertes fotomecánicos en relieve pero no hay duda que este proceso se había ensayado a fondo antes de emplearlo en un libro como ese.

*“La fotografía aunada a la imprenta trajo como propósito que unas fotografías se copiaran en planchas de madera para rea-*

---

<sup>9</sup> Ibid. P 178

*lizar xilografías artísticas, lo cual disminuiría el realismo. La inteligencia humana, ideó un principio científico innovador que venía a revolucionar los procedimientos de representación conocidos y practicados por los artistas y el amparo de la física y la química nació la fotografía, que había de dar sin tardanza, el descubrimiento de la cincografía fotomecánica derivada de los mordidos del aguafuerte, pero imitando a la xilografía en su relieve y grabado como lo había hecho la litografía, cumpliendo con ello la necesidad sentida del clisé en metal que el “crible” iniciara con la madera.”<sup>10</sup> Pero en 1890 se utiliza por primera vez el fotograbado tramado, lo cual aumenta la calidad de impresión y es remplazado por un proceso mecánico. La imagen se reproduce en serie y satisface la necesidad de editar y publicar al máximo.*

De esta manera se empezó a popularizar a principios de siglo XX lo que se conoce como tiraje por medios fotomecánicos.

## 1.4 Fotoreproducción Gráfica

La fotoreproducción grafica comprende la producción fotográfica de planchas –matrices con las cuales es posible imprimir numerosas reproducciones de una foto original-.

Asi mismo la forma de reproducir imágenes tuvo que ser auxiliada por un medio mecánico para ser numeroso en su producción es por esto que la imprenta juega un papel muy interesante en el continuo desarrollo de las artes graficas.

### *Antecedentes*

Previo a la imprenta y al inicio de la formas comunicativas, se marca el origen de la escritura, en la cual sus formas mas

10 Esteve Botey, Francisco. *El Grabado en la Ilustración del Libro. Las Gráficas Artísticas y Fotomecánicas*. Ed. Doce Calles Madrid 1996p 210

primitivas la encontramos como “quipos “, los cuales eran un conjunto de cuerdas multicolores con nudos de diversos significados. El “wampun” al parecer un conjunto de collares hechos de hilos vegetales y conchas utilizados para estipular un pago. Así mismo los dólmenes y menhires.

Sin embargo donde se descubre la primera manifestación de la escritura es en los jeroglíficos, denominados también como “pinturas del pensamiento”, ahí esquematizados, los animales, las plantas, las formas humanas, astros, etc. encontramos sus primeros indicios con los egipcios, descubiertos por Champollion.

Las figuras de la escritura jeroglífica se utilizan primeramente aislados, después en combinaciones y mas tarde simplificados creándose la escritura hierática o de los sacerdotes y la demótica o popular; prosiguiendo con la fonéticas y la silábica. Después vendría el alfabeto fenicio, el alfabeto latino, la escritura romana, el alfabeto ulfilano, la escritura carolingia, la escritura gótica y humanística, la cual fueron fundidos en tipos móviles y utilizadas por Gutemberg y los prototipógrafos. Podemos aportar que el antecedente mas próximo al fotograbado, dentro de un aspecto mecanizado es la imprenta, donde gracias a la invención de Juan Gutemberg (Alemania) desarrolló en el año de 1441 y tras una serie de experimentos logra no solamente trascender en occidente sino también a todo el mundo, aportando una gran ventaja a la civilización y la cultura.

Otro factor importante dentro de la concepción de la imprenta como medio para llegar al fotograbado serian los copistas o pendolistas quienes se dedicaban a copiar libros y escritos. El carácter gótico fue el puente de unión entre los copistas y la imprenta. La xilografía y la imprenta apresuraron el estudio de las escrituras, dando como resultado una verdadera proliferación de abecedarios de diferentes estilos.



5. Máquina Impresora para  
Tipos Móviles

El arte de la xilografía fue aprovechado por un principio por artistas escrupulosos que producían clandestinamente obras por medio de planchas xilográficas y luego las vendían haciéndolos pasar por manuscritos, lo cual da un paso avanzado a la imprenta. El surgimiento del fotograbado permitió entonces reproducir tipos móviles que fueran intercambiable y tuvieran una gran durabilidad. Fig. 5 Así mismo es evidente enfatizar que las sustitución de soportes y materiales para la elaboración de libros fue un proceso que revoluciono a pasos agigantados.

Con esta aportación finaliza el siglo XIX, con un desarrollo grande en las artes graficas, surgiendo ideas que han revolucionado las normas tradicionales de la antigua imprenta, tanto en la composición como en la calidad de impresión. Fig. 6

Para principios de siglo XX, las maquinas de imprenta seguían aportando grandes avances, Ivins clasifica a los medios fo-

tomecánicos en las diferentes medios de impresión, procedimientos practicados industrialmente para la reproducción fotomecánica de dibujos, aguadas, pinturas, documentos fotográficos, etc. como:

Impresión Tipográfica  
Impresión por Huecograbado  
Impresión Litográfica y Offset  
Impresión Serigráfica

Las artes graficas de nuestro tiempo laboran bajo un signo nuevo, el de la tecnología, beneficiándose ampliamente de los adelantos científicos y técnicos, de las aportaciones valiosas de la química, la mecánica, la electrónica y medios digitales.



6. Máquina impresora  
para Offset

## 1.5 Fotograbado y la Ilustración de Textos

Las antiguas prensas tipográficas eran incapaces de enfrentarse al problema planteado por los grandes tacos de madera que empezaron a utilizarse hacia 1820. Las planchas fotomecánicas exigían aun más potencia y precisión que cualquiera de sus predecesores. *“El diseño y la instrumentación de las viejas prensas eran inexactos, y el grosor de los papeles utilizados eran irregulares y variables. Para asegurar la impresión homogénea del papel sobre las planchas y caracteres tipográficos de las letras era preciso interponer entre el papel y la platina, un paño o fieltro que amortiguara las pequeñas irregularidades o desajustes de la maquina, los bloques y el papel. Gradualmente, los fabricantes de prensas y de papel descubrieron el modo de convertirlos en instrumentos de una precisión suficiente para prescindir de los fieltros. El problema se complico con la necesidad exigida por los grandes tiradas de las ediciones modernas.”*<sup>11</sup>

La fabricación de papel experimentó un cambio total creando productos mas satinados y mas gruesos. Curiosamente, son pocos los que comprenden la importancia de que el moderno fotograbado directo reciba el mismo tratamiento que los caracteres tipográficos de las letras en cuanto comienza el proceso de impresión. Sin embargo se trata de la zona tipográfica mas complicada y más difícil de utilizar. El fotograbado puede tener entre 75 y más de 300 por pulgada lineal, y cada uno de estos puntos presenta un tamaño y un contorno particulares que es esencial conservar durante el entintado y la impresión. Para la impresión tipográfica el huecograbado representa en si un método duradero para un gran tiraje.

*“El fotograbado industrial vino al mundo prometiéndose una existencia feliz en la reproducción de dibujos de línea y man-*

<sup>11</sup> *Ibíd.* 180

*cha opaca, que mas tarde el progreso infatigable conquistó para las medias tintas, con la denominación del similigrabado o medio tono, al descubrir la trama de maravillosa ocurrencia en su interposición entre el objetivo y la cámara oscura del aparato fotográfico, donde se provoca la impresión de la placa a través de la retícula que habilita para su grabado por el acido.”*<sup>12</sup>

Artistas como Arthur Rackham Fig. 7 y Edward Duque, que trabajaba principalmente con acuarela, hicieron la reproducción de su obra en semitonos. Las revistas lograron ampliar en gran medida el campo de trabajo del ilustrador.

*“Con el tiempo la esta técnica fue generalizándose y durante la década de 1870, la técnica de reproducción de dibujos lineales directamente de procesos fotográficos y sin intervención de un grabador, fue perfeccionándose hasta lograr en 1880, la reproducción de fotografías directamente de impresos a través del uso de medio tono.”*<sup>13</sup>

El dibujante ilustrador de los libros que mecanizan su representación, carece de aquellos recursos reservados al arte de la incisión para sus manifestaciones personales, y ha de esforzarse en el empeño expresivo para provocar en el público la pretendida emoción, ya que el fotograbado no puede hacer otra cosa que trasladar sabiamente al papel, por medio del cientifismo óptico y químico y de la imprenta hábil, el original que le es confiado, asegurando a lo sumo su trascripción, pero sin el calor que alienta la humana sensibilidad.

Así, se comenzaba a plantear nuevas opiniones con respecto a las artes aplicadas a la ilustración de libros ya que por una

<sup>12</sup> *Ibíd.* 180

<sup>13</sup> Lopéz, Padilla Gerardo. *“El grabado como práctica artística en la ilustración de textos literarios.”* Tesis UNAM 1982



7. *Peter Pan in Kensington Gardens: The fairies have their tiffs in the birds*  
Arthur Rackham. 19 x 18 cm, 1906.

parte si exigía una calidad de imagen y por otro lado el fotograbado era el medio mas factible ya que se podía corregir y retrabajar sobre la imagen.

Y del mismo modo que el texto y la ilustración colabora a fondo al igual por un fin estético, el procedimiento gráfico ha de contribuir por sus encantos técnicos a realizar la forma de interés de la reproducción, respondiendo con armonía, no solo el lujo que demanda sino al refinamiento espiritual que las artes deben prodigar.

*“En cambio, estas gráficas fotomecánicas, tan soberanas en su producción atenta en la actualidad como seguros del éxito popular de la prensa en la marcha vertiginosa del tiempo, prestan al mundo un servicio imponderable por su rapidez y multiplicación.”<sup>14</sup>*

---

14 Esteve Botey, Francisco. *“El Grabado en la Ilustración del Libro. Las Gráficas Artísticas y Fotomecánicas.”* Ed. Doce Calles Madrid 1996 p 200

Con la fotografía el registro de modelo se hizo constante, se repetían imágenes idénticas... “*todo esto favoreció la unificación de una percepción de los humanos*”; evento en el que medios de reproducción múltiple como el fotograbado, estuvo presente.<sup>15</sup>

Así puedo resumir que la fotografía, el grabado en metal y los procesos fotomecánicos, nos dan pauta a sembrar bases para hacer un análisis de un proceso artístico que tiene bastantes aportaciones en cuanto a fotograbado se refiere.

---

15 Fuentes, Rosario. “*El Foto-Grafismo*”. Tesis INBA1995  
P 130

# Capítulo 2

## FOTOGRAFADO Y ARTE



Para hacer un acercamiento a la incorporación del fotograbado al arte, primero debemos tener en cuenta que la fotografía impresa, se dividió en varios campos de trabajo. Uno de ellos tuvo aceptación como obra de arte, es aquí donde el fotograbado como recurso técnico y artístico, amplía los campos de desarrollo para una imagen impresa, la cual será incorporada en este caso a los museos, revistas de arte y a un mercado del arte.

En el desarrollo de las artes y los diferentes sistemas de impresión se encuentra el huecograbado y sus diferentes técnicas; aguafuerte, aguainta, azúcar, mezzotinta, etc. donde podríamos integrar también el fotograbado.

El fotograbado enriquece la forma de hacer una imagen artística. Por un lado existen los primeros indicios de fotograbado puramente naturalistas y por otro, se empiezan a manifestar las primeras manipulaciones de la imagen, así como los fotomontajes y su posterior retoque en la misma placa donde se imprimía.

Una de las cualidades más importantes de la reproducción gráfica con la que termina el siglo XIX es la creación de las tramas, las cuales por medio de puntos crean la imagen, esta es reforzada con textos impresos, en la actualidad se valen una de otra para emitir los mensajes deseados.

*“La gran importancia del fotograbado estriba en su diferencia sintáctica respecto a los anteriores procesos manuales de impresión de imágenes con tinta de imprenta. En los antiguos procedimientos, el informe comenzaba con un análisis sintáctico del objeto visto, al que seguía su formulación simbólica en el lenguaje de las líneas dibujadas. Esta referencia era traducida a su vez a la sintaxis y el análisis, muy diferente de los anteriores, propio de la técnica empleada. Las líneas y los puntos de los viejos informes no solo reclamaban con gran*

*insistencia la atención visual, sino que por su carácter y por el simbolismo de su formulación, venían determinados más por los dos; análisis y sintaxis superpuestos, que por la particularidades del objeto visto. En cambio, en el fotograbado no había análisis sintáctico del objeto visto, las líneas y los puntos que empleaban esta técnica caían por debajo del umbral de la visión normal. Tales líneas y puntos eran percibidos en la información como algo suministrado por el objeto mismo, no por el análisis sintáctico. Si bien permanecía la misma transposición completa del color y la escala que había caracterizado los procedimientos anteriores, desaparecían los análisis sintácticos previos y sus efectos, y la transposición de colores resultaba uniforme. El hombre había descubierto al fin una manera de realizar informes visuales impresos, prescindiendo de las sintaxis y de los análisis distorcionadores de la forma que esa sintaxis exigía.*

*Hoy estamos tan acostumbrados a esto que pensamos muy poco en ello, pero lo cierto es que constituye uno de los descubrimientos más admirables del hombre, un medio barato y fácil de comunicación simbólica sin ayuda de la sintaxis.*

*Pese a este hecho es evidente, persisten la tradición y los valores del pasado. Esa tradición afirma que los grabados y aguafuertes en cobre, así como los grabados en madera, no solamente eran los medios más hermosos para reproducir imágenes sino los mejores.”<sup>1</sup>*

Mientras en la fotomecánica se plantea un modelo comercial, publicitario, informativo. En el fotograbado tradicional busca desde sus orígenes un contenido estético, paisajes, bodegones, desnudos, retratos, etc. interpretando así una serie de cualidades formales de una obra de arte, sin embargo como todo recurso artístico el fotograbado es retomado como una

<sup>1</sup> Ivins jr., William M., “Imagen y Conocimiento. Análisis de la Imagen Prefotográfica”. Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1974. p 179- 180

forma de interpretar el mundo del artista involucrando el grabado tradicional y actualmente la manipulación de la imagen fotográfica por medios digitales.

Para principios del siglo XIX, la necesidad de multiplicar imágenes por medio de grabados en madera y el intercambio de módulos tipográficos móviles, llamaba así más la necesidad de capturar una imagen instantánea de la realidad. Un hecho trascendente que le precedió al fotograbado fue la utilización de una imagen en aguafuerte que por contacto sobre una lámina, quedo grabada y posteriormente atacada en acido.

En tal coyuntura se dio a conocer en 1839 la invención de la fotografía. – escribía Arago al anunciar el invento- *“Pronto veremos en la humilde morada de los obreros y campesinos las hermosas estampas que hasta ahora solo adornan los salones de los ricos”*.

*“Entonces empezó una época de incertidumbre para la estampa. Ni el daguerrotipo ni el calotipo eran competidores directos de los grabadores pues no se podían utilizar en imprenta. Pero el fotograbado por el que tanto había luchado y que no tardaría en ser una realidad, había de ocasionar la ruina del grabado a mano. Poco se detienen a pensar los historiadores del grabado en el periodo 1840-1860, que en realidad fue el más importante de toda su historia, que conoció la definitiva transformación de la estampa en objeto de arte gracias a la fotografía impresa.”*<sup>2</sup>

Cuando se creo el fotograbado, la primera impresión que se realizó fue a través de el contacto en positivo de un grabado, hecho seguido fue la constante utilización de cobre como soporte para la realización de fotograbados, que tuvieron como finalidad registrar el mundo que se mantenía latente en ese entonces; retratos, paisajes, arquitectura, fueron los temas mas recurridos. Así mismo el fotograbado se desarrolló y se comenzó a esparcir por

todo el mundo. Esto comenzó a fraguar los hechos que interpretarían por medio de imágenes al mundo entero. Este registro se convirtió en la manera mas objetiva de concebir al ser humano y su estancia en cualquier punto del mundo y tener la capacidad de registrar ese momento.

Por un lado la invención de la fotografía y la historia del grabado en conjunto forman para mi un eslabón dentro la historia del huecograbado para asumir que tanto la fotografía y el huecograbado, son obras de arte y su combinación en el medio plástico describen un discurso que tiene su origen en los antiguos correctores del dibujo dentro de las primeras planchas fotográficas, grabadas por aguafortistas y primeros fotógrafos de la época y que utilizaban materiales como hasta en la actualidad y nosotros seguimos ocupando para hacer grabado tradicional.

## 2.1 Fotografía

Dentro del concepto de la fotografía tenemos que es una imagen del mundo obtenida sin la acción directa del hombre; fijar una imagen en la cámara utilizando la acción de la luz que ejerce sobre sustancias sensibles ante ella. La palabra fotografía se deriva de los vocablos griegos photos (luz) y graphien (grabar).

John F.W. Herschel, en 1839 quien propuso el termino “fotografía”, para reemplazar al de termino de “dibujo fotogénico” Entre los antecedentes de la fotografía tenemos a Aristóteles, quien hablaba de la posibilidad de conservar la configuración del sol y la luna, así como la teoría de la caverna de Platon. El sabio árabe Alhazan hizo la descripción de la cámara oscura utilizada para observar los eclipses de sol. Leonardo de Vinci define la utilización de una cámara oscura, sin embargo sus apuntes se dan a conocer mas tarde. Giraldo Gardon, hace mención de colocar en el agujero de la cámara negra y un

<sup>2</sup> Melot, Michel. *El Grabado*. Skira Editioe USA1999 p 106

lente, hecho de suma importancia para los posteriores descubridores de la cámara fotográfica; así como George Fabrizies descubre el cloruro de plata quien le llama “luna cornea” y más tarde Giacomo Battista Bicara descubre la acción de la luz sobre las sales de plata.

Posteriormente Thomas Wedgood y los experimentos de Niepce, Daguerre y Talbot, como ya lo hemos mencionado dentro del origen del fotgrabado, quienes incursionaron sus experimentos en fin de hacer el registro de la imagen fotográfica más sencilla esto es; lograrla registrar finalmente en papel, hasta la utilización de celulosa, sensible a la luz, para hacer los negativos.

Es hasta 1888 a 1890 que se ofrece a los aficionados innumerables aparatos portátiles. Kodak, por George Eastman introduce estas cámaras, así como la invención de una tira de papel transparente de nitrocelulosa, para tomar fotografías con las cámaras movibles, lanzando en 1895 la cámara Kodak Pocket y en 1900 la Kodak Brownie.

Posteriormente se desencadenan varios tipos de fotografía y diferentes aplicaciones entre los que podemos mencionar: la fotografía de documento, fotografía artística, fotografía ilustradora de textos, fotografía de moda, fotografía publicitaria, fotografía de investigación, fotografía astronómica, etc.

La fotografía y el grabado icónico se entiende como el concepto de dar a ambos el grado de realismo al que fueron sujetos. Por un lado la percepción asistida por el fotografía trajo importantes repercusiones. El fotografía no tiene punto de comparación en el mundo de las imágenes. Hasta antes de la fotografía, cuando alguien plasma una imagen, esta estuvo inevitablemente cargada de subjetividad como en el grabado; la fotografía por el contrario presenta una imagen icónica que “no mostraba huella de herramienta” ello procuro a la imagen objetividad.

La fotografía, principalmente tuvo grandes adelantos y a través del fotgrabado se desarrolló con ayuda de impresores. En el arte la fotografía a través del fotgrabado tuvo grandes aportaciones.

Bayard es quien inicia formalmente con los trabajos de fotografía artística. Básicamente el mundo del fotgrabado de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, tuvo gran producción enfocada a la fotografía artística.

## 2.2 Pictoralismo

El pictoralismo fue un movimiento fotográfico en el que se intento conseguir imágenes que emulaban las técnicas pictóricas, se desarrollo desde finales del siglo XIX, hasta la primera guerra mundial.

Dentro del pictoralismo europeo se reconocen dos tendencias: los *pictoristas* quienes siguieran la escuela clasicista, desarrollaban técnicas escenográficas de épocas Victorianas y los *pictoralistas* quienes siguieran el impresionismo. Una gran cantidad de fotógrafos se afiliaron a este bloques; fue teorizado a posteriori, donde ambas tendencias agruparon a sus artistas entre lo que se encontraban: George Davidson, Bernard Alfieri, Tom Bright, Arthur Burchet, Robert Damachy, Holand Bay, Eduard Steichen, Clarence H. White y Alfred Stieglitz Fig. 8 con el cimiento purista de Peter Henry Emerson.

*“Los pictoralistas “impresionistas”, tuvieron preferencia por aquellos temas donde la luz es una presencia importante; los paisajes y en ocasiones los desnudos. La fugacidad de trazo, la rugosidad de la superficie, en los cuadros impresionistas contienen unos elementos subjetivos que no se pueden lograr con la fotografía no manipulada.”*<sup>3</sup>

3 Fuentes, Rosario. *El Foto-Grafismo*. Tesis INBA1995 p 35

En los cincuenta números de Camera Work publicados entre los años 1903 y 1917, aparecieron algunos de los trabajos más finos de fotografía y arte moderno.

En un foro sobre la discusión y crítica sobre nuevos trabajos, esto fue como una catarsis en la lucha por aceptar a la fotografía como un medio de expresión artística. El equipo editorial publica en el primer número: En el momento en que había llegado la aparición de la publicación de una revista independiente de fotografía, dedicada enteramente a los intereses de una fotografía pictórica "Camera Work" hace de su aparición como el resultado lógico de la evolución de un arte fotográfico.

En el artículo escrito en 1859 por Baudelaire declara que es el tiempo para la fotografía "de regresar a su verdadero cumplimiento de su deber el cual era ser el sirviente de las ciencias y de las artes."<sup>4</sup> Baudelaire temió que la extrema definición de la imitación de la fotografía; arte que se desprendería de su confianza en la imaginación creativa y que concerniera solamente en la realidad superficial.

Sin embargo la fotografía recorrió un camino, donde la experimentación técnica y plástica dieron lugar a que una imagen fotográfica fuera manipulada en su totalidad, dando como resultado otro discurso plástico.

### 2.3 Manipulación y Fotomontaje

La fotografía pictórica vio en romper de su designación como un proveedor sin sentido de hechos y lograr el control sobre su materia subjetiva y el acercamiento a procesos mecánicos. De esta manera, a través de obvias manipulaciones los fotógrafos esperaron mostrar que ellos eran parte de un arte tradicional.

---

<sup>4</sup> Stieglitz, Alfred. *Camera Work*. Ed. Dover Publications, New York 1978



8. *Torso*  
por Alfred Stieglitz  
y Clarence H. White  
21.4 x 16.2 cm  
Fotograbado  
Jul, 1909

Daniel Vierge, la primera consideración fue escogida de la materia subjetiva, "High Art." La fotografía de 1850 le concierne representar escenas de literatura, como en *William Lake price's*, *Don Quijote and his Study*, *The Bible, in the head of St John Baptist de O. G. Reijlander*, y la alegoría del mismo autor "*Dos caminos de Vida*". En estas producciones, los modelos fueron vestidos y desvestidos de acuerdo al tema, con accesorios y escenarios que acercaran a la ilusión. Las decisiones de cubrir, adornar y enfocar todas las escenas hechas antes de hacer la toma. Y antes de que el negativo fuera revelado, el fotógrafo puede retomar el negativo adhiriendo o quitando detalles, incluso combinar negativos o pegarle impresiones y refotografiarlos para hacer una nueva imagen.

Henry Peach Robinson, propone y enseña un método donde combina los negativos, como una especie de mascarar, inclusive enseñó que los efectos pictográficos logrados en la fotografía, con las mismos principios de una pintura de la academia. El fotógrafo está instruido para aprender nuevas reglas que armonizan una pintura, así es capaz de producir una agradable presentación de formas y tonos, la historia elucidada y encarnar el espíritu de lo que intencionalmente el cuadro sugiere o representa. Robinson enseñó también, que el detalle era una cualidad inherente de la fotografía y debería ser preservado. Él abogaba por un dramático acercamiento al montaje de escena que resultaba mejor dicho artificial a la vida real. Fig. 9

R. Child Bayley después condenó a la fotografía de mediados de la época Victoriana por estas tendencias escenográficas, diciendo que trabajadores capaces se pierden en sus moradas de falso sentimiento y se sumergen en realidades teatrales elaboradas.

En 1880 Peter Henry Emerson reprobó cualquier tipo de fotografía o imagen construida, primero por que dichas alteracio-



9. *Fading Away*  
de Henry Peach  
Robinson  
Prueba de Sales  
de Plata a partir  
de 5 negativos  
1858

nes pierden de vista el principal punto de interés. Esta estricta idea es la visión temprana del naturalismo por lo inculto a la importancia artística y que llamaban a sus producciones como verdaderas, sin embargo estas pueden ser artísticamente falsas también. Emerson no era el único que sentía que esto no era arte, pero sintió que era natural. Él pensaba que cuando ve la escena el sujeto está claro y las otras secciones se pierden y son un poco más difusas. Él sugirió un procedimiento llamado enfoque diferencial también conocido como enfoque suave. Estos acercamientos están basados en los descubrimientos científicos de Hermann von Helmholtz, Ópticas Psicológicas, y no en el deseo de hacer fotografías pictóricas o pintorescas. Emerson cuya teoría de composición estaba basada en la habilidad de ver y escoger un bello sujeto, deplora la manipulación del negativo, él quería fotografiar y que fuera verdad como la que un hombre ve.

*“Los fotógrafos de la época Victoriana tardía como Emerson, comercialmente tenía una ventaja de distribuir planchas secas; creadas por B. J. Sayce y W. B. Bolton, esta placa es recubierta con una emulsión de colodión, mezclada con bromuro de amonio y cadmio inmediatamente se agrega nitrato de plata antes de que el colodión endurezca”*<sup>5</sup>, esto dio pie a que el fotógrafo revelara los negativos a su conveniencia. La increíble sensibilidad de ambos tanto de papel como de negativo trabajaron nuevas posibilidades estéticas, como una amplia gama tonal y con el paso del tiempo el film rápido, lo que conocemos como película fotográfica y las cámaras portátiles fueron desarrolladas.

El fotógrafo está libre del estudio, pero ahora tiene nuevas herramientas para hacer vibrar, contrastar, manipular las imágenes, algunos optaron y sintieron seguir el camino de los naturalistas, quienes desbordaban su creatividad en imágenes en

<sup>5</sup> Lynn, Glynn Gale. *Manual de Procesos Alternativos; Fotografía*. UNAM; Escuela Nacional de Artes Plásticas, 2006

desenfoco (*out of focus*), a las que les llamaron “imágenes impresionistas”.

Se debatía también sobre los pequeños detalles que podía captar la imagen fotográfica, los cuales eran necesarios para los científicos pero no para el artista, así como los pictoristas el sujeto fotográfico era utilizado como un significado para llegar a un fin: y así lograr una propuesta satisfactoria que tenía que remarcar una característica de la composición para alterar su significación y significado.

*“Hubo quienes tuvieron que romper con los cánones preservados de la fotografía, la primera fue en el Salón Fotográfico de Venecia en de 1891, auspiciado por el “Camera Club de Viena”, en 1894 el “Photo Club de Paris” y en 1902 “The National Arts Club en N.Y: formaron la Photo Session con Alfred Stieglitz, posteriormente el crea un trabajo como editor llamado Camera Notes con “New York Camera Club”, y en 1904 ya de manera independiente crea Camera Work (Trabajo de Cámara).”*<sup>6</sup>

Cuando Camera Work apareció, “pictoralismo” era sinónimo de “artístico” y permitieron la aparición de una gran variedad de estilos; así como las distinciones entre fotografía documental y fotografía de arte se habían borrado, el trabajo documental había sido visto como un método objetivo de registrar hechos, que no imitan a la pintura y consecuentemente no pueden ser estéticos.

Con el paso del tiempo se empezaron a hacer reuniones en clubes y exposiciones, difundidas en pequeños periódicos, mostrando los trabajos de fotógrafos de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Posteriormente se fueron estableciendo las normas con respecto a la fotografía y estándares de

realización, sin embargo se descuidaron. Quizás esta era una cuestión de volverse más democrático: las reglas con respecto a la admisión de trabajos en las muestras, a fin de que fueran versátil y cuantiosa.

Para los fotograbados de la época el impresor y la impresión final era de suma importancia, en 48 de 50 números publicados en Camera Work, una página esta dedicada a describir el método de impresión. Fig. 10 Stieglitz fue muy cuidadoso en señalar aquellas imágenes que fueran hechas de negativos originales; estas serán consideradas como impresiones originales.

Peter Henry Emerson una figura notable de la escuela naturalista del siglo XIX, es uno de los primeros en usar el fotograbado como una forma artística, Emerson prefería el fotograbado a otros métodos de la fotografía, decía que este proceso era ideal ya que tenía la cualidad en de obtener una diversidad en tintas y papel. Creó varias publicaciones como *On English Lagoons* en 1893, *Marsh Leaves* y *Naturalistic Photography* 1889. Fig. 11 Hace un trabajo en fotograbado como una forma independiente de la fotografía y arte. Para 1890 encontró un numero creciente de fotógrafos que encontraron como grabar placas, que influenciaron en el resultado, entre los que encontramos a James Craig Annan publica *Venice and Lombardy; a serie of Original Photogravures* en 1898 quien conoció el método por Klic, cuando su padre Thomas Annan compro el proceso en 1883 y quién había ya publicado también *The Old Closes and Streets of Glasgow*. Fig. 12 Alvin Langdon Coburn ilustra los libros *The Door in the Wall and Other Stories de H. G. Wells*. Fig. 13 Sheriff E. Curtis hace una serie de fotograbados llamada *The North American Indian*, el cual introduce alrededor de 1500 placas desde 1907 donde lanza el primer volumen, 1915 el segundo y el tercero en 1930. Fig. 14 Paul Strand incursiona en el fotograbado de manera muy prolífica en cuestión imágenes documentando los lugares de la provincia mexicana en *The Mexican Portfolio* en 1940, así como una

<sup>6</sup> Stieglitz, Alfred. *Camera Work*. Ed. Dover Publications, New York 1978 P 11

serie completa de Nueva York Fig.15 y 16 Davis O. Hill, Robert Adamson, Malcolm Arbuthnot, Rudolph Dührkoop, Andrew Roth, entre otros fotógrafos de la época.

Para los fotógrafos que no sabían manejar el método, el fotograbado se convirtió en una técnica de reproducción. Fotografos que alcanzaban reconocimiento de ser publicados como fotograbadores como una curiosa mezcla de trabajos originales de arte y reproducción. Las placas ciertamente fueron producidas e impresas por compañías especiales y no por los mismos fotógrafos.

*“Hasta la fecha existen numerosos artistas que utilizan el método de fotograbado, principalmente en cobre y la impresión en papel algodón, para realizar exposiciones fotográficas.”*<sup>7</sup> Este hecho marca que el discurso elaborado por los fotógrafos, atina más por una técnica que desde tiempos atrás marca una durabilidad en cuanto su plasticidad ya que el papel de algodón retiene gran cantidad de tinta y la impresión en huecograbado mantiene este fin. Así como posteriores manipulaciones que dan paso a las técnicas logradas en grabado.



10. *El Impresor*  
William Strang,  
por J. Craig Annan  
14.9 X 21.6 cm  
Fotograbado  
Jul, 1907



11. *The Old Rye House Inn*  
de Peter Henry Emerson  
12.7x 19.5 cm  
Fotograbado  
1888

<sup>7</sup> [www.photogravure.com](http://www.photogravure.com)



12. *Old Closes and Streets, a Series of Photogravures* de Thomas Annan  
21.6 x 17.1 cm  
Fotograbado y aguatinta  
1899



13. *Alvin Langdon Coburn y su mamá*  
por Clarence H. White  
21.1 x 15.8 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910



14. *Perfil de una Mujer Chinook*  
de Edward Sheriff Curtis  
18.4 x 12 cm  
Fotgrabado  
1910



15. *Cristo, Tlacochoaya* de  
Paul Strand  
Fotgrabado  
1933



16. *Fotografía- New York*  
por Paul Strand  
22.2 x 16.4 cm  
Fotgrabado  
Jun, 1917

## 2.4 Huecograbado

Dentro del concepto de huecograbado, se le considera como una creación original que se vale del procedimiento del grabado en metal obteniendo por estampación una serie de ejemplares. El grabado suele usarse por todas las técnicas incisas en relieve; el huecograbado, hace referencia a las obras creadas rayando directamente en la superficie metálica con un buril o punta de metal esto hecho de forma directa, sin embargo existe la forma indirecta de realizarlo por medio de inmersiones en ácido. Su estampación puede usarse en en alto y bajo relieve.

Entre los antecedentes del grabado tenemos que existen pruebas de joyeros y artifices de armaduras, que conocían el uso del ácido mucho antes del siglo XVI por lo que no se utilizaba para ser atacados directamente en planchas o placas sino hasta principios del siglo XVI.

Hablamos del origen del grabado en metal o el huecograbado por la técnica del aguafuerte, ya que esta fue la que implicó la utilización tanto de buril como de ácidos. El aguafuerte surge en Alemania e Italia, donde existen ejemplares aislados, tiradas a partir de placas de metal de hierro, dibujados y mordidos en su integridad, estas fechadas por el primer cuarto del siglo XVI por Urs Graf y por Daniel Hopffer.

Durero hizo planchas dibujándolas sobre un barniz y mor-diéndolas con una sola inmersión uniforme dentro del ácido.

Posteriormente Rembrandt se enfoca a sus métodos y materiales; la libertad y la espontaneidad con la que se acercó al aguafuerte no se tenían precedentes donde su gran maestría se hacía notar con sus dibujos de línea hechos directamente sobre el cobre barnizado.

Giovanni Batista Tiepolo produjo aguafuertes de muy complicada técnica; Canaletto tiene el empleo restringido y controlado de la punta seca que produce un bello efecto de luz veneciana en los edificios. La contribución más importante del siglo XVIII fue de Giovanni Batista Piranesi quien se dedicó enteramente al grabado dejando por un lado la pintura. Produjo una gran cantidad de ruinas monumentales y antigüedades de Roma Fig. 17.

En Inglaterra William Hogarth, quien usa el aguafuerte para satirizar y moralizar; sin embargo en España uno de los personajes más destacados de finales de siglo XVIII y principios del XIX y



17. *Antigüedad Romana*  
de Giovanni Piranesi  
Aguafuerte  
1756

desde Rembrandt fue Goya quien alterna la técnica del aguafuerte con aguainta. Utiliza las estampas para atacar a la sociedad en sus vicios; estos grabados ejercieron poca influencia inmediata en el medio quien en su obra refleja esta persona solitaria y su técnica demasiado cruda para su tiempo.

Para mediados del siglo XIX aumento notablemente el interés por la estampa en general; donde el renacimiento francés tuvo grandes aportaciones por Charles Jaque, Felix Braquemond y Alphonse Legres.

Mas tarde esta influencia se trasladaría a Inglaterra con Seymor, Hayder y Whistler. Hacia 1880 se realizaron estampas por notables artistas como Pissarro, Mary Cassatt, Van Gogh, Rodin, Monet, etc.

Según Castleman "...Roger Lacuriere y su socio Jaques Freulat quienes introdujeron a Picasso a algunas de las técnicas del grabado en metal. El proceso de Barniz de Azúcar fue el método mas utilizado para "pintar", fuera del proceso litográfico, Picasso uso este método para las últimas placas para Vollard con una brocha y un liquido que contenía asfalto que durante el proceso de atacado iba a proteger esas partes que estaban expuestas. Después de una inmersión en agua, el azúcar se iba a disolver, dejando las partes descubiertas para ser atacadas. En algunas partes la resina es espolvoreada sobre las áreas abiertas, para obtener texturas de aguainta en lugar de obtener un hueco abierto." <sup>8</sup>

Tiempo después para principios del siglo XX, la evolución del aguafuerte había quedado un poco estancada por las obras paisajistas, sin embargo con la excepción de William Blake en Inglaterra. Prácticamente todos los grandes pintores y escultores que trabajaban en Paris hicieron estampas como

<sup>8</sup> Castleman Riva. *Prints of the 20th Century*. Ed. Thames and Hudson Ltd.London 1976 p 240.

Miró, Chagall, Matisse, Ernst, Jaques Villon y posteriormente Anthony Gross, serian los precursores del grabado moderno. Posteriormente grabado en metal se esparcido por todo el mundo, donde las artes graficas desarrollaron una producción cuantiosa de grabados, En el Print Council of America y Philadelphia Print Club se puede ver la mayor producción de grabado artístico de EUA.

Encaminado el trabajo artístico de muchos pintores, escultores y grabadores, decidieron algunos de ellos incursionar en las técnicas de fotograbado, algunos de ellos de sus propios dibujos, pinturas y sus mismas fotografías.

"Felicien Rops, de origen belga (1833-1898) produjo aguafuertes, considerados para algunos demasiado eróticos para la época, inclusive trabajo planchas atacadas fotográficamente, cabe suponer que por fotograbado".<sup>9</sup>

Del mismo modo que un fotógrafo necesitaba de un impresor, de igual manera un pintor, ya que esta tarea se desenvuelve mas independiente como el acto de grabar por si solo. Acercándose un poco a las vanguardias de principio de siglo XX, es considerable pensar que este desarrollo artístico se expandió por todo el mundo.

Así mismo es recomendable recurrir a fuentes en los museos, para ver como los fotógrafos manipulaban sus placas, para darles ciertos efectos, estos últimos en términos de reproducción fueron bien aceptados.

Después de que el método fue conocido, Klic no se mantuvo parado en 1895, Rembrandt Intaglio Printing Co. Ltd. fue situada en Lancaster Inglaterra, quienes compraron excelentes fo-

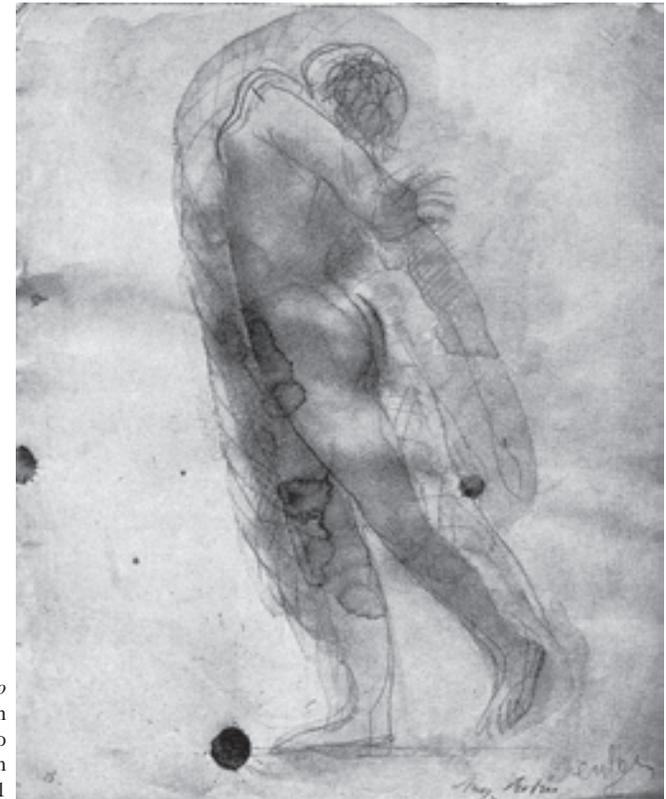
<sup>9</sup> Chamberlain, Walter. *Manual de Aguafuerte y Grabado*. Ed. Blume Madrid 1988  
P 57



18. *Fotograbado de un Dibujo*,  
por Henry Matisse  
23.0 x 17.3 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910



19. *Fotograbado de un Dibujo*,  
por Henry Matisse  
17.7 x 22.8 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910



20. *Fotograbado de Dibujo*  
por Augusto Rodin  
Fotograbado  
19.4 x 15.7 cm  
Jul, 1911

tograbados en el mercado de precios altamente competitivos. Camera Work narra la introducción del arte moderno europeo hacia América, tres años antes de la presentación de la “armadura” *armory*, esta publico placas de Rodin y Matisse con dibujos. Esto quedo grabado en la opinión pública, como un nuevo arte por el hecho de reimprimir algunas noticias de algunos periódicos por fotograbado. Fig. 18, 19 y 20

*“George Rouault, como impresor fue comisionado por Ambroise Vollard en 1916 para hacerle una serie de grabados, los dibujos y pinturas para este propósito fueron hechas por fotograbado en láminas de cobre. Posteriormente los retrabajaba con una infinidad de tradicionales e inusuales herramientas y libremente dibujaban dramáticas líneas en la composición.”*<sup>10</sup>

Rouault trabajo con sus planchas durante muchos años, frecuentemente en colaboración con el maestro grabador Roger Lacouriere. Además de supremas obras de arte, las planchas de Rouault *“presentan un considerable interés técnico, porque el autor combinaba procesos de fotograbados con varias técnicas incisas.”*<sup>11</sup> Fig. 21

Vollard le hizo una invitación a Chagall para trabajar en placas fotograbadas de sus gouaches, para que finalmente fueran impresiones a color. *“Este método le sirvió bien a Rouault (aunque argumentaba que se usaba mas trabajo en borrar el fotograbado que usándolo). El trabajo de Chagall no se fotografió apropiadamente y termino transcribiendo los trazos y retrabajando sobre estos.”*<sup>12</sup>

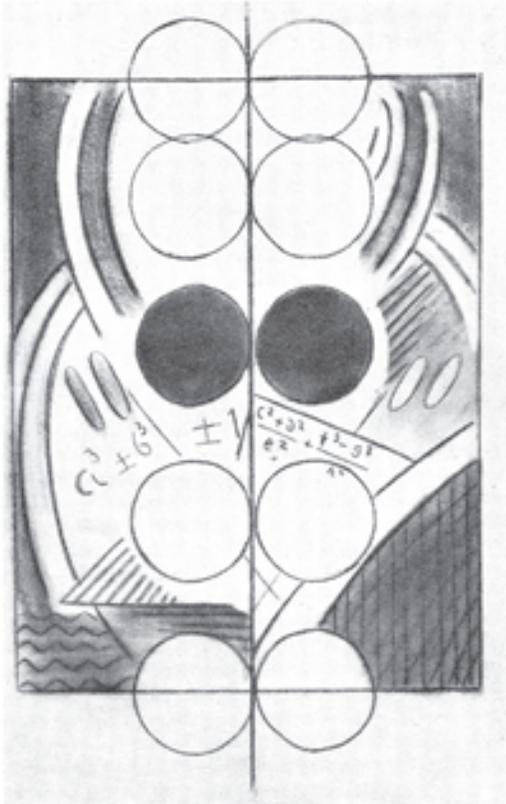
10 Castleman Riva. *Prints of the 20th Century*. Ed. Thames and Hudson Ltd. London 1976  
p 240

11 Walter Cahmberlain Op cit  
p 59

12 Op. Cit. p 60



21. *Toma Refugio en tu Corazón Pobre Vagabundo*  
de George Rouault  
48.5 x 37 cm  
Técnica mixta /metal  
1922



22. Alfred Stieglitz  
por Marius de Zayas  
23.4 x17.7 cm  
Fotograbado  
Abr, 1914

Particularmente el uso de fotgrabados por algunos artistas, de principios de siglo XX como Marius de Zayas, se hizo popular, ya que fácilmente las placas podían ser retrabajadas y al mismo tiempo impresas con diferentes colores. Fig. 22 Existía la posibilidad de combinar diferentes técnicas, por un lado el retrabajo de la imagen deja en claro que así mismo era una experimentación de no producir una fotografía de un dibujo por medio de fotgrabado sino una experiencia técnica dentro del grabado en metal y un proceso al que los artistas de la época recurrían con frecuencia y cada quien con expectativas diferentes de acuerdo a su forma de desarrollar su estilo en la producción grafica.

Posteriormente la creación de talleres ya como lugares de producción de estampa y su alternancia con el fotgrabado no solamente en metal sino en todas las técnicas de la grafica que se empezaban a desarrollar como la litografía y la serigrafía, se hizo notar principalmente en Europa. El Atelier 17 o Taller 17, fundado por Hayter, un químico convertido en grabador. Quizás por primera vez un taller de grabado era un taller de artistas y solo un taller de artistas, sin proyectos comerciales y sin división de trabajo. Cuando mas valoraban los artistas la especificidad del lenguaje de la estampa, es cuando mas su práctica se asemejo a la de cualquier otro arte gráfico. Los talleres de Hayter, Friedlaender o Goetz funcionaron mas a los talleres de pintura, con la única diferencia de que lo que se hacían en ellos eran estampas. Se concede lugar preponderantes a las innovaciones técnicas inventadas por los artistas, reforzando así el lenguaje de la estampa puesto que, además la obra parece autojustificarse y no tener que rendirle cuentas a nadie.

*“El Atelier 17 fue inaugurado en Paris en 1927 y se trasladó en 1940 a Nueva York e instalado en Paris de nuevo en 1950. Alcanzó extraordinaria reputación y atrajo a artistas del mundo entero. Las estampas surgidas de los movimientos sociales*



23. *Soviet/American Array III*  
de Robert Rauschenberg  
223 x 134 cm  
Fotograbado  
1988

*organizados de los años treinta, convirtiendo los talleres experimentales y marginales en academias de libertad, transformándolos en modelos que habían de alcanzar un éxito enorme.”*<sup>13</sup>

Ya desde tiempos anteriores se habían dado los espacios para comprar y adquirir una obra de arte, cuando la estampa pasa a ser reconocida como una obra de arte, en esta transición donde el fotograbado es capaz de reproducirse por millares y donde la fotomecánica empieza a tener mas demanda comercial y la obra grafica puramente dibujistica empieza a tomar fuerza en el mercado del arte. Se inician exposiciones y ventas de grabados. Sin embargo cabe mencionar que solo una parte del fotograbado enfocado a la fotografía pudo ser

el que subsistió a esto ya que experimentos y alternativas de grabado existieron en demasia por lo que es difícil descifrar si realmente convencerían a un público tan amplio, el hecho que hasta en la actualidad existe el fotograbado exhibido como fotografía.

La reproducción de estampa también estuvo supeditada a las diferentes formas de reproducción grafica, a la par del desarrollo del fotograbado en huecograbado, la litografía y la serigrafía principalmente tuvieron un gran auge dentro del discurso artístico de siglo XX, por lo que la fotoreproducción evoluciona y se integran diferentes formas de interpretar el fotograbado.

Posteriormente se encaminarían ciertos modelos para diferenciarlos, el grabado adquiere su tradicionalidad y es concebido como obra de arte integra. El camino que podía seguir la

<sup>13</sup> Melot, Michel. El Grabado. Skira Editione USA1999  
P 128- 129



24. *Sin Título*  
de Robert  
Mapplethorpe  
Fotograbado a  
color  
1985



25. *Cerdo I y Cerdo II*  
de David Morrish  
16 x 20.5 cm  
Fotograbado, punta  
seca y esmerilado  
1995

estampa por fotograbado fue experimental, hasta el punto en que se tuvieron que separar una de otra para ser distinguida así tanto como reproducción fotomecánica como grabado artístico. Para la década de los 60's Walter Chamberlain plantea lo siguiente - En el fotograbado pueden utilizarse procesos comerciales, como la línea, el medio tono o el hueco, pero salvo que el impresor sea un fotógrafo consumado la impresión resultante probablemente no estaría a la altura, en términos de perfección mecánica de las preparadas por los talleres de impresión comerciales (aunque si serviría como medio dejar una imagen, un dibujo o una textura personales). Por otra parte, una imagen obtenida de un taller profesional siguiendo las instrucciones del artista e integrada en la plancha con otros procesos admite manipulaciones ulteriores. También puede el impresor estar interesado en aprovechar el perfecto acabado de la reproducción masiva. En este caso, habría que considerar la ética de la originalidad a la vista de las discusiones planteadas al respecto en la actualidad. Los organismos oficiales en Europa y Estados unidos mantienen su postura inflexible de rechazar todas la imágenes obtenidas por procesos fotomecánicos (cada vez mas frecuentes en las obras en hueco), las producidas por asociación entre el autor y su impresor y los gráficos del ordenador.

El tercer Congreso Internacional de artes Plásticas celebrado en Viena en 1960 publico un documento titulado The Definition of an Original Print en el que se establece claramente las condiciones exigidas para que una estampa sea considerada un original. El comité nacional de Grabado reunido en Francia en diciembre de 1964 estableció lo siguiente:

*“Las pruebas en negro o color tiradas a partir de una o varias planchas, concebidas y ejecutadas en su totalidad y manualmente por un mismo artista y al margen de la técnica empleada siempre y que no intervengan procesos mecánicos ni fo-*

*tomecánicos, se consideran grabados, estampas o litografías originales. Solo los ejemplares que satisfagan esas condiciones podrán denominarse Ejemplares Originales.”*<sup>14</sup>

Algunos de los concursos de obre grafica en la actualidad plantea un modelo, donde citan ciertas características que debe tener un grabado, esto en función de la reproducción fotomecánica actual, así como la impresión digital que tiene nuestras fechas un gran auge.

Así mismo es interesante plantear que a pesar de ser evidente un caso de ruptura entre una estampa reproducida por medios fotomecánicos y el grabado tradicional; ambos lenguajes visuales se adoptaron a las formas de expresión artística que se terminarían por amalgamar y hasta ser integrados con otros elementos, soportes, etc., - al lenguaje de la grafica experimental-.

*“El fotograbado resurgio en los años 70 de la mano de Deli Sacilotto, director del Institute for Research in Arts, Graphicstudio, University of South Florida, Tampa, U.S.A., quien re-descubrió el proceso tradicional, dando a los artistas y fotógrafos el acceso a una estética preciosista”.*<sup>15</sup> Grandes artistas como Robert Rauschenberg Fig 23, James Rosenquist, Lesley Dill, Judy Chicago, Chuck Close, Robert Mapplethorpe Fig 24, Roy Lichtenstein, Jurgen Partenheimer, Andy Warhol, Gererd Richter y el director John Waters han desarrollado sus proyectos experimentales. David Morrish y Marlene Mc Callum Fig 25 introducen un libro para hacer fotograbado en cobre.

Raquel Tibol señala que Felipe Eremberg marca el inicio de un nueva grafica en México, quien produce fotograbados. Introduciendo el foto-grafismo que utiliza dos técnicas para darle

<sup>14</sup> Op cit Walter Chamberlain  
p 76

<sup>15</sup> [www.photogravure.com](http://www.photogravure.com)

un toque singular a la obra.

*“Actualmente se puede grabar imágenes utilizando procedimientos manuales, mecánicos, químicos, fotoquímicos, fotomecánicos y electrónicos. Este modo de operar sobre una matriz permite a su vez otro reordenamiento de carácter técnico mas específico, que se relaciona con aquellos medios que pueden interactuar con la fotografía, como lo es la serigrafía, el fotograbado, la heliografía, la fotocopia y la imagen computarizada. Todas ellas constituyen el grupo de técnicas graficas, vinculadas al desarrollo de la imagen artística contemporánea de mayor influencia social y visual. El medio técnico que las materializa se convierte en herramienta indispensable, para la resolución formal y conceptual, como para la difusión de la misma.”*<sup>16</sup>

El fotograbado es producido casi en la mayoría de los talleres en la actualidad, cualquier artista que realice grabado podría decir que hace fotograbado para imprimir en técnica de huecograbado o alto relieve, afirmarí que existe un grado para transformar la imagen. *“El fotograbado desenvolviose de maravilla, apoyándose en el estudio de los procedimientos seguidos por los artistas, pero sin un atisbo de su inquebrantable creación espiritual, a la que el frío mecanismo fotográfico pretendía acercarse, imposibilitado de acceso y competencia.”*<sup>17</sup> Apunta Botey afirmando que debe haber algo en especial en la obra de arte como una creación original del artista. Por eso la estampa refuerza en si misma su estructura de ser un medio de creación libre.

Ya no nos hallamos en una limitación sino ante corrientes con-

---

16 Sacco, Graciela. *Escrituras Solares. La Heliografía en el Campo Artístico*. Argentina 1994 p 17

17 Esteve Botey, Francisco. *El Grabado en la Ilustración del Libro. Las Gráficas Artísticas y Fotomecánicas*. Ed. Doce Calles Madrid 1996.

p 223 vol 2

vergentes en un lugar que por diversos y a veces contradictorios motivos, ofrece ventajas que potencialmente se encuentran en el objeto de la estampa, tal cual lo hemos definido y que se concretizan en el taller del grabador. Se diría que un círculo mágico los aísla del mundo de las imágenes industriales que los rodean por todas partes. De la lectura de algunos de los raros teóricos de la estampa, como William Ivins, -“*deduce que existe un poderoso lazo de unión entre esta producción de imágenes invasoras y cargadas de mensajes y el sector preservado de la estampa, dentro de la historia global de la imagen... En su calidad de objeto de arte, la estampa no existe sino en función de una industria cuya finalidad es la de difundir una ideología y que por lo tanto necesita ser idealizada. Un grabador extremista diría que la estampa no tiene nada que ver con la producción y la difusión, y el extremista opuesto afirmarí que debe ser desmitificada y simplemente incorporada al pelotón de imágenes impresas. Los unos olvidaban que, hagan lo que hagan, la estampa es por naturaleza propia una reproducción y los otros a su vez olvidan que, sea como fuere, la estampa se ha convertido en la reproducción de una diferencia.*”<sup>18</sup>

Por un lado la fotografía impresa por medios de fotograbado, tiene un mercado y un gran numero considerable; esta no acepta ulteriores retoques con la técnica del grabado en metal. Por otro lado la experimentación en la grafica recurre al medio fotográfico como recurso en su discurso artístico basados en la neográfica y los foto-grafismos.

Actualmente se tendrí que definir quien marca esa diferencia, puesto que los concursos convocados por la grafica tradicional busca la conservación de esta, pero delimita en si, un avance en cuanto a toda grafica experimental. Es necesario reconocer ambos caminos ya que si,-la producción de obra grafica tanto

---

18 Melot, Michel. *El Grabado*. Skira Editione USA1999

P 130

por fotógrafos como grabadores se encuentra supeditada a la opinión pública que rige básicamente su gusto por la estampa- .

Para mí el grabado en metal interpreta una manera de transformar la imagen, hace en mi propio discurso artístico un lenguaje basado en el fotograbado, añadiéndole técnicas tradicionales de grabado en metal, esto lo sitúa dentro del huecograbado puesto que puede llegar a un punto donde las técnicas de fotograbado no están explícitas en la imagen y muchas veces cae en la incorporación casi total del grabado. Sin embargo el fotograbado es un recurso técnico dentro de las técnicas del grabado en metal pero es un recurso artístico dentro de mi propio discurso sobre la gráfica actual.

De esta manera presento una serie de grabados realizados por medio de un proceso, el cual ha repercutido en gran manera en esta investigación.

# Capítulo 3

## SUEÑOS DE BAJA



Los procesos tradicionales de grabado en metal y el fotograbado son para mí un objeto de estudio, -la serie Sueños de Baja es la materialización de mis experiencias visuales y sensoriales a través del grabado-.

En esta serie de grabados en color, combino técnicas de grabado en metal como aguafuerte, aguainta, barniz blando, relieve en papel o gofrado, mezzotinta y fotograbado. La combinación de dichas técnicas enriquece el resultado final; sin embargo su elaboración es un proceso donde la base fundamental es el fotograbado, el dibujo y la delicada impresión.

Estas imágenes alternan abstracciones y realismos que describen mi percepción del entorno. Particularmente Baja California Sur es un lugar donde el tiempo atrapa sensaciones que interpreto en breves recuerdos *sueños*, los cuales son transferidos a una placa de metal. Imágenes que interpretan el recorrido visual de algunos lugares de Baja y que son para mí interpretaciones oníricas y surrealistas del intenso contenido visual y sensorial que existe en ese lugar.

La utilización del color en estas imágenes es fundamental y también en el discurso creativo de mi trabajo. El color en grabado es un recurso tan latente que se encuentra muy arraigado. Hércules Seghers notable grabador, contemporáneo de Rembrandt, inicia las prácticas de color en el grabado, y a través del tiempo el grabado a color ha integrado formas expresivas de infinidad de experimentos visuales basados en el grabado en metal. Las técnicas de entintado son manuales y pueden variar según su aplicación: a la poupeé o entintado local, chine coleé el cual se entinta con plantillas y el roll-up donde se utiliza un rodillo para obtener degradaciones.

Dicho proceso también consta de imágenes fotográficas, estas no se vuelven solo un registro congelado en el tiempo; en

el grabado continúa, crea una nueva imagen y se amalgama dentro de la composición. Esta composición al fin se condensa en una impresión final; la cual parte de una exploración en las diferentes formas de entintado.

### 3.1 Proceso de la Imagen

La imagen fotográfica es un recurso básico. Una vez escogida la imagen de cámara digital o escaneada, procedo en el caso a manipularla digitalmente por medio de Photoshop, como herramienta, agregándole: contrastes, tipografías, repeticiones, superposiciones, escalas, etc. Fig. 26 y 27



26. Detalle de imagen (positivo e impresión en hueco).



27. *San Javier*  
15 x 20 cm  
Fotograbado, aguafinta,  
aguafuerte e impresión  
a color  
2007



28. Positivo de imagen

*“Beaumont Newhall dice que en 1964 no se pensaba que el fotomontaje fuera una clase de fotografía, ahora existe ya que no existiría sin la fotografía, sin la multiplicación de imágenes que facilita en el material con el que el foto-montador realiza su montaje.”<sup>1</sup>*

Ya hemos visto a través de la historia como la manipulación de la imagen evoluciona y actualmente pasa ser un elemento de suma importancia dentro de la gráfica.

---

<sup>1</sup> Hill, Paul y Copper, Thomas. *Dialogo con la Fotografía*. Ed. Gustavo Gili  
Barcelona 2001  
P 150

Posteriormente elaboro el positivo de la imagen en fotolito una vez ya manipulada digitalmente. Así mismo la utilización de un acetato de regular calidad en impresora láser o impresora de inyección de tinta también puede ser un recurso más económico para obtener el positivo para la transferencia de la imagen. Fig. 28 y 29



29. Cometa  
20 x 48 cm  
Fotograbado, aguafinta,  
aguafuerte e impresión  
a color  
2007

### 3.2 Transportación de la imagen a la placa de zinc

A través del tiempo y desde que se inicio el fotograbado han existido ininidad de maneras para transportar la imagen fotográfica a las planchas de metal, en este caso lo hice a la placa de zinc. Sin embargo algunos son difíciles de manipular y requieren diferentes tipos de materiales para su elaboración u otros como el transfer con fotocopia que únicamente serviría como registro para redibujar la plancha.

En este caso, cuando experimenté con algunas de las diferentes formas de transportar la imagen al metal, primero recurrí al método de la manta de carbón, comercialmente se conoce como mantilla G5 , la cual se usa principalmente en cobre, su preparación previa puede hacerse manualmente a bajo costo y con menor grado de toxicidad, por otro lado la película que registra la fotografía sobre placas de zinc es menos resistente a las inmersiones en acido nítrico. Por lo que en tiempos prolongados la imagen tiende a desprenderse.

La serigrafía es otro proceso por medio del cual se puede transportar la imagen, transfiriendo la imagen del negativo sobre el bastidor serigráfico; con la ayuda de una malla y el rasero se coloca la placa de zinc debajo del bastidor y como si se estuviera imprimiendo la imagen, se registra. Se utiliza una tinta horneable, a 300° se fija a la plancha . Fig 30 y 31

Sin embargo la forma mas recurrente por el fotograbador es la transportación por medio de un fotosensibilizador, esta debe colocarse con una herramienta llamada "wheeler", cuyo aparato de fuerza centrifuga permite esparcir uniformemente el liquido sobre la superficie de metal; posteriormente calentándola y enseguida dejándola enfriar en un lugar ausente de luz. Con la utilización de un positivo se expone al sol o lámparas de halógeno o si en el caso se cuenta con una mesa de exposición neumática. "El revelado se hace con agua corriente, y después se sumerge a un baño endurecedor, se enjuaga y se calienta para una mejor adhesión. Enseguida se resina la superficie; -mezzotinta y aguatina las más empleadas para este efecto, porque nutren de mayor aspereza la superficie de



30. Detalle de imagen (fotograbado por serigrafía).



31. *NOAK*  
15 x 14 cm  
Fotograbado,  
mezzotinta e  
impresión a  
color  
2007

*la plancha, capacitándolo para retener el color*”.<sup>2</sup> Fig 32 Se introduce a un par de baños de ácido nítrico para registrar bien la imagen. Fig. 33 y 34 Posteriormente se retira la emulsión con sosa cáustica. Este proceso por medio del cual realicé la mayoría de los grabados me deja en claro que es muy buena opción para conseguir medios tonos y de la misma manera un registro bueno de la imagen fotográfica. Sin embargo este proceso, a diferencia de los anteriores es el más toxico, debido a que tanto el fotosensibilizador y la sosa cáustica utilizada para retirar la emulsión, tiene alto grado de reacciones químicas que producen gases.

*“Para la elaboración de este proceso se utiliza un fotosensibilizador especial, sin embargo, existe la recomendación comercial.”*<sup>3</sup>

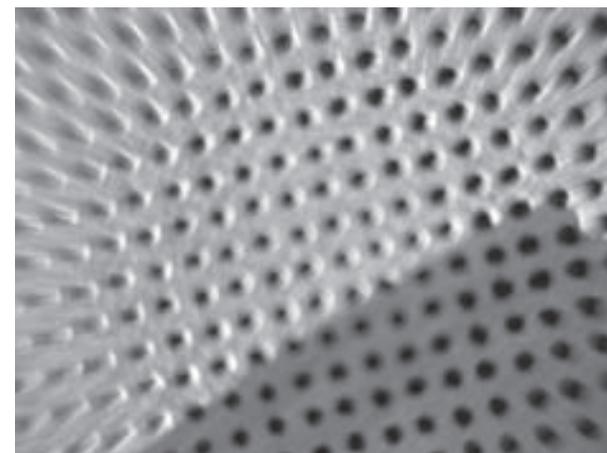
Fotograbado: instalación centrífuga (sobre 500 revoluciones por minuto RPM)  
Kodak Photo Resist (KPR) Quimic  
Kodak Photo Resist Developer

De acuerdo con diferentes métodos que he experimentado propongo un modelo para elaborar fotograbado de forma “casera”, a bajo costo que permite transferir la imagen fotográfica a la plancha de metal de igual calidad y con la seguridad de registrar con medios tonos.(ver anexo)

---

<sup>2</sup> Esteve Botey, Francisco. *El Grabado en la Ilustración del Libro. Las Gráficas Artísticas y Fotomecánicas*. Ed. Doce Calles Madrid 1996.  
p. 56

<sup>3</sup> Cruz Montalba, Jaime. *Léxico del Grabado en Metal*. Ed. Universidad Católica de Chile. 1992  
P 52



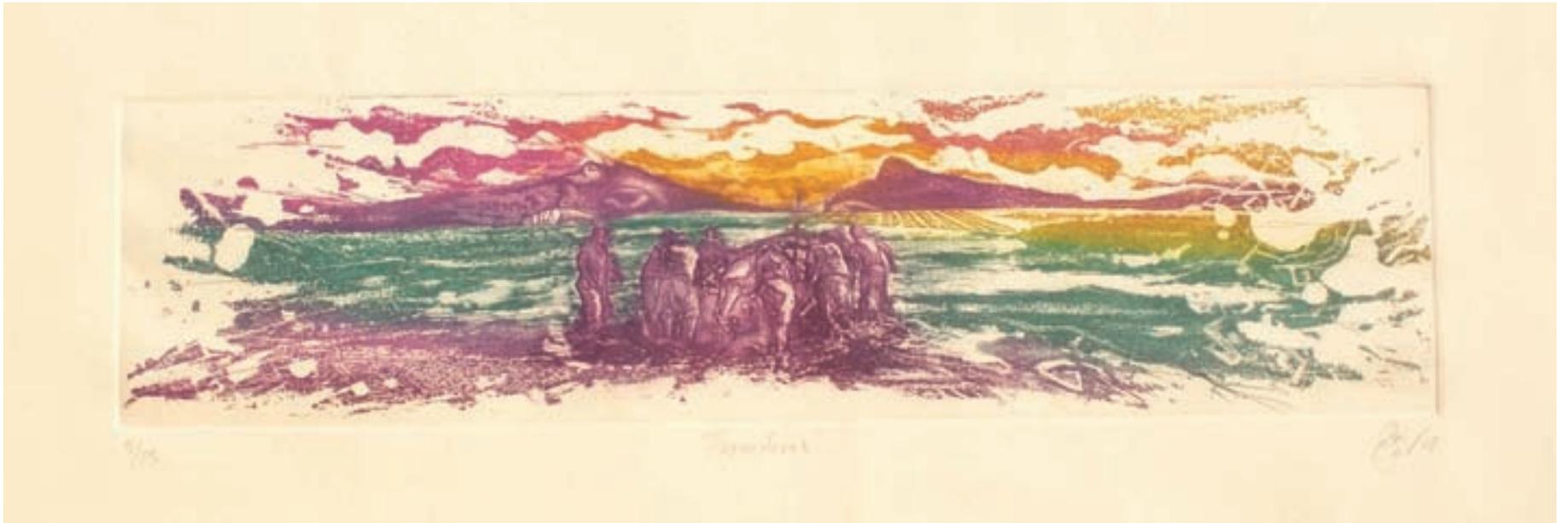
32. Detalle de un acercamiento de la plancha (trama).



33. Detalle de imagen (bloqueo para inmersión al ácido)



34. *Baja Drums*  
25 x 25 cm  
Fotograbado, aguafuerte  
e impresión a color  
2007



35. *Pescadores*  
48 x 13 cm  
Fotograbado, aguatinta  
e impresión a color  
2007

### 3.3 Incorporación del Grabado Tradicional

Cuando se originó el fotograbado, los primeros estarcidos tirados a partir de planchas de metal no registraban bien la imagen de acuerdo la gama tonal que se deseaba, por el contrario había personas contratadas exclusivamente para el retoque fotográfico principalmente con aguafuerte y aguatinas sobre planchas de cobre o zinc según se diera el caso. Esta incorporación de técnicas en hueco sobre una fotografía ya atacada, surge en mí un interés visual a partir de la misma combinación de diferentes técnicas sobre una misma plancha. Fig. 35 y 36

En la actualidad infinidad de artistas recurren a esta técnica y cabe mencionar que la mayoría que han experimentado grabado utilizaron un método semejante a este, sin embargo infinidad de técnicas son las que se pueden trabajar sobre una misma placa y siguiendo un principio básico de bloqueo e inmersión al ácido, son infinitas las posibilidades dibujísticas que se pueden desarrollar dentro del huecograbado en metal.



36. Positivo de imagen en blanco y negro.



37. Detalle de imagen (aplicación de aguafuerte)

Básicamente utilizo técnicas tradicionales como el aguafuerte, para definir y delinear el dibujo principalmente, así mismo volúmenes, algunos textos y tipografías dentro del grabado; el aguatina y sus diferentes cualidades dibujísticas de medios tonos, así como bloqueos con diferentes materiales como lápiz de cera y plumon permanente y su posterior inmersión en ácido; barniz blando, para integrar texturas; la técnica de azúcar para hacer gofrados en el papel. En combinación con el fotograbado, se define básicamente como técnica mixta. Fig. 37,38, 39,40, 41 y 42



38. Detalle de la impresión (aplicación de aguafuerte).



39. *Todos Santos*  
20 x 13 cm  
Fotograbado, barniz blando,  
aguafuerte e impresión a color  
2007



40. *Choyero*  
25 x 48 cm  
Fotograbado, aguafuerte,  
barniz blando e impresión  
a color  
2007



41. *Baja Scape*  
25 x 25 cm  
Fotograbado,  
azúcar, gofrado e  
impresión a color  
2007



42. Proceso de elaboración de la imagen

Una vez transferida la imagen a la plancha, esta tiene la posibilidad de ser retrabajada con casi todas las técnicas de grabado, casi al grado de transformar toda la imagen y crear una nueva partir de posteriores dibujos sobre la plancha, este proyecto aborda sistemáticamente este proceso que tiene como fin no calcar una imagen y volver a hacerla igual, por lo contrario experimentar hasta que punto puede ser retrabajada una imagen, *“como lo hicieran infinidad de grabadores en el pasado y en la actualidad, donde artistas como Gerard Richter quien a partir de imágenes hiperrealistas transportadas por fotograbado a la lámina de cobre adhiere aguatinas para crear atmosferas .”*<sup>4</sup>

Retrabajar una imagen fotográfica, replantea el discurso que se la ha dado a la fotografía como instantaneidad, en el grabado la imagen se transforma y continua siendo trabajada, se le agregan elementos que solo con la línea, la mancha, el relieve, la textura, etc que solo pueden ser logrados en grabado en metal.

Parte del trabajo plástico lo concluyo con la intervención de herramientas eléctricas para definir otro tipo de contornos irregulares en la misma placa. Una vez ya obtenida la imagen final procedo a devastes y esmerilados, donde posteriormente con limas delgadas defino y aplano los bordes de la plancha para evitar el corte del papel por la presión del tórculo. La forma de la plancha contrasta con el aire del papel que en realidad es amplio. En si mismo plantea otra lectura, combina y enriquece el resultado dando como resultado mi propia y muy modesta incursión en el trabajo plástico en el grabado en metal.

4 Castleman Riva. *Prints of the 20th Century*. Ed. Thames and Hudson Ltd. London 1976 P 203

### 3.4 Color e Impresión

#### *Policromía*

En el grabado en metal, la impresión a color es importante y por ser grafica bidimensional se emplea el método sustractivo es entendido como la mezcla del pigmento pintura y es captado por el ojo como una luz reflejada, es la teoría del color que se aplica en el huecograbado.<sup>5</sup>

El color en grabado tiene una amplia posibilidad de experimentación. La Serie “Sueños de Baja” es integración de dos o mas colores: amarillo, magenta y azul de Prusia, etc. Whelan hace un estudio sobre la armonía a en el color, ahí plantea la cualidad que tienen los colores en combinación; pasividad, elegancia, formalidad, calor, frío, etc., incluye una gama visual sobre todos los tonos en conjunción y su posible combinación, tratar de imitarlos en grabado, incide en mi capacidad experimental que tenido sobre esta técnica de impresión en huecograbado.

De esta manera estos colores en grabado necesitan la adhesión de blanco, el cual incrementa su valor tonal, en este caso para tintas tipográficas especiales para grabado, Van Son. Los tonos evidencian un parecido semejante al color de anuncios modernos por computadora, los impresos llamativos, solo con un encanto en particular, la obra incide por su mismo dibujo ;en la subjetividad de elementos que se integran hacen otra imagen visual de intensidad luminosa, en algunos casos, contrastando la imagen en tonos oscuros como púrpuras pero casi nunca se utilizo el negro. Fig. 43 y 44



43. Detalle de imagen (saturación del color)



44. Armonía en el color

<sup>5</sup> Fregoso, Susanaga Olivia. *El Proyecto Gráfico para Huecograbado*. Tesis INBA 1995  
P 53

El color en grabado guarda cierta saturación, cualidad que puede tener el metal para registrar un dibujo única en su tipo (la placa de metal al momento de ser grabada con ácidos, crea huecos que pueden retener la cantidad de tinta necesaria para registrar y dibujar, capaz de registrar en la impresión hasta más mínimo detalle).

A pesar de que colores en sepia y negros principalmente juegan un papel muy importante en el grabado tradicional, ya que las escalas de grises son evidentemente los puntos de estructura de una composición. Sin embargo el color intensifica las zonas o se desvanece según sea el caso, y puede variar los tonos en sus diferentes matices.

En esta serie las tonalidades parten del púrpura para elementos de mayor saturación, es decir elementos que crean el principal punto visual, que permiten obtener en la composición final elementos que atraen y permiten a otros tonos ser más atmosféricos, inclusive realizó gofrados o relieves sin tinta que se distribuyen en el tono del papel.

### *Historia*

Hércules Seghers, un contemporáneo de Rembrandt y muy admirado por el, estaba innovando, experimentando y de acuerdo con Hind, "no cabe duda que él fue el primero en usar



45. "El Paisaje con un Largo Camino hacia Dal" de Hércules Seghers  
23.6 x 28.5 cm  
Aguafuerte con impresión a color  
1504

*color en una placa de cobre. Al parecer usaba tintas sobre la placa y coloreaba también el papel, inclusive el lienzo el cual usaba en vez de papel. El entintado era antes o después que la impresión fuera hecha.”*<sup>6</sup> El grabado en color no se había intentado por falta de demanda. Las primeras investigaciones por Hercules Seghers, quien quería según se dice, transformar sus estampas en pinturas, sus contemporáneos por el contrario, no se interesaban por el tema. Fig. 45

*“A comienzos del siglo XVIII con las publicaciones de Le Blon, sobre el arte de imprimir los cuadros, primero en Londres y después en Paris 1735, se multiplicaron los métodos de tricromía y cuatricromía”*<sup>7</sup>

Así mismo la utilización de color puede ser entendida como un método el cual crea una serie a partir de todas sus posibilidades en cuanto a su variación tonal, el caso mas impresionante es que desde casi se invento el grabado ya se pensaba en esto, y muchos grabadores se vuelven ortodoxos en este lineamiento, si embargo es correcto decir que el color puede tener variaciones casi infinitas. *“Seghers no consideraba la impresión del grabado como un medio de reproducir varias veces una misma imagen y mas bien opinaba que de la plancha grabada se debía obtener el mayor número posible de variaciones. Casi no existen dos pruebas idénticas de las ciento ochenta y tres que se conocen de 54 planchas. Lo que más llamaba la atención es el empleo del color: tintas de colores, papeles de colores y algunas imágenes coloreadas a mano de las imágenes grabadas. Seghers grababa casi siempre en superficies inusitadas, adornaba sus impresiones e inventaba nuevos métodos para el aguafuerte.”*<sup>8</sup>

6 Ross, John y Romano Claire. *The complete Printmaker*. Ed. The Free Press, USA 1972  
p. 72

7 Melot, Michel . *El Grabado*. Skira Editioene USA1999  
P 96

8 Ibid. P 156

Entre la gran variedad de grabadores que aplican color en su obra tenemos a un pintor holandés, que vivía en 1626, llamado Lastmann incursionó en la impresión de las estampas en color, en una plancha grabada a buril y aguafuerte también practica el entintado local sobre aguatinas.

Segun Botey otros percusores del grabado a color es Jacques Christophe Lebland, de Frankfort, quien imprime en una misma hoja varias planchas con diferentes colores. Gautier práctico el grabado a color y utilizo negro, azul, amarillo y rojo, valiéndose también de otras planchas.

*“El siglo XX fue testigo de muchos adelantos no solo en el aspecto técnico de maquinaria y procesos de impresión, sino también en la gama de colores. La revolución industrial permitió la elaboración de tintas y pigmentos mas sofisticados también se desarrollo la elaboración de semitonos con lo cual fue posible la reproducción de obras a todo color.”*<sup>9</sup>

Actualmente la utilización de color en las obras de grabado artístico, muestran una infinidad de técnicas y alternativas para hacerlos policromo. En este trabajo planteo varias técnicas de impresión y de aplicación del color sobre una misma plancha, este acto en apariencia sencillo tiene cierto grado de dificultad así como su posterior retoque, en algunos casos, para corregir imperfecciones.

---

9 Lopéz, Padilla Gerardo.” *El grabado como practica artística en la ilustración de textos literarios.*” Tesis UNAM 1982  
P 23

### 3.5 Técnicas de impresión

#### *Aplicación del color en huecograbado*

Otro de los procesos más importantes en el grabado es la impresión, básicamente utilizo tres formas de entintado : A la poupée o entintado local, se entinta cuidadosamente una parte determinada de la plancha con una muñeca impregnada de color... el número de colores depende de la naturaleza de la plancha y de la habilidad al entintar... esta técnica es la más obvia y la mas inmediata pero no la más fácil de controlar. Fig. 46 Chiné Colleé, esta utiliza plantillas para separar los colores y no se mezclen entre si. Y roll up donde un rodillo es utilizado para crear finas capas de pintura y degradados. Fig 47 El grado de dificultad radica básicamente que los diferentes colores se integran en la misma placa a una sola pasada por el tórculo. Para este caso es conveniente trabajar con densidad de tintas.

William Hayter, considerado uno de los maestros del siglo XX, fue introducido por Jaques Villon al grabado, funda en 1927 el atelier 17 donde practico grabado. Hayter practica una técnica a color llamada por “diferencia de viscosidad”, esta consiste en tomar las distintas densidades que tiene la tinta de acuerdo con la cantidad de medio graso que se le aplique. Esto produce que una tinta desplace a la otra sin llegar a mezclarse del todo.

*“El método de transparencia de tintas es una variante utilizada por Hayter que utiliza fundamentalmente las placas que tienen poco nivel o que tiene gran detalle en el trabajo del aguatinta. En el intaglio se aplica con gran viscosidad y con rodillo una capa fina y delgada sobre la superficie.”<sup>10</sup>*

10 Fregoso Susanaga, Olivia. El Proyecto Gráfico para Huecograbado. Tesis INBA 1995



46. Detalle de entintado local



47. Detalle de entintado con rodillo

La aplicación de color sobre una misma plancha requiere una gran destreza por parte del impresor, para manejar la densidad de tintas, utilizo aceite de linaza para diluir la tinta y carbonato de calcio para densificarla, el grado en el que se maneje esta viscosidad se vera reflejado en la impresión final, sin embargo en muy aislados casos retoco con un isotopo y un pincel muy delgado.

## Conclusión

**E**l artista, el fotógrafo y el impresor, se han convertido en plataformas productoras de gran cantidad de imágenes, conformando así su presencia en la historia del arte, de la fotografía y de los medios de impresión respectivamente, y por esto, han trascendido en el tiempo. El fotograbado como expresión artística, a diferencia de las fotografías que son reproducidas por miles a través de medios técnicos y fotomecánicos, se limita a un número reducido de ejemplares con otra manufactura, otra intención, tanto artística como intelectual. Existen gran cantidad de artistas plásticos que se han valido del fotograbado, desde los orígenes de la fotografía hasta la actualidad, y donde diversas personas interesadas se involucran con las artes gráficas y la gráfica contemporánea. Existe un gran campo de investigación en cuanto al fotograbado como arte se refiere, existen investigadores, como Riva Castleman, quien afirma esto, ya que la producción de diferentes imágenes artísticas es ilimitada.

El huecograbado, dentro mi formación como artista visual, es fundamental. Dicho conocimiento adquirido, lo puse en práctica e inicié esta laboriosa investigación sobre el grabado en metal y el fotograbado. El recurso fotográfico, lo reinterpreto en imágenes que en sí proponen otra visión y encuentran en ese camino un diálogo entre la forma y el color en la impresión final, el tiempo en el que se crea una imagen en la matriz y posteriormente se vuelve permanente cuando se imprime en el papel, me deja en claro que una obra de arte depende en gran medida, de la experimentación plástica que le precede. La serie de fotograbados “Sueños de Baja”, son interpretados desde esta perspectiva, la cual me llevó a conocer estos procesos técnicos. La experimentación plástica a través del grabado es para mí un vínculo muy estrecho entre fotograbado, huecograbado y la impresión a color. Esta serie de grabados aborda temáticas sudcalifornianas en su afán de incorporarlos a una interpretación de experiencias sensoriales de esa región. El grabado amplía esa forma artística de concebir ese lugar y lo plasmo en imágenes.

Espero que esta investigación ilustrada para realizar fotograbado, sirva a aquellos interesados en su práctica en el futuro. Aunque sus medios no sean los menos tóxicos, la investigación puede ser encaminada a resolver esas limitantes técnicas, por las que una imagen fotográfica es transportada a una placa de metal, y después enriquecida con los procesos tradicionales del huecograbado. Este trabajo fue el producto de un interesantísimo acercamiento al huecograbado y sus múltiples recursos técnicos y artísticos para desarrollar un lenguaje visual que espero, tendrá repercusiones futuras al incursionar también en otros medios de impresión del área gráfica o los más actuales realizados por medios digitales, recreándose así en el ilimitado lenguaje visual de la fotografía y el huecograbado.



# Anexo



## PROCESO PARA HACER FOTOGRAFADO

**B**asándome en el proceso de emulsionado, revelado y atacado de la fotometalografía, el fotograbado se realizará con elementos menos costosos y de mayor acceso; teniendo como propósito disminuir el costo de proceso mecánico e incrementar la calidad de la imagen, así como su manipulación tanto digital (fotografía) como tradicional (grabado).

Como parte de mi incursión en el fotograbado, he experimentado diferentes métodos para transferir la imagen fotográfica a la placa de zinc, algunos han dado buenos resultados y otros no. Algunos autores han propuesto el método que han experimentado, en mi caso este método es apenas un modelo para transferir dicha imagen ya que todavía falta experimentarlo mas a fondo, sin embargo es un modelo que básicamente se usa para transferir la imagen fotográfica a la plancha y de alguna manera registre bien una gama tonal. También es un recurso para que la imagen una vez transferida quede limpia con fin de que pueda ser retrabajada con técnicas de grabado tradicionales, inclusive mezclarlos con otras técnicas alternativas y pudiéndolo hacer en talleres donde no se cuente con el espacio necesario.

Este proceso requiere de un fotosensibilizador y un endurecedor, el cual se vierte sobre la superficie de la lamina previamente limpia y pulida, colocándola en un "wheeler" el cual gira a una velocidad constante sobre un calentador que va por debajo de la placa de zinc. Haciendo extender el liquido sobre la superficie de forma regular y al mismo tiempo haciendo fijar el liquido sobre la lámina, posteriormente se expone a la luz solar o fotolámpara e inmediatamente después se lava dejando en descubierto las partes por atacar con acido nítrico. En seguida se sumerge en el endurecedor, por unos segundos y se calienta para la fijación y el endurecimiento final. Se introduce en el ácido, cuidando de preservar los valores tonales que adquirimos en nuestro positivo y bloqueando las partes descubiertas

## Material

<p>Fotosensibilizador (Esmalte para Fotograbado V 149 Juama y Sensibilizador 149 S) <b>preparación previa: 200ml de esmalte por 14 ml de sensibilizador</b></p> <p>Endurecedor (Juama) <b>preparación previa de 80 gr. por 1 lt de agua</b></p> <p>Acetato (positivo) 90 a 150 pts.</p> <p>Taladro manual y rafia</p> <p>Pinzas o tenazas</p> <p>Calentador o parrilla</p>	<p>Sosa cáustica en piedras</p> <p>Bandejas</p> <p>Resina (brea o colofonia) en salero</p> <p>Acido medio (1: 10)</p> <p>Esponjas</p> <p>Goma laca y marcador permanente</p>
--	--

## Procedimiento

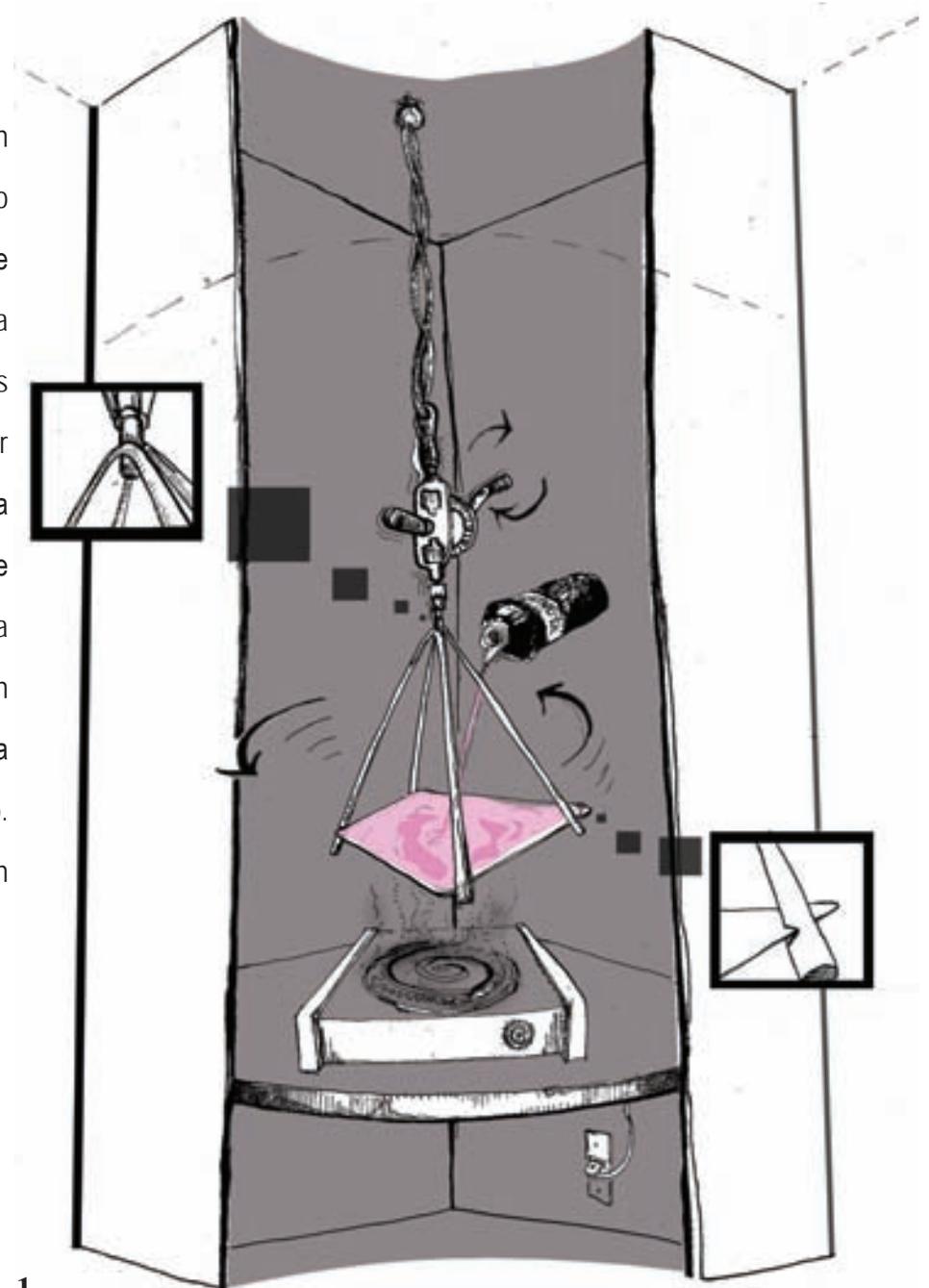
Este procedimiento para realizar un fotograbado tiene por objetivo reducir el costo y ser mas accesible al grabador, de esta forma podrá transferir la imagen fotográfica y posteriormente retrabajarlo en las técnicas de grabado por las que opte. La construcción de un espacio para hacer el fotograbado puede ser reducido; dependiendo del tamaño de placa en la que se trabaje.

Una vez teniendo el material, se procederá a limpiar la placa de zinc, esto es lijar, pulir y por ultimo lavar bien con jabón desengrasante y enjuagar. Esto es de suma importancia, ya que si en la placa existen huellas, manchas, grasa, etc. la fotoemulsión no podrá adherirse completamente bien a la placa.

### 1. Colocación de la fotoemulsión

Esta manera de instalar un taladro manual y unas pinzas, es en sustitución de un "wheeler" comercial, permite mayor control sobre esparcimiento de la fotoemulsión a manera de que sea uniforme sobre la superficie y se desperdicie menos que con una brocha o pincel. Es de suma importancia tener una parrilla calentando suavemente la placa mientras se realiza el movimiento centrífugo, ya que la fotoemulsión se va adherir mejor. La manera de saber si la emulsión esta lista es reconocer una capa fina, delgada y regular sobre la superficie, en algunos casos se retiene un poco en las esquinas. En seguida se calienta; un poco en la parrilla; con movimientos circulares a manera de que se adhiera bien en toda la superficie. Una vez hecho esto se deja enfriar y se coloca un lugar donde no le den los rayos uv y se procede al siguiente paso. Recordemos hacer este paso en un espacio con nada de luz solar y con un foco rojo. Fig. 1,2 y 3

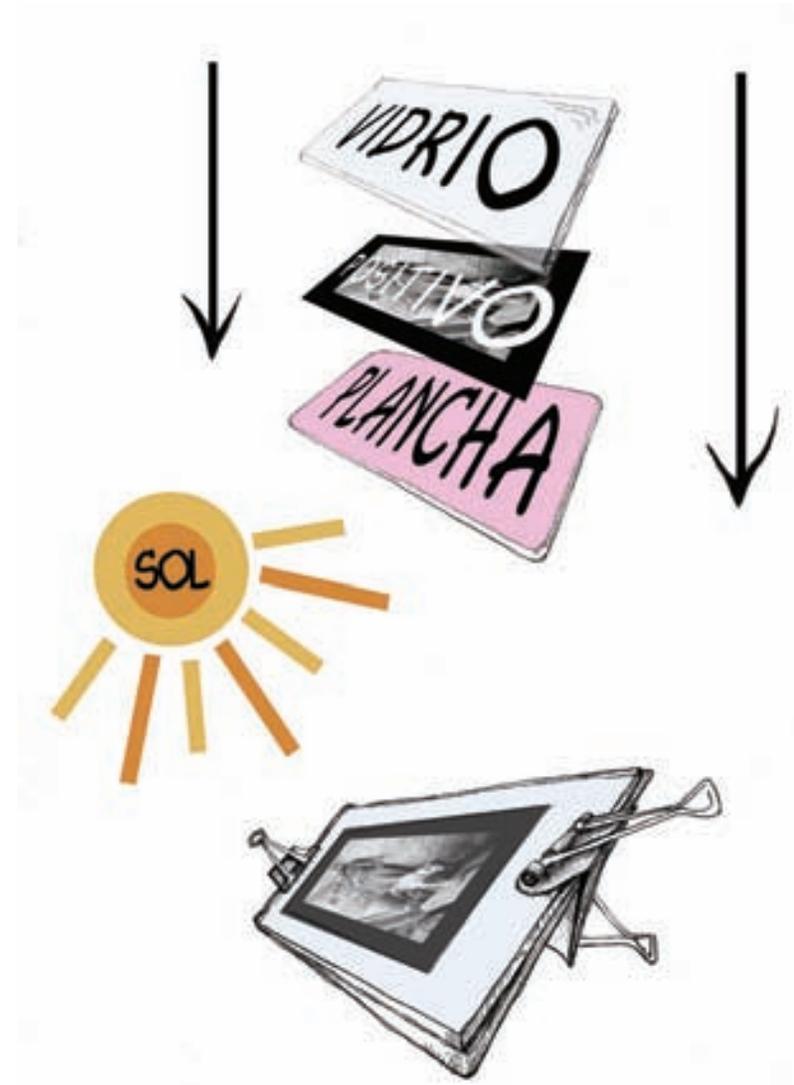
1.





## 2. Exposición

Una vez teniendo nuestro acetato o negativo en fotalito (preferentemente), se expondrá al sol, poniendo el negativo sobre la placa emulsionada; sobre el negativo un vidrio y se sujeta con unas pinzas. La exposición será de acuerdo a la intensidad en la que se encuentre el sol ya que puede variar, sin embargo con el sol intenso sin nubes de 45 a 60 seg., y así ira incrementando el tiempo si hay poco luz solar hasta llegar no mas de 3 min. Es necesario hacer previamente pruebas para mayor eficacia. Una vez expuesto se cubre y se procede inmediatamente al siguiente paso. Fig. 4

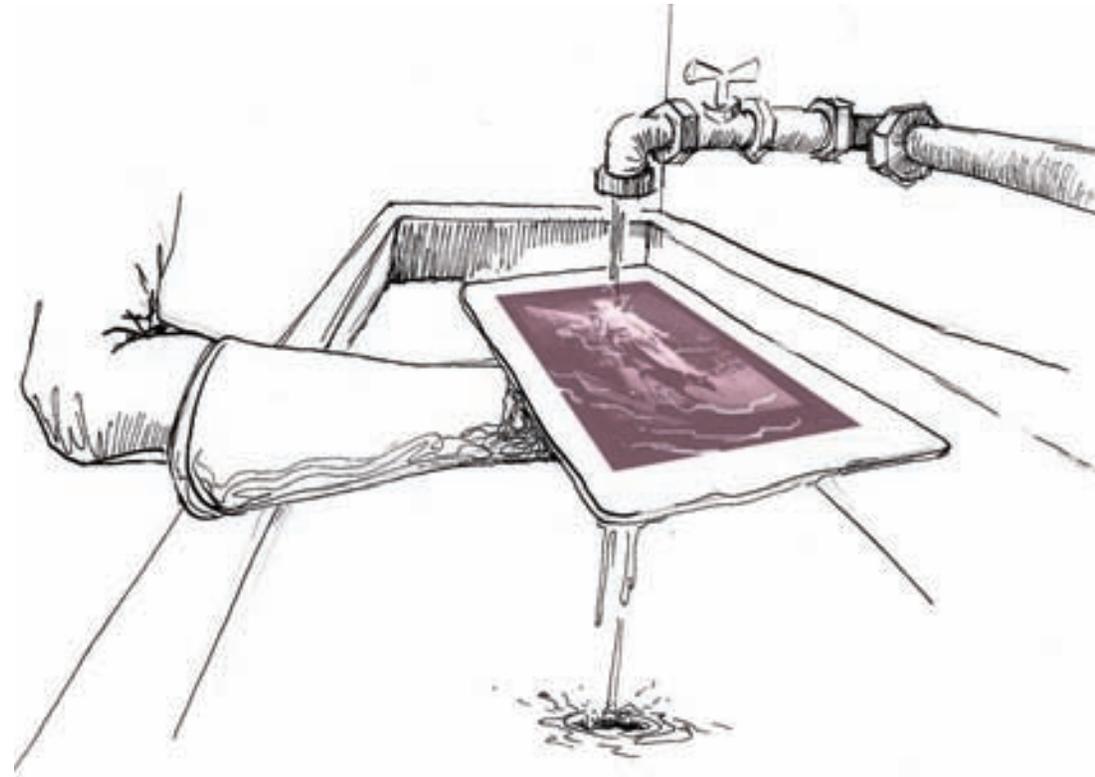


4.

### 3. Enjuague (desprendimiento de la fotoemulsión)

Inmediatamente se enjuaga con agua, sin tocar la emulsión, se notara que la imagen se desprenderán las partes donde no se expuso al sol, el tiempo de enjuague debe ser rápido ya que si se humedece en demasía la emulsión se puede desprender y perder detalle en la imagen. Una vez obtenida la imagen se deja secar y se procede al siguiente paso.

Fig. 5



5.

#### 4. Endurecedor (catalizador)

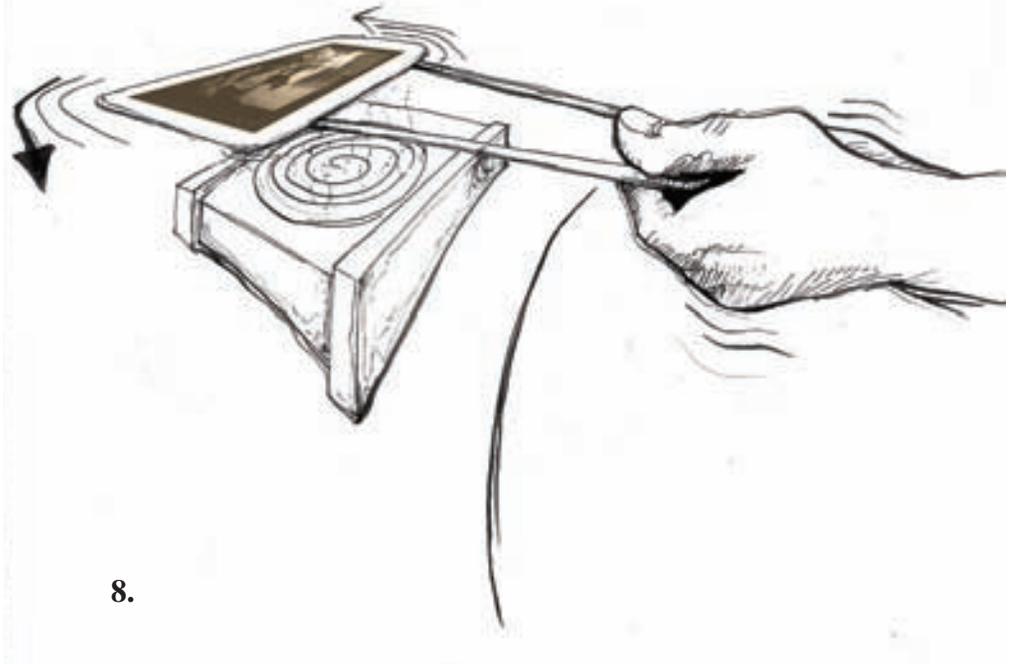
El endurecedor o catalizador es un reactivo que viene con la emulsión el cual fija la imagen a la placa y endurece la capa, esto permite ser a esta emulsión mas resistente al atacado del acido. En una bandeja se vierte el endurecedor y se sumerge la placa no mas de 35 seg., moviendo suavemente la bandeja, a manera de que cubra completamente la placa. En seguida se retira y se enjuaga bien con agua, se deja escurrir y se calienta. Fig. 6,7 y 8



7.



7.



8.

### 5. Bloqueo con goma laca o marcador

Este paso se requiere para corregir algunas imperfecciones que no haya registrado la fotoemulsión por medio de un marcador, así como la intervención directa de la imagen fotográfica, esto es evitar el recuadro marcado por la fotoemulsión. Es por esto que se bloquea con goma laca en las partes descubiertas. Fig. 9



9.

### 6. Primer atacado (enjuagar)

Para el primer atacado debemos tener la placa previamente bloqueada con goma laca, para protegerla del acido. En una acido preparado para atacar zinc en una proporción de 1 volumen de acido nítrico por 10 de agua (1:10), dejar alrededor de 4 a 5 min. Sacar la placa y enjuagar. Dejar que seque. Recordemos trabajar en un espacio bien ventilado ya que el acido nítrico produce gases tóxicos. Fig. 10



## 7. Resinado

Una vez que tengamos la placa limpia y seca procederemos a ponerle una capa de resina o lo que se conoce como aguainta, esto para crear un efecto como de grano fotográfico y saturar bien la imagen. Utilizamos un "salero" o en otro caso la caja de resinado, calentemos en seguida y dejemos que se funda la resina. Dejemos enfriar. **Fig. 11**



11.



#### 8. Segundo atacado (enjuagar)

Metamos la placa en el acido previamente utilizado y dejémosla actuar de 2 a 3 min. Revisamos la imagen para ver si el atacado es bueno, de lo contrario, se sugiere meter uno o dos minutos mas. Sacar la placa y enjuagar. Dejar que seque. En algunos casos se recomienda resinar varias veces para obtener buena calidad fotográfica. Fig. 12

12.

### 9. Sumergir en sosa cáustica (*la jirafita*)

En una preparación previa de sosa cáustica en piedras 150 g. aprox. en 750 mls. de agua sumergir la placa alrededor de 5 min. (Recordemos trabajar en espacios bien ventilados ya que la reacción de la sosa cáustica en piedras con el agua produce gases). Remover la emulsión con una esponja. Observar que se haya retirado toda la emulsión de lo contrario se recomienda preparar otro volumen de sosa cáustica o lijar finamente la superficie. Lavar bien con jabón desengrasante y pulir. Fig. 13 y 14



13.



14.

## Bibliografía

1. Lynn, Glynn Gale. *Manual de Procesos Alternativos; Fotografía*. UNAM; Escuela Nacional de Artes Plásticas, 2006  
pp. 199.
2. Stieglitz, Alfred. *Camera Work*. Ed. Dover Publications, New York 1978  
pp.157
3. Castleman Riva. *Prints of the 20th Century*. Ed. Thames and Hudson Ltd.London 1976  
pp. 240
3. Del Conde, Teresa. *Graficas y Neograficas en Mexico*. Ed. SEP y UNAM
- 4.Ross, John y Romano Claire. *The complete Printmaker*. Ed. The Free Press, USA 1972  
pp. 72
5. Mathews Mowll, Nancy y Shapiro Stein, Barbara. *Mary Cassatt: The Color Prints*. New York
6. Ivins Jr., W.M., “*Imagen y Conocimiento. Análisis de la Imagen Prefotográfica*”. Ed.Gustavo Gili. Barcelona 1974.  
pp.233
7. Flusser, Vilém. *Hacia una Filosofía de la Fotografía*. Ed. Trillas México 1990  
pp. 78
8. Morrish, David y Macalum Marlene. *Copper Plate Photogravure; Desmystifying the Process*. Ed. Focus Press USA 2003  
pp 218
9. Castleman, Riva. *Seven Master –Print- Makers* . Ed. The Museum of Modern Art of New York USA 1991  
pp 119
10. Burden, J.W. *La Fotorreproducción en las Artes Gráficas*. Ed. Don Bosco Barcelona 1978  
pp 376
11. Duch, Guerau Leandro. *Manual del Fotograbador*. Ed Sintes Barcelona. 1959  
pp138
12. Ivins Jr M., William. *How Prints Look*. Ed. Beacon Press 2da Ed USA 1958  
pp. 164
- 13.Rodríguez, Cristina. *El Grabado. Historia y Trascendencia*. Ed. UAM-Xochimilco. 1989  
pp. 141
14. Miles, Rosemary. *The Complete Prints of Eduardo Paolozzi*. Londres. 1977  
pp. 79
- 15.Duplssis, J. *La Historia del Grabado*. Ed. CECA Argentina.  
pp. 315
- 16.Roger Viollet, Helene. *Grecce in Photographs. 182 Pictures in Photogravure*. Ed. Thomas and Hudson. Londres. 1954
17. Whelan M., Bride. *La Armonía en el Color. Nuevas Tendencias*. Ed. Somohano USA 1994  
pp. 160

18. Paolazzi, Mario. *Huecograbado*. Ed. Don Bosco Barcelona 1974  
pp. 207

19. Bennet N., Colin. *Elements of Photogravure. Photo Printing from Copper Plates*. Ed. The Technical Press LTD. Londres 1935  
pp. 151

20. Strand, Paul. *Aperture Masters of Photography. Paul Strand*. Ed. Aperture New York. 1987  
pp.95

21. Losilla, Edelmira. *Breve Historia y Técnicas del Grabado Artístico*. Universidad Veracruzana 1998  
pp. 231

22. Strand, Paul. *The Mexican Portfolio*. Ed. Da Capo Press. New York 1967

23. Sacco, Graciela. *Escrituras Solares. La Heliografía en el Campo Artístico*. Argentina 1994  
pp. 96

24. Cruz Montalba, Jaime. *Léxico del Grabado en Metal*. Ed. Universidad Católica de Chile. 1992  
pp 115

25. Fregoso Susanaga, Olivia. *El Proyecto Gráfico para Huecograbado*. Tesis INBA 1995  
pp 96

26. Melot, Michel . *El Grabado*. Skira Editione USA1999  
pp 284

27. Esteve Botey, Francisco. *El Grabado en la Ilustración del Libro*. Las Gráficas Artísticas y Fotomecánicas. Ed. Doce Calles Madrid 1996.

28. Fuentes, Rosario. *El Foto-Grafismo*. Tesis INBA1995  
pp. 225

29. Chamberlain, Walter. *Manual de Aguafuerte y Grabado*. Ed. Blume Madrid 1988  
pp. 200

30. Chamberlain, Walter. *Manual de Grabado en Madera y Técnicas Afines*. Ed. Blume Madrid  
pp. 236

31. Menchaca, Ramírez Aida. *Alternativas para Artes Visuales a partir del uso de la Computadora*. Tesis UNAM 1998  
pp. 102

32. Hernández, Hernández Elodia. *Una propuesta Plástica a partir de la Neográfica*. Tesis UNAM 2003  
pp. 97

33. Olivares, Martínez Eduardo. *Análisis del Documento Fotográfico como forma de Arte*. Tesis UNAM  
pp. 82

34. Esquivel, Becerril María de la Luz. *Fotolitografía Manual Técnico*. Tesis UNAM 2005  
pp. 124

35. [www.photogravure.com](http://www.photogravure.com)

36. [www.intaglio.com](http://www.intaglio.com)

## Índice de Ilustraciones

### Capítulo 1

1. “Cardenal de Ambroise” de Joseph Nicephore Niepce  
1826
2. “Photography of Hay Stack” de Henry Fox Talbot  
1844
3. “Hever Castle” de Fredrich Scott Archer  
60.9 x 13 cm  
1855
4. Imagen de fotograbado tramado
5. Imprenta para Tipos Móviles
6. Imprenta para Offset
7. “Peter Pan in Kensington Gardens: The fairies have their tiffs in the birds” de Arthur Rackham  
19 x 18 cms  
1906

### Capítulo 2

8. “Torso” por Alfred Stieglitz y Clarence H. White  
21.4 x 16.2 cm  
Fotograbado  
Jul, 1909
9. “Fading Away” de Henry Peach Robinson  
Prueba de Sales de Plata a partir de 5 negativos  
1858
10. “El Impresor William Strang”, por J. Craig Annan  
14.9 X 21.6 cm  
Fotograbado  
Jul, 1907
11. “The Old Rye House Inn” de Peter Henry Emerson  
12.7x 19.5 cm  
Fotograbado  
1888
12. “Old Closes and Streets, a Series of Photogravures” de Thomas Annan  
21.6 x 17.1 cm  
Fotograbado y aguatinta  
1899
13. “Alvin Langdon Coburn y su mamá por Clarence H. White  
21.1 x 15.8 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910

14. “Perfil de una Mujer Chinook” de Edward Sheriff Curtis  
18.4 x 12 cm  
Fotograbado  
1910

15. “Cristo, Tlacochoaya” de Paul Strand  
Fotograbado  
1933

16. “Fotografía- New York” por Paul Strand  
22.2 x 16.4 cm  
Fotograbado  
Jun, 1917

17. “Antigüedad Romana” de Giovanni Piranesi  
Aguafuerte  
1756

18. “Fotograbado de un Dibujo”, por Henry Matisse  
23.0 x 17.3 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910

19. “Fotograbado de un Dibujo”, por Henry Matisse  
17.7 x 22.8 cm  
Fotograbado  
Oct, 1910

20. “Fotograbado de Dibujo” por Augusto Rodin  
Fotograbado  
19.4 x15.7 cm  
Jul, 1911

21. “Toma Refugio en tu Corazón Pobre Vagabundo” de George Rouault  
48.5 x 37 cm  
Técnica mixta /metal  
1922

22. “Alfred Stieglitz” por Marius de Zayas  
23.4 x17.7 cm  
Fotograbado  
Abr, 1914

23. “Soviet/American Array III” de Robert Rauschenberg  
223 x 134 cm  
Fotograbado  
1988

24. “Sin Título” de Robert Mapplethorpe  
Fotograbado a color  
1985

25. “Cerdo1 y Cerdo II” de David Morrish  
16 x 20.5 cm  
Fotograbado, punta seca y esmerilado  
1995

### Capítulo 3

26. Detalle de imagen (positivo e impresión en hueco)

27. “San Javier”  
15 x 20 cm  
Fotograbado, aguatinta, aguafuerte e impresión a color  
2007

28. Positivo de imagen
29. “Cometa”  
20 x 48 cm  
Fotograbado, aguatinta, aguafuerte e impresión a color  
2007
30. Detalle de imagen (fotograbado por serigrafía).
31. “NOAK”  
15 x 14 cm  
Fotograbado, mezzotinta e impresión a color  
2007
32. Detalle de un acercamiento de la plancha (trama).
33. Detalle de imagen (bloqueo para inmersión al ácido)
34. “Baja Drums”  
25 x 25 cm  
Fotograbado, aguafuerte e impresión a color  
2007
35. “Pescadores”  
48 x 13 cm  
Fotograbado, aguatinta e impresión a color  
2007
36. Positivo de imagen en b/n.
37. Detalle de imagen (aplicación de aguafuerte).
38. Detalle de la impresión (aplicación de aguafuerte).
39. “Todos Santos”  
20 x 13 cm  
Fotograbado, barniz blando, aguafuerte e impresión a color  
2007
40. “Choyero “  
25 x 48 cm  
Fotograbado, aguafuerte, barniz blando e impresión a color  
2007
41. “Baja Scape”  
25 x 25 cm  
Fotograbado, azúcar, gofrado e impresión a color  
2007
42. Proceso de elaboración de la imagen
43. Detalle de imagen (saturación del color)
44. Armonía en el color
45. “El Paisaje con un Largo Camino hacia Dal”  
de Hércules Seghers  
23.6 x 28.5 cm  
Aguafuerte con impresión a color  
1504
46. Detalle de entintado local
47. Detalle de entintado con rodillo

## **Anexo**

1. Esquema
2. Colocación de la fotoemulsión
3. Esparcimiento de la fotoemulsión
4. Exposición
5. Enjuague
6. Endurecedor
7. Esquema de movimiento
8. Calentamiento
9. Bloqueo
10. Primera inmersión al ácido
11. Resinado
12. Segunda inmersión al ácido
13. Preparación de sosa caustica
14. Desprendimiento de la emulsión