

**LENGUAJE Y EXPRESIÓN EN EL
GRABADO POR ADITIVOS Y EL GOFRADO.
UNA MIRADA PERSONAL SOBRE
SU ESPECIFICIDAD ARTÍSTICA**

Felicidad Franch Sánchez

Director
Alfonso Julián Sánchez Luna

Departamento de Arte
Facultad de Bellas Artes de Altea



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE





UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

Departamento de Arte
Facultad de Bellas Artes de Altea

**LENGUAJE Y EXPRESIÓN EN EL GRABADO POR ADITIVOS Y EL GOFRADO.
UNA MIRADA PERSONAL SOBRE SU ESPECIFICIDAD ARTÍSTICA**

Felicidad Franch Sánchez

Director
Alfonso Julián Sánchez Luna

2015

A pesar de que los sentimientos ocupan espacios más grandes que las palabras, deseo expresar de una forma muy especial mi agradecimiento a quienes representan en mayúsculas todo mi amor, mi existencia y linaje: mi marido e hijas, por todo su apoyo y comprensión. Así mismo, le agradezco su colaboración en la presente investigación a mi Director de tesis, Alfonso Sánchez Luna.





ÍNDICE

PRIMERA PARTE

1. Introducción	13
2. Objetivos	16
3. Metodología	17
4. Valoración de la técnica y estética en el arte contemporáneo	19
5. Nuevo concepto y práctica de la obra gráfica original seriada	22
5.1 El proceso creativo en la gráfica como aportación singular al concepto de creación plástica contemporánea	22
5.2 La obra gráfica seriada de dos artistas paradigmáticos: Pablo Picasso y Jasper Johns.	24
5.2.1. Pablo Picasso	24
5.2.2. Obra gráfica seriada de Jasper Johns	43
5.2.2.1. Fragmentos de una entrevista hecha a Jasper Johns	51
5.3 Creadores plásticos referenciales	53
5.3.1 La creación en el grabado por aditivos	53
5.3.2 La creación en el grabado sustractivo de estampas obtenidas por gofrado	80

SEGUNDA PARTE

6. Desarrollo de la investigación. Los procesos técnicos	
Primera fase:	
Diferentes recursos plásticos de las técnicas de estampación	93
6.1. Introducción al Grabado por Aditivos	94
6.1.1. Matrices	95
6.1.1.1. Cartón	96
6.1.1.2. Maderas	96
6.1.1.3. Plásticos	98
6.1.1.4. Matrices metálicas	102
6.1.1.5. Otras matrices: linóleo, láminas de goma y Vinilo, baldosa asfáltica	103
6.1.2. Adhesivos	104
6.1.3. Creación de la matriz	106

6.1.3.1. Proceso técnico	106
6.1.3.2. Pasos en la creación de un Grabado por Aditivos	106
6.1.3.3. Entintado	106
6.1.3.4. Estampación a color	107
6.1.4. Análisis de la obra gráfica	108
6.1.4.1. Análisis de los recursos plásticos	108
6.1.4.2. Valoración aportaciones creativas	109
6.1.5. En resumen	110
6.1.6. Modelos	112
Modelo nº 1	112
Modelo nº 2	127
Modelo nº 3	135
7. Introducción al Collagraph	144
7.1. Creación de la matriz	144
7.1.1. Proceso técnico	144
7.1.2. Pasos en la creación de un Collagraph	144
7.1.3. Entintado	145
7.1.4. Colores	146
7.2. Análisis de la obra gráfica	146
7.2.1. Análisis de los recursos plásticos	146
7.2.2. Valoración aportaciones creativas	147
7.3. Modelos	148
Modelo nº 4	148
Modelo nº 5	155
Modelo nº 6	160
Modelo nº 7	171
8. Introducción al Carborundum	176
8.1. Creación de la matriz	177
8.1.1. Proceso técnico	177
8.1.2. Pasos en la creación de la técnica del Carborundum	178
8.1.2.1. Mancha plana	178
8.1.2.1.1. Efecto lineal	178

8.1.2.1.2. Efecto tonal	179
8.1.2.1.3. Efecto Mezzotinto	179
8.1.2.1.4. Efecto Crayón o de Maculaturas	179
8.1.2.2. Mancha modular	180
8.1.3. Entintado	181
8.1.4. Colores	181
8.2. Análisis de la obra gráfica	182
8.2.1. Análisis de los recursos plásticos	182
8.2.2. Valoración aportaciones creativas	192
8.3. Modelos	194
Modelo nº 8	194
Modelo nº 9	199
Modelo nº 10	204
Modelo nº 11	209
Modelo nº 12	214
Modelo nº 13	221
Modelo nº 14	229
Modelo nº 15	234
9. Introducción al Gofrado	239
9.1. Matrices	240
9.1.1. Metales	240
9.1.1.1. Cobre	240
9.1.1.2. Zinc	241
9.1.1.3. Hierro	241
9.1.1.4. Acero	242
9.1.1.5. Latón	242
9.1.1.6. Aluminio	243
9.1.2. Otras matrices	244
9.1.2.1. Madera	244
9.1.2.2. Linóleo, láminas de goma y vinilo, baldosa asfáltica	245
9.1.2.3. Cartón	245
9.1.2.4. Plásticos	246

9.1.2.5. Sistemas de Moldes: resinas, masillas, Silicona, escayola	246
9.1.2.5.1. Resinas	247
9.1.2.5.1.1. Resinas termoestables	247
9.1.2.5.1.2. Resinas termoplásticas	251
9.1.2.5.2. Siliconas	252
9.1.2.5.3. Masillas	253
9.2. Mordientes	255
9.2.1. Ácido Nítrico	255
9.2.1.1. Ácido Nítrico 1/3	256
9.2.1.2. Ácido Nítrico 1/10	256
9.2.1.3. Ácido Nítrico 1/20	256
9.2.2. Mordiente de Edimburgo	256
9.2.2.1. Mordiente de Edimburgo para cobre	257
9.2.2.2. Mordiente de Edimburgo para zinc	257
9.2.2.3. Mordiente de Edimburgo para hierro	257
9.2.2.4. Mordiente de Edimburgo para acero	258
9.2.2.5. Mordiente de Edimburgo para latón	258
9.2.2.6. Mordiente de Edimburgo para aluminio	258
9.2.3. Sulfato de cobre	259
9.2.3.1. Mordiente Bordeaux o Mordiente de Burdeos Para zinc, hierro y acero	259
9.2.3.2. Mordiente de Burdeos para aluminio	260
9.3. Creación de la matriz	260
9.3.1. Proceso técnico	260
9.3.2. Pasos en la creación de un grabado sustractivo para la obtención de estampas por Gofrado	261
9.3.3. Estampación	262
9.3.3.1. Estampación a color	262
9.4. Análisis de la obra gráfica	263
9.4.1. Análisis de los recursos plásticos	263
9.4.2. Valoración aportaciones creativas	264
9.5. Modelos	265
Modelo nº 16	265

Modelo nº 17	273
Modelo nº 18	283
Modelo nº 19	288
Modelo nº 20	293
Modelo nº 21	296
10. Incorporación de la transferencia en combinación con las Técnicas Aditivas y el Gofrado	301
10.1. Introducción al uso de la transferencia	301
10.1.1. Electrografía	301
10.1.1.1. Las matrices como soportes receptores metálicos	304
10.1.2. El Fotograbado	306
10.1.3. Transferencias sobre matrices formadas por masillas y resinas sintéticas	307
10.2. La transferencia a la estampa; análisis de los recursos plásticos y aportaciones creativas	307
10.3. Modelos	310
Modelo nº 23	310
Modelo nº 24	312
Modelo nº 25	315
Modelo nº 26	317
Modelo nº 27	319
Modelo nº 28	321
Modelo nº 29	323
Modelo nº 30	326
Modelo nº 31	328
Modelo nº 32	331
11. En resumen	335
Segunda fase:	
12. Experimentación creativa combinando técnicas	340
12.1. Posibilidades de hibridación entre el Grabado Sustractivo para la obtención de estampas por Gofrado con el Grabado con Aditivos-Carborundum	340
12.1.1. Modelos	341

Modelo nº 33	341
Modelo nº 34	351
Modelo nº 35	362
Modelo nº 36	372
Modelo nº 37	380
Modelo nº 38	384
Modelo nº 39	389
Modelo nº 40	404
Modelo nº 41	408
13. Conclusiones	411
14. Bibliografía	421



PRIMERA PARTE



PRIMERA PARTE

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación es coincidente con la situación actual en la que vivimos.

En una cultura visual cada vez más dominante como la nuestra, la imagen constituye un elemento fundamental para la comunicación, capaz de fomentar el desarrollo cultural de los distintos individuos que la conforman.

El proceso comunicativo de todo sistema informativo precisa de procedimientos que sean capaces de llegar a su fin, por ello existe un creciente y variado campo de comunicación, orientado a una sociedad avanzada, en el que las distintas disciplinas artísticas van dejando su huella, entremezclándose y modificándose, siendo cada vez más ambiguas y flexibles.

Ya desde el siglo XX cada uno de los géneros artísticos se ha ido enriqueciendo unos de otros, fundiéndose entre ellos para convertirse en híbridos y adoptando cualidades que en la antigüedad eran impensables. Esto supone una ruptura de los límites entre las disciplinas, a favor de un creciente desarrollo artístico y expresivo.

De acuerdo con dicha creación interdisciplinar, el objeto de estudio que supone esta investigación es el lenguaje y expresión plástica del grabado contemporáneo a través de la hibridación de distintas técnicas. Centraremos nuestra atención sobre todo en el gofrado y las técnicas aditivas, introduciendo además diferentes tipos de transferencia, con los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- La integración de las distintas técnicas y procedimientos de diferentes disciplinas artísticas aplicadas al grabado calcográfico.
- La superación de las fronteras impuestas por la tradición.
- La interrelación de la teoría y la práctica en la investigación.

En la presente investigación se analizarán los distintos procesos creativos, basándose en ciertas reglas, apreciaciones e interpretaciones, en los que la metodología juega un papel fundamental, abarcando tanto los diferentes modelos del proceso creativo, como la pluralidad de enfoques, la combinación de distintas fuentes metodológicas, etc.

Pero es evidente que el hecho creador no es suficiente en cualquier disciplina creativa. Por ello la reflexión y el análisis se presentarán combinándose con la investigación técnica. Esto, sin duda, servirá de apoyo para un mejor aprovechamiento de las capacidades que se hayan podido desarrollar en el ámbito interdisciplinar, a la hora de hacer una creación.

El valor que cobra esta actitud teórica en el grabado moderno y contemporáneo contrasta con las consideraciones de otras épocas anteriores en

la historia, en las que se consideraba el trabajo del grabador únicamente como “una técnica de reproducción de originales, subsidiaria de la pintura y del dibujo”¹.

Han sido muchos los artistas que han participado en una gran producción de grabados en el arte moderno, de algunos de los cuales hablaremos, centrando nuestra atención en la obra gráfica seriada de Picasso y Jasper Johns, por la repercusión que sus procesos y desarrollos en el tratamiento de la imagen han tenido dentro del arte contemporáneo. Esto servirá de puente para dar paso al análisis y reflexión de la obra personal, en la que lo técnico y lo teórico demostrarán su utilidad para tomar conciencia de la importancia de los pasos realizados, los conocimientos y habilidades adquiridas con la práctica para llegar a un fin.

Así pues, enfocamos aquí el grabado como un medio más para la creación artística.

Toda obra de arte puede ejecutarse a través de distintos procedimientos y disciplinas, en la que los principios técnicos, con sus distintas posibilidades estéticas, incitan a la investigación, contribuyendo a la innovación o superación del propio medio. Tal es el caso del grabado, que en determinados casos ha conseguido importantes aportaciones, adaptadas a las nuevas necesidades planteadas por los artistas de diversas disciplinas, planteando nuevas formas de trabajo y conceptos, lo que ha tenido una gran relevancia en determinados estilos históricos².

Los propios procesos a través de los cuales se crea una imagen, así como las distintas posibilidades de reproducción de la misma, despiertan el interés por explorar en este arte, con una tendencia cada vez más alejada de los fundamentos tradicionales, como la reproducción en serie, anteponiéndose la experiencia y la acción, sin abandonar por ello el concepto de grabado y estampación.

¹ MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado (A finales del siglo XX)*. Creática Ediciones. Cantabria, 1998, p. 12.

² Como bien señala Juan Martínez Moro en *Un ensayo sobre grabado (A finales del siglo XX)*, “ya desde finales del siglo XVIII el grabado comenzaría paulatinamente a liberarse ...(...)... para asimilar planteamientos más abiertos y directos de creación ...(...)... A lo largo del siglo siguiente ...(...)... artistas de la más variada procedencia a este arte se acercarán, no ya con el objeto exclusivo de la reproducción, sino con un interés por descubrir el lenguaje inherente al medio. ...(...)... La actividad crítica relacionada con el grabado ...(...)... se reduce principalmente a los manifiestos renovadores que difundieron los pintores-grabadores de las Sociedades de Aguafuertistas de la segunda mitad del siglo XIX, y a unos pocos autores del siglo XX que incluyen algún comentario en sus escritos sobre arte, como puede ser Vassily Kandinsky o Jean Dubuffet. En cuanto a tratados y manuales específicos de grabado que hoy podemos encontrar en las librerías, sólo unos pocos recogen apuntes y comentarios sobre aspectos técnicos que nos ayudan a ubicar cada uno de los procesos en el devenir estético de dicho siglo, entre los que cabe destacar Stanley William Hayter, o los de Fritz Eichenberg y Mechel Melot. En el arte moderno ...(...)... han participado, por unos u otros motivos, la casi totalidad de los principales artistas. Es por ello que ...(...)... parece oportuno retomar el ejemplo de Gilpin para intentar, en la medida de lo posible, subsanar la desconexión endémica del grabado con la estética y el discurso general del arte moderno y contemporáneo” (Ibidem, p. 12).

Una definición general de grabado sería la creación de una imagen mediante incisiones provocadas por diversas herramientas o procedimientos sobre un soporte o matriz susceptible de ser entintado y que permite su estampación sobre papel.

En la actualidad el artista gráfico persigue un resultado plástico, más que la fidelidad a una única técnica. Para ello hace uso de distintos procedimientos gráficos, con la posibilidad de combinación entre ellos, introduciendo nuevos materiales. Todo ello permite el enriquecimiento y la innovación del grabado.

Existen dos momentos en la realización de una obra gráfica que se complementan y que, sin embargo, se unifican en un solo hecho creativo: la matriz y la estampación. Es decir, la creación de la matriz en un primer momento, para complementar y ampliar su intervención con un segundo momento creativo, como es la estampación de la misma, con el gran abanico de posibilidades que se pueden experimentar, además de su viabilidad de comunión con otros medios.

El concepto de obra seriada queda desviado para atender más a la idea de obra impresa, centrando la atención en los distintos procesos, tanto en el hecho de creación de la matriz como luego en el de estampación, en los que intervienen diversas cuestiones que hacen posible la ampliación de experimentación entre las distintas técnicas y medios.



2. OBJETIVOS

En la presente investigación se pretende analizar los diferentes procesos por los que el artista pasa en el grabado calcográfico (centrando nuestro interés en el grabado por aditivos y el gofrado) para la creación de una obra, con el fin de dar con la clave a la hora de expresar o conformar su propio estilo. Cómo va variando y avanzando cada una de las fases, complementándose con nuevos campos de actuación que se van mezclando, yuxtaponiendo o superponiendo, para convertirse en obras flexibles capaces de adaptarse a las necesidades específicas del momento experimentado.

En definitiva, observar cuál es el mecanismo por el que el artista llega a completar la idea inicial de la obra de arte.

Ver cómo el proceso creativo, desde la experiencia personal y con los propios intereses plásticos, a favor de la obra personal, va ofreciendo diferentes efectos más o menos intencionados, pudiéndose apoderar también de las imágenes casuales que, en muchos casos, enriquecen las obras a través de su posterior manipulación. No se trata de crear composiciones al azar, sin sentido. Se trata de experimentar cuáles son los efectos que funcionan a la hora de crear una composición y adecuarlos a una intención plástica, para crear composiciones coherentes.

Observar cómo los distintos materiales utilizados para la creación de la matriz puede influir, tanto en el tratamiento como en el resultado de la imagen que se desea conseguir. Al mismo tiempo, ver cómo dicha plancha puede funcionar de forma independiente, pero complementaria, como obra escultórica con altos y bajorrelieves, así como obra estampada sobre papel, al estampar dicha matriz sobre el papel, en el que se buscan diferentes resultados gráficos.

Ser consecuentes de la utilización de efectos novedosos por otros artistas en un momento determinado para la exploración en el proceso plástico, dando como resultado una gran variedad de obras originales que les ha servido para crear un lenguaje plástico propio, influyendo, al mismo tiempo, en el trabajo de sus coetáneos.

Al mismo tiempo observar y experimentar la hibridación de las diferentes técnicas en cuestión y ver cómo pueden llegar a complementarse y enriquecerse.

Es importante la apreciación y valoración de los aspectos constructivos de la composición, a la hora de valorar la calidad del grabado, para dar, al mismo tiempo, con la clave del fin perseguido, contribuyendo a la diferenciación entre unos efectos u otros, que dan como resultado distintos lenguajes. Y todo ello dejando de lado el concepto de obra seriada, concibiendo cada estampa como obra independiente.

Contribuir de la forma más modesta posible en la planificación y programación de un método de trabajo que pueda servir de base, como punto de partida, para posteriores investigaciones de carácter general e interdisciplinario.

3. METODOLOGÍA

En la actualidad el proceso ha llegado a ser más relevante que el propio resultado final, siendo considerado como la verdadera finalidad de la creación artística.

En todo proceso creativo existe *“un proceso de preparación, una búsqueda y una investigación activa”*³ que se adapta a cada caso particular. Se trata de resolver el problema planteado, a través de los recursos y herramientas que puedan resultar más útiles y adecuados, de una forma flexible y abierta. Esto implica una actitud integradora, capaz de desechar un solo modelo ideal, invitando al análisis y contraste con otras posibilidades que pueden resultar de gran utilidad.

En la presente investigación se aislarán y analizarán los datos objetivos, para poderlos contrastar posteriormente. Al mismo tiempo, analizar y valorar los resultados conseguidos, tanto en la obra personal como en la de otros artistas.

Se tendrá en cuenta el proceso gradual por el que pasa toda obra de arte, sucediéndose en distintas fases que requieren a la vez un aprendizaje y dominio progresivo. Esto supone tanto una base teórica, técnica como estética a lo largo de todo el proceso de investigación y creatividad.

Sin el dominio de la técnica es difícil desarrollar la invención e investigación en el grabado.

A través del grabado diferenciaremos las diferentes etapas o fases por las que pasa un trabajo determinado, valorando cada una de ellas y teniendo en cuenta las modificaciones de los resultados que se van consiguiendo, hasta alcanzar el resultado deseado. Esto nos permitirá analizar y contrastar cada una de las etapas de todo el desarrollo, pudiendo, incluso, descubrir otras fases que inciten a la reflexión y al pensamiento resolutivo.

Además del proceso técnico, veremos cómo la trayectoria seguida nos dará la clave de la forma de actuar y tratar las imágenes, que irá unida al pensamiento y a las sensaciones que sentimos y percibimos.

Los efectos casuales que conseguimos a través de la experimentación también serán tenidos en cuenta, pues en muchos casos nos abre un campo de creatividad inimaginable, que nos puede ayudar a resolver de una forma no esperada un problema planteado, dando lugar a variaciones y percepciones nuevas.

La estampación y sus posibles modificaciones sobre el papel también se abordarán, tanto en el campo plástico-formal como en el psicológico, teniendo en cuenta, así mismo, su desarrollo progresivo. Y todo ello siempre desde un punto de vista alejado del concepto de obra seriada.

Las dos obras (matriz y estampa) serán valoradas como complementarias, siendo una consecuencia de la otra y teniendo en cuenta aspectos como el gesto

³ SÁNCHEZ LUNA, Alfonso / VIVIENTE SOLÉ, M^a Pilar. *La sistematización del proceso creativo del grabado como arte interdisciplinar*.

y la forma, con todo lo que implica, así como el soporte y la superficie de la estampa.

Quedará, pues, reflejada la planificación del trabajo en el taller con los pasos seguidos, como base de dicha investigación.

Con todo ello, lo que se pretende es abarcar todos los aspectos posibles, que puedan resultar de ayuda a una mejor comprensión de lo propuesto en la presente investigación, aunque no se logre en toda su amplitud y complejidad.



4. VALORACIÓN DE LA TÉCNICA Y LA ESTÉTICA EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO

Durante mucho tiempo los teóricos sobre arte, en nuestra cultura occidental, han tenido una tendencia a separar los fines de los medios a la hora de realizar una obra, seguramente por desconocimiento de su realización.

Pero ha habido un interés cada vez más creciente sobre todo lo que tiene que ver con el proceso y los materiales utilizados, analizando exhaustivamente su tratamiento.

Esta valoración de la técnica y la materia, a nivel general en las artes plásticas, ha tenido una importante repercusión en el grabado, considerado en muchas ocasiones como demasiado expuesto al servicio técnico. Pero esta relación con la técnica podemos plantearla de dos formas: bien como un problema ante la posibilidad de crear procesos más o menos cerrados, es decir como representante de la norma, o bien proyectarla (como es el caso que nos ocupa) hacia la posibilidad del descubrimiento de nuevas soluciones plásticas, en la que la viabilidad de innovación o digresión es enorme. En cualquier caso, es importante el hecho de poder utilizarlo como reafirmación de su propia identidad.

A partir del siglo XX son muchos los conceptos que empiezan a replantearse para llegar a la definición del arte contemporáneo.

En la impresión gráfica se buscarán nuevos significados y códigos, basados en los procesos y materiales, para elevar la imagen impresa *“a la categoría de imagen que encarna la evolución reflexiva (actitudes reflexivas) de las acciones inherentes a su engendramiento”*⁴.

En este sentido, el grabador trata de buscar las condiciones más idóneas, para registrar sobre la matriz todos aquellos elementos compositivos que posteriormente quedarán reflejados en la estampa final, teniendo en cuenta las estrategias ideales, en busca de la mejor solución que cada obra nueva plantea. Al no ser un medio definitivo ni inmediato, el grabado conlleva al desarrollo de un pensamiento reflexivo, complementado con las capacidades intelectuales relacionadas con el uso de estrategias que lleven a la solución del problema planteado. Por lo que, como decía Kirchner, los medios técnicos dejan de ser un estorbo para convertirse en auxiliares.

En realidad lo que se busca es si el artista adopta una actitud estática o dinámica. Para ello se parte de la base de que una actitud estática es aquella que está atrapada por una técnica inflexible, incapaz de separarse de criterios que tienen que ver con la propagación de una obra en serie, en la que las imágenes conseguidas son idénticas. Por el contrario, una actitud dinámica utiliza los procesos y materiales, tanto de la estampación como de la ejecución de la matriz, de una forma constructiva y formativa, en la que la evolución va buscando

⁴ 2002. Premio Nacional de Grabado y Arte Gráfico. 1993/2002 décimo aniversario. Calcografía Nacional. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 2002, p. 14.

estrategias cambiantes, capaces de adaptarse a las necesidades técnicas e incluso a cuestionarlas.

El concepto de obra única es planteado a partir del quehacer del artista, en el que la originalidad es planteada en base a las variaciones conseguidas, al no ser obras exactamente idénticas en la estampación manual de una tirada, e incluso por las variaciones conseguidas sobre un mismo tema. El acto de estampar supone una afirmación de las posibles variantes que se pueden conseguir sobre una misma matriz, quedando fijada la imagen original sobre el papel⁵.

Esta necesidad de buscar nuevos significados en los medios de impresión, estimula el interés por trabajar con medios que sugieran cambios o que descarten determinadas posibilidades que no sean de interés.

En relación al concepto de lo sublime, el procedimiento técnico empleado se pone al servicio del sentimiento, revelando una enorme capacidad de representar aspectos profundos e internos del ser humano.

El trabajo sucesivo de la plancha va construyendo el espacio interno de la imagen en distintos niveles superpuestos, dando lugar a sucesivas pruebas de estado, en las que pueden fundirse o anularse determinados trazos o manchas previas, dando como resultado una imagen llena de evocaciones o sugerencias. El paso del tiempo queda, así, reflejado en esta forma de trabajo, de proceso secuenciado.

Pero para conseguir tales experiencias es necesaria la presencia de un espectador receptivo a las mismas, que busque trascender lo puramente material

⁵ “Vemos que sobre los fundamentos de la reproductibilidad se insiste en trazar una línea entre producción masiva de imágenes por un lado y, por otro, obra única y aurática legitimada por la mano del artista. Pero en esto mismo reside la contradicción, ya que en cuanto se alude a la mano del artista para legitimar la originalidad podemos hablar de obras no íntegramente idénticas, de variaciones sobre un tema. Georges Didi-Hubermann señala precisamente cómo el acto de la impresión –lo físico de su hechura, no su carácter reproductivo– determina su originalidad y, ‘por tanto, su poder aurático: No es la reproducción en sí misma la que hace que desaparezca el aura, como se viene afirmando, sino más bien la pérdida de contacto que supondría una repetición sin matriz y sin proceso de impresión’. Lo que Benjamín denomina la norma de autenticidad en el hacer artístico se encuentra en polivalencia procesal de la impresión”. (2002. Premio Nacional de Grabado y Arte Gráfico. 1993/2002 décimo aniversario. Calcografía Nacional. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 2002, p. 13).

“Conviene ilustrar el concepto de aura ...(...)... como la manifestación irrepetible de una lejanía (por cercana que pueda estar) ...(...)... Estriba en dos circunstancias que a su vez dependen de la importancia creciente de las masas en la vida de hoy. A saber: ‘acercar’ espacial y humanamente las cosas es una aspiración de las masas actuales tan apasionada como su tendencia a superar la singularidad de cada dato acogiendo su reproducción ...(...)... La orientación de la realidad a las masas y de éstas a la realidad es un proceso de alcance ilimitado tanto para el pensamiento como para la contemplación”. (BENJAMÍN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Discursos Interrumpidos I*, Taurus, Buenos Aires, 1989).

en la representación. De esta forma queda convertido en una parte activa del proceso perceptivo⁶.

Han sido muchos los artistas que han experimentado con todos estos conceptos. Es por lo que veremos la obra de algunos de ellos, a modo de referencia, destacando la obra gráfica seriada de Jasper Johns y Pablo Picasso, por la repercusión que sus experimentos han tenido en el arte contemporáneo.



⁶ El grabador, gracias a las diferentes estrategias plásticas va construyendo sutilmente el contenido simbólico. Según la organización de las múltiples variables plásticas la percepción del receptor variará, así como también cambiará según quién sea el observador.

El papel que juega el espectador es determinante pues, como señala Jacques Aumont en su libro *La imagen*, es “el conjunto de los actos perceptivos y psíquicos por los cuales el espectador, al percibirla y comprenderla, hace existir la imagen”. Esto demuestra que tanto sus emociones, afectos y pulsiones intervienen de forma relevante frente a la obra y que, además, la imaginación del espectador “puede llegar a ‘inventar’, total o parcialmente, el cuadro”. Así pues, se trata de una experiencia subjetiva, que cada espectador vivirá de forma particular. (AUMONT, Jacques. *La imagen*. Paidós. Barcelona, 1992).

5. NUEVO CONCEPTO Y PRÁCTICA DE LA OBRA GRÁFICA ORIGINAL SERIADA

5.1. EL PROCESO CREATIVO EN LA GRÁFICA COMO APORTACIÓN SINGULAR AL CONCEPTO DE CREACIÓN PLÁSTICA CONTEMPORÁNEA.

El concepto de grabado ha variado desde sus comienzos hasta nuestros días. El grabado contemporáneo reivindica su esencia como proceso abierto, “en el que cada uno de sus pasos y estados es susceptible de variación, de integración con otros medios o de ser detenido y apreciado en cuanto objeto o momento estético”⁷.

Esto tiene que ver con su carácter experimental y de obra abierta, en el que la aleatoriedad y el azar juegan un papel importante, al no estar sujeto a composiciones preestablecidas, sino más bien al descubrimiento de las posibilidades que el propio proceso va ofreciendo en cada momento.

Se han introducido otras herramientas auxiliares dentro del campo del grabado, basadas en nuevas tecnologías, como es el caso de la infografía, que puede facilitar de una forma más directa y sencilla la variación de determinados elementos, plantear nuevas líneas de trabajo, apreciar la sobrepresión por yuxtaposición de varias matrices, separar diferentes zonas de la imagen para diferentes fines... La electrografía (fotocopia) sería otro de los medios introducidos, que a su vez puede combinarse con otros procedimientos basados en nuevas tecnologías, como ordenadores, escáner, imágenes digitalizadas, etc., o con otros de carácter manual, como la pintura, dibujo, imagen múltiple, etc.

La unión de este tipo de lenguaje a la obra gráfica original seriada despliega una serie de aspectos técnicos, plásticos y teóricos que posibilita una nueva forma de creación de imágenes dentro del grabado calcográfico.

La preocupación por conseguir un tipo de técnicas de estampación menos nocivas para la salud, ha llevado también a la investigación de nuevos medios no tóxicos, reemplazando el uso de barnices, ácidos, etc. por otras alternativas de base acrílica, películas fotopolímeras que permiten integrar imágenes digitales con otras tradicionales; el uso del cloruro férrico como mordiente, que no repele gases tóxicos, ya que actúa por oxidación; la utilización de tóner para realizar lavados, etc.

El concepto de *object trouvé* abre otro campo de investigación dentro del grabado, introduciendo elementos triviales y abandonados para estampar sobre papel o sobre materiales blandos que conforman la matriz.

Pero también existe una recuperación de determinados procesos desarrollados en otras épocas, como por ejemplo el monotipo, el *frottage*, el proceso de grabado en color inventado por Ziegler y que está basado en el aguafuerte al barniz blando, etc., asimilados bajo una perspectiva contemporánea, que les concede una nueva entidad y traspasando algunas de las barreras tradicionales. El hecho de recuperar técnicas que en el pasado no tuvieron continuidad, puede abrir un gran abanico de posibilidades para

⁷ MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado (a finales del siglo XX)*. Creática Ediciones. Cantabria, 1988.

desarrollar diferentes soluciones e intervenciones plásticas, ampliando así la flexibilidad de los medios expresivos. Así mismo en cuanto al grabado en sí, la acción de grabar la imagen sobre la matriz está cercana a la acción propia de la escultura, como es el tallar.

Así pues, las técnicas de estampación contemporáneas asimilan tanto la tradición como la innovación, extendiendo el concepto de grabado. Deja de lado la reproducción seriada para centrarse más en cuestiones creativas, como el valor del desarrollo de la imagen en la matriz y el proceso de grabar, que queda testificado por la estampación de pruebas de estado. Lo que constituye una aportación singular al concepto de creación plástica, de tal modo que podemos considerarlo como la verdadera seña de identidad de la obra gráfica original seriada en el entorno del arte contemporáneo⁸.

Este carácter investigador y experimental es el soporte prioritario del grabado actual, que ofrece una gran variedad de recursos interesantes.



⁸ *“Las distintas técnicas y familias son para el grabador un repertorio instrumental y lingüístico natural que, en su potencial combinatoria, enriquece y permite la innovación en gráfica. En este sentido se viene a considerar el espacio de la matriz y del papel mismo, como lugares abiertos a la continua intervención de las distintas técnicas tradicionalmente presentadas por separado. ...(...)... Esta mixtura de medios es consecuencia de un profundo cambio de actitud respecto de la relativamente intocable diversidad técnica que parecía dominar en las artes gráficas, que ahora queda instrumentalizada, teniendo como fin principal el resultado plástico que persigue el artista, y no tanto la fidelidad a un único medio determinado”.* (MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado [a finales del siglo XX]*. Creática Ediciones. Cantabria, 1988, p. 23).

5.2. LA OBRA GRÁFICA SERIADA DE DOS ARTISTAS PARADIGMÁTICOS: PABLO PICASSO Y JASPER JOHNS

Las necesidades expresivas del arte contemporáneo se plantean la capacidad de adaptarse a las nuevas necesidades plásticas y experimentar con todos los procesos por los que pasa una imagen hasta alcanzar el resultado final. De esta forma el proceso creativo, con la reflexión y análisis que todo ello conlleva, se convierte en uno de los mayores centros de interés dentro de la creación plástica contemporánea.

El grabado contemporáneo es considerado como un medio más para el desarrollo de la actividad artística, suponiendo un amplio campo de investigación. Y es ahora cuando el concepto de reproducción seriada queda en un segundo plano. Los propios procedimientos aportan múltiples y variadas posibilidades a la creación plástica, adaptándose a los cambios estéticos y plásticos, contribuyendo incluso a innovar en el arte en general.

Hay artistas que han descubierto un productivo campo sobre el que explorar e innovar, como es el caso de Picasso, del que hablaremos a continuación por la repercusión que sus hallazgos han supuesto en el arte actual y por la importancia que concede al proceso creativo en su obra gráfica, a pesar de no haber utilizado las principales técnicas que en la presente tesis se abordan.

5.2.1. PABLO PICASSO

Picasso está considerado como el artista grabador más fructífero del siglo XX, elaborando más de dos mil grabados, sin contar los distintos estados.

En toda su obra se puede apreciar una gran libertad creativa, no escapándose ni mucho menos el grabado.

Experimentará a su manera, sin prejuicios, descubriendo diferentes formas de trabajar, para conseguir fuertes contrastes de negro y blanco o líneas sutiles sobre soportes de madera y cobre, que es lo que le conferirá un lenguaje propio. El resultado son unas obras increíbles, con un marcado carácter intimista, en las que las emociones más profundas dan testimonio de su manera de ver y sentir el mundo, marcadas de una fuerte personalidad a través de un lenguaje tan potente, que es imposible confundirlas con las de ningún otro autor.

Si nos centramos en los diferentes estados de sus grabados, podemos observar la forma de trabajar del artista y cómo, a veces, determinados cambios pueden transformar toda la significación de la imagen.

En 1904-05 su obra gráfica es puramente lineal, representando escenas de la vida privada de saltimbanquis y gente del circo, la miseria de la vida o el tema de Salomé.



Picasso. *La comida frugal*. Segundo estado. 1904. Aguafuerte y rascador sobre zinc. 46,3 x 37,7 cm. Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

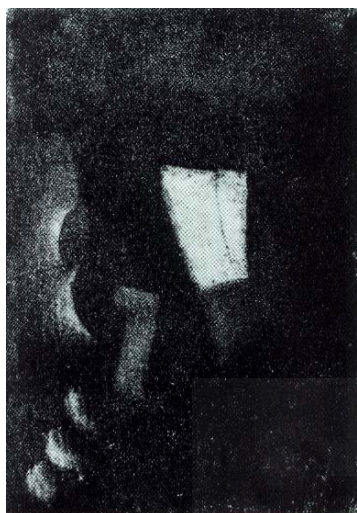


Picasso. *Salomé*. Tercer estado. 1905. Punta seca sobre cobre. 40 x 34,8 cm. Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

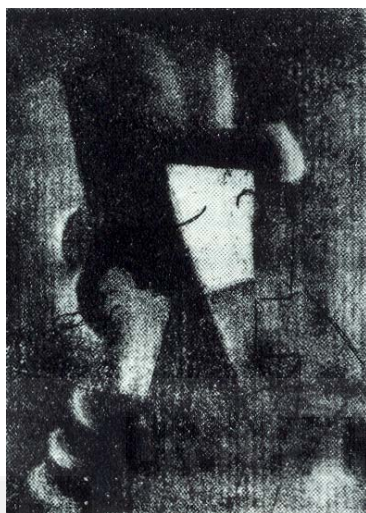
Esta composición está muy vacía de elementos, lo que le confiere una delicada y especial belleza, acentuada por las sinuosas y aterciopeladas líneas que forman la imagen que, además de la destreza del artista, la propia punta seca ofrece.

En su período cubista crea una serie de grabados, como *El hombre de la pipa* (finales 1914 – principios 1915), en los que introduce otras técnicas como el aguatinta, modificando la imagen inicial y pasando por diversos estados, que en ocasiones son bastante numerosos hasta llegar al resultado final.

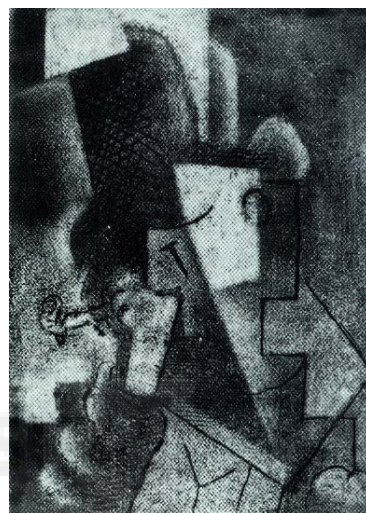
En el caso de *El hombre de la pipa*, consigue en primer lugar una aguatinta muy oscura, de la que poco a poco va desprendiéndose a través del bruñidor-raspador, aclarando las zonas que le interesan, para a continuación reforzar con aguafuerte y punta seca.



Picasso. *El hombre de la pipa*. Segundo estado. 1915. Aguatinta bruñida a la manera negra con rascador; aguafuerte y punta seca. 7,5 x 5,4 cm.



Picasso. *El hombre de la pipa*. Tercer estado. 1915. Aguatinta bruñida a la manera negra con rascador; aguafuerte y punta seca. 7,5 x 5,4 cm.



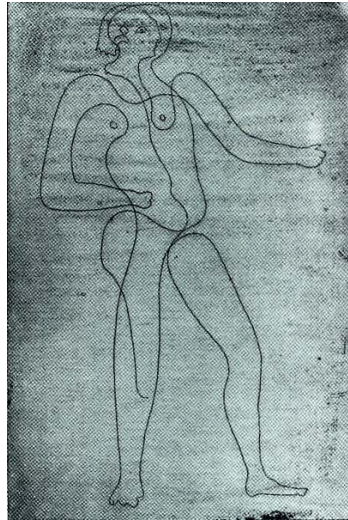
Picasso. *El hombre de la pipa*. Octavo estado. 1915. Aguatinta bruñida a la manera negra con rascador; aguafuerte y punta seca. 7,5 x 5,4 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

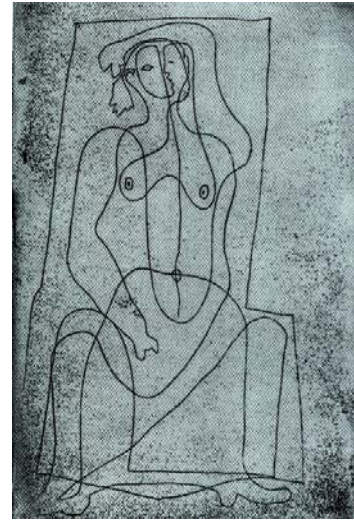
Entre 1924-25 Picasso realiza una serie que consta de 35 planchas de zinc de 12 x 8 cm., en las que traza cuerpos y rostros con una línea continua, sin levantar la mano de la matriz, a través de las cuales busca una experimentación estilística. Al parecer, esta idea le surgió al ver los dibujos que los niños realizaban sobre la arena de la playa de Málaga con un bastón y de un solo trazo.



Picasso. *Cabeza de mujer con el cabello corto*. 1924.
Aguafuerte sobre zinc.
11,8 x 7,8 cm.



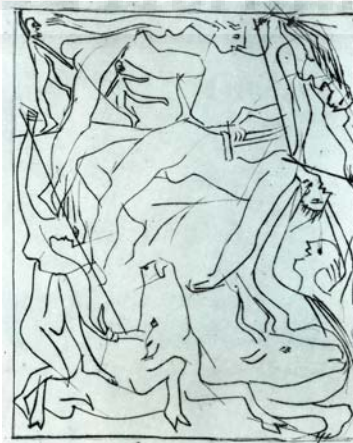
Picasso. *Desnudo de pie III*. 1925.
Aguafuerte sobre zinc.
11,8 x 7,8 cm.



Picasso. *Mujer sentada de frente*. 1925.
Aguafuerte sobre zinc.
11,8 x 7,8 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

En 1929 el artista crea un dibujo preparatorio (algo raro en él) para un proyecto de ilustración de la *Tauromaquia* de Pepe Illo, perteneciente a una larga serie de grabados para el Ovidio, cuya primera plancha se titula *La muerte de Orfeo*.



Picasso. *La muerte de Orfeo*, para las *Métamorphoses* de Ovidio. Primera plancha. 1930. Punta seca sobre cobre. 30 x 17,1 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

Esta matriz está hecha con punta seca, con un trazo tenso y feroz, ejecutado con gran maestría.



Picasso. *La muerte de Orfeo*, para las *Métamorphoses* de Ovidio. Segunda plancha. 1930. Punta seca sobre cobre. 31,2 x 22,1 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

Posteriormente realizó este aguafuerte, muy trabajado y ejecutado de una forma más ligera y blanda.



Picasso. *La muerte de Orfeo*, para las *Métamorphoses* de Ovidio. Tercera plancha. 1930. Aguafuerte sobre cobre. 31,2 x 22,4 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

Esta es la última plancha y la que aparece en el libro, con el estilo general con que están desarrolladas las demás ilustraciones. Se trata de un aguafuerte mucho menos elaborado, con una línea más continua, blanda y sinuosa que en las otras dos matrices, dejando espacios libres que dejan respirar la composición.

En todas ellas está presente la lucha cuerpo a cuerpo, creando ritmos más o menos ondulantes, captados por las líneas que origina la propia disposición de los cuerpos, así como los distintos tonos que se reparten a lo largo de toda la composición.

En 1933 hace un estudio para una escultura sobre una plancha de cobre, en la que va trabajando una y otra vez, modificándola hasta alcanzar 20 estados y 4 monotipos. Se trata de *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Primer estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Cuarto estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Sexto estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Noveno estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Décimo segundo estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Decimoquinto estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Decimosexto estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.



Picasso. *Escultura. Cabeza de Marie-Thérèse*. Vigésimo estado. 1933. Punta seca sobre cobre. 32 x 22,9 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

Poco a poco, en los diferentes estados va girando la posición de la cabeza, comenzando primero de perfil, continuando en tres cuartos a la izquierda, girándola luego a la derecha y transformándola añadiéndole o quitándole diferentes elementos... causando la impresión de una visión dando vueltas a su alrededor, para observarla en todas sus facetas.

Al utilizar una sola plancha para todas las pruebas de estado, reutilizándola una y otra vez, se puede apreciar el rastro del estado precedente al ser estampados, unas veces con mayor fuerza que otras. Esto demuestra una vez más la importancia de todos los aspectos de carácter investigador relacionados con el proceso creativo⁹.

En 1935 Picasso crea el más famoso de sus grabados, *La minotauromaquia*, a modo de escena, en la que los personajes marcan el ritmo en la composición, acompañados de los distintos juegos tonales. Sobre este grabado trabaja intensamente utilizando el aguafuerte, rascador y buril para intensificar o aclarar las diferentes zonas compositivas, como puede observarse en los distintos estados. Hace uso de diferentes entramados que, por un lado funcionan como un efecto de mediatinta para oscurecer o aclarar la escena y, por otro, como dibujo para construir la imagen.

⁹ Gastón Bachelard, en su libro *El derecho de soñar* trata cómo a través del buril el artista grabador va transformando la matriz incidiendo y ahuecando en un proceso de desmaterialización, cuyo fin es el de "hacer surgir un alma" (en el apartado *El Tratado del buril de Albert Flocon*). Compara al grabador con el alquimista en tanto en cuanto a sus procesos creadores y transformadores, ya que ambos juegan con la alteración de la materia prima. Una vez creada la matriz, todas sus muescas quedan impresas sobre papel, proporcionando una imagen plástica concreta a través de todas las variables posibles que constituye la forma de los trazos y las líneas creadas. (BACHELARD, G. *El derecho de soñar*. Fondo de Cultura Económica, 1998).



Picasso. *La minotauromaquia*. Primer estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.

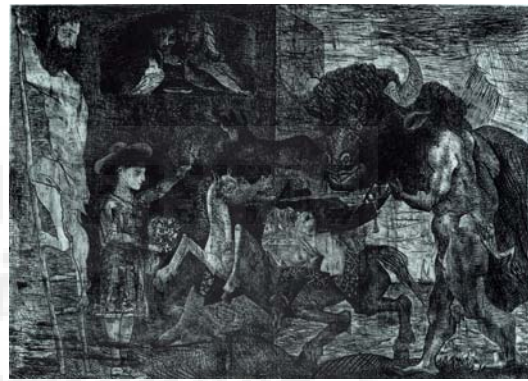


Picasso. *La minotauromaquia*. Segundo estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999



Picasso. *La minotauromaquia*. Tercer estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.



Picasso. *La minotauromaquia*. Cuarto estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999



Picasso. *La minotauromaquia*. Quinto estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.



Picasso. *La minotauromaquia*. Séptimo estado. 1935. Aguafuerte, rascador y buril sobre cobre. 49,8 x 68,7 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

En 1936 graba *Fauno levantando el velo a una durmiente*, utilizando el aguatinta de formas diferentes, ya sea al azúcar, con reservas al barniz, rascador... También hace uso del buril. En el último estado se puede apreciar una iluminación lunar, con una disposición de la luz y las sombras que potencian la imagen. Todo el juego de manchas conseguido le da un carácter especial que enriquece la composición.



Picasso. *Fauno levantando el velo a una durmiente*. Primer estado. 1936.
Aguatinta al azúcar, rascador y buril sobre cobre. 31,6 x 41,7 cm.



Picasso. *Fauno levantando el velo a una durmiente*. Tercer estado. 1936.
Aguatinta al azúcar, rascador y buril sobre cobre. 31,6 x 41,7 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999



Picasso. *Fauno levantando el velo a una durmiente*. Sexto estado. 1936.
Aguatinta al azúcar, rascador y buril sobre cobre. 31,6 x 41,7 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

En esta misma época realiza composiciones inspiradas en temas más variados y decide trabajar en dos grandes grabados:

El primero es *La mujer que llora*, en el que predomina la punta seca.



Picasso. *La mujer que llora*.
Primer estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.



Picasso. *La mujer que llora*.
Segundo estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.



Picasso. *La mujer que llora*.
Tercer estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999



Picasso. *La mujer que llora*.
Quinto estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.



Picasso. *La mujer que llora*.
Sexto estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.



Picasso. *La mujer que llora*.
Séptimo estado. 1937.
Punta seca, aguainta,
aguafuerte y rascador sobre
cobre. 69,2 x 49,5 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

En los diferentes estados podemos observar cómo la imagen va evolucionando, desde unas finas líneas que encajan la composición y que poco a poco se van enriqueciendo, primero con una mancha suave, para después ir añadiendo trazos más o menos potentes con punta seca.

En el sexto estado, por ejemplo, a través de trazos profundos y apretados con punta seca, el artista ennegrece casi totalmente la órbita, nariz, boca y mejilla para luego, en la séptima, aclarar y volver a modelar, con el fin de potenciar más las lágrimas que discurren por el rostro de la mujer, consiguiendo así una imagen con una gran carga emocional.

El otro grabado es *La mujer de la pandereta* (1939). A pesar de la sencillez que muestra el resultado final, es una imagen compleja que es necesario comprender con la trayectoria de los distintos estados.



Picasso. *La mujer de la pandereta*. Primer estado. 1939. Aguatinta y rascador sobre cobre. 65,8 x 51 cm.



Picasso. *La mujer de la pandereta*. Segundo estado. 1939. Aguatinta y rascador sobre cobre. 65,8 x 51 cm.



Picasso. *La mujer de la pandereta*. Tercer estado. 1939. Aguatinta y rascador sobre cobre. 65,8 x 51 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999



Picasso. *La mujer de la pandereta*. Cuarto estado. 1939. Aguatinta y rascador sobre cobre. 65,8 x 51 cm.



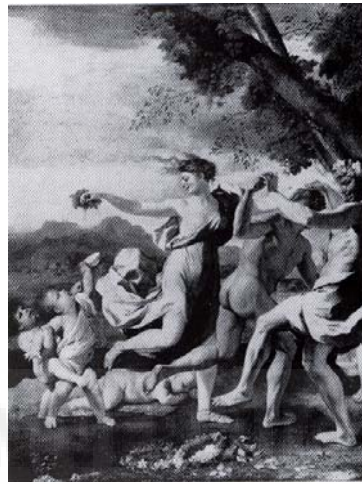
Picasso. *La mujer de la pandereta*. Quinto estado. 1939. Aguatinta y rascador sobre cobre. 65,8 x 51 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999

En el primer estado Picasso recurre al aguafuerte, tratado con gran fuerza, casi rabiosa. Parece estar inspirado en una obra de Edgar Degas, *Después del baño*, en la que el personaje aparece con una pierna levantada manteniendo el equilibrio. Aquí la figura aparece de forma invertida y da la impresión de no poder resistir tal equilibrio. Para conseguirlo busca una solución, echando la pierna hacia atrás y de una forma más extendida (posiblemente inspirado en la obra de Poussin *Bacanal ante un término*), como puede apreciarse a partir del cuarto estado, consiguiendo así un perfecto equilibrio en toda la composición.



Edgar Degas, *Después del baño*. 1883-84.
Pastel sobre papel.
32 x 52 cm.



Nicolás Poussin, *Bacanal ante un término (detalle)*. 1632-33.
Óleo sobre tela.
104 x 142,5 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

A partir del segundo estado introduce el aguatinado, oscureciendo y rascando, en algunos casos enérgicamente, como en el caso de la pierna que se extiende hacia el fondo oscuro.

Entre 1930-37 Picasso realiza *La Suite Vollard*, un encargo para el marchante Ambroise Vollard, compuesto de un centenar de estampas en las que el artista combina con gran maestría e innovación el aguafuerte, buril, aguatinado y punta seca, de forma aislada o unidas. Las 27 grabadas entre 1930-36 giran en torno a temas varios. Las 73 restantes se agrupan en cuatro temas principales: *El taller del escultor* (ejecutadas las primeras 46 restantes entre 1933-34), *El minotauro* (11 estampas en 1933 y 4 más sobre *Minotauro ciego* en 1934), *Rembrandt* (4 estampas en 1934) y *La batalla del amor* (5 estampas en 1933). Para completar el centenar añade 3 de 1937 con el retrato de Ambroise Vollard.

En *La Suite Vollard* sigue su línea creativa, aplicando los ácidos con el pincel para conseguir veladuras, o utilizando la línea dura para que sus composiciones cobren mayor naturalismo. Así mismo la combinación de técnicas, a pesar de un claro dominio del aguafuerte, concede a la serie una gran variedad. No hay que olvidar las distintas formas en que el artista utiliza

para un mismo procedimiento, añadiendo aspectos inesperados. Picasso logra sensaciones de claroscuro, alternando luz y sombra de una forma muy particular, en busca de un mayor dramatismo, consiguiendo con las medias tintas efectos de pintura.



Picasso. *En el baño*, para *La Suite Vollard*. 1930. Aguafuerte sobre cobre. 31,4 x 22,3 cm.

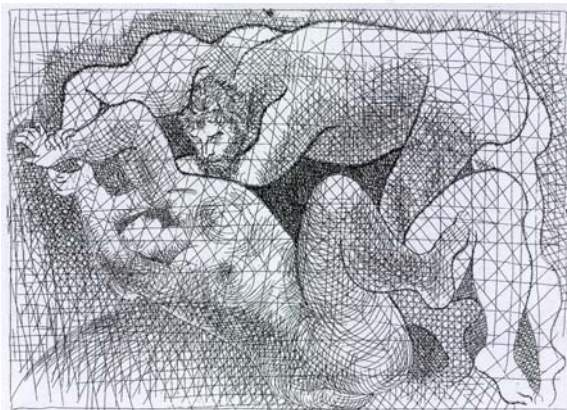


Picasso. *Hombre descubriendo a una mujer*, para *La Suite Vollard*. 1931. Punta seca sobre cobre. 36,6 x 29,8 cm.

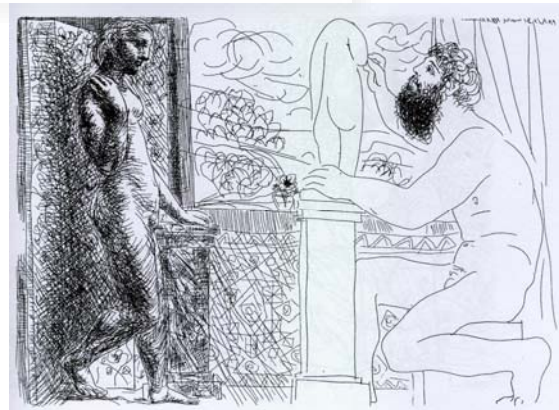


Picasso. *Mujer desnuda ante una estatua*, para *La Suite Vollard*. 1931. Aguafuerte sobre cobre. 31,2 x 22,1 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Suite Vollard*. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca



Picasso. *Violación*, para *La Suite Vollard*. 1931. Aguafuerte sobre cobre. 22,1 x 31,2 cm.



Picasso. *Escultor y modelo ante una ventana*, para *La Suite Vollard*. 1933. Aguafuerte sobre cobre. 19,3 x 26,7 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Suite Vollard*. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca.



Picasso. *Escultor y modelo arrodillada*, para *La Suite Vollard*. 1933. Aguafuerte sobre cobre. 36,7 x 29,8 cm.



Picasso. *Mujer acodada, escultura de espaldas y cabeza barbuda*, para *La Suite Vollard*. 1933. Aguafuerte sobre cobre. 37,7 x 29,4 cm.



Picasso. *Modelo y escultura grande de espaldas*, para *La Suite Vollard*. 1933. Aguafuerte y rascador. 36,8 x 19,2 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Suite Vollard*. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca



Picasso. *Minotauro acariciando a una mujer dormida*, para *La Suite Vollard*. 1933. Punta seca sobre cobre. 30 x 37 cm.



Picasso. *Rembrandt con la paleta*, para *La Suite Vollard*. 1934. Aguafuerte sobre cobre. 27,8 x 19,8 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Suite Vollard*. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca.



Picasso. *Fauno descubriendo a una mujer*, para *La Suite Vollard*. 1936.

Aguatinta sobre cobre. 31,7 x 41,7 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Suite Vollard*. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca.

Todo este conjunto de estampas, de temas y técnicas variadas, crean un trabajo afín, perfectamente enlazado y coherente, siendo una de sus mejores creaciones.

La manera de trabajar del artista

Para Picasso, lo que cuenta es el resultado que debe obtener por cualquier medio, por poco ortodoxo que sea.

Utiliza diferentes técnicas con el fin de lograr imágenes con cierto carácter, dotadas de una singularidad o sencillez aparente, que despierten el interés.

Picasso comienza a experimentar utilizando aquellos materiales que tiene más a mano, depositando el barniz de cualquier manera y estampándolos él mismo en un pequeño tórculo que había conseguido, realizando pruebas y experimentos poco ortodoxos.

Está un tiempo trabajando en casa de Lacourière, quien le explica algunas técnicas, como el buril, aguatinta, aguafuerte al azúcar... poniendo a su disposición algunos trucos que puedan serle de utilidad.

El trabajo minucioso le cansa, debido a su carácter impaciente, tanto si se trata de preparar una plancha como de estampar una prueba. Además, al utilizar los instrumentos es bastante brusco. Lo hace con tanta fuerza que casi atraviesan el metal. Incluso con el aguafuerte, en lugar de deslizar la punta suavemente por el barniz, consigue rascar profundamente la plancha. Pero todo esto, más que un inconveniente es lo que caracteriza su estilo tan personal.

En unas ocasiones es capaz de crear imágenes de carácter lineal de un solo trazo, aparentemente sencillas y relativamente vacías, pero perfectas, y en

otras de trabajar añadiendo y modificando un sinfín de estados que luego, insatisfecho, puede destruir realizando otros tantos monotipos.

Hacia 1933 Lacourrière lo inicia en el aguatinta. Descubre un instrumento que le sirve para hacer reservas sobre esta técnica, con el fin de poder trazar líneas blancas continuas, sin levantar la mano sobre el fondo negro del aguatinta. Consiste en un instrumento dotado de un embudo, sobre el que se deposita el barniz con el que se dibuja.

En su trayectoria como grabador Picasso empieza con el aguafuerte. A la hora de entintar sus pruebas en ocasiones utiliza trucos, como por ejemplo dejar un velo sobre el fondo en algunas zonas de la plancha y limpiar otras para crear efectos de luz, con el fin de conseguir una especie de pruebas monotipo. Pero con esta técnica comienza a tener problemas por el empleo de barnices demasiado secos que ocasionan resquebrajamientos y desconches, o el desparramamiento del ácido que ocasiona manchas, etc. Pero en realidad, más que un problema, estos accidentes le suponen un hallazgo, que a partir de entonces utilizará en sus grabados.

En 1905 utiliza la punta seca. Esta técnica tiene la peculiaridad de dejar una especie de barbas, que le confieren el carácter aterciopelado a la línea. Esto es debido a que en dichas barbas no se acumula la misma cantidad de tinta que en el propio surco de la línea (creado con la punta sobre el metal). Por ello al estampar sobre papel, cobra un aspecto más difuminado y suave, además de menos oscuro, que en el caso del aguafuerte. Pero Picasso busca surcos limpios en sus planchas para conseguir líneas limpias. Para ello las desbarba y rasca, sirviéndose del rascador.

En 1906 se inicia en el grabado en madera (xilografía), aunque no por mucho tiempo, pues prefiere el cobre. No utiliza nunca la madera a contrafibra, entre otras cosas porque no tiene la paciencia necesaria para un trabajo como este. A la hora de estampar, entinta la madera con tinta china o con guache, presionando con su propia mano. Pero los resultados obtenidos no son de su agrado, por lo que decide abandonar esta técnica.



Picasso. *El águila*.
1907.
Grabado en madera
al hilo.
8,3 x 7,8 cm.



Picasso. *El polluelo*. 1907.
Grabado en
madera al hilo.
10 x 8 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

En esta misma época también utiliza la técnica del monotipo. En su base es una técnica sustentada en el uso de una tinta grasa, pero Picasso utiliza otro tipo de tintas, como la tinta china, el guache, etc., aplicadas bien con pincel o con un simple trapo sobre una superficie de cristal, cobre, papel, tela, etc., presionando fuertemente con la mano o con el tórculo sobre el papel. Este tipo de trabajo da unos resultados bastante aleatorios, ya que la presión modifica los límites y el contenido de los materiales empleados. Pero el artista logra conseguir efectos muy interesantes, incluso bastante reales y similares a la sensación que proporciona la aguada.

Hasta 1931 utiliza esta técnica creando verdaderas obras de arte. Pero en 1933 es cuando investiga de una forma más intensa, sirviéndose de ella como una preparación para diversas composiciones, o incluso para poder transformar completamente. Su monotipo más logrado es el *Gran perfil de Marie-Thérèse*, trabajado con tarlatana sobre plancha de cobre, que adquiere un aspecto aterciopelado.



Picasso. *Retrato de Dora Maar*. 1937.
Monotipo sobre el cobre virgen de Baer.
34,9 x 25,4 cm.



Picasso. *Gran perfil de Marie-Thérèse*. 1931 (muy probablemente). Monotipo sobre cobre cubierto por una tarlatana, duplicado y triplicado repetidas veces.
32 x 25,3 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*.
Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

En 1915 utiliza por primera vez el buril, técnica bastante difícil de dominar. Pero hacia 1934 es cuando empieza a dominarlo, aunque le resulta bastante aburrido y, más tarde, prácticamente sólo lo utiliza para algunos retoques. Lo hace de una forma brusca, creando incisiones sobre el metal tan profundas que casi lo perfora.

Al igual trata su rascador, con gran energía, dejando sobre la superficie del cobre un aspecto irregular, creado por el raspado de dicha herramienta. Debido a la profundidad de los surcos creados por este utensilio, cuando los quiere borrar no desaparecen, dejando su rastro sobre la plancha. También utiliza el rascador como una especie de punta seca ancha y cortante para grabar, de una forma espontánea y creativa, a la vez que brusca.

En 1914-15 Picasso se inicia con el aguatinata, siendo su primer trabajo con esta técnica *El hombre de la pipa*, al que añade aguafuerte y punta seca. La forma en que trata el grabado es con aguatinata bruñida a la “manera negra”, un trabajo hecho en sus orígenes con graneador (instrumento con puntas finas). La técnica consiste en cubrir la plancha con gran cantidad de cortes y agujeritos que se entrecruzan de una forma muy tupida, de tal forma que retienen la tinta, proporcionando un fondo uniforme al entintar. Después se da paso al rascado o pulido del metal, con ayuda del rascador o el bruñidor, eliminando así la textura graneada anteriormente. Pero Picasso, siguiendo la técnica del gran maestro Francisco de Goya, sustituye el graneador por el aguatinata, ya que es mucho más rápida, aunque el resultado no sea tan sutil. Esta técnica la utilizará posteriormente bastante a menudo. Lo que hace es cubrir la plancha con polvo de resina muy fino. Al calentar la matriz esos granitos se adhieren, introduciéndola a continuación en el mordiente. Para conseguir un tono negro intenso hay que introducirla varias veces en el ácido y, cuanto más fino sea el grano, más aterciopelado será el resultado. Para hacer las reservas, en algunas ocasiones recurre al esmalte de uñas y al barniz de sebo, o al sebo simplemente. En 1934 hace algunos experimentos aplicando el barniz con un tampón de papel de periódico, dejando vacíos controlados o untando con otro producto poco cubriente y poroso, como el sebo, barniz diluido... o incluso con lápiz litográfico.

También utiliza el aguafuerte al azúcar, llegándolo a dominar con gran maestría, siempre con procedimientos un tanto extravagantes. Una vez conseguido el color de la mancha, lo atenúa y busca semitonos a través del rascador o bruñidor, modelando así la imagen.

La técnica del aguatinata le permite grabar en color, realizando una serie de experimentos que no son exitosos, al querer entintar en una sola plancha todos los colores con muñequilla. Por lo que decide trabajar una plancha para cada color, trabajando cada una de ellas como si fuera la principal.



Picasso. *Mujer con sombrero en un sillón*. Rojo, primer estado. 1939.
Aguatinata, rascador y buril sobre cobre. 29,9 x 23,8 cm.



Picasso. *Mujer con sombrero en un sillón*. Negro, octavo estado. 1939.
Aguatinata, rascador y buril sobre cobre. 29,9 x 23,8 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.



Picasso. *Mujer con sombrero en un sillón*. Verde, sexto estado. 1939.

Aguatinta, rascador y buril sobre cobre. 29,9 x 23,8 cm.



Picasso. *Mujer con sombrero en un sillón*. Amarillo, tercer estado. 1939.

Aguatinta, rascador y buril sobre cobre. 29,9 x 23,8 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*. Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.



Picasso. *Mujer con sombrero en un sillón*. Prueba definitiva con todos los colores. 1939.

Aguatinta, rascador y buril sobre cobre. 29,9 x 23,8 cm.

Imagen extraída del catálogo *Picasso. Grabados 1900-1942*.

Edita: Museo Picasso. Barcelona, 1999.

Pero a pesar de estos experimentos él prefiere el blanco y negro para sus estampaciones. En realidad presentan un aspecto más bello y dramático.

5.2.2. OBRA GRÁFICA SERIADA DE JASPER JOHNS

Al igual que en el caso anterior hemos escogido a este artista por el valor que le concede a la idea de proceso a su obra gráfica original seriada, aunque no haya indagado ni en las técnicas aditivas ni en el gofrado.

Jasper Johns ha sido uno de los artistas gráficos que más ha contribuido al desarrollo y experimentación de la obra gráfica original seriada, ejecutada sin duda, con un gran virtuosismo y habilidad, perfectamente controlados.

Una vez alcanzado su propio lenguaje con la pintura, a mediados de la década de 1950, comenzó a crear obra gráfica, inspirándose en sus propias composiciones pictóricas. Pretendía desarrollar toda su capacidad creativa, a través de la investigación de los procesos por los que se va construyendo una obra, no limitándose a la mera creación de versiones de sus pinturas.

En su creación plástica elabora una simbiosis entre pintura, escultura y grabado, mezclando los distintos lenguajes y diálogos que de estas disciplinas surgen, al considerarlos como medios complementarios.

Para él *“la impresión gráfica estimula las ideas debido al tiempo que transcurre y a uno le interesa trabajar con estas ideas. El medio mismo sugiere cosas que cambian o que son descartadas”*¹⁰.

En todo su proceso de trabajo se puede observar cómo la matriz actúa como un espacio receptor, que va dando acogida a todas aquellas intervenciones que le interesan, ya sean manuales o mecánicas, pasando por sucesivas transformaciones que van configurando la imagen final.

Cada una de las pruebas de estado son una muestra del desarrollo de sus intervenciones.

En 1958 modela réplicas de objetos con una gran exactitud, para plantear el hecho de poder tomar una cosa por otra, pero con la intención de que al observarla de cerca quede claro que no es la auténtica. Él mismo le comenta a Walter Hopps, en 1965, “me gusta que exista la posibilidad de confundir una cosa con otra, pero también que, examinándolas detenidamente, se advierta que no son las mismas”¹¹.

En pintura crea también réplicas de objetos auténticos, pero a su vez integra utensilios y objetos reales.

En la obra gráfica seriada, sin embargo, a pesar de que su tratamiento presenta una apariencia plástica bastante parecida a la de su pintura, la intención es distinta. No trata de plasmar la realidad, sino crear obras de arte. La mayoría de sus representaciones gráficas consisten en una repetición y variación del trabajo realizado con otras técnicas. Lo que más le interesa son las innovaciones que las técnicas de estampación le pueden proporcionar. Para ello experimenta todas las posibilidades que le van surgiendo, para ahondar en el terreno del aguafuerte, serigrafía y litografía, sobre todo. Siendo ésta última la técnica que más trabajó.

¹⁰ 2002. Premio Nacional de Grabado y Arte Gráfico. 1993/2002 décimo aniversario. Calcografía Nacional. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid, 2002.

¹¹ CASTLEMAN, Riva. *Jasper Johns. Obra Gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. Madrid.

En *First Etchings*, por ejemplo, (sus primeros aguafuertes) en cada estampa se repite un objeto esbozado, hecho con aguafuerte, y enfrente una reproducción fotográfica del mismo objeto. El motivo reproducido fotomecánicamente es una copia del mismo hecho por Jasper Johns y no un objeto real, como sucede en su pintura. Los dibujos trazan el contorno de los objetos, con fuertes líneas nerviosas. Y sobre el mismo papel estampa un fotograbado del objeto sobre el que están basados los dibujos. La combinación de ambas técnicas le permite crear un impacto visual con el que jugar, capaz de crear cierta duda, a pesar de que el objeto fotografiado parezca más real.

En sus grabados juega con el borde del papel y el de los dibujos, buscando ciertas tensiones entre las zonas con dibujo y las vacías, siempre controlando un buen equilibrio entre los márgenes y la zona impresa o estampada. Para Jasper Johns “*los márgenes constituyen una parte integral de sus composiciones*”¹².

Este aspecto puede comprobarse en las estampas de *Flag* (Bandera) y *Flag II*, realizadas con la misma plancha. En el caso de *Flag II*, está más elaborada y estampada con color blanco, sobre papel Kraft marrón. Además, el tamaño del papel es 5 centímetros más ancho y largo que la estampada en negro, sobre papel blanco.

Y además, no tiene reparo en utilizar papeles baratos para la estampación de sus obras, como es el caso del papel Kraft, debido a la escasa variedad del papel después de la Segunda Guerra Mundial.



Jasper Johns. *Flag I*. 1960. Litografía. 55,9 x 76,2 cm.

Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns / Proves de Treball*. Centro Cultural de La Caixa de Pensions. Barcelona, 1980. GEELHAAR, Chistian.



Jasper Johns. *Flag II*. 1960. Litografía en papel Kraft. 60,96 x 81,28 cm.

Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

Con la técnica del aguafuerte tuvo que ajustarse a las técnicas y preferencias que cada impresor tenía, para poder conseguir los efectos que deseaba. En la década de 1960, con sus primeros aguafuertes, se dejó guiar por Steward, quien no era partícipe de revelar sus técnicas. En 1974, en un viaje a Francia para crear el libro “*Foirades/Fizzles*”, trabajó con impresores,

¹² *Ibidem*.

que anteriormente lo habían hecho con Picasso, en el taller de Aldo y Piero Crommelynck, quienes le enseñaron a crear las texturas y líneas que le interesaban con el aguatinta.

En 1962, creó una forma más directa para la representación física, introduciendo en sus pinturas y composiciones gráficas fragmentos de la anatomía humana, imprimiendo sus propias manos y partes del cuerpo. Johns utiliza el cuerpo para presentar lo mórbido y/o erótico. La mayoría de sus cuadros están hechos con encaústica. Crea unos aguafuertes llamados *Face* y *HandFootSockFloor* para el libro *Foraides/Fizles*, en los que sustituye la encaústica por la impresión de su propio perfil, mano y pie.



Jasper Johns. *HandFootSock Floor*. Estado en negro de la serie *Proyecciones Pintura sin título*. 1974. Litografía. 48,26 x 30,48 cm.



Jasper Johns. *HandFootSockFloor*. Litografía impresa en color de la serie *Proyecciones Pintura sin título*. 1974. 78,4 x 57,6 cm.

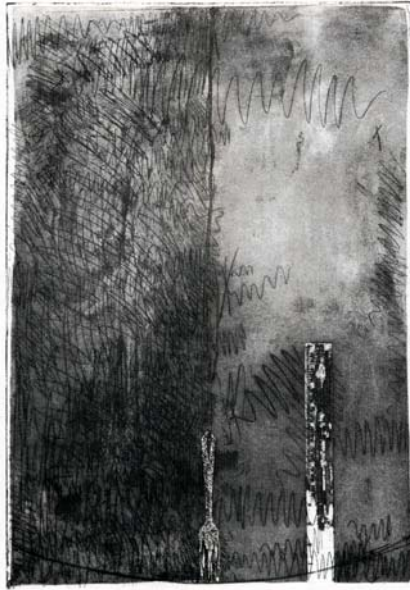
Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

Es evidente que Jasper Johns rechaza la idea de crear retratos convencionales. El hecho de reproducir fragmentos corporales manifiesta un tipo de retrato ilusionista.

En 1962, comienza a darle un tratamiento distinto al grabado. A partir de ahora introducirá en sus composiciones elementos tridimensionales, creando una ilusión de profundidad. En *First Etchings* (primeros aguafuertes), investiga estos juegos espaciales, al igual que en muchos monotipos.

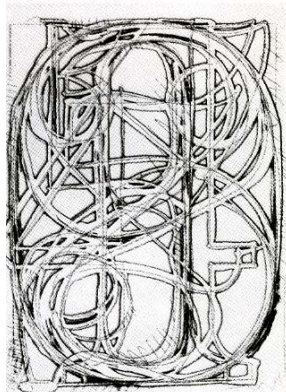
A partir de 1966 repite de forma continuada la utilización de elementos fotográficos, como en *Voice* (1964-67), donde se fotografiaron el tenedor y la cuchara que colgaba. Estos elementos pasan a formar parte de una serie de obras que cobran un papel más personal que el resto de objetos utilizados en otras obras.

Existe un aguafuerte en el que aparece un tenedor colgado y una regla (también presente en otros muchos trabajos), en el que dichos objetos están dibujados, y no fotografiados.

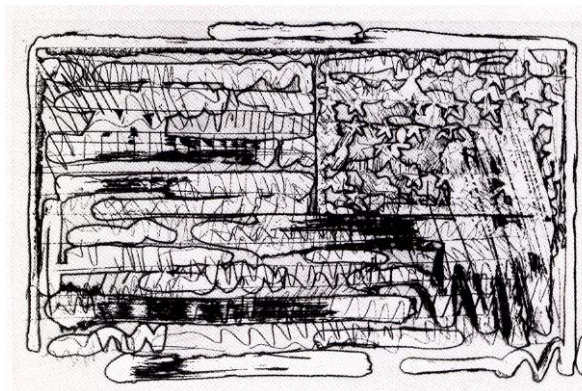


Jasper Johns. *Untitled (Ruler and Fork) II*. 1969. Aguafuerte y aguatinta. 105,41 x 71,12 cm.
 Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

Creó un álbum llamado *First Etchings, Second State* (Primeros aguafuertes, segundo estado), en los que combinó el aguatinta con otras técnicas, consiguiendo unas estampaciones ricas en matices, con una gran calidad plástica. Sin saberlo, trató los fotgrabados igual que Picasso en *La chèvre feuille* (1943), transformándolos a base de líneas con punzón o de un cepillo empapado de ácido. La forma en que trabaja Picasso es añadiendo líneas a la composición, creando una composición nueva. En lo que se refiere a Jasper Johns, sin embargo, trata de transformar el objeto representado en tres dimensiones a un objeto bidimensional, al mismo tiempo que reorganiza el tema.



Jasper Johns. *Numbers* de la carpeta *Fist Etchings, Second State*. 1969. Aguafuerte. 65,41 x 48,9 cm.



Jasper Johns. *Flag* de la carpeta *Fist Etchings, Second State*. 1969. Aguafuerte. 65,41 x 48,9 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

En el libro *Foirades/Fizzles* hay 24 aguafuertes, en los que esta relación entre la parte y el todo también está presente. La estructura de *Untitled* (1972) varía con la rotación de los 4 paneles que forman la composición, que unas veces están combinados de dos en dos, y otras de forma independiente y libre.



Jasper Johns. *Foirades/Fizzles. Face*. 1975-76.
Aguatinta y Aguafuerte
trabajado con bruñidor.
27,6 x 21,1 cm.



Jasper Johns. *Foirades/Fizzles. Words*. 1975-76.
Aguatinta y aguafuerte, trabajado con bruñidor.
26,7 x 44,2 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns / Proves de Treball*. Centro Cultural de La Caixa de Pensions. Barcelona, 1980. GEELHAAR, Chistian.

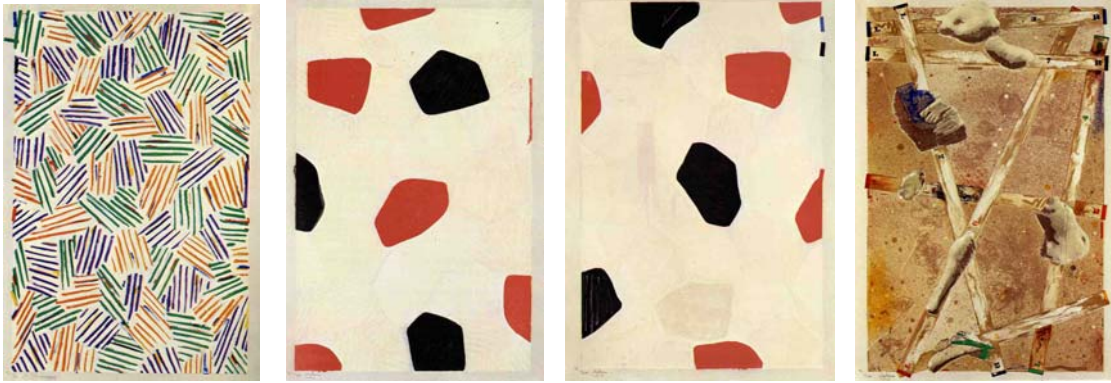


Jasper Johns. *Foirades/Fizzles. Flagstones*. 1975-76.
Aguafuerte y Aguatinta.
26,6 x 17,8 cm.



Jasper Johns. *Foirades/Fizzles. Feet*, 1975-76
Aguafuerte y Aguatinta sobre
Fotograbado. 27,8 x 21,2 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns / Proves de Treball*. Centro Cultural de La Caixa de Pensions. Barcelona, 1980. GEELHAAR, Chistian.

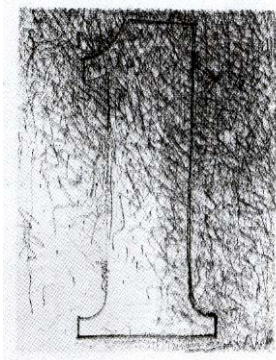


Jasper Johns. *Untitled*. 1972. Cuatro paneles que forman la composición. Litografía de una piedra y trece planchas. 103,2 x 72,2 cm.

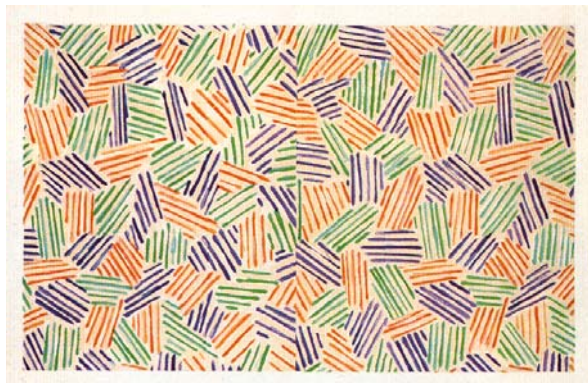
Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns / Proves de Treball*. Centro Cultural de La Caixa de Pensions. Barcelona, 1980. GEELHAAR, Chistian.

En los años 70, Johns trabaja sus pinturas a través de pinceladas paralelas del mismo color, como se puede observar por primera vez en el panel izquierdo exterior de la serie *Untitled* (1972). Esta forma de distribuir el color se calificó de esgrafiado, y repercutirá en muchos de sus grabados. Si se observa detenidamente, se pueden observar distintas zonas formadas por multitud de partes, en las que se juega con la escala y las estructuras, repitiéndose, quedando aisladas, cruzándose o colocándose en la misma dirección, introduciendo un cambio de color... que suelen dar lugar a composiciones equilibradas en su conjunto.

En 1975 empezó a trabajar en un proyecto de grabados destinados a un libro escrito por Samuel Beckett, que iba a llevar el título de *Foirades/Fizzles*.

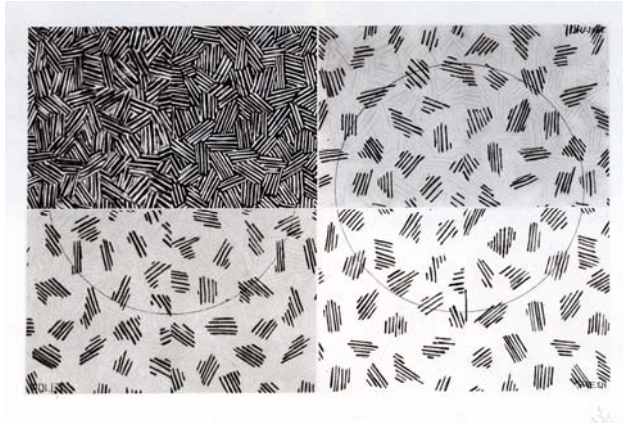


Jasper Johns. *Número 1* de la serie *Foirades/Fizzles* de Samuel Beckett. 1976.
Punta seca.
33 x 24,7 cm.



Jasper Johns. Esgrafiado de guardas delanteras de *Foirades/Fizzles* de Samuel Beckett. 1976.
Aguatinta y punta seca.
29,4 x 46,3 cm.

Imágenes extraídas del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.



Jasper Johns. Prueba de cancelación para esgrafiado de guardas delanteras de *Foirades/Fizzles* de Samuel Beckett. 1978. Aguatinta y punta seca. 29,4 x 46,3 cm.

Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

El libro se diseñó con el texto corrido, ilustrado con los grabados en blanco y negro. “Los motivos de esgrafiado y de losetas de las guardas se hicieron en los colores de la pintura, pero el esgrafiado aparece invertido. También se encuentra en el reverso en las páginas, cuando los cuatro paneles se muestran juntos; pero en tres grandes láminas, está en la misma dirección que en la pintura”¹³. Se incorporaron dos fragmentos de pie y torso con procedimientos fotográficos, luego retocados con aguafuerte y aguatinta. A pesar de estar trabajada toda la obra con gran sutileza, los grabados a doble página donde aparecen los nombres de cada parte del cuerpo en inglés y francés, constituyen las imágenes más espléndidas del artista.



Jasper Johns. Página de *Foirades/Fizzles* de Samuel Beckett. 1976. Aguafuerte y aguatinta. 33 x 24,7 cm.

Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

¹³ Ibid.

Después de la pintura *Untitled* (Sin título), de 1972, desarrolló el esgrafiado tanto en la pintura como en el grabado durante nueve años más. La primera pintura totalmente esgrafiada es la conocida como *Scent* (Fragancia), realizada en 1973-74. La pintura está hecha con encáustica y óleo, combinándose con grabado en madera (xilografía), jugando con la disparidad de apariencia al tacto y a la vista de ambas técnicas. Con esto pretendía mostrar una misma cosa con diferentes medios.



Jasper Johns. *Scent*. 1973-74.
Óleo sobre encáustica sobre tela. 182,9 x 320,6 cm.

Imagen extraída del catálogo *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía. CASTLEMAN, Riva.

El concepto de duplicación fue otro de los que desarrolló en su obra gráfica. Con esto trata de provocar la incertidumbre al comparar imágenes duplicadas. Al nombrar una de las imágenes como original y contrastarla con su réplica, surge el cuestionamiento de los nuevos datos que nos aporta dicha suplencia.

Todo este juego experimental le ha servido para expresarse de una forma innovadora, gracias a la multitud de posibilidades que la propia técnica le ha facilitado, pudiendo dar distintos tratamientos a una misma idea o motivo, con el fin de ver qué pueden significar o, simplemente, encontrar las diferencias o similitudes en todas estas variaciones.

En una entrevista que le hicieron en 1980, contaba que *“a menudo repito una imagen con otra forma física simplemente para ver lo que ocurre, para ver cuál es la diferencia o qué es lo que las separa y qué es lo que las une... La experiencia de una se relaciona con la de la otra. Para mí es así”*¹⁴.

Podemos hablar de imágenes originales, no exactamente idénticas, en cuanto la mano del artista interviene, a pesar de las operaciones mecánicas que intervienen en la estampación, que pueden ayudar a realizar imágenes seriadas. Cada una de las pruebas de estado sucesivas son de gran importancia para todo artista grabador contemporáneo, ya que el testimonio del proceso llega a ser más valioso que el resultado final.

¹⁴ Ibid.

La obra gráfica de Jasper Johns logra captar el interés de todos aquellos aspectos relacionados con su proceso de realización, girando en torno a un carácter investigador que no hace más que generar una situación dinámica entre el observador y su entorno. *“Lo que determina la forma e incluso el contenido de su obra gráfica son los procesos de las distintas técnicas, lo que aprende con ellos y la forma en que pueden ser manipulados y mejorados”*¹⁵.

5.2.2.1. Fragmentos de una entrevista hecha a Jasper Johns¹⁶

Creemos pertinente exponer las opiniones y puntualizaciones que sobre el desarrollo de su trabajo creativo ha expresado el propio autor, por lo que a continuación se citan algunas de las más significativas, contenidas en una entrevista personal.

“Los complicados efectos de claroscuro, de color y de complejidades, relacionados con nuestro sentido del tiempo pueden conseguirse si utilizamos más de una piedra o plancha. En el aguafuerte los métodos para atacar la plancha son más elaborados. En el aguainta, por ejemplo, la variedad de medidas del granulado de la plancha que disponemos es grande y puede dar una gran variedad de tonos. Pero para mí lo más interesante del aguafuerte es la facilidad que tiene la plancha de cobre para acumular tantas capas de información. Se puede trabajar la plancha de una manera y luego volver a trabajarla de otra, y el grabado nos mostrará todos aquellos tipos de trabajo”.

“Me gusta repetir un motivo con otra técnica para observar el juego de los dos: el motivo y la técnica. En cierto sentido hacemos una sola cosa de dos maneras diferentes y podemos observar parecidos y diferencias -la exigencia a la cual se somete la imagen según las diferentes técnicas-“.

“Para el grabado de Scent las diferencias de las tres técnicas eran visibles, pero parecían conseguidas de una manera natural, sin esfuerzo”.

“Podemos escoger un aspecto de otra obra y exagerarlo, centrar nuestra atención en él, darle un significado que no tenía en la obra original. (...) Pero si acentuamos debidamente otros elementos, descubrimos que nuestro comportamiento frente a ellos es tan diferente que los vemos en otra luz. Yo tiendo a establecer entre mí y una cosa una relación que es flexible, que puede ser una cosa y en otro momento otra”.

“Yo pienso que sería razonable no destruir las imágenes de las planchas y piedras, al contrario, poderlas volver a utilizar en nuevas obras y combinaciones”.

“Esta y otras cosas especialmente interesantes son las que dan realmente vida al trabajo, son intereses auténticos que convierten el proceso de trabajo en una actividad viva, en una cosa diferente de la reproducción de una imagen; transforma aquello que la imagen es”.

“Las necesidades técnicas del grabado te pueden dar una idea que pueden servir para una pintura. En el nuevo contexto una nueva necesidad puede liberar las ideas y podrán actuar de una manera nueva”.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Jasper Johns / Proves de Treball. Centre Cultural de la Caixa de Pensions. Octubre, 1980.

“Las relaciones entre las partes y el todo se encuentran en mi obra”.

“La división del espacio y los significados que el espacio puede tener... la facilidad de transformación de todo... cómo varían cuando nos lo tomamos como una totalidad, o cuando nos lo tomamos como una parte. A parte de los problemas de identidad, la manera en cómo usamos el espacio y cómo decidimos que en un espacio alguna cosa es una cosa y el resto no, comporta singularidad y cambio continuos”.

“Me interesa que una parte pueda funcionar como un todo o que pueda llegar a una situación en la cual es tan sólo una parte. Me interesa que aquello que tomamos por un solo objeto, de repente se haga más pequeño y, por decirlo así, incluirlo en otro mundo”.



5.3. CREADORES PLÁSTICOS REFERENCIALES

Existen multitud de vías para alcanzar un resultado análogo, pero es el artista el que acaba escogiendo los procesos con los que abordar una obra, ajustándolos a sus necesidades expresivas. Por ello han sido muchos los artistas que han experimentado con este arte, en busca de nuevos lenguajes plásticos, despreocupándose cada vez más por el proceso de seriación de sus trabajos y centrándose más en los valores expresivos que se pueden alcanzar.

A continuación citaremos a algunos creadores plásticos que nos servirán como referencia para observar los métodos que han empleado para alcanzar la conclusión de sus obras.

5.3.1. La creación en el grabado por aditivos

Existe una relación de artistas que indagaron exhaustivamente con la técnica del Carborundum, entre los que nombraremos a los siguientes:

HENRI GOETZ

Está considerado como el propulsor de esta técnica, en su interés por buscar un método menos tóxico y complejo que el grabado calcográfico tradicional.

Escribió un libro donde describe sus hallazgos sobre dicha técnica, titulado *Gravure au Carborundum*¹⁷. En él explica la intención de obtener resultados análogos a los creados con todas aquellas técnicas, aunque deja claro que no pretendía que las sustituyera, sino que buscaba aumentar las posibilidades que el proceso ofrece. Esta técnica proporciona en muchos casos un aspecto más pictórico que gráfico, a pesar de que también pueda practicarse la línea.

Trata de crear efectos similares a los de técnicas como el Aguatinta, Barniz Blando o Mezzotinto con este procedimiento, aunque también explica las distintas formas de trabajar la línea. Uno de los métodos consiste en crear una composición lineal sobre la matriz, utilizando una solución que permite aplicarse con plumilla y que debe espolvorearse con carborundo antes de que seque.

Los productos fundamentales con los que trabaja son un barniz sintético, que se presenta en cristales y que se disuelve con alcohol o acetona, llamado "Rhodopas" y carborundo (o carburo de silicio). Los números de carborundo que él más utilizó son los siguientes: 80, 120, 180, 220, 320, 400, 800 y 1200. La unión de ambos componentes provoca efectos similares a una resina. Y una vez bien seco puede trabajarse con puntas, herramientas de pirograbado, rascadores, bruñidores, etc. para obtener texturas y efectos lineales.

Lo que sucede con esta técnica al entintar es que el abrasivo retiene la tinta en mayor o menor medida, según la concentración del mismo y se

¹⁷ GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce. Postface de Joan Miró*. Paris: Maeght Editeur, 1974.

obtienen unos resultados verdaderamente bellos. Además permite una gran cantidad de variantes plásticas.

Tanto el grosor de la capa de barniz como la forma de aplicar el carborundo son decisivos a la hora de crear los diferentes procedimientos, obteniendo efectos de punta seca, aguainta, mezzotinto, barniz blando, efecto crayón, etc.

En su libro Goetz explica cómo para el Aguainta embadurna una plancha con barniz, al que después espolvorea carborundo, antes de secarse.

También crea manchas de arrastrados visibles con pincel, o con espátula, siguiendo el mismo procedimiento que en el caso anterior.

La técnica del Barniz Blando la trabaja extendiendo una capa fina y homogénea de una mezcla de tinta tipográfica y stand olie (al 50%) sobre un papel fino de grano grueso. Éste lo coloca boca abajo sobre una plancha barnizada y seca. Sobre él extiende otro papel muy fino, en el que dibuja sin apoyar la mano con un lápiz, pluma o carboncillo. Una vez creado el dibujo retira los papeles y espolvorea con carborundo, calentando la plancha para finalizar.

Con esta técnica también crea huellas de texturas aplicando la mezcla anterior sobre una plancha de metal, colocando objetos con texturas interesantes y pasándolo por el tórculo. Los objetos untados los coloca sobre una matriz preparada que posteriormente pasa por el tórculo (recubriendo con un papel de seda). Al quitar los objetos espolvorea las huellas obtenidas sobre el metal con carborundo y acaba calentando.

Un segundo método consiste en embadurnar una plancha de barniz a la que posteriormente aplica un poco de tricloroetileno¹⁸ sobre algunas zonas, dejando actuar un poco para que se reblandezca y aplicando el objeto que pretende texturar, retirándolo a continuación. Las huellas obtenidas son reproducidas fielmente por la tinta que retienen.

También incorpora objetos planos con texturas interesantes sobre una plancha entintada con rodillo con tinta calcográfica. Lo recubre con un papel de seda y lo pasa por el tórculo. Los objetos quedan impregnados de tinta. Los coloca sobre una matriz para estampar y lo pasa por el tórculo. De esta forma dichas texturas quedan fielmente reproducidas sobre el papel.

La técnica del Mezzotinto o Manera Negra la trabaja de la siguiente manera para conseguir un graneado sobre una plancha de cobre: después de desengrasarla, cubre la superficie con una capa fina de barniz tipo “Damar”, al que añade tricloroetileno y una pequeña cantidad de óleo color Azul de Prusia para ver mejor el trabajo. A continuación espolvorea con carborundo y sacude la plancha para eliminar el exceso y lo pasa por el tórculo con la parte barnizada contra una plancha de acero inoxidable pulida varias veces. Entre cada pasada desplaza la plancha de cobre, obteniendo de esta forma un grano regular. A continuación, después de limpiar todo el carborundo con un trapo

¹⁸ “El compuesto químico tricloroetileno es un clorados de hidrocarburos de uso general como una actividad industrial solvente”. (<http://translate.googleusercontent.com/translate-c?hl=es&sl=en&u=http://en.wikipedia> [ref. de 7 de marzo de 2010].

empapado en tricloroetileno, procede como en la Manera Negra clásica, con ayuda de un bruñidor.

Otro recurso que utiliza para sus composiciones es el trazado en blanco sobre un fondo negro. Esto lo consigue preparando una plancha con grano de Aguatinta. Sobre ella pinta líneas o manchas con Rhodopas en una solución muy espesa. Para obtener otros tonos lo aplica menos espeso. Otra opción consiste en cubrir con Rhodopas el grano del Mezzotinto y crear dichas líneas con un pincel empapado de tricloroetileno, frotando dicha mancha con un trapo para quitar parcialmente el barniz.

También emplea otro recurso que consiste en preparar una solución de aceite de linaza con unas gotas de tricloroetileno y tinta negra de rotulador. Con ayuda de una pluma o pincel dibuja o pinta sobre una plancha de duraluminio y a continuación espolvorea con carborundo. Asimismo utiliza rotuladores con cabeza de nylon. Elimina el carborundo que no se ha adherido y coloca contra esta plancha otra de acero inoxidable, pasándolas por el tórculo. De esta forma consigue un graneado sobre la matriz que es el que proporciona la imagen sobre el papel.

A continuación se exponen algunas de sus obras creadas con Carborundum en las que se pueden apreciar los resultados de su investigación.



Goetz. *Composición 197*. 1973
Carborundum. 30 x 34 cm.



Goetz. *Composición*. 1967.
Carborundum. 45 x 32 cm.

Imágenes extraídas en web:

www.place-des-arts.com [ref. de marzo de 2015].

<http://www.passionestampes.com/litho/goetzcomposition.html> [ref. de marzo de 2015].



Goetz. *Composición 7*. 1990.
Carborundum. 34,5 x 50 cm.



Goetz. *Sin título*. 1979.
Carborundum. 25,5 x 33 cm.

Imágenes extraídas en web:
<http://es.amorosart.com> [ref. de marzo de 2015].
www.musee-unterlinden.com [ref. de marzo de 2015].

En estas cuatro composiciones que se muestran ahora podemos observar cómo una misma matriz estampada de diferentes maneras alcanza resultados distintos, cambiando el significado y la percepción visual. Esto demuestra que el proceso no acaba cuando se da por finalizada la matriz, sino que la fase de estampación es igualmente importante, ya que se continúa buscando opciones que nos conduzcan a destinos variados, con originales dispares¹⁹.



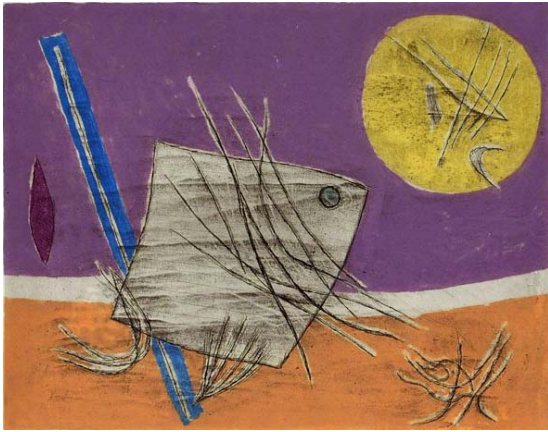
Goetz. *Composición*
Carborundum.



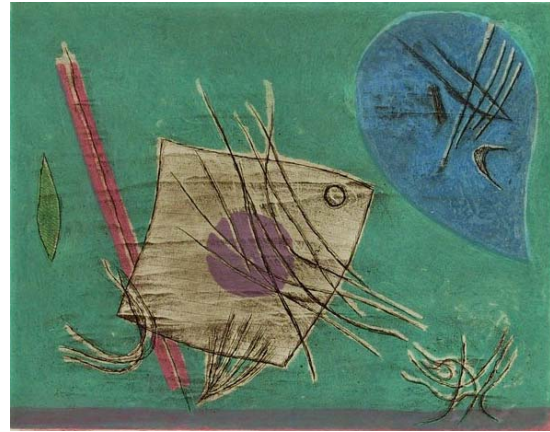
Goetz. *Composición*
Carborundum.

Imágenes extraídas en web:
<http://es.amorosart.com> [ref. de febrero de 2015].

¹⁹ “La variación es un elemento constitutivo e ineludible en grabado, sobre todo en la segunda parte de la ejecución de la obra, la de su estampación”. ...(...)...
 “La plancha de grabado ...(...)... se articula en un entorno eminentemente polisémico, pues sus soluciones no se agotan en una primera estampación, y ni tan siquiera en la última. ...(...)... Siempre podremos añadir a la plancha matriz todos aquellos elementos en collage en el momento de ser estampada”. (MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado [A finales del siglo XX]*. Creática Ediciones. Cantabria, 1998, pp. 68 y 69).



Goetz. *Composición*
Carborundum.



Goetz. *Composición*
Carborundum.

Imágenes extraídas en web:
<http://es.amorosart.com> [ref. de febrero de 2015].

Goetz utilizó mucho esta técnica, pero también lo hicieron otros muchos artistas, entre los cuales citaremos a algunos de ellos a continuación.



MAX PAPART

Max Papart conoció a Goetz en la segunda mitad de los años 50 y es a partir de 1960 cuando añade a los procesos calcográficos que ya conoce la técnica del Carborundum.

Sus composiciones albergan armonías de línea, forma y color. Utiliza planos superpuestos donde contrastan colores y texturas.

En su obra utiliza con frecuencia técnicas mixtas y collage con gran destreza.

Uno de los conceptos que persigue Papart en sus obras es la necesidad de que el espectador se convierta en parte activa de la obra al observarla, provocando una reacción frente a sus propias experiencias personales. En cierta manera incita al pensamiento y la meditación, idea que en el arte contemporáneo todavía sigue vigente.



Max Papart. *Profile with Lady*.
Carborundum. 23 x 30 cm.

Imagen extraída en web:
www.renjeau.com [ref. de febrero de 2015].



Max Papart. *Oval with Arrow*.
Carborundum. 26 x 19,5 cm.

Imagen extraída en web:
www.artloft.com [ref. de febrero de 2015].



Max Papart. *Birds*.
Carborundum. 43 x 61 cm.



Max Papart. *Janus*.
Litografía y Carborundum. 30 x 23 cm.

Imágenes extraídas en web:

www.artbrokerage.com/MaxPapart [ref. de febrero de 2015].

www.renjeau.com [ref. de febrero de 2015].



Max Papart. *Critique de la Raison Pure*
Carborundum. 26 x 19,5 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.artloft.com> [ref. de febrero de 2015].



Max Papart. *La rose des galaxies lointaines III*.
 Circa 1995. Carborundum. 58 x 46 cm.

Imagen extraída en web:
www.ebay.ie/itm/Max-PAPART-Original-Carborundum-Etching-La-Rose-des-Galaxies-III-Signed-160856319463?hash=item2573c8a5e7 [ref. de marzo de 2015].



Max Papart. *Splendid Summer*. 1980.
 Carborundum. 30 x 22 cm.



Max Papart. *Le Guerrier Combattant*.
 1980. Carborundum. 27 x 21,5 cm.

Imágenes extraídas en web:
<http://www.elliottgallery.com> [ref. de marzo de 2015].

ANTONI CLAVÉ

Este artista catalán es una de las figuras más relevantes del arte contemporáneo.

En 1939 se vio obligado a irse a vivir a Francia, donde conoció a Goetz y otros artistas como Picasso. Influido por éstos su obra fue depurándose hacia esquemas formales cada vez más abstractos, siendo su trabajo en los últimos años puramente abstracto.

Su permanente ánimo creador fue el que le llevó a indagar, demostrando una gran maestría sobre todo en el grabado, aportando importantes innovaciones que revolucionaron el grabado calcográfico de esos tiempos.

Sus grabados se caracterizan por un extraordinario manejo del Carborundum, dotando a su obra de una gran calidad y belleza, en las que el enérgico cromatismo utilizado en su obra inicial, conforme van avanzando los años, va reduciéndose en busca de un misticismo desprovisto de lo superfluo.

En muchas de sus obras combina el Carborundum y el Gofrado, aunque también trabaja a partir de litografías, sobre las que posteriormente actúa con ambas técnicas.



Antoni Clavé. *Deux feuilles II*. 1970.
Carborundum sobre Litografía. 56 x 76 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.mchampetier.com/Grabado-Antoni-Clave-20509-obra.html> [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *Rojo y negro*, 1970. Carborundum. 57 x 76 cm.



Antoni Clavé. *Signes Relief*, 1970. Carborundum y Gofrado. 57 x 76 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://www.mchampetier.com/obras-vendidas-de-Antoni-Clavé-168-4-arte-y-estampas.html> [ref. de febrero de 2015].

<http://www.mchampetier.com/Etching-Antoni-Clave-159333888-work.html> [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *El patriota*, 1973. Carborundum. 57 x 76 cm.



Antoni Clavé. *La lanza azul*, 1975. Carborundum. 75 x 90 cm.

Imágenes extraídas en web:

www.arteabuenprecio.blogspot.com.es/2012/12/grabado-de-antoni-clave-barcelona-1913.html [ref. de febrero de 2015].

www.mchampetier.com/Grabado-Antoni-Clave-16376-obra.html [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *Sin Título II*, 1975.
Litografía y Carborundum.



Antoni Clavé. *Composición IX*,
1988. Carborundum. 57 x 76 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://www.mchampetier.com/obras-vendidas-de-Antoni-Clavé-168-1-arte-y-estampas.html> [ref. de febrero de 2015].

<http://www.mchampetier.com/Antoni-Clavé-168-es.html> [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *Título desconocido IV*, 1990.
Carborundum. 57 x 76 cm.



Antoni Clavé. *Título desconocido II*, circa 1995.
Carborundum. 56,2 x 75,6 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://www.mchampetier.com/Antoni-Clavé-18975-obra.html> [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *Título desconocido I*, circa 1995.
Carborundum. 57 x 76 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.mchampetier.com/obras-vendidas-de-Antoni-Clavé-168-3-arte-y-estampas.html> [ref. de febrero de 2015].



Antoni Clavé. *Título desconocido V*, 1998.
Carborundum. 57 x 76 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.mchampetier.com/Antoni-Clavé-18975-obra.html> [ref. de febrero de 2015].

ANTONI TÀPIES

Antoni Tàpies es otro de los artistas que experimentó con la técnica del Carborundum, cuyas aportaciones han contribuido considerablemente en el grabado contemporáneo. Artista de una excepcional calidad expresiva, cuyas estrategias compositivas han ido evolucionando hacia un repertorio de signos y formas fácilmente reconocible.

Paralelamente a su producción pictórica y objetual, a partir de 1947 realiza una intensa labor en el campo de la obra gráfica, en la que conserva las características que definen su obra.

Trata con la misma fuerza y pasión las composiciones, examinando y mostrando la importancia del papel que desempeña la incorporación de las nuevas técnicas gráficas (como el Carborundum) que añade a su producción artística. El enfoque de su obra gráfica es el mismo que el de su pintura o escultura, en el que predomina una escritura no basada en la palabra, sino en símbolos y signos que él inventa, exhibiendo jeroglíficos, cruces, letras, números, garabatos, etc., que aborda de forma rotunda en los trazos precisos de cada uno de ellos. Sin embargo, las características propias del grabado influyen en la expresión de las obras, como los efectos de la tinta, del papel, de la presión del tórculo, o la superficie que proporcionan las diferentes técnicas e incluso la escala más reducida. Todo ello siempre con una excelente coherencia plástica.

Atraído por las nuevas técnicas y materiales novedosos, Tàpies trabaja la Litografía y el Aguafuerte, combinándolo con el Carborundum, Collagraph y Collage, tratando siempre de experimentar con nuevas ideas y técnicas. Selecciona y se beneficia de las ventajas que cada una le proporciona para alcanzar su propio estilo de la forma más idónea. En numerosas ocasiones crea sobre sus planchas relieves que adquieren un valor escultórico (al igual que en su trabajo pictórico), consiguiendo unas texturas bien apreciables al tacto y a la vista. De esta forma enlaza todas estas técnicas, con multitud de variaciones, en favor de un resultado que se corresponde con su característico dibujo gestual, cargado de simbolismo²⁰. Utiliza una gama cromática reducida y estricta, en la que combina áreas de tonalidades claras que se recortan frente a otras más oscuras o claras.

Para alcanzar un estilo tan reconocible como el suyo hace uso de una serie de estrategias, teniendo siempre en cuenta los materiales, la composición

²⁰ Se abre un campo hacia los diferentes procesos de simbolización de las imágenes, en los que las estructuras de lo imaginario y los procesos interpretativos juegan un papel fundamental. Existen imágenes con cierta complejidad y dificultad de interpretación. Podríamos relacionarlo con la filosofía del esoterismo, que transforma las diferentes realidades, escondiendo o transformando el sentido de aquello que se quiere decir. Esa dificultad de interpretación de las imágenes se debe a la utilización de un lenguaje simbólico complejo, usado conscientemente para que el mensaje no llegue a todos.

Así mismo se dice que lo sutil es lo que mayor dificultad nos presenta para entender, ya que crea una serie de interacciones entre los elementos, que es capaz de transformar y establecer un sinfín de correspondencias entre los diferentes planos de realidad, muy positivo para dar rienda suelta a la imaginación.

A partir de los diferentes signos plásticos (líneas, puntos, trazos, texturas, color...) construimos las imágenes que, según su orientación, inclinación, dimensión, etc., pueden cambiar los diferentes efectos y, con ello, también los posibles significados.

y los temas o motivos que le mueven. Normalmente aplica varias técnicas para lograr sus composiciones sobre el papel, que suele presentar en forma rectangular, matizándolo al incorporar formas irregulares. Asimismo utiliza una escritura en forma de letras, palabras o textos, números, signos caligráficos provenientes de Oriente o inventados, o la cruz en forma de “X”, etc. La presencia humana también está retratada a través del cuerpo humano y de los objetos de la vida diaria.

Su relación con la escritura tiene que ver con las transformaciones constantes que percibimos en lo real y su conexión con la espiritualidad. Una de sus estrategias consiste en escribir o garabatear palabras ilegibles; otra en tomar letras sueltas que, en muchos casos combina, como es el caso de la “A” y la “T”, o que son representadas en solitario.

A finales de los años sesenta y principios de los setenta Tàpies representó objetos del entorno cotidiano en su obra de forma perseverante, a pesar que ya a finales de los cuarenta lo había hecho de forma ocasional. También aplicó collages hechos con objetos o incluso transfirió sus contornos. De esta forma dichos utensilios adquieren un valor simbólico dentro de la obra.

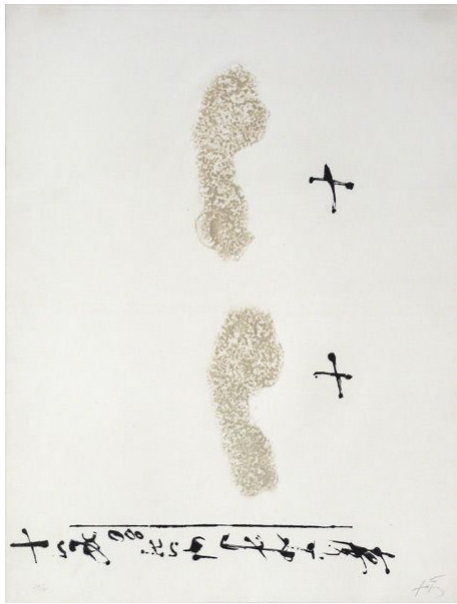
En sus grabados, en numerosas ocasiones, deja constancia de determinados objetos (al igual que ocurre en sus pinturas) utilizando el Collagraph para formar una composición con objetos tridimensionales, que al estamparse (unas veces con tinta y otras sin ella) crea un efecto de relieve. En el caso del Carborundum, con el abrasivo consigue una textura granulada aterciopelada, además del relieve.



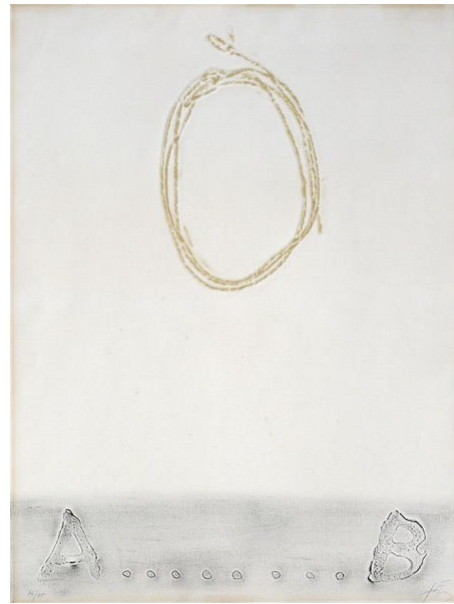
Antoni Tàpies. *Roba interior*, 1972.
Carborundum. 58,8 x 77 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.es.amorosart.com/obra-tapies-roba-interior-unterwasche-20227-es.html> [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Addició de petjades*, 1972. Carborundum. 78 x 58,3 cm.



Antoni Tàpies. *Cordill*, 1972. Carborundum. 77 x 60 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://www.christies.com/lotfinder/prints-multiplez/antoni-tapiés-adicio-de-petjades-5821095-details.aspx> [ref. de marzo de 2015].

<http://www.galerialaaurora.com/tapiés-antoni-cordill> [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Estisores II*, 1979. Aguatinta y Carborundum con relieve. 66 x 59,5 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.mutualart.com/Artist/AntoniTapiés/3AA5E60385277342/Artworks?Params=3936382C43757272656E74506167652C32312C31> [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Cercle*. 1981.
Aguafuerte y Carborundum. 80 x 122 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.tristanbarbara.com/antoni-tapiés-2/?lang=es> [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Fulla i tres*. 1987.
Aguafuerte y Carborundum. 57 x 64 cm.

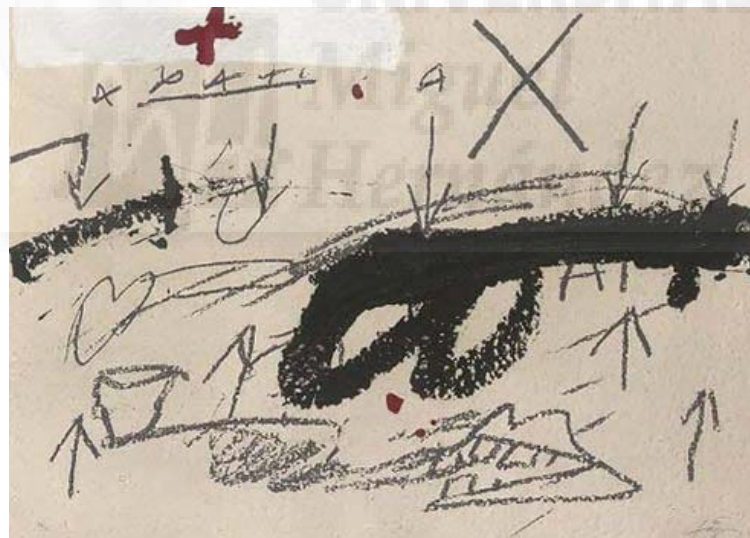
Imagen extraída en web:

<http://www.grafos-verlag.com/graphics/english/TAPI015.HTM> [ref. de marzo de 2015].



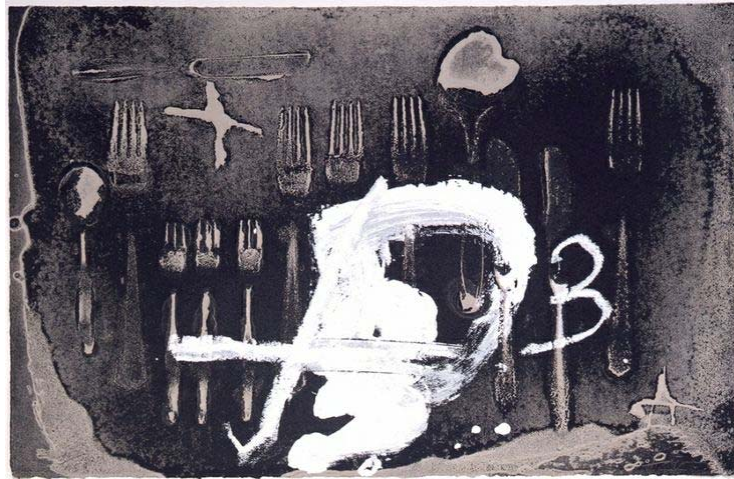
Antoni Tàpies. *Fulles*. 1987.
Aguafuerte y Carborundum. 93 x 132 cm.

Imagen extraída en web:
<http://www.grabados-chillida.com/Antoni-Tapies-Fulles-Obra-Grafica.html> [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Variació III*. 1989.
Aguatinta y Carborundum. 56 x 76 cm.

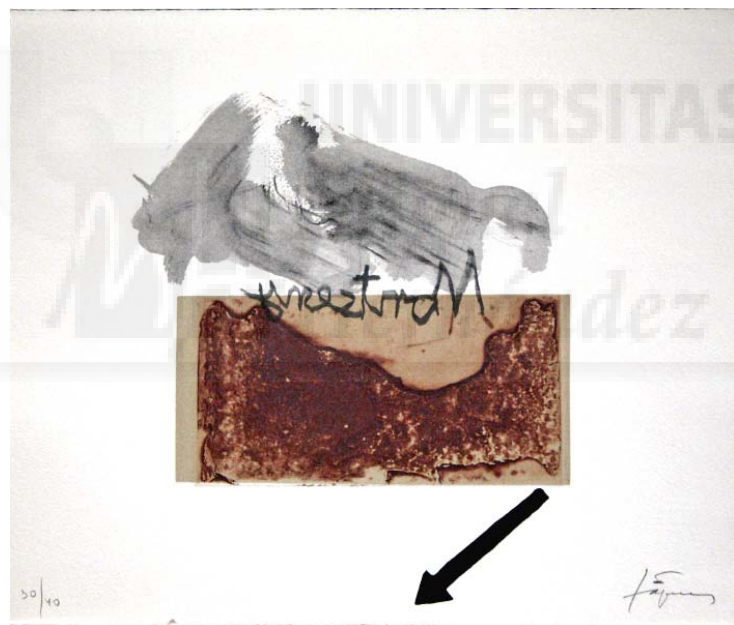
Imagen extraída en web:
www.pinterest.com/obragrafica/antoni-tàpies/ [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Coberts III*. 1994.
Carborundum. 56,2 x 37,5 cm.

Imagen extraída en web:

www.tonitapies.com/wp-content/gallery/prints/5-coberts-3.jpg [ref. de marzo de 2015].



Antoni Tàpies. *Variacions sobre un rectangle IV*, 2001.
Carborundum, aguainta, barniz blando y rodillo.
31,5 x 37,5 cm.

Imagen extraída en web:

www.tonitapies.com/wp-content/gallery/prints-editions/pe-antoni-tapies/4-tapies_variacions4_0.jpg [ref. de marzo de 2015].

JOAN MIRÓ

Joan Miró fue el artista que más experimentó con el Carborundum desde 1967, fecha en que descubrió este procedimiento, atraído por la inmediatez de los resultados que esta técnica le proporcionaba, despertando así su deseo de experimentación. Asimismo se sintió interesado por las nuevas tendencias como la *Action Painting* o el *Informalismo*, lo cual queda reflejado en su obra gráfica.

Disfrutó de la libertad técnica y la fresca y espontaneidad que el proceso le permitía, manifestándolo así en el postfacio del libro de Goetz:

“Querido Goetz; estos últimos días he trabajado con Antoine Saint-Paul y cada vez me doy más cuenta de la riqueza y de los nuevos horizontes que su procedimiento aporta al grabado. Jamás habíamos obtenido texturas tan impactantes de una forma tan rápida. En lo que a mí respecta, puedo expresarme sin ninguna limitación, a un impulso de espíritu, sin ser paralizado ni ralentizado por una técnica desfasada que limitaría la libre expresión y la pureza y frescor del resultado final. Un grabado de estas características puede tener toda la belleza y dignidad de un hermoso cuadro. Además, desde el punto de vista social y personal, el mensaje de la estampa puede ser editado en un número limitado de pruebas que le darán mayor difusión que un cuadro (...). Sería para mí un honor ver las cartas que le he enviado referidas a su técnica, publicadas como prefacio al libro que prepara. Con todos mis deseos de buena salud para usted y su mujer, le estrecho cordialmente la mano”²¹.

Utilizó el Carborundum aplicándolo con pasta muy gruesa para conseguir sus características zonas de intenso color. El uso de los colores básicos (rojo, amarillo y azul) en contraste con el negro es una de las constantes en su obra.

Esa relación que establece con la materia queda reflejada en su obra gráfica, concediendo una importancia relevante al sentido táctil a través de las texturas que obtiene. En este sentido el carborundo le proporciona un material granuloso con el que explorar. Y las variadas formas en que lo aplica dan el resultado final a sus obras, siempre con gran coherencia y originalidad.

Cada vez le concede mayor importancia a la expresividad y al trazo espontáneo, empleando métodos poco ortodoxos en la creación de sus obras, como el dedo o la mano.

Combina el Carborundum con otras técnicas, como el Aguafuerte o el Aguatinta para sus composiciones. Y las características de cada una de ellas le permiten aplicar al grabado procedimientos pictóricos como el *dripping* o el *grattage*.

Suele representar aspectos del inconsciente a través de elementos de la naturaleza, como la tierra, el sol, el ser humano, etc. Sus representaciones surgen, a menudo, de un trazo o una simple mancha.

Uno de sus temas repetidos es el vínculo arcaico con la tierra y la mitología mediterránea, incorporando figuras antropomorfas y sobrenaturales,

²¹ GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce. Postface de Joan Miró*. Paris: Maeght Editeur, 1974.

representadas de frente. Suele situar a sus personajes en el centro de la composición, rodeados de signos astrales y pájaros.

Si observamos su trayectoria, a partir de su viaje a París en 1919, la influencia de poetas y escritores surrealistas que allí conoció le ayudó a desarrollar su estilo característico, que fue madurando sin perder nunca su personalidad. En su proceso de investigación la experiencia del automatismo fue muy importante, creando multitud de obras en las que aplica distintos efectos creados a partir de salpicaduras y derrames de pintura fluida con el pincel, frotación con esponjas, etc., además de los trazos enérgicos y espontáneos. Por otro lado, cada vez va simplificando más las formas y desarrollando más el lenguaje de signos que extrae de ellas.



Joan Miró. *La Sorcière*, 1969.
Carborundum. 99 x 59,5 cm.



Joan Miró. *L'Exile Vert*, 1969.
Carborundum. 102,8 x 69,8 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://www.masterworksfineart.es/inventory/joan-miro/grabado-aguatinta-carborundo/la-sorciegravere-the-sorcerer-1969/id/4558> [ref. de marzo de 2015].

http://es.amorosart.com/obra-miro-l_exile_vert_the_green_exile-59104-es.html [ref. de marzo de 2015].



Joan Miró. *Barcelona*, 1973.
 Aguafuerte, Litografía y Carborundum. 70 x 105 cm.

Imagen extraída en web:
<http://www.grabados-chillida.com/Joan-Miro-Aguafuerte-Barcelona-1972-1973.html> [ref. de marzo de 2015].



Joan Miró. *Espiru Plate*, 1975.
 Carborundum.
 34" x 27".



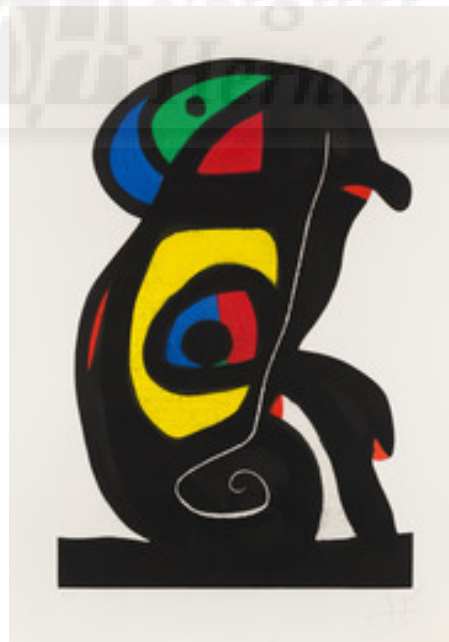
Joan Miró. *Souris Noire a la Mantille*, 1975. Carborundum.
 115,5 x 74 cm.

Imágenes extraídas en web:
http://doubletakeart.com/cgi-bin/dtg/dtg.sla?pg=&ca=&ts=1743717943882020725&hc=2&ac=&ai=00378*29601#.Vge97_ntmko [ref. de marzo de 2015].
<http://www.williambenettmodern.com/artists/miro/pieces/MIRO1154.php> [ref. de marzo de 2015].



Joan Miró. *Pantagruel*, 1978.
Aguafuerte, Aguatinta y
Carborundum. 106,5 x 75 cm.

Imagen extraída en web:
<http://www.clarkfineart.com/index.php?pid=13&p=&search=> [ref. de marzo de 2015].



Joan Miró. *Le Brahmane*, 1978.
Aguatinta, Carborundum y grattage.
110,7 x 74 cm.

Imagen extraída en web:
http://www.accioncultural.es/media/Default%20Files/files/publicaciones/files/joan_miro.pdf [ref. de marzo de 2015].

A partir del descubrimiento de la técnica del Carborundum, introducida por Goetz, fueron muchos los artistas que experimentaron con la adición de materiales con resinas sintéticas.

Sin embargo no hay que olvidar que el uso que le dieron artistas como Picasso o Braque en 1910 al Collage fue también decisivo para su posterior desarrollo, surgiendo multitud de propuestas que derivaron en el Collagraph.

Surgieron así nuevos planteamientos en la obra de artistas, como los que a continuación citaremos, desarrollando esta nueva técnica:

ROLF NESCH

Fue uno de los primeros artistas que utilizó el collage para crear planchas con la técnica del Collagraph, innovando constantemente.

En la década de los 20 Rolf Nesch se planteó la creación de grabados a partir de la yuxtaposición de planchas metálicas sueltas que entintaba por separado.

En los años 30 fue desarrollando un método a través del cual pegaba con soldadura tiras de metal, desembocando en la unión de otros materiales sobre la matriz, como la madera, vidrios de colores, piedras, etc. Más tarde comenzó a taladrar agujeros sobre las planchas consiguiendo huellas bastante profundas que, en ocasiones necesitaba utilizar hasta 8 mantillas de fieltro para obtener una buena impresión.



Rolf Nesch. Elbe Bridge I, 1932.
Collagraph. 33,5 x 59,5 cm.

Imagen extraída en web:

https://en.wikipedia.org/wiki/Rolf_Nesch#/media/File:Rolf-Nesch-Bro-Over-Elben.jpg [ref. en febrero de 2015].



Rolf Nesch. *Viquingos*, 1952.
Collagraph. 61 x 44 cm.



Rolf Nesch. *Der Zopf*, 1963.
Collagraph. 62 x 40,6 cm.

Imágenes extraídas en web:

http://monoskop.org/Rolf_Nesch#mediaviewer/File:Nesch_Rolf_1952_Vikings.jpg [ref. en febrero de 2015].

<http://www.artnet.de/k%C3%BCnstler/rolf-nesch/der-zopf-for-pl-9-of-europ%C3%A4ische-graphik-ii-nJEm4Na7g-nP4w2LdeXfQQ2> [ref. en febrero de 2015].



Rolf Nesch. *Helgen*. 1953.
Collagraph. 57 x 41 cm.



Rolf Nesch. *Schlangen Fressen*, 1966.
Collagraph.

Imágenes extraídas en web:

http://www.europeana.eu/portal/record/2022608/NMK_B_NG_K_H_1978_0241.html [ref. en febrero de 2015].

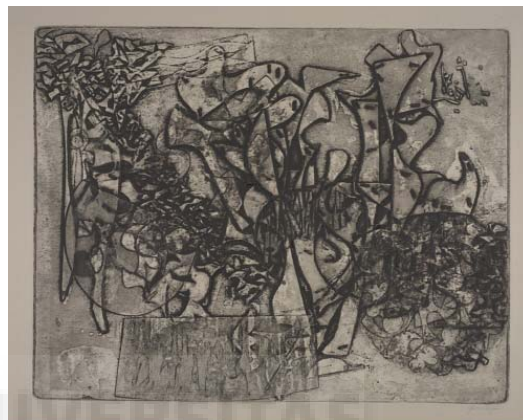
<http://mckennawoolleyart.blogspot.com.es/2013/10/rolf-nesch-printmaker.html> [ref. en febrero de 2015].

GLEN ALPS

Glen Alps contribuyó en el campo del grabado con sus innovaciones, desarrollando el proceso del Collagraph, convirtiéndose en uno de sus mayores propulsores. Fue quien se planteó por primera vez el término Collagraph, además de ser uno de los primeros artistas que exhibió una Colografía en 1957 en el Museo de Brooklyn. Se convirtió en un artista internacionalmente conocido por sus innovaciones en el grabado y por el desarrollo de matrices que combinaba la Colografía con barniz quemado y "Vitreographs" (grabados a partir de planchas de vidrio).



Glen Alps. *Still Life*, 1954.
Collagraph. 58,1 x 71,4 cm.

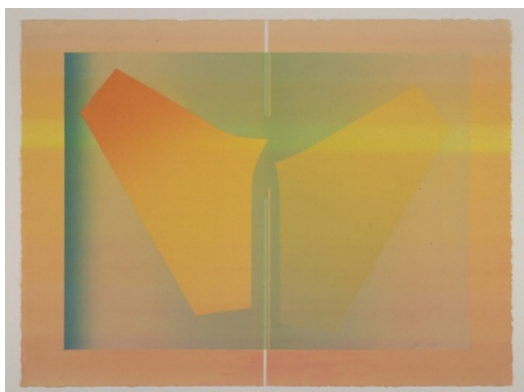


Glen Alps. *Space Tensions*, 1956.
Collagraph. 55,5 x 70,5 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://dig.henryart.org/northwest-artists/page/northwest-printmakers> [ref. en marzo de 2015].

[http://collection.spencerart.ku.edu/eMuseumPlus;jsessionid=FCDF67D6217957AB8DC23402B1AF67AA.node1?service=direct/1/ResultDetailView/result.inline.list.t1.collection_list.\\$TspTitleImageLink.link&sp=13&sp=Sartist&sp=SelementList&sp=0&sp=0&sp=999&sp=SdetailView&sp=0&sp=Sdetail&sp=1&sp=T&sp=0&sp=SdetailList&sp=0&sp=F&sp=Scollection&sp=I22083](http://collection.spencerart.ku.edu/eMuseumPlus;jsessionid=FCDF67D6217957AB8DC23402B1AF67AA.node1?service=direct/1/ResultDetailView/result.inline.list.t1.collection_list.$TspTitleImageLink.link&sp=13&sp=Sartist&sp=SelementList&sp=0&sp=0&sp=999&sp=SdetailView&sp=0&sp=Sdetail&sp=1&sp=T&sp=0&sp=SdetailList&sp=0&sp=F&sp=Scollection&sp=I22083) [ref. en marzo de 2015].



Glen Alps. *Space Blendings*, 1977.
Collagraph. 56,2 x 75 cm.



Glen Alps. *Trees*, 1985.
Collagraph. 31,1 x 45,7 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://collection.spencerart.ku.edu/eMuseumPlus?service=ExternalInterface&module=collection&objectId=22085&viewType=detailView> [ref. en marzo de 2015].

<http://aapbtn.blogspot.com.es/2015/03/collagraph.html> [ref. en marzo de 2015].



Glen Alps. *The Old Space*,
2006. Collagraph.

Imagen extraída en web:

<http://dig.henryart.org/northwest-artists/page/northwest-printmakers>



Glen Alps. *Untitled*. 1967.
Collagraph. 58,1 x 64 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.coosart.org/permanent-collection-with-sizes/#lightbox/1/> [ref. en febrero de 2015].

BORIS MARGO

Fue un gran precursor del Collagraph y de otros procesos de grabado en alto relieve. Experimentó con adhesivos disolviendo celuloide en acetona con el fin de conseguir distintos gruesos, inventando el "Cello-Cut". Es un método en el que se vierte el plástico líquido disuelto en acetona sobre cualquier soporte liso, como el cartón, aluminio, cobre, etc. Una vez solidificado puede trabajarse de varias maneras creando relieves, texturas, raspados, etc., utilizando distintas herramientas. Margo a menudo combina esta técnica con otras y con pintura.



Boris Margo. *Radar Outpost*, 1944.
Cello-Cut. 15'' x 18''.



Boris Margo. *Field Genetics*, 1946.
Cello-Cut. 45,7 x 61 cm.

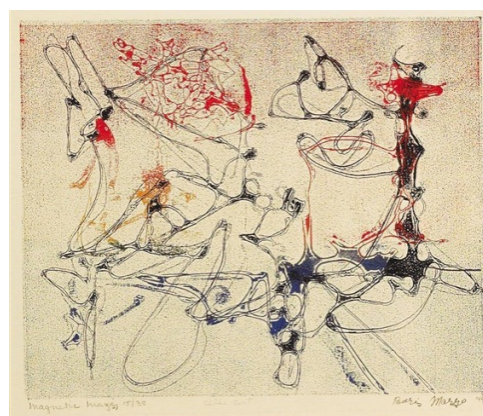
Imágenes extraídas en web:

<http://www.annexgalleries.com/inventory/detail/BOMA101/Boris-Margo/Radar-Outpost> [ref. de marzo de 2015].

<http://www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search/373023> [ref. de marzo de 2015].



Boris Margo. *Message III*, 1970.
Collagraph. 31,1 x 45,7 cm.



Boris Margo. *Magnetic Maze*, 1944.
Cello-Cut. 24 x 28 cm.

Imágenes extraídas en web:

<https://www.annexgalleries.com/inventory/detail/18946/Boris-Margo/Message-III> [ref. de marzo de 2015].

<http://www.loc.gov/item/2010646777/> [ref. de marzo de 2015].

5.3.2. La creación en el grabado sustractivo de estampas obtenidas por gofrado

A pesar de la gran cantidad de artistas que han contribuido a desarrollar esta técnica nombraremos a los siguientes:

WILLIAM HAYTER

Stanley William Hayter está considerado como uno de los artistas grabadores más importantes del siglo XX por su contribución en la impresión a color. En su preocupación por encontrar una solución para poder multiplicar el cromatismo en la estampa, Hayter profundizó sobre un método basado en la viscosidad de la tinta para estampar con varios colores a partir de una sola matriz, llamándolo Método de Impresión a Color Simultánea. Este método se basa principalmente en la viscosidad de la tinta, la estampación de una plancha con distintos niveles de profundidad y la distinta dureza de los rodillos. Los huecos más profundos se entintan con un rodillo blando y tinta con mayor viscosidad. El rodillo más duro se emplea para las zonas más altas de la plancha con tinta más fluida.



Hayter. Araignee, 1967.
Gofrado. 50 x 30 cm.



Hayter. Fastnet, 1985.
Gofrado. 71 x 53 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://es.amorosart.com/obra-hayter-araignee-46292-es.html> [ref. de marzo de 2015].

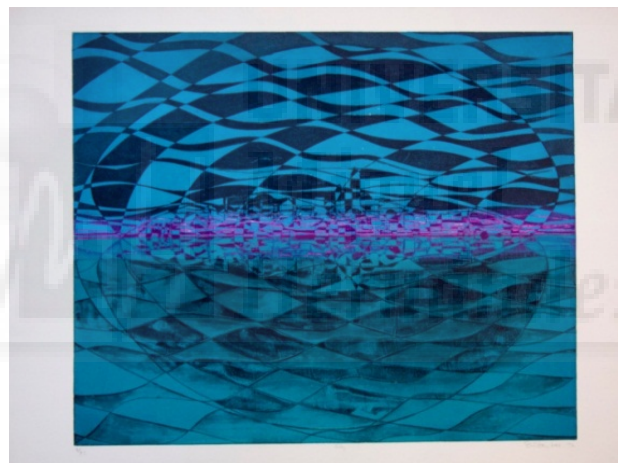
<http://es.amorosart.com/obra-hayter-fastnet-46154-es.html> [ref. de marzo de 2015].



Hayter. Nenuphars, 1970.
Gofrado. 45 x 63 cm.

Imagen extraída en web:

<http://es.amorosart.com/obra-hayter-nenuphars-39273-es.html> [ref. de marzo de 2015].



Hayter. City, 1976.
Gofrado. 60 x 49,2 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.mchampetier.com/Grabado-Stanley-William-Hayter-34988-obra.html> [ref. de marzo de 2015].

PIERRE SOULAGES

Es otro de los muchos artistas que han contribuido considerablemente en el desarrollo del grabado contemporáneo, realizando una obra grabada y litográfica de gran importancia.

Una de sus mayores aportaciones al grabado es el hecho de morder las matrices hasta conseguir que se perforen, dejando incluso que los bordes se desvanezcan alrededor de las formas.



Soulages. *Aguafuerte XXI*, 1957.
Gofrado. 66 x 50 cm.



Soulages. *Aguafuerte XII*, 1957.
Gofrado. 36 x 39,5 cm.

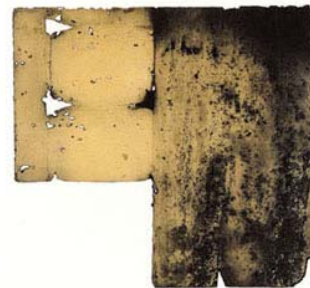
Imágenes extraídas en web:

http://es.amorosart.com/obra-soulages-eau_forte_xi-57897-es.html [ref. de febrero de 2015].

<http://www.mchampetier.com/Aguafuerte-n%C2%B0XII-Grabado-original-firmado-Soulages-Pierre-61780-nuevo.html> [ref. de febrero de 2015].



Soulages. *Aguafuerte XXV*, 1974.
Gofrado. 65 x 40 cm.



Soulages. *Aguafuerte XXXV*, 1979.
Gofrado. 49,5 x 52,5 cm.

Imágenes extraídas en web:

http://www.mchampetier.com/Aguafuerte_original_firmada-Pierre-Soulages-13176-quintaesencia.html [ref. de febrero de 2015].

http://www.mchampetier.com/Gravure_originale-Pierre-Soulages-187-quintessence.html [ref. de febrero de 2015].

JOSÉ FUENTES

En su obra muestra un gran interés por la materia, por lo que en sus grabados comienza a hacer una serie de investigaciones relacionadas con ella, en los que intenta ir más allá de los procesos tradicionales, trabajando con un sistema de moldes en el que los volúmenes cobran mayor protagonismo que la línea. Es un método que se aproxima a la escultura.

La primera serie en la que José Fuentes experimenta con el procedimiento de moldes es la de *Grabados en barro*, realizada entre 1986 y 1987, utilizando un procedimiento innovador y desconocido. La dureza del metal le plantea la utilización de materiales alternativos para conseguir mayor volumen para sus grabados. Comienza a experimentar con barro creando originales con texturas y distintos tipos de niveles de relieve que posteriormente son reproducidos a través del proceso de molde y contramolde, adaptándolo a sus necesidades, para acabar estampando sobre el papel.

Algunas obras las combina con otros procesos de grabado calcográfico y con xilografía.

En ocasiones, debido a los pronunciados relieves que consigue el papel se deteriora, así que para solucionar el problema coloca un papel más grueso sobre otro más fino con el fin de reforzarlo.

Su constante preocupación por el volumen le lleva a utilizar dichos métodos de matriz líquida, como él los llama, añadiendo una novedad a estos procesos que es la utilización de un molde elástico y de un material alternativo al papel, consiguiendo obras construidas con elementos de distinta naturaleza superpuestos a modo de collage.

Así en la serie *Magma-Pi* el proceso es algo distinto, que consiste en adherir sobre un tablero de madera objetos con cola, cosidos con alambre fino o clavados, etc., para crear la composición. A partir de ello se hace un molde con silicona para sacar el negativo. Al ser un material blando y elástico se desprende con facilidad del positivo. A continuación se reproduce en un material ideado por José Fuentes, que es una mezcla de resina de poliéster y masilla de poliéster que se utiliza como la pulpa del papel. Este material reproduce con toda fidelidad tanto las texturas como el volumen de todo lo depositado sobre la matriz. Sobre este papel sintético se puede tanto entintar como limpiar con una tinta diluida en aceite de linaza para poder penetrar en todos los recovecos de la estampa. Le llegan a interesar incluso más las matrices con estos procesos aditivos que las propias estampas.

En la serie *Elche y el Mediterráneo* realizada entre 1992 y 1993 combina el grabado en relieve con el grabado al Carborundum sobre matrices transparentes. En aquellas estampaciones en las que utiliza el molde y contramolde las piezas están realizadas con resina de poliéster en lugar de silicona y las estampaciones están realizadas sobre papel. Pero en otras ha empleado un molde de silicona por la dificultad de enganche de algunas obras por la presencia de alambres pegados.

Entre 1994 y 1996 realiza la serie *Juegos de arena*, en la que la arena, el paisaje y la intervención y transformación sobre él están presentes. Las matrices están realizadas in situ en la Senieta, aunque los positivos finales en su estudio de Salamanca. La intervención consiste en utilizar como soporte para la

obra los materiales propios que componen el paisaje de la Senieta, realizando las imágenes en este sitio. Utiliza como soporte los elementos que componen dicho paisaje, por lo que las imágenes se realizan en dicho sitio. Sobre el suelo aplica un procedimiento que permite la extracción de una matriz que fija dicha composición tan efímera y posibilita la posterior obtención de un positivo, que será el soporte de la obra final. Es un proceso ideado por el propio artista que él mismo ha llamado Arenografía.

Es un artista que no ha parado de indagar en este terreno, creando multitud de obras e impartiendo clases sobre dichos procedimientos.



José Fuentes. Serie *Algunos ángeles (El castigo)*. 2004. Gofrado con pulpa de papel con taracea. 80 x 100 cm.

Imagen extraída en web:
<http://web.usal.es/pepefuentes/Imagen/> [ref. de octubre de 2014].



José Fuentes. Serie *Las puertas del Paraíso (Las plantas)*. 2002. Pulpa de papel con molde y contramolde. 75 x 103 cm.

Imagen extraída en web:
www.openart.com/obras/jose-fuentes-esteve-sin-titulo [ref. de octubre de 2014].



José Fuentes. Serie *Las puertas del Paraíso (Las serpientes)*. 2003.
Pulpa de papel con molde de resina sintética.
90 x 135 cm.

Imagen extraída en web:
<http://infoenpunto.com/not/1241/> [ref. de octubre de 2014].



José Fuentes. Serie *Las puertas del Paraíso (Las plantas)*. 2003. Pulpa de papel con molde de madera.
170 x 118 cm.



José Fuentes. Serie *Juegos de arena*. 1995.
Arenografía. 119,5 x 84 cm.

Imágenes extraídas en web:
<http://infoenpunto.com/not/1248/> [ref. de octubre de 2014].
<http://infoenpunto.com/not/1375/> [ref. de octubre de 2014].



José Fuentes. Serie *Vello*.
2010. Gofrado con xilografía.

Imagen extraída en web:
<http://infoenpunto.com/not/1237/> [ref. de octubre de 2014].



José Fuentes. Serie *Grabados en barro*.
1986. Molde y contramolde. 68 x 59 cm.

Imagen extraída en web:
http://www.todocoleccion.net/arte-grabados/grabado-barro-jose-fuentes~x49639681#sobre_el_lote [ref. de octubre de 2014].

JAUME PLENSA

Es un artista que trabaja distintas disciplinas artísticas, como la escultura a modo de instalación en la que las dimensiones son grandes y otro tipo de trabajo más pequeño como el grabado sobre papel. Es interesante su trabajo por la aplicación del relieve en su obra gráfica. Trabaja con una gran libertad técnica y de materiales, utilizando en cada obra aquellos que más le interesan para expresar sus pensamientos.

Suele trabajar con el mismo tema tanto en sus esculturas, como grabados, dibujos y fotografías, utilizando recursos muy parecidos. Además las técnicas utilizadas en grabado aportan una apariencia semejante a la de sus esculturas, transmitiendo al mismo tiempo un carácter tridimensional. También utiliza pulpa de papel y resina sintética en sus obras.



Jaume Plensa. *El portero* (Serie *Macbeth*), 2000. Técnica Mixta.

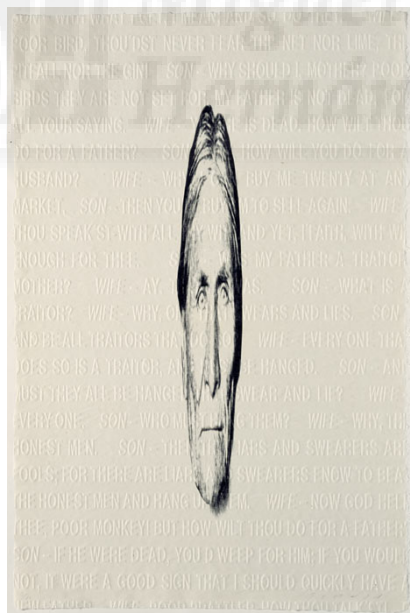
Imagen extraída en web:

<http://www.realacademiabellasartessanfernando.com/es/actividades/exposiciones/jaume-plensa-una-trayectoria> [ref. de octubre de 2014].



Jaume Plensa. *Alban Berg*,
2008. Gofrado en seco y
litografía. 97 x 61 cm.

Imagen extraída en web:
http://www.artspace.com/jaume_plensa/alban_berg [ref. de octubre de 2014].



Jaume Plensa. *Anónimo I (Serie
Anónimos)*. 2005.
Gofrado en seco y litografía.
100 x 70 cm.

Imagen extraída en web:
www.pinterest.com/siluvenc/printmaker-lithography/ [ref. de octubre de 2014].

LEBADANG

Es uno de los artistas vietnamitas más conocido. Desde muy joven abandona su país para conocer Francia, lugar donde permaneció a vivir y estudió grabado. En sus obras fusiona la cultura oriental con la europea, introduciendo motivos orientales pero con una estética de la Escuela de París de los años 50. Ha trabajado ampliamente con aguafuertes, litografías y serigrafías.

Llama la atención sus grabados en relieve, para los que utiliza una matriz con mucho grosor con unos huecos bastante profundos. El papel que utiliza está hecho a mano a través de un método inventado por él en el que mezcla pulpa de papel con una cola que posteriormente prensa, adquiriendo un aspecto como de piedra y con un color jaspeado que le da una apariencia de mineral, como se puede apreciar en las siguientes imágenes.



Lebadang. *Untitled*, 1980
Pintura sobre Gofrado. 76 x 76 cm.



Lebadang. *La Comedie Humaine*, 1981.
Gofrado y litografía. 61 x 62 cm.

Imágenes extraídas en web:

<http://chicagoartmagazine.com/2012/01/park-west-gallery-visits-paris-a-lifetime-of-lebadang/>
[ref. de febrero de 2015].

<http://www.artbrokerage.mx/Lebadang/prints?p=2&order=&sort=&view=grid> [ref. de febrero de 2015].



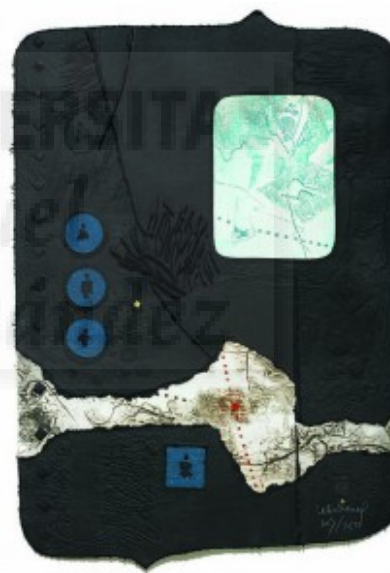
Lebadang. *Campagne II*, 1986.
Gofrado y Aguatinta 32 x 51 cm.

Imagen extraída en web:

<http://www.artvalue.com/auctionresult--lebadang-1922-vietnam-france-tamed-horse-4210669.htm> [ref. de febrero de 2015].



Lebadang. *Tamed Horse*.
Gofrado en seco. 26" x 24".



Lebadang. *Le Miroir de la Nu*,
1989. Gofrado y collage. 30" x 22"

Imágenes extraídas en web:

<https://www.artbrokerage.com/Lebadang/prints> [ref. de febrero de 2015].

www.artbrokerage.com/Lebadang/Untitled-Lithograph-51170 [ref. de febrero de 2015].



Lebadang. 19
Gofrado y litografía

Imagen extraída en web:
www.pinterest.com/siluvener/printmaker-lithography/ [ref. de febrero de 2015].



Lebadang. *Untitled*, 1978.
Gofrado y litografía.



Lebadang. *Design for Fabric*.
Gofrado y litografía. 74 x 65 cm.

Imágenes extraídas en web:
<https://www.artbrokerage.com/Lebadang/prints> [ref. de febrero de 2015].
www.artbrokerage.com/Lebadang/Design-for-Fabric-52315 [ref. de febrero de 2015].

SEGUNDA PARTE

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.
LOS PROCESOS TÉCNICOS

PRIMERA FASE



SEGUNDA PARTE

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.

LOS PROCESOS TÉCNICOS

PRIMERA FASE:

DIFERENTES RECURSOS PLÁSTICOS DE LAS TÉCNICAS DE ESTAMPACIÓN

Tras un profundo estudio de las técnicas y formas de trabajar el grabado en otros artistas, se ha dado paso al hecho creativo del grabado por aditivos y del gofrado bajo la experiencia personal, así como también del uso de la transferencia, tanto para crear la matriz como posteriormente en la estampación.

Para ello haremos distintas pruebas con estas técnicas, con el fin de apreciar y diferenciar los distintos lenguajes plásticos que cada procedimiento puede aportar, con sus correspondientes características.

Son importantes las diversas modificaciones que va sufriendo la matriz hasta llegar al resultado que se considera final, pudiendo utilizar dichas técnicas aisladamente o combinándolas entre sí, de forma enriquecedora.

Pero vamos a ir describiendo al mismo tiempo cual es el proceso por el que vamos pasando en cada una de las técnicas que en esta investigación se va a tratar.

En primer lugar hablaremos del proceso y posteriormente nos centraremos en los modelos correspondientes, con sus respectivos análisis.

6.1. INTRODUCCIÓN AL GRABADO POR ADITIVOS

El término grabado por aditivos se refiere a todo el grabado donde la estampa que se obtiene es a partir de una matriz donde la composición de la imagen se ha construido mediante la adición de distintos elementos texturados o la unión de diferentes materiales. Éstos serán de distinta naturaleza, dependiendo de la técnica escogida.

A diferencia de los procesos clásicos, que obtienen la imagen a partir de huellas grabadas sobre la matriz, su construcción está basada en la composición mediante materiales con suficiente dureza o matrices superpuestas. El hecho de conseguir una consistencia dura permite la resistencia de la presión en la estampación.

Asimismo, dichos materiales deben ofrecer una consistencia que permita su manipulación, para poder obtener los resultados que se pretendan, a no ser que no necesiten ser modificados.

Otro aspecto a tener en cuenta es la capacidad de retención de tinta de los materiales, con el fin de regular con eficacia las tonalidades que se deseen adquirir.

El Grabado por Aditivos surge a partir de la aparición de nuevas materias y de las novedosas ideas estéticas del momento, como es el caso del collage o del *object trouvé*, en el cual se utilizan materiales de desecho para la construcción de las composiciones. Todo ello aporta un importante enriquecimiento a las técnicas tradicionales de grabado, ampliando sus posibilidades expresivas y estéticas.

Mientras que en el grabado calcográfico indirecto en hueco se utilizan productos químicos para crear líneas y manchas, tales como el ácido nítrico, el percloruro férrico... mordiendo el metal expuesto a su acción, existen otros medios en los que se trabaja sin ningún tipo de mordiente. Tan sólo la unión de determinados elementos texturales será la que determine el resultado de la imagen compositiva.

Con estos métodos los resultados suelen ser más pictóricos que gráficos, como bien apuntaba Goetz en su libro *Gravure au carborundum*²², reemplazando las técnicas clásicas, que consisten en corroer el metal, por éstas últimas, en las que la superficie de la matriz no es atacada, sino a la que se va "añadiendo una superestructura".

Se trata de un proceso cuyos resultados expresivos no se asemejan a los obtenidos con el grabado clásico, pudiendo hacer uso de él para conseguir un lenguaje diferente, incluso complementario.

El grabado por aditivos nos ofrece la posibilidad de mezclar materiales de muy diversas naturalezas, con aspectos y cualidades muy variados, lo que facilita una inagotable diversidad de combinación y manipulación. Así pues, podemos conseguir una rica variedad de composiciones visuales, fomentando de esta forma la expresión de nuevas ideas y concepciones estéticas.

²² GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce. Postface de Joan Miró*. Paris: Maeght Editeur, 1974.

La libertad de elección tanto de materiales como del formato contribuye, sin duda, a una mayor independencia del artista, librando y dotando a su obra de una mayor creatividad compositiva.

Como señala Juan Carlos Ramos Guadix en su libro *Técnicas Aditivas en el Grabado Contemporáneo:...*, la disponibilidad de nuevos materiales puede abrir nuevas perspectivas, fomentando una comprensión nueva de lo tradicional y contribuyendo a la experimentación con estas nuevas formas y materiales, dándole un giro a los conceptos estéticos.²³

No cabe duda que muchos de los problemas que se nos plantean en el transcurso de la creación plástica, unidos a los conceptos estéticos del momento, son los que pueden ayudarnos a indagar en busca de nuevas soluciones estético-plásticas. Y es el grabado por aditivos un medio idóneo para este fin, pues la multiplicidad de posibilidades que ofrece es casi inagotable.

Hablamos de un concepto compositivo similar al del collage que puede resultar de gran utilidad a la hora de construir una imagen, ofreciendo un sinfín de variables que aplicar combinadas con cualquier técnica de grabado. Así, el hecho y la forma en que podemos mezclar diferentes métodos de grabado pueden basarse en esa idea inicial de adición de graffías y huellas. Esto no hace más que ampliar y enriquecer las posibilidades de intervención y composición de los resultados obtenidos a través de los procedimientos clásicos con los que nos proporciona el Grabado por Aditivos.

Con todo lo expuesto hasta ahora, es de pensar que en todo el proceso de cualquier técnica aditiva, desde la elección de los soportes, siendo sustituidos los metálicos tradicionales por otros de diversas naturalezas, hasta las formas de entintado y estampación, debemos replantearnos nuevas formas de trabajo que con las que habitualmente solemos trabajar con el grabado tradicional.

6.1.1. Matrices

Es muy importante la elección de la naturaleza de la matriz a utilizar, ya que dependiendo del uso de un material u otro, los adhesivos que deben emplearse varían.

Además de servir como la superficie donde se van a adherir los materiales texturales, debe tenerse en cuenta algunas características, tales como la rigidez, la afinidad de los materiales a los adhesivos, diversas resinas, el grosor e incluso la permisividad de su posible intervención mediante distintas herramientas capaces de provocar determinados cortes, raspados, surcos, marcas...

Se pueden utilizar tanto materiales porosos como no porosos: desde cartón, madera, PVC, metacrilato y otros plásticos, transparentes o no, metal,... Determinadas planchas de metales no pulidos proporcionan a veces granos naturales que pueden ser utilizables.

²³ RAMOS GUADIX, Juan Carlos. *Técnicas Aditivas en el Grabado contemporáneo*. Editado por la Universidad de Granada. Granada, 1992.

El hecho de poder unir materiales diversos, de distintas naturalezas, puede resultar interesante. Aunque debe tenerse en cuenta que la impresión visual en cada uno de los materiales puede resultar completamente distinta. Como es el caso de aquellos materiales no porosos, como el metal, PVC..., en contraposición con los porosos, como el cartón, papel, madera...

6.1.1.1. Cartón

El cartón es un material bastante asequible por su precio y muy fácil de trabajar. Pero al mismo tiempo presenta el inconveniente de ser muy frágil, factor éste a tener en cuenta durante el proceso de entintado, sobre todo. Además, sus esquinas pueden dañarse fácilmente. Sin embargo esta última característica podría convertirse en una ventaja a la hora de crear determinados efectos de rasgado, por ejemplo, ya que es esa misma fragilidad la que facilita y hace posible su creación.

Otra de sus ventajas es la facilidad para ser cortado y poder desprender algunas capas, para lo cual basta con un simple cúter bien afilado. Así mismo podremos lograr diferentes profundidades, como si de un gofrado se tratara.

Esto permite la posibilidad de entintar tanto “a la *poupée*” o con brochas duras cortadas como con rodillos con la técnica conocida con el nombre de Roll-up (a base de rodillos blandos para los huecos y rodillos duros para la superficie), por lo que es ideal para realizar trabajos en color.

Sobre la superficie de estas matrices de cartón podemos adherir materiales como el gesso que, dependiendo de la forma en que lo aplicamos (con espátula, brocha...) podremos conseguir determinadas texturas interesantes. Así mismo podemos utilizar adhesivos, como la cola blanca de carpintero, polímero medio, barniz de poliuretano... con el fin de obtener determinados efectos.

Hay muchos tipos de cartones en el mercado donde poder elegir, pero los más aconsejables son el cartón laminado y el cartón de museo, por su fortaleza y durabilidad. Aunque puede utilizarse cualquiera, siempre siendo conscientes de sus características, de la permisibilidad y durabilidad de adherencia de los elementos a pegar y del tipo de tirada al que se va a someter.

En algunos casos podemos lijar o cepillar el cartón para conseguir una mayor adherencia de los elementos o bien para crear determinadas huellas y texturas de las que poder sacar partido en nuestras composiciones. Esto se puede realizar a través de papel de lija de diferentes granos, o bien con cepillos de cerdas metálicas, capaces de erosionar la superficie lo suficiente como se necesite, con lijas...

6.1.1.2. Maderas.

Al igual que en el caso anterior, al ser la madera un material poroso, es fácil adherir materiales sobre ella.

Existen muchos tipos de madera con los que poder trabajar para construir una matriz. Dependiendo de su dureza, incluso pueden crearse

trabajos en los que su talla puede complementar la obra, combinando de esta forma la Xilografía con las Técnicas Aditivas en una misma plancha. Además, según su dureza, permite la realización de detalles bastante complejos.

Así pues, podemos pegar materiales sobre la madera que nos sirve de matriz, creando una composición y completarla creando incisiones y surcos con las gubias, cuchillos, herramientas eléctricas..., como si de una xilografía se tratase. Pero además, podemos añadir barnices, colas, gesso, masillas y pastas de modelar... para conseguir diversas texturas y efectos.

La madera también puede intervenir taladrándola, cepillándola, lijándola, rayándola, etc., para obtener determinadas texturas.

En las Técnicas Aditivas suele usarse tableros laminados, ya que normalmente son más resistentes al paso del tiempo que la madera en sí.

Entre estos tableros, los más usados por su idoneidad suelen ser el táblex y el contrachapado.

El táblex suele ser el más recomendable para la creación de una matriz con técnicas aditivas, ya que en su estructura interna tiene aspectos parecidos al del cartón y el papel. Además, está sometida a un tratamiento que la hace más resistente a la destrucción por agentes externos y presenta una extremada dureza, lo cual es una ventaja a la hora de recibir presión cuando se pasa por el tórculo para estampar.

Se crea a partir de partículas de madera que, tras pasar por unos procesos de alta presión y temperatura, queda uniformado el tamaño de la fibra, a la que se añaden cargas y resinas especiales para darle una mayor dureza y resistencia al material.

En cuanto al contrachapado, debido a las cualidades de las maderas con que está fabricado, es muy recomendable también para las técnicas aditivas. Está hecho a base de chapas de madera superpuestas, alternando el sentido de la fibra y pegadas entre sí. Son simétricas con respecto a la placa o placas centrales. Esta disposición y alternancia es lo que le da una gran estabilidad, flexibilidad y resistencia. Aunque existe también un contrachapado al hilo, en el que las fibras de cada chapa van en la misma dirección.

En su fabricación suele usarse varios tipos de madera. Las chapas externas (a contra hilo) suelen ser de abedul o de madera de ahumé y la central (perpendicular a las anteriores) de álamo. Aunque también se fabrican tableros de abeto, cedro, arce, caoba y nogal. La madera de este último es más dura.

El contrachapado presenta la ventaja de ser ligero, indeformable, resistente a la flexión y barato. Pero también tiene el inconveniente de que, debido a su estructura de láminas superpuestas, puede astillarse en el caso de cortar la plancha con una sierra manual. Para evitarlo es mejor usar una sierra de cadena, máquina eléctrica de marquetería o un simple cúter, ya que es muy fácil de cortar.

Existe otro tipo de tablero que se obtiene por la unión de restos y elementos vegetales que se adhieren a través de productos adhesivos, llamado conglomerado. Es indeformable y ligero, a la vez que barato. Sin embargo no

es tan idóneo para las técnicas aditivas como el contrachapado, debido a sus características.

Hay dos tipos: Los constituidos a partir de un conglomerante hidráulico y los que son a partir de un conglomerante plástico. Los primeros están compuestos a base de tallos vegetales, mezclados con pastas o morteros portland. Al ser prensados se convierten en planchas de baja densidad, con un aspecto rugoso y adherente. Los constituidos con conglomerante plástico están compuestos a base de astillas y virutas, que se trituran y mezclan con resinas sintéticas y se prensan fuertemente en caliente.

Existe también un tipo de conglomerado que pertenece a este último grupo que está revestido con unas finas láminas de madera como el nogal, roble...

Como el conglomerado, en general, no suele ser muy indicado para el grabado por aditivos por los inconvenientes que presenta (como abajo indicaremos), este último grupo mencionado puede ser más adecuado por la dureza del revestimiento que presenta.

El conglomerado tiene poca resistencia a la humedad. También tiene tendencia a que se rompan sus esquinas y cantos y además no resulta adecuado para incidir sobre su frágil superficie.

Los tableros se presentan con un grosor entre 0,5 y 3,2 cm., lo cual puede ser un inconveniente al realizar la estampación o bien puede ser una ventaja a la hora de crear huecos profundos.

El "DM" es otra variedad de tableros que se puede utilizar. Está fabricado con madera prensada en seco a la que se añade como aglutinante un adhesivo de resina sintética. Su estructura es uniforme y homogénea, con una textura fina por ambos lados. Puede tallarse casi igual que la madera maciza, pero presenta el inconveniente de que pesa mucho. Suele encontrarse en grosores a partir de 2,5 mm. hasta 4 cm. o más.

6.1.1.3. Plásticos

Para la construcción de nuestras matrices podemos utilizar también láminas planas y rígidas de diversos tipos de plásticos. Se presentan en distintos grosores y tamaños y además son duros, aunque pueden rasgarse o romperse. Son fáciles de cortar y pueden utilizarse variedad de herramientas como puntas, buriles, gubias... para intervenir sobre ellas.

Presentan la ventaja, algunas de ellas, de ser transparentes o semitransparentes, lo cual puede facilitar el hecho de calcar el boceto o imagen de referencia, o bien interpretar con ayuda de una punta o cualquier otra herramienta. Otra ventaja de esta transparencia viene dada a la hora de estampar a color con varias matrices, ya que nos permite colocarlas en el lugar exacto.

Por otra parte es difícil mantener el pulido de su superficie inalterado, aunque también puede aprovecharse este aspecto deliberadamente. Y al no ser absorbentes, no todos los adhesivos funcionan de forma correcta sobre ellos.

Hay gran variedad de materias plásticas, pero las que mejor se adecúan para la creación de un grabado por aditivos son los llamados plastómeros. Son conocidos como plásticos y resinas sintéticas y presentan la propiedad de poder moldearse.

Los que mejor funcionan para el grabado por aditivos son los siguientes: plásticos celulósicos, plásticos vinílicos, plásticos fenólicos, plásticos amínicos, plásticos sintéticos y polímeros.

6.1.1.3.1. Entre los *plásticos celulósicos* encontramos:

a) El *nitrato de celulosa*, que lo disuelven las acetonas y éteres. Se sintetiza a base de algodón, ácido nítrico y ácido sulfúrico, formando de este modo nitrato de celulosa, que presenta un aspecto más áspero que el algodón ordinario. Es un material rígido y resistente al impacto y que puede cortarse con facilidad. Posee poca resistencia química a los ácidos y es inflamable.

b) Dentro de este grupo encontramos también el *acetato de celulosa*. Es un material que se obtiene modificando la estructura de la celulosa original, sustituyendo los grupos hidroxilos existentes en sus anillos moleculares por grupos nitro o acetato. Los nitratos o acetatos obtenidos son dotados de características plásticas y de un cierto grado de flexibilidad mediante la adición de un plastificante. Estos plásticos permiten que puedan ser moldeados o laminados en caliente y, una vez frío, otorga flexibilidad al plástico, al disminuir la rigidez de la celulosa.

El acetato de celulosa es un termoplástico relativamente duro y brillante. Suele ser transparente. Es muy resistente a los aceites y grasas, así como también a los alcoholes (de forma aceptable o buena), e incluso al aguarrás. Por el contrario tiene muy poca resistencia a los ácidos y al calor, siendo atacados por una gran variedad de disolventes. Es soluble en acetona.

c) El *acetobutirato de celulosa* es un termoplástico similar al acetato de celulosa, pero con una mejor resistencia a la luz solar. Tiene una absorción de humedad inferior y además tiene mayor solubilidad y compatibilidad con los plastificantes. Podemos encontrarlo transparente, traslúcido y opaco (muy blanco). Es más ligero que los anteriores, pero también menos resistente.

6.1.1.3.2. Entre los *plásticos vinílicos*:

El que mejor se adecua a la creación de un grabado por aditivos es el *Policloruro de vinilo*, conocido también como PVC, es un termoplástico blanco (transparente u opaco) nada tóxico. Es ligero y no inflamable, además de ser totalmente reciclable. Presenta la cualidad de ser bastante resistente a los ácidos y aceites, pero frágil al calor, gasolinas y agua caliente.

Una de sus principales características es que es maleable y resistente, tanto a los agentes corrosivos como en lo que se refiere a su durabilidad en el tiempo. También presenta una alta resistencia mecánica y al impacto.

Es un material que se vuelve flexible y moldeable con facilidad, sin tener que exponerlo a altas temperaturas. Exponiéndolo unos cuantos segundos a una llama es suficiente. Tiene la ventaja que, una vez se ha enfriado (a

temperatura ambiente), mantiene la forma y propiedades que se le ha dado, lo cual facilita su transformación.

Existen varios tipos de PVC:

El PVC homogéneo se encuentra en forma de losetas para recubrimiento de suelos. Presenta una superficie muy pulida no satinada. Es muy blando para rayar y no se deforma con la presión del tórculo. Es resistente a la abrasión y tiene buena adherencia con la masilla de poliéster.

El PVC rígido es poco elástico, pero soporta bien la presión del tórculo. También permite bien la adherencia de la masilla de poliéster. Es resistente a la abrasión y a los ácidos.

El PVC espumado, también llamado Komacel y Komapor, presenta una superficie muy lisa. Es muy resistente a la compresión y a la abrasión, aunque hay que tener cuidado con algunos disolventes orgánicos y con la acetona.

El *Arraglás* es un material muy parecido al PVC rígido, tanto en su apariencia como en su comportamiento. Sus superficies son muy pulidas, es muy fácil de intervenir tanto manual como mecánicamente, es resistente a los ácidos, pero hay que tener cuidado con los disolventes orgánicos. Hay mucha variedad de grosores y tamaños. El *Arraglás* permite mejor adherencia con la masilla de poliéster que con la de epoxi, al tratarse de un plástico termoplástico.

6.1.1.3.3. Existen otros *polímeros artificiales*:

a) El *Poliestireno*: Es un polímero termoplástico que se obtiene de la polimerización del estireno.

En general, posee elasticidad, buena resistencia mecánica, térmica y eléctrica y baja densidad, así como cierta resistencia al ataque químico.

Es atacado por las acetonas, éteres, hidrocarburos y ácidos concentrados.

Hay cuatro tipos:

1. El Poliestireno Cristal, es transparente, duro y quebradizo. Es vítreo por debajo de 100°C. Por encima de esta temperatura se puede moldear con facilidad.

2. El Poliestireno de Alto Impacto es el resultado del poliestireno al que se ha añadido en la polimerización hasta un 14% de caucho (casi siempre polibutadieno) para mejorar su resistencia mecánica. Es más resistente, capaz de soportar impactos más violentos sin romperse. Es opaco, aunque existen ciertos grados especiales traslúcidos.

3. El Poliestireno Expandido es muy ligero. Consiste en un 95% de poliestireno y un 5% de un gas que forma burbujas que reducen la densidad del material.

4. El Poliestireno Extruido es similar al expandido pero más denso. Presenta burbujas cerradas, lo que le hace impermeable.

Una de las técnicas que podemos utilizar para moldear y transformar el poliestireno es por inyección: el polímero se funde con calor y fricción y se introduce en un molde frío, donde el plástico se solidifica.

b) El *Polimetacrilato de Metilo*, también conocido como Vidrio Acrílico, Plexiglass, Lucite, Policril, Vitroflex o PerClax, es un material plástico transparente que no se astilla. Es un polímero derivado del ácido acrílico y de la polimerización de éste último. Es rígido, con buenas características mecánicas y buenísima capacidad de transmisión de la luz.

Se trata de un termoplástico duro, de aspecto vítreo, resistente y transparente, con una clara resistencia al envejecimiento y a la rotura. A pesar de ser un material ligero puede soportar una gran presión.

Es soluble en acetonas, éteres, hidrocarburos y ácidos fuertes. Por el contrario no resulta dañado por el agua, alcoholes, aceites, grasas y glicerina.

Tiene el inconveniente de un elevado costo y de que puede rallarse con facilidad con cualquier instrumento, aunque también puede ser una ventaja a la hora de crear incisiones sobre él para crear un grabado.

6.1.1.3.4. Los *Plásticos Fenólicos* son otro tipo de plástico al que podemos recurrir: son termoestables, soportan altas temperaturas y tienden a amarillear en contacto con la luz solar. Además, tienen buena resistencia mecánica y capacidad aislante.

Entre los más idóneos para trabajar el grabado por aditivos encontramos el *Fenol-formaldehído*: también conocido como fenoplasto, resina formofenólica o simplemente resina fenólica. Es un producto obtenido de la reacción de los fenoles con el formaldehído.

Los laminados fenólicos se realizan impregnando una o más capas de un material base, como el papel, fibra de vidrio o de algodón con resina fenólica y el laminado de la resina saturada de material base bajo calor y presión. Durante este proceso la resina se polimeriza completamente.

Se trata, así pues, de un material termoestable, capaz de soportar altas temperaturas y la acción de ciertos ácidos débiles, sales, humedad, vapor de agua, aceites y grasas.

6.1.1.3.5. Entre los *Plásticos Amínicos* destacaremos:

a) *Urea-formaldehído*: también conocido como urea-metanal. Está hecho a partir de urea y formaldehído, que se calienta con una base débil de amoníaco o piridina. Es un tipo de resina o adhesivo cuya principal característica es que, una vez moldeada, no se ablanda con calor, sino que se endurece debido a la estructura interna que se genera. Así pues, las resinas de urea están clasificadas dentro de los plásticos termoestables, ya que no sufren demasiadas alteraciones con el calor.

Se comportan de forma parecida a las resinas fenólicas, pero son menos resistentes a la humedad.

Sus principales características son su poder de resistencia al agua, pero sobre todo que son duras y rígidas y su gran capacidad para pegarse.

Es un plástico de densidad media, blanco, ligeramente traslúcido y que resiste bien los ácidos, bases débiles o diluidas, el alcohol, la cetona, el éter y el benceno. Sin embargo, los ácidos minerales y las bases fuertes lo corroen.

b) *Melamina-formaldehído*: es un plástico termoendurecible duro, hecho por condensación de melamina y formaldehído.

Tiene propiedades muy similares a las de la urea-formaldehído. Es pesado y estable a la luz, buen resistente químico, excepto a los ácidos y bases fuertes y concentradas.

6.1.1.3.6. En cuanto a los *Plásticos sintéticos* nos centraremos en el *Poliéster* que, debido a sus propiedades, lo convierten en un material excelente para usar en las técnicas aditivas.

Es un plástico termoestable muy resistente a la humedad, a los productos químicos y a las fuerzas mecánicas. Por tanto es resistente a los ácidos y bases. Presenta una rigidez y dureza elevadas, así como buena resistencia al desgaste y bajísima absorción de agua.

Puede encontrarse en estado transparente u opaco

6.1.1.4. *Matrices metálicas*

Las planchas de metal que solemos utilizar en el grabado calcográfico también son útiles para construir un grabado por aditivos. Dichas planchas, a su vez, pueden combinar técnicas propias del grabado calcográfico, aportando de esta forma diferentes lenguajes que se conectan en una sola matriz.

La forma en que pueden ser utilizadas son variadas, ya sean pulidas o mediante su procesamiento con mordientes ácidos o salinos, enteras o recortadas, etc... Incluso pueden usarse trozos o recortes de desecho, hasta pueden añadirse a las composiciones, a modo de collage.

Al mismo tiempo cabe decir que existen ciertos materiales que pueden adherirse a los metales de forma eficaz, para conseguir ciertos resultados expresivos. Entre otros cabe mencionar la resina epoxi, el aluminio líquido y el acero líquido. Siendo también óptimos para usar como adhesivos para fijar otros metales a la matriz.

Cada metal presenta unas características diferentes debido a su estructura interna. Lo cual les confiere distintos modos de trabajar según el resultado deseado.

Existe variedad de metales con los que poder actuar: cobre, zinc, hierro, acero, aluminio, latón. Cada uno de ellos presenta una dureza diferente, lo que hace posible que las imágenes resulten más o menos definidas, dependiendo del metal utilizado. Por ejemplo, el cobre registra muy bien la huella, pudiendo conseguir imágenes con delicados trazos y tonalidades. El latón también es un metal que ofrece una gran fidelidad en el detalle debido a su composición, ya que presenta una aleación de cobre y zinc, lo que le proporciona una gran dureza. Esta propiedad además le permite tiradas largas, ya que no sufre apenas desgaste.

Algunos de estos materiales presentan una textura granulada que se forma de manera natural cuando son atacadas por un ácido. Tal es el caso del

hierro, acero y latón. Esto supone una ventaja a la hora de crear manchas, ya que para crear el punteado no es necesario recurrir a procesos tan tóxicos como el resinado de las matrices.

6.1.1.5. Otras matrices: linóleo, láminas de goma y vinilo, baldosa asfáltica

Este conjunto de materiales se encuentra en diferentes formatos y acabados. Pueden ser cortados y tallados en cualquier dirección con ayuda de gubias, cuchillos, herramientas eléctricas... Además pueden ser atacados con una solución de sosa cáustica, como si se tratara de una plancha metálica.

Sobre ellos se pegan bien un gran número de adhesivos, por lo que son aptos para la creación de grabados por aditivos.

El *linóleo* es un material que está fabricado a partir de aceite de lino solidificado, al que se mezcla harina de madera o polvo de corcho. Todo esto está colocado sobre un soporte de tela basta de arpillera. A la mezcla se le suele añadir pigmentos para darle distintos colores.

Presenta una superficie con una ligera textura granular monótona que, bien puede aprovecharse o bien eliminarse con papel de lija.

Es un material blando, fácil de cortar y flexible. Precisamente esta flexibilidad es lo que le impide crear líneas muy finas, por lo que es un medio apropiado para imágenes relativamente sencillas.

Con el linóleo, además de poder adherir sobre él otros elementos, tenemos la opción de tallar su superficie al mismo tiempo, dando como resultado la creación de una matriz en altos y bajos relieves.

Las *láminas de goma y vinilo* y las *baldosas asfálticas* presentan unas características similares a las del linóleo. Pero tienen el inconveniente de que muchas de ellas se deterioran con el uso de disolventes para su limpieza. Podemos encontrarlas lisas o con texturas que simulan piedra, ladrillo... y otro tipo de texturas abstractas.

Las planchas de goma y vinilo presentan una característica común: su suavidad en la talla. Algunos ejemplos de ellas son las conocidas como *Speedball*, *Print Block* y *Seipolan*.

La plancha *Speedball* es utilizada también para tallar sellos. Es un material flexible, que no se agrieta ni quiebra. Es suave en la talla para detalles de línea. Debe usarse sólo con productos solubles en agua.

La plancha de goma *Print Block* es una plancha de vinilo flexible y suave para técnicas de grabado. Es bastante gruesa, lo cual permite realizar incisiones sobre ella bastante profundas, o bien usar por ambos lados. Es una plancha dura, lo que admite mayor detalle y definición en los cortes. El uso de disolventes es perjudicial para la plancha.

Y la plancha *Saipolan* también es de vinilo, siendo muy parecida a las anteriores.

6.1.2. Adhesivos

A la hora de incorporar materias sobre la matriz, hay que tener en cuenta que cualquier adhesivo que se utilice, tanto para pegarlas como para crear trazos o huellas, debe ser tan duro como la propia matriz. En el caso de ser más blando, debido a la presión que ejerce el tórculo sobre la misma, corre el peligro de aplastarse y deformarse, llegando en algunos casos incluso a desprenderse. Y por el contrario, cuando el adhesivo utilizado es más duro que la propia matriz, puede acabar deformando a ésta, provocando hundimientos y marcas no deseadas.

Cuando la matriz que utilizamos es de cartón, madera u otro material poroso, los elementos se suelen pegar con cola de carpintero.

Para el PVC o demás plásticos, el adhesivo idóneo para fijarlos es el barniz de poliuretano.

Y en el caso del metal, los *pegamentos epoxílicos*, tipo *Araldit*.

Los *barnices de poliuretano*, son barnices con una extraordinaria adherencia, además de ser duros y elásticos, lo que permite una elevada resistencia a la presión ejercida por el tórculo. Es bastante resistente al calor, por lo que no presenta inconvenientes a la hora de calentar una matriz que lo contenga. Y son totalmente lavables con agua, jabón o detergentes.

Existen algunos barnices de poliuretano de dos componentes. En estos casos, una vez hecha la mezcla, debe utilizarse en unas horas. Cuando son de un solo componente, pueden utilizarse durante una semana aproximadamente.

En cuanto a los *pegamentos epoxílicos*, son más difíciles de usar por sus características. Se trata de pegamentos de dos componentes: la resina de epoxi y el endurecedor, que hay que mezclar en proporciones iguales. Al mezclarse comienza a endurecerse. Es importante conseguir una mezcla homogénea para que sus propiedades sean uniformes.

Existen *pegamentos epoxílicos* super rápidos, que secan en 2 o 3 minutos y otros de secado lento, tardando más de 1 hora. Es importante analizar el proyecto, ya que dependiendo de la amplitud de las superficies el tiempo de secado puede dificultar el proceso. Para grandes superficies puede resultar incómodo su uso, impidiendo la total distribución del pegamento antes de que endurezca y, al contrario, para pequeñas superficies tener que esperar mucho tiempo.

En algunos casos se puede añadir algunas gotas de alcohol para que la mezcla no sea muy espesa, aunque no debe excederse de 4 o 5 gotas.

El pegamento *epoxi* varía su velocidad de secado dependiendo de la temperatura. Cuanto mayor sea la temperatura más rápido secará, pero tiene menor resistencia y firmeza. Durante el invierno es aconsejable, antes de realizar la mezcla, calentar unos minutos los botes al baño María, para que tomen cierta temperatura (no debe ser mayor a 30 grados), ya que si está muy frío el material se vuelve más viscoso y, por tanto, más difícil de mezclar.

Este tipo de adhesivo es muy recomendable para unir metales o cualquier elemento a la plancha metálica.

En cuanto a la cola blanca de carpintero, para pegar, tiene más resistencia que el látex. Éste último puede utilizarse para permeabilizar objetos naturales, como hojas... Y también para crear manchas densas, ya que seca rápido.

Con cola de carpintero se pueden trazar líneas y manchas menos densas (con pincel...). Así mismo se pueden crear trazos gestuales.

Podemos crear áreas con textura de mancha, utilizando *Barniz de Poliuretano* con la siguiente composición, que se diluye en aguarrás:

- 50% aguarrás
- 50% Barniz de Poliuretano

Esta mezcla hay que dejarla secar y con ella podemos conseguir un relieve que repele la tinta.

Al adhesivo, ya sea cola, látex, barniz... se le puede añadir diversos tipos de gránulos, como arena, polvo de mármol (alabastro), arena de mármol, carborundum... que no sean demasiado blandos, para que puedan resistir la presión del tórculo. Estas texturas se pueden aplicar tanto con pincel como con paleta.

Además de los adhesivos anteriormente nombrados, existen otros que nos pueden proporcionar resultados interesantes y que pueden utilizarse en diferentes materiales.

La *goma-laca* suele utilizarse como sellante final, en matrices creadas con elementos porosos, aunque también puede usarse como adhesivo.

El *gesso polimérico* es un imprimador que contiene pigmento blanco, el cual puede resultar muy efectivo como adhesivo, manteniendo su flexibilidad. Una vez seco, se le puede añadir cualquier material a la matriz. También es posible incorporar diferentes tipos de gránulos.

El gesso se disuelve con acetona, pero resulta inalterable con alcohol mineral y trementina.

La *pasta de modelar* es más densa que el gesso y se suele utilizar para crear y modelar texturas. Es de color blanco cuando está líquida, pero cuando se seca se vuelve de un color blanco o gris semiopaco. Tiene un tiempo de secado rápido y es fuerte y elástica. También se le pueden añadir materiales como al gesso.

El *gel acrílico* es un magnífico adhesivo. Es un tipo de acrílico más concentrado que, en estado líquido es blanco y cuando seca se vuelve transparente. Se aplica mejor con espátula que con brocha y seca con rapidez.

El *Cemento Duco*, *aluminio líquido*, *acero líquido*... son también excelentes adhesivos para la construcción de un grabado por aditivos, pero resultan bastante costosos.

6.1.3. Creación de la matriz

6.1.3.1 Proceso técnico

Las técnicas aditivas se obtienen a partir de la acumulación de objetos y materiales superpuestos. Su construcción se basa en ir pegando sobre la superficie de la matriz diversos materiales, a modo de collage, que sean resistentes a la presión de la prensa.

Es un método sencillo, que no precisa de una gran experiencia dentro de este arte y con unos resultados relativamente inmediatos.

Serán las diferentes texturas obtenidas de los elementos pegados sobre la matriz los que definan el resultado de la imagen. Consiguiendo de este modo unos resultados más pictóricos que gráficos.

La elección del soporte que se vaya a utilizar en este proceso debe tenerse en cuenta, ya que dependiendo del material los adhesivos que deben emplearse varían.

Se puede utilizar tanto materiales porosos como no porosos. Además, también se puede arrojar cola o látex sobre la matriz, creando un dibujo gestual, o bien trabajar con pincelada.

6.1.3.2. Pasos en la creación de un grabado por aditivos

El proceso de elaboración de un grabado por aditivos es el siguiente:

Una vez escogido el material para la matriz, se van pegando las distintas materias y elementos sobre la misma.

La elección de los materiales a pegar puede ser bastante amplia. Teniendo siempre en cuenta que hay que evitar aquellos elementos que, debido a su dureza, puedan dañar el tórculo y el fieltro protector. Otro punto a observar es el grosor de la composición que se ha ido formando, que no es aconsejable exceder del doble del grosor de la matriz.

Podemos añadir trazos y manchas con adhesivos, como la cola blanca de carpintero, látex, barniz de poliuretano... aplicados solos o con gránulos, ya sea con pincel, espátula, trazos gestuales... Así mismo crear incisiones, raspados... sobre la matriz con cúter, puntas... O incluso utilizar el gesso para crear texturas.

En el caso de utilizar materiales porosos, una vez construida la composición, hay que aplicarle dos capas de impermeabilizante para tapar los poros y para que no absorba la tinta. Se puede hacer con la siguiente composición, que debe dejarse secar completamente entre capa y capa:

- 2 partes de alcohol
- 1 parte de escamas de goma laca

6.1.3.3. Entintado

Una vez bien unido y seco todo, se da paso al entintado.

En el caso de utilizar metales se entinta como cualquier grabado calcográfico, “a la poupée”, depositando la tinta entre los huecos y, con ayuda de tarlatana, limpiar las superficies del metal y de los objetos adheridos a él.

Cuando existen marcados desniveles en la plancha, una buena forma de distribuir la tinta es con ayuda de brochas duras, a las que se habrá cortado la parte alta, para poder forzar la tinta a que penetre en los huecos, aunque también se puede hacer con una paletina de entintado. Se acaba limpiando con tarlatana.

Esta última forma de entintado también se emplea cuando los materiales que componen la imagen son porosos.

Serán los espacios que se encuentran entre las texturas o gránulos de los elementos que componen la imagen los que retengan la tinta. De esta forma, al pasar por el tórculo, dicha tinta se estampará sobre el papel.

A la hora de estampar, es recomendable añadir al tórculo una goma-espuma, además del fieltro. Con unos 3 cm. de espesor puede ser suficiente. El tórculo no necesita demasiada presión, para no explotar la tinta.

Hay que tener en cuenta la dureza de los materiales que se utilicen, ya que si son relativamente débiles no permitirá tiradas largas, aunque no es el fin que pretende el presente estudio.

6.1.3.4. Estampación a Color

Podemos estampar los grabados empleando tintas de colores diferentes. Esto puede hacerse sobre una sola matriz o bien empleando varias, una para cada color.

El proceso de creación de estampas en color mediante la estampación por superposición²⁴ de distintas matrices consiste en ir estampando sucesivamente las diferentes planchas, con el fin de conseguir la composición en distintos colores. Se estampa la primera matriz con la tinta correspondiente, a continuación la siguiente y así sucesivamente hasta alcanzar el número de colores previsto, con la salvedad de que cabe la posibilidad de componer dos colores afines en una sola matriz.

El encaje de las matrices debe ser cuidadoso para permitir un perfecto ajuste de los colores sobre la composición general. Para ello se puede recurrir a la creación de una plantilla sobre acetato, en la que se marcará tanto la dimensión de las planchas como la del papel que va a utilizarse para reproducir la imagen. Sobre dicha plantilla es recomendable trazar unas marcas de registro sobre los bordes de todos los lados, de forma que sobrepasen y continúen la parte trasera del papel. De este modo es más sencillo guiarse a la hora de encajar el papel.

²⁴ “La superposición y la yuxtaposición de las planchas en el momento de la estampación, son dos de los más singulares recursos plásticos y semánticos que ofrece el grabado. ...(...)... Podríamos plantear las distintas soluciones posibles que al menos en teoría existen si alteramos el orden de estampación de las planchas. Obtendríamos así no sólo una apariencia formal distinta, sino sin duda una muy diferente solución narrativa”. (MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado [A finales del siglo XX]*. Creática Ediciones. Cantabria, 1998, p. 72).

Otro método podría hacerse con una plantilla de cartón fino o acetato, marcando igualmente tanto la plancha como el papel, pero recortando los huecos de los mismos con mucho cuidado y exactitud, para evitar posibles desplazamientos. De esta forma, tanto las matrices como el papel quedan bloqueados frente a la presión del tórculo gracias a los bordes de dichas cavidades.

Es muy importante, a la hora de la estampación, una vez mojado y ablandado el papel, pasarlo por el tórculo con la presión correspondiente entre unas 8 ó 10 pasadas, con el fin de estirarlo lo suficiente. De esta forma facilitaremos el encaje de los colores provenientes de las planchas, que pasada tras pasada, podría alterar la dimensión del papel debido, precisamente, a la presión que ejerce cada pasada por el tórculo, deformándolo en cada ocasión.

Disponemos de dos posibilidades a la hora de estampar varios colores. La primera consiste en pasar las planchas inmediatamente, una después de otra, sin dejar secar la tinta entre las distintas pasadas. Y la otra opción es dejar esperar unas 24 horas entre cada plancha, con el fin de conseguir un secado completo entre cada color. En el caso de esperar un tiempo más corto, podría adherirse demasiado la tinta depositada en el papel sobre la plancha siguiente. Para realizar varias pasadas inmediatas, puede resultar eficaz aplicar a la prueba sobre el papel una solución de colodión con éter entre cada pasada. Esto permite, además de evitar la mezcla de tintas frescas, fijarla sobre el papel.

En el caso de que la estampación de varios colores se haga con una sola matriz podemos proceder de dos maneras: la primera consistiría en aplicar directamente los diferentes colores sobre la matriz, limpiando cada color con su correspondiente tarlatana, con cuidado para no mezclarlos. Este método es bastante minucioso y precisa práctica.

La segunda forma consiste en ir entintando la parte grabada destinada a un color y pasar por el tórculo. Proceder a su limpieza y entintar la siguiente zona con otro color y así sucesivamente hasta completar la composición. Tenemos la elección de pasar la plancha inmediatamente, una vez después de otra sin dejar secar la tinta entre cada pasada, o esperar unas 24 horas entre cada pasada, para conseguir un secado completo, igualmente que estampando con varias matrices.

6.1.4. Análisis de la obra gráfica

6.1.4.1. Análisis de los recursos plásticos

El grabado por aditivos aporta a las composiciones un juego de texturas y relieves que puede resultar muy interesante.

Es su proceso de construcción el que dota al grabado de múltiples posibilidades gráficas, al ir superponiéndose elementos de distintas naturalezas sobre la matriz.

En el grabado por aditivos, todos aquellos componentes pegados y superpuestos en la matriz, cuando estampamos crea huecos sobre el papel. Pero también podemos conseguir relieves en el mismo si creamos incisiones y huecos en la plancha.

Así pues, podemos combinar dos formas de construcción: añadiendo y superponiendo elementos, a la vez que rasgamos y creamos huecos. De esta forma, la matriz puede presentar tanto altos como bajorrelieves.

Es una técnica que permite modificar la composición cuantas veces necesitemos antes de adherir sus componentes.

Si lo comparamos con la técnica del barniz blando, a pesar de que ambas utilicen elementos de distinta naturaleza para construir la imagen, en el caso del grabado por aditivos quedan fijos sobre la plancha, mientras que en el barniz blando tan sólo se emplean para conseguir la huella, retirándose del metal después de ejercer la presión correspondiente, dejándolo al descubierto para ser mordido por el ácido.

Las posibilidades de estampación son ricas, pudiendo utilizar varios colores en una sola matriz para enriquecer la composición. El color es una herramienta muy útil a la hora de integrar y unificar los elementos compositivos. Por ello debemos ser cuidadosos a la hora de escoger los colores que mejor se adecúen a la intención.

Con las técnicas aditivas podemos conseguir efectos más pictóricos que con algunos procedimientos del grabado calcográfico tradicional. De esta forma podemos adaptarlas y renovarlas, en favor del uso y experimentación de las técnicas, teniendo en cuenta las posibilidades que nos ofrecen.

Cuando construimos una imagen vamos adhiriendo materiales a la matriz. Pero también cabe la posibilidad de desbastar determinadas zonas lijando, rallando... Con el fin de conseguir degradados, efectos de desgaste... Con todo esto conseguimos ir transformando la imagen inicial hasta obtener el resultado que nos interesa.

Es un proceso transformador, dotado de gran flexibilidad, con una cantidad de posibilidades casi inagotable.

Además, es importante el hecho de no tener que depender de los ácidos para la construcción de nuestras matrices.

6.1.4.2. Valoración aportaciones creativas

Las técnicas aditivas nos proporcionan un juego de texturas y altos y bajos relieves que van construyendo la imagen, aportando además cuestiones de tipo táctil, tanto en la plancha como en el papel. La matriz adquiere, asimismo, un aspecto que, en algunos casos, puede resultar más atrayente que en la estampa, convertida de este modo en una obra independiente de ésta²⁵.

Los espacios obtenidos a través de las texturas y relieves pueden ser tratados con delicadeza, pronunciando unas zonas más que otras. De este modo podemos lograr determinados degradados que se pueden combinar con

²⁵ “La plancha en cuanto objeto tridimensional se afirma radicalmente como una entidad espacial, aunque con posterioridad al ser estampada sobre el papel se presente la obra final en dos dimensiones. En este salto cualitativo, la impronta que ineludiblemente marca la matriz original en la que está realizada la imagen, confiere unas características que no pueden ser alcanzadas por ningún otro medio gráfico” (Ibídem, p. 41).

otras superficies más delimitadas, tratando de unificar el conjunto, resaltando aquellos puntos que más nos interesen.

Existen materiales especiales, con ciertas características capaces de proporcionar un lenguaje específico, como es el caso del carborundum, por ejemplo, que tiene la peculiaridad de poder conseguir negros de una gran belleza e intensidad, como ninguna otra nos permite²⁶. El juego con los distintos grosores del granulado, así como la concentración de los mismos y su forma de aplicación, serán determinantes para conseguir un tipo de aspecto u otro. Así, tanto esta cuestión como el control de la concentración de la tinta es decisivo para conseguir una composición expresiva.

En definitiva, todos los elementos compositivos deben fusionarse, a pesar de los distintos lenguajes que pueda proporcionar la naturaleza de cada objeto y material que forma la imagen. De esta manera, la composición dará la impresión de unidad.

Con las técnicas aditivas podemos conseguir resultados más pictóricos que gráficos. Pudiéndonos beneficiar de ello a la hora de experimentar sobre la forma de trabajar dicho procedimiento, probando las innumerables posibilidades que pueden ser renovadas, adaptándolas a las necesidades expresivas.

En muchas ocasiones la experimentación con nuevos materiales y métodos nos conducen hacia nuevas soluciones visuales, dándole un giro a las soluciones estéticas ya existentes.

Así mismo, la manipulación y combinación con otros métodos, que desembocarían en impresiones mixtas, liberan al artista, proporcionándole la posibilidad de ofrecer nuevas ideas visuales, con libres formatos y materiales que van conformando las planchas matrices.

6.1.5. En resumen

Cada vez más artistas recurren al medio gráfico como medio de expresión, por lo que se han ido adaptando cada vez más las técnicas ya existentes a las nuevas necesidades, incorporando por otro lado otras nuevas que pudieran adecuarse a las mismas.

Tradicionalmente se usaba el método sustractivo para la creación de las matrices, bien a través de mordientes o de métodos directos. Pero esto ha ido evolucionando hasta encontrar soluciones técnicas aditivas para conseguir los resultados expresivos de los nuevos lenguajes que han ido surgiendo a lo largo de los años.

Hay infinidad de posibilidades que nos ofrecen las técnicas aditivas, por lo que será la propia creatividad del artista la que determine los distintos resultados y lenguajes expresivos.

Los procesos aditivos se consiguen aplicando materiales y productos sobre un soporte que, una vez endurecidos, conforman una matriz.

²⁶ *“Entre los colores, el negro es no sólo históricamente el valor cromático por excelencia de la obra gráfica, sino aquél en el que, tal vez por su asociación con la noche, tendemos con mayor facilidad a volcarnos y adentrarnos en la inmensidad de su espacio interior”.* (Ibid., p. 46).

Estas técnicas nos proporcionan unos resultados plásticos distintos, que nos permiten crear texturas más intensas debido a los relieves creados con los elementos con que se construye la imagen.

Las técnicas aditivas tienen la ventaja de ser procesos en los que no intervienen los mordientes, además se pueden utilizar materiales baratos y de desecho.

Se trata de un proceso directo en el que, una vez creada la matriz puede ser transformada mediante eliminación de ciertas zonas que no nos interesen o añadiendo más materiales, objetos y barnices.

El Collagraph es uno de los procesos aditivos que más se han utilizado.

Existen otros métodos de adición de elementos sobre la plancha, como es el caso de las soldaduras metálicas, utilizando elementos metálicos como alambres, mallas metálicas, objetos encontrados... para crear las imágenes.

El descubrimiento de las resinas sintéticas ha supuesto un gran avance en la investigación del grabado.

Podemos usar masillas o barnices sintéticos tanto para crear formas, texturas... como para tapar zonas que queremos eliminar. Del mismo modo, imágenes ya creadas con estas sustancias pueden ser modificadas o incluso eliminadas por sustracción. Las posibilidades son múltiples y en ocasiones el azar también juega un papel importante, pudiendo aprovechar los encuentros que nos pueda ofrecer para reconducir el resultado final. Sin duda, el azar nos puede proporcionar hallazgos sorprendentes que variarán el significado anterior de lo que teníamos, al que podemos dotar de un gran valor.

El uso de las resinas de poliéster y epoxi en las técnicas aditivas, han aportado nuevos recursos técnicos, con una mayor variedad de efectos plásticos conseguidos de una forma directa y más rápida que con procedimientos convencionales. Además pueden combinarse con otros productos y elementos. Todo lo cual abre un campo más extenso de creación y creatividad personal para cada artista.

Estas pastas pueden hacerse más fluidas con el fin de obtener efectos de pincelada o aguadas. Aunque también pueden aplicarse con mayor viscosidad para aplicar con espátula o mezclar con otros productos que le proporcionen determinadas texturas.

Una vez creadas las matrices pueden transformarse bien lijando, arañando, taladrando, añadiendo más masilla sobre las capas anteriores...

Son procedimientos que pueden combinarse con otras técnicas.

6.1.6. MODELOS

Una vez explicado el proceso, vamos a dar paso a una serie de modelos cuyas matrices se han fabricado con materiales de distinta naturaleza.

MODELO Nº 1.- GRABADO POR ADITIVOS, AGUATINTA, AGUAFUERTE AL AZÚCAR, GOFRADO Y AGUAFUERTE.

Características

Nº de planchas: 2

Dimensiones plancha "A": 7'8 x 24'7 cm.

Dimensiones plancha "B": 4'8 x 9'9 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 8

Pruebas de artista: 5

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Composición basada en la interpretación del siguiente referente:



S/T.
Técnica mixta
sobre tabla.

Se trata de una composición de formato rectangular bastante alargado, en sentido vertical.

Para su ejecución se ha precisado el uso de dos planchas de cobre, que se han unido a modo de collage, sobre las que se han combinado diferentes técnicas de estampación.

Cada una de las planchas tiene dimensiones y formatos diferentes. La primera es de un tamaño mayor y rectangular, con todos sus bordes rectos. La segunda presenta una forma orgánica, un tanto ovalada, y de un tamaño considerablemente menor que la anterior.



Planchas de cobre utilizadas, con distinto formato y tamaño.

Estas planchas han sido intervenidas con otras técnicas del grabado calcográfico, con el fin de enriquecer la composición.

Las diferentes técnicas de estampación que se han utilizado han sido las siguientes, bajo el siguiente orden y manera de proceder:

Manera Negra:

En primer lugar, se ha resinado la plancha de cobre más grande 3 veces: primero se resina y luego se sumerge en el Mordiente de Edimburgo durante 21 minutos. Se vuelve a resinar y a introducir en el mordiente el mismo tiempo, y así sucesivamente. Cuantas más veces se haga esta operación más oscuro y aterciopelado será el resultado.



Resina depositada sobre la plancha grande.



Fijación de la resina en la matriz, por calor.

A continuación, se va desbastando el punteado en aquellas zonas que nos interesan, con ayuda de un bruñidor o lija, al que se añade algunas gotas de aceite de linaza. Al eliminar el punteado, estas áreas quedan más claras respecto al resto, construyendo el dibujo de esta forma, que acabará teniendo un aspecto de negativo, un tanto difuminado y con sensación de degradados.

En el caso que nos ocupa, en un principio se ha utilizado el bruñidor, pero se ha terminado de aclarar con lija.



Desbaste del punteado con bruñidor.



Desbaste con lija de agua y aceite de linaza.

Para la composición general, nos interesaba introducir una imagen de aspecto ovalado, que al mismo tiempo presentara en el conjunto cierto hundimiento y relieve a la vez.

Para ello se ha creado una matriz de forma ovalada, con ayuda de una caladora, que luego debía pegarse sobre la primera plancha. Como el corte con esta herramienta no es muy limpio, se ha retocado con lija metálica y a continuación con el rascador-bruñidor.

Sobre esta matriz se ha aplicado la siguiente técnica.

Aguafuerte al azúcar:

Consiste en formar una solución llamada “tinta dulce”, con la que crear el dibujo sobre la matriz. Está compuesta de:

- Tinta china
- Goma arábica (1 gota)
- Leche condensada
- Jabón (en virutas finas)



Dibujo sobre la plancha, con tinta dulce.

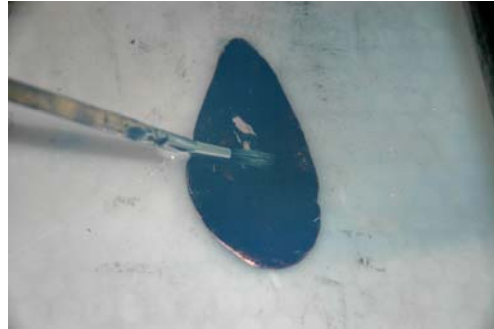
Una vez originado el dibujo con esta solución, se deja secar. A continuación debe recubrirse de algún Barniz de Vertido. En este caso se ha recurrido al creado con la siguiente composición:

- 1 parte de Betún de Judea líquido
- 1/2 parte de disolvente

Se deja secar bien y se introduce en una cubeta con agua caliente. Con un pincel suave, debe frotarse el dibujo hasta que se desprenda la tinta dulce, quedando al descubierto el metal con el dibujo que ha de mordirse.



Plancha con barniz de vertido.



Disolución de la tinta dulce, por frotamiento con pincel, en agua caliente.

Superado este paso, sobre la misma plancha, se ha utilizado otra técnica de estampación:

Gofrado:

Se ha creado un gofrado suave, introduciendo la matriz en Mordiente de Edimburgo durante 15 horas.



Gofrado creado sobre la plancha.

La intención era la de crear un grabado por aditivos uniendo las dos planchas de cobre. Para ello se ha utilizado un adhesivo "Epoxi". A partir de ahí el propósito era poder seguir modificando y añadiendo otras técnicas.



Unión de las dos planchas, ejerciendo presión con dos gatos.



Planchas unidas.

Así pues, una vez unidas, se ha dado paso a la siguiente:

Aguafuerte:

Cubriendo con una fina capa de “Barniz de Bola” las dos planchas unidas, antes de que se enfriara, se ha frotado el mismo suavemente con la brocha, con el fin de conseguir una textura rallada. A esto se le ha añadido un texto escrito, con ayuda de una punta biselada.



Textura rallada sobre el barniz de bola.



Texto añadido con punta biselada sobre el barniz.

Todavía caliente, se ha sumergido la matriz en Mordiente de Edimburgo durante 20 minutos. Con el contraste de temperaturas de la plancha (caliente) y el ácido (frío), debía conseguirse un craquelado, a la vez que un aguafuerte. Pero no se ha logrado.

Por lo que se ha creado un craquelado con ayuda de Goma Arábica sobre la plancha un poco caliente que, al secarse con mucha rapidez, lo moldea. A continuación, debe introducirse en el Mordiente de Edimburgo para conseguir que se fije sobre la matriz.

En el caso de querer formar un craquelado más fino, puede rebajarse la Goma Arábica con un poco de agua.



Craquelado con goma arábica.

Se le ha añadido una trama de líneas con aguafuerte, ahora cubriendo la plancha con Barniz de Retoque, para potenciar un poco más la parte oscura.

Como el texto que se había creado anteriormente no había dado un buen resultado, se ha vuelto a construir (con aguafuerte también), introduciéndolo en el mordiente durante 21 minutos, dando un resultado bastante suave.



Creación del texto sobre el barniz de bola.

Una vez creada la matriz, se ha dado paso a la estampación, utilizando para ello la tinta de color blanco y sepia natural. En algunas estampas se ha utilizado la plancha como base sobre la que seguir trabajando, añadiendo otros recursos plásticos, tales como la tinta china o el acrílico.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Aguatinta creada sobre matriz de cobre, a partir del resinado sucesivo, en tres tiempos de 21 minutos.



P/E I

PRUEBA Nº 2

Aclarado del aguatinata a través de la técnica llamada "Manera Negra", utilizando el bruñidor.



P/E II

PRUEBA N° 3

Repetición de la misma operación, pero en este caso con lija.



P/E III

PRUEBA N° 4

Creación de la plancha ovalada, a la que se ha aplicado la técnica del aguafuerte al azúcar y, posteriormente, el gofrado.



P/E I

PRUEBA Nº 5

En esta prueba se puede observar la unión de las dos planchas, que dan como resultado una sola matriz.



P/E IV

PRUEBA Nº 6

Elaboración, a partir de la técnica del aguafuerte, de una textura rallada (con las cerdas del pincel) y un texto (con punta biselada), a la vez que la prueba fallida de un craquelado, buscado con el contraste de temperaturas.



P/E V

PRUEBA Nº 7

Creación de un craquelado con goma arábica (apenas perceptible), al que se ha añadido una fina trama de aguafuerte, para intensificar la parte oscura.



P/E VI

PRUEBA Nº 8

Estampa entintada con color sepia natural, en la que se ha repetido el texto que anteriormente era poco manifiesto con aguafuerte.

Esta será la matriz definitiva, a partir de la cual se han seguido estampando y originando pruebas sucesivas, en las que el entintado y la adición de nuevos recursos plásticos jugarán un papel importante, quedando con el siguiente aspecto la primera prueba de autor.



P/A I

PRUEBA N° 9

Estampación con tinta blanca.

La mezcla del óxido del cobre con el color blanco, da como resultado este color grisáceo.



P/A II

PRUEBA Nº 10

Estampa entintada como la anterior, a la que se ha añadido un texto con tinta china, aplicada con plumilla, algo deshecho y de color sepia.



P/A III

PRUEBA Nº 11

Al igual que en el caso anterior, a partir de la estampación en blanco, se ha añadido un texto con plumilla, pero en este caso más desordenado y tupido, en el que se ha superpuesto y girado el sentido del mismo. Además, se ha añadido en la parte inferior una veladura con acrílico blanco.



P/A IV

PRUEBA Nº 12

En esta última prueba, a partir de una estampación con color sepia natural, se ha añadido una veladura con acrílico ocre, tanto en la parte inferior (de forma degradada), como por el borde de la figura ovalada.



P/A V

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Se trata de una composición realizada con técnicas aditivas a las cuales se ha añadido otros procedimientos del grabado calcográfico, que aportan al conjunto un enriquecimiento gráfico.

El resultado es una composición realizada, en general, a base de manchas, combinadas, a su vez, con líneas orgánicas. A todo esto hay que añadir el juego de altos y bajos relieves, que en algún caso llega a ser bastante pronunciado.

Todo este entramado, por un lado va construyendo la composición, a la vez que va proporcionando un efecto de claroscuro.

Debido a las diferentes técnicas de estampación utilizadas para conseguir un tipo de mancha u otra, el aspecto de unas respecto al resto es variado, aunque perfectamente integrados entre sí.

La elección del cobre para crear la plancha ha sido determinante en el resultado de las manchas y trazos que registra la matriz. Así, el aguatinta del fondo adquiere una apariencia suave y degradada. Por el contrario, las formas que aparecen en la figura oval, fruto de un gofrado suave, son más

pronunciadas y definidas. Además, son las propias técnicas las que favorecen la multiplicidad de texturas variadas, ya estén tratadas de forma individual como superpuestas.

En cuanto al texto, ilegible y bastante desdibujado, está formado por un tipo de línea sinuosa, de grosor desigual, que va degradándose conforme va construyendo la forma. Este será, sin duda, uno de los aspectos que contribuirán a desechar cualquier rastro de monotonía en el trazo, proporcionando una línea más expresiva. Además, está tratado como un grafismo, viéndose despojado de su función inicial, aportando a la composición otros elementos capaces de integrarse con el resto.

La suave trama de líneas entrecruzadas, formada con aguafuerte, ayuda a pronunciar un área de mayor oscuridad, funcionando, en este caso, como un efecto de claroscuro.

El hundimiento provocado sobre el papel, por la unión de las dos planchas, origina a su vez un perfil sin tinta, creando una gruesa línea que bordea la figura ovalada, reforzándola y dándole mayor protagonismo. Así mismo, contrasta con el fondo, de formas más indefinidas y suaves. En las pruebas estampadas con color sepia natural esta franja se ve más acentuada, ya que en el caso del blanco se aprecia un tanto suavizada.

Con toda esta estructura de manchas, líneas y relieves se produce un juego perfectamente enlazado, en el que las distintas zonas de luz y sombra crean una composición rica en matices. Pasando por distintas transiciones de grises (no muy oscuros) de forma degradada, llegamos al blanco más absoluto, bien definido y contrastado, que hace que captemos en esta área el punto de mayor atención dentro de la composición. Esto se consigue no sólo por el halo blanco, sino porque, además, aísla del resto de la composición a esa figura oval, a la que confiere mayor fuerza, tanto por su forma como por la intensidad de sus tonos. En ella se distribuyen elementos de formas irregulares, en algunos de los cuales presenta tonos parecidos a los del fondo, contrarrestando y equilibrando de esta forma la distribución de los pesos visuales.

Esta figura proporciona a la composición cierta inestabilidad, debido a su posición, algo inclinada hacia la derecha, viéndose contrarrestada con el texto vertical de la derecha. Dicho aspecto, al que se suma el hecho del formato rectangular de la composición, tan estrecho y alargado en sentido vertical, ayuda a dotar a la composición de mayor dinamismo.

No obstante, podemos apreciar una imagen bien estructurada en cuanto a pesos visuales, en la que la distribución del claroscuro y de los diferentes elementos resulta bien equilibrada. Cada una de las formas tiene unas proporciones que resultan adecuadas al conjunto, funcionando de forma complementaria y armónica entre sí.

Respecto a las pruebas de artista tercera, cuarta y quinta, a partir de la estampación en blanco (las dos primeras) y en sepia natural (la última), se han añadido otros recursos plásticos, ajenos al grabado calcográfico, que ayudan a completar y a cambiar la percepción del conjunto.

En los casos estampados en blanco, la sensación es más suave y menos contrastada, en los que la escritura añade una nueva texturización y

forma de sombreado, compensando y equilibrando los pesos visuales, además de ayudar a dinamizar la composición en sentido ascendente. En la tercera intervienen menos elementos que en la cuarta, elevándose paralelos al formato de la matriz. En la cuarta, además, los trazos se suceden siguiendo los bordes de la figura oval, dispersándose y deshaciéndose conforme se alejan, funcionando más como una mancha degradada, que a la vez es reforzada con una veladura de acrílico. Lo cual le da más dinamismo que a la anterior, a pesar de que dicha masa, apoyada en el mismo borde, pudiera dar más sensación de equilibrio y estabilidad.

La última prueba de autor, estampada con color sepia natural, está más vacía de elementos que las dos anteriores. Las masas degradadas con acrílico de color ocre se integran perfectamente al conjunto, resaltando y contrastando al mismo tiempo la figura central, pero de forma armónica, originando un grado de mayor calidez a la composición.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Toda esta combinación de texturas, juegos tonales y relieves originan una imagen rica en degradados y manchas que van originando las formas.

Además, tanto los elementos compositivos como las propias técnicas utilizadas hacen que descubramos cuestiones de tipo táctil, a través de las texturas conseguidas, tanto visuales como palpables. La propia matriz queda convertida en una obra independiente, en la que quedan patentes los altos y bajos relieves, aunque de forma invertida a la del papel estampado.

Se ha creado un tipo de imagen bastante ausente de elementos, en la que el espacio vacío recoge y da cobijo a cualquier interferencia gráfica que, poco a poco, tiende a desaparecer de forma degradada. Se unen en él varios discursos que se superponen, acabando fusionados en un solo lenguaje.

A su vez, el contraste provocado por la figura central, le da fuerza a la composición. Enlazada a ella por un borde blanco y su hundimiento, le proporciona cierto aislamiento que, así mismo, le concede mayor intimidad y persuasión.

Pero a pesar del contraste, el tratamiento siempre es delicado y sutil en toda la composición, construyendo las formas de forma serena y tranquila.

Tanto el fondo como la forma juegan un papel determinante, complementándose entre sí, con el fin de poder mostrar una sensación íntima y sutil, capaz de desarrollar los sentidos internos del alma, en la que el silencio es la protagonista, a pesar de la pluralidad de los lenguajes enlazados.

El carácter expresivo y simbólico de las imágenes conseguidas, dota a las mismas de una atmósfera de ensoñación e imaginación, en la que los sentidos y pensamientos se vuelven exclusivos de quien las observa, ajustándolos a su propio sentir y emoción personal.

Cada una de las diferentes pruebas de autor cobran una narración diferente, idónea en cada caso a su correspondiente transformación.

En todas ellas se aprecian aspectos que tienden hacia una imagen poética, en la que se activan sensaciones únicas en cada espectador.

MODELO Nº 2.- GRABADO POR ADITIVOS, AGUATINTA Y AGUAFUERTE.

Características

Nº de planchas: 1

Dimensiones: 7'8 x 24'7 cm.
4'8 x 9'9 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 9

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para su creación, se ha partido de la matriz del modelo anterior, a la que se ha arrancado la plancha de forma ovalada que tenía adherida.

Al despegarla, ha quedado sobre la matriz el pegamento de Epoxi que se había utilizado para la unión, dejando una textura que nos ha parecido interesante, por lo que hemos decidido aprovecharla.



Matriz del modelo anterior, en la que las dos planchas estaban unidas.



Matriz actual, tras el desprendimiento de la plancha ovalada.

Así pues, en este caso, se ha trabajado suprimiendo alguno de los pasos que anteriormente nos había ayudado a conseguir un resultado concreto. Se trata de desbastar lo anteriormente creado.

A partir de dicho resultado (P/E I), se ha estampado la matriz, creando 4 pruebas de artista, en las que se ha utilizado tinta de color blanco y sepia natural, en algunas de las cuales se ha añadido un fondino y otros procedimientos gráficos.

Para completar la composición, se han añadido unas líneas y una trama más potente de aguafuerte, que refuerzan la composición. Con esta última prueba de estado (P/E II) se han originado 5 pruebas de autor más, utilizando

los mismos colores que en las pruebas anteriores y añadiendo, igualmente, otros elementos y procedimientos distintos al grabado calcográfico.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

Estampación en blanco a partir del desprendimiento de la plancha ovalada, en la que el pegamento ha dejado su huella, pasando a formar parte de la composición.



P/A I

PRUEBA N° 2

Prueba creada con la misma matriz, ahora estampada con color sepia natural.



P/A II

PRUEBA N° 3

Estampación en sepia natural sobre fondino de papel de seda naranja, que ocupa toda la superficie de la composición.



P/A III

PRUEBA N° 4

Estampación en sepia natural, con fondino de papel gris. En este caso, dicho fondino ocupa la composición de forma parcial.

Posteriormente a su estampación, se han añadido líneas y trazos en forma de escritura, utilizando un estilógrafo negro.



P/A IV

PRUEBA N° 5

En esta prueba, sobre la matriz, se han añadido unas líneas y una trama de aguafuerte, estampándose en blanco.



P/A V

PRUEBA Nº 6

Estampación en blanco, utilizando la misma matriz, a la que se ha añadido posteriormente una veladura y unas líneas, acompañadas de un texto de tinta china, de color sepia.



P/A VI

PRUEBA Nº 7

Estampación en sepia natural, reforzada en la parte inferior de una trama, con estilógrafo negro.



P/A VII

PRUEBA Nº 8

Estampa en sepia natural, sobre fondino de papel gris, retocada con estilógrafo negro.



P/A VIII

PRUEBA Nº 9

Estampación con sepia natural, sobre fondino de papel de seda naranja (que después de pegado, se ha rasgado, conservando sólo algunos trozos).

Posteriormente se ha aplicado una veladura de acrílico blanco, quedando dicho fondino bastante enmascarado y suavizado, añadiendo unos trazos de tinta china negra con plumilla.



P/A IX

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Al igual que en el modelo anterior, se trata de una composición hecha, en general, a base de manchas, aunque en ella también se combinan líneas que, en unos casos forman tramas y, en otros, diferentes trazos, algunos de ellos en forma de escritura, que poco a poco van construyendo la composición, al mismo tiempo que van creando las distintas zonas de clarooscuro. En este caso los relieves se presentan de forma bastante más suavizada.

El aspecto, en su globalidad, es bastante parecido al anterior, aunque en esta ocasión la figura central cobra un aspecto considerablemente más deshecho, gracias a la textura obtenida con el pegamento que unía anteriormente a las dos planchas. Ahora dicha textura cobra una apariencia más suave, con formas menos definidas, pronunciadas y aisladas. Por lo que da la sensación de una figura más difuminada, aportando a la composición una nueva textura, perfectamente integrada al resto. Así mismo, el hecho de haber desaparecido la gruesa línea blanca que la bordeaba, ha contribuido a ello. Aunque no por eso ha dejado de ser el punto de mayor atención dentro de la composición.

Igualmente, los nuevos trazos añadidos en la última prueba de estado, hechos con líneas, algunas entrecruzadas, aportan nuevos aspectos que conceden nuevos significados. En algunos casos funcionan como una trama de clarooscuro, que intensifica la zona más oscura. Dichos trazos se van sucediendo variando su grosor, dando mayor riqueza expresiva a la línea.

Con todos estos aspectos nuevos, sin embargo, sigue siendo una imagen dinámica y bien estructurada, respecto a la distribución de los pesos visuales y proporciones.

En cuanto al color de la estampación, el blanco sigue proporcionando una apariencia más suave y delicada. Al mismo tiempo da mayor sensación de vacío.

En el caso de la octava prueba de autor, la percepción con respecto a las anteriores no varía demasiado, a pesar de que el fondino gris que se le ha añadido proporciona más oscuridad a la composición, matizando, al mismo tiempo, el color de la mancha. Por el contrario, el fondino de color naranja que se ha introducido en la tercera prueba de autor, da mayor calidez al conjunto, percibiéndose de una forma diferente. Aunque, a nuestro entender, no gana en expresividad.

Otro ejemplo en el que cambia por completo la percepción del conjunto, es en la cuarta prueba de autor, a la que se añade un fondino gris tan sólo en la zona de la figura central. En esta prueba, además, se ha incorporado otro método gráfico, el estilógrafo. En esta ocasión la figura central vuelve a aislarse del fondo, por la diferencia de tonalidad conseguida al estampar sobre el papel gris (más oscura), reforzada, además, con las líneas y el texto trazado a su alrededor.

A la sexta prueba de autor se le ha añadido una veladura de tinta china y también se han ejecutado unos trazos con plumilla. A través de ellos se le ha

proporcionado a la figura central un mayor contraste con el fondo, cambiando su aspecto y significado inicial.

El caso de la última, varía por completo del resto de pruebas, con nuevos matices que aportan los elementos añadidos, como el fondino rasgado, las veladuras y los trazos de tinta china, a pesar de que el resultado no sea el que cree mayor interés.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Se ha conseguido una imagen rica en matices, gracias a todo el juego de texturas, intensidades tonales y relieves que ya existían y a los nuevos. Con todo ello, la matriz ha sufrido una transformación evidente, en la que las cuestiones de tipo táctil han sido remodeladas. Esto es significativamente apreciable tanto en la plancha como en el papel.

Si las imágenes conseguidas con la plancha anterior estaban bastante desprovistas de elementos compositivos, en este caso se acentúa aún más, provocando mayor sensación de vacío y silencio.

A pesar de la eliminación del halo blanco que bordeaba la figura central y de su hundimiento, no se ha perdido la sensación de intimidad, capaz de persuadir al espectador. Pues se mantiene la delicadeza serena y sutil de su tratamiento, tanto técnico como compositivo.

Cada una de las diferentes pruebas de autor adquiere su propio significado, acorde a las transformaciones sufridas, ya sean en su estampación, como posteriormente con nuevos recursos plásticos. De cualquier manera, en todas ellas se aprecian aspectos poéticos, expresivos y simbólicos, que despiertan sensaciones en el espectador.

MODELO Nº 3.- GRABADO POR ADITIVOS, AGUAFUERTE AL AZÚCAR, AGUAFUERTE Y PUNTA SECA.

Características

Nº de planchas: 2

Dimensiones plancha A: 16'3 X 17'3 cm.

Dimensiones plancha B: 5'5 X 10'6 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 6

Pruebas de artista: 5

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para el presente modelo se ha reutilizado una plancha de zinc, en la que había un trabajo hecho con aguafuerte y aguafuerte al azúcar.

No se ha lijado para aprovechar las texturas que contenía, con el fin de incorporar otras técnicas de estampación, capaces de originar una composición totalmente nueva.

Presenta un formato cuadrado, sobre el que se ha pegado otra plancha, de PVC transparente de 3 micras de espesor, con una forma orgánica casi ovalada, como en los dos modelos anteriores. La unión se ha creado con "Epoxi", para que se adhiriera bien al metal. Y sobre ella se ha grabado una caligrafía con punta seca.



Plancha de zinc que se ha reutilizado.



Plancha de PVC transparente.



Ambas planchas unidas con "Epoxi".

Tras la primera prueba de estado, se ha cubierto toda la matriz con Barniz de Retoque, dejando unos raspados, que se han conseguido pasando la brocha, casi seca, sobre el barniz todavía húmedo. A continuación, se ha sumergido en Mordiente de Edimburgo para zinc durante 21 minutos, adquiriendo la textura deseada. A su vez, se han aclarado algunas zonas oscuras, con ayuda de una lija y aceite de linaza, consiguiendo un acabado más desgastado (P/E II).



Matriz cubierta con barniz de retoque, con textura rallada.



Detalles del raspado.

A continuación se le ha añadido carborundum y algunos trazos de Barniz de Poliuretano, con ayuda de un pincel (P/E III).

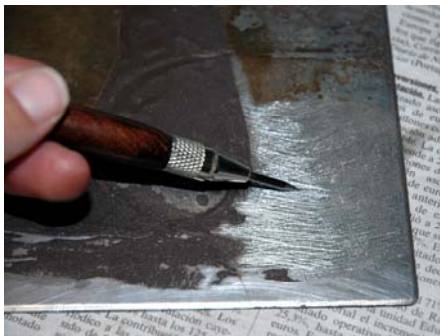


Figura creada con carborundum, aplicado con pincel.



Trazos con Barniz de Poliuretano.

Para contrarrestar la mancha oscura conseguida con el carborundum, se ha creado una trama bastante espesa con punta seca. Así mismo se le ha añadido a la composición unos trazos de cola blanca (P/E IV y P/E V).



Trama creada con punta seca.



Incorporación de trazos hechos con cola blanca.

Con esta última prueba de estado se han estampado 3 originales, uno con color bistre y los otros dos con blanco, que al mezclarse con el óxido de zinc y con el carborundum, se han creado unos tonos tostados más suaves.

Se ha continuado frotando el carborundum con un trapo, humedecido con aguarrás, desprendiendo y desgastando algunas zonas. Consiguiendo, de esta forma, un mancha menos densa, que se adapta mejor a la composición (P/E VI). A partir de esta prueba de estado se han hecho 2 estampaciones más, una en color bistre y la otra en blanco.

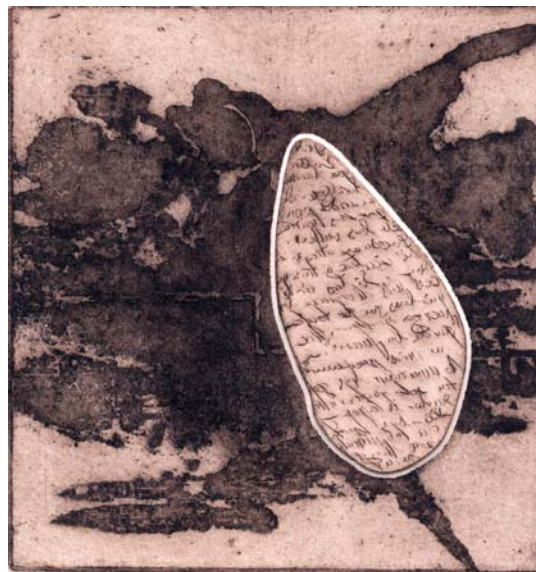


Resultado final de la matriz.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Estampación de la matriz en la que van unidas las dos planchas, donde se puede apreciar el texto grabado con punta seca sobre la plancha de forma ovalada.



P/E I

PRUEBA Nº 2

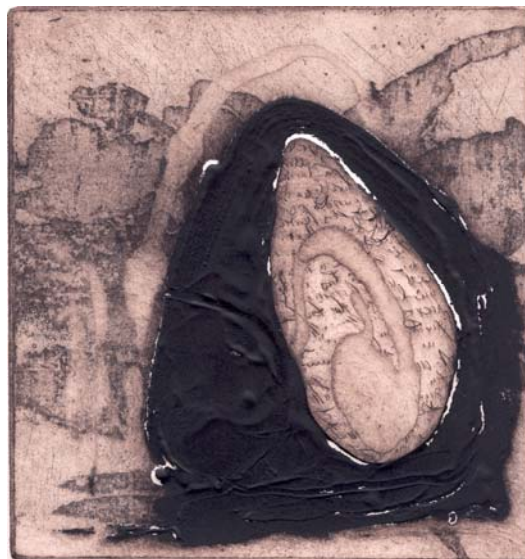
Aspecto más desgastado en la composición, a través de la textura de raspado, conseguida con aguafuerte, y el desbaste de las zonas oscuras, por medio del lijado con aceite de linaza.



P/E II

PRUEBA Nº 3

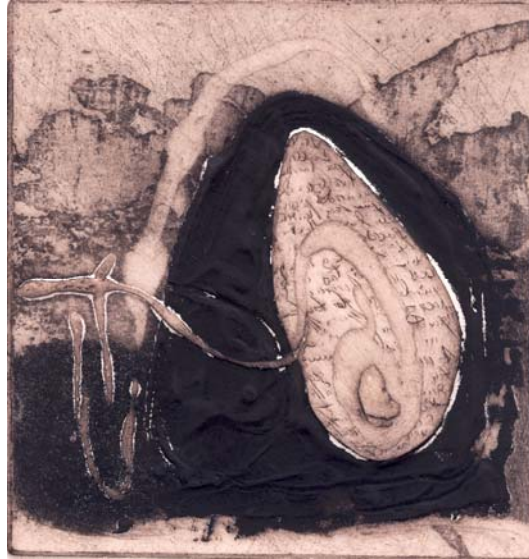
Adición de nuevos elementos sobre la composición: carborundum y Barniz de Poliuretano, aplicado con pincel.



P/E III

PRUEBA Nº 4

Complementación de la matriz, a base de una trama de punta seca y unos trazos de cola blanca.

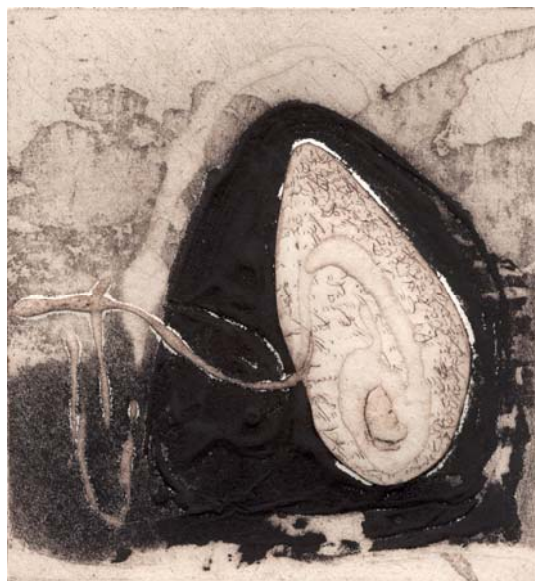


P/E IV

PRUEBA Nº 5

Ampliación del tramado, hecho con punta seca.

Esta será, al mismo tiempo, la primera prueba de autor, estampada con color bistre.



P/A I

PRUEBA Nº 6

Estampación en blanco mezclado con bistre.



P/A II

PRUEBA Nº 7

Estampación en blanco que, al mezclarse con el óxido del zinc y con el carborundum, ha originado un tostado suave, algo violáceo.



P/A III

PRUEBA Nº 8

En esta prueba de estado se ha continuado modificando la plancha, frotando el carborundum, con el fin de desprender parte de él en algunas zonas.

Así mismo, será la siguiente prueba de autor desprendida de esta matriz, entintada con bistre.



P/A IV

PRUEBA Nº 9

Estampación con tinta blanca.



P/A V

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

En general, se han utilizado técnicas que permiten el uso de manchas y relieves, que se combinan, a su vez, con trazos más o menos orgánicos. Van construyendo y definiendo la imagen, a la vez que van originando áreas de clarooscuro. El empleo de determinados materiales y uniones originan pronunciados hundimientos sobre el papel, quedando convertidos en verdaderos relieves sobre la plancha.

Cada uno de los trazos y manchas, incluso los variados relieves, presentan un aspecto diferente, aunque bien integrados entre sí. Los desbastes provocados en determinadas texturas, aportan a la composición un aspecto de desgaste, de erosión, que crea ciertos difuminados, capaces de romper las formas. Esto proporciona una mayor cantidad de matices, a la vez que suaviza y da luminosidad a ciertas áreas.

Por el contrario, el carborundum crea una zona de máxima intensidad, capaz de conseguir los negros más puros. Al mismo tiempo, debido a su acumulación irregular, crea unos relieves suaves que, al entrar en contacto con los rayos de luz, origina distintos tonos dentro del negro, funcionando a modo de degradado. Es una forma enriquecedora de liberar de la monotonía a dicha masa.

Aquellas zonas que presentan trazos hechos con cola blanca o con Barniz de Poliuretano, repelen la tinta, debido a su superficie lisa y resbaladiza. A pesar de ello, sus bordes quedan algo más remarcados. La cola blanca puede provocar hundimientos sobre el papel bastante acentuados, según el espesor acumulado, ya que presenta una consistencia bastante espesa que se puede controlar, como ha sucedido en el presente modelo. El barniz, que es más fluido, ha ocasionado manchas más suaves y difuminadas.

El PVC utilizado, al presentarse de forma aditiva sobre la plancha de zinc, ha provocado un hundimiento sobre el papel, originando un borde blanco alrededor de esta figura, proporcionando además una nueva textura con el texto trazado sobre ella, que contrasta notablemente con el resto de la composición.

A pesar de la diversidad del aspecto conseguido con las diferentes técnicas de estampación, que se van superponiendo, no se ven perjudicadas. Al contrario, se van complementando, aportando nuevos matices que van enriqueciendo la imagen.

La trama de punta seca sirve de enlace y transición para unir e ir degradando, al mismo tiempo, la intensa mancha de carborundum. Funciona como una masa de clarooscuro, a la vez que crea una textura bastante tupida.

Así pues, todos los elementos que componen la imagen se presentan bien enlazados, pasando por distintas transiciones que van degradándose en unos casos, siendo más contrastados en otros. Pero todo ello bien estructurado y distribuido.

El punto de mayor interés se centra en la figura ovalada, que se ve contrastada y reforzada por la masa oscura de carborundum. Se liga al resto de la composición a través del trazo de cola blanca que parte de su centro,

extendiéndose hacia el lado izquierdo de la estampa, lugar donde los tonos se aproximan.

Esta figura, inestable por su posición inclinada, ayuda a crear una imagen dinámica, que al enlazarse con los trazos orgánicos y en espiral que de ella parten, cobra mayor dinamismo.

A pesar de ello, la composición resulta equilibrada, al verse contrarrestada con la masa que la envuelve y la franja oscura que aparece en la parte inferior. La distribución de los pesos visuales resulta bien estructurada, adecuándose a las proporciones del conjunto.

El uso del color blanco en la estampación, a pesar de aportar un aspecto más suave, hace que se pierdan determinados detalles grabados en la matriz. Esto le confiere una lectura diferente a la imagen, no por ello menos interesante.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Las principales aportaciones creativas se dan en el ámbito de la creación de formas por medio de recursos texturales. En concreto en cuanto a los recursos táctiles y la densificación de los elementos compositivos, de forma que podamos regular el aspecto visual para no sobrecargar la imagen.

La masa oscura que bordea a la figura ovalada, da fuerza a la composición, debido al contraste que provoca.

En este caso, al igual que en el primer modelo, dicha forma oval provoca un hundimiento sobre el papel, que le proporciona cierto aislamiento e intimidad.

Tanto forma como fondo se complementan entre sí, tratados de forma delicada y sutil, a pesar de la agresividad de algunas de las técnicas utilizadas.

El uso de un determinado color influye en la percepción general de la obra. Así pues, no adquiere el mismo significado la plancha estampada en bistro como en blanco. Ya que en el primer caso, todo parece cobrar más fuerza, mientras que en el segundo, todo parece más desvanecido y suavizado, desapareciendo, incluso, determinados datos o elementos que cambian su narración.

En cualquier caso, su carácter simbólico y expresivo no varía, dando como resultado una imagen poética.

7. INTRODUCCIÓN AL COLLAGRAPH

7.1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

7.1.1. Proceso técnico

El Collagraph o Colografía es un procedimiento principalmente aditivo, que obtiene la imagen a partir de la acumulación de objetos superpuestos.

Collagraph significa grafía creada mediante cola. Consiste en ir pegando sobre la superficie de la matriz diversos materiales, a modo de collage, que sean resistentes a la presión de la prensa.

Es un método sencillo, que no precisa de una gran experiencia dentro de este arte y con unos resultados relativamente inmediatos.

Serán las diferentes texturas obtenidas de los elementos pegados sobre la matriz los que definan el resultado de la imagen. Consiguiendo de este modo unos efectos más cercanos a lo pictórico que a lo gráfico, como ya hemos comentado anteriormente.

La elección del soporte a utilizar en este proceso en sí no es demasiado importante, aunque sí debe tenerse en cuenta, ya que dependiendo de la elección del material, el adhesivo que debe emplearse varía.

Se puede utilizar tanto materiales porosos como no porosos. Además, también se puede arrojar cola o látex sobre la matriz, creando un dibujo gestual, o bien trabajar con pincelada.

7.1.2. Pasos en la creación de un Collagraph

El proceso de elaboración de un Collagraph es el siguiente:

Una vez escogido el material para la matriz, se van pegando los distintos materiales sobre la misma. En el caso de utilizar una plancha de cartón o madera, se hará con cola de carpintero.

Hay que tener presente que se deberá tener en cuenta la textura de los materiales utilizados para crear la composición, ya que será la que dé forma a la imagen resultante. Y además la dureza de los materiales a fin de que resistan correctamente la presión en el momento de ser estampados, su capacidad de absorción y retención de tinta, ya que determinadas materias pueden proporcionar una mayor intensidad de color que otras, precisamente por esta cuestión.

La elección de los materiales a pegar puede ser bastante amplia: desde diversos tipos de papeles, que pueden arrugarse en algunos casos, lijas, cordones, plásticos, cartones, telas, tarlatana, encajes, hojas... Teniendo siempre en cuenta que hay que evitar aquellos elementos que puedan dañar el tórculo y el fieltro protector por su dureza. Otro punto a observar es el grosor de la composición que se ha ido formando, que no es aconsejable exceder del doble del grosor de la matriz.

En el caso de pegar trozos de plástico (como bolsas), hay que aplastarlos bien para sacar las burbujas de aire. Así mismo es recomendable

recubrirlos con látex o cola blanca. En realidad, todos los elementos que se utilicen deben estar bien presionados, para que desaparezca cualquier rastro de aire.

Se puede utilizar el látex también para permeabilizar objetos naturales, como hojas... Y también para crear manchas densas, ya que seca rápido.

Podemos añadir trazos y manchas con los adhesivos citados en el apartado de las técnicas aditivas, aplicados solos o con los gránulos mencionados, ya sea con pincel, espátula, trazos gestuales... Así mismo crear incisiones, raspados... sobre la matriz con cúter, puntas... O incluso utilizar el Gesso para crear texturas.

En el caso de usar materiales porosos, una vez construida la composición, hay que aplicarle dos capas de impermeabilizante para tapar los poros y para que no absorba la tinta. Se puede hacer con la siguiente composición, que debe dejarse secar completamente entre capa y capa:

- 2 partes de alcohol
- 1 parte de escamas de goma laca

7.1.3. Entintado

Una vez bien seco todo, se da paso al entintado. Para ello se suelen utilizar brochas duras, a las que anteriormente se les habrá cortado la parte alta, dejándolas bastante cortas. El fin de dichas brochas es extender la tinta, forzando para que penetre en los huecos. Pero también se pueden utilizar paletinas de entintado. Se acaba de distribuir con tarlatana, con la que asimismo se limpia.

En el caso de utilizar varios colores en la misma matriz, se utilizará una brocha diferente para cada color.

A diferencia del grabado clásico, en el que son los mismos huecos creados por corrosión sobre la plancha los que retienen la tinta en su interior, para posteriormente estamparse sobre el papel, tanto en el Collagraph como en el resto de técnicas aditivas, dicha tinta queda atrapada en los espacios que se encuentran entre las texturas o los gránulos de los elementos. De esta forma, dichos espacios *“reemplazan los huecos o las líneas que son vaciados en el mismo metal con los procesos clásicos”*²⁷.

A la hora de estampar, es recomendable añadir al tórculo una goma-espuma, además del fieltro. Suele bastar con unos 3 cm. de espesor. El tórculo no necesita demasiada presión, para no explotar la tinta.

Hay que tener en cuenta que la poca dureza de los materiales que se suelen utilizar en el Collagraph no permite tiradas largas, aunque no es lo que se busca en el presente estudio.

²⁷ GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce. Postface de Joan Miró*. Paris: Maeght Editeur, 1974.

7.1.4. Colores

Al igual que en el resto de grabados por aditivos, podemos imprimir las planchas empleando tintas de colores diferentes. Pudiéndolo hacer sobre una sola matriz o bien empleando varias, una para cada color.

El proceso es el mismo. Si se trata de distribuir diferentes colores en una misma plancha hay que tener especial cuidado, limpiando cada color con su correspondiente tarlatana para no ensuciar unos con otros. La otra opción consiste en entintar un color sobre la matriz y imprimir. A continuación se limpia bien y se vuelve a entintar otra zona con el siguiente color y así sucesivamente.

En el caso de tener que superponer distintas planchas, cada una de cada color, se hace de manera sucesiva hasta alcanzar el número de colores previsto. Del mismo modo, tenemos la opción de pasar por el tórculo las planchas, una detrás de otra, sin dejar secar la tinta, así como esperar que seque por completo entre cada color.

Igualmente el encaje de las matrices debe ser cuidadoso, pudiendo recurrir a la creación de plantillas donde ajustar el papel.

7.2. ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

7.2.1. Análisis de los recursos plásticos

La técnica del Collagraph aporta a las composiciones un juego muy interesante de texturas y relieves.

A diferencia de otras técnicas obtenidas a partir de la acción de un mordiente, el Collagraph se trabaja pegando elementos de cualquier naturaleza sobre la matriz, a modo de collage. Se trata de un proceso acumulativo que va construyendo la imagen conforme va superponiendo dichos elementos. La posibilidad de combinación de diversos materiales dota al grabado de una ilimitada variedad de grafías y cualidades, fomentando la multiplicidad de su uso para nuevas ideas visuales.

Todos aquellos componentes pegados sobre la plancha, a la hora de imprimir, crean un hueco sobre el papel. Y en el caso de querer obtener relieves, se puede conseguir rasgando o creando incisiones sobre la matriz.

Esta técnica tiene la ventaja de poder modificar la composición las veces que sean necesarias, antes de fijar los elementos.

Cualquier marca o elemento añadido, por fino que sea, quedará registrado en la impresión entintada.

Así pues, son los distintos niveles de relieves y huecos los que van formando la imagen, así como las diferentes texturas de los elementos. De este modo, podemos conseguir degradados que contrasten con marcas más definidas.

Si recurrimos a la creación de algún agujero sobre la plancha, éste origina un relieve pronunciado sobre el papel, quedando además desprovisto de tinta, lo que puede provocar una zona de mayor contraste lumínico y de

relieve. Esto puede contribuir en la obtención de un determinado punto de atención.

La posibilidad de utilización de distintos colores sobre una misma matriz, puede enriquecer la expresividad de la composición, debiendo ser precavido a la hora de la elección de los mismos, para conseguir resultados que favorezcan la integración y unificación de los elementos compositivos.

Hay que ser previsor con el hecho de que un exceso de elementos puede provocar un efecto textural sobrecargado, lo que puede perjudicar al conjunto.

Con la técnica del Collagraph conseguimos unos valores más pictóricos que con algunos procedimientos tradicionales, lo cual ofrece un sinfín de posibilidades visuales, ayudando a enriquecer y renovar el uso de las técnicas, adaptándolas a la idoneidad de la obra a ejecutar.

Es importante tener en cuenta las posibilidades de ejecución y utilización de los materiales a la hora de construir la imagen, pues, al igual que se pueden ir adhiriendo a la matriz pueden, en un momento dado, desbastarse a través del lijado, etc. para obtener algún tipo de degradado, o bien desprender rasgando, por ejemplo, alguna zona para conseguir un aspecto determinado transformado del inicio...

El uso de las resinas sintéticas logra aportar una gran variedad de valores, ofreciendo un largo camino que explorar a favor de la expresividad de las obras.

Así pues, podemos solucionar problemas técnico-expresivos adaptándolos al grabado actual, avanzando en la investigación que dicha técnica nos proporciona. De esta forma iremos descubriendo la gran flexibilidad de este procedimiento, con el gran abanico de posibilidades que se nos presta, sin necesidad de utilizar ácidos ni metales.

7.2.2. Valoración aportaciones creativas

La técnica del Collagraph, como las demás técnicas aditivas, además de proporcionar un juego de texturas y de variación de relieves que van construyendo la imagen, añade, a su vez, cuestiones táctiles tanto en la plancha como en el papel, pudiendo considerarse en muchos casos la matriz como una obra autónoma.

La forma en que podemos tratar la disposición de los elementos y materiales que componen la imagen con sus texturas y relieves es ilimitada. Pero es importante fusionar todos y cada uno de los lenguajes que cada objeto o material puede aportar para conseguir una composición expresiva y unificada.

La forma en que trabajemos este procedimiento será decisiva para abrir un gran abanico de posibilidades plásticas, en función de las necesidades expresivas.

Así mismo, la combinación con otros métodos, nos puede aportar nuevas ideas plásticas.

7.3. MODELOS

MODELO Nº 4.- COLLAGRAPH

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cartón

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para la creación de un Collagraph podemos utilizar tanto materiales porosos como no porosos, como apuntábamos anteriormente. Además, también se puede arrojar cola o látex sobre la matriz, creando un dibujo gestual, o bien trabajar con pincelada.

Para pegar, la cola blanca de carpintero tiene más resistencia que el látex. Éste puede utilizarse para permeabilizar objetos naturales, como hojas... Y también para crear manchas densas, ya que seca rápido.

Con cola de carpintero se pueden trazar líneas y manchas menos densas (con pincel...). Así mismo se pueden crear trazos gestuales.

Podemos crear áreas con textura de mancha, utilizando Barniz de Poliuretano con la siguiente composición, que se diluye en aguarrás:

- 60% aguarrás
- 40% Barniz de Poliuretano

Esta mezcla hay que dejarla secar y con ella podemos conseguir un relieve que repele la tinta.

A esta composición también podemos añadir carburo de silíceo (abrasivo conocido como carborundo). Se utiliza para crear zonas muy oscuras. Aunque también se puede sustituir por viruta de hierro (esmeril), pero tiene menos duración que el carborundo y su grano es más fino.

Al adhesivo, ya sea cola, látex, barniz... se le puede añadir otro tipo de gránulos, como arena, polvo de mármol (alabastro), arena de mármol... que no sean demasiado blandos, para que puedan resistir la presión del tórculo. Estas texturas se pueden trabajar tanto con pincel como con paleta o espátula.

También podemos hacer incisiones, raspados... sobre la matriz con cúter, puntas...

Como matriz podemos usar diversos materiales, desde cartón, PVC, PVC transparente, metal, plásticos, metacrilato... En el presente modelo se ha utilizado cartón.

Cabe recordar que cuando utilicemos materiales porosos debemos aplicar dos capas del impermeabilizante arriba señalado, con el fin de cubrir los poros para evitar que absorba la tinta.

Y una vez bien seco todo podemos entintar la matriz de la forma anteriormente comentada, en el apartado del entintado.

Es recomendable añadir al tórculo una goma-espuma, además del fieltro. Nosotros hemos utilizado uno de 3 cm. de espesor. No le hemos dado demasiada presión para que la tinta no explote.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

En esta prueba había zonas que nos interesaba que, al estampar, presentaran un relieve evidente. Por lo que se ha cortado y rasgado en diferentes niveles de profundidad la matriz de cartón, llegando incluso a crear un verdadero agujero.

Las zonas que presentan mayor relieve sobre la matriz, creadas con los distintos cartones y papeles pegados, al estampar muestran el efecto contrario, es decir, mayor profundidad.

Se ha conseguido un verdadero juego de relieve-profundidad, enriquecido con numerosas texturas que han resultado de los diferentes materiales pegados.



Matriz de cartón.

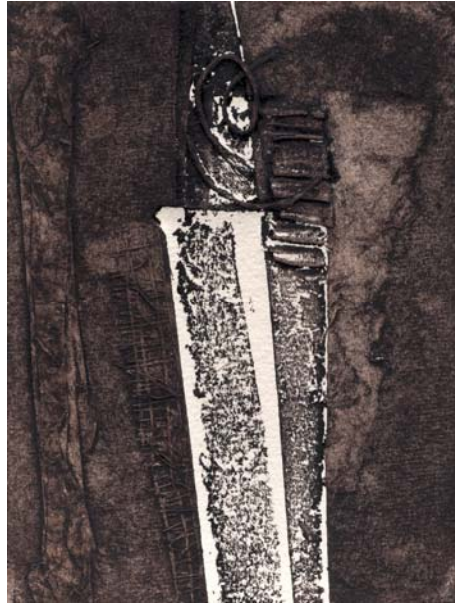


Corte y rasgado de la plancha con cúter.



Matriz con diferentes materiales pegados.

Esta primera prueba se ha entintado con un solo color, el bistre, con el fin de apreciar las marcas y huellas que han dejado todos y cada uno de los elementos que componen la imagen.



P/E I

PRUEBA Nº 2

Esta otra está entintada con tres colores, estampada de una sola vez. Para ello se han distribuido los colores con la tarlatana, difuminándolos a la vez.



P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 3

Esta segunda prueba está entintada como la primera prueba de estado, a partir de la cual se le ha añadido otra técnica complementaria, una aguada hecha a base de acrílico de color ocre.



P/A II

PRUEBA Nº 4



P/A III

Esta última prueba está estampada de idéntica forma que la primera prueba de artista, a la que se le ha añadido escritura hecha con tinta china de color sepia y aplicada con plumilla.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

La técnica del Collagraph, al igual que el barniz blando y el gofrado, añade a las obras un conjunto de texturas y relieves, aunque trabajado de forma distinta. Mientras que con el gofrado la matriz presenta pronunciados huecos, obtenidos a partir de la acción del ácido mordiente, el Collagraph se trabaja pegando elementos de cualquier naturaleza sobre la matriz, a modo de collage. Al contrario que el gofrado, todos aquellos elementos pegados sobre la plancha, a la hora de estampar, crean un hueco sobre el papel. En el caso de querer obtener relieves, se hace rasgando o creando incisiones sobre la matriz. El Collagraph presenta una ventaja respecto al proceso de Mordidas Profundas, y es el hecho de poder controlar mejor las marcas que aparecen sobre la matriz.



Aspecto de una matriz de gofrado.



Forma de trabajar el collagraph, pegando materiales de distinta naturaleza sobre la matriz.

Su semejanza con el barniz blando reside en que ambas técnicas utilizan materiales de cualquier naturaleza para conseguir unas determinadas texturas. Con la diferencia de que, en el caso del Collagraph, éstos quedan fijos sobre la plancha y, en el barniz blando, se retiran después de dejar al descubierto el metal, listo para ser mordido, creando en este caso también una huella en profundidad sobre la matriz. De forma que ésta queda convertida en una escultura en altorrelieve, por lo general, aunque puede darse el caso de alto y bajo relieve a la vez.



Barniz blando, sobre el que se aplican objetos, que luego se retiran.



Collagraph, formado por la fijación de los materiales sobre la matriz.

Así pues, todos los desniveles que se han construido en la matriz y las texturas de los elementos han dado origen a la imagen. Y se han conseguido degradados que contrastan con marcas más definidas.

El agujero creado sobre la plancha ha originado un relieve pronunciado sobre el papel, desprovisto además de tinta, creando así una zona de mayor contraste lumínico y de relieve. Esto contribuye a que el centro de atención se concentre en esta zona que, además, presenta una forma más recta, en contraposición al resto de figuras orgánicas.

El uso de distintos colores en las diferentes pruebas, le ha dado a cada stampa un lenguaje peculiar. Los tonos cálidos han favorecido la expresividad de las manchas, al igual que la unificación e integración de los elementos compositivos. La escritura añadida de la última prueba ha contribuido también a ello.

El resultado es bastante equilibrado y armonioso, sobre todo en las pruebas realizadas en varios colores, a pesar de contener un efecto textural sobrecargado.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Toda esa articulación de texturas y relieves que proporciona el Collagraph, aporta impresiones de carácter táctil tanto en la plancha como en el papel. La matriz adquiere, además, un aspecto que, en algunos casos, puede resultar más atrayente que la stampa, convertida así en una obra independiente de ésta.

Los espacios obtenidos a través de las sugerentes texturas y relieves están tratados con delicadeza, pronunciando unas zonas más que otras. Así se han conseguido degradados que contrastan con determinadas superficies más delimitadas, tratando de unificar el conjunto y resaltar algún punto que rompa la monotonía de la composición.

La franja clara del centro contrasta y toma protagonismo, debido además de por el color, por su alto relieve, uniéndose al resto de la imagen por su parte derecha y superior. De esta forma el corte no resulta brusco y sin enlace.

Todos y cada uno de los elementos resultan fusionados, a pesar de los distintos lenguajes que proporciona la naturaleza de los diferentes objetos que forman la imagen.

Cada prueba adquiere un significado propio, de acuerdo a las transformaciones sufridas a lo largo de su elaboración. Y el hecho de incorporar nuevos lenguajes plásticos las ha transformado todavía más, confiriéndoles un carácter más íntimo, como el caso de la escritura, que provoca otras sensaciones perceptivas más poéticas.



MODELO Nº 5.- COLLAGRAPH

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Partiendo del modelo anterior, se ha creado una matriz con materiales diferentes. La intención es crear distintas interpretaciones a partir de una misma composición, con el fin de apreciar los distintos lenguajes que nos pueden aportar los variados materiales que se pueden utilizar para construir un Collagraph.

En este modelo la matriz que se ha empleado es de PVC transparente. Es un material no poroso, por lo que a la hora de pegar elementos sobre él lo más recomendable es utilizar Barniz de Poliuretano.

Sobre él pueden adherirse tanto materiales porosos como no porosos, arrojar cola o látex... La masilla de poliéster tiene muy buena adherencia sobre él.

Es evidente que cuando pegamos materiales porosos, éstos deben impermeabilizarse con la composición de goma laca citada en el modelo anterior, con el fin de tapar los poros y que no absorba la tinta.

A los adhesivos empleados podemos añadir gránulos que resistan la presión del tórculo.

El PVC es un material que se raya con facilidad, lo cual es perfecto para crear incisiones en forma de líneas. Con ayuda de una punta podemos hacer composiciones como si de una punta seca se tratase. Hay que tener en cuenta que por fina que sea la línea trazada sobre él quedará registrada posteriormente en el papel estampado.

Al igual que en el modelo anterior, una vez se ha secado todo bien, la plancha queda lista para entintar y ser estampada. Podemos utilizar brochas cortadas o paletinas de entintado y acabar de distribuir y limpiar con tarlatana.

En este modelo se ha creado un dibujo "a la punta seca" sobre la plancha de PVC transparente.

A continuación se le ha pegado un fragmento más o menos cuadrado de una lámina de fibras naturales entrecruzadas con Barniz de Poliuretano. Acabando la composición arrojando el mismo barniz por algunas zonas, dejando escurrir y proporcionando una suave huella.

A la hora de estampar, en este caso se ha prescindido de la goma espuma, ya que los elementos que se han pegado no presentaban casi relieve y se han registrado perfectamente todas las huellas tan sólo con el fieltro.



Punta seca sobre PVC transparente.



Fragmento de fibras naturales pegado y mancha de Barniz de Poliuretano.



Composición resultante sobre la matriz.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En esta prueba el elemento más predominante en la composición es el creado con la lámina de fibras naturales, reproduciendo sobre el papel todas aquellas texturas que la forman. Presenta un aspecto delicado.

Pero más delicada todavía se muestra la mancha creada con Barniz de Poliuretano, algo más desvaída.

Las líneas creadas con la punta seca también adquieren un aspecto suave en cuanto a intensidad.

En definitiva, se ha conseguido una composición bastante simple, en cuanto a elementos, con una combinación eficaz de las distintas texturas creadas con los diferentes materiales adheridos a la matriz.

Esta primera prueba se ha entintado con un solo color, el bistre.



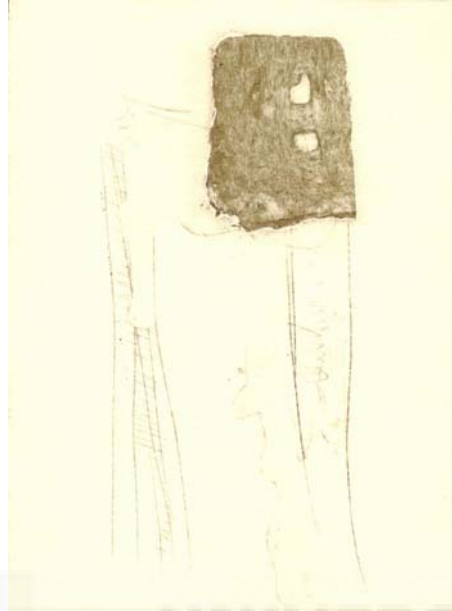
P/E I



P/A I

PRUEBA Nº 2

Esta otra está entintada con dos colores, el bistre y el dorado, estampada de una sola vez.



P/A II

PRUEBA Nº 3

Esta prueba está estampada también de una sola vez con dorado y sanguina.



P/A III

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA N° 4

La última prueba está entintada con color bistre, a partir de lo cual se ha añadido una aguada de acuarela en color ocre.



P/A IV

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

En este caso, el uso de un material libre de texturas, como es el caso del PVC transparente, aporta a la imagen una limpieza visual, que contrasta con la estructura y marcas de cualquier elemento que se le añada.

Así mismo, al ser un material blando de rayar, nos permite practicar la punta seca con unos trazos limpios y bien definidos.

El Barniz de Poliuretano, además de aportar determinados trazos y huellas, nos puede ayudar a crear degradados sobre los materiales pegados en la plancha. Esto sucede al impregnar un elemento con dicho adhesivo, tapando su propia textura por completo en las zonas donde nos interese, yendo en disminución hasta dejar al descubierto todo su entramado.

Los trazos creados con este material pueden ser aleatorios o controlados con herramientas apropiadas, como pinceles, brochas, plumillas... Siempre teniendo en cuenta el efecto que deseamos conseguir.

Incluso a veces podemos incrustar en él gránulos o cualquier otro elemento, quedando bien sujetos al solidificarse.

De esta forma, hemos construido la imagen de la matriz con las variadas texturas que nos aportan los materiales utilizados. Así pues, las tramas creadas

por el elemento de fibras naturales contrastan con el fondo y las suaves manchas conseguidas con el barniz. El centro de atención queda asimismo definido por esa zona que simula una forma más o menos cuadrada y que a su vez tiene una mayor intensidad tonal. Las finas líneas de punta seca nos ayudan a fusionar el conjunto.

Cada marca o registro aporta un desnivel diferente sobre el papel, lo cual ayuda a enriquecer de matices la composición.

Es un trabajo bastante equilibrado a pesar de la escasez de elementos compositivos, en el que todo está perfectamente integrado.

2.2. Valoración aportaciones creativas

En esta prueba la técnica del Collagraph nos ha ayudado a crear un juego de texturas, añadiendo además aspectos táctiles.

Todo este juego ha sido manejado con delicadeza, tratando de aunar el conjunto y resaltando el espacio que nos interesaba para trasladar allí el punto de atención, quedando todo lo demás más desvaído y vacío de elementos.

A pesar de los distintos lenguajes que pueda aportar cada componente, todo está fusionado e integrado, creando una composición coherente.

El vacío compositivo creado, tanto por la ausencia de elementos como por la carencia de textura del PVC, contribuye a la provocación de evocaciones de expresión íntima.

Es toda esa suavidad creada mediante los trazos y elementos lo que le confiere a la obra un carácter poético.

El uso de las variadas combinaciones tonales modifica el significado propio de cada prueba, lo cual provoca diferentes sensaciones perceptivas. A nuestro entender, el color que mejor funciona en las pruebas realizadas es el bistre, ya que proporciona una limpieza a la composición que favorece la sutilidad de los trazos y texturas conseguidos. Además, concede al conjunto la calidez justa para calibrar dicha limpieza y sutilidad.

MODELO Nº 6.- COLLAGRAPH

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: linóleo

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 3

Pruebas de artista: 8

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En este modelo el material utilizado para la matriz es el linóleo. Es flexible, blando, con una textura granulosa monótona y que, a pesar de permitir una buena adherencia sobre él, es un material no poroso.

Por ello podemos emplear variedad de adhesivos, siendo recomendable el Barniz de Poliuretano. Pero también podemos adherir sobre su superficie otros materiales como el Gesso, masillas... a las que, a su vez, podemos añadir granulados de distinta naturaleza.

El linóleo presenta la ventaja de que, además de poder adherir sobre él otros elementos, tenemos la opción de tallar su superficie al mismo tiempo. Aunque no nos permite crear líneas demasiado finas.

En este caso, sobre la plancha de linóleo se ha creado una mancha de gesso, sobre la cual se ha colocado un objeto metálico que se ha presionado y retirado posteriormente. La huella de dicho elemento ha quedado registrada sobre el gesso.



Mancha creada con gesso



Elemento metálico sobre gesso



Huella obtenida

Cuando todavía estaba mordiente, se ha retirado una parte del Gesso con una espátula y se han creado algunas líneas y caligrafías con ayuda de una punta.

También se ha presionado sobre él una malla de hilos entrecruzados, quedando registrada su huella.

Posteriormente, con el Gesso que ha quedado adherido a dicha malla, se ha presionado en algunas zonas desnudas del linóleo, creando una textura sobre el mismo.



Eliminación de parte del gesso con espátula



Creación de líneas y caligrafías con una punta



Textura obtenida con malla sobre el gesso



Líneas creadas con gubia y texturas obtenidas con malla impregnada de gesso

En este modelo hemos añadido una goma-espuma al tórculo para estampar, además del fieltro, para poder registrar mejor todas las huellas.

Al igual que en los casos anteriores, la forma de entintado puede hacerse con brochas o paletinas de entintado, limpiando con la tarlatana.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

En esta prueba se ha obtenido una imagen con un fondo bastante homogéneo, fruto de la textura propia del linóleo.

La mancha creada con Gesso adquiere un tono más claro que el resto, ya que repele un poco la tinta, transfiriendo todas las huellas que había registrado.

Por otro lado, las líneas creadas con las gubias adquieren el aspecto de una punta seca o aguafuerte.



P/E I

PRUEBA N° 2

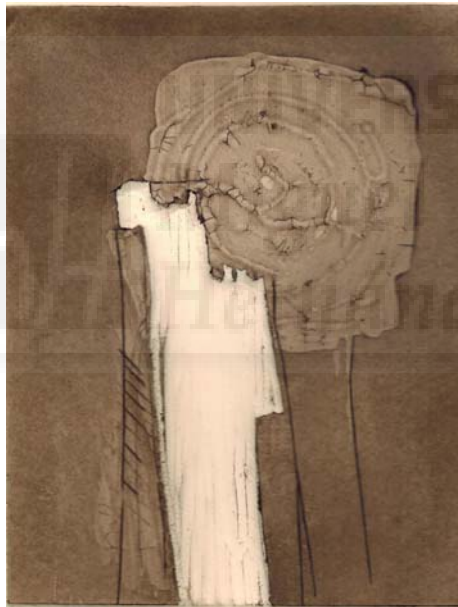
Con ayuda de una gubia se ha vaciado parte de la franja central, creando un hueco profundo sobre la matriz. Se ha llegado incluso a perforar en alguna zona, dejando al descubierto las fibras que constituyen la arpillera que sujeta el linóleo.

Parte del dibujo creado anteriormente con Gesso se ha eliminado. Y cabe la opción de entintar o no la parte del gofrado. En esta prueba se ha optado por dejarla desprovista de tinta.

El resultado es una masa que cobra gran protagonismo por el relieve que se ha creado, a la vez que por la luminosidad obtenida por la carencia de color.



Hueco profundo creado con gubia sobre linóleo



P/E II

PRUEBA Nº 3

Para completar la composición se ha añadido unos trazos gestuales, de caligrafía. Para ello se ha empleado una punta a modo de “punta seca”.



Caligrafía creada con punta sobre el linóleo



P/E III

Dicha caligrafía aporta una textura nueva que, además, sirve de enlace al conjunto. Ahora cabe estudiar los colores que mejor se adapten a la composición.

PRUEBA Nº 4

Esta prueba está entintada “a la poupée” con color plateado.

El resultado son unos tonos suaves que favorecen la combinación de los elementos compositivos.



P/A I

PRUEBA N° 5

En esta estampa se ha entintado también la masa central que se había vaciado con la gubia.

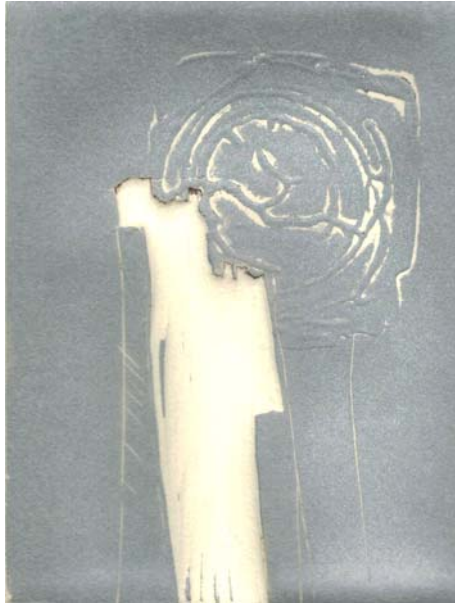


P/A II

Con ello se han registrado las líneas provocadas por la gubia con color, obteniéndose unos degradados al mismo tiempo.

De esta forma podemos apreciar tanto los relieves provocados por los distintos desniveles de la plancha, como las variadas tonalidades obtenidas de la tinta en contacto con los materiales añadidos a la matriz y sus intervenciones sobre la misma.

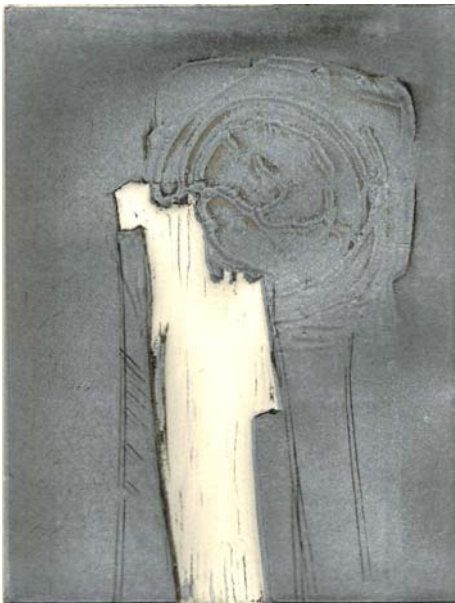
PRUEBA N° 6



P/A III

Esta prueba está entintada con el mismo color que las anteriores, pero con rodillo. En este caso se pierden bastantes detalles, dando como resultado una especie de negativo de manchas planas más simples y abstractas.

PRUEBA N° 7



P/A IV

En este otro caso se ha hecho primero una estampación de la plancha entintada con rodillo en color plateado. Y seguidamente se ha limpiado y entintado “a la poupée” con color negro, ajustándola y volviendo a estampar sobre dicha estampa. El resultado es diferente al anterior, ya que adquiere mayores valores tonales, lo cual ayuda a definir más las formas.

PRUEBA Nº 8

Esta estampa, a pesar de estar entintada de dos formas (“a la poupée” y con rodillo), está estampada en una sola pasada. El color utilizado con la muñequilla es el negro y con el rodillo el plateado.

El resultado en esta prueba, con respecto a la anterior, en nuestra opinión es mejor. La razón seguramente se encuentra en el hecho de que la estampación simultánea con ambos procedimientos, en este caso, funciona de manera más efectiva.

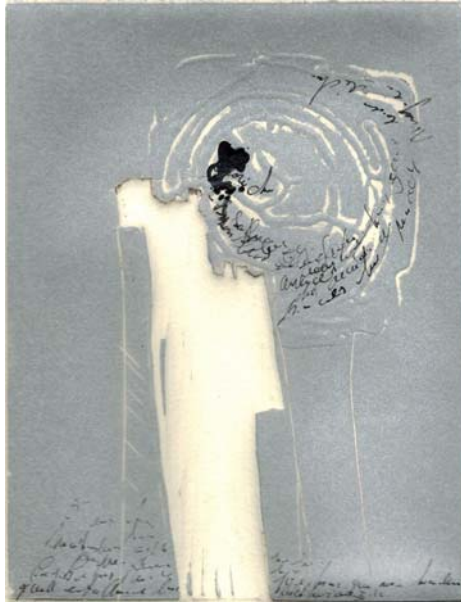


P/A V

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 9

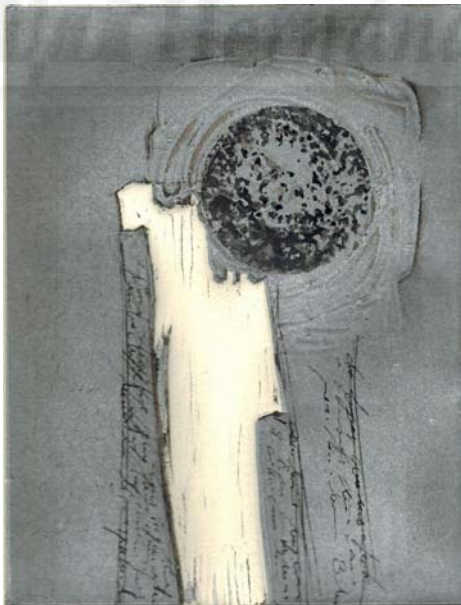
Esta prueba está entintada con rodillo, como la tercera prueba de artista, a la que se le han añadido trazos de tinta china negra.



P/A VI

PRUEBA Nº 10

A esta prueba, estampada igual que la cuarta prueba de artista, se le ha añadido trazos de tinta china negra, así como una transferencia de un objeto circular (también en negro).



P/A VII

PRUEBA Nº 11



P/A VIII

En este caso, a pesar de haberse entintado como la primera prueba de artista, el resultado es totalmente diferente. Ya que se le ha añadido técnicas mixtas, como la veladura de color ocre en la masa de trazos circulares, con acuarela. Posteriormente se le han trazado letras con tinta china negra alrededor y se ha completado con veladuras más o menos densas de óleo de color dorado.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El linóleo es un material con una textura homogénea, que permite ser entintado tanto con rodillo como *“a la poupée”*.

Así mismo puede ser intervenido con ayuda de gubias u otros utensilios que nos ayudan a alterar su superficie. De esta forma podemos lijar, rallar, vaciar... consiguiendo resultados variados e interesantes. Cuando vaciamos el linóleo con ayuda de gubias, éstas crean ciertas marcas que nos aportan texturas complementarias sobre el papel.

Del mismo modo podemos crear sobre él líneas que se asemejen al aspecto de un aguafuerte.

Al ser un material que permite una buena adherencia, puede incorporarse a su superficie una gran variedad de adhesivos y masillas, como es el caso del Gesso que hemos empleado en este modelo.

El Gesso presenta la característica de poder registrar huellas sobre sí mismo cuando todavía está mordiente. Es algo poroso, sin embargo repele un

poco más la tinta que el linóleo, por lo que los tonos que se obtienen con él son más claros.

A la vez que podemos fijar marcas sobre él, es posible impregnar objetos con este material con el fin de transferir sobre la matriz sus texturas. Este es un recurso que hemos utilizado en esta plancha, así como su aplicación con distintas herramientas, con el fin de conseguir diferentes tipos de trazos.

2.2. Valoración aportaciones creativas

En este modelo los distintos desniveles y texturas que hemos conseguido aportan al conjunto matices que ayudan en la gradación tonal.

Asimismo provocan gofrados bien marcados que contrastan con el resto de la composición, no sólo por el relieve conseguido en el papel, sino también por la ausencia de color en dicha zona.

El linóleo es un material que permite crear huellas profundas bien definidas, en las que el aspecto táctil resalta.

A pesar del fuerte contraste que provoca el gofrado en la composición, el resultado es delicado y coherente en todas y cada una de las pruebas, cobrando, sin duda, un gran protagonismo.

Una vez más, el tratamiento de cada una de las pruebas, ya sea por la elección de los colores o por las técnicas adicionales que se le hayan podido aplicar posteriormente a su estampación, cobra su propio significado. De esta forma, cada una de ellas queda convertida en una obra independiente del resto.

MODELO Nº 7.- COLLAGRAPH

Características

Nº de planchas: 2

Material de las planchas: plástico PVC blanco y adhesivo epóxico de dos componentes

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

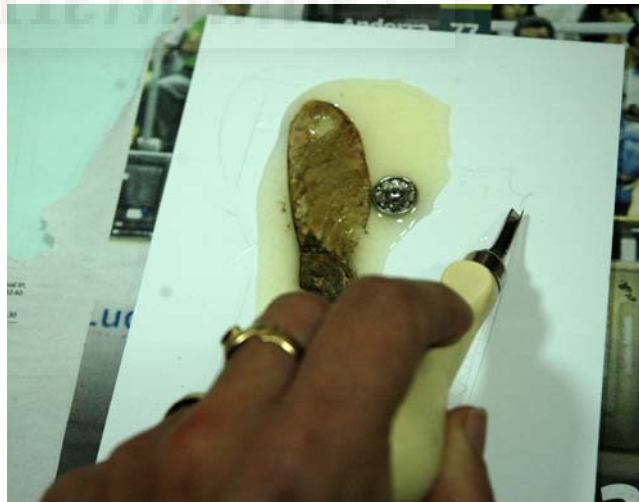
Para este modelo se ha utilizado una plancha de PVC blanco. Sobre ella se ha creado una mancha con adhesivo epóxico de dos componentes con la denominación comercial "Araldite", sobre la cual se ha pegado una hoja de árbol y un clic metálico. El tiempo de secado debe ser como mínimo de 8 horas, pero se ha dejado 24 horas para una perfecta adherencia y secado.

El PVC es un material que tiene muy buena adherencia también con la masilla de poliéster. Presenta asimismo una superficie homogénea y es muy blando para rayar.

Así pues, después de conseguir una perfecta adherencia de los elementos compositivos sobre la matriz, se ha procedido a crear un dibujo de líneas con ayuda de una gubia, consiguiendo de esta forma una punta seca.



Elementos pegados sobre el adhesivo



Líneas creadas sobre el PVC con una gubia

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En esta prueba se ha obtenido una mancha orgánica creada con el adhesivo, que recoge y envuelve los elementos depositados en ella.

El clic da un punto de atención en blanco, ya que la tinta resbala por completo en él.

El fondo presenta una textura bastante homogénea, creando una veladura. Al mismo tiempo recoge suaves líneas que completan el conjunto.



P/E I

PRUEBA N° 2

Se ha recortado parte de la mancha creada con "Araldite", quedando ahora más delimitada con formas más rectas en los bordes.



Desprendimiento del adhesivo



Aspecto de la matriz



P/E II

Debido a la presión ejercida por el tórculo, la mancha creada con “Araldite” se ha desprendido y desplazado. Este hecho puede aprovecharse ahora para poder dejar sin tinta ciertas zonas que nos puedan interesar, con el fin de crear nuevas composiciones.

La zona que en un principio estaba oculta por el adhesivo, al trasladarse ligeramente, ha provocado un sector desprovisto de tinta, como si de un enmascaramiento se tratase. Lo cierto es que dicha mancha blanca provoca un efecto más atractivo.

PRUEBA N° 3



P/A I

En esta prueba y en la siguiente, la mancha obtenida con el adhesivo que se había desprendido queda convertida en una segunda matriz. En ambos casos se ha desplazado ligeramente de su posición inicial.

En este primer caso los colores utilizados son el dorado para las líneas y fondo (plancha de PVC blanco) y el bistre para la matriz hecha de “Araldite” con los objetos correspondientes.

PRUEBA Nº 4

A esta otra prueba se le ha añadido un fragmento de papel verjurado de color dorado, a modo de “chine-collé”, habiendo usado los mismos colores que en el caso anterior para la estampación.



P/A II

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El PVC blanco presenta una textura granulada homogénea que, al ser entintada “a la poupée” queda registrada.

El hecho de poder actuar sobre ella con gubias, puntas u otras herramientas con facilidad, debido a su poca dureza, nos permite crear trazos más o menos espontáneos. En algunos casos podemos incluso simular líneas de aguafuerte o punta seca que nos ayuden a completar la composición.

Su buena adherencia con diversos aglutinantes nos ha llevado a hacer una prueba con adhesivo epóxico de dos componentes “Araldite”. Los elementos que se le han añadido han quedado perfectamente unidos a él. Pero se nos ha presentado el inconveniente de que dichas materias presentan una excesiva dureza con respecto al PVC, ya que, al pasar por el tórculo han deformado la plancha. Esto es debido a que el plástico es más blando que los

materiales de los elementos incorporados, por lo que es lógico pensar que es aconsejable incorporar materias que no deformen la matriz al recibir presión.

Otra consecuencia de esta acción es el desprendimiento de la mancha de adhesivo que contiene dichos elementos. Al recibir una excesiva presión en las zonas más duras, ha desplazado y despegado el conjunto.

Este hecho ha supuesto que tanto la plancha de PVC como el “*Araldite*” con sus respectivos elementos funcionen como matrices independientes. Esto no quiere decir que no puedan unirse a la hora de imprimir, ya que es precisamente lo que se ha hecho en estas pruebas. De este modo puede resultar beneficioso a la hora de entintar ambas matrices por separado, ya que no hay peligro de mezclar los colores. Y en el caso que nos ocupa se ha desplazado de su posición inicial la mancha creada con “*Araldite*” en todas las pruebas, con el fin de conseguir unas zonas desprovistas de tinta que proporcionan cierta luminosidad.

Las manchas creadas con el adhesivo registran tonos suaves sobre el papel, ya que no absorben demasiada cantidad de tinta, lo cual hay que tener siempre en cuenta a la hora de realizar una composición.

2.2. Valoración aportaciones creativas

En este modelo se han conseguido unas texturas muy marcadas. Llega al punto de perforar el papel en la zona del clic metálico y de la semilla, donde la dureza de los materiales se presenta extrema y obliga al papel a recorrer un camino exagerado. En el transcurso de su trayecto, por falta de grosor, acaba por romperse.

En estos casos, pues, es aconsejable utilizar un papel con mayor grueso que el que hemos usado, si es que no queremos provocar agujeros o roturas que nos puedan incomodar. Aunque en algunos casos puede aprovecharse esta circunstancia para añadir un nuevo recurso. Y eso es lo que hemos hecho en este modelo, pues aporta otro tipo de registro sobre el papel que enriquece al conjunto. Además, contribuye a la creación de puntos de interés.

A pesar de la agresividad y provocación en la acción, el resultado no se muestra violento en el conjunto de pruebas que hemos realizado, seguramente por las formas orgánicas de los elementos utilizados y la elección de los colores.

Este aspecto queda contrarrestado con el fondo suave y casi desprovisto de elementos, construido a base de finas líneas sinuosas que nos ofrece la punta seca y la suave mancha del adhesivo sobre la matriz de PVC.

Así pues, los diferentes relieves y texturas conseguidos están llenos de matices. Y las variadas tonalidades obtenidas, con sus respectivos contrastes, proporcionan una gran limpieza visual a la composición.

La primera prueba de autor muestra un mejor resultado que la segunda, ya que el “*chine-collé*” que le hemos aplicado hace que se pierdan matices que, a nuestro entender, son interesantes. Además, desvanece la luminosidad e intensidad de los colores, sobre todo de esa zona central, que tanta importancia confiere a la composición.

8. INTRODUCCIÓN AL CARBORUNDUM

El grabado al Carborundum constituye una de las técnicas de grabado denominadas Técnicas Aditivas.

Su componente principal, el carborundo, es carburo de silíceo en forma de granulado. Se trata de un compuesto de silicio y carbono. Es un abrasivo artificial que se obtiene calentando el carbón en polvo con sílice a altas temperaturas (unos 3000°C), hasta que se cristaliza en granos hexagonales. Presenta una estructura casi tan dura como el diamante.

El carburo de silicio es el abrasivo más duro que existe en el mercado. En estado natural se conoce como “moissanita”, pero es muy escaso. Por ello se obtiene mediante dicho proceso artificial.

Lo podemos encontrar en color rosáceo, verdoso y negro. Pero es este último el más usado y también el más duro.

Este material fue descubierto por Edward Goodrich Acheson.

El grabado al Carborundum fue propulsado por Henri Goetz, con la intención de indagar sobre una técnica que le permitiese realizar granulados de gran densidad sobre la matriz y de esta forma obtener composiciones de tono y textura en un campo menos tóxico y complejo que el grabado calcográfico tradicional.

Encontramos una amplia gama de grosores del granulado. La numeración que más utilizó Goezt fue 80, 120, 180, 220, 320, 400, 800 y 1200. El 80 corresponde al grano más grueso, yendo en disminución, siendo el 1200 el más fino.

Es un método más rápido y directo, que no precisa el empleo de ácidos para crear sus composiciones sobre la matriz.

El Carborundum es una técnica que nos permite conseguir efectos pictóricos, pero también es útil, aunque menos practicado su uso para obtener valores lineales.

Para ello son fundamentales: un adhesivo y carborundo. Como aglutinantes son varias las opciones que tenemos, desde barnices, colas, resinas hasta masillas.

La unión de ambos componentes, ya sea creando una masa homogénea o bien aplicando el adhesivo sobre la plancha y espolvoreando con carborundo cuando todavía no está seco, nos proporciona los valores tonales de las manchas y trazos creados, dependiendo del grosor de los granos empleados.

Cuando entintamos, la tinta se deposita entre los huecos de los granos de carborundo en mayor o menor cantidad, dependiendo del grado de concentración que tengan. Al contrario que en el grabado calcográfico clásico, en el que la tinta penetra en las cavidades practicadas sobre la superficie plana de la plancha metálica.

Con esta técnica se consiguen efectos realmente bellos, pudiendo crear negros o colores tan intensos como con ningún otro procedimiento calcográfico es posible.

Es un proceso con una gran versatilidad en cuanto a variantes plásticas. Además de manchas, nos permite crear todo tipo de texturas y líneas: efecto lineal, efecto tonal, efecto Mezzotinto, efecto Crayón o de Maculaturas, etc. Para ello hay que tener en cuenta el grosor de la capa de barniz y la forma en que se aplica el carborundo, pues es determinante.

Esta técnica fue muy utilizada por Goetz, aunque también lo hicieron otros artistas como Antoni Clavé y Antoni Tápies. Pero fue, sin duda, Joan Miró quien más experimentó con ella desde 1967, manejándola con pasta muy gruesa. En este sentido hay que destacar las investigaciones de los eminentes artistas y especialistas en la materia que disfrutamos en este país: el profesor de la universidad de Granada Juan Carlos Ramos Guadix, con su obra *Técnicas Aditivas en el grabado contemporáneo* (Universidad de Granada, 1991) y los numerosos cursos especializados del profesor José Fuentes Esteve plasmados, entre otras, en la publicación *Grabado e innovación. Cursos 2007-2008-2009* (Obra Social de Caja de Ávila 2012).

El Carborundum es una técnica que proporciona una gran libertad técnica, debido a la espontaneidad y frescura que permite, en comparación con los procedimientos convencionales. Es un método que aporta una gran riqueza al grabado. La rapidez en el proceso de ejecución puede considerarse como una ventaja, ya que posibilita en la obra un frescor en el resultado final.

8.1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

8.1.1. Proceso técnico

Cualquier tipo de soporte, ya sea de cartón, madera, plástico o metal, es válido. Pero también, en función del material escogido, permitirá combinarlo con otras técnicas, como por ejemplo la punta seca. Es importante controlar el grosor del carborundo y del barniz que se aplique, para dirigir con éxito una buena transferencia de las líneas y marcas más delicadas.

Cuando dejamos secar esta mezcla podemos seguir trabajando posteriormente con una gran variedad de utensilios, ya sean puntas, rascadores, etc., incluso con herramientas de pirograbado.

En el caso de querer eliminar alguna zona se puede utilizar esencia de trementina o el disolvente universal. Incluso podemos borrar toda la imagen para recuperar la plancha.

Los productos que podemos utilizar para construir las matrices son variados. Pero da muy buenos resultados el Barniz de Poliuretano y los adhesivos epoxílicos de dos componentes, como por ejemplo "Araldite". Y la forma de proceder es de dos maneras.

La primera consiste en dibujar con el adhesivo y espolvorear generosamente carborundo sobre él, dejando secar toda la noche o un día. Transcurrido el tiempo debe sacudirse el exceso.

Hay artistas que, una vez aplicada esta composición y bien seca, la endurece y amalgama con un par de capas de goma laca (goma laca y alcohol diluidos al 50%). También se puede pasar por el tórculo un par de veces para

prensarlo mejor, siempre teniendo la precaución de protegerlo con un acetato encima de la matriz.

La otra manera de trabajar se basa en crear una mezcla de barniz con los granulos de carborundo. A esta mezcla hay que añadir aguarrás (en una proporción al 50%) para hacerla más fluida y evitar que los granos queden sumergidos en el barniz.

En el caso de optar por esta segunda opción, no es necesario aplicarle posteriormente ningún barniz o goma-laca, ya que en este caso el carborundo queda totalmente impregnado de adhesivo, que lo fijará de manera contundente en la matriz.

En ambos casos es aconsejable dejarlo secar durante 24 horas antes de entintar.

Pero existe otra posibilidad: la combinación de masilla de poliéster a la que, una vez endurecida, se le puede añadir la técnica del Carborundum. Igualmente, debe dejarse reposar durante 24 horas para que la masilla se polimerice.

Una vez finalizado todo el proceso, la plancha queda lista para ser entintada.

8.1.2. Pasos en la creación de la técnica del Carborundum

Existen varias formas de trabajar esta técnica.

8.1.2.1. Mancha plana

En primer lugar nos centraremos en los procesos con los que se obtiene un efecto de **mancha plana**. Se procede primeramente dibujando o pintando con el adhesivo, con ayuda de pinceles, plumas, etc., para espolvorear a continuación con el carborundo.

Dentro de este estilo podemos actuar de varias maneras que nos dan resultados diferentes.

Esta técnica nos permite crear imágenes construidas tanto a base de manchas como de líneas, para lo cual es necesario utilizar las herramientas adecuadas en cada caso.

8.1.2.1.1. Efecto lineal

Este procedimiento nos posibilita crear líneas de una forma sencilla y rápida. El proceso consiste en dibujar dichas líneas con ayuda de una plumilla o cualquier otro utensilio capaz de crear trazos finos. Se impregna con barniz de poliuretano o cualquier otro adhesivo que tenga la suficiente fluidez para deslizarse con facilidad y se crea el dibujo sobre la matriz. A continuación se espolvorea con abundante carborundo y se deja secar. Es aconsejable dejar endurecer durante al menos 24 horas.

8.1.2.1.2. Efecto tonal

Para conseguir un efecto tonal con los métodos sustractivos se suele utilizar la técnica del Aguatinta, que es un procedimiento que está hecho a base de puntos que, dependiendo de la mayor o menor acumulación de éstos, van formando diferentes grados tonales a modo de aguada.

Para conseguir un efecto tonal a través de la técnica del Carborundum hay que crear las manchas con el barniz de poliuretano utilizando pinceles o brochas, para posteriormente espolvorear con el abrasivo.

En este caso, el rastro de la pincelada quedará perfectamente registrado.

8.1.2.1.3. Efecto de Mezzotinto

Esta es una técnica en la que, por sustracción, se parte de un graneado profundo de la plancha completa, que provoca un negro intenso, el cual va desbastándose para crear una imagen.

En su libro *Gravure au Carborundum*²⁸, Henri Goetz explicaba cómo granear una plancha de cobre con ayuda del carborundo.

Definía el proceso de la siguiente manera: tras desengrasar la plancha, se debe cubrir con una capa gruesa de barniz muy viscoso (tipo Damar) mezclado con tricloroetileno, al que posteriormente se le espolvorea carborundo. Debe sacudirse para eliminar el exceso y después pasar por el tórculo la parte que contiene el carborundo contra una plancha de acero inoxidable pulida. Es recomendable pasar varias veces por la prensa, desplazando la plancha de cobre en cada pasada, para obtener un grano regular. Posteriormente, debe eliminarse todo el carborundo con un trapo empapado de tricloroetileno y a continuación, con ayuda de un rascador y bruñidor, el graneado creado sobre el metal puede desbastarse, procediendo como para el método clásico.

Otra forma de proceder con este método consiste en granear toda la plancha y cubrir de Rhodopas (barniz) espeso aquellas partes donde se desee eliminar el grano.

Pero esta técnica puede adaptarse, simplificándose el proceso, sin la necesidad de granear ninguna plancha. Para ello se puede cubrir por completo una matriz de barniz de poliuretano, que posteriormente se espolvorea con abundante carborundo. Transcurridas 24 horas ya se puede comenzar el proceso de desbaste. Para ello es recomendable el uso de una lija fina, que va desprendiendo los granos poco a poco, difuminando y aclarando el tono, hasta conseguir la imagen deseada. Además de lija también puede usarse el bruñidor u otros utensilios, dependiendo del efecto que se desee obtener.

Esta adaptación tiene la ventaja de poder ejecutarse sobre cualquier tipo de material, no necesariamente sobre metal y, además es más rápido.

8.1.2.1.4. Efecto Crayón o de Maculaturas

Para conseguir un efecto crayón se procede de la siguiente manera:

²⁸ GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce. Postface de Joan Miró*. Paris: Maeght Editeur, 1974.

Se puede preparar una mezcla de tinta tipográfica y de “stand olie” a partes iguales. Con este compuesto se extiende una capa fina sobre un papel fino que contenga grano, con ayuda de un rodillo. Se pone boca abajo contra la plancha que se desea intervenir. Encima se coloca otro papel fino, en este caso papel cebolla o de seda, sobre el que se dibuja con un lápiz, carboncillo, etc., con cuidado de no apoyar la mano. A continuación se espolvorea con carborundo y se calienta para fijar mejor la mancha.

El resultado que se obtiene es el de un dibujo creado con lápiz, carboncillo o con el material que se haya utilizado, registrándose al mismo tiempo el punteado del papel escogido.

Para obtener *maculaturas*, se cubre con el unguento anterior una capa fina y regular sobre una plancha de metal. Colocamos objetos con una textura interesante encima y lo cubrimos todo con un papel parafinado. Lo pasamos por la prensa. Desprendemos los elementos embadurnados y los colocamos encima de la matriz definitiva, que debe estar limpia y desengrasada. Sobre el conjunto debe colocarse un papel parafinado para no manchar el fieltro, ya que dicha matriz debe pasarse bajo la presión del tórculo. Los objetos depositados sobre ella deben quitarse con cuidado, para no estropear las huellas que quedan registradas. A continuación se espolvorea con carborundo y se calienta para adherir con mayor seguridad las maculaturas.

Existe otra posibilidad para embadurnar objetos que posteriormente quieren usarse para reproducir su huella. Consiste en extender un poco de tricloroetileno sobre alguna parte de la capa barnizada de la matriz. Dejar que se ablande y colocar el objeto que se quiera reportar y retirar inmediatamente. La tinta retenida por esas huellas reproduce fielmente sus marcas.

Otra opción es la de cubrir los elementos directamente con ayuda de un rodillo embadurnado con barniz de poliuretano. Tras lo cual se colocan sobre la matriz, cubriéndolo todo con un papel parafinado y pasándolo por el tórculo para conseguir las huellas de dichos elementos. A continuación se espolvorea con carborundo y se deja secar.

8.1.2.2. Mancha modular

Existe la posibilidad de trabajar la técnica del Carborundum de manera que obtengamos el efecto de una **mancha modular**. Es decir, la obtención de diversos valores tonales dentro de una misma mancha.

Para crear la imagen se utiliza una mezcla de barniz de poliuretano con carborundo, a la que se añade aguarrás en una proporción al 50%. Antes de utilizar este compuesto es aconsejable removerlo, con el fin de evitar que los granos de carborundo queden en el fondo y con la precaución de que tenga siempre una buena cuantía de carborundo. Puede aplicarse con pincel, espátula, etc., registrando en cada caso los gestos y huellas que cada herramienta es capaz de proporcionar.

Si queremos hacer correcciones sobre la matriz, al igual que con la mancha plana, podemos recurrir a varios procesos. Entre ellos aclarar, oscurecer, transformar e incluso eliminar zonas...

Para *aclarar* un determinado sector podemos aplicarle una capa más o menos gruesa de barniz de poliuretano, ya que al depositarse sobre los huecos del carborundo hace que se guarde menor cantidad de tinta. Por lo tanto, el efecto que se conseguirá será un tono más suave.

Si lo que queremos es *oscurecer* otra zona, hay que volver a repetir el proceso en dicha región. Es decir, hay que volver a aplicar barniz de poliuretano, así como tornar a espolvorear carborundo. Lo que conseguimos con ello es una mayor rugosidad al aumentar el número de granos, lo cual permite una retención de tinta superior. Y esto se traduce en un tono más oscuro.

En el caso de querer *transformar* algún sector de la imagen podemos recurrir al uso de una lija fina, al bruñidor o a un pincel o brocha de pelo duro cortada, desbastando su apariencia inicial hasta el punto deseado. La imagen podría quedar así o seguir su transformación con un nuevo tratamiento, incluso con otras herramientas como puntas secas, etc. Es más, hasta permite eliminar alguna parte que nos interese o su totalidad.

Al igual que en el caso de la mancha plana, se puede trabajar de diferentes maneras.

Podemos aplicarlo tanto con pinceles y brochas como con espátulas y otros utensilios.

Asimismo cabe la posibilidad de crear efectos como los conseguidos con otras técnicas, como es el caso del Aguatinta. Este procedimiento se basa en la mezcla del barniz con el carborundo y aguarrás, aplicado con pincel o brocha. Y dependiendo de la carga de carborundo que lleve el resultado será más o menos intenso.

8.1.3. Entintado

Para el entintado de la matriz el instrumento más idóneo es la paletina de entintado, ya que las brochas cortadas que se utilizan para el Collagraph, pueden desprender algunos granos de carborundo, por su dureza. Finalmente se acaba limpiando con tarlatana.

Para la estampación es aconsejable utilizar una goma-espuma de, al menos, 3 cm. de espesor, con el fin de adaptarse mejor a la estructura de la matriz y registrar con mayor fidelidad las huellas y relieves de la misma.

8.1.4. Colores

Con las matrices construidas con Carborundum, al igual que con el resto de técnicas aditivas, podemos obtener tanto estampas monocromáticas como con varios colores.

En este último caso, cabe la posibilidad de entintar varios colores en una misma plancha, teniendo la precaución de no mezclar y ensuciar los colores. Para ello se puede proceder de varias formas: utilizando una paletina de entintado y tarlatana para cada color, estampando todo a la vez. O bien distribuyendo primero un solo color y pasando por el tórculo, para a continuación limpiar y suceder de la misma forma con el resto de colores.

El uso de materiales transparentes para los soportes, como el PVC o acetato, pueden ser muy útiles cuando queremos sobreimprimir varias matrices, ya que esa transparencia nos permite un mayor control a la hora del encaje. De esta forma, la sobreimpresión de varios colores con planchas diferentes es más cómoda, al no tener la necesidad de crear registros demasiado complejos. Y, además, posibilita ver el resultado de dicho ajuste antes de estampar.

8.2. ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

8.2.1. Análisis de los recursos plásticos

La técnica del Carborundum nos permite crear composiciones a base de mancha principalmente. Aunque, como ya hemos comentado, también nos posibilita crear efectos lineales.

Cabe la posibilidad de aplicarlo tanto con pinceles como con otras herramientas, como espátula, plumilla, etc.

Según la forma en que lo trabajemos podemos conseguir el efecto de una mancha homogénea, de gran intensidad, que es lo que conocemos como mancha plana. O bien el resultado de una mancha modulada a través de los distintos valores tonales y desniveles provocados por las distintas acumulaciones de carborundo y barniz.

Las pinceladas trazadas registran de una forma fiel el recorrido y arrastre de la misma, consiguiendo construir un variado repertorio de transiciones tonales.

A mayor concentración de carborundo, mayor intensidad tonal. Y cuanto menor sea el tamaño del grano del mismo, mayor posibilidad de conseguir tonos oscuros o de gran intensidad.

Aquellas zonas que poseen una gran carga de carborundo provocan áreas muy intensas, a la vez que diversos relieves sobre la plancha que, al estamparse provoca huecos sobre el papel. Aunque éstos no presentan un aspecto exagerado, como ocurre con las mordidas profundas, más bien se manifiestan de un modo degradado y suavizado.

Es una técnica que tolera una amplia variedad de recursos. Entre otros citaremos los siguientes, como señala José Fuentes en su *Curso de Grabado en Color*, impartido en el Centro de Grabado Instituto Juan Gil-Albert (Diputación de Alicante):

- *Mancha plana:*

A pincel

Con este método podemos conseguir manchas planas que pueden ser tratadas de una forma minuciosa o bien con un aspecto de mancha más grande.

La forma de proceder es la siguiente: se aplica barniz de poliuretano con un pincel o brocha. A continuación se espolvorea abundante carborundo sobre toda la mancha y se deja secar durante 24 horas. Transcurrido este tiempo

podemos eliminar el exceso de carborundo que no se ha adherido con ayuda de una brocha.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Trazo a pincel o plumilla

Este es un proceso que nos proporciona efectos de trazos o caligrafías con distintos tipos de grosor, dependiendo del pincel o utensilio que utilizemos.

Se siguen los mismos pasos que en el caso anterior, pero la diferencia estriba en que se usan pinceles finos de pelo largo o plumillas con distintas puntas, lo cual nos posibilita los efectos de un trazo lo suficientemente fino.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Trazos con jeringuilla

En este caso podemos utilizar otro tipo de herramientas para aplicar el barniz, como una jeringuilla. Ésta puede usarse con aguja o sin ella, dependiendo del grosor que queramos conseguir en los trazos. Igualmente, debe espolvorearse con bastante carborundo, hasta que deje de absorber los granos.

Con este método, al haber una mayor acumulación de barniz y grano, el tiempo de secado aumenta a 48 horas para asegurar una perfecta adherencia.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Con maculaturas

Las maculaturas son aquellas huellas que conseguimos gracias a la textura de determinados elementos.

Para ello se puede proceder de varias maneras: bien podemos extender una capa gruesa y uniforme de barniz sobre una superficie lisa para, a continuación, presionar sobre ella con el objeto escogido, quedando de esta forma impregnado. Después sólo hay que presionar sobre la matriz para que deposite sobre ella el barniz, registrando de esta forma la textura de dicho objeto.

O bien podemos impregnar de barniz los elementos escogidos con ayuda de una brocha, pincel o rodillo para después presionar de la misma manera sobre la matriz.

En ambos casos se puede proceder ejerciendo presión tanto con el tórculo como con las manos, rodillos, etc. Asimismo, tanto en un caso como en el otro, debe espolvorearse a continuación con carborundo y dejar secar 24 horas.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Con reservas (de pintura de esmalte o plantillas)

Con este método podemos conseguir efectos de tonalidades blancas o claras sobre manchas planas de carborundo.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

La forma de obrar consiste en aplicar pintura de esmalte sobre la masa de carborundo que nos interese. De esta forma, los granos quedan cubiertos, por lo que no quedan huecos donde depositarse la tinta. Así pues, la tinta

resbala en estas zonas, quedando totalmente desprovistas de ella, provocando blancos en aquellos lugares donde debería haber mancha.

La pintura puede aplicarse tanto con pinceles, como brochas, jeringuillas, plumillas, etc.

Y dependiendo de la cantidad de pintura aplicada, además de conseguir blancos, también podemos obtener tonos claros y medios.

Otra opción es la de crear plantillas para utilizar como medio de obstáculo, con el fin de obtener reservas con formas definidas.

Dichas plantillas pueden fabricarse con diferentes materiales, como papel, cartón, plástico, etc.

Pulverizado de pintura en espray

Asimismo se puede utilizar pintura de esmalte en espray para crear degradados.

Para ello hay que pulverizar la pintura sobre la matriz y después espolvorear con carborundo.

La cantidad de pintura espolvoreada y la densidad de los granos fijados serán los que determinen la intensidad de los tonos obtenidos.

Con este procedimiento también podemos utilizar plantillas para crear zonas de reservas, y podemos conseguir efectos parecidos a los conseguidos con la técnica del aerógrafo.



Imagen cedida por José Fuentes del *Curso de Grabado en Color*

Trazos blancos sobre fondo negro

Sobre un fondo negro podemos crear efectos de trazos blancos, a modo de negativo.

Para ello se aplica sobre la matriz una capa de barniz de poliuretano. Con ayuda de alguna herramienta más o menos fina se crean trazos sobre el barniz, desplazándolo. Esto puede hacerse con una rasqueta, palo fino, espátula, etc. A continuación se acaba espolvoreando con carborundo y se deja secar.

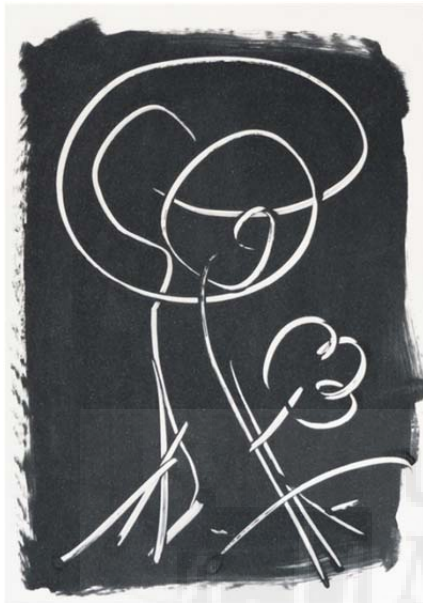


Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Trazos a rotulador



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Es posible crear trazos con el efecto de un rotulador. Para ello se utilizan rotuladores de distintos anchos cargados con una mezcla de barniz, negro humo y un poco de aguarrás.

Dependiendo del grosor de la punta y de la velocidad con que se cree el trazado el resultado varía.

Posteriormente se espolvorea con carborundo y se deja secar.

Raspado

Se pueden conseguir tonos degradados a partir de una mancha plana de carborundo.

La forma de intervenir consiste en aplicar sobre una matriz una capa homogénea de barniz, que puede ser rebajado con aguarrás. A continuación se espolvorea con el carborundo y se deja secar durante 24 horas.

A partir de este momento se puede intervenir de varias formas. Una de ellas consiste en utilizar un pincel o brocha de pelo duro cortado por la mitad el cual, al ir frotando los granos, va eliminándolos total o parcialmente, creando distintos valores tonales. Cuantos menos granos queden fijados más claro será el tono.

Otra forma consiste en frotar con una lija fina, o con bruñidor, etc.

Se puede reforzar la adherencia de los granos que permanecen en la matriz aplicando una fina capa de barniz de poliuretano puro o rebajado con aguarrás.

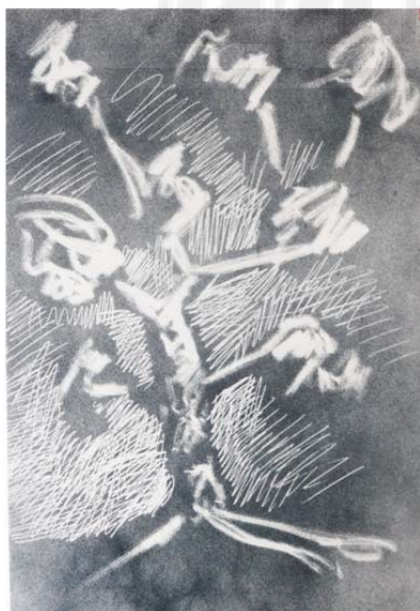


Imagen cedida por José Fuentes del *Curso de Grabado en Color*

- *Mancha modulada:*

Con tonos

Para conseguir una mancha modulada hay que preparar una mezcla de barniz de poliuretano y aguarrás a partes iguales. A este compuesto se añade carburo de grano fino. Debe ocupar la mitad del volumen del líquido.

Una vez preparada esta composición se aplica con pinceles, brochas o espátulas. Cuanto más blandos sean los pinceles o brochas, mayor cantidad de grises se crearán en las manchas.



Imagen cedida por José Fuentes del *Curso de Grabado en Color*

Con desplazamiento de la mezcla con rasqueta u otro utensilio



Imagen cedida por José Fuentes del *Curso de Grabado en Color*

Si utilizamos el procedimiento anterior, podemos conseguir también efectos de trazos blancos en las manchas moduladas. Para ello podemos usar herramientas tales como una rasqueta de entintado u otro utensilio que nos sea útil para desplazar los granos de carborundo. Pero esto debe hacerse antes de que se endurezca.

Arrastrada con algún utensilio plano

Otra opción es la de aplicar sobre la matriz la mezcla anteriormente mencionada con pincel, brocha o espátula creando una composición, tras la cual se coloca algún utensilio plano de forma inclinada, arrastrando la mezcla y desplazándola. Con esto se consigue un efecto de movimiento o de barrido.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Mancha texturizada por presión

Podemos conseguir efectos texturales diferentes si, tras aplicar la mezcla como en los casos anteriores, colocamos un plástico rígido o metal y presionamos de forma uniforme. El resultado tras desprenderlo está subordinado a varios factores, entre ellos a la presión y la forma de despegarlo.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Escurrido de la mezcla

Podemos modificar la apariencia inicial de una mancha si, mientras está mordiente, inclinamos la plancha para ayudar a que se escurra la mezcla.

Una vez conseguido el efecto deseado se debe colocar horizontalmente para frenar esta alteración.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

Con efecto dripping

Podemos crear una composición sin tocar con el pincel la plancha, dejando caer gotas de forma aleatoria. Con ello se consiguen gotas de distintas formas y tonos, por la diferente concentración de grano.



Imagen cedida por José Fuentes
del *Curso de Grabado en Color*

En conclusión la técnica del Carborundum es una técnica con una amplia gama de posibilidades con las que experimentar.

8.2.2. Valoración aportaciones creativas

Debido al gran abanico de posibilidades que nos ofrece esta técnica, es interesante las transformaciones que puede llegar a sufrir una matriz hasta alcanzar el resultado deseado. Cada uno de los pasos es una transición cargada de matices.

La posibilidad de combinar distintos efectos en una misma plancha hace que las composiciones se enriquezcan, creando una fusión de lenguajes perfectamente integrables.

El hecho de poder sustituir esta técnica por otras en las que intervienen ácidos, como el caso del Aguatinta, supone una gran ventaja, ya que en muchos casos el hecho de no tener que manipular ciertos elementos tóxicos, como la resina de colofonia en polvo o ácidos, hace que el proceso sea más sencillo y cómodo.

Además de ser un proceso cómodo de manipular, es directo y con una gran libertad de movimiento.

Tanto si trabajamos con mancha plana como modular, se pueden obtener suaves degradados, en los que se puede apreciar una gran variedad

de tonalidades. Podemos pasar del negro más puro al blanco con una amplia gama de grises.

Las pinceladas creadas en las composiciones son capaces de registrar aquellas huellas y marcas que va dejando el pincel tras su paso por la matriz, dependiendo de la carga de barniz y carborundo depositado y de la rapidez del movimiento en cada caso.

Y la cantidad de efectos que se pueden conseguir al manipularlo, como ya se ha comentado en el punto anterior, hace de esta técnica una perfecta herramienta con la que experimentar.

Es igualmente interesante el poder combinar varias planchas construidas con esta técnica o con otras distintas, superponiéndolas. Pues podemos conseguir composiciones verdaderamente bellas.

El uso de los colores adecuados en cada caso es decisivo en el resultado final, pues puede cambiar el significado por completo.

Esta técnica invita a la utilización del color negro, por la capacidad de conseguir tonos de gran intensidad, que ayudan a dramatizar la imagen. No obstante, es interesante controlar la concentración de la tinta para que resulte expresiva.



8.3. MODELOS

MODELO Nº 8.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Esta técnica aditiva, al estar compuesta de carburo de silíceo, tiene una gran resistencia a la presión, lo que permite hacer tiradas largas.

Como matriz se ha utilizado una plancha de PVC transparente de 7 micras de espesor. Este material es más flexible que el acetato y aguanta mejor la presión del tórculo.

El carborundo que se ha utilizado para esta prueba presenta un grano fino, el nº 220. Esto nos permite obtener una mancha bastante homogénea. Pero lo que será verdaderamente decisivo para la obtención de un color intenso será la cantidad de abrasivo que presente. Ya que cuanto más cargado esté mayor será su intensidad.

En este modelo se ha optado por la creación de una mancha modulada.

Para poder fijar el carborundo sobre la matriz es necesario mezclarlo con algún adhesivo. Una composición que funciona bien para utilizar sobre el PVC es la siguiente:

-60% aguarrás

-40% Barniz de Poliuretano

Aunque también se podría haber utilizado en una proporción al 50%.



Matriz de PVC transparente, de 7 micras de espesor.



Distintos tipos de grano de carborundum.

A la hora de realizar la imagen, puede trabajarse con pincel, espátula...

En caso de trabajar con plancha metálica debe utilizarse como adhesivo la resina de "epoxi", pero debe trabajarse con rapidez, pues seca muy rápido.

Podemos también crear áreas con textura de mancha de Barniz de Poliuretano, consiguiendo un relieve que repele la tinta. Cuanto más relieve presente el barniz, más le costará coger la tinta.

Para el entintado se utiliza una rasqueta, con el fin de llenar toda la plancha de tinta. Como el carborundo absorbe mucha tinta, debe cargarse bastante. A continuación se distribuye con tarlatana ("a la poupée"). No es aconsejable utilizar brocha, ya que podría arrancar el granulado y además no llenaría todos los huecos.

La presión del tórculo debe ser mayor que la utilizada con el Collagraph, siendo aconsejable también usar goma-espuma, que en nuestro caso es de 3 cm. de espesor.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Composición realizada sobre una plancha de PVC transparente de 7 micras de espesor.

Se ha conseguido una pasta muy densa con el carborundo y la mezcla de aguarrás y barniz de poliuretano para crear el dibujo, tratado con espátula. Además, se le han añadido algunas líneas, rayando el PVC con una punta.

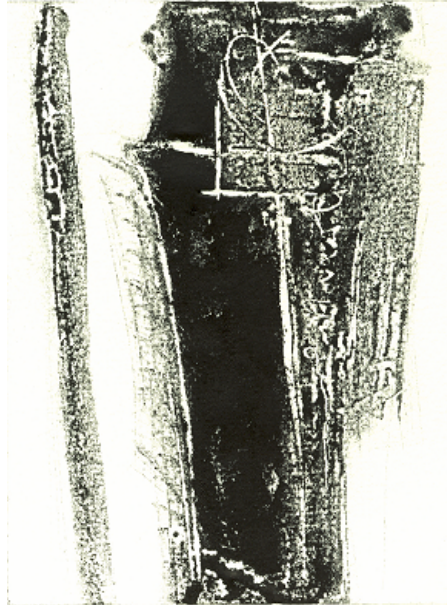
A la hora de entintar se ha utilizado tinta de color negro.



Mezcla de carborundo con Barniz de Poliuretano, aplicada con espátula.



Matriz con la composición de Carborundum.

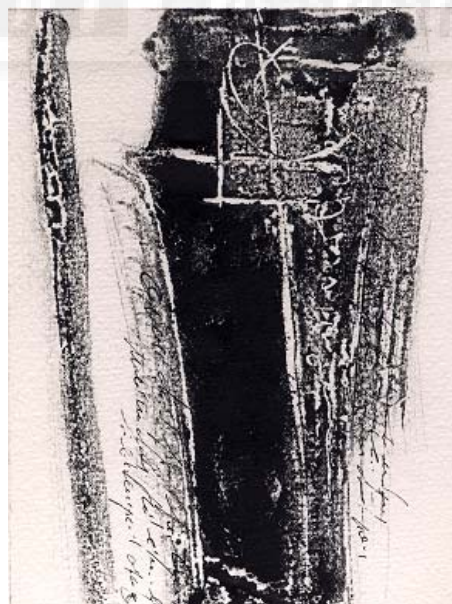


P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 2

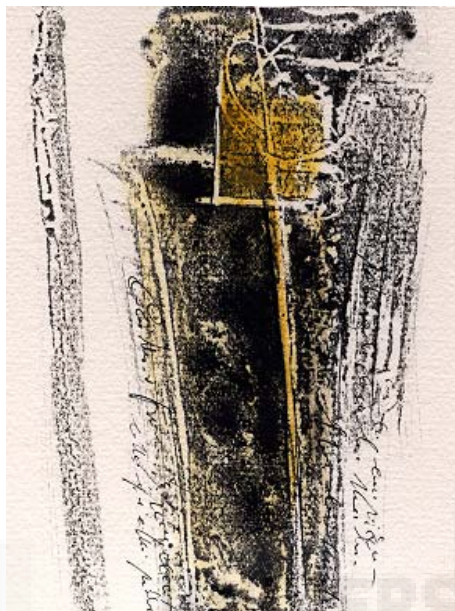
Esta segunda prueba parte de otra como la anterior, a la que se le ha añadido un texto con ayuda de un estilógrafo negro, después de ser estampada.



P/A II

PRUEBA Nº 3

Como en el caso anterior, después de la correspondiente estampación, se le ha añadido una caligrafía con estilógrafo negro y además una veladura con acrílico ocre.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Esta es una técnica que permite composiciones creadas a base de manchas más o menos homogéneas, con la peculiaridad de poder obtener negros muy intensos, como es el caso de este modelo.

La composición está hecha a base de manchas, en la que predomina una zona de gran intensidad, que va degradándose conforme se va arrastrando el carborundo con la espátula, separando el granulado. Esta gran masa está atravesada por líneas sinuosas, en una combinación de trazos rectos y orgánicos, creados con la punta de la espátula y con un punzón, que van retirando el abrasivo.

La fuerte condensación de puntos que origina el carborundo crea un área muy intensa de oscuridad, llegando al negro más puro, que conjuga perfectamente con el contraste que provoca sobre el blanco del papel, con transiciones de medios tonos que ayudan a construir la imagen.

Aquellas zonas bastante cargadas de abrasivo crean ciertos relieves sobre la plancha, distribuidos de una forma heterogénea, que se hacen patentes, así mismo, sobre el papel al estampar, convertidos ahora en huecos sobre el mismo. Estos relieves o huecos no son tan evidentes como la técnica del Gofrado o del Collagraph, pues son bastante suaves, con un aspecto diferente. En este caso, la propia técnica permite otro tipo de calidades

plásticas, en las que el grosor y espesor del propio material influye de forma decisiva.

Se han conseguido diferentes tipos de texturas, en los que intervienen varios aspectos, como el grosor del grano, la mayor o menor concentración del mismo, su forma de aplicación (con brocha, espátula, raspados, arrastrados, etc.), además de las posibles añadiduras de rayados, vertido de barniz, etc.

El tratamiento del claroscuro en esta composición ha dado como resultado una buena compensación del peso visual, armonizada por el equilibrio de las formas con sus correspondientes proporciones.

El uso del color negro ha ayudado a intensificar y darle mayor fuerza a la composición. No obstante, se ha modulado la concentración de la tinta para que resulte expresiva.

2.2. Valoración aportaciones creativas

A través del Carborundum podemos conseguir negros de gran belleza e intensidad.

Es interesante, así mismo, la calibración en la plancha del equilibrio entre los tonos y las texturas, para ir construyendo las formas con sus respectivos degradados y contrastes, con el fin de conseguir una imagen expresiva y sugerente.

De esta forma, hemos conseguido una imagen de fuertes contrastes tonales, que van degradándose hacia el vacío luminoso del papel, confiriéndole un carácter potente pero sugerente a la vez.

Surgen cuestiones de tipo táctil, creadas por la textura de los materiales utilizados, a pesar de que aquellas zonas más cargadas de granulado puedan apreciarse de una forma más homogénea.

El hecho de añadir a la estampa otros lenguajes plásticos, como el caso del grafismo con estilógrafo o del acrílico a modo de veladura, hace que se mezclen varios discursos, que van modificando y complementando el significado de la narración resultante, a medida que se va construyendo.

La diferencia de depósito de tinta sobre el granulado de una estampa a otra también cambia dicho significado, pues aquellas zonas que en un principio eran más oscuras, varía su luminosidad por medios tonos que suavizan la imagen, aunque pierden mayor contraste.

MODELO Nº 9.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

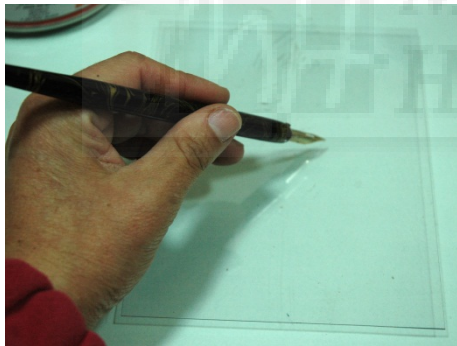
1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

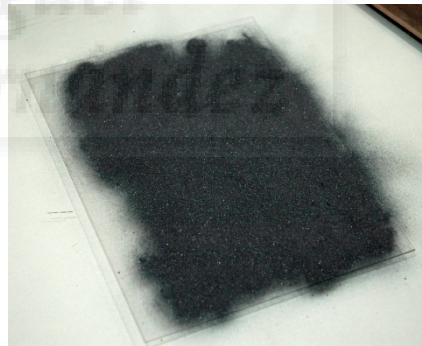
En este modelo se ha construido la imagen a base de una mancha plana con trazo a plumilla.

El proceso que se ha seguido ha sido el siguiente: en primer lugar se han creado los trazos con una plumilla bañada en barniz de poliuretano. A continuación se ha espolvoreado con abundante carborundo y se ha dejado secar durante 12 horas.

Transcurrido este tiempo se le ha aplicado con un pincel una mezcla de barniz con aguarrás, diluido al 50%, para conseguir una mejor adherencia de los granos sobre la matriz. Tras lo cual se ha dejado secar durante 24 horas, quedando lista para estampar.



Trazo a plumilla con barniz



Carborundo espolvoreado



Matriz resultante

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

Esta composición está realizada sobre una plancha de PVC transparente de 7 micras de espesor.

Con la plumilla se ha conseguido unos trazos finos y añadiendo algunas líneas con una punta. El color utilizado es el negro.



P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA N° 2



P/A II

Esta otra prueba está entintada con negro, pero en este caso se le ha creado un degradado descendiendo hacia un color dorado. Una vez estampada, se le ha añadido una huella dorada, creada con el dedo, ejerciendo presión sobre el papel.

PRUEBA N° 3

La tercera prueba que se ha creado está estampada con color negro.

En esta ocasión se ha intervenido con una barra de óleo de color rojo para crear un fuerte contraste tanto de color como en su tratamiento.

Una vez se ha creado el trazado en la franja central de la composición con la barra, se ha frotado con el dedo, quedando una mancha más homogénea y posteriormente se ha usado una espátula para arrastrar el color en algunas zonas y crear ciertas texturas. Esto se traduce en varios tonos dentro de dicha masa, lo que proporciona más matices y riqueza a la composición.

El resultado parece interesante, combinándose bien ambas técnicas.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

La composición que se ha creado con esta matriz está hecha a base de líneas.

El uso de la plumilla permite crear rayas con diferentes grosores dentro de un mismo trazo, según la inclinación que adopte. Esto le confiere una calidad diferente a la línea en contraposición con la de una punta seca, por

ejemplo, en la que la línea adopta siempre el mismo grosor en toda su trayectoria.

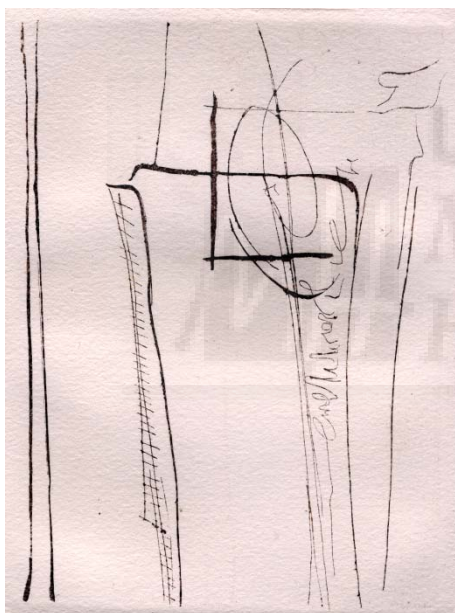
Otra diferencia con otras técnicas es la apariencia de dichas líneas. En el caso del Carborundum, al estar creada con multitud de gránulos, adquiere un aspecto menos delimitado en sus bordes, consiguiendo trazos más bastos.

En el caso del Aguafuerte las líneas son más delicadas, ya que sus bordes limpios están perfectamente definidos.

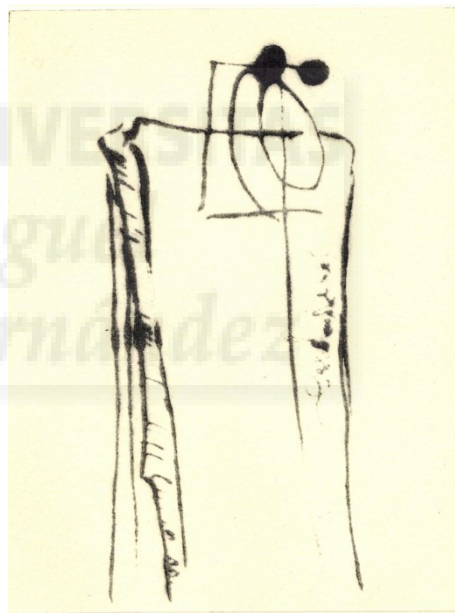
Pero el uso de una técnica u otra está supeditada a las necesidades expresivas de cada caso.

Esto no quiere decir que no podamos combinar ambas técnicas. Al contrario, esta acción puede aportar aspectos que pueden resultar interesantes dentro de una composición.

En muchos casos se suele complementar el Carborundum con Punta Seca, ya que la dureza de las matrices que se suelen usar lo permite y la combinación de ambas técnicas resulta eficiente.



Líneas con Aguafuerte



Líneas con Carborundum

La composición está creada principalmente a base de trazos más o menos rectos, que contrasta con la línea en forma de espiral situada en la parte superior, de manera centrada. Esta figura está, además, acentuada por la concentración de dos puntos gruesos, fruto de la condensación de barniz y carborundum en esas partes.

Todas estas cuestiones hacen que el centro de interés se desplace a esa zona, contrastando con el blanco del papel, lo que le proporciona una "limpieza" visual al conjunto.

En este caso no existen los medios tonos. Toda la imagen está construida a base de una línea negra plana.

La elección de un grano fino como el que se ha usado ha contribuido a la intensidad de la mancha, ya que cuanto más fino sea, al crear espacios más pequeños que retengan la tinta, provocan un punteado más fino y unido al resto. Esto se traduce en tonos más oscuros e intensos.

En las distintas pruebas que se han practicado se ha utilizado el color negro para estampar la matriz. En la segunda y tercera se ha añadido además, de forma complementaria, otras técnicas adicionales que han ayudado a modificar el significado original.

En el caso de la segunda prueba de artista, la mancha dorada que se ha creado con tinta calcográfica ha aportado un nuevo elemento para llamar la atención en la composición, reforzando de esta forma ese centro de interés del que hablábamos anteriormente. La combinación de ambos colores está perfectamente integrada, favoreciendo más la “limpieza” visual que en la primera prueba.

En cuanto a la tercera prueba de artista, la adición de la mancha roja compuesta por una barra de óleo le confiere a la composición un aire nuevo. La apariencia tosca de sus trazos armoniza completamente con los trazos del carborundo. Y los arrastres provocados por la espátula en la misma crea distintas intensidades tonales dentro de esa masa intensa.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Esta forma de crear líneas con el carborundo puede contribuir a la obtención de trazos con un aspecto algo desgastado dentro de las composiciones, lo cual puede resultar muy cautivador y dar pie a la investigación.

La elección del color es igualmente trascendental para contribuir a una mayor o menor fuerza del elemento representado.

Este recurso se presta a crear trabajos simples, en cuanto a elementos, pero también es posible hacerlos más detallados. Sin embargo hay que ser precavido para no caer en composiciones abigarradas que puedan perjudicar al conjunto.

Al igual que con el Aguafuerte se pueden crear dibujos a base de líneas que se entrecruzan, etc., también es posible conseguirlo con este proceso, pero el resultado nunca será el mismo, ya que las líneas de Aguafuerte presentan un aspecto más delimitado y claro que las del Carborundum, por las cuestiones que anteriormente se han comentado.

MODELO Nº 10.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Este modelo está compuesto de una imagen hecha con efectos de maculaturas y con líneas trazadas a plumilla.

Para crear la maculatura se ha cortado un trozo más o menos cuadrado de una lámina de fibras naturales entrecruzadas. Se ha embadurnado con barniz de poliuretano y, con ayuda de la mano, se ha presionado sobre la matriz para dejar su huella sobre ella. A continuación se ha espolvoreado con abundante carborundo.

Seguidamente se han creado unos trazos con plumilla impregnada en barniz y se ha espolvoreado igualmente con el carborundo.



Lámina fibras naturales embadurnada



Carborundo espolvoreado sobre barniz



Maculatura obtenida sobre la matriz



Matriz resultante

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

La matriz que se ha utilizado es de PVC, como en los casos anteriores.

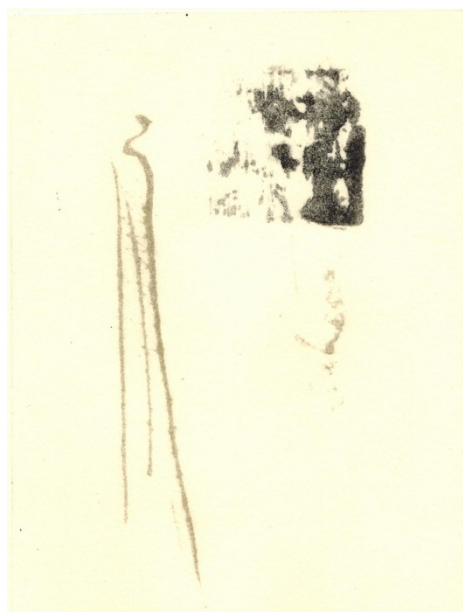
Hemos conseguido el reporte de la huella del elemento escogido, a la vez que los trazos hechos con plumilla. Y se ha entintado con color negro.



P/A I

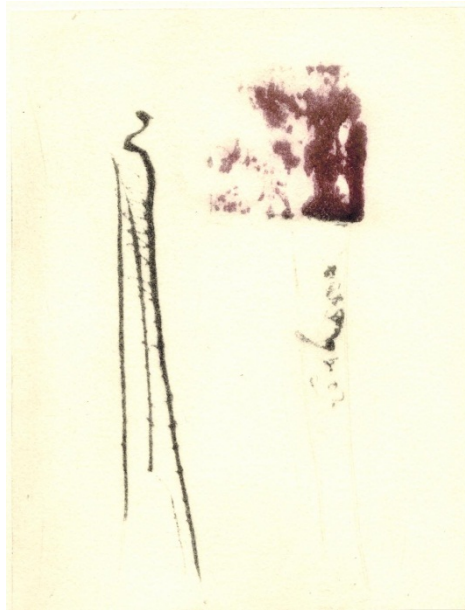
PRUEBA N° 2

En esta ocasión se ha entintado la plancha con dos colores: el negro para la maculatura, que cobra mayor protagonismo y el dorado para el resto.



P/A III

PRUEBA Nº 3



P/A IV

Para esta prueba se han utilizado también dos colores, entintados en una sola pasada: el color rojizo de la maculatura y el negro de los trazos creados con plumilla.

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 4



P/A II

A esta prueba está entintada en negro, a la cual se le ha añadido una veladura de tinta china de color sepia.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

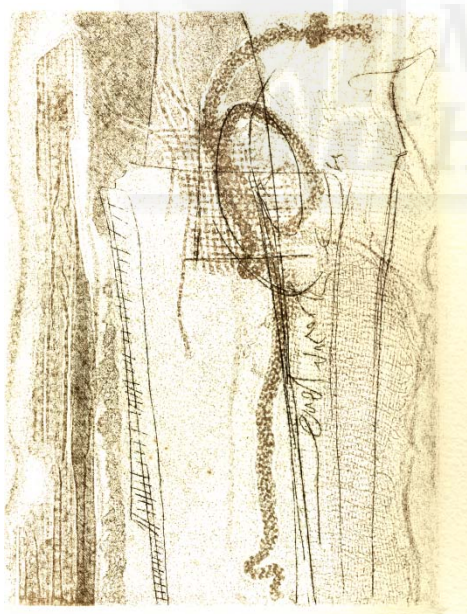
Aparte de los trazos conseguidos con plumilla, como en el modelo anterior, la composición está hecha con un efecto de maculatura.

Son precisamente las texturas de los elementos que utilizamos los que nos proporcionan las huellas con que poder construir las composiciones en estos trabajos.

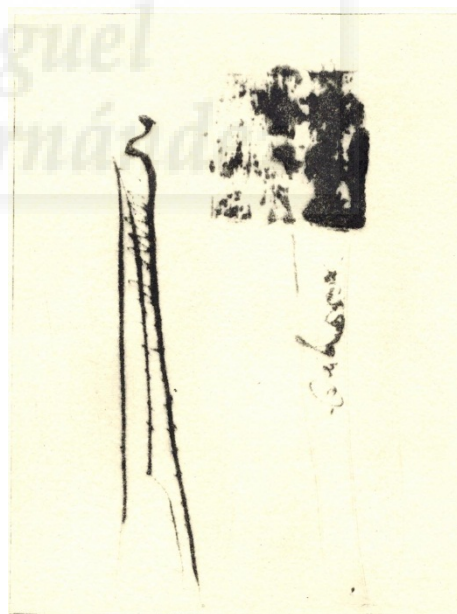
Existen elementos que, por el material de que están compuestos, son capaces de absorber mayor carga de barniz que otros, lo cual provoca, después del espolvoreado del carborundo, que consigan tonos más oscuros.

Es por eso por lo que hay que tener en cuenta la elección de los materiales que vamos a usar, ya que determinará los diferentes pesos visuales dentro de la composición.

Si lo comparamos con las maculaturas obtenidas con una plancha metálica, expuesta a la mordida de un ácido, podemos ver la diferencia.



Maculaturas con Barniz Blando



Maculaturas con Carborundum

En el caso de la técnica del Barniz Blando las huellas que se consiguen presentan una tonalidad más suavizada que con el Carborundum. Esta intensidad se debe a que los finos granos que se utilizan de carborundo retienen mayor cantidad de tinta que los huecos creados por el ácido en la plancha metálica.

La combinación de los trazos de plumilla y las maculaturas funcionan de manera eficaz si se tratan de manera adecuada, por lo que hay que estudiar la intención que se pretende desarrollar.

En este modelo se ha creado una composición casi vacía de elementos, habiendo mucho espacio deshabitado en la parte inferior. Y es precisamente esos trazos lineales los que compensan la composición, haciéndola más dinámica por la inclinación que presenta.

En las diferentes pruebas que se han hecho en este modelo, siempre cobra mayor protagonismo la mancha creada por efectos de maculatura, acentuándose más con la combinación de varios colores.

A pesar de estar considerada como una mancha plana, se han conseguido ciertos degradados dentro de la huella reportada, ya que no presenta la misma cantidad de carborundo por toda la marca.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Gracias al uso de maculaturas para la construcción de una imagen, podemos crear composiciones ricas en texturas y matices, siempre con cuidado de no sobrecargarlas.

La diversidad de tramas que podemos encontrar en diferentes objetos nos proporciona la opción de enlazarlas, con el fin de crear una combinación que nos resulte efectiva para la obra.

Es posible añadir nuevas texturas y trazos cuando el resto de la composición está seca, al igual que se pueden borrar ciertas zonas, por lo que es un proceso abierto a nuevos cambios.

Incluso podemos incorporar efectos de maculaturas sin necesidad de espolvorear con carborundo. De este modo obtendremos texturas desprovistas de color o con tonalidades muy suaves, ya que la huella del barniz repele la tinta.

Con todo esto se puede hacer un juego textural muy atractivo, en el que las tonalidades juegan un papel fundamental.

Asimismo, todo este entramado proporciona sobre el papel un conjunto de texturas apreciable al tacto, aunque en muchos casos de una forma suavizada.

MODELO Nº 11.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Esta plancha está hecha sobre PVC transparente.

La imagen está compuesta por efectos de maculaturas y una mancha plana a pincel con efecto tonal.

Para el efecto de maculatura se ha impregnado de barniz de poliuretano un trozo de tela de lienzo sin imprimación.

Después de espolvorear con carborundo, se ha procedido a crear las manchas con un pincel de pelo blando mojado en barniz y se ha espolvoreado de nuevo. Además se le ha añadido unos trazos con una punta seca sobre el carborundo.



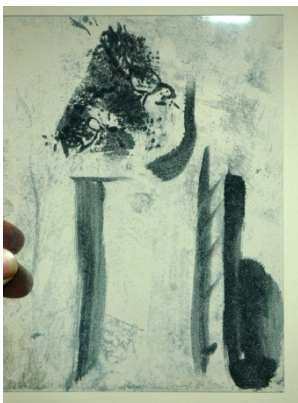
Tela impregnada barniz



Carborundo espolvoreado



Trazos barniz con pincel



Maculatura obtenida y manchas con pincel



Líneas creadas con una punta seca sobre carborundo



Matriz lista para estampar

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

En la primera y única prueba de estado se ha registrado la maculatura del elemento elegido y los trazos de mancha plana, creados con pincel.

El color que se ha utilizado es el negro.



P/E I

PRUEBA N° 2



P/A I

Esta primera prueba de artista está entintada con dos colores, el negro para la maculatura y el dorado para las manchas trazadas a pincel.

PRUEBA N° 3

En esta se han usado los mismos colores, pero se ha mezclado un poco de negro con el dorado en los bordes internos de las manchas laterales.



P/A II

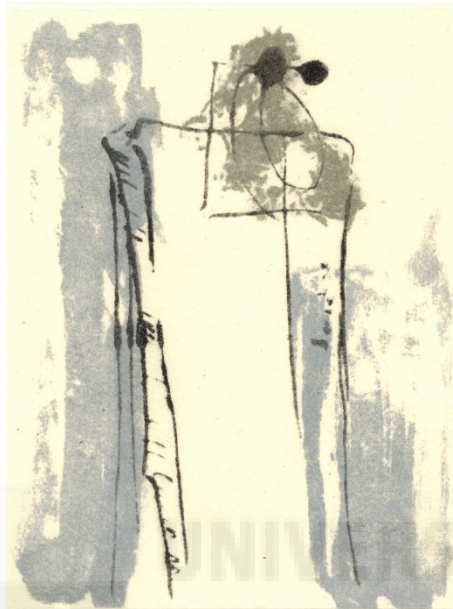
PRUEBA N° 4



P/A III

Esta otra prueba está entintada con color plateado. La diferencia con las anteriores estriba en el hecho de haber sobreimpreso la matriz creada con efectos lineales del modelo 9, en negro.

PRUEBA Nº 5



P/A IV

Este caso es igual que el anterior, excepto por haber añadido el color dorado en la figura obtenida por maculaturas.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

En esta composición se ha conseguido, siguiendo los pasos para una mancha plana a pincel, el movimiento que ha dejado éste a su paso por la matriz.

Son manchas más bien grandes, en las que se ha prescindido del detalle.

Esta matriz, como se ha podido comprobar, funciona mejor si se utiliza de forma complementaria con otra plancha. Pues su carácter de mancha, en general (tanto la obtenida con las maculaturas como con el pincel), precisa de más elementos que la acaben de consumir.

Los efectos son muy parecidos a los del Aguatinta. Aunque en el caso del Carborundum los tonos siguen gradaciones continuas, sin cortes. Todo lo contrario sucede con el Aguatinta, en el que se puede apreciar la división que supone el paso de un tono a otro, a no ser que se realice posteriormente con ayuda de una lija fina o bruñidor.

2.2. Valoración aportaciones creativas

La combinación de maculaturas y mancha a pincel es capaz de proporcionar una gran variedad de matices a la imagen, siempre y cuando seamos capaces de acoplar de forma efectiva, sin dañar el resultado final.

La mancha a pincel es capaz de conseguir infinidad de medios tonos con gran sutilidad. Se puede pasar del color más intenso al más claro, atravesando una rica afluencia de transiciones tonales.

Es un método que aporta frescura en cuanto al gesto, proporcionando a la imagen espontaneidad.

En cuanto al color, en este modelo en concreto, los colores más suaves funcionan con mayor eficacia en global. Pero esto no quiere decir que siempre sea así, ya que en muchas ocasiones se buscan colores intensos para provocar contrastes, etc., según la intención.

Los espacios blancos en esta composición son muy importantes, ya que oxigenan el conjunto. Y los colores claros funcionan mejor en este caso, reforzados por el negro de la segunda matriz.



MODELO Nº 12.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: plástico PVC

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 7

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Este modelo presenta una composición hecha con carborundo con efecto Mezzotinto.

Para ello se ha cubierto una plancha de PVC transparente con barniz de poliuretano, con ayuda de un rodillo, que después se ha espolvoreado con abundante carborundo de grano fino. Se ha dejado secar durante 24 horas y luego se le ha aplicado una fina capa de una solución de barniz disuelto con aguarrás al 50%. De esta forma, los gránulos han quedado bien fijados a la matriz.

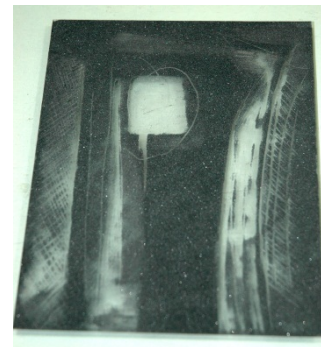
Una vez bien seco todo (transcurridas 24 horas), se ha dado paso a la creación de la composición. Para ello se ha utilizado primero una punta seca, con forma romboidal, para ir desbastando los granos sujetos a la plancha e ir creando claros más o menos intensos en aquellos lugares donde nos interesaba. También se ha usado un pincel desgastado y una lija fina para aclarar algunas zonas. En algunas incluso se ha eliminado por completo, dejando blancos puros.



Plancha cubierta con carborundo



Raspado con una punta romboidal

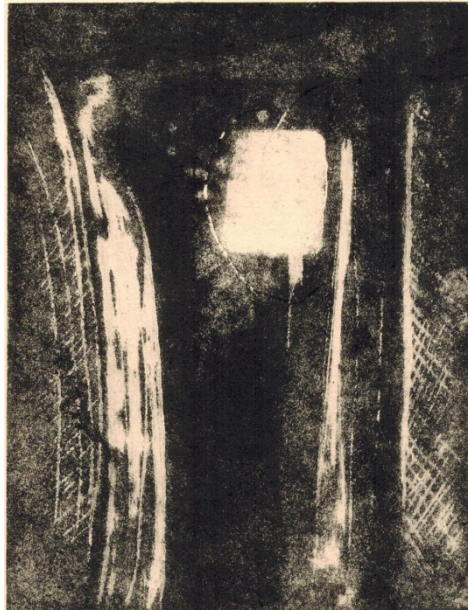


Resultado de la matriz

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Este es el resultado de la primera prueba de estado, en la que se aprecia distintas tonalidades, fruto del desbaste y arrastre del carborundo.



P/E I

PRUEBA Nº 2

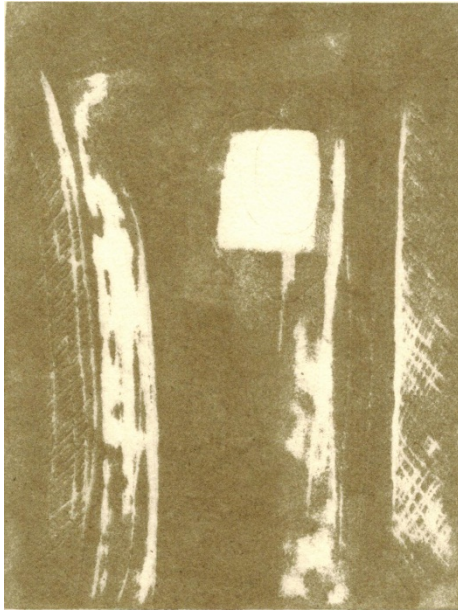


P/E II

Esta otra prueba ha sido modificada ligeramente, con unas formas más delimitadas que en el caso anterior.

PRUEBA Nº 3

En esta primera prueba de artista se ha utilizado el color dorado.



P/A I

PRUEBA N° 4



P/A III

Los colores que se han utilizado en esta prueba para la estampación son el dorado y el negro mezclado con un poco de dorado para la franja central, creando un degradado en la parte superior.

PRUEBA Nº 5



P/A IV

En este caso se ha entintado con dorado, superponiendo otra plancha entintada en negro. Se trata de la matriz anteriormente nombrada, creada con efecto lineal del modelo 9.

PRUEBA Nº 6



P/A V

Esta otra prueba está entintada en negro y se le ha superpuesto la matriz del modelo 10, en color dorado.

PRUEBA Nº 7



P/A VI

Este caso es igual que el anterior, pero en lugar de dorado se ha usado plateado para la plancha del modelo 10.

PRUEBA Nº 8



P/A VII

Esta prueba está entintada en color plateado, con la matriz del modelo 10 superpuesta en negro.

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 9



P/A II

Esta otra prueba está entintada con dorado, al que se ha añadido en la parte central una franja mezclada con negro, originando un color tostado.

Posteriormente a la estampación se ha añadido trazos de tinta china negra aplicada con plumilla, transformando la imagen inicial.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

A través del desbaste de los granos del carborundo se han conseguido diferentes tonalidades. En algunos casos las manchas cobran un aspecto más degradado y en otros más delimitadas.

El uso de herramientas como la punta seca romboidal permite crear formas más acotadas. Sin embargo una lija de grano fino se suele usar para zonas más grandes, en las que se suele difuminar más el sector que se está tratando.

Este proceso posibilita también la creación de líneas finas a través del raspado con un útil fino, antes de que seque por completo, consiguiendo de esta forma composiciones en negativo.

Es importante modular la cantidad de tinta para conseguir una imagen lo suficientemente expresiva, para ello es preciso hacer varias pruebas.

El efecto conseguido es parecido al del "Mezzotinto" clásico, pero a pesar de la dificultad de la técnica, es más fácil y rápida de rectificar.

2.2. Valoración aportaciones creativas

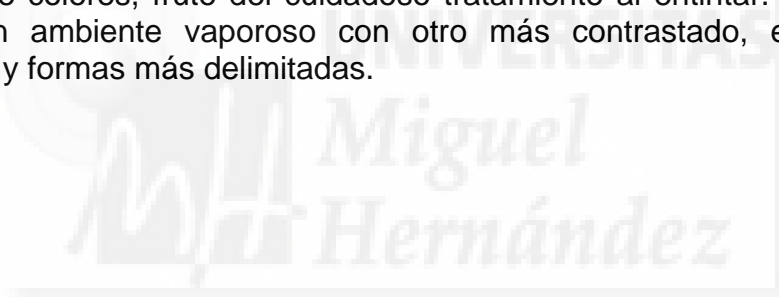
Con esta técnica se pueden conseguir suaves degradados que pueden ir del negro más intenso al gris más claro, incluso al blanco puro.

La apariencia de las manchas puede ser aterciopelada según el tratamiento. Pero también podemos conseguir formas más delimitadas.

Es un procedimiento que precisa de mucha práctica para conseguir resultados aceptables.

En este modelo, la combinación con otras planchas le aporta nuevos matices que beneficia a la composición. Y es la cuarta y séptima prueba de artista las que parecen funcionar mejor, en nuestra opinión.

En el caso de la tercera prueba de artista además de los degradados conseguidos con el desbaste del carborundo, se ha obtenido una interesante transición de colores, fruto del cuidadoso tratamiento al entintar. Esta imagen combina un ambiente vaporoso con otro más contrastado, en cuanto a tonalidades y formas más delimitadas.



MODELO Nº 13.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 5

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Este modelo está creado sobre una matriz de cartón prensado. Sobre ella se ha hecho una composición con gesso aplicado con espátula. Antes de que se seque se ha espolvoreado con carborundo y se le ha añadido un trozo de cuerda anudada, ejerciendo presión para registrar su huella sobre ambos componentes. Una vez retirada la cuerda, ha quedado una señal en profundidad.



Cuerda anudada y presionada sobre el gesso y carborundo



Composición resultante sobre la matriz

Al retirar el excedente de carborundo, ha habido zonas donde no se ha unido, quedando al descubierto el gesso. Esto ha provocado una serie de transiciones texturales.

El hecho de escoger el cartón como matriz no ha sido aleatorio, ya que al ser un material poroso, el gesso se adhiere mejor que sobre un soporte no poroso. Por lo tanto, resistirá mejor la presión del tórculo al estampar, sin desprenderse de la plancha.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Este es el resultado de la primera y única prueba de estado, entintada en negro, donde se puede apreciar de forma notoria los relieves provocados por los surcos de la cuerda y las elevadas concentraciones de gesso en ciertas

áreas. Así como los diferentes grados tonales obtenidos de los granos de carborundo adheridos al gesso en diversas cantidades, según la zona.



P/E I

PRUEBA N° 2

La primera prueba de artista se ha entintado con plateado y con un gris oscuro, obtenido de la mezcla de negro con plateado.



P/A I

PRUEBA Nº 3

Esta otra prueba está entintada con negro, pero en estas imágenes vemos cómo se ha ido transformando después de su estampación, al incorporarle otros medios pictóricos.

Se le han añadido trazos de óleo en barra de color beige y una mancha de óleo en pasta verde cobalto oscuro, aplicada con espátula.



Primer paso, entintado en negro



Segundo paso, con trazos de óleo

Finalmente se ha completado con unos trazos a plumilla de tinta china negra, dando como resultado la segunda prueba de artista.



P/A II

PRUEBA Nº 4

A esta prueba se le ha incorporado el proceso del “chine-collé”, pegando un fragmento de papel de seda rojo a la vez que se estampaba con dorado y negro.



P/A III

PRUEBA Nº 5

El caso de esta otra es similar al anterior, pero el trozo de papel pegado es mayor y presenta una caligrafía que ya contenía impresa anteriormente.



P/A IV

PRUEBA Nº 6

Esta prueba está entintada como la anterior, incorporando de la misma manera el proceso de “chine-collé”. Pero en este caso se le han añadido trazos de tinta china con plumilla.



Primer paso entintado con “chine-collé”



P/A V

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El uso del gesso u otro tipo de masillas como material para crear una composición a la que posteriormente se adhiera el carborundo, es otra de las opciones con las que se puede explorar. Además, cabe la opción de espolvorear el carborundo antes de que seque, o bien dejar secar y a continuación aplicar Barniz de Poliuretano, espolvoreando enseguida con abundante carborundo.

En el presente modelo se ha realizado como en la primera alternativa mencionada. En este caso el carborundo no se ha unido al gesso en su totalidad, seguramente porque en las zonas donde se ha aplicado una capa fina se ha secado demasiado rápido antes de espolvorear, impidiendo de esta forma una perfecta adherencia. A pesar de ello, en muchos casos estos accidentes pueden provocar efectos interesantes que, controlados, pueden funcionar de forma eficaz dentro de una composición.

Son las distintas acumulaciones de granulado las que determinan la intensidad de la mancha, pero la forma de entintar también influye en las tonalidades conseguidas en la estampa final. Es importante controlar la cantidad de tinta que se elimina en el proceso de entintado sobre la matriz, pues será decisivo para que cobre la intensidad idónea en la composición.

Las zonas en las que el gesso se ha quedado al descubierto no han retenido tinta, como podemos observar en las siguientes imágenes.



Matriz



Estampa con la imagen invertida

Y aquellos sectores que presentan relieves se ven reflejados al mismo tiempo en la estampa en forma de hendiduras sobre el papel. En este caso bien marcadas.

Las distintas pruebas de colores dan resultados diferentes, ya que el estudio del color para cada mancha contribuye de forma expresiva en los variados efectos que se consiguen.

La incorporación de otros medios pictóricos como el óleo después de la estampación renueva la imagen inicial, dándole otro sentido, como es el caso de la segunda prueba de artista. Debido a las características propias de este material, proporciona un aspecto más pictórico que en los casos anteriores, ya que acaba cobrando protagonismo. Se ha aplicado de dos maneras: con óleo en barra, presionando y dejando al descubierto algunos de sus trazos; y con el óleo en pasta aplicado con espátula. A su vez se ha intervenido sobre él arrastrando la pintura con la espátula y trazando líneas, generando nuevas texturas. En cualquier caso, aquellas zonas de la imagen "original" donde se ha aplicado, quedan veladas y transformadas.

Las texturas obtenidas con este recurso contrastan con las del Carborundum, ya que las primeras presentan un aspecto más tosco, siendo el del abrasivo más delicado. Y si a esto añadimos los trazos de tinta con plumilla, la delicadeza es mayor, pero funciona como nexo de unión de todo el conjunto.

Por otro lado, la inclusión de papeles pegados a la estampa proporciona una nueva apariencia a la imagen, aportando nuevas texturas y colores.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Con esta forma de proceder con el carborundo hemos conseguido varios efectos. Por un lado la creación de diferentes tipos de mancha y, por otro, de texturas.

En cuanto a lo primero, existen manchas más densas y definidas, en contraposición a otras más difuminadas y etéreas. Estas últimas presentan un aspecto de desgaste y erosión que funcionan como una forma de enlace y cohesión en la composición. Al mismo tiempo añade riqueza de matices que favorecen al conjunto.

La imagen experimenta distintos tipos de degradados, en algunas zonas más sutiles que en otras, creando al mismo tiempo texturas variadas. Además de las conseguidas con el punteado del carborundo, los distintos desniveles que presenta la matriz también han provocado en la estampa diversas tramas y muecas sobre el papel. Éste recoge con fidelidad cada una de las huellas creadas con la textura del gesso (aplicado con espátula) y de los elementos depositados en él.

Todas aquellas marcas que están en relieve sobre la plancha, en el papel se muestran de forma opuesta, es decir, en forma de hendidura, provocando distintos desniveles que ocasionan al mismo tiempo sombras y luces. Este hecho hace que determinadas figuras queden más definidas, resaltando del resto.

En cuanto a los colores, en esta imagen en concreto, la estampación a un solo color en negro no es la más idónea, ya que crea confusión y sobrecarga de elementos.

Sin embargo, las estampas realizadas en varios colores ganan en cuanto a expresividad. La elección de un colorido adecuado estimula el aspecto plástico, como es el caso de las distintas pruebas de artista.

En todos los casos el tono más intenso se halla en la mancha obtenida con la cuerda presionada sobre el gesso, ya que hay una mayor concentración de carborundo en esta área. Pero además el uso de un color más profundo y que sea diferente al resto de la composición hace que sea más notable todavía.

La zona de mayor claridad aparece en la parte superior derecha, envolviendo a la anterior, debido a que está desprovista totalmente de cualquier tipo de mancha o granulado. Esto "oxigena" la composición, haciendo que "respire" después de una excesiva acumulación de elementos.

En la segunda prueba de artista, a la que se ha añadido óleo, los huecos originados por la matriz, en algunas zonas, siguen conservando su color original de estampación, ya que la pintura no ha penetrado por igual en todas las cavidades. Esto proporciona una mejor conexión de todos los tratamientos exhibidos sobre la estampa. Pues, a pesar de producirse un contraste de texturas y trazos, la composición está bien calibrada.

En el caso de la tercera prueba de artista, el papel de seda pegado en la composición aporta un nuevo matiz. Es otra forma de incorporar un nuevo color a la imagen, sin necesidad de utilizar más matrices adicionales ni técnicas complementarias. El color empleado (rojo) aviva la composición, creando un mayor contraste. Sin embargo, por las características del papel empleado,

aporta a su vez suavidad, con un aspecto sedoso y uniforme. Al mismo tiempo proporciona una mayor calidez tonal, a pesar de que el color dorado que se ha usado en la estampación también es cálido. Se han creado unas veladuras sobre dicho papel que funcionan como una transición en el paso de un color a otro, creando fusiones interesantes.

En la cuarta y quinta pruebas de artista el papel incorporado proporciona un aspecto más poético. Las tonalidades empleadas son muy armoniosas y los trazos, tanto del papel como los añadidos con tinta, presentan un aspecto delicado en cuanto al tratamiento. En ambos casos también se produce una serie de transparencias que originan veladuras y texturas que enriquecen la composición.



MODELO Nº 14.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Este modelo también está construido sobre una matriz de cartón prensado. Al igual que en el caso anterior, la composición se ha hecho con gesso aplicado con espátula, con un considerable grosor. Igualmente se ha espolvoreado con carborundo antes de que se seque y se le ha añadido un caracol, ejerciendo presión. Una vez retirado han quedado sus huellas registradas en profundidad.



Carborundo espolvoreado sobre la mancha de gesso



Caracol sobre la imagen de gesso y carborundo



Matriz resultante

Se ha completado la composición arrastrando el compuesto con una punta, creando unos trazos caligráficos sobre una de las masas inferiores del conjunto. Esta acción ha generado signos en blanco sobre dicha mancha, como si de un negativo se tratase, aunque muy finos.

Al contrario que en el modelo anterior, el carborundo se ha adherido bien por toda la mancha creada con gesso, quedando totalmente cubierta de gránulos finos.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Esta primera prueba de artista está entintada en un solo color, el negro. En ella se aprecian los relieves provocados por la huella del caracol.



P/A I

Las otras manchas aparecen degradadas y con una intensidad menor que la que presenta la huella, debido a una menor acumulación de granos de carborundo.

PRUEBA Nº 2

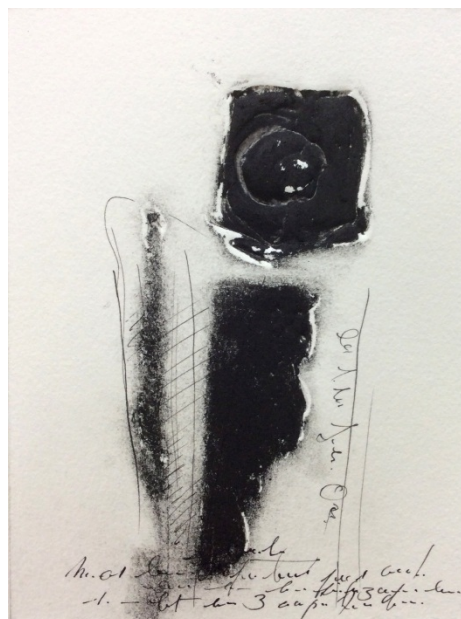
Esta segunda prueba está entintada como la anterior, pero se le han añadido unos trazos hechos con tinta china aplicada con plumilla y óleo en barra de color beige.



P/A II



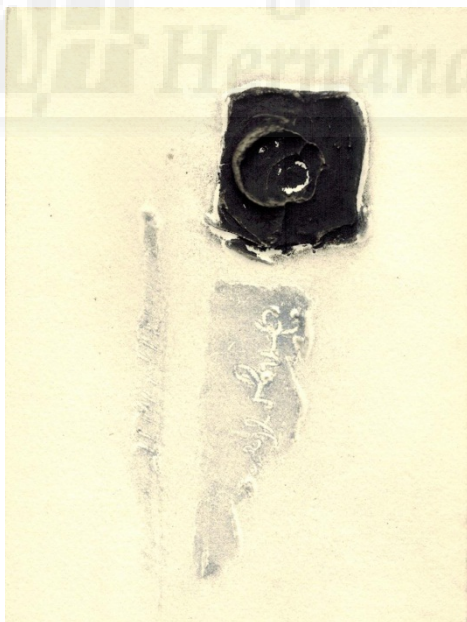
Estado inicial de la prueba



Incorporación de los trazos a plumilla

PRUEBA Nº 3

Esta prueba está entintada con negro para la mancha creada con el caracol y plateado para el resto. En ella se puede apreciar, aunque levemente, los trazos blancos de la escritura trazada sobre la mancha inferior.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

En este caso las condiciones han sido más favorables que en el modelo anterior al construir la imagen, ya que el gesso ha adherido mejor el carborundo. Sin duda el hecho de que la capa de aglutinante aplicada sea más gruesa ha contribuido a un retraso en su tiempo de secado, lo cual ha permitido que el carborundo se haya pegado sin problemas por toda su superficie.

El grano utilizado es fino, el nº 220, lo cual permite crear manchas bastante intensas.

Las que están por debajo de la del caracol tienen una menor cantidad de gránulos, lo que provoca tonalidades algo más suaves. Y debido a que la concentración de los mismos no es por todo igual, se han conseguido algunos degradados.

Los relieves de la matriz en este modelo se ven más acentuados que en el anterior, reflejándose también en el papel de la stampa, ahora de una forma más acentuada.

Para la estampación de este modelo y el anterior se ha utilizado una goma-espuma de 3 cm. de espesor, además del fieltro, con el fin de registrar mejor todos los desniveles que presenta la matriz sobre el papel.

La variación de colores que se han utilizado en las distintas pruebas provoca efectos expresivos dispares.

2.2. Valoración aportaciones creativas

En esta imagen también hemos conseguido variación tanto en cuanto a efectos de mancha como de texturas.

La mancha que presenta una mayor presencia, tanto por su forma como por su intensidad, es la creada con la huella del caracol. Además del fuerte contraste que provocan los variados desniveles que la componen, la intensidad del tono la hace más notoria. Y las zonas de las hendiduras en la matriz están más limpias de tinta, lo que ocasiona mayor contraste lumínico y, por tanto, mayor cantidad de matices. A esto hay que sumar el juego de luces y sombras que se crea por la fuerte confrontación de altos y bajos relieves en el papel.

El resto de manchas se presentan de una forma más suavizada, sobre todo en el caso de la tercera prueba de artista, en la que además el color utilizado permite un mejor registro de las huellas y marcas que en ella aparecen. Además el color plateado contribuye a una mayor suavidad y sutileza, consiguiendo una composición más sugerente. También se ha conseguido en ella una mayor limpieza visual, ya que parece que algunos elementos compositivos se desvanezcan con esta combinación de colores, lo cual produce una mayor luminosidad, por el contraste alcanzado. Y el resto de la imagen aparece desprovista de tinta, lo cual favorece dicha limpieza, por el vacío que supone.

Esta forma de entintar varios colores en una misma matriz, al estar bien separadas cada una de las manchas creadas, facilita el aislamiento de los

mismos. Aunque esto no implica que en alguna zona sea interesante la fusión de ambos colores, consiguiendo un sutil degradado.



MODELO Nº 15.- CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

La matriz que se ha utilizado para este modelo, como en los dos casos anteriores, también es de cartón. Pero, a diferencia de ellas, la imagen está construida con una masa compuesta de gesso y abundante carborundo bien mezclado.

Al estar bien amalgamados ambos componentes, los granos de carborundo no se desprenden, por lo que la mancha que se crea es más compacta y fuerte.



Mezcla de carborundo y gesso

La imagen está elaborada con espátula, depositando bastante cantidad de pasta.

Se han originado algunos raspados y determinadas líneas (hechas con el filo de la espátula). Y se han añadido también ciertos trazos caligráficos con ayuda de una punta.

En la parte superior se ha trazado una espiral con el extremo del mango de un pincel fino, arrastrando también la pasta. Esto ha provocado un hundimiento sobre el material más acentuado que en el resto de la composición.



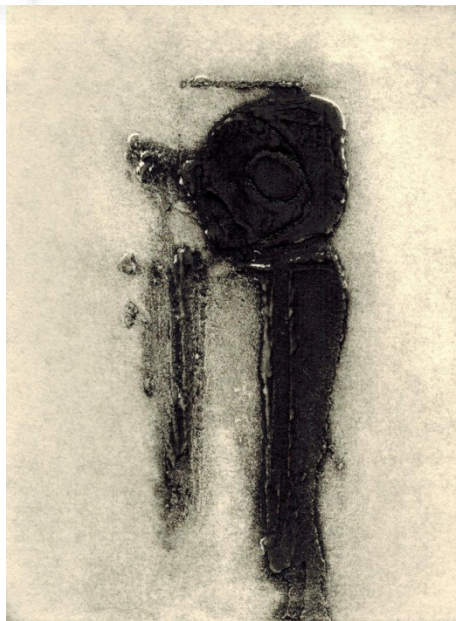
Imagen creada sobre la matriz

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En esta primera y única prueba de estado se pueden apreciar todos los relieves, texturas y degradados conseguidos con esta matriz.

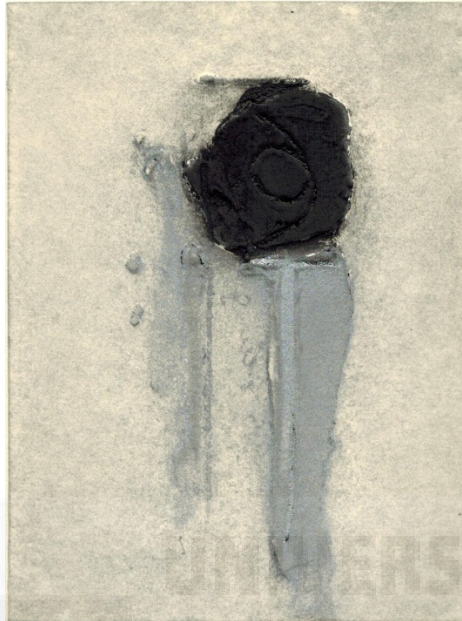
Se ha entintado con tinta calcográfica negra, obteniendo unas manchas bastante intensas.



P/E I

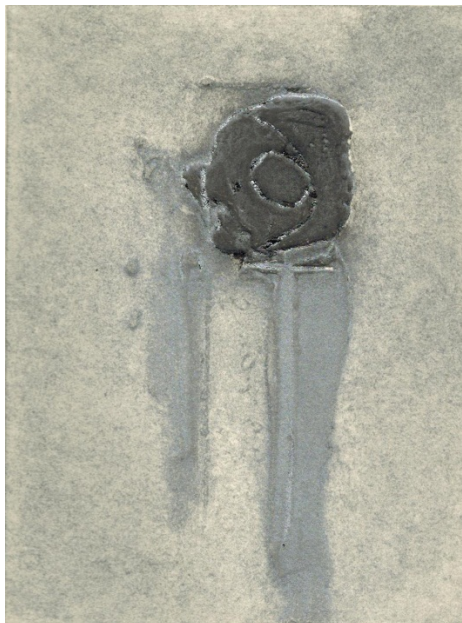
PRUEBA N° 2

Se han realizado varias pruebas de color, utilizando para esta primera el color negro para la masa que contiene la espiral y el plateado para el resto. La forma de entintar se ha hecho aplicando ambos colores en la misma matriz y estampando de una sola pasada.



P/A I

PRUEBA N° 3



P/A II

Esta segunda prueba de artista está entintada siguiendo el mismo procedimiento, pero los colores utilizados son el plateado y un color grisáceo obtenido de la mezcla del plateado con un poco de negro.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El procedimiento que se ha seguido es similar al de la mancha modulada creada con el Barniz de Poliuretano, sustituyendo éste por gesso. Pero también cabe la posibilidad de utilizar cualquier tipo de masilla como aglutinante.

De esta forma el carborundo queda perfectamente unido al gesso, sin que corra el peligro de desprenderse, ya que al estar mezclado queda totalmente impregnado y fijado después del secado.

Con esta manera de obrar, según el tipo de grano utilizado y la cantidad que se suministre se pueden conseguir manchas de una gran intensidad tonal. En este caso hemos utilizado una vez más un grano fino, el nº 220, con bastante carga, lo que ha permitido un tono potente. Pero si queremos obtener un tono más suave basta con poner menos cantidad de abrasivo.

Se ha aplicado con espátula, aunque también puede hacerse la imagen con pinceles, brochas u otros utensilios, aportando cada uno unas características estéticas diferentes, según el uso que le demos.

La matriz presenta una considerable carga de la mezcla, lo que ha contribuido a la obtención de unos desniveles pronunciados.

Con los arrastres que se han originado con la espátula, al separar los gránulos del carborundo, se han conseguido una serie de degradados.

Al mismo tiempo los surcos pronunciados que se han ejecutado con varias herramientas provocan relieves sobre el papel que, al llenarse de abundante tinta, quedan saturados de color.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Al ser una matriz con pronunciados desniveles, se ha optado una vez más por utilizar una goma-espuma para estampar, además del fieltro, para poder registrar más fielmente todas las huellas de la plancha sobre el papel.

Es, sin duda, la mancha que presenta la espiral la que tiene un mayor protagonismo, tanto por su textura como por sus pronunciados desniveles. Asimismo en las diferentes formas de entintado en ambas pruebas de artista, debido al color utilizado, que es más intenso, también resalta más.

Los huecos y relieves obtenidos sobre la estampa proporcionan un juego adicional de luces y sombras al incidir la luz sobre ellos, que intensifica el resultado de los tonos que se habían logrado con la mezcla de gesso y carborundo.

Sin embargo, si observamos la prueba de estado, entintada en un solo color, la intensidad de las manchas es prácticamente similar, exceptuando

aquella zona donde se produce un arrastrado del material, en la cual se consigue un mayor degradado.

Los degradados crean transiciones tonales que suavizan la fuerza de las manchas y ayudan a equilibrar la composición.

Al haberse entintado toda la plancha, la propia textura del cartón retiene algo de tinta, originando una veladura de fondo que forma degradados y ayudan a unificar y armonizar el conjunto.



9. INTRODUCCIÓN AL GOFRADO

El proceso de Mordidas Profundas es un proceso que origina un relieve en el papel por la presión que recibe en la estampación. Gofrado es una palabra que deriva del francés “*goufrer*” que significa repujar. Originariamente consistía en estampar “en seco” sobre papel o cubiertas de libros motivos en relieve o en hueco. También está relacionado con el troquel y el cuño, aunque éstos últimos conciernen más a la impresión industrial. Es ejemplo del primero la impresión *Braille* y del segundo el troquel con el que se suelen sellar las monedas y medallas.

La estampa gofrada, práctica acogida por los artistas, se inicia tanto a partir de matrices en relieve como en hueco que se construyen tanto por métodos sustractivos como con técnicas aditivas. Es muy habitual estamparlo sin tinta sobre el papel con el fin de obtener la imagen a través de la incidencia de la luz sobre los relieves obtenidos²⁹.

Así pues lo que conocemos como Gofrado es una estampa “en seco”, es decir sin color que produce una estampación en relieve.

Pero también cabe la posibilidad de entintarlas, recibiendo en este caso el nombre de Grabado Calcográfico por Método Sustractivo por Mordida Abierta.

La técnica con mordidas profundas por sustracción es un método de grabado calcográfico indirecto que a partir del método de mordidas ácidas se extrae material de la matriz para obtener tallas profundas y con ello una huella pronunciada. Esto queda traducido sobre el papel en forma de una serie de relieves bien acentuados.

Esta técnica surgió a partir de las nuevas necesidades plásticas. Los métodos sustractivos tradicionales fueron evolucionando, en busca de nuevas soluciones para obtener relieves y texturas más pronunciadas. Se empezaron a emplear planchas más gruesas que permitieran realizar mordidas más profundas con las que obtener mayores relieves, ampliando también los tiempos de mordida. De este modo se consiguió mayores calidades texturales y matéricas.

Se han ido utilizando otro tipo de recursos, como la creación de taladros en la matriz, ya sean producidos a partir de la acción del mordiente o bien obtenidos mecánicamente, que sobre el papel crean un relieve pronunciado desprovisto de color. Incluso hay artistas que han llegado a atacar las planchas hasta hacer desaparecer las zonas de no imagen, quedando la matriz con la forma exterior de la imagen, llevando de esta forma el taladro al límite.

Otros crearán las composiciones sobre la matriz metálica con ayuda de escoplos, buriles, etc.

Asimismo, en esta evolución, la aparición de nuevos materiales ha contribuido a la creación de nuevos procedimientos con los que alcanzar mayores relieves, como es el caso de los sistemas de moldes, que se aproximan al ámbito de la escultura. Con este recurso no se parte de una matriz sobre la que intervenir extrayendo el material, sino que trata de

²⁹ <http://tecnicasdegrabado.es/2010/el-gofrado> [ref. en mayo de 2015].

reproducir materiales u objetos, quedando convertido en un molde que hace el papel de matriz, recogiendo los volúmenes, detalles y texturas de los objetos que se pretende representar.

Pero también se usan soportes más blandos, como la madera, para crear gofrados. Richard Royce, por ejemplo, una vez tallada la matriz aplica pulpa de papel presionando para conseguir una huella fiel. Otros artistas emplean el mismo sistema pero utilizando moldes de caucho, plásticos, etc., como F. Stella, Rufino Tamayo o Clinton Hill, entre otros.

9.1. MATRICES

Es importante la elección de la matriz que se vaya a utilizar, ya que cada material presenta unas características texturales diferentes. Además los mordientes que deben usarse en cada caso varían, por lo que es importante reparar en ello.

Además de servir como superficie sobre la que se va a incidir, debe tenerse en cuenta determinadas características como la dureza, el grosor, la textura de la superficie y la que se crea al ser atacada por el mordiente, que en algunos casos crea un punteado natural del material. También es importante la tolerancia del material de la matriz a su intervención con otras herramientas, como taladros, gubias, etc., para crear nuevas marcas, agujeros, etc., sobre ella.

El efecto visual que proporciona cada material es diferente, por lo que es importante tener en consideración según la intención plástica y expresiva que se persiga.

9.1.1. Metales

Existen diversos metales que nos pueden servir como matriz para trabajar con la técnica de mordidas profundas.

9.1.1.1. Cobre

El cobre es un metal relativamente blando, con un índice de dureza 3 en la escala de Mohs. Es un material con muy buena maleabilidad y resistencia a la presión, así como buen conductor del calor. Además es fácil de pulir, rallar y cortar.

Resiste bien la oxidación si no hay humedad, en cuya presencia forma una película verdosa de carbonato básico (carbonato cúprico), llamado verdín. El ácido cítrico disuelve el óxido de cobre, por lo que puede aplicarse para limpiarlo, aunque también puede utilizarse una solución de vinagre con sal (con una proporción de 1 l. de vinagre + 4 cucharadas de sal).

En grabado el cobre registra muy fielmente los trazos que sobre él se ejecutan después de exponerlo a la acción del mordiente. Por ello cuando se trata de registrar una huella con trazos muy definidos y delicados es un material muy apropiado, debido a la limpieza de las mordidas.

Podemos encontrar estas planchas en distintos grosores: para técnicas como el aguainta, punta seca, etc., en las que no se precisa de una mordida de gran profundidad, con unos 0,8 a 1 mm. de espesor es suficiente. Cuando queremos crear mordidas más profundas, como el aguafuerte, se trabaja mejor con planchas de 1,5 mm. Pero para crear mordidas muy profundas, lo ideal es trabajar con planchas de al menos 2 mm. de espesor.

A la hora de entintar, en ocasiones modifica el color debido a que el óxido del material se mezcla con la tinta. Este fenómeno se nota más en colores como el blanco, que por el frotamiento de la tarlatana con el metal lo vuelve grisáceo.

9.1.1.2. Zinc

También es buen conductor del calor y en presencia de humedad se forma sobre él una capa de óxido o carbonato básico.

El zinc es un material con una elevada dureza, a pesar de no registrar de una manera tan fiel como el cobre las marcas que sobre él se crean. Esto es debido a su estructura interna, que es más débil frente a la acción de los mordientes.

El zinc se emplea asimismo para crear aleaciones, como es el caso del aluminio. La unión con otros metales le concede una mejora en sus características mecánicas.

9.1.1.3. Hierro

Es un metal maleable, extremadamente duro y denso. Y además presenta una buena resistencia a la presión del tórculo.

Cuando se extrae se encuentra junto con otros minerales, raramente se halla sólo. Para obtenerlo en estado esencial hay que reducir los óxidos que en él aparecen con carbono y luego eliminar las impurezas sometiéndolo a un proceso de refinado.

Si contiene menos de un 2,1% de carbono se considera que una aleación de hierro es acero. Y si el porcentaje es mayor se denomina fundición.

El hierro más utilizado para grabado es el que se suele usar en la industria moderna, que es una aleación de hierro con carbono (además de otros elementos), que se denominan aleaciones hierro-carburo de hierro.

En el mercado se encuentra en muchos grosores.

Expuesto al aire húmedo se corroe, formando una sustancia pardo-rojiza, escamosa, llamada óxido de hierro. Esta reacción puede llegar incluso a agujerear la superficie del metal.

Cuando se presenta a la acción de algún mordiente le aparece de forma natural un granulado, a modo de aguainta, sin necesidad de tener que utilizar resina para crear el punteado.

9.1.1.4. Acero

El acero es una aleación de hierro que contiene una pequeña proporción de carbono, entre un 0,04 y un 2,25%, a la que se añade elementos como el níquel, manganeso, silicio, cromo o vanadio, entre otros. El carbono proporciona una mayor dureza y elasticidad al material.

Existen diferentes tipos de acero que se agrupan en 5 clases principales:

- Acero al carbono: contienen diversas cantidades de carbono y menos del 1,65% de manganeso, el 0,60% de silicio y el 0,60% de cobre. Más del 90% de todos los aceros son aceros al carbono.
- Acero aleado: contiene una proporción determinada de vanadio, molibdeno y otros elementos, además de mayores cantidades de manganeso, silicio y cobre que el acero al carbono.
- Acero de baja aleación ultra-resistente: es más barato que el anterior, ya que contiene menores cantidades de los elementos que forman la aleación. Sin embargo recibe un tratamiento especial que le da una mayor resistencia que la del acero al carbono. Es menos pesado pero soporta mayor presión.
- Acero inoxidable: es una aleación que contiene cromo, níquel y otros elementos que lo mantiene brillante y resistente al óxido, a pesar de la acción de la humedad o de gases corrosivos. Al ser su superficie brillante facilita su limpieza.
- Acero de herramientas: contiene wolframio, molibdeno y otros elementos que le proporcionan una gran resistencia, dureza y durabilidad.

El acero también presenta una textura granulada que aparece de forma natural cuando es atacado por la acción de algún mordiente.

9.1.1.5. Latón

El latón es una aleación de cobre y zinc, cuyas proporciones pueden variar, obteniendo de esta forma distintos tipos de latones con propiedades distintas. El porcentaje de zinc en los latones industriales nunca supera el 20%. Su composición influye tanto en las características mecánicas, como en la fusibilidad, capacidad de conformación por fundición, forja, troquelado y mecanizado, incluso en su densidad. En frío los lingotes obtenidos pueden transformarse en láminas de distintos espesores, varillas o tiras para fabricar alambres.

Dependiendo del porcentaje de zinc, podemos considerar tres grupos principales:

- Latones de primer título: con un porcentaje de zinc inferior al 34%.
- Latones de segundo título: con un porcentaje de zinc de 33 a 44%.
- Latones de tercer título: con porcentajes de zinc superiores al 42%.

Los latones, según los elementos minoritarios que intervengan en la aleación, son maleables sólo en frío, otros en caliente y algunos ni siquiera lo

son a ninguna temperatura. Además se vuelven quebradizos si se calientan a una temperatura que se aproxime al punto de fusión.

El latón es más duro que el cobre, es resistente a la oxidación y a las propiedades salinas. Además es maleable, por lo que puede laminarse en planchas más o menos finas. Aunque esta maleabilidad varía en función de la composición y la temperatura y es diferente si se mezcla con otros metales, aunque sea en proporciones muy pequeñas. También es un material con una buena resistencia al desgaste.

Es precisamente esa aleación de cobre y zinc la que proporciona a este metal una gran dureza, lo cual aporta al terreno del grabado una gran fidelidad de detalle en las composiciones que sobre él se crean. Además permite crear tiradas largas, ya que no sufre apenas desgaste.

Al igual que el hierro y el acero, al latón también se le crea de manera natural una textura granulada cuando es sometido a la actividad de algún mordiente.

9.1.1.6. Aluminio

El aluminio es un metal no ferromagnético. Se extrae del mineral conocido como bauxita, por transformación primero en alúmina a través del proceso Bayer y luego en aluminio metálico mediante electrólisis.

Es un material ligero, con una densidad baja y una elevada resistencia a la corrosión. Debido a que es blando en estado puro, a través de aleaciones se consigue aumentar su resistencia mecánica. Es buen conductor de la electricidad y del calor, se desarrolla con facilidad y además es muy barato.

Así pues, se puede usar el aluminio en forma pura, aleado con otros metales o en compuestos no metálicos.

Como en forma pura es blando y poco resistente a la tracción, para mejorar sus propiedades se alea con otros materiales como el magnesio, manganeso, cobre, zinc y silicio, aunque a veces también se añade titanio y cromo.

El duraluminio fue la primera aleación de aluminio que se creó, cuyo principal aleante es el cobre. En la actualidad las aleaciones se clasifican en series que van desde la 1000 a la 8000:

- La serie 1000: en realidad no es una aleación, es aluminio que presenta impurezas de hierro o aluminio, o también pequeñas cantidades de cobre. Se suele utilizar para laminación en frío.
- Serie 2000: se alea con cobre principalmente, como el *duraluminio* o el *avional*. Adquiere una mayor resistencia a la tracción, 442 MPa, lo cual lo hace apto para usar en estructuras de aviones.
- Serie 3000: se alea principalmente con manganeso, que lo refuerza y le da una resistencia a la tracción de 110 MPa. Se utiliza para fabricar elementos con un buen comportamiento frente al mecanizado.
- Serie 4000: su principal aleante es el silicio.

- Serie 5000: su principal aleante es el magnesio, alcanzando una resistencia de 193 MPa.
- Serie 6000: se alea principalmente con silicio y magnesio. Alcanza una resistencia de 290 MPa, apta para perfiles y estructuras.
- Serie 7000: su principal aleante es el zinc. Adquiere una resistencia de 504 MPa, apto para la fabricación de aviones.

Las series 2000, 6000 y 7000 están tratadas térmicamente para mejorar sus propiedades.

El aluminio reacciona frente al oxígeno de la atmósfera creando una capa fina de alúmina de color gris mate que lo recubre, aislándolo de la corrosión. Esta capa puede disolverse con ácido cítrico. Aunque también puede disolverse en ácidos y bases. Reacciona con facilidad con el ácido clorhídrico y el ácido perclórico; asimismo de forma enérgica en soluciones muy alcalinas de hidróxido sódico o hidróxido potásico; o con mercurio y sales de éste si está limpio, formando una mezcla que impide su inactividad. También reacciona en frío con bromo y en caliente con muchas sustancias, dependiendo de la temperatura. No obstante, las aleaciones de aluminio reaccionan peor a la corrosión que el aluminio puro.

9.1.2. Otras matrices

Existen otras matrices sobre las que crear huellas profundas sin necesidad de recurrir a los mordientes.

A pesar de que suelen utilizarse en otro tipo de procesos, como son las técnicas en relieve o las técnicas aditivas, los huecos pronunciados que con ellos se puede obtener funcionan de una manera igualmente eficaz. Pues al pasar por el tórculo el papel se estampa registrando todos y cada uno de los huecos en forma de relieve, que se acentuarán más conforme más profundos sean.

Al igual que en el caso de los metales, cada material presenta sus propias características, aportando a las composiciones diferentes lenguajes según su naturaleza. Del mismo modo, la elección de las herramientas y la forma en que se trabaje con ellas repercutirán en el resultado final.

Para no repetirnos describiendo cada una de ellas, como ya se ha hecho en el apartado de las técnicas aditivas, tan sólo haremos referencia a ellas.

9.1.2.1. Madera

Es importante tener en cuenta una serie de aspectos antes de seleccionar la madera, como es su dureza, el secado y la presencia de nudos y veteados en su superficie. Estos últimos nos pueden proporcionar en ocasiones alteraciones que pueden resultar interesantes en la estampación, aportando nuevos matices.

Según su dureza, permite la realización de detalles más o menos complejos.

Dependiendo si se trabaja a fibra o a contra fibra el resultado varía. En este último caso se utiliza la textura horizontal de la madera, es decir, la superficie resultante del corte transversal de un tronco. Presenta una superficie más densa, compacta y lisa, eliminándose la veta de la madera, por lo que no altera la superficie de la composición. Por ello se puede conseguir un resultado más delicado trabajando a contra fibra. Sin embargo, si trabajamos siguiendo la fibra de la madera, quedará registrada su textura, aunque no se consiguen líneas tan detalladas como en el caso anterior. En cambio éstas son más fáciles de ejecutar y admiten trazos más sueltos y espontáneos.

La madera suele trabajarse con gubias, cuchillos, escoplos, etc., pero también puede ser intervenida taladrándola, cepillándola, lijándola, rayándola, etc., para obtener determinadas texturas.

Las maderas más aconsejables son el boj, cerezo, nogal, peral, etc., aunque también se utilizan contrachapados y aglomerados DM.

9.1.2.2. Linóleo, láminas de goma y vinilo, baldosa asfáltica

Todos estos materiales tienen en común que son blandos y flexibles, con una densidad uniforme, todo lo cual permite que puedan ser tallados en cualquier dirección y la obtención de detalles muy finos. Además, resisten bien la presión del tórculo al estampar.

La superficie regular de los materiales no altera el resultado de la composición, permitiendo efectos limpios, sin dejar rastros texturales.

Pero además permiten ser atacados con una solución de sosa cáustica, pudiéndose conseguir un efecto moteado y de desgaste.

Asimismo se puede pegar sobre ellos un gran número de adhesivos, lo que permite crear sobre las superficies diferentes efectos texturales, según la forma en que se apliquen, que aportarán nuevos matices a la composición.

Las herramientas que se suelen utilizar para tallarlos son las mismas que se utilizan en la xilografía.

Debido al grosor que presenta el material permite tallas lo suficientemente profundas como para poder obtener gofrados al estampar.

9.1.2.3. Cartón

Es un material muy fácil de trabajar por su blandura, aunque a su vez presenta una fragilidad que puede aprovecharse a la hora de crear ciertas texturas y efectos de rasgado, por ejemplo.

Permite ser cortado con facilidad con un simple cúter, a la vez que desprender algunas capas del material, pudiendo obtener diferentes profundidades.

Además se puede adherir a su superficie adhesivos y otros materiales como el gesso para conseguir determinadas texturas y efectos. Así como intervenir lijando, cepillando, etc., para transformar su superficie.

Podemos encontrar diferentes grosores en el mercado, siendo los más gruesos los más idóneos para confeccionar mordidas profundas.

9.1.2.4. Plásticos

Para la construcción de nuestras matrices también podemos utilizar láminas de diversos tipos de plásticos, como ya comentábamos en el apartado de las Técnicas Aditivas, en el que podemos observar las características de cada uno de los mencionados.

Los encontramos en distintos grosores. Son fáciles de cortar y pueden utilizarse diversas herramientas como puntas, buriles, gubias, etc., para intervenir sobre ellas.

Son frágiles al calor, lo cual puede aprovecharse para crear determinados efectos que alteren su aspecto inicial. Aunque también lo son frente a algunos disolventes.

9.1.2.5. Sistema de Moldes: resinas, masillas, silicona, escayola

La influencia de la escultura también está presente en algunos de los métodos que se utilizan para la obtención de relieves sobre el papel, aportando nuevos recursos. Este es el caso del sistema de moldes que permite la reproducción de volúmenes.

A grandes rasgos, en escultura un relieve se obtiene a partir de una superficie plana, desde la cual van surgiendo las formas. Existen dos técnicas principales en escultura: la talla y el modelado. La primera parte del vaciado del material para obtener la imagen; mientras que el modelado de la incorporación del material que se va modelando hasta alcanzar los volúmenes deseados. El modelado del barro supone la utilización de otro sistema que permita su reproducción. Para ello se emplean moldes que, al rellenarlos, consiguen una reproducción fiel del objeto que había producido la huella sobre él.

El proceso implica básicamente la creación de un molde (o negativo) que surge de un original y su posterior vaciado.

El material más utilizado para la construcción de un molde fue el yeso, aunque a partir de los años 50 se empezaron a inventar moldes de vinilo sintético que fueron reemplazando a éstos, a pesar de que se sigan utilizando todavía.

Así pues, podríamos calificar a un molde como el negativo que recoge los volúmenes, texturas y detalles de un objeto que se quiere reproducir. De este modo el objeto estaría considerado como el positivo.

Según las características del original o positivo se realizará un tipo de molde u otro. Aquí entra en cuestión aspectos como la rigidez, fragilidad o resistencia, el tamaño, si tiene formas complicadas o salientes, o al contrario simples, si es necesaria la utilización de algún producto para desmoldar, etc.

Existen 3 moldes básicos: moldes de bloque, de calcetín y de piel.

Los podemos clasificar en: molde de bloque de una sola parte (cuando el objeto tiene una base plana y no posee hendiduras muy profundas); molde de

bloque en dos partes (para objetos con detalles en todas sus caras y cuyas hendiduras no son muy profundas); molde de calcetín de una sola parte (cuando los objetos tienen base plana pero con cavidades profundas y detalles precisos en la otra cara); molde de calcetín en dos partes (para objetos con detalles y huecos en todas sus caras); y molde de piel a brocha (cuando los objetos son de gran tamaño, pesados y con huecos profundos).

El espíritu creador e innovador de los artistas ha supuesto un avance con la experimentación de distintos materiales para la construcción de moldes aplicados a la obra gráfica.

Todos estos planteamientos en la utilización de otros soportes han cambiado el sentido y el enfoque de ciertos conceptos, como es el de la propia matriz en el arte contemporáneo.

Se han utilizado distintos tipos de resinas, masillas, siliconas y yeso.

9.1.2.5.1. Resinas

Las resinas sintéticas son sustancias que se obtienen por reacción química proveniente de materias resinosas y no resinosas, con propiedades similares a las resinas naturales, a pesar de que tengan diferente composición química y comportamiento desigual ante los distintos reactivos. Multitud de artistas las han utilizado en sus experiencias con la obra gráfica, ya que admiten la presión a la que se expone durante el proceso de estampación.

Pueden clasificarse según los productos de los que se derivan, del factor calor o de su estructura molecular.

Según los productos de los que derivan se clasifican en resinas alquímicas, acrílicas, vinílicas, fenólicas, epoxis y anímicas, entre otras.

Según su estructura molecular en lineales, entrecruzadas, bloque, injerto, etc.

Y según su reacción térmica en termoestables y termoplásticas.

Las resinas termoplásticas se funden con el calor, por lo que pueden moldearse reiteradas veces si se someten a la acción del calor y la presión.

En cambio, las resinas termoestables son maleables cuando se calientan, quedando endurecidas de forma irreversible, sin poder fundirse ni disolverse.

9.1.2.5.1.1. Resinas termoestables

Las resinas termoestables tienen múltiples aplicaciones en las que actúan como matriz, sobre todo las de poliéster insaturado, poliuretano y las de epoxi.

Resina de Poliéster

Es un tipo de resina termoestable que puede encontrarse en diferentes formas: mezclas de moldeo, resinas para laminados, recubridores de

superficie, etc. En forma de mezclas de moldeo puede obtenerse una matriz totalmente hecha de resina.

Es un material viscoso de color pálido (gris o blanco). Para reducir esta viscosidad se le agrega estireno, lo cual produce unos gases tóxicos. Crea un olor parecido a la bencina.

Las resinas de poliéster son resistentes al agua y a los rayos UV.

Para que la resina cure, es decir se endurezca, hay que añadir un catalizador y un acelerador. Los acelerantes se agregan en un porcentaje diez veces menor que el catalizador.

Algunas de sus características:

- Una gran adherencia a la madera, cartón, plástico y otras superficies. Por ello es importante utilizar algún lubricante cuando se crea un molde con esta resina para poder desmoldar.
- Presenta una buena resistencia a la abrasión, por lo que en el proceso de entintado y limpieza la matriz no se estropee.
- Su alta dureza permite resistir altas presiones, aunque hay que controlar la presión para que no se fragmente.
- Mezclada con silicona aumenta su flexibilidad y disminuye su dureza, lo cual reduce el riesgo de romperse.
- No se altera con las tintas y disolventes.
- Reaccionan a temperatura ambiente
- Los tiempos de manipulación son cortos, unos 30 minutos.
- Son fáciles de lijar y taladrar, lo cual permite eliminar o reducir zonas, texturas, relieves, etc.
- Permite registrar huellas de cualquier objeto de forma extraordinaria.

Es un material que por sí solo es bastante frágil para este tipo de trabajo, aunque mezclado con silicona mejora sus cualidades. Sin embargo hay otros tipos de resinas que funcionan mejor, como las citadas a continuación.

Resina de Poliuretano

Es una resina con una alta resistencia química y mecánica. Soporta altas presiones, es resistente a la abrasión, a los agentes corrosivos, a la cristalización a bajas temperaturas, etc.

Según su empleo podemos clasificarla en:

- Elastómeros de Poliuretano: constan de dos componentes líquidos que se mezclan a temperatura ambiente. Con ellos se puede obtener moldes flexibles, con gran resistencia al desgarre y gran estabilidad dimensional.
- Espumas Bi-Componente: se suelen utilizar para crear paneles aislantes. Son espumas de poliuretano rígidas, con un gran poder de adherencia.

- Planchas mecanizables de Poliuretano: se presenta en bloque y es fácil de cortar y transformar con diferentes tipos de herramientas. Presenta una excelente estabilidad dimensional.
- Resinas de Poliuretano: son resinas de dos componentes que endurecen enseguida a temperatura ambiente.

Resina Epoxi

Es un polímero termoestable que se endurece al mezclar con un catalizador.

Es apta para la construcción de moldes, con unos resultados más resistentes y rápidos que los hechos con otros componentes.

Es un material resistente a la tracción y a la presión, así como a la abrasión. Es muy adherente en cualquier tipo de material, incluso en materiales no porosos. Endurece muy rápido y es un buen conductor térmico.

Resina Acrílica

La Resina Acrílica se obtiene por la mezcla de diferentes monómeros: el ácido acrílico y el ácido metil acrílico (metacrílico) con diversos alcoholes.

La resina acrílica más característica es el *Polymethyl acrylate*.

Hay una amplia gama de productos dentro de las resinas acrílicas que se clasifican por diferentes características: por su composición monomérica, la reactividad con otras resinas, el tipo de proceso de polimerización y los tipos iniciadores empleados.

- *Monómeros duros y blandos*: según su rigidez, dureza y elasticidad en la película de recubrimiento una vez curada.

Se consideran duros el metacrilato de metilo, el ácido metacrílico y el estireno, entre otros.

- *Monómeros funcionales y no funcionales*: algunos de los monómeros utilizados se utilizan en reacciones de curado con otras resinas. Los más usados son Carboxílicos, Hidroxilados, Amido, Amino y Epoxi.
- *Reactividad con otras resinas*: se pueden utilizar polímeros acrílicos que reaccionen con otras resinas, generando otra clasificación basada en su reactividad y sus propiedades de recubrimiento una vez curadas: resinas acrílicas no reactivas o termoplásticas; resinas acrílicas reactivas o termoestables.
- *Tipos de proceso o polimeración*: los monómeros acrílicos se pueden polimerizar de varias formas: en solución (concentración entre el 30 y el 75% de monómeros con solventes de mezclas de aromáticos y ésteres; o cetonas y ésteres; o alifáticos y aromáticos); en masa (los polímeros se descargan en estado líquido y posteriormente se transforman en polvo, escamas o perlas); en emulsión (facilita la obtención de polímeros de mucho peso molecular); o en suspensión

(la polimerización se hace mezclando agua o solvente orgánico, al igual que en emulsión).

- *Tipos iniciadores empleados:* iniciadores solubles en el medio orgánico de descomposición térmica; iniciadores que se descomponen a través de radiaciones; iniciadores de descomposición redox, formados por agentes oxidantes y reductores.

Dentro del grupo de las resinas termoestables también encontramos las Resinas Fenólicas y las Aminoresinas.

Resinas Fenólicas

Se obtienen por la reacción del fenol sobre el formaldehído en presencia de un catalizador ácido o básico. Comúnmente se conoce como Baquelita. Hay diversos tipos:

- *Baquelita A:* tiene un aspecto de masa amorfa, resinosa y fracturas vítreas de color amarillento. Es el producto inicial de la condensación, pudiendo fundirse a 55-60°C. Y es soluble en solventes como el alcohol etílico, glicerina, bencina, acetona, etc.
- *Baquelita B:* es un producto un tanto frágil en estado seco. En caliente es elástico y parcialmente soluble. Con calor puede ablandarse y pasar a estado plástico. Si se prolonga el calentamiento pasa a la Baquelita C.
- *Baquelita C:* no puede fundirse, así como tampoco puede disolverse en los solventes ordinarios. Es inalterable a la acción del agua, aceite, gases, irradiación solar y tiene considerables propiedades mecánicas y eléctricas.

Aminoresinas

También conocidas como *Aminoplásticos*. A este grupo pertenecen las resinas de condensación de la urea con el formaldehído y de la melamina con el formaldehído. También son termoendurecidas como las anteriores, pero presentan una mayor resistencia al arco eléctrico.

- *Resinas Epoxídicas:* son resinas de condensación, que se encuentran en forma líquida o pastosa, a las que hay que añadir un endurecedor. Al mezclar ambos componentes se obtiene una masa dura transparente que debe emplearse durante un tiempo reducido antes de que se endurezca. La mezcla debe fundirse en un molde adecuado y para que no se adhiera a él debe untarse la superficie interna con cera de silicona.

Las resinas epoxídicas tienen un alto grado de adherencia con los metales, vidrio y cerámica.

Algunos nombres comerciales de este tipo de resinas son *Araldit*, *Poxipol* y *Epicot*.

9.1.2.5.1.2. Resinas Termoplásticas: Son resinas que se endurecen bajo la acción de la presión y la temperatura, pero no de forma irreversible.

Algunas de ellas son:

- *Polietileno:* se obtiene por la polimerización del gas etileno a una temperatura de 200°C y una presión muy elevada. Es un material flexible, algo elástico y semiopaco. Si se expone a una temperatura de 115°C se vuelve completamente pastoso y si se enfría rápidamente resulta mucho más flexible. Los rayos ultravioletas provocan una oxidación en el material que ocasionan su agrietamiento.

Algunos nombres comerciales de esta resina son *Alkatene, Hostalén y Marlex*.

- *Poliestireno:* es una resina dura, amorfa y transparente que se vuelve blanda y elástica como el caucho a una temperatura de 100°C. Es soluble en benceno. Y algunos nombres comerciales son *Stiroflex y Trolitul*.
- *Polivinilo:* es una resina que se obtiene de la polimerización de polivinilo (polímero obtenido del cloruro y del acetato de vinilo). También es conocido como PVC. La temperatura máxima a la que debe someterse para que no sufra deformaciones es a 60°C. Su aspecto es similar al cuero. Es soluble en bencina.
- *Resinas Acrílicas:* son unas resinas que también derivan del vinilo, conocidas como *Metacrilato de Polimetilo*. Es un material transparente con aspecto de vidrio. Podemos encontrarlas en forma de planchas o barras, pudiéndose moldear a una temperatura de 170°C. No se agrietan con el tiempo.

Otros nombres comerciales de estas resinas son *Plexiglas, Lusite, Perspex y Diacon*.

- *Politetrafluoretileno:* es una resina sintética blanca que expuesta a una temperatura de 327°C experimenta una variación de densidad. Entre los 100°C y 250°C se mantiene inalterable. No es soluble en los disolventes.

Otros nombres comerciales son *PTFE* (siglas correspondientes a su nombre), *Teflón y Fluón*.

- *Tereftalato de Polietileno:* es una resina que se obtiene por la condensación del glicoletileno y del ácido tereftálico. A unos 250°C se funde y conserva sus características mecánicas desde -20°C hasta 80°C. Es resistente a muchos disolventes y a los aceites (hidrocarburos y clorodifenilos).

Algunos nombres comerciales: *Terylene, Mylar, Melinex y Montivel*.

El uso de **siliconas** y **masillas** para el sistema de moldes también es variado y ha supuesto un abundante campo en el que explorar.

9.1.2.5.2. Siliconas

La silicona es otra alternativa para la fabricación de moldes por sus propiedades flexibles y antiadherentes.

La silicona es un polímero inorgánico derivado del polisiloxano, compuesto de átomos alterados de silicio y oxígeno, inodoro e incoloro.

Es inactiva y estable a altas temperaturas, lo que la hace apropiada para la creación de moldes. Puede resistir desde -60°C a 250°C , además de la intemperie, el ozono, la radiación y la humedad, lo que le concede una gran resistencia al envejecimiento y al uso que se le dé.

Es muy resistente a la deformación por compresión y además repele el agua.

Su principal ingrediente es el dióxido de silicio. Las siliconas se elaboran a partir de clorosilanos, tetraetoxisilano y otros compuestos de silicio similares. Y podemos encontrarlas tanto en estado líquido, semisólido como sólido, según las condiciones de su obtención y de los procesos químicos por los que pase.

Su composición de silicio y oxígeno le proporciona flexibilidad y suavidad al tacto, además no mancha, ni se desgasta, pudiendo asimismo adoptar formas.

A pesar de no sufrir alteraciones con la mayoría de agentes químicos, como algunos ácidos, oxidantes químicos, amoníaco y alcohol isopropílico, son atacados por las grasas y los disolventes. Se hincha en contacto con solventes como el benceno y el tolueno.

Según su peso molecular y el grado de polimerización existen diferentes clases de silicona:

Fluidos: como adhesivos, lubricantes, revestimientos protectores, transferencia térmica, estabilizante de espumas de poliuretano, agente separador de moldes, etc. Existen además compuestos derivados de los fluidos, como emulsiones, pastas y grasas.

Elastómeros: en forma de elastómero o caucho de silicona se suelen usar para juntas y compuestos de sellados, aislamiento de cables, prótesis y aparatos quirúrgicos, etc.

Resinas: al ser resinas son polímeros con una masa molecular relativamente baja, con una estructura tridimensional. Se suelen usar para barnices aislantes, pinturas industriales, compuestos de moldeo, adhesivos de curado a temperatura ambiente, etc.

Según su composición y su forma de polimerización existen dos tipos de silicona: siliconas por condensación y por adición. La diferencia entre ambas estriba en que en la primera, durante la polimerización se forman subproductos (alcohol), mientras que en la segunda no. Además las siliconas por adición son más estables dimensionalmente, aunque tienen un mayor costo por la presencia de platino o paladio en su composición.

Las siliconas por condensación se presentan en forma de base, tubo activador y tubo de silicona fluida. Presentan la ventaja de ser limpias para trabajar, sin olor desagradable, con una excelente recuperación de la deformación y relativamente económicas. Pero tiene el inconveniente de que

deben trabajarse en un espacio de 20-30 minutos, pues transcurrido este tiempo se endurecen.

Las siliconas por adición se encuentran en forma de base, tubo catalizador y tubo de silicona fluida. Se mezclan en partes iguales la base y el catalizador. Tienen las ventajas de ser muy exactos, con una gran capacidad de reproducción de detalle, elasticidad y resistencia adecuada. Además no desprenden olor desagradable y pueden encontrarse con dispositivos de automezcla que evita la formación de burbujas y se puede trabajar en un espacio de tiempo mayor que las anteriores, de 1 hora como mínimo. Por todo ello se consideran mejores para trabajar los moldes, que pueden alcanzar una gran resistencia, durabilidad y precisión. Sin embargo son más caras, liberan hidrógeno durante la polimerización, por lo que el vaciado debe hacerse después de 1 a 24 horas, no de forma inmediata.

En conclusión, los cauchos de silicona de dos componentes pueden considerarse los mejores materiales de moldeo por su fácil procesamiento, su elevado poder para desmoldarse, excelente fidelidad de las copias y elevada elasticidad. Los moldes obtenidos presentan una gran resistencia, durabilidad y precisión.

9.1.2.5.3. Masillas

La masilla es un material elástico y moldeable que tiene varias aplicaciones. Cada tipo de masilla tiene una composición que cambia dependiendo del tipo de uso que se le quiera dar. Es muy utilizado en pequeños trabajos de construcción o de reparación como sellante o relleno, aunque también puede emplearse para fijar objetos, moldear figuras, alisar superficies, etc.

Las masillas deben poseer las siguientes características:

Una buena adherencia sobre la superficie donde se desee aplicar; un espesor que no se modifique después del curado; buena elasticidad, para evitar que se agriete o despegue; baja porosidad después de que seque; buena resistencia mecánica y química; y fácil lijado, para facilitar posibles modificaciones.

Existen diferentes tipos de masilla:

- Masilla de Poliéster Estándar: se suele utilizar para rellenar grandes superficies, gracias a su elevado poder de relleno, usada en la fabricación y reparación de vehículos industriales, aunque tienen el inconveniente de ser porosas.
- Masilla de Poliéster Fina: se suele usar para tapar los poros que deja la masilla de poliéster estándar.
- Masilla de Poliéster con fibra de vidrio: es una masilla de poliéster a la que se ha añadido fibras de vidrio. Tiene un elevado poder de relleno y suele utilizarse en la reparación de plásticos reforzados.
- Masilla de Poliéster para superficies galvanizadas o de zinc: son masillas de poliéster especialmente diseñadas para adherirlas sobre superficies galvanizadas o cincadas.

- Masillas para plásticos: son masillas más flexibles y elásticas que las masillas estándar y se utilizan para trabajar sobre plásticos.
- Masilla Multifuncional: es una masilla con una textura muy fina y muy baja porosidad, que puede adherirse a una gran variedad de superficies. Suele utilizarse en el sector automovilístico.
- Masilla Plástica: es un tipo de masilla de un solo componente que precisa de un tiempo de secado corto. Se suele utilizar para realizar pequeños retoques de arañazos, golpes, etc.
- Masillas de Epoxi: son un tipo de masillas que contienen resinas de epoxi. Tienen poca elasticidad, un alto grado de adherencia y de resistencia al agua y a los agentes químicos. Una vez secas presentan una alta resistencia mecánica, lo cual dificulta su lijado.

Toda masilla que contiene una base de poliéster es un material de dos componentes, una resina y un endurecedor, que deben mezclarse con la proporción adecuada antes de aplicarla. La resina principal que se utiliza en este tipo de masilla es el poliéster mezclado con estireno, el cual permite ajustar la viscosidad necesaria. Y el endurecedor es peróxido de dibenzoilo, el cual debe aplicarse en una pequeña proporción (un 3 o 5%) para que el producto se solidifique y endurezca.

Las masillas plásticas de un solo componente, pueden disolverse en acetona pura o *thiner* (diluyente). Suelen ser viscosas y poco moldeables con las manos, por lo que normalmente se emplean para rellenar huecos y defectos. Es conveniente aplicarlas en capas finas con una espátula metálica o pincel mojado en acetona o *thiner*. Y son de secado rápido. En el mercado hallamos varias marcas:

- *Putty de Tamiya*: de color gris casi metálico, de densidad intermedia. Puede lijarse fácilmente. Una vez seca puede lijarse con lija al agua, obteniendo una textura muy parecida al plástico.
- *Putty de Tamiya Withe*: parecida a la anterior pero de color blanco. Seca rápidamente y es más fluida que la gris.
- *Light Curing Putty*: es una masilla de secado rápido, en aproximadamente 2 minutos. Endurece con la luz y es fácil de aplicar. Tiene la ventaja de no contraerse al curar.
- *Tamiya Poliester Putty*: esta masilla viene con un endurecedor con el que debe mezclarse antes de aplicar. Es de endurecimiento rápido, sólo tarda 1 hora y es muy fácil de aplicar.

Las Masillas Epoxídicas, de dos componentes, son muy versátiles. Suelen usarse tanto para bricolaje como para modelar. Se cortan ambos componentes en partes iguales y se mezclan de forma homogénea hasta conseguir una mezcla lo suficientemente manipulable, que se disuelve en agua. Tarda entre 2 y 10 horas en endurecer. Son compatibles con plástico, metal, madera, vidrio, etc., y antes de secar puede tallarse fácilmente con cualquier utensilio. Una vez secas se pueden lijar, taladrar, etc., y resisten el agua y el calor hasta 130°C. Encontramos varias marcas en el mercado:

- *Tamiya epoxy putty*: existen dos tipos, la *Smooth Surface*, que endurece muy lentamente, con un endurecimiento inicial de 5 o 6 horas y un tiempo de 12 horas para el lijado final. Esto permite trabajar sin prisas, pudiendo modificarla tantas veces como sea necesario. La otra es la *Quick Type*, cuyo tiempo de endurecimiento es muy rápido, en tan sólo 1 hora. Su tiempo para el lijado final es de 6 horas.
- *Green stuff*: es una de las más conocidas. Se comercializan como *Games Workshop* y *Nine*. Presenta la ventaja de poder adherirse con gran facilidad a casi todas las superficies. Debe trabajarse antes de secar. Su elasticidad permite hacer detalles de gran precisión y delicadeza.
- *Milliput*: se utiliza sobre todo para el modelado de figuras. Existen cuatro acabados. La variedad más utilizada para el modelado de figuras es la *Super Fine/White*, de color blanco y con un acabado extrafino. Es ideal para detalles muy finos y delicados. La *Silver-Grey*, de color azulado-plata, tiene un acabado fino. Y la *Standard/Yellow-Grey*, de color amarillo verdoso-gris, tiene un acabado más basto. Existe la variedad *Terracotta*, de color marrón rojizo, con una textura un poco porosa.

El disolvente de estas masillas es el agua, lo que permite trabajar antes de secar con relativa facilidad. Una vez mezclado su adherencia es muy buena. Cuando ya está seca la masilla permite ser tallada con diferentes herramientas.

- *Z-Poxy*: es una masilla compuesta de una resina y un endurecedor que se mezclan al 50%. Endurece completamente en 5 minutos, por lo que el tiempo de trabajo será escaso. Existe una variante que seca en 30 minutos.

9.2. MORDIENTES

Los mordientes que más se suelen utilizar en la creación de mordidas profundas son los que a continuación se exponen, teniendo en cuenta que cada vez son más empleados aquellos que resultan menos nocivos para la salud. El Ácido Nítrico, por ejemplo, es más tóxico que el resto de los que nombraremos, ya que expulsa unos gases que son perjudiciales para la salud. Por ello cuando se trabaja con él es aconsejable usar mascarilla y guantes, además de una campana extractora de gases, para minimizar los riesgos.

Hay una gran variedad de sales corrosivas que son menos nocivas para la salud y el medio ambiente, ya que actúan por oxidación, como el Percloruro Férrico, Sulfato de Cobre o Azufre, entre otros. Y es precisamente en estos en los que nos centraremos.

9.2.1. Ácido Nítrico

El Ácido Nítrico puede usarse para planchas de zinc, hierro y acero. Según la fórmula que empleemos atacará más o menos rápido la plancha. Esto

supone que cuanto más lento sea el proceso de mordida la huella obtenida será más fiel a los trazos o marcas creados sobre matriz.

9.2.1.1. Ácido Nítrico 1/3

Su fórmula es la siguiente:

- 1 parte de Ácido Nítrico
- 3 partes de agua

En primer lugar hay que poner el agua y añadirle a continuación el ácido.

Para obtener una huella profunda es necesario sumergir la plancha en el compuesto durante al menos 1 hora o más, según la profundidad deseada.

9.2.1.2. Ácido Nítrico 1/10

Fórmula:

- 1 parte de Ácido Nítrico
- 10 partes de agua

Lo que equivale a:

- 100 ml. de Ácido Nítrico
- 900 ml. de agua

En este caso el tiempo de exposición del ácido debe ser mayor, ya que la concentración de ácido es menor y por lo tanto actuará de forma más lenta.

9.2.1.3. Ácido Nítrico 1/20

Fórmula:

- 1 parte de Ácido Nítrico
- 20 partes de agua

Lo que equivale a:

- 50 ml. de Ácido Nítrico
- 950 ml. de agua

Con esta proporción la huella todavía resulta más fiel que en las anteriores.

9.2.2. Mordiente de Edimburgo

Puede utilizarse con el cobre, zinc, hierro, acero, latón y aluminio. Al utilizar en su composición cloruro de hierro, que es una sal corrosiva, no genera calor ni burbujas de gas, por lo que puede manipularse en un lugar sin ventilación. Además no deja depósitos de la erosión de la plancha, ya que el ácido cítrico las disuelve.

El Mordiente de Edimburgo puede utilizarse sobre diversos metales, aunque la composición cambia en cada caso.

9.2.2.1. Mordiente de Edimburgo para cobre

La composición del Mordiente de Edimburgo para cobre es la siguiente:

- 4 l. de solución de Percloruro Férrico saturado (40%)
- 750 ml. de agua del grifo
- 250 ml. de ácido cítrico en polvo

Se disuelve el ácido cítrico con un poco de agua tibia. Una vez disuelto completamente se añade el resto de agua fría y se añade el Percloruro Férrico sin parar de remover hasta conseguir una mezcla homogénea.

Una vez listo el mordiente es aconsejable utilizarlo en un ambiente cuya temperatura mínima oscile entre los 18-20°C. Aunque una temperatura superior, hasta 30°C, pueden mejorar tanto el tiempo de mordida como el resultado.

A pesar de ser un mordiente de larga duración, cuando se vuelve de un color verde oliva oscuro es señal de que ha perdido su actividad y debe ser reemplazado por otro nuevo.

El tiempo de exposición de la plancha en el mordiente para conseguir una huella profunda es variado, según la oquedad que se quiera conseguir, pero pueden ser necesarias unas 12 o 24 horas.

9.2.2.2. Mordiente de Edimburgo para zinc

El proceso de preparación de la solución para planchas de zinc es el mismo que en el caso anterior, pero las cantidades varían:

- 1 l. de Percloruro Férrico
- 3 l. de agua
- 500 g. de ácido cítrico en polvo

La mezcla debe quedar de un color anaranjado uniforme.

Antes de utilizar por primera vez es conveniente añadirle un poco de esta solución ya usada o bien introducir un trozo de zinc hasta que se disuelva completamente para impedir una mordida incontrolada, ya que de esta forma se regula su fuerza inicial.

El tiempo de exposición de la plancha en el mordiente es el mismo que en el caso del cobre.

9.2.2.3. Mordiente de Edimburgo para hierro

Para grabar planchas de hierro da mejores resultados si se realiza en una cubeta vertical bien aireada, pero también se puede realizar horizontalmente. El resultado será satisfactorio si el mordiente se mantiene tibio y se agita con frecuencia. Cuando es atacado por el mordiente el hierro adquiere una textura propia, que se asemeja a la de un aguainta.

Su composición es la siguiente:

- 8 l. de Percloruro Férrico
- 3 l. agua del grifo

- 800 ml. de sal de cocina (por volumen)

Se mezcla de la misma forma que para el cobre y el zinc.

Cuando sacamos una plancha de cualquier mordiente hay que aclararla con abundante agua para frenar la acción del mismo. Así mismo es conveniente secarla con secador para evitar la oxidación y, más todavía en el caso del hierro, que se suele oxidar con bastante facilidad.

Para neutralizar del todo un mordiente gastado puede añadirsele gradualmente una solución fuerte de carbonato sódico. Esto provoca una reacción efervescente que es inofensiva. Cuando deja de provocar esa efervescencia es señal de que el proceso de neutralización ha llegado a su fin. A continuación diluir con abundante agua y desechar.

9.2.2.4. Mordiente de Edimburgo para acero

Las planchas de acero también presentan un punteado cuando entran en contacto con el mordiente, consiguiendo mejores resultados cuando se mantiene caliente y constante movimiento.

Su composición es la siguiente:

- 8 l. de Percloruro Férrico
- 3 l. de agua
- 500 g. de ácido cítrico en polvo

9.2.2.5. Mordiente de Edimburgo para latón

El latón es un metal que para grabado ofrece una gran fidelidad en el detalle debido a su composición, que presenta una aleación de cobre y zinc, lo que le proporciona una gran dureza. Esta propiedad además le permite tiradas largas, ya que no sufre apenas desgaste. Al igual que al acero y al hierro se le crea una textura punteada de forma natural cuando entra en contacto con el mordiente.

La composición de este mordiente es la misma que para el cobre:

- 4 l. de Percloruro Férrico
- 750 ml. de agua
- 250 ml. de ácido cítrico en polvo

Igualmente, el tiempo de exposición es el mismo que para el cobre.

9.2.2.6. Mordiente de Edimburgo para aluminio

Composición:

- 1 parte de Percloruro Férrico
- 3 o 4 partes de agua
- ácido cítrico en polvo

Unos 30-40 minutos son suficientes para grabar una plancha de aluminio, pero para conseguir huellas profundas es necesario exponerla

durante más tiempo, dependiendo de la profundidad que se desee, como en los casos anteriores.

9.2.3. Sulfato de cobre

El sulfato de cobre corroe las planchas de zinc sin expulsar gases venenosos.

Hay una gran variedad de sales corrosivas que son menos nocivas para la salud y el medio ambiente y que, además, provocan una mordida en las planchas rápida y limpia:

Al igual que el percloruro de hierro, también lo es el sulfato de cobre. Se puede usar en la mordida directa de zinc y en métodos electrolíticos. Existen diferentes fórmulas: Cedric Green lo llama Bordeaux Etch, usando una composición saturada de sulfato de cobre con agua. Friedhard Kiekeben, Saline Sulphate Etch, con una disolución menos concentrada de sulfato de cobre, añadiéndole sal para reactivar el mordiente y acelerar el proceso de mordida, ya que una solución de sulfato de cobre puro es lento y agota rápidamente su acción de corrosión. Nik Semenoff a la anterior le añade un poco de bisulfato de sodio, con lo que consigue grabar aluminio.

El sulfato de cobre tiene varias ventajas a la hora de su manipulación y es que no desprende gases, es transparente y más limpia que el percloruro. Sin embargo presenta el inconveniente de crear una gran cantidad de residuos de sales que deben ser eliminados regularmente con un colador.

9.2.3.1. Mordiente Bordeaux o Mordiente de Burdeos para zinc, hierro y acero

El Mordiente Bordeaux debe su nombre a que los agricultores y jardineros de la zona conocen esta solución de sulfato de cobre como mezcla Bordeaux (Bouillie Bordelaise), que utilizan contra el moho.

Este mordiente está formado por sulfato de cobre en polvo y cristales de sal de cocina que se disuelven en agua. El sulfato de cobre debe ser industrial o de producción (el de tipo laboratorio es más caro). Los productos agrícolas no deben usarse, pues presentan muchas impurezas.

Para crear el preparado hay que mezclar sulfato de cobre y sal con agua destilada hasta su completa disolución:

- Entre 25 y 250 g. de Sulfato de Cobre
- 1 l. de agua destilada
- Entre 25 y 250 g. de Cloruro Sódico (sal de cocina)

Cuanto más fuerte sea la solución atacará más rápidamente, por lo que para mordidas profundas será más conveniente las proporciones de Sulfato de Cobre más elevadas. Asimismo el tiempo de exposición variará en función de la profundidad de los huecos deseados. La concentración menor de sales se suele utilizar para mordidas delicadas y aguaintas.

La forma de preparar el mordiente consiste en verter el agua tibia en un recipiente a la cual se añade con cuidado el polvo del Sulfato de Cobre y la sal

(usando mascarilla y guantes). Se mueve con cuidado durante unos minutos hasta que se hayan disuelto bien. Tras lo cual se deposita en una cubeta para introducir las planchas. Debe quedar una solución azulada clara transparente.

Este mordiente se puede usar para planchas de zinc, acero, hierro y aluminio, aunque para éste último la fórmula varía.

Al grabar una plancha de zinc en esta mezcla se producen sedimentos de cobre que pueden eliminarse fácilmente con una pluma, que es conveniente pasar de vez en cuando. Presenta la ventaja de ser una solución bastante transparente con un tono azulado, que va volviéndose cada vez más pálido a medida que va agotándose, por lo que puede verse con facilidad el proceso.

Para eliminar cualquier solución de Sulfato de Cobre se filtra y se le añade carbonato sódico para neutralizarla. Debe quedar con un PH entre 7.0 y 8.0. A continuación se diluye un poco más y se tira. Los residuos sólidos se guardan en bolsas de plástico para colocar aparte con los residuos tóxicos.

9.2.3.2. Mordiente de Burdeos para aluminio

En el caso del aluminio, al grabar una zona descubierta del metal se crea una textura parecida al Mezzotinto manual, pudiendo alcanzar negros de gran belleza en la stampa. Para ello se utilizaría la siguiente fórmula, en la que la proporción de sal dobla a la del Sulfato de Cobre:

- 70 g. de Sulfato de Cobre
- 140 g. de sal
- 1 l. de agua destilada

Al igual que en el proceso para zinc, también provoca sedimentos en la superficie que deben eliminarse continuamente. Pero en este caso hay un desprendimiento continuo de burbujas de hidrógeno que indican que el proceso está en marcha.

En el caso de las mordidas profundas, para conseguir una mezcla de mayor fuerza que acelere todavía más el proceso de mordida, se utilizaría una composición más saturada:

- 250 g. de Sulfato de Cobre
- 500 g. de sal
- 1 l. de agua destilada

9.3. CREACIÓN DE LA MATRIZ

9.3.1. Proceso técnico

El proceso de mordidas prolongadas es un método sustractivo a partir del cual se extrae material de la matriz para obtener surcos profundos y con ello una huella pronunciada.

Básicamente se parte de un negativo que se crea sobre una matriz metálica, sometiéndola a continuación a la acción de un mordiente, que será el encargado de provocar los distintos desniveles.

Aunque también cabe la posibilidad, como ya se ha comentado anteriormente, de utilizar otro tipo de soporte, como la madera, linóleo, etc., para conseguir huellas profundas. En este caso son las propias herramientas las encargadas de vaciar la materia y las que nos proporcionarán los huecos sobre la plancha.

A continuación nos centraremos en la obtención de mordidas profundas en planchas metálicas.

9.3.2. Pasos en la creación de un grabado sustractivo para la obtención de estampas por Gofrado

El proceso de elaboración de una mordida profunda por el método sustractivo es el siguiente:

Una vez escogido el metal para la matriz, se crea una imagen en positivo con una sustancia que pueda disolverse. La forma de obtenerla puede ser a través de varios materiales, aunque el método es siempre el mismo: hay que crear un dibujo (en positivo) con un material que pueda desleírse, sin alterar el barniz de vertido que se aplica encima. De esta forma se consigue una imagen en negativo. Ésta se dispone luego a la acción del mordiente, durante bastante tiempo o con una concentración fuerte del mismo, creando un hueco acentuado.

Los materiales que deben usarse para la construcción de la imagen deben respetar que no se disuelvan con el mismo producto, utilizando uno para el dibujo y otro para el barniz de vertido. Por ejemplo tinta litográfica (para el dibujo) y laca de bombillas (como barniz de vertido), ya que la tinta litográfica se disuelve con aguarrás y la laca de bombillas con alcohol. En este caso se crearía el dibujo con la tinta litográfica, dejándola secar para a continuación verter laca de bombillas, cubriendo la totalidad de la superficie de la plancha. Una vez seca debe eliminarse la parte del dibujo para obtener el negativo. Para la tinta litográfica se utilizaría esencia de trementina. De esta forma el metal quedará al descubierto en la zona de dibujo, listo para ser atacado por el mordiente.

Aunque también puede crearse el negativo directamente pintando con un pincel embadurnado de un barniz o laca resistente a la acción del ácido.

Una vez construido el negativo sobre la plancha debe ser introducida en el mordiente, pudiendo crear una sola o varias mordidas sucesivas, con el fin de obtener distintos niveles de profundidad. Cuanto más tiempo pase en el ácido la huella será más intensa.

Hay que tener en cuenta las características de cada metal y la apariencia de sus huellas sobre sí mismos, pues cada uno registra las huellas de manera más o menos fiel. Incluso alguno de estos metales proporciona un tipo de textura punteada al entrar en contacto con el mordiente, lo cual puede ser útil a la hora de querer aplicar color, ya que no será necesario resinar para crear un aguainta adicional al proceso.

Una vez obtenidas las huellas sobre la matriz es necesario eliminar bien el barniz o laca que ha ayudado a crear la imagen, con ayuda de esencia de

trementina o disolvente para el primero, o bien con alcohol para la laca, quedando de esta forma la plancha lista para estamparse.

9.3.3. Estampación

Como ya se ha comentado anteriormente, para la obtención de un Gofrado la estampación se realiza “en seco”, es decir, sin tinta.

Lo que se persigue con este método es la obtención de relieves pronunciados sobre el papel sin color. Tan sólo se cuenta con el blanco del papel y con el juego de luces y sombras que se forma, pudiendo conseguir efectos de texturas muy bellos.

Pero existe también la posibilidad de entintar estas matrices. En este caso recibe el nombre de Grabado Calcográfico por Método sustractivo por Mordida Abierta. Sin duda esta forma de estampación aporta nuevos matices a las composiciones. Y según la forma en que se haga adoptará diferentes apariencias, con sus respectivos lenguajes expresivos.

A la hora de estampar, es recomendable disponer de dos fieltros para el tórculo, uno fino de unos 3 mm. de espesor y un segundo más grueso, de unos 5 mm. Incluso puede añadirse una goma-espuma además del fieltro cuando los desniveles en la plancha son muy pronunciados, para ayudar a que el papel se adapte mejor a la estructura de la misma y registrar mejor los detalles.

9.3.3.1. Estampación a color

Las mordidas abiertas se suelen entintar con rodillo, pero también cabe la posibilidad de entintar “a la poupée”.

En el primer caso se obtienen manchas más planas, mientras que en el segundo se adquieren mayores matices, ya que se registran mejor todos los detalles y tonalidades, según la profundidad de las huellas en la plancha.

Se pueden entintar varios colores en una misma matriz, ya sea mediante rodillos o con ayuda de la tarlatana.

El entintado de varios colores mediante rodillos consiste en un método inventado por Stanley William Hayter³⁰ llamado “Roll-up”, en el que se utilizan distintas durezas de rodillos y se varía la viscosidad de la tinta, en función de los distintos niveles de profundidad en la plancha. El método es el siguiente: en primer lugar se emplean los rodillos más blandos para que penetren en las zonas hundidas y depositen la tinta. A continuación se coloca un papel fino sobre la plancha y se le pasa un rodillo duro para eliminar el exceso de tinta. Finalmente se usa un rodillo duro embadurnado de color para desplazar por las zonas de relieve, dejando exentas las áreas en hueco.

³⁰ “El método creativo que defendía Hayter estaba basado en una secuencia de automatismo (al menos en la construcción de la base o estructura de sus composiciones) y experimentación. A grandes rasgos se divide en dos episodios, uno en el que el buril graba libremente, mantenido firme y tenso con una mano mientras se mueve la plancha debajo de él, para después, a partir del incontrolado diseño que se forma, comenzar una labor de reestructuración de la imagen añadiendo tonos, remordiendo las líneas, etc.” (MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado [A finales del siglo XX]*. Creática Ediciones. Cantabria, 1998, p. 150).

Existe la posibilidad de entintar únicamente con rodillos duros, con el fin de aplicar un solo color sobre la superficie de la plancha. Esta modalidad también permite combinar varias matrices entintadas de este modo que se pueden superponer, consiguiendo así una estampa con varios colores.

En el caso de entintar “*a la poupée*” se pueden emplear tintas de colores diferentes en una sola matriz, teniendo la precaución de usar un trozo de tarlatana diferente para cada color y de que no se ensucien unos a otros. Aunque también es posible hacerlo utilizando varias matrices, una para cada color de manera sucesiva, bien sin dejar secar la tinta, o bien esperando a que seque por completo cada color, siendo cuidadosos con el encaje de las matrices.

9.4. ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

9.4.1. Análisis de los recursos plásticos

El proceso de mordidas profundas aporta a las composiciones un nuevo elemento, el relieve, presentado de una forma más evidente que con el resto de técnicas. Lo que en realidad provoca estos relieves sobre el papel son los pronunciados huecos obtenidos sobre la matriz que, al entrar en contacto con la presión del tórculo, hace que penetre en ellos, adquiriendo ese aspecto tan característico de dicha técnica. De esta forma, queda convertida la matriz en una verdadera escultura hecha en bajorrelieve, con distintas alturas.

Con las planchas de cobre se consiguen manchas más precisas que con otros materiales, como el zinc o el hierro. Estas últimas se corroen de una forma más irregular, debido a la fragilidad de sus componentes. Además, el barniz en ocasiones acaba levantándose en ciertas zonas por el largo tiempo de exposición en el mordiente o por la agresividad de éste, ya que suelen emplearse ácidos fuertes, lo cual debe controlarse.

Cuanto más tiempo de exposición más profundidad se obtendrá en los huecos. Por lo que puede jugarse con las mordidas sucesivas, pudiendo conseguir distintos niveles de hundimiento, incluso llegando a agujerear la matriz. En este caso se origina sobre el papel un relieve más pronunciado que en el resto.

Del mismo modo, la apariencia de dichos agujeros es diferente si se consigue por medio de mordientes que con medios mecánicos, como taladros, caladoras, etc. Y el hecho de poder modelar la forma de la plancha con este procedimiento aporta nuevos significados y maneras de expresión.

Esta técnica proporciona ciertas irregularidades en los bordes cuando se somete a la acción de mordientes, lo cual aporta nuevas connotaciones.

Hay una diferencia notable entre las estampas “en seco” o entintadas, ya que en el primer caso serán únicamente los propios relieves, con sus correspondientes juegos de luces y sombras, los que revelarán la imagen.

En cambio en las estampas entintadas con rodillo, además de los relieves que se obtienen, se crean ciertas zonas en blanco en los bordes de los mismos y en los agujeros. Los rodillos, además, crean manchas más planas y homogéneas que las obtenidas cuando se entinta “*a la poupée*”.

Al entintar con la tarlatana, al contrario que con rodillo, en los bordes de los huecos de la matriz se concentra más tinta, originando bordes y zonas más oscuras en estos casos. Y en el caso de haber algún agujero se produce una zona de mayor contraste lumínico, al quedar desprovista de color. Además las tonalidades se suceden de forma más difuminada que con rodillo, con mayor aporte de matices.

El uso de varios colores sobre una sola matriz puede resultar enriquecedor en la expresividad de la composición, pero hay que ser precavidos a la hora de escogerlos para conseguir resultados interesantes.

Esta técnica permite trazos espontáneos, gracias a su ejecución en positivo en su primer paso, con una gran variedad de recursos visuales que se adecúan a la intención deseada.

La creación de moldes permite la obtención de relieves más pronunciados sobre el papel, a pesar de que en esta investigación no se vaya a experimentar con ello.

9.4.2. Valoración aportaciones creativas

Todo ese juego de texturas y relieves que nos proporciona el proceso de mordidas profundas va construyendo la imagen, a la vez que nos ofrece el descubrimiento de nuevos conceptos táctiles, que la propia matriz incorpora con sus pronunciados surcos y huellas.

Tanto la plancha como el papel presentan diversos relieves, aunque a la inversa, pudiendo jugar con los distintos lenguajes que la técnica, con su posterior estampación, nos permite.

Esta es una técnica que nos concede la posibilidad de estampar “en seco”, o sea, sin tinta o con ella. Si optamos por el primer caso, los propios relieves nos van marcando la composición, aunque deben ser lo suficientemente pronunciados para que se perciba bien.

Cuando estampamos con color los resultados difieren en función de la elección de los mismos y de la forma en que se aplican (con rodillo o tarlatana).

En ocasiones se utilizan las mordidas profundas para acompañar otro tipo de técnicas, con el fin de enriquecer la composición, aportando texturas y relieves adicionales que con otros métodos no se conseguirían.

Para la matriz cada material, ya sea metálico o no, proporciona lenguajes diferentes que deben adecuarse a la intención plástica. Es necesario tener en cuenta también las posibles texturas que pueda contener su estructura, ya que en muchas ocasiones son aprovechadas.

A través de las mordidas profundas es posible obtener huellas realmente fieles a su modelo inicial, así como formas más abstractas, según el procedimiento que se lleve a cabo. Asimismo es un proceso a través del cual podemos crear trazos espontáneos.

Existe un gran repertorio de posibilidades plásticas con las que poder trabajar, confiriendo cada una de ellas unas connotaciones diferentes en cada trabajo.

9.5. MODELOS

MODELO Nº 16.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 4

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una plancha de cobre. En ella se ha creado el dibujo con laca de bombillas (que se disuelve con alcohol), dejándolo secar.

El “barniz de vertido” utilizado está compuesto de:

- 1 parte de Betún de Judea líquido
- 1/2 parte de disolvente

Una vez seco, debe frotarse el dibujo con alcohol para dejar la plancha al descubierto sólo en esta zona, lista para ser mordida en el Mordiente de Edimburgo. Como este barniz de vertido se disuelve con aguarrás o disolvente, al frotar con alcohol, esta parte no se ve alterada de desprendimiento alguno.

Esta plancha ha sufrido varias mordidas sucesivas, con ayuda del Mordiente o Ácido de Edimburgo.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Una vez creado el dibujo con laca de bombillas sobre la matriz, se ha procedido al arrojamiento del barniz de vertido.



Dibujo hecho sobre la plancha



Aplicación de barniz de vertido

Ya seca la preparación, se ha procedido a la eliminación del dibujo con ayuda de alcohol.

De esta forma se ha conseguido el negativo, que se ha sumergido sobre el Mordiente de Edimburgo en dos mordidas sucesivas:

- La primera mordida ha permanecido 12 h. 51 min.
- La segunda 24 h.

El resultado es la P/E I.



Negativo, conseguido con el barniz de vertido.



Huella creada por la acción del mordiente.



P/E I

PRUEBA N° 2

A continuación se ha resinado la plancha, dándole las siguientes mordidas:

1' 15"	5' 50"	10' 20"	15' 44"	21'
1' 15"	+4' 35"	+4' 30"	+5' 24"	+5' 56"



Calentamiento de la matriz, para fijar el resinado sobre la misma.



Reserva con barniz de retoque, después del resinado.



P/E II

PRUEBA N° 3

Para conseguir un mayor contraste en algunas zonas, se ha vuelto a resinar, dándole los siguientes tiempos:

15'	21'
15'	+6'



P/E III

PRUEBA Nº 4

En esta prueba se ha reservado una zona con barniz de retoque, introduciéndola a continuación en el Mordiente de Edimburgo durante 28 horas.

Toda la zona que estaba al descubierto, sin protección, se ha oscurecido notablemente, provocándose, al mismo tiempo, un ligero escalón respecto de la zona protegida.

Después de limpiar la plancha y desengrasarla, se ha entintado “a la poupée” con tinta blanca que, al mezclarse con el óxido del cobre, ha dado como resultado un gris suave.

Ahora el resultado es bastante más interesante.



P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA N° 5

A partir de la prueba anterior, se han hecho 3 pruebas más, utilizando la primera como base, sobre la que poder intervenir con otros materiales.

En esta se ha añadido unos grafismos, a modo de escritura, en dos zonas de la composición, hechos con tinta china de color sepia y aplicada con plumilla. La tinta utilizada está fabricada a base de una goma laca, que dota a la misma de una luminosidad y brillo especial al entrar en contacto con la luz.



P/A II

PRUEBA N° 6



P/A III

Siguiendo el mismo procedimiento que en la anterior, pero ahora estampada “en seco”, es decir, sin tinta, en primer lugar se han rellenado los espacios que no presentan relieve con el mismo tipo de escritura, aunque ahora de forma más compacta. Las zonas que presentan relieve quedan libres de cualquier tipo de grafismo. Existe un área central, algo desplazada hacia la parte superior, en la que se han creado unos trazos más gruesos, superpuestos, para los que se ha utilizado un gotero, además de la pluma, dejando incluso chorrear la tinta un tanto libremente.

Una vez bien seca la tinta, se han creado unas veladuras con acrílico blanco, de forma degradada, excepto en aquella zona central, a modo de esfera.

PRUEBA Nº 7

La última prueba también parte de la cuarta prueba de estado, entintada ahora con color bistre, sobre la que se ha intervenido tan sólo con acrílico, formando distintas veladuras con blanco, ocre y rojo.

Este resultado no nos ha parecido atrayente ni interesante, por lo que lo contamos como una prueba fallida.



P/A IV

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El proceso de mordidas profundas aporta a las composiciones relieves más o menos pronunciados, dotándolas de un aspecto característico.

El cobre es capaz de crear manchas bastante precisas por la dureza del material, así como por la capacidad de sujeción de los barnices a su superficie, ya que es un método en el que la plancha permanece en el mordiente durante

bastante tiempo, existiendo la posibilidad de que se desprendan, como ocurre con el zinc o el hierro.

Los bordes de las matrices suelen ser irregulares precisamente por esta cuestión, ya que el barniz en los bordes se desprende con mayor facilidad.

En lo concerniente a la composición de la cuarta prueba de estado, definitiva para la primera prueba de autor, está formada a base de distintos niveles de relieves, que van construyendo la imagen. Las zonas más sobresalientes carecen de color. Aunque aquellos relieves que tienen un aspecto más ancho, reciben un poco de tinta por la zona del centro, quedando libres por los bordes. De esta forma, se consiguen distintos degradados, que contrastan con los bordes más definidos de dichos relieves. Todo esto provoca mayor complejidad y enriquecimiento a la imagen.

El resinado de toda la composición, a excepción de la mancha central, ha ayudado a conseguir un contraste de tonos, que centra la atención en esa masa de forma orgánica más luminosa.

Esta técnica, debido a la agresividad de la composición del ácido o al tiempo de exposición en el mismo, además, suele crear ciertas texturas, provocadas normalmente por el levantamiento del barniz de ciertas zonas que no estaban previstas. Si no son excesivas pueden ser interesantes, controlándolas en cierta manera.

El resultado ha sido una composición bastante equilibrada y armoniosa.

El uso del color blanco con las texturas ha favorecido a la imagen, dándole mayor expresividad. Al estar entintada "*a la poupée*" y entrar en contacto el blanco con el óxido del cobre, adquiere un tono grisáceo, bastante suave y cálido. Así, tanto los tonos como las formas se han visto suavizados.

En el caso de la segunda y tercera prueba de autor, una vez estampado el grabado, se han incorporado elementos con técnicas complementarias, como la escritura con tinta y plumilla, con la que crear diversas zonas con distintas texturas caligráficas. Para ello se ha utilizado el color sepia, con el fin de conseguir una mejor integración de los diferentes elementos y colores que componen la imagen. El resultado, en el primer caso, es más suave en cuanto al trazo, ya que en la tercera prueba de autor la escritura es bastante más densa, consiguiendo una textura más espesa, que aporta, al mismo tiempo, un mayor grado de oscuridad. Ésta se ve acentuada, en el caso de la esfera, por la superposición de diferentes grafismos.

En esta tercera prueba de autor, además, se han añadido veladuras con acrílico blanco. Con esto se ha conseguido unificar todavía más la textura de la escritura, percibiéndose con un mayor grado de lo que podríamos considerar como mancha. En aquellos lugares más opacos, lógicamente la mancha parece ser más lisa que en el resto, si lo observamos a una determinada distancia. Así también, aquellos espacios desprovistos de grafismos o con poca presencia de los mismos, presentan mayor luminosidad, siempre de una forma degradada.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Todo ese juego de texturas y relieves que nos ha proporcionado el proceso con mordidas profundas son los que han ido construyendo la imagen sobre la matriz, aportando cuestiones táctiles.

La matriz, convertida ahora en un bajorrelieve con sus distintos desniveles de profundidad, es la encargada de registrar sobre el papel todas aquellas marcas inscritas en ella, de forma invertida. Lo que en la plancha es un hueco sobre el papel se graba en forma de relieve.

En las presentes pruebas se ha conseguido un juego de espacios vacíos y llenos, ocupados de sugerentes texturas y relieves que ofrecen diferentes manchas, que en unos casos se van degradando, y resultando más remarcadas y precisas en otros.

Esta es una técnica que nos permite estampar “en seco” o con tinta. En el primer caso los propios relieves, con sus correspondientes juegos de luces y sombras van señalando la composición. Aunque en este caso, al no ser excesivamente pronunciados, la imagen resultaba bastante perdida, por lo que se ha optado por añadir distintas técnicas gráficas, como el caso de la tinta china y el acrílico.

Todos los trazos marcados en las composiciones acaban fusionados de forma progresiva, unificándose, a su vez, los distintos lenguajes plásticos.

En las dos primeras pruebas de autor los marcados relieves adquieren bastante protagonismo, a pesar de enlazarse perfectamente con el resto de elementos compositivos. Y más bien enriquecen la composición, no sólo por su propio carácter de relieve, sino además por los blancos más puros y contornos más definidos que se van sucediendo.

Cada una de las pruebas de autor adquiere, así, un significado distinto, de carácter simbólico, que va obteniendo de acuerdo a las transformaciones que van sufriendo al incorporar nuevos lenguajes plásticos.

El hecho de introducir elementos como la escritura, le confiere a la imagen un aspecto más lírico y poético, a la vez que sirve de enlace para una mejor integración de las manchas. Esto, sin duda, favorece la expresividad de las formas en todo su conjunto, provocando sensaciones plurales, vinculadas a la percepción y reflexión individual.

MODELO Nº 17.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: hierro

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 8

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

El proceso que se ha seguido ha sido el mismo que en el caso anterior, pero ahora se ha utilizado como matriz una plancha de hierro.

Para crear el dibujo se ha usado una mezcla hecha a base de cola blanca y tinta china negra. Y como barniz de vertido, una parte de Betún de Judea líquido más media parte de disolvente.

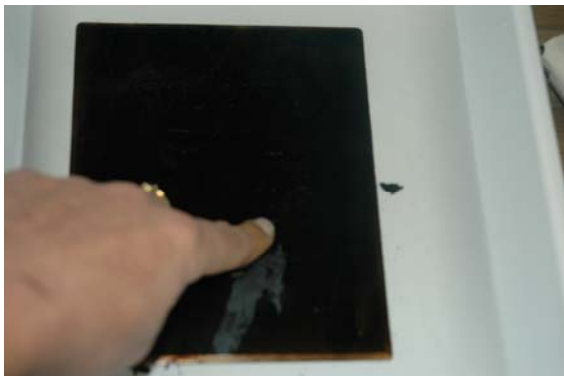
Una vez seco, se sumerge la plancha en una cubeta con agua caliente y se frota con el dedo para levantar el dibujo. De esta forma queda al descubierto el metal, listo para ser mordido.



Dibujo creado sobre la matriz con cola blanca y tinta china.



Aplicación del barniz de vertido sobre la plancha.



Disolución del dibujo, por frotación.



Negativo creado en la matriz.

A continuación se sumerge la plancha en el ácido. El tiempo de exposición varía dependiendo del efecto deseado.

Se ha utilizado una solución de Ácido Nítrico 1/3. El Mordiente de Edimburgo no funciona con este material.

La ventaja que tiene el hierro es que, cuando es atacado por el ácido, presenta un punteado irregular que se crea naturalmente, pudiéndolo utilizar para el entintado “a la poupée”, sin necesidad de tener que realizar posteriormente un aguatinta.

Por último se limpia y se estampa. El tipo de estampado puede ser variado:

- En seco (sin tinta).
- Con rodillo blando y rodillo duro (si utilizamos 2 colores).
- Con rodillo duro (para un solo color).
- “A la poupée”.

En el caso del entintado en seco, los huecos conseguidos en la plancha deben ser bastante pronunciados para que pueda apreciarse la composición.

Si utilizamos dos clases de rodillos, el blando se aplica en primer lugar para que penetre en los huecos y el duro para las zonas de relieve.

Cuando utilizamos tan sólo un rodillo duro, sólo se impregnará de tinta las zonas de relieve, quedando los huecos desprovistos de la misma, ya que el rodillo no penetra en los huecos. Por lo tanto, en el papel, el relieve queda sin tinta. En aquellos huecos que presentan una superficie amplia, el centro de los mismos puede verse alterado al pasar el rodillo. Pero esto puede controlarse para crear los efectos que nos interesen.

En el caso del entintado “a la poupée”, normalmente se crea anteriormente un punteado para retener la tinta, aunque no es el caso del hierro, como ya hemos comentado anteriormente.

A la hora de estampar, el hueco que había en la plancha se convierte en un relieve en el papel.



Huecos convertidos en relieves sobre el papel.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA N° 1

Una vez levantado el dibujo que se había creado con cola y tinta, se ha sumergido la matriz en Mordiente de Edimburgo durante 32 horas. Pero nos hemos dado cuenta que este ácido no oxida y, por tanto, no corroe el hierro lo suficiente como para crear un hueco pronunciado.



Matriz sumergida en Mordiente de Edimburgo.



Corrosión del hierro defectuosa y poco pronunciada, por la acción del Mordiente de Edimburgo.

Por ello, posteriormente, se ha sumergido en Ácido Nítrico 1/3, en dos mordidas sucesivas:

- 1ª mordida: 1 h. 10 min.
- 2ª mordida: 4 h. 15 min.

Ahora el hueco resulta bastante evidente.



Resultado de la matriz, después de las dos mordidas sucesivas.

En esta primera prueba se ha estampado “a la poupée” con color bistre. Los bordes de los relieves, al estampar sobre el papel, quedan desprovistos de tinta.

Aquellos huecos anchos, al entintar con muñequilla, presentan tinta en su parte central.



P/E I

PRUEBA N° 2

Esta segunda prueba, así como las posteriores, está estampada con rodillo. En este caso con un rodillo blando y otro duro, utilizando dos colores (el bistre y el ocre).



Rodillo duro y blando, con sus respectivas tintas, de color ocre y bistre.



Color ocre sobre matriz, aplicado con rodillo duro.



Aplicación posterior del color bistre, con rodillo blando.



P/A I

PRUEBA N° 3

Se repite la operación en esta prueba, utilizando un ocre mezclado con una pequeña cantidad de bistre.



P/A II

PRUEBA N° 4

En esta otra prueba se sigue jugando con el color, dejando patente el rastro del ocre en una zona determinada de la composición, alterando el orden de pasada de los rodillos. En este caso se ha aplicado en primer lugar el color bistre con el rodillo duro, para continuar con el blando, que es el que deposita el ocre.



P/A III

PRUEBA Nº 5

Esta prueba está entintada con el mismo procedimiento y colores que la anterior, con la salvedad de dejar desprovisto de tinta el hueco que aparece en la parte superior, dejando que la composición respire más.



P/A IV

PRUEBA Nº 6

En este caso se ha utilizado tan sólo el rodillo duro que, al no penetrar en los huecos, ha dejado sólo con tinta la parte más saliente de la plancha, dejando los relieves del papel sin ella, con bastantes huecos en blanco.



P/A V

PRUEBA N° 7

El procedimiento es el mismo, cambiando tan sólo el color: bistre rebajado con blanco.



P/A VI

PRUEBA N° 8

Estampación en seco.



P/A VII

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 9

A partir de una estampación en seco se han aplicado otras técnicas gráficas, como la tinta china de color sepia aplicada con plumilla y pincel, además del acrílico, de color blanco.



P/A VIII

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

A diferencia del modelo anterior, realizado con matriz de cobre, estas pruebas presentan un aspecto más rústico. Esto sucede en gran medida por la forma en que se corroe el hierro, debido a su estructura y composición interna. En el caso del cobre, el percloruro férrico va oxidando el metal lentamente creando los huecos que nos interesan. Es por ello que el resultado en estas planchas es mucho más fiel y precisa a la mancha dibujada, así como más suave.

Al utilizar una composición bastante fuerte de Ácido Nítrico (1/3), hay un momento en que puede suceder que éste levante más barniz de vertido del que debiera, creando una textura adicional a la anteriormente creada. Este efecto debe controlarse para que no repercuta de forma negativa. En este caso ha sido enriquecedora, añadiendo nuevos matices.

El hueco creado en esta plancha de hierro ha sido mayor que en la de cobre, reflejándose sin duda en la estampación, que crea un relieve más pronunciado.

El otro factor que influye en su resolución es la forma de entintado con rodillo, bastante más plana y delimitada en cuanto a mancha. El entintado “a la poupée” permite mayor número de transiciones tonales, penetrando incluso en los huecos que el rodillo no puede. Quizás esta forma de entintado dé una mayor uniformidad al conjunto, pero no en todos los trabajos resulta interesante, como es el caso de esta prueba.

Las imágenes que nos parecen más interesantes son aquellas en las que los tonos son más suaves, como en la quinta y séptima prueba sobre todo, además de la novena y sexta.

Para suavizar la rusticidad de los trazos es importante jugar con los colores, así como la forma de estampar, pudiendo dejar, incluso, zonas libres de tinta, como ha sucedido en algunas de estas pruebas. Tal es el caso de la quinta y séptima.

En el caso de la novena, al partir de una prueba en seco, todo lo que se ha añadido posteriormente se ha hecho de una forma muy sutil y delicada, a base de veladuras que, conforme se van sucediendo, van suavizando cada vez más la composición. El resultado de esta prueba es muy diferente al resto, pero sin perder su carácter de gofrado, con sus correspondientes relieves.

Todos estos factores son los causantes de la apariencia de dichos grabados, construyendo las formas y espacios a medida que van avanzando en su experimentación, ganando cada vez más en cuanto a expresividad.

El hecho de dejar zonas desprovistas de color aporta a las composiciones superficies de mayor claridad lumínica, además de un mayor contraste, tanto tonal como formal. En algunos casos ha servido para acentuar el centro de interés, aunque en otros para definir las formas. En cualquier caso, libera y deja respirar la composición de las numerosas texturas que presentan.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Al igual que en el modelo anterior, en el que habíamos trabajado con plancha de cobre, son las propias texturas y relieves las que van construyendo la imagen, ofreciendo impresiones táctiles.

En estas pruebas, tanto manchas como relieves resultan más remarcados y pronunciados, en las que los degradados si acaso se consiguen a través del punteado, creado por la acción del ácido en contacto con la estructura del hierro, que forma su peculiar textura. A esto se puede añadir el deslizamiento del rodillo que, al entrar en contacto en la matriz con un hueco relativamente ancho, se difumina en alguno de los casos.

El uso del rodillo proporciona un juego entre el borde de la mordida, en blanco, que no coge tinta, y la opción de poder crear un contraste y armonización entre los distintos colores utilizados.

La prueba estampada “en seco” resulta ahora más definida que en el modelo anterior, ya que los huecos de la plancha son más profundos, elevando, por tanto, más el relieve en el papel. A pesar de esto, para crear composiciones fácilmente perceptibles sin tinta es necesario crear incisiones más hondas en la matriz.

En la última prueba de autor, partiendo de una estampa “en seco”, se ha añadido tinta china y acrílico para crear veladuras y texturas con ayuda de la escritura. Todos estos lenguajes se enlazan perfectamente, quedando fusionados en una imagen que unifica elementos de distinto carácter y origen, suavizando las formas y enriqueciendo la composición. Todo esto influye de forma positiva en la adquisición de una mayor expresividad, de carácter lírico y poético.

En el resto de pruebas el relieve vuelve a cobrar protagonismo, ligando todo el conjunto de elementos compositivos. El blanco vuelve a ser protagonista, adquiriendo un carácter determinado en cada caso.

Cada una de las pruebas, con sus determinadas estampaciones, adquiere un significado distinto, aunque en algunas sea parecido.

MODELO Nº 18.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: hierro

Dimensiones: 33'3 x 33'3 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado como matriz una plancha de hierro de 2 mm. de espesor.

Para conseguir un negativo sobre ella, además del proceso que se ha explicado en los modelos anteriores, en los que se creaba un dibujo en positivo para después aplicar un barniz de vertido, tras lo cual se eliminaba la parte dibujada, existe otra forma de proceder que consiste en crear directamente el negativo, sin necesidad de seguir ambos pasos. Es decir, se crea una mancha formando el fondo y dejando al descubierto el dibujo o la huella que se desea morder. Esto puede hacerse con diversos barnices y lacas, siempre teniendo en cuenta cuál es el más apropiado, según su resistencia a los ácidos, para obtener resultados óptimos.

Esta forma de actuar es más incómoda que cuando se crea una mancha en positivo, ya que presenta el inconveniente de tener que dibujar o trazar a la inversa. Por lo que cuando lo que se persigue son trazos espontáneos es mejor recurrir al otro procedimiento.

Transcurrido el período de secado, la plancha queda lista para sumergirse en el ácido el tiempo necesario hasta alcanzar la profundidad deseada.

Los huecos obtenidos en la plancha quedarán convertidos en relieves sobre el papel cuando se estampe.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Después de lijar los bordes de la plancha no se ha pulido su superficie, ya que se quería aprovechar las imperfecciones de la misma con el fin de aportar nuevas huellas y marcas a la composición.

Para crear el dibujo se ha usado laca de bombillas sin diluir, ya que es más resistente a la acción del ácido que el barniz de retoque, aplicada con pincel y dejando al descubierto la mancha que se deseaba morder. Es decir, se ha creado el negativo directamente, sin utilizar ningún barniz de vertido.

Una vez seco se ha sumergido la plancha en Ácido Nítrico en una proporción 1/3 durante 6 horas.

Para completar la imagen se le ha creado un aguafuerte con ayuda de una punta seca, rascando la laca y volviendo a introducir en el ácido durante 30 minutos.



Resultado de la matriz después de la exposición al ácido

Por último se ha limpiado y se ha estampado en seco.



P/A I

PRUEBA N° 2

La segunda prueba está entintada "*a la poupée*" con tinta blanca. Al mezclarse con el óxido del hierro adquiere una tonalidad grisácea.



P/A II

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 3

Esta otra prueba está también entintada “*a la poupée*”, aunque en este caso con color bistre, dejando sin tinta las mordidas profundas. Después de ser estampada se le han añadido unas veladuras de acuarela con tonalidades ocre y grisáceas, así como algún trazo de plumilla con tinta china color bistre.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

En esta plancha se puede apreciar las distintas huellas que se han obtenido con las impurezas de la misma, como los huecos que ha originado el óxido sobre el metal, acentuándose más con la acción del ácido.

Se ha conseguido sobre la matriz una huella de gran precisión y además con la profundidad suficiente como para que se pueda advertir incluso estampada “en seco”.

Esta precisión de la huella se debe en gran parte a la aplicación de la laca de bombillas sin diluir, la cual se ha calentado posteriormente para vitrificarse, ya que de esta forma resulta más resistente al mordiente, con menos posibilidades de desprenderse de la superficie del metal.

Todas y cada una de las marcas registradas sobre la plancha quedan reflejadas en el papel en forma de relieve, incluso aquellas originadas por el óxido, siendo visibles y palpables tanto con la estampación “en seco” como con color.

El entintado “*a la poupée*” favorece a la composición resultante en este modelo, ya que permite una gran variedad de transiciones tonales que enriquecen la imagen. Con este procedimiento se puede acceder a los huecos más finos, impregnándolos de color y consiguiendo tanto tonalidades degradadas como zonas de mayor contraste.

Los huecos más profundos son capaces de retener mayor cantidad de tinta, por lo tanto provocan tonos más oscuros, pero con el proceso de mordidas profundas se puede jugar con el color, pudiendo también dejarlos en blanco, según la intención.

Además la elección de los colores es sumamente importante en cualquier imagen, pues el significado puede variar de un caso a otro. En las estampas obtenidas se ha optado por colores suaves y bastante neutros, pues se considera que favorece la expresividad de las mismas. Asimismo se ha jugado con el blanco de los huecos, como también con la limpieza de la superficie de la plancha para obtener resultados más luminosos y de mayor contraste.

Al gofrado puede añadirse otros recursos plásticos sin que pierda su carácter de mordida abierta, como es el caso de la tercera prueba de artista.

2.2. Valoración aportaciones creativas

A través de los distintos relieves y texturas obtenidos, tanto manualmente como de forma natural, conseguimos efectos táctiles en las imágenes construidas. Todo este repertorio implica a su vez juegos de luces y sombras que en algunos casos delimitan las formas, como es el caso de la huella más pronunciada, pero que a su vez va difuminando.



Detalle del relieve obtenido con la mordida abierta

En la prueba estampada “en seco” son precisamente los relieves los que dan forma a la composición, con ese juego de luces y sombras que van degradando los contornos y las tonalidades del papel, adquiriendo un aspecto suave y aterciopelado. Con todo esto se ha logrado una imagen silenciosa, en la que el único punto de atención es la huella más pronunciada, estando más definida, quedando el resto de marcas más difuminadas por la menor intensidad de relieve obtenido en ellas, así como por su carácter de mancha punteada.

La segunda prueba de artista adquiere un aspecto de mayor sutileza, ya que al estar entintado con muñequilla es capaz de registrar más gradaciones tonales. Esto se traduce en una imagen delicada en cuanto al trato y al color, ya que se ha jugado también con el blanco del papel, lo cual le ha proporcionado una limpieza y simplicidad cargada de matices, que sin duda enriquece la expresividad de la stampa.

En la tercera prueba de artista, a pesar de haber utilizado un color más potente, como es el bistre, se ha sabido compensar con el blanco del papel en la huella profunda, que no se ha entintado, quedando de esta forma más acentuada. Además de estar en relieve también está desprovista de color, lo cual proporciona un mayor contraste lumínico. En los casos anteriores esta forma acaba difuminándose hacia el fondo, en su lado izquierdo, tratando de desvanecerse en él. Sin embargo en esta prueba alcanza mayor protagonismo. Las veladuras incorporadas después de la estampación le proporcionan mayor calidez al conjunto y mayores contrastes en determinadas zonas, así como una nueva realidad expresiva. Se presenta una imagen más cargada de detalles y matices, con nuevas connotaciones.

En cualquiera de los casos las composiciones están cargadas de lirismo y poesía, lo cual se debe tanto al tratamiento que se le ha dado a la plancha como a su posterior estampación e intervención con otros medios plásticos.

MODELO Nº 19.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: hierro

Dimensiones: 21'5 x 9'2 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una plancha de hierro. El dibujo se ha creado con barniz de retoque y como "barniz de vertido" se ha empleado laca de bombillas, como en el modelo anterior.

El dibujo se disuelve con esencia de trementina, sin alterar la laca de bombillas, que lo hace con alcohol.

Una vez obtenido el negativo se introduce en el mordiente. Para el hierro puede emplearse Mordiente de Burdeos o Ácido Nítrico en una solución 1/3. El tiempo de la mordida depende de la profundidad que se desee obtener en las huellas.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Para elaborar la imagen se ha creado el dibujo con barniz de retoque, aplicado con pincel. Se ha dejado secar y a continuación se le ha vertido laca de bombillas.

Tras su completo secado se ha disuelto la zona de dibujo frotando con esencia de trementina.



Negativo obtenido sobre la plancha

Una vez obtenido el negativo se ha calentado a una temperatura elevada para que la laca se vitrifique y se vuelva más resistente a la acción del ácido. A continuación se ha introducido la matriz en Mordiente de Burdeos con la siguiente composición durante 48 horas:

- 250 g. de Sulfato de Cobre
- 1,5 l. de agua destilada
- 250 g. de sal

El ácido ha levantado la laca de bombillas en bastantes zonas, creando una textura punteada sobre la mayoría de la superficie de la plancha, teniéndose que volver a reconstruir en varias ocasiones. Se ha acabado utilizando una herramienta mecánica, la “Dremel”, con una fresa fina, para pronunciar más los huecos que nos interesaban.



Plancha expuesta al Mordiente de Burdeos durante 48 horas



Plancha intervenida con la “Dremel” en una de sus huellas

En la composición aparecen dos imágenes idénticas pero invertidas. Una de ellas alcanza un poco más de profundidad con algunos contornos más definidos, quedando la otra algo más deshecha por la acción del ácido.

Después de limpiar toda la superficie de la plancha se ha estampado “en seco”.

El resultado es la primera prueba de estado.



P/E I

PRUEBA Nº 2

La siguiente prueba se ha entintado “a la poupée” con color plateado, originando la primera prueba de artista, considerada como una prueba fallida, ya que el resultado no ha sido satisfactorio.



P/A I

PRUEBA Nº 3

La siguiente prueba se ha entintado con rodillo en color plateado, originando la segunda prueba de artista.



P/A II

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

A pesar de que la laca de bombillas resiste mejor la acción del mordiente que otros barnices, el ácido la ha levantado, provocando una textura punteada sobre la superficie, además de deshacer los bordes de la plancha. Seguramente las proporciones que forman la composición son demasiado agresivas, por lo que debe usarse otra más suave aunque tarde más tiempo en corroer el metal.

Una composición con proporciones más adecuadas sería la siguiente:

- 250 g. sulfato de cobre + 1 l. de agua
- 250 g. sal + 1 l. de agua

Un aspecto a tener en cuenta es el hecho de que cuando se exponen planchas a la acción de este mordiente hay que ser muy constantes a la hora de pasar una pluma por su superficie, con el fin de evitar que se depositen excesivos restos de óxido del metal sobre ella. De no ser así podría entorpecer la mordida, creando texturas indeseadas e impidiendo una huella más fiel. Y precisamente esto es lo que ha sucedido con esta plancha, ya que se ha dejado sumergida durante la noche sin intervenir sobre ella, originándose marcas más imprecisas.

A pesar de ello esta textura puede ser aprovechada para conseguir determinados efectos plásticos.

Las incisiones creadas con la “Dremel” a modo de talla aportan nuevas texturas sobre la plancha, ya que dependiendo del tipo de fresa que se utilice creará un efecto u otro. En este caso se han obtenido unas marcas más definidas y lisas. Asimismo se han logrado distintos niveles de profundidad en los huecos, siendo más acentuados en la figura que ha sido intervenida con la herramienta eléctrica.

Según la forma de entintado las estampas adquieren una apariencia u otra. Se puede estampar “en seco”, con rodillo duro, combinando rodillo duro y blando o bien “a la poupée”, como en los demás casos, aunque en este modelo tan sólo se ha estampado entintando con rodillo duro las partes más salientes de la matriz, pues de lo contrario la imagen queda confusa. Asimismo podemos incorporar la técnica del “chine-colé” e incluso añadir otros recursos plásticos después de la estampación.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Con todo el conjunto de texturas y relieves sobre la matriz se han obtenido calidades de tipo táctil tanto en la plancha como en las estampas, generando una textura que aporta matices adicionales a la composición.

La forma irregular de los bordes de la imagen concede a su vez otro sentido al conjunto, dando una sensación de mayor desgaste, intensificada todavía más por la textura obtenida por el desprendimiento de la laca sobre el metal.

La composición obtenida toma la apariencia de unas huellas desgastadas por el tiempo, en la que una de ellas toma mayor protagonismo (la de la derecha) al presentarse con mayor volumen y definición. Del mismo modo el blanco del papel contribuye a acentuar esa sensación de erosión por el vacío que provoca sensorialmente.

A pesar de toda esa sobrecarga textural, lo que en un principio ha sido un accidente, ha acabado por enriquecer y ayudar a crear una imagen más coherente con el concepto que se estaba experimentando.

Sin duda, es la segunda prueba de artista la que se da por válida para este análisis, ya que tanto la prueba entintada “en seco” como “*a la poupée*” muestran una imagen confusa y poco interesante. Sin embargo en esta prueba el uso del rodillo duro sobre la superficie del metal es lo que da la clave para obtener una composición eficaz, con ese juego de texturas que se obtiene por la aplicación de un color plano sobre una superficie llena de marcas. Pues la combinación de dichos espacios vacíos y llenos, con sus correspondientes relieves, son los que configuran y enriquecen la expresión de dicha estampa.



MODELO Nº 20.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: linóleo

Dimensiones: 9,7 x 9,7 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una matriz de linóleo.

Para obtener el dibujo que se desea pronunciar deben vaciarse sus huecos con las gubias que se utilizan para esta técnica, que son las mismas que para xilografía.

Es una técnica directa que no precisa ser introducida en ningún mordiente para conseguir la imagen, por lo que se trabaja por talla y no por sustracción como en los modelos anteriores.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Se ha elaborado la imagen con una gubia de xilografía, vaciando los huecos que nos interesaba para conseguir un relieve sobre el papel.

Se ha estampado “en seco” originando la primera prueba de artista.



Matriz de linóleo



P/A I

PRUEBA Nº 2

La siguiente prueba se ha estampado entintando con un rodillo duro un color plateado.



P/A II

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Con el linóleo no se consiguen texturas adicionales como las que se obtienen con los metales, ya que es un material liso, con una superficie que contiene una textura homogénea. Tan sólo se obtienen los huecos y texturas

que se crean con las gubias y herramientas con las que se incide en él. Por ello podemos conseguir imágenes de una gran nitidez y limpieza visual.

2.2. Valoración aportaciones creativas

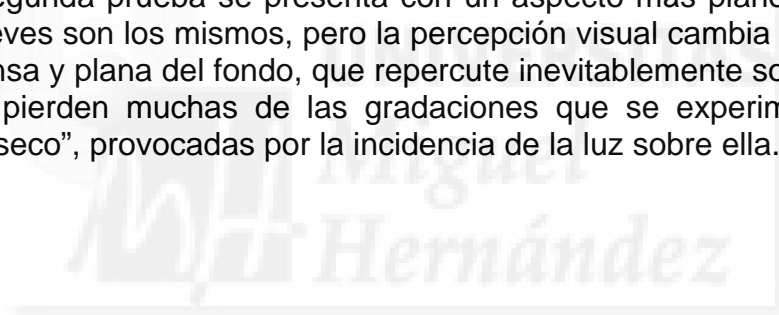
Los relieves obtenidos sobre la matriz están perfectamente marcados y delimitados, así como también en su posterior estampación.

Al utilizar un material más grueso que con los modelos anteriores, permite alcanzar niveles de profundidad más elevados, lo cual se traduce en el papel en forma de un relieve más marcado. Esto supone una mayor acentuación de los contrastes, en el que las luces y sombras se encargan de definir las formas, con sus respectivos degradados.

Esto es así tanto en las pruebas estampadas “en seco” como con color, en las que la luz puede modificar las sensaciones percibidas.

La primera prueba de artista, al estar estampada sin tinta, adquiere una serie de transiciones tonales de gran suavidad que aportan mayor sutilidad y belleza que en la segunda. De esta forma se muestra una imagen más delicada y poética.

La segunda prueba se presenta con un aspecto más plano, a pesar de que los relieves son los mismos, pero la percepción visual cambia debido a esa mancha densa y plana del fondo, que repercute inevitablemente sobre la figura. En ella se pierden muchas de las gradaciones que se experimentan en la prueba “en seco”, provocadas por la incidencia de la luz sobre ella.



MODELO Nº 21.- GOFRADO

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 5

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En este modelo se ha reutilizado una plancha de cobre que ya tenía una imagen creada con Aguafuerte.

A pesar de ser un metal el proceso que se ha seguido para la obtención de las mordidas profundas ha sido únicamente por talla, es decir, vaciando con una herramienta mecánica como es la "Dremel". Para ello es necesario marcar con un rotulador permanente el dibujo que se desea sobre la superficie del cobre y con ayuda de las fresas adecuadas desbastar hasta obtener la profundidad deseada.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Después de dibujar sobre el metal la huella que se deseaba obtener, se ha tallado el cobre con la "Dremel" usando una fresa fina en forma de punta, creando al mismo tiempo algunos trazos con la misma pero de manera más superficial.



Gofrado por talla



P/A I

Esta primera prueba de artista está estampada “en seco”.

PRUEBA Nº 2



P/A II

Esta otra se ha estampado entintando “a la poupée” con color plateado.

PRUEBA Nº 3

La tercera está entintada igual que la anterior pero con negro.



P/A III

PRUEBA Nº 4



P/A IV

La cuarta prueba de artista está entintada con rodillo duro utilizando tinta calcográfica plateada.

PRUEBA Nº 5



P/A V

Esta última prueba ha sufrido dos estampaciones consecutivas de la misma matriz, primeramente entintando la plancha con tinta negra “a la *poupée*” y a continuación con rodillo duro en plateado, encajándola sobre el papel.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Las tallas creadas con la “Dremel” han provocado huecos bien pronunciados y definidos, con distintos niveles de profundidad que se van degradando de una zona a otra.

Los relieves obtenidos sobre el papel se presentan de forma limpia y nítida en la estampación “en seco” y con rodillo sobre todo. Pero la plancha presenta ciertos trazos creados con la misma herramienta, aunque de forma más superficial, lo cual también se registra en algunas estampas (las entintadas “a la *poupée*”) que cobran el aspecto de líneas más blandas y suaves como si de un sombreado se tratase. Esto supone que se cree cierto

degradado alrededor de los relieves obtenidos en el papel, lo que provoca un dibujo algo más difuso.

Así pues, la forma de estampar y entintar es decisiva para obtener unos resultados más o menos nítidos de la imagen en los que se juega con los relieves obtenidos. Éstos, al mismo tiempo, son capaces de retener mayor o menor cantidad de tinta en sus huecos quedando gran parte de su superficie central en blanco, depositándose mayoritariamente en los bordes. En este caso sucede así porque cuando se entinta con muñequilla no presenta un aguainta que sea capaz de retener la tinta.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Los huecos obtenidos sobre esta matriz se presentan de una forma más agresiva que sobre el papel estampado, en el cual quedan traducidos en unos relieves con unas calidades táctiles suaves.

La apariencia de las tallas es diferente al trabajo ejecutado por sustracción sobre metal, consiguiendo de esta manera marcas que las propias herramientas nos proporcionan, pudiendo ser en ocasiones más contrastadas entre sí. En este caso dentro de las tallas se producen diferentes grados de intensidad, consiguiendo algunas zonas más acentuadas. Incluso se han logrado algunos trazos muy finos gracias a la ayuda de las finas puntas de las fresas que se han utilizado.

Con todo ello se logran diferentes matices que nos ayudan a componer la imagen con un aspecto suavizado en el que se combinan espacios vacíos y llenos, dando como resultado una composición bastante sencilla a la vez que equilibrada, con un sentido ascendente por la disposición de los elementos y por la forma alargada de su formato.

Todas las pruebas tienen en común esta sencillez y desnudez, que se acentúa cuanto menos color posee, o al menos más suave es.

En la última prueba de artista la figura de la huella creada adquiere un mayor protagonismo que en otras estampas por el contraste de los colores escogidos, así como por su forma de estampación (primero con muñequilla y después con rodillo). A pesar de que se pierden muchos detalles de la plancha, la imagen resultante es más limpia y eficaz que en otras estampas, como es el caso de la P/A III entintada "*a la poupée*" con negro, la cual adopta una apariencia de una composición más contaminada por el sombreado adicional que contiene.

10. INCORPORACIÓN DE LA TRANSFERENCIA EN COMBINACIÓN CON LAS TÉCNICAS ADITIVAS Y EL GOFRADO

10.1. INTRODUCCIÓN AL USO DE LA TRANSFERENCIA

Transferir significa “pasar o llevar algo desde un lugar a otro”, según el Diccionario de la Real Academia Española. Lo que implica, inevitablemente, un cambio en el sentido de la imagen al variar su contexto. La imagen transferida adquiere, de esta forma, una nueva narración que va unida al nuevo soporte que la contiene. La intencionalidad juega un papel determinante en este sentido, tendiendo hacia “la búsqueda de una iconografía renovada”, como apunta Jesús Pastor en su libro *Procedimientos de transferencia en la creación artística*³¹.

La idea de metamorfosis, en este sentido, está pues presente al manipular dicha información gráfica.

Existen diversos procesos de trabajo con los que transferir una imagen, por lo que es importante analizar los instrumentos con los que se vaya a trabajar.

10.1.1. Electrografía

La electrografía utiliza la fotocopia como instrumento de trabajo, siendo ésta susceptible de modificación o manipulación durante el proceso creativo.

Dicho uso puede estar expuesto a diversas maneras de actuar: bien interviniendo sobre ella con recursos pictóricos o de dibujo; bien trabajando con disolventes del tóner; o bien mediante procesos de calor.

Podemos utilizar el transfer para cambiar de lugar una imagen a otro soporte, ya sea final o temporal que nos ayude a trabajar la electrografía con otros medios, como es el caso de algunas técnicas del grabado calcográfico, en el que se precisa pasar la imagen del papel al metal; o del papel a la madera en el caso de la xilografía; o del papel a la piedra en el de la litografía, por citar algunos casos.

Hay que tener en cuenta que estas transferencias también pueden hacerse a través de copias hechas sobre soportes transparentes, como es el caso del acetato, que pueden servir como positivos o negativos en procesos de carácter fotográfico, como es el caso del fotograbado, la serigrafía, etc. Lo cual abre un campo más extenso para la experiencia creativa.

Existen muchas posibilidades de actuación en las que se utiliza dicha copia como referente, abordando la electrografía con distintas visiones y enfoques que son inagotables.

Es por ello por lo que es importante la elección del original que va a utilizarse, ya que afectará a todo el proceso. Podemos hacer uso como referente de imágenes de distinta naturaleza, ya sean fotográficas, impresas, objetuales, etc.

³¹ ALCALÁ, José R. / PASTOR, Jesús. *Procedimientos de transferencia en la creación artística*. Diputación de Pontevedra. Pontevedra, 1997.

Dichos referentes son depositados directamente sobre el cristal de la fotocopidora, pudiendo ser intervenidos a su vez con otros elementos u objetos que bien pueden ser bidimensionales o tridimensionales.

Las posibilidades son múltiples:

Así pues, podemos interponer tramas entre el original y el cristal para crear una interferencia o ruido visual, creando de esta forma una imagen nueva de la original³², tratando de buscar una integración de interés plástico. Podemos partir de un original tratado a modo de collage, que se utilizaría para fotocopiar y sacar copias. Así mismo se pueden realizar reservas para hacer variaciones en el montaje con papeles de distintos colores, pudiendo repetir el motivo o bien con motivos diferentes. Las variaciones que permite son numerosas.

En el caso de realizar las copias sobre soportes transparentes, como el acetato, podemos manipularlos a su vez recortándolos o eliminando parcialmente el tóner, bien rascando, bien con ayuda de disolventes. El uso de la transparencia además nos permite crear secuencias a través de ritmos, repetición, movimiento e incluso obtener distintas intensidades de luz.

Como el original utilizado puede consistir en un trabajo realizado sobre un soporte bidimensional, como un cuadro, dibujo, grabado, etc., hay que tener en cuenta las características que adquieren al ser fotocopiadas, ya que la imagen se altera por diversos motivos, como la reducción de escala de grises, el aumento del grano, la luminosidad, etc., aspectos éstos que pueden ser aprovechados para conseguir determinados resultados.

La reducción o ampliación de la imagen es otra opción con la que poder trabajar, jugando con los espacios blancos que provoca la separación de la trama de los puntos que forman dicha imagen.

Los objetos tridimensionales también pueden utilizarse, ya sean opacos, transparentes, semitransparentes e incluso lumínicos.

Así mismo podemos hacer copias modificando la distancia entre los objetos y la pantalla, pudiendo de esta forma crear ilusiones espaciales, ya que cuanto más separados de la pantalla, más difuminados se copiarán.

Otro efecto que se puede conseguir es la sensación de movimiento, desplazando los elementos que se van a fotocopiar, obteniendo ciertas deformaciones y barridos en la fotocopia, ya sean en su totalidad o en determinadas zonas que nos interesen. Para ello podemos utilizar tanto elementos bidimensionales, tridimensionales como lumínicos.

Igualmente podemos jugar con el fijado del tóner en la copia, pudiéndolo dejar en forma de polvo con el que poder trabajar de tantas formas como se nos pueda ocurrir: eliminándolo, extendiéndolo, restregándolo, etc. La goma de borrar puede resultarnos útil para este tipo de trabajos, ya que se pueden conseguir blancos a través de líneas, puntos, etc. Ahora bien, para conseguir que el tóner se fije en el papel es necesario utilizar una fuente de calor como una lámpara de rayos infrarrojos. Esta fijación puede hacerse tanto total como

³² "Cuando trabajamos con imágenes estamos manipulando una información gráfica de muy diversa naturaleza; y en la búsqueda, en el proceso de trabajo con el original y su multiplicación" (Ibídem, p. 14).

parcialmente. Para este último caso podemos hacer reservas con ayuda de papeles, cartulinas, etc., con el fin de evitar que el calor en esas zonas llegue a la copia y se fije, mientras que en el resto sí.

Es conveniente conocer las propiedades del tóner para poder controlar mejor su manipulación.

“El tóner es un pigmento coloreado, opaco, recubierto de silicona o de resina. Químicamente es un polímero de la familia de los acrilatos (plástico), que se disuelve en benceno, acetona y además es termoplástico, lo que hace que se funda cada vez que lo calentamos y rechace el agua. Así pues, cada grano de tóner posee una zona opaca (debida al pigmento) y una zona transparente (debida al polímero)”³³.

El pigmento que se usa cuando imprimimos en blanco y negro es de color negro humo. Pero cuando lo hacemos en color se utilizan los 3 colores básicos: cian, magenta y amarillo.

La resina que envuelve las partículas de pigmento puede diluirse con determinados disolventes como la acetona, el disolvente universal, el tricloroetileno u otros disolventes comerciales para pinturas y lacas. Sin embargo el tóner no se disuelve de forma efectiva con aguarrás, gasolina o alcoholes. La resina que lo envuelve es, además, termoplástica, es decir, que es capaz de fundirse cada vez que recibe calor a partir de 80°C. Esta capacidad de fusión del tóner unida a la presión ejercida sobre el papel es lo que permite pasar la imagen fotocopiada sobre el papel a nuevos y múltiples soportes receptores.

Una vez dicho todo esto, debemos ser conscientes que la transferencia electrográfica transporta la huella de la imagen inicial a otro papel, dejando ésta de ser considerada ya como una imagen íntegra en sus propiedades materiales.

Existe una amplia gama de papeles donde poder realizar las fotocopias, debiendo tener en cuenta las características de cada uno de ellos, ya que unos se adaptarán mejor para transferir la imagen a través de la disolución del tóner y otros por calor y presión.

Quizás los más utilizados para las transferencias son el papel normal, el de fotocopia en color, el papel cuché, el acetato, el papel vegetal de poliéster, el papel transparente plastificado y el papel recubierto de silicona. Aunque uno de los papeles más extendidos hoy en día, por la comodidad de poder ser utilizado en máquinas fotocopadoras es el papel transfer.

Entre los más adecuados para utilizar disolventes para transferir la imagen se encuentra el papel normal, aunque nunca trasladará la imagen íntegramente, transfiriendo sólo una parte del tóner (a modo de huella) por su capacidad de absorción. El papel para copias en color obtiene los mismos resultados que el normal, a pesar de la película de silicona líquida que recibe. También lo es el papel cuché que, al tener una superficie más lisa y menos absorbente, la imagen obtenida es mucho más exacta al pasar el tóner casi en su totalidad a este soporte. El acetato es también apto para utilizar disolventes, pero hay que tener en cuenta cuáles son más convenientes para no

³³ Ibid.

deshacerlo. En este soporte el tóner se traslada por completo, por lo que la transferencia es perfecta. El uso del calor deforma e incluso puede fundir el material. El papel vegetal de poliéster también proporciona muy buenos resultados por disolución, pero en este caso hay que aplicar el disolvente sobre el soporte receptor, debido a la nula absorción del disolvente sobre este papel.

Entre los más idóneos para transferir por calor/presión se encuentra el papel transfer plastificado, que posee una película muy fina de plástico que es trasladada junto con la imagen al nuevo soporte. El resultado es muy bueno, casi perfecto. Con este tipo de papel también puede usarse disolvente, pero en la superficie receptora, obteniendo así mismo muy buenos resultados, por la nula absorción de la película plástica. Lo mismo ocurre con el papel siliconado, que puede transferir de las dos maneras. Este papel está recubierto de una película de silicona solidificada que impermeabiliza y además hace que sea antiadherente para el tóner, quedando éste en suspensión, lo que permite transferir la imagen en su totalidad.

Dentro de los disolventes más utilizados encontramos el tricloroetileno, el disolvente universal, acetonas, gasolina y bencenos, siendo éstos últimos sobre todo muy perjudiciales para la salud. En la aplicación de estos disolventes se realiza un frotamiento tanto vertical como lateral. Este último es el responsable de crear un efecto de desenfoque que, bien podemos aprovechar o, en el caso de querer evitarlo, deberíamos aplicar el disolvente sobre el soporte que vaya a recibir la imagen transferida.

El uso del calor/presión para la obtención de transferencias se realiza generalmente sobre soportes receptores que toleren su calentamiento. Para obtener unos resultados óptimos es conveniente, además, la ayuda de una cierta presión.

Existen dos tipos de soportes receptores donde transferir la imagen: absorbentes y aptos para ser calentados. Entre los primeros: papeles, telas, cartones, escayolas, etc. Entre los segundos más interesantes: metal, piedra, madera, cristal, cerámica, algunas telas, etc.

10.1.1.1. Las matrices como soportes receptores metálicos

Como bien apuntábamos anteriormente, para la creación de una transferencia electrográfica nos hace falta un soporte temporal, una imagen y un soporte receptor.

Si nos centramos en dichos soportes, veremos cómo cabe la posibilidad de transferir las imágenes a determinados materiales con los que después trabajar en grabado, usándolos a modo de matriz. Aunque no será tema de profundización en este proyecto.

Para realizar una transferencia a una plancha metálica hay que tener en cuenta cuál es el papel más adecuado (en función de la definición de la imagen deseada) para cada tipo de metal. Por ello también es conveniente conocer las propiedades de los diversos metales.

Así pues, hay que tener en cuenta que el zinc, debido a su estructura interna, no retiene del todo el tóner de las fotocopias transferidas, perdiendo detalle. Por ello la imagen que se obtenga sobre este material no será del todo

nítida. Para conseguir imágenes más detalladas da mejores resultados el cobre, el hierro e incluso el acero inoxidable.

La dureza de los materiales será la que determine una mayor o menor nitidez y capacidad de detalle en las imágenes. Así pues el cobre da buenos resultados debido a su superficie pulida, aunque a la hora de estampar puede modificar los colores debido a la mezcla del óxido del propio material con la tinta. El hierro presenta una mayor dureza que el cobre, lo que permite detalles más finos y, además no altera los colores en la estampación. El acero inoxidable todavía es más duro que el hierro y el cobre, por lo que podemos conseguir imágenes con mucho más detalle, sin alterar tampoco los colores.

La forma más eficiente de trasladar una imagen a una plancha metálica consiste en someter a ésta al proceso del mateado y transferirla por medio de calor y/o presión.

El mateado consiste en crear sobre el metal una capa mate, uniforme y regular, para conseguir una mayor adherencia de la imagen que se quiere transferir.

En el caso del cobre se sumerge la plancha en un recipiente con la siguiente mezcla durante 30 segundos:

- 800cc de ácido nítrico a 36° Be
- 400 cc de ácido sulfúrico a 66° Be
- 10 g. de sulfato de zinc
- 1500 cc de agua.

La forma de preparar esta mezcla es vertiendo en primer lugar el agua en un recipiente y luego se va añadiendo lentamente los ácidos por el mismo orden en que se citan, a la vez que se va agitando el agua. Por último se añade el sulfato de zinc. Se tapa el recipiente y se agita fuertemente. Cada vez que se vaya a usar este baño es necesario agitar el envase donde se guarda para que las distintas densidades de los componentes se mezclen. Esta operación de inmersión de la plancha debe repetirse una segunda vez. Después de la primera debe enjuagarse con agua corriente. La segunda hay que neutralizarla para que deje de actuar con una solución de agua y sosa cáustica. A continuación se enjuaga con agua y se seca con aire caliente.

En el caso del hierro y el acero inoxidable, para el mateado se utiliza un baño de Mordiente de Edimburgo. Igualmente se realizan 2 inmersiones sucesivas, pero esta vez de 1 minuto para el hierro y 1 minuto y medio para el acero inoxidable cada una, usando agua para enjuagar. Después del segundo enjuague hay que secar muy bien con aire caliente.

De esta forma las planchas de metal quedan listas para ser transferidas, bien depositando el tóner de la fotocopia al soporte definitivo por presión (o a veces por presión y calor). Si utilizamos una fotocopia hecha sobre papel siliconado, es necesario calentar la plancha alrededor de 150°C, ejerciendo a continuación una presión con un rodillo o con ayuda del tórculo. Si la imagen que queremos transferir es parcial, deberemos ejercer tal presión sólo en aquellas zonas que nos interesen, utilizando útiles que sean adecuados.

Para la creación de un Foto-Aguafuerte podemos trabajar la imagen por transferencia electrográfica, utilizando el tóner de la fotocopia. Es lo que se

conoce como transferencia por “*Stock Gum*” (una goma arábica sintética). Este método consiste en preparar la fotocopia para transferir la imagen, a la que hay que poner una capa de goma arábica pura. Se suele utilizar el tipo “*Stock Gum*” que funciona mejor que la natural. Pero tiene el inconveniente de transferir sólo aquello que es blanco y negro, no pudiendo transferir los grises. Esta fotocopia se cubre por completo con tinta calcográfica con ayuda de un rodillo, que una vez sujeta a un soporte rígido como un acetato, se introduce en agua templada con objeto de desplazar la tinta de las zonas de no-imagen de la composición (del mismo modo que se opera en la técnica litográfica) cubriendo la tinta sólo en las zonas de imagen. Una vez conseguida ésta el siguiente paso es su transferencia a la matriz por medio de presión con ayuda del tórculo. La imagen reportada sobre la matriz se cubrirá con una solución de laca de bombillas rebajada con alcohol etílico al 50% para que forme una capa protectora del metal. Cuando seca se puede retirar la tinta que forma la imagen reportada con aguarrás, desprendiendo sólo la parte de la imagen, quedando de esta forma lista para poder mordere en el ácido correspondiente según el metal utilizado. Si queremos conseguir grises tendremos que crear un aguatinata en las zonas deseadas, en el caso del zinc o el cobre.

10.1.2. El Fotograbado

El Fotograbado es una técnica que se realiza mediante fotolitos. Éstos consisten en positivos fotográficos que se crean sobre una superficie transparente, como el acetato por ejemplo.

La forma de fabricar estos fotolitos puede variar. Uno de estos procedimientos consiste en crear un fotolito a través del dibujo directamente sobre un material transparente. Esto bien puede utilizarse para no tener posteriormente la necesidad de originar una mordida, consiguiendo de esta forma una estampación planográfica similar a la litografía, aunque también cabe la posibilidad de utilizarse para después crear un huecograbado. Para crear estos fotolitos se puede utilizar tanto papeles impermeables como graneados. En el caso de usar éstos últimos presentan la ventaja de contener una estructura punteada, lo cual hace posible poder prescindir posteriormente de un aguatinata, ya que dicha estructura funciona de la misma forma que la trama conseguida con ésta.

Los materiales más idóneos para la creación del dibujo sobre estos fotolitos de forma directa son materiales grasos, como es el caso del lápiz litográfico o las barras de cera, aunque el gouache también da buenos resultados (sólo o mezclado con tinta china).

Otra manera de crear estos fotolitos es usando técnicas digitales, como ya viene haciéndose desde hace tiempo con ayuda del ordenador a través de imágenes conseguidas con el escáner u otros medios digitales. Estas imágenes pueden, a su vez, ser manipuladas con Photoshop. Presenta la ventaja de poder imprimir las imágenes como trama de medio tono o tono continuo sobre un soporte transparente apto para impresora de chorro de tinta. Además se pueden separar las capas de colores de forma automática, lo que ahorra bastante trabajo.

Así pues el Fotograbado es un método fotográfico que podemos emplear para crear un huecograbado, exponiendo la imagen a un soporte emulsionado fotográficamente donde se crea un negativo que posteriormente será insolado y revelado construyendo la imagen sobre la plancha en negativo.

En el caso del huecograbado se suelen utilizar planchas con film fotosensible que se adhiere a las matrices de metal (cobre, zinc, etc.). Una vez creado el fotolito, se recorta la lámina fotosensible del tamaño de la plancha con ayuda de luz roja y se pega humedeciendo la matriz metálica. A continuación se expone a la luz de una insoladora junto con el fotolito, lo que hace que se endurezca el material fotosensible. Con este método podemos conseguir imágenes con calidad fotográfica.

Actualmente se ha generalizado la utilización para fines artísticos de una adaptación de la técnica del fotograbado de forma industrial que consiste en el uso de planchas de fotopolímeros por su cualidad de técnica no-tóxica. Se utilizan planchas de aluminio que están recubiertas con una gelatina fotosensible que es polímera. El polímero es una sustancia que con la luz se endurece. También se trabaja con fotolitos. Todo aquello que está tapado con el dibujo o la mancha no recibe la luz, por lo que todo lo que queda al descubierto, o sea que es transparente, al recibir la luz se endurece. De esta forma queda liberada la imagen.

10.1.3. Transferencias sobre matrices formadas por masillas y resinas sintéticas

Existe la posibilidad de transferir imágenes de objetos directamente sobre determinados materiales a manera de huellas utilizando las masillas y resinas sintéticas, que después pueden usarse como matrices.

Normalmente la matriz se forma aplicándolas sobre alguna superficie rígida, como el cartón, madera o metal, para poderlas manipular mejor y evitar que se agrieten o rompan con la presión recibida del tórculo al estampar. Por otra parte los objetos que se desean reportar deben embadurnarse de vaselina o cualquier grasa que les ayude a desprenderse de estos materiales, pues de lo contrario quedarían atrapados en ellos.

Las huellas obtenidas sobre ellas provocan en muchos casos relieves sobre el papel a modo de Gofrado al ser estampadas, pudiendo ser más o menos definidas, según la intención. Asimismo pueden ser modificadas después de su elaboración a través de distintas herramientas o utensilios.

10.2. LA TRANSFERENCIA A LA ESTAMPA; ANÁLISIS DE LOS RECURSOS PLÁSTICOS Y APORTACIONES CREATIVAS

El uso de la transferencia puede emplearse como un método adicional, el cual puede destinarse para intervenir sobre la estampa.

Como ya se ha comentado anteriormente, el reporte de imágenes a un nuevo soporte puede realizarse a través de varios procedimientos.

Cuando la imagen que se quiere transferir es sobre papel de grabado, como es el caso que nos ocupa, es importante decidir si debe hacerse antes o

después de que una prueba sea estampada, ya que hay determinados disolventes que pueden alterar la tinta de la estampa.

Así pues en el caso de utilizar disolventes y acetonas será más adecuado primero crear la transferencia y posteriormente estampar, pues en este caso la imagen estampada no sufrirá alteraciones que la puedan deteriorar. Igualmente es importante añadir que muchos de los reportes hechos con disolventes y acetonas sobre el papel de grabado no funcionan de forma eficaz, ya que éste presenta una textura que no deja que se transfiera la imagen al cien por cien (además de la capacidad de absorción del propio papel que contiene la fotocopia que retiene parte del tóner), quedando bastante desvaídos y borrosos, por lo que es más conveniente el empleo de otros medios.

Existen diversas clases de médiums que permiten ser aplicados después de la estampación, sin alterar su hechura, así como el propio látex o la cola de carpintero. Todas ellas deben ser aplicadas sobre la fotocopia de la imagen que se desea reportar, la cual debe colocarse a continuación boca abajo (en la mayoría de los casos) sobre el soporte donde se quiere transferir, ejerciendo presión y dejando secar por completo para después empapar con agua y frotar suavemente hasta eliminar el papel que la contenía.

Las transferencias por calor, como las que se realizan con papel transfer, no alteran la tinta de las estampas, pero hay que ser precavidos con la temperatura y con la insistencia sobre la zona donde se desea transferir, ya que podría quemar el papel y por consiguiente la imagen, amarilleando la superficie. Aunque de forma controlada podrían conseguirse efectos interesantes, con ciertos degradados y tonalidades adicionales. Con este método no basta la aplicación de calor, también es necesario crear cierta presión para conseguir un resultado satisfactorio.

Así pues el empleo de los distintos médiums y colas que existen en el mercado, como los variados papeles transfer que se utilizan con planchas de calor, proporcionan resultados limpios que no alteran los pigmentos ni las huellas de los grabados estampados.

Pero a su vez estas transferencias pueden ser transformadas durante el proceso, pudiendo crear zonas desgastadas (por frotamiento, rascado, etc.) e incluso hacer desaparecer ciertos sectores que nos interesen.

También se pueden superponer varias transferencias, sean del tipo que sean. Aunque debe tenerse en cuenta que el calor puede transformar determinadas superficies, como es el caso del látex o determinados médiums, provocando nuevas texturas y modificando el aspecto inicial, que de forma controlada puede resultar interesante, añadiendo nuevos matices plásticos a las composiciones.

Con todo ello podemos decir que el uso de transferencias sobre las estampas nos proporciona un lenguaje añadido que transforma el significado inicial de las composiciones.

En el caso de transferencias sobre masillas y resinas sintéticas, la estampa resultante en la mayoría de los casos es un gofrado por la profundidad de las huellas obtenidas cuando la capa aplicada es gruesa, aunque si el grosor es fino esto no sucede. Por ello a la hora de estampar es importante ver

el grosor que se ha alcanzado en las matrices, pues en muchas ocasiones hay que utilizar papeles de gran gramaje para evitar que se rompan con la presión. La estampa registra las huellas de los objetos depositados en la matriz, aportando así su característica calidad textural, cargada de sensaciones táctiles.



10.3. MODELOS

A continuación se presenta una serie de modelos en los que se han utilizado diferentes matrices con Técnicas Aditivas y Gofrado, ya expuestos anteriormente, sobre los que se ha intervenido con diversos tipos de transferencia.

MODELO Nº 23.- GOFRADO Y TRANSFERENCIA CON DISOLVENTE UNIVERSAL

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

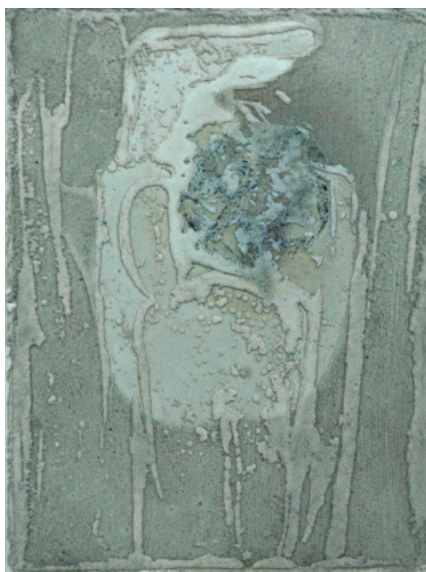
1.1. Proceso técnico

Esta prueba es una prueba fallida.

Se ha intentado hacer una transferencia partiendo de una imagen fotocopiada, aplicando disolvente universal. Ésta debía reportarse sobre un Gofrado entintado "a la poupée" con blanco.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/A I

Se ha colocado una imagen fotocopiada boca abajo sobre la estampa con Gofrado, frotando con un algodón empapado de Disolvente Universal en varias direcciones.

A pesar de insistir, al querer transferir la imagen sobre papel de grabado "Super Alfa", que tiene cierta rugosidad y porosidad, con esta técnica el resultado es muy difuso. Apenas ha quedado transferida la imagen. Parece una mancha accidental y emborronada.



MODELO Nº 24.- GOFRADO Y TRANSFERENCIA CON MÉDIUM DE LA MARCA “VALLEJO”

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Esta prueba está realizada con un Gofrado obtenido a partir de una matriz de cobre que se ha entintado “*a la poupée*” con tinta blanca.

Después de un completo secado de la estampa para una mejor adhesión, se ha utilizado un Médium de Transferencia de la marca “Vallejo”, con una base acuosa.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/A I

Se ha aplicado sobre la imagen fotocopiada Medium de Transferencia de la marca “Vallejo” con ayuda de un pincel.

Se ha colocado dicha imagen boca abajo sobre el grabado anteriormente estampado, ejerciendo presión con los dedos. Al mismo tiempo, para acelerar el secado, se le ha aplicado calor con un secador.

Una vez totalmente seco (unos 15 minutos), se ha ido frotando el papel, humedeciéndolo con agua para ir retirándolo, con el fin de obtener la imagen transferida al grabado.

PRUEBA Nº 2



P/A II

En esta prueba se ha seguido el procedimiento anterior. Pero en este caso la imagen no se ha transferido completamente, se ha ido desprendiendo debido a que no estaba completamente pegada al papel en todas las zonas.

Aun así se ha aprovechado este desgaste de la imagen accidental y se ha completado con tinta china (reconstruyendo de cierta forma la imagen inicial).

En este caso el resultado de los trazos obtenidos con la tinta aplicada con plumilla se complementa con la imagen desgastada de la transferencia.

Se le han añadido trazos de escritura en dos tonalidades diferentes (negro y sepia), creando una composición nueva.

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

Con este tipo de médium se consiguen transferencias sobre el papel limpias y bien definidas. Además se integran perfectamente con la imagen anteriormente estampada, sin dar la sensación de algo artificial. Parece formar parte de ella, como si se hubiera estampado igualmente. Ambas presentan lenguajes similares, sin apreciarse diferencias estéticas.

El resultado ha sido satisfactorio, sobre todo en la primera prueba de artista, en la que la imagen transferida se acopla mejor a la imagen estampada.

En la segunda prueba no se ha reportado por completo la imagen de la transferencia, que al querer completar con la tinta presenta una sobrecarga de

elementos que resulta más artificial. Sin duda se ha conseguido una composición nueva por la incorporación de nuevos lenguajes plásticos, aunque a nuestro parecer menos interesante por el tratamiento que se le ha dado.



MODELO Nº 25.- TÉCNICAS ADITIVAS Y TRANSFERENCIA CON MÉDIUM “TRANSCRYL”

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 7'8 x 24'7 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Esta prueba está realizada sobre una estampa hecha con Técnicas Aditivas y entintada “a la poupée” con color bistre.

Se ha utilizado el Médium de Transferencia “Transcryn”, de la casa “Lefranc & Bourgeois”, también de base acuosa.

La forma de proceder con este médium es aplicándolo con pincel sobre la imagen fotocopiada, en este caso en papel de folio blanco. Se le deben dar al menos 4 capas, siempre dejando secar bien entre cada una de ellas y aplicándolas de forma perpendicular a la anterior.

Después de 24 horas de secado, se introducen en una cubeta con agua tibia durante unos 20-30 minutos, para que se desprenda más fácilmente la parte que se desee transferir.

A continuación se frota con los dedos enrollando el papel para eliminarlo y dejar la imagen reproducida en la película que ha formado el médium.

Se extiende la película obtenida sobre un cristal, limpiándola con papel absorbente, dejando secar al menos 6 horas. De esta forma queda ya preparado para ser utilizado.

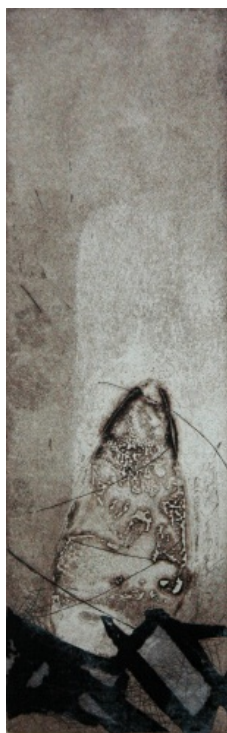
Para pegar esta transferencia sobre una superficie hay que aplicar sobre el soporte una capa de “Transcryn” y pegar la transferencia encima, eliminando las burbujas de aire con un rodillo, rasqueta o dedos. Debe dejar secarse unas 24 horas.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En esta prueba se ha aplicado el médium con pincel sobre la imagen fotocopiada en papel de folio blanco, dándole 4 capas.

Después de seguir todos los pasos que se han comentado anteriormente, en este caso se ha pegado la transferencia al papel de grabado aplicando una capa de “Transcryn” por la parte satinada de la misma, ejerciendo presión con los dedos sobre el grabado. De esta forma ha quedado al descubierto la parte mate de la imagen.



P/A I

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

Este tipo de transferencia ocasiona una película sobre la cual se transfiere la imagen, independiente de la estampa sobre la cual se va a colocar, lo cual permite ser manipulada después de obtenerse, pudiendo recortar, rasgar, etc., antes de adherirse.

Otra de las ventajas que posee es que puede aprovecharse ambas caras de la película, es decir, tanto la brillante como la mate. Esto supone que dependiendo de la decisión que se tome modificará el aspecto del conjunto, ya que la cara brillante tendrá un aspecto y una dirección de la imagen transferida que, en el caso de la mate es a la inversa (modo espejo) y con unos tonos más apagados.

En este caso se ha optado por utilizar la superficie mate, aprovechando el efecto aterciopelado y de degradados que han provocado los restos de pulpa del papel que no se han eliminado sobre el negro. Aunque podrían obtenerse resultados más nítidos si insistiésemos más para suprimir por completo toda la pulpa.

El resultado ha sido satisfactorio, concediéndole a la estampa cierto enmascaramiento y aportando un nuevo plano que proporciona mayor profundidad a la imagen.

MODELO Nº 26.- TÉCNICAS ADITIVAS Y TRANSFERENCIA CON “STOCKGUM”

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 7'8 x 24'7 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para esta prueba se ha aprovechado la técnica del Fotograbado con “Stockgum”, que consiste en lo siguiente:

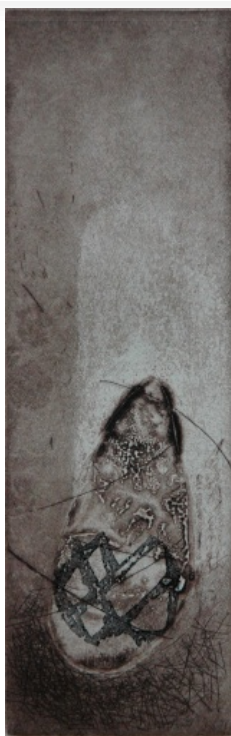
Una vez obtenida la fotocopia con la imagen que se desea transferir, se le aplican 2 capas de goma arábica con una esponja. Se deja secar y, a continuación, se le aplica una capa fina de tinta calcográfica con ayuda de un rodillo duro.

Seguidamente se coloca sobre un acetato para llevarlo bajo el grifo, con el fin de eliminar la tinta sobrante con la presión del chorro de agua. De esta forma sólo queda la que está adherida al tóner.

El paso siguiente consiste en colocar la imagen sobre el soporte en el que se quiera reportar, ejerciendo presión con el tórculo o con un rodillo.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/A I

Después de aplicar sobre la fotocopia 2 capas de goma arábica y la tinta calcográfica, habiendo eliminado el exceso reteniendo sólo la tinta de la imagen, se ha colocado sobre la estampa para a continuación pasar por el tórculo con poca presión.

De esta forma la figura ha quedado transferida sobre el grabado.

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

Este tipo de transferencia aporta unos tonos menos intensos que los anteriores, debido a que adquiere la textura proporcionada por el tóner de la fotocopia y a que está creada con la misma tinta calcográfica que la de la estampa. Adquiere así una apariencia que se integra perfectamente con la imagen del grabado.

En este caso, esa huella reportada parece formar parte de la figura ovalada, confiriéndole cierta sensación de volumen.

El resultado ha sido satisfactorio.



MODELO Nº 27.- GOFRADO Y TRANSFERENCIA CON “STOCKGUM”

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para esta prueba se ha aplicado el mismo procedimiento de transferencias que en el modelo anterior, pero en esta ocasión sobre una estampa con Gofrado.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En este caso la plancha está entintada con blanco y la tinta calcográfica aplicada a la transferencia es negra.



P/A I

PRUEBA Nº 2



P/A II

Esta segunda prueba está entintada con color bistre.

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

Al igual que en el modelo anterior los tonos conseguidos en la transferencia son algo tenues. La imagen está construida en base al punteado del tóner, lo cual proporciona precisamente esa intensidad de los tonos. Pero además le dota de una transparencia que hace que se integre perfectamente con la imagen del grabado. Así la figura transferida deja entrever el fondo, siendo la primera prueba de estado más contrastada por los colores utilizados. En el caso de la segunda prueba de artista parece que dicha figura forme más parte de él que en el caso anterior, por la armonía de los colores y por el aspecto de desgaste, también presente en la matriz que, en esta ocasión se hace más patente.

En ambos casos la imagen transferida proporciona cierta estabilidad y equilibrio a la composición, por su disposición en horizontal.

A pesar de todo, en el primer ejemplo se acentúan y distinguen más los distintos planos que forman dicha combinación. Da la impresión de que forman parte de emplazamientos diferentes, quedando en un lugar más próximo la imagen transferida y más al fondo todo lo demás, proporcionando cierto misterio.

Pero en la segunda prueba parece estar todo fusionado en un mismo plano, como si uno se apoyara en el otro, ayudando a la vez a incrementar la luminosidad de la mancha ovalada creada en el centro. El uso del bistre además contribuye a ello, ya que el blanco proporciona un color más suave con tonalidades menos contrastadas.

MODELO Nº 28.- TÉCNICAS ADITIVAS Y TRANSFERENCIA CON LÁTEX

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 7'8 x 24'7 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En esta prueba la transferencia se ha hecho con látex. Se actúa de la misma forma que con el Médium de Transferencia "Vallejo": se aplica látex sobre el tóner de la fotocopia. Seguidamente se coloca boca abajo sobre el grabado, ejerciendo presión con los dedos. Se deja secar (se puede usar el secador para acelerar el secado) y se levanta la pulpa del papel frotándolo a la vez que se va mojando.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Esta prueba está entintada con blanco. Después de su estampación se le ha incorporado una transferencia con látex, siguiendo el procedimiento explicado en el punto anterior.



P/A I

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

El resultado obtenido es igual que con el médium citado, pero incluso más rápido.

El tono de la transferencia en este caso es intenso, dando un resultado limpio y con un alto grado de definición de las formas reportadas.

Da la sensación de una imagen fragmentada, en la que la figura transferida contrasta con el resto de la composición por sus formas más rectas y definidas, a la vez que por su color. El fondo presenta formas orgánicas y delicadas que se van difuminando hacia el vacío de aquellas zonas desprovistas de elementos, dando la impresión que sobre él todavía pende un fragmento de algo desgastado con el tiempo, sujeto a determinados trazos que lo sostienen.

Esta transferencia proporciona un nuevo punto de atención que aporta cierto dinamismo por su disposición.

Pero en cualquier caso parece estar todo perfectamente fusionado, abriendo un nuevo significado simbólico a la composición.

El resultado, por tanto, ha sido satisfactorio y rápido a la vez.



MODELO Nº 29.- GOFRADO Y TRANSFERENCIA CON OBJETO NATURAL

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En esta prueba la transferencia se ha hecho directamente con un objeto natural. Para ello debe entintarse con rodillo o con tarlatana para posteriormente ejercer presión con ayuda del tórculo.

De esta forma la tinta depositada en el objeto se transfiere a la estampa.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Esta prueba está entintada "*a la poupée*" con blanco.

Después de su estampación se le ha incorporado una transferencia con un objeto natural, entintándolo con rodillo y presionándolo a continuación con ayuda del tórculo. La tinta depositada en el objeto se ha transferido en la estampa.

Posteriormente se le ha aplicado una veladura blanca con óleo. Y finalmente se le han pegado 3 circunferencias en sentido descendente, partiendo de la transferencia. Dichas circunferencias están hechas con una lámina de fibras naturales entrecruzadas.



P/A I

PRUEBA Nº 2

Esta otra prueba presenta una transferencia hecha también directamente con un objeto tridimensional, concretamente el culo de un bote metálico de bebida aplastado. Se ha entintado con una brocha, limpiando posteriormente con tarlatana, utilizándose un color dorado.

Al pasarlo por el tórculo se ha transferido su imagen a la estampa, gracias a la tinta depositada, pero también presenta rastros del óxido que presentaba el metal. Así mismo quedan registrados en la estampa los huecos y relieves de dicho objeto.

Para completar la composición se ha trazado una escritura con tinta china de color sepia, aplicada con plumilla, siguiendo el sentido circular de la transferencia. Asimismo se le han pegado en la parte inferior tres circunferencias hechas con las mismas fibras naturales que en el caso anterior, ahora formando una línea horizontal.



P/A II

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

En ambos casos la imagen transferida ha quedado perfectamente integrada con el resto de la composición, pero en el caso de la segunda prueba, además, el objeto ha creado una serie de relieves y hendiduras sobre la estampa ya anteriormente estampada, que ha ayudado a enriquecer ese juego de altos y bajos relieves provocados por el proceso de mordidas profundas. Esto sin duda ha modificado la estructura inicial de la estampa, aportando un nuevo significado con una imagen transformada no sólo en cuanto a elementos, sino también en cuanto a texturas.

La adhesión de nuevos elementos, como los círculos creados con las fibras naturales, aporta nuevas materias que actúan a su vez como un procedimiento aditivo pero ahora sobre el papel, en lugar de la plancha. Los colores de dichos componentes se armonizan perfectamente con los tonos de

la estampa original, así como con los trazos de escritura (en color sepia), consiguiendo distintos grados de profundidad en ambas pruebas.

Con este método se consiguen resultados rápidos, a la vez que sugerentes.



MODELO Nº 30.- GOFRADO Y TRANSFERENCIA CON PAPEL TRÁNSFER

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

A esta prueba se le ha hecho una transferencia con un papel transfer. El reporte de la imagen debe hacerse a través de calor, con ayuda de una plancha, a la vez que se ejerce presión.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Este gofrado está entintado “a la poupée” con tinta blanca, a la que se ha incorporado una transferencia con papel transfer de la forma descrita arriba.

Se ha quemado un poco el papel por la zona donde se ha insistido más, lo que ha amarilleado el grabado por esa parte.



P/A I

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

La transferencia sobre el papel de la stampa con este método no deja definida totalmente la imagen reportada, debido a la cantidad de huecos y relieves obtenidos sobre ella. Sin embargo aporta un aspecto desgastado que se integra muy bien con el resto de la composición.

En la zona donde más se ha insistido con la plancha el papel se ha quemado, presentando un aspecto más amarillento. A pesar de ser algo accidental, no molesta esta sensación, ya que le confiere un degradado tonal interesante.

Con este método también se consiguen resultados rápidos, pero debe controlarse la acción del calor sobre el papel para que no haya consecuencias negativas.

Normalmente las imágenes obtenidas con este procedimiento son bastante fieles, con un elevado grado de precisión. Por ello si se estampan sobre grabados que apenas presentan relieves el resultado será más preciso.

En la composición obtenida, además de proporcionar un nuevo punto de atención con la transferencia, se ha conseguido un degradado capaz de expulsar de ella misma parte de su contenido, hacia otro espacio nuevo que sale del papel.



MODELO Nº 31.- TRANSFERENCIA SOBRE MASILLA DE POLIÉSTER

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: masilla de poliéster

Dimensiones: 4 x 13 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 2

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Se pueden crear transferencias sobre diversos tipos de masillas, depositando sobre ellas algún elemento, con el fin de obtener sus huellas.

La acción consiste en aplicar sobre una superficie rígida una capa más o menos gruesa de masilla, dependiendo del efecto que se pretenda obtener. Antes de que seque debe colocarse el objeto que se quiera registrar ejerciendo presión, el cual debe impregnarse antes con algún tipo de grasa para poder desprenderlo más tarde, cuando seque.

De esta forma la imagen queda transferida en la pasta, lista para estamparse, pudiendo hacerse “en seco” o bien entintada “*a la poupée*” con ayuda del tórculo, o con brochas, como se hace con el Collagraph.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/A I

Para este modelo se ha utilizado una masilla de poliéster que contiene aluminio para crear la matriz, sobre la cual transferir una imagen.

Se ha aplicado con espátula, creando un grosor considerable, con el fin de conseguir una huella bastante profunda, a modo de mordidas profundas. Para ello, una vez aplicada la masilla sobre una plancha metálica, se ha depositado un caracol, presionando.

Una vez casi seca la masilla, se ha retirado, consiguiendo de esta forma las huellas reportadas.

Esta primera estampación se ha hecho "en seco". El papel se ha roto, seguramente por la presión y la matriz también se ha rajado por algunas zonas.

PRUEBA Nº 2

Se han hecho 3 estampaciones posteriores y lo que ha ocurrido es que la masilla se ha ido aplastando sucesivamente, por lo que la sensación de gofrado ha ido disminuyendo progresivamente.

Asimismo se ha ido resquebrajando cada vez más hasta el punto que la masilla se ha desprendido de la plancha metálica a la que estaba sujeta, perforándose también en el centro y en un lateral.

Por esto mismo se llega a la conclusión de que no puede estamparse demasiadas veces, ya que este tipo de masilla no resiste bien la presión necesaria que debe ejercer el tórculo para obtener unos resultados satisfactorios. Es bastante frágil para este tipo de trabajo.

La primera estampación es la mejor de todas las que se han hecho, ya que registra mejor todos los detalles y la profundidad de los huecos.



P/A I



P/A II



Matriz perforada

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

El tipo de masilla utilizada para esta prueba es bastante moldeable, permitiendo ser aplicada con espátula. Presenta un aspecto bastante liso una vez aplicado, tan sólo accidentado por las huellas que ha provocado su aplicación con espátula. Ha registrado de forma bastante fiel la huella del caracol, presentando un aspecto similar al de las mordidas profundas.

El resultado en la estampa es un juego interesante de texturas y relieves, cargados de cualidades táctiles.

La fragilidad del material frente a la fuerte presión recibida por el tórculo ha provocado que se agriete. Este resquebrajamiento ha permitido que se abra la parte inferior, provocando cierta deformación en la matriz, adquiriendo ésta una forma irregular en sus contornos. A pesar de ello no molesta, pues le concede a la composición mayor personalidad, favoreciendo la expresividad. Todos aquellos huecos que se han originado en ella se traducen en el papel en relieves más pronunciados y lisos.

En la primera prueba de artista el papel se ha roto, aportando un matiz interesante a la composición, ya que da la impresión de continuidad de la huella conseguida a través de la grieta que se ha originado en la parte inferior de la matriz.

Al estar estampada “en seco” todos los matices y tonos se originan a través del juego de luces y sombras provocado por los relieves y texturas, presentando un aspecto delicado, a pesar de la dureza de las acciones provocadas sobre la matriz, incluso del rasgado del papel.

MODELO Nº 32.- TRANSFERENCIA SOBRE MASILLA ADHESIVA

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: masilla adhesiva

Dimensiones: 4'5 x 13 cm.

Pruebas:

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una masilla adhesiva. Se trata de un producto de reacción compuesto de Resina de Epiclorhidrina y Resina RP Bisfenol (Barrita arreglatado de la marca "Pattex").

Para trabajar con ella es necesario mezclar los dos componentes de los que está compuesto de forma homogénea. A continuación es aconsejable aplicar sobre una plancha dura, ya sea metálica o de cualquier otro tipo, con ayuda de una espátula u otro utensilio.

Para transferir sobre ella la huella de algún objeto, es necesario hacerlo antes de que seque, presionando para que se registre mejor. Después se retira el elemento y la huella queda transferida.

Al igual que en el modelo anterior puede estamparse tanto "en seco" como con tinta.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



Matriz

Esta prueba presenta la transferencia de un objeto (un caracol) sobre una matriz creada con la masilla adhesiva citada arriba.

Una vez mezclados los dos componentes se ha aplicado sobre una plancha metálica. Antes de que se seque se le ha puesto el objeto y se ha presionado. Al retirarlo la huella ha quedado transferida en la masilla.

Una vez bien seca se ha estampado "en seco" sobre un papel blanco artesano con un alto gramaje.



P/A I

PRUEBA Nº 2



P/A II

Esta segunda prueba se ha estampado de la misma forma, pero en este caso sobre un papel anaranjado, también de gran gramaje y artesanal.

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 3



P/A III

Esta prueba se ha estampado también “en seco” sobre papel blanco Super Alfa. Debido a la profundidad de las huellas y la presión ejercida por el tórculo, el papel se ha rasgado, ya que este papel es de menor gramaje que los anteriormente usados. Pero se ha aprovechado esta circunstancia para acabar la obra. Se le ha dado una aguada de tinta china color sepia, frotándolo para desgastarlo y conseguir en las zonas más sobresalientes una tonalidad más clara. Se ha acabado creando una escritura con plumilla del mismo color.

2. VALORACIÓN APORTACIONES CREATIVAS

Este tipo de masilla cuesta más de moldearse que la anterior. Al aplicar con la espátula sobre el metal, al ser más dura ha creado una textura bastante basta.

La huella registrada sobre ella también es bastante fiel al modelo, obteniendo un contraste de texturas interesante, ya que la del caracol es más lisa que la del resto de la masilla.

Asimismo al estampar presenta el aspecto de un Gofrado, ya que la capa de masilla administrada ha sido bastante generosa. La matriz cobra de esta forma un aspecto bastante texturizado que, en contraposición, una vez estampada adquiere matices delicados, nada violentos.

Las calidades táctiles son perfectamente perceptibles tanto en la matriz como en las estampas, contribuyendo de forma positiva sobre la percepción de los distintos contrastes y difuminados que las luces y sombras provocan sobre la imagen. De esta forma le concede una apariencia delicada y sugerente al conjunto, dotándole de una mayor expresividad.

La rotura del papel en la tercera prueba de artista ha sido bien aprovechada, transformando la idea inicial al incorporar otros recursos plásticos, adquiriendo así un nuevo significado y apariencia.

Este tipo de masilla no sirve para estampaciones largas, ya que la presión del tórculo la aplasta y acaba rompiendo. También ha acabado de desprenderse de la matriz metálica donde estaba sujeta.

Este aplastamiento del que hablamos también ha provocado cierta deformación en esta matriz, adquiriendo un aspecto con mayor expresividad. Sin embargo, conforme se van haciendo más pruebas, la huella conseguida con el caracol cada vez pierde más definición al quedar más aplanada conforme se van sucediendo.

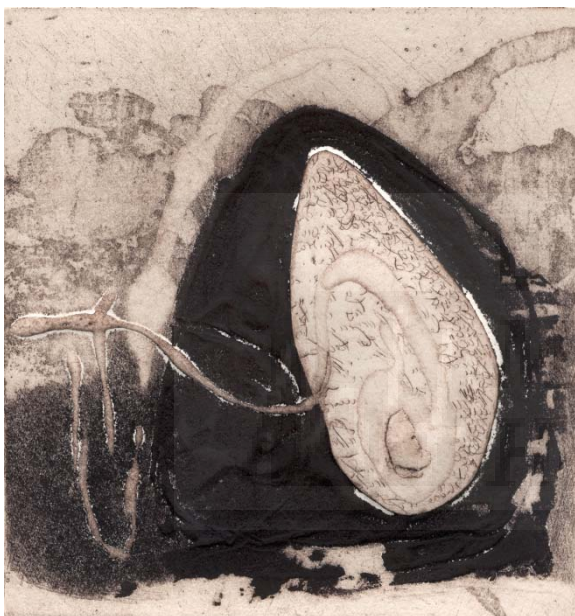
La elección del color del papel es asimismo muy importante, pues si observamos las dos primeras pruebas de autor, en la primera (en blanco) la imagen parece más definida que en la segunda (en naranja). En este último caso parece más desvaída.



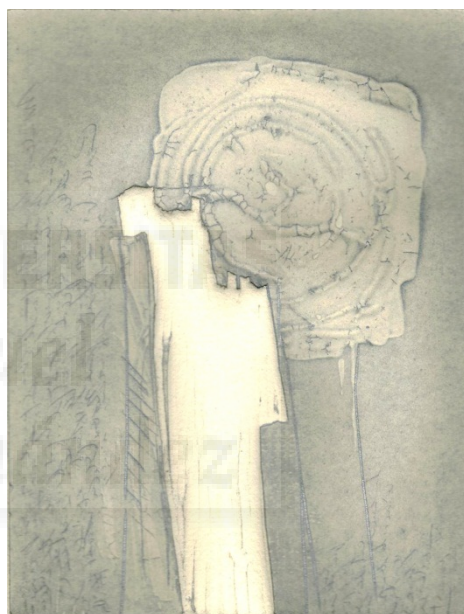
11. EN RESUMEN

Cada uno de los procedimientos utilizados anteriormente de forma individual aporta un lenguaje diferente en cada caso.

El Collagraph, como el resto de Técnicas Aditivas, se trabaja pegando sobre la plancha elementos, quedando ésta convertida en una escultura en altorrelieve, que al estampar sobre el papel crea huecos sobre el mismo. En el caso de querer obtener relieves sobre el papel, deben crearse los huecos sobre la plancha rasgando, cortando, etc., hasta adquirir el aspecto que nos interesa. Es, pues, una técnica que permite la creación de huecos y relieves a la vez, pero siempre jugando con las texturas que los elementos nos proporcionan. En realidad, se suele utilizar, sobre todo, para conseguir composiciones con diferentes texturas, en las que el uso del color contribuye a la expresividad de las mismas, así como a su unificación e integración.

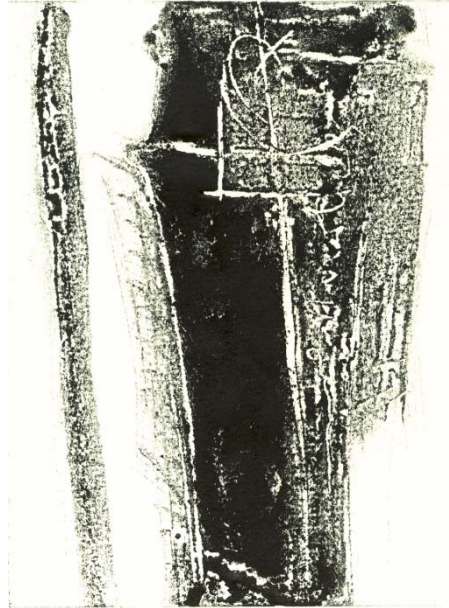


Técnicas Aditivas



Collagraph

El Carborundum es otra técnica aditiva, ya que se construye pegándolo sobre la matriz. Esta técnica tiene la peculiaridad de poder conseguir negros de una gran belleza e intensidad, como ninguna otra nos permite. El juego con los distintos grosores del granulado, así como la concentración de los mismos y su forma de aplicación, serán determinantes para conseguir un tipo de aspecto u otro. Así, tanto este aspecto como el control de la concentración de la tinta es decisivo para conseguir una composición expresiva.



Carborundum

El proceso de Mordidas Profundas se suele utilizar para crear huecos bastante pronunciados sobre la matriz, que luego quedan convertidos en relieves sobre el papel. Dependiendo del tipo de metal y la proporción de ácido utilizado los huecos cobran aspectos distintos, en unos casos más toscos o bien más precisos y finos en otros. Asimismo pueden emplearse otro tipo de materiales no metálicos que se trabajan por talla en lugar de por sustracción, cobrando una apariencia diferente a las anteriores. La estampación juega un papel muy importante, pues cobra aspectos diferentes según sea sin tinta o con ella por medio de rodillo o “a la poupée”. Además, el juego de colores y de zonas libres de tinta entre los diferentes relieves puede ayudar a potenciarlos y a combinarlos en todo el conjunto, presentándose como uno de los aspectos más interesantes de esta técnica, así como el hecho de la estampación “en seco”.



Gofrado “en seco” a partir de plancha de linóleo

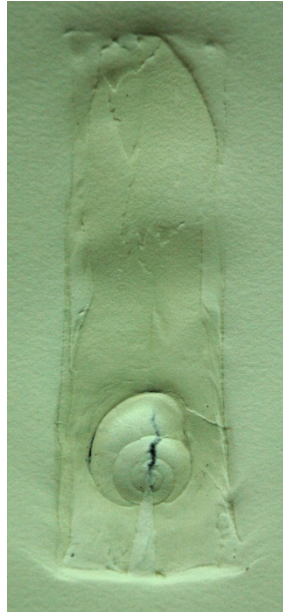


Gofrado a partir de matriz de hierro entintado "a la poupée".

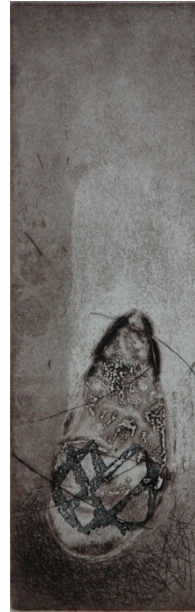


Gofrados entintados con rodillo. El primero a partir de plancha de cobre y el segundo de hierro.

También hemos podido apreciar cómo el uso de transferencias de variados elementos sobre determinados materiales, como las masillas y siliconas, posibilita la creación de matrices, adoptando en muchos casos la apariencia del proceso de mordidas profundas por el grosor de la pasta aplicada. Aunque el empleo de la transferencia no queda limitado a la creación de matrices, pudiéndose usar también sobre las propias estampas a partir de diversos médiums, colas y papeles especiales, suponiendo en este caso una intervención adicional sobre la estampa que aporta un nuevo recurso plástico con sus respectivos lenguajes.



Transferencia sobre
masilla de poliéster



Transferencia
sobre estampa

Ya hemos visto cómo cada una de estas técnicas por separado tiene su propio lenguaje, pero debemos tener en cuenta que podemos combinarlas entre sí, consiguiendo composiciones mucho más ricas, tanto a nivel compositivo como a nivel de contrastes, texturas, matices, etc., y todo lo que tiene que ver con los aspectos constructivos de la imagen.

Ese será el siguiente paso que seguiremos en el proyecto, una vez cumplido este primer período, en el que se muestra las diferencias que presentan cada uno de los diferentes lenguajes gráficos. Es la hora de unir y combinar varias técnicas de grabado calcográfico en función del efecto perseguido.

EXPERIMENTACIÓN CREATIVA COMBINANDO TÉCNICAS

SEGUNDA FASE



SEGUNDA FASE:

12. EXPERIMENTACIÓN CREATIVA COMBINANDO TÉCNICAS

Este segundo período se centra en una serie de trabajos cuyo fin es la creación de una obra original y única, en la que todo el proceso de trabajo será decisivo para poder alcanzarlo.

En el proceso de adecuación de la técnica a un lenguaje creativo suele ser necesaria la combinación de varias técnicas que se complementen, pues rara vez una sola técnica es suficiente para llegar al fin perseguido. Además contribuye al enriquecimiento de las composiciones, que van modificando su significado conforme se van construyendo y se van añadiendo nuevos lenguajes.

Esta es, sin duda, la parte más interesante del trabajo, a nuestro entender, pues es el momento en el que la verdadera investigación se pone en marcha de una forma más creativa e independiente.

12.1. POSIBILIDADES DE HIBRIDACIÓN ENTRE EL GRABADO SUSTRACTIVO PARA LA OBTENCIÓN DE ESTAMPAS POR GOFRADO CON EL GRABADO CON ADITIVOS-CARBORUNDUM

Vamos a dar paso a una serie de modelos en los que se han combinado técnicas de Grabado Calcográfico por sustracción como el proceso por Mordida Profunda para la obtención de estampas por Gofrado con el Grabado por Aditivos (entre otros el Carborundum).

Del mismo modo experimentaremos la posibilidad de hibridación con otras técnicas calcográficas y de transferencia, así como con otros recursos plásticos con el fin de ampliar la riqueza expresiva que nos ofrecen los medios.

A su vez distinguiremos aquellos en los que se han utilizado matrices metálicas, haciendo uso de resinas epoxílicas, de los que empleen matrices plásticas, como el PVC, o de cualquier otro material, en las que se interviene con otro tipo de adhesivos.

En la mayoría de los modelos se tendrá muy en cuenta la idea de desgaste, rastros y huellas con las connotaciones que todo ello conlleva, pues son cuestiones de interés para el tipo de obra que se desea obtener.

12.1.1. MODELOS

MODELO Nº 33.- GOFRADO, CARBORUNDUM Y AGUAFUERTE AL BARNIZ BLANDO

Características

Nº de planchas: 2

Material de la plancha: cobre

Dimensiones:

Plancha "A": 12'5 x 16'5 cm.

Plancha "B": 12'5 x 16'5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 5

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se han utilizado dos planchas de cobre. En ellas se ha intervenido con varias técnicas de grabado, como el Barniz Blando, el Proceso con Mordidas Profundas y, por último, el Carborundum.

El **Aguafuerte al Barniz Blando** es una técnica de grabado calcográfico que nace con la pretensión de aportar las posibilidades plásticas del grafismo, así surge en el siglo XVIII para imitar el aspecto de los dibujos realizados a lápiz de plomo y crayón y muchas veces para reproducirlos. No obstante en la actualidad tiene muchas otras aplicaciones derivadas de la naturaleza blanda de la capa de barniz con la que se protege la matriz en el proceso del grabado indirecto por sustracción o Aguafuerte. Se crea a partir de un barniz que se aplica sobre la matriz que no seca por completo, quedando viscoso. Esto permite poder intervenir sobre él mediante dibujo o bien depositando objetos con el fin de obtener sus huellas.

Composición barniz blando³⁴:

- 150 g. cera virgen de abeja
- 75 g. resina de colofonia en polvo
- 500 g. tinta litográfica
- 150 g. manteca de cerdo

Proceso de elaboración barniz blando:

En primer lugar, se pica muy finamente la resina de colofonia y se calienta al Baño María, hasta que se funde, añadiéndole seguidamente la cera. Ésta debe derretirse. A continuación se mezcla la tinta litográfica. Se deja que se ablande y que se mezcle todo bien. Por último se añade la manteca de cerdo. Hay que ir dando vueltas para conseguir que no queden grumos.

³⁴ Existen varias fórmulas para elaborar el barniz blando. Nosotros hemos elegido como la más idónea la que ha ideado la profesora M^ª Concepción Sáez del Álamo y expone en su libro *El grabado en color por Zieglerografía: Aportaciones al grabado a color en talla a través del proceso de la Zieglerografía*. Editado por la Caja de Ahorros Vizcaína. Bilbao, 1989, p. 65.

Existe *otra fórmula* que sustituye la tinta litográfica por Betún de Judea y negro de humo (pigmento negro), pero la tinta litográfica tiene mucha grasa, lo que hace que el barniz quede más fino y salgan más fieles las marcas, incluso las presiones más leves.

Esta fórmula sería la siguiente:

- Barniz de Bola: *60 g. de cera virgen de abeja
 *40 g. Betún de Judea en polvo (muy fino)
 *10 g. Resina de Colofonia
 *5 g. negro humo

- A esta composición hay que mezclarle la misma cantidad de manteca de cerdo.

Proceso de elaboración de la matriz:

Se toma barniz blando con una espátula y se coloca sobre una plancha auxiliar, calentada en un hornillo o una chacinera. Se extiende bien, dejando calentar hasta que se deshaga por completo y no queden grumos. Se va amasando, con ayuda de una espátula, sobre la plancha. Una vez líquido, se embadurna bien un rodillo de dicho barniz.

En otra plancha auxiliar se va rodando hasta hacer una capa uniforme.

La matriz que se va a utilizar se trabaja en frío, presionando el rodillo hasta cubrirla completamente, dejando una capa muy fina y uniforme.



Plancha auxiliar sobre la que se extiende el barniz blando, con ayuda de un rodillo.



Aplicación del barniz blando sobre la matriz.

Una vez preparada la plancha con el barniz se puede trabajar de dos maneras:

Primera.- Colocando los objetos que nos interesan sobre el barniz para conseguir las huellas (maculaturas) de los mismos. Esto se obtiene gracias a la presión que ejerce el tórculo, levantando el barniz en aquellas zonas donde hay contacto con cualquier cuerpo. En este caso se cubre toda la composición con papel parafinado, que crea una protección que impide al barniz pegarse al

mismo en aquellas zonas desprovistas de elementos. De esta forma, la presión sólo levanta el barniz en las zonas en contacto con la textura de los objetos, dejando la plancha lista para morder en el ácido.

Segunda.- Colocando suavemente y con cuidado papel cebolla sobre el barniz, dibujando con un lápiz u otro utensilio de dibujo (ceras, carboncillo, etc.). De esta forma, la presión ejercida por dichas herramientas levantará el barniz sólo en estas zonas, dando un aspecto de dibujo.

Para este modelo se ha optado por la primera manera con el fin de obtener las huellas de una semilla de árbol, utilizando el Mordiente de Edimburgo para morderlas.

Para conseguir **Mordidas Profundas**, sobre estas matrices se ha creado el dibujo con barniz de retoque y como “barniz de vertido” se ha empleado laca de bombillas.

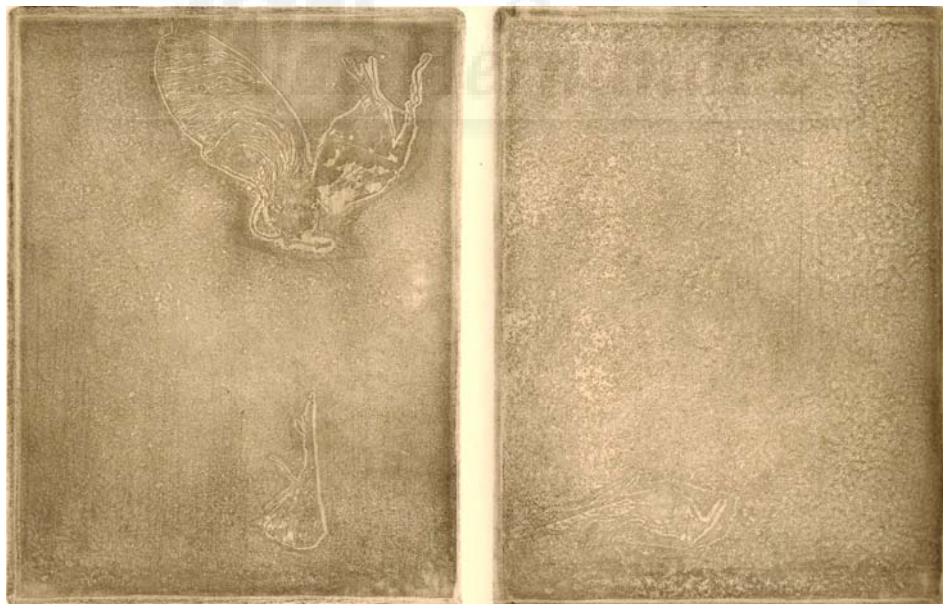
El dibujo puede disolverse con esencia de trementina sin alterar el barniz de vertido, ya que la laca de bombillas se disuelve con alcohol.

Ya obtenido el negativo se ha introducido en Mordiente de Edimburgo.

Y por último, para la técnica del **Carborundum** se ha empleado una mezcla compuesta de Barniz de Poliuretano y carborundo de grano fino, aplicada con pincel en las zonas deseadas, dejando secar durante 24 horas.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/E I

Para elaborar la imagen, en primer lugar se ha creado un Barniz Blando, registrando la huella de una semilla de árbol en varias zonas de las matrices.

El resultado es la primera prueba de estado.

PRUEBA Nº 2

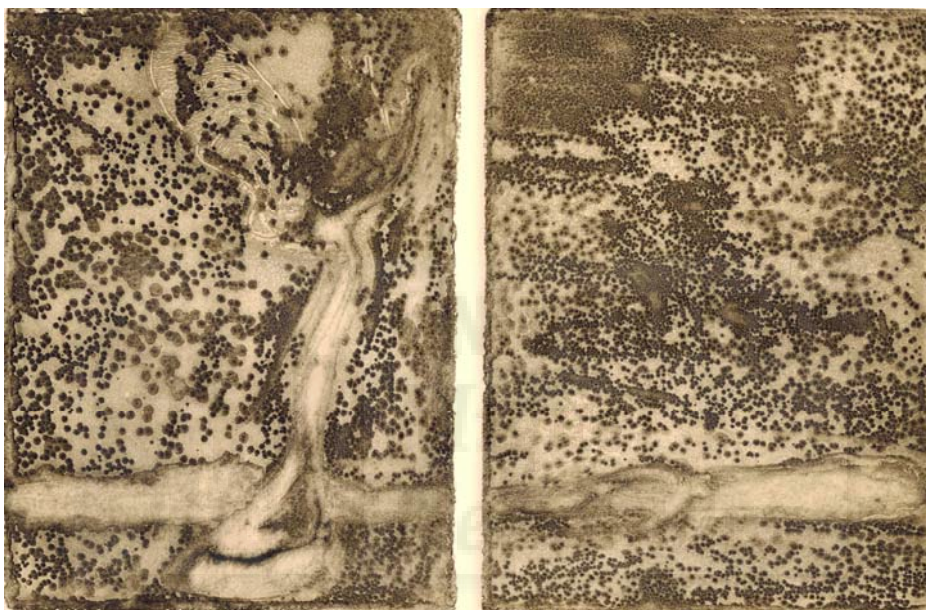
A continuación se ha dado paso a la creación de mordidas profundas.

Para ello se ha elaborado el dibujo con barniz de retoque aplicado con pincel.

Una vez bien seco todo se le ha vertido laca de bombillas. Tras su completo secado se ha procedido a disolver la zona de dibujo frotando con esencia de trementina.

Con todo este proceso se ha creado el negativo de la matriz, introduciéndola durante 26 horas en el Mordiente de Edimburgo.

El resultado es la segunda prueba de estado, entintada con color bistre.



P/E II

El barniz de vertido se ha levantado en bastantes zonas, creando un punteado sobre la superficie de las matrices bastante extendido.

PRUEBA Nº 3

El siguiente paso ha sido el añadir un poco de carborundo fino mezclado con barniz de poliuretano en unas zonas muy concretas, originando así la primera prueba de autor, estampada con color dorado y bistre (mezclado con dorado) en una sola pasada.



Resultado de la matriz



P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 4

A partir de aquí se han hecho 4 pruebas más interviniendo sobre las estampas con otros medios gráficos.

Esta prueba está entintada “*a la poupée*” con color dorado, a la que se ha incorporado el proceso “*chine-collé*” al estampar, con un fragmento de papel artesano con tonos anaranjados que atraviesa las imágenes creadas en las dos planchas.

Tras su estampación, una vez seco, se le ha incorporado aguadas y trazos de tinta china de color bistre.



P/A II

PRUEBA Nº 5

Esta prueba está entintada tanto con rodillo como “a la poupée”. En primer lugar se ha aplicado tinta de color bistre con muñequilla y a continuación dorada con rodillo duro sobre la superficie de ambas matrices.

Tras su estampación sobre el papel se le han añadido aguadas con pincel y trazos con plumilla de tinta china de color bistre.



P/A III

PRUEBA Nº 6



P/A IV

Esta prueba está entintada “a la poupée” con color bistre, habiendo incorporado el proceso “chine-collé”, con varios fragmentos de papel artesanal rojo.

Tras su completo secado se le han agregado con ayuda de la yema del dedo unas veladuras de tinta calcográfica de color plateado, así como algunos trazos de tinta china con plumilla, tanto en color bistre como en negro. Algunos de ellos son caligráficos.

PRUEBA Nº 7

A esta última prueba se le han añadido más trazos de barniz de poliuretano mezclado con carborundo sobre el dibujo que ya se había logrado anteriormente con barniz blando.

Está entintada del mismo modo que la anterior, pero se ha invertido el orden de las planchas.

Asimismo se ha incorporado un fragmento de papel rojo artesano, pero en este caso solamente en una de las matrices.

También se han creado veladuras con tinta calcográfica plateada con el dedo y se han agregado trazos de escritura con tinta china de color bistre y con plumilla.



P/A V

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

A pesar de que el cobre sujeta mejor los barnices que otros metales, en este modelo la laca de bombillas utilizada como barniz de vertido para la creación de las mordidas profundas se ha desprendido por bastantes zonas de su superficie, originando un punteado con bastante profundidad sobre las planchas, incluso en los bordes. Esto ha provocado una textura en relieve sobre el papel bastante marcada que puede ser aprovechada para conseguir determinados efectos plásticos.

Además el cobre permite crear huellas bastante precisas por su dureza, habiendo obtenido trazos lo suficientemente fieles como se tenía previsto, a pesar del percance comentado.

La composición está hecha a base de relieves con distintos grados de profundidad. Aquellos huecos más profundos sobre la plancha son los que más resaltan en el conjunto, bien por falta de tinta, bien por mayor concentración de la misma o bien por el relieve que de ellos resulta sobre el papel, según las distintas pruebas. Pero también es el resultado de la combinación con otras técnicas como el Barniz Blando que ha registrado fielmente las huellas de los elementos depositados en las matrices, de una manera más suave. Al mismo tiempo el carborundo depositado en unas zonas muy concretas permite crear áreas de mayor intensidad, a la vez que provocan un hundimiento sobre el papel, al contrario que las mordidas profundas.

En esta ocasión todas las pruebas están estampadas con color. Y según la forma en que se entinten adquieren un aspecto u otro. Con los rodillos duros, como ya se ha comentado en otras ocasiones, las zonas más profundas de las matrices quedan desprovistas de tinta, impregnándose sólo la superficie. Pero en el caso de utilizar una muñequilla de tarlatana ocurre precisamente todo lo contrario, los huecos retienen más cantidad de tinta, siendo la superficie la que

queda limpia. Además, se consigue un tratamiento más delicado, con tonos que pueden degradarse mejor.

Ahora bien, es posible la combinación de ambos entintados, como en el caso de la tercera prueba de artista, en la que queda suavizado el punteado del fondo a la vez que adquiere una veladura sobre el conjunto. Incluso las franjas anchas hundidas han recogido algo de tinta, provocando algunos degradados.

En el caso de querer combinar rodillos duros y blandos en este modelo no funciona de forma eficaz, ya que los huecos del punteado obtenido son demasiado estrechos, por lo que el rodillo no penetraría en su interior y no podría depositar la tinta. En esa ocasión quedaría un punteado blanco excesivo en la composición.

Se puede jugar con los distintos grosores de los trazos obtenidos sobre las planchas, pudiendo dejar en blanco o no, dependiendo de la intención, siempre con resultados plásticos diferentes. Hay que tener en cuenta que el blanco del papel proporciona luminosidad y vacío, a la vez que intensifica la sensación de relieve, por lo que es interesante estudiar las distintas posibilidades que nos ofrece este medio. Además, en ocasiones ayuda a centrar la atención en esos puntos más luminosos.

Por otro lado, la incorporación de procedimientos como el “*chine-collé*” sirve como complemento de la imagen, ayudando a introducir un nuevo color sin necesidad de entintar.

Con todo ello se ha conseguido composiciones bastante armoniosas. Y las posteriores intervenciones con otros medios gráficos o pictóricos sobre las estampas han servido para enriquecerlas.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Con todas las texturas y relieves obtenidos sobre la matriz hemos conseguido cualidades de tipo táctil, tanto en la plancha como en su posterior estampación.

Todo ese punteado obtenido en el fondo, según la forma en que se han entintado las diferentes pruebas, forma un degradado adicional que aporta nuevos matices a la composición.

Los relieves más anchos de la imagen contrastan con el resto, ya que adquieren un aspecto más suavizado y desprovisto de color, que ayuda a aligerar ese conjunto sobrecargado de textura.

Así pues, la combinación de espacios vacíos y llenos que se han creado sobre la plancha ha sido tratada de forma eficaz sobre las distintas pruebas, jugando con el color y con las diferentes tonalidades, buscando en unas ocasiones más contraste que en otras. Además, se complementa con las delicadas huellas del Barniz Blando y con la intensidad de los tonos proporcionados por el carborundo. El resultado en todos los casos es bastante armónico. Y las diferentes intervenciones plásticas creadas después de la estampación han ayudado al enriquecimiento del conjunto, aportando nuevos matices expresivos.

En la mayoría de las pruebas las dos matrices estampadas sobre el papel, separadas por unos milímetros, están unificadas con grafismos, manchas de aguada o fragmentos de papel, siempre de forma delicada y progresiva, intentando integrar los diversos elementos que componen la imagen. Y cada uno de los trazos y marcas creadas acaban fusionados, coordinándose a su vez con los diferentes lenguajes plásticos que se han creado a partir de las distintas disciplinas gráficas añadidas después de la estampación.

Así pues, cada prueba adquiere un significado distinto, según las transformaciones por las que va pasando al incorporar nuevos lenguajes plásticos.

Es importante expresar que, a pesar de toda esa sobrecarga textural de la que se hablaba, las composiciones no adquieren un aspecto de abigarramiento y confusión, sino que alcanzan una sobriedad que las vuelve serenas, sobre todo en la segunda, tercera y quinta pruebas de artista. La cuarta es más dinámica en parte por la disposición en diagonal de los trazos creados con plumilla, así como la distribución de los fragmentos de papel rojo, siguiendo el mismo trayecto.

Del mismo modo, el empleo de colores tan moderados y serios en las composiciones contribuye, sin duda, a alcanzar mayor sencillez y serenidad en las estampas.



MODELO Nº 34.- GOFRADO, CARBORUNDUM Y AGUAFUERTE

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 10 x 10 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 4

Pruebas de artista: 6

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En este modelo se ha utilizado una plancha de cobre sobre la que se ha transferido una imagen con papel transfer de un fragmento de un grabado anteriormente creado con Barniz Blando y Aguafuerte. A partir de dicho reporte se ha combinado el proceso de Mordidas Profundas, la del Aguafuerte y la del Carborundum, por este orden.

La transferencia que se ha hecho en este caso consiste en calentar la matriz sobre la plancha de calor a bastante temperatura para a continuación apoyar en ella el papel transfer. El siguiente paso que debe darse es aplicarle presión bien con un rodillo o bien con el tórculo para que la imagen se adhiera adecuadamente al metal, siempre protegiendo las mantillas con un papel de seda o periódico.

Cuando se crea una transferencia con este tipo de papel, éste posee una fina película de plástico que también es trasladada al soporte receptor, la cual puede emplearse para impermeabilizar la plancha, pues además es muy difícil de eliminar sobre el metal. Así pues nos servirá como reserva cuando se introduzca en el mordiente.

Se ha aprovechado esta circunstancia para la creación de las mordidas profundas, rascando con cuidado las zonas que nos interesaban con ayuda de una punta seca. De esta forma el metal desprovisto de esta capa plástica puede ser mordido por el Ácido de Edimburgo durante el tiempo necesario hasta alcanzar la profundidad deseada, que puede durar 24-48 horas, incluso más.

Sin necesidad de aplicar ningún barniz o laca adicional se puede seguir interviniendo en dicha película con una punta para conseguir un Aguafuerte a base de líneas, introduciendo la plancha en el baño durante unos 30 minutos para conseguir trazos intensos.

Se ha completado la imagen con la técnica del Carborundum, utilizando como aglutinante "Araldite". Para ello deben mezclarse bien los dos componentes de dicho adhesivo epoxílico y aplicar sobre el metal para a continuación espolvorear el carborundo. En el caso de mezclar este pegamento con el abrasivo (como puede hacerse con el Barniz de Poliuretano) no se obtienen resultados satisfactorios, ya que los gránulos permanecerían sumergidos en él y, por tanto, se obtendría tan sólo una huella lisa incapaz de retener la tinta. Debe dejarse secar durante al menos 24 horas para un perfecto endurecimiento.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En primer lugar se ha creado la transferencia sobre el metal por medio de calor y presión (con ayuda del tórculo).



Transferencia sobre la plancha de cobre

A continuación se ha procedido a rascar con ayuda de una punta romboidal la película formada por la transferencia, obteniendo las zonas del cobre deseadas al descubierto, con sus correspondientes trazos.



Rascado sobre la transferencia con punta seca

Una vez sumergida en el Mordiente de Edimburgo durante 12 horas obtenemos la primera prueba de estado, estampando “en seco”.



P/E I

PRUEBA N° 2

Como se deseaba una mayor profundidad en las huellas, se ha sumergido en el ácido 5 horas más hasta completar un total de 17 horas, dando como resultado la segunda prueba de estado, también estampada “en seco”.



P/E II

PRUEBA Nº 3

A continuación se han trazado sobre la película plástica de la transferencia unas líneas de Aguafuerte, sumergiendo la matriz durante 30 minutos en el mordiente.

Este es el resultado de la tercera prueba de estado, entintada “a la poupée” con color bistre.



P/E III

PRUEBA Nº 4

El siguiente paso que se ha dado ha sido la aplicación de “Araldite” con ayuda de una espátula en determinadas áreas de la composición, espolvoreando carborundo antes de que se seque y dejando endurecer durante 24 horas.



Plancha con Mordidas Profundas, Aguafuerte y Carborundum

Con ello se ha obtenido la siguiente prueba, entintada también “a la poupée” con bistre.



P/E IV

PRUEBA N° 5

Una vez obtenida la imagen se ha hecho la primera prueba de artista entintando “a la poupée” con color plata.



P/A I

PRUEBA Nº 6

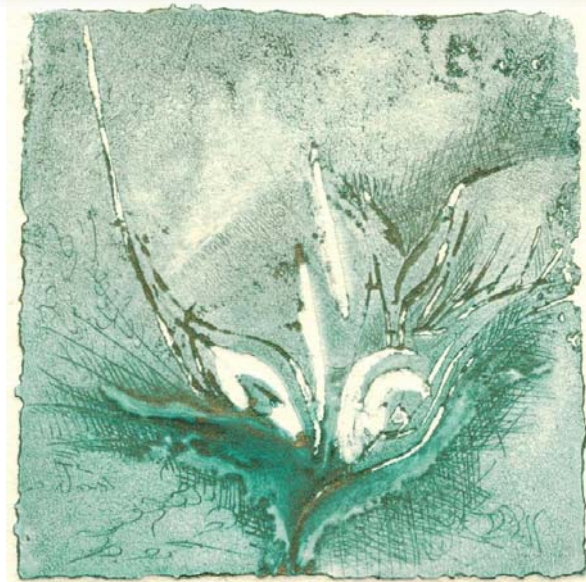
La siguiente prueba se ha entintado de la misma forma pero con color dorado.



P/A II

PRUEBA Nº 7

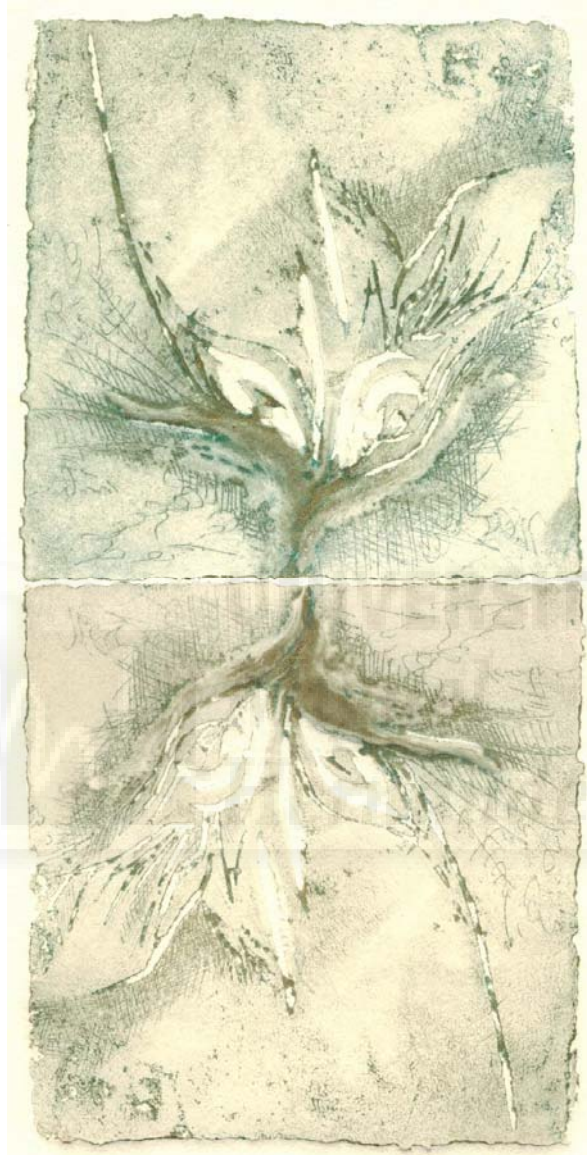
En esta ocasión los colores empleados son “Laca Viridiana Sólida” y dorado, también “a la poupée”.



P/A III

PRUEBA Nº 8

Para esta prueba se han empleado los mismos colores que en el caso anterior, pero con mayor cantidad de dorado, estampando la plancha dos veces consecutivas de forma invertida.



P/A IV

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 9

Partiendo de la siguiente estampa entintada con “Laca Viridiana Sólida” se ha completado la composición en primer lugar con una transferencia hecha con el médium de la marca “Vallejo”. Y a continuación se le han aplicado unos trazos de plumilla con tinta china de color sepia.



Estampa inicial de la P/A V



P/A V

PRUEBA Nº 10

A partir de esta prueba entintada con color dorado se le han añadido unas veladuras de acuarela y unos trazos de plumilla con color sepia. Se ha finalizado con un sombreado hecho con un lápiz de grafito para crear algo más de contraste en algunas zonas.



P/A VI

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

La película obtenida con la transferencia sobre el cobre es difícil de eliminar, ni siquiera los disolventes o la acetona pueden garantizarlo. Para ello es más efectivo utilizar lijas de agua muy finas o utensilios capaces de rascarla, pero debe hacerse con mucho cuidado para no dañar la superficie del metal. Sin embargo la idea que se tenía era la de utilizarla como reserva a la hora de introducir en el ácido, rascando las zonas que nos interesara para conseguir determinadas huellas. De esta forma las áreas desprovistas de la película serán atacadas por el mordiente, quedando el resto intacto. Por otro lado dicha capa presenta una textura que aporta un degradado tonal de medias tintas que al mismo tiempo ayuda a construir la composición. También soporta bien el frotamiento de la tarlatana, ya que está bien adherido al metal y endurecido, lo cual permite hacer bastantes pruebas sin que se deteriore.

La gran fuerza de adhesión de la transferencia al cobre ha permitido una prolongada exposición de la matriz al ácido sin que se deteriore la imagen inicial, desembocando en una mordida abierta con unas huellas bien definidas. Esto traducido en el papel supone una estampa con unos relieves lo suficientemente marcados como para manifestarse de forma clara y contundente, creando cierto contraste con el resto de la composición por su apariencia prominente, en contraposición con las hendiduras provocadas por el carborundo. Asimismo el blanco del papel en estas zonas ayuda a contrastarlas más, ya que no retienen la tinta más que en los bordes al estar desprovistas de un aguafuerte o cualquier tipo de punteado.

Sin duda las zonas de mayor intensidad tonal la adquieren las provocadas por el carborundo que, a su vez, provocan un hundimiento en el papel, como ya se ha comentado. Al estar depositado sobre las cavidades de las tramas creadas con aguafuerte quedan bien fijadas al metal y además

provocan ciertas transiciones tonales sobre las mismas en forma de degradados.

La combinación de las tres técnicas utilizadas funciona de forma eficaz en la composición, complementando unas a las otras por las fusiones y contrastes alcanzados.

Todas las estampas están entintadas “*a la poupée*” para poder aprovechar la textura creada por la transferencia sobre el metal. De esta forma nos hemos ahorrado el tener que crear un Aguatinta para conseguir este efecto.

La intervención sobre las estampas con otros medios gráficos nos ayuda a completar las composiciones a la vez que las modifica. En algunas de estas pruebas se ha hecho uso de la tinta china, el acuarela, el lápiz de grafito y la transferencia.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Con todos los recursos utilizados se ha conseguido una imagen con un aspecto de desgaste, en la que tanto los relieves como los hundimientos sobre el papel proporcionan distintas cualidades. Por una parte dichos relieves presentan formas “limpias” y bien delimitadas, resaltados además por el blanco del papel que crea un mayor contraste con el resto de la composición y que a su vez proporciona una mayor sensación de volumen. Por otro lado los hundimientos provocados por el carborundo sobre el papel crean huellas y rastros que generan degradados, pero también un contraste por la intensidad de los tonos alcanzados, lo cual ayuda a realzar y potenciar al conjunto.

La textura generada por la capa plástica de la transferencia sobre el metal ha contribuido a construir un fondo de suaves y delicados degradados que, a su vez, facilita el enlace de todos los elementos, proporcionando un ambiente en el que tanto el fondo como las figuras se funden. En algunas pruebas las figuras parecen más erosionadas en parte, también, por los colores empleados, siendo éstos bastante pálidos, lo cual favorece ese efecto de desgaste perseguido, que se acentúa aún más por los bordes irregulares de la matriz (fruto del desbaste provocado por la prolongada exposición en el mordiente). Esta sensación queda contrarrestada en algunas pruebas en las que se ha intervenido posteriormente a la estampación con otros medios plásticos, como es el caso de la quinta y sexta prueba de artista, a través de algunos trazos a plumilla con tinta china en los cuales las figuras quedan algo más definidas que en las otras pruebas, pareciendo más fortalecidas y menos desvaídas.

En la cuarta prueba de artista con la matriz estampada dos veces de forma invertida se ha creado una composición distinta al resto, habiendo obtenido un formato rectangular en sentido vertical. Se ha logrado una imagen muy poética, en la que la parte inferior queda más desgastada que la superior al haber utilizado un color más suave y haber limpiado más la plancha al estampar. Esto provoca una gradación tanto tonal como de intensidad de la imagen que evoca sensaciones de desvanecimiento y evaporación, como si la imagen quisiera “escaparse” en dirección a su propia intimidad.

La quinta prueba de artista está estampada con un color más intenso que las demás, lo cual ayuda a que las formas aparezcan más contrastadas, pero sin perder su apariencia desgastada. Tanto la transferencia como la escritura con plumilla incluidas en la estampa aportan nuevas sensaciones perceptivas que evocan igualmente el paso del tiempo.



MODELO Nº 35.- GOFRADO Y CARBORUNDUM

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cobre

Dimensiones: 7,5 x 20 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 6

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una plancha de cobre en la cual se ha aplicado en primer lugar el proceso de mordidas profundas. Se ha procedido tanto por sustracción como por talla. Como ya se ha comentado en otros modelos, cuando se trabaja por sustracción, después de crear el negativo sobre la plancha metálica, se introduce en el ácido para crear los huecos. En cambio el trabajo por talla se realiza mediante herramientas, ya sean gubias, utensilios mecánicos, etc., sin necesidad de sumergir en ningún mordiente.

A continuación se le ha añadido la técnica aditiva del Carborundum con el efecto de una mancha modular, aplicándola con un pincel fino.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En primer lugar se ha creado un negativo directamente sobre la matriz de cobre dibujando con un pincel embadurnado de barniz de retoque, dejando libre tan sólo una circunferencia en el metal. A continuación se ha sumergido en Mordiente de Edimburgo por un espacio de 33 horas y 30 minutos.

Durante el proceso se ha tenido que ir reforzando esta capa de barniz dos veces, pues en algunas zonas ha saltado, provocando algunas huellas inesperadas, pero que serán bien aprovechadas para la composición.

Una vez conseguida la profundidad deseada de la huella se ha creado una perforación en la plancha con ayuda de una taladradora con una broca fina, trabajando pues en esta segunda fase por talla.

En las siguientes imágenes podemos apreciar tanto el negativo en la matriz como las mordidas profundas obtenidas por los dos métodos en esta etapa.

La primera prueba de estado está entintada “*a la poupée*” con bistre, en la cual se hacen visibles todas las marcas obtenidas en la plancha.



Negativo con mordidas profundas



Plancha resultante en esta fase



P/E I

PRUEBA Nº 2

A continuación se le ha añadido “Araldite” con carborundo espolvoreado creando una mancha alrededor de la mordida profunda en forma de círculo, dejando secar durante 24 horas. Transcurrido este tiempo se ha entintado “a la poupée”, obteniendo la segunda prueba de estado.



Carborundum sobre el metal



P/E II

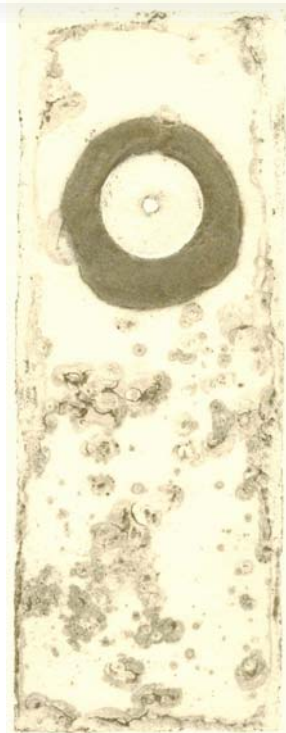
PRUEBA Nº 3

La primera prueba de artista está entintada “*a la poupée*” con color plata.



P/A I

PRUEBA Nº 4



P/A II

Esta otra prueba también está entintada de la misma manera que la anterior pero con dorado.

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 5

Partiendo de una estampa igual que la pasada se ha intervenido sobre ella primero con trazos a plumilla de tinta china sepia y a continuación se ha cubierto con óleo en barra blanco, en unas zonas a modo de veladura y en otras de forma más pastosa, así como algunas manchas con tinta calcográfica dorada aplicada con el dedo. Se ha continuado dejando correr una gota de la misma tinta utilizada anteriormente, proporcionando un rastro sobre el papel en forma diagonal, completando la composición con cinco gotas de la misma, pero ahora sin desplazamiento.



P/A III en proceso



P/A III

PRUEBA Nº 6

En este caso la estampa está entintada con dos colores, el bistre para el área creada con carborundo y el plateado para el resto, habiendo sido intervenida posteriormente con trazos a plumilla de tinta china en sepia que a continuación se han cubierto con óleo en barra blanco y beige.



Estampa inicial

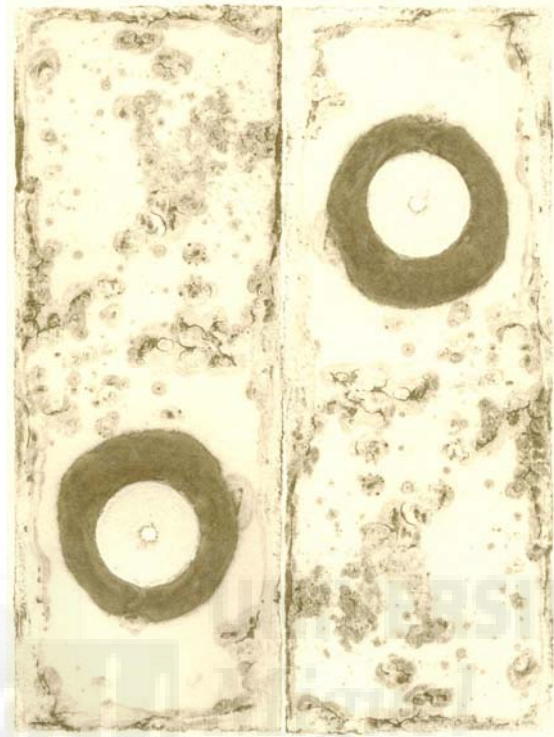


P/A IV

PRUEBA N° 7

La siguiente prueba tiene estampada dos veces consecutivas la misma matriz pero de forma invertida, también entintada "a la poupée" con dorado. A

continuación se le ha añadido una transferencia creada con médium de la marca "Vallejo", desprendiendo algunas áreas de la misma y acto seguido se le ha aplicado óleo en barra blanco y beige. Con ayuda de la punta del mango de un pincel se han creado algunas líneas que han arrastrado el óleo, dejando entrever parte de la capa anteriormente generada.

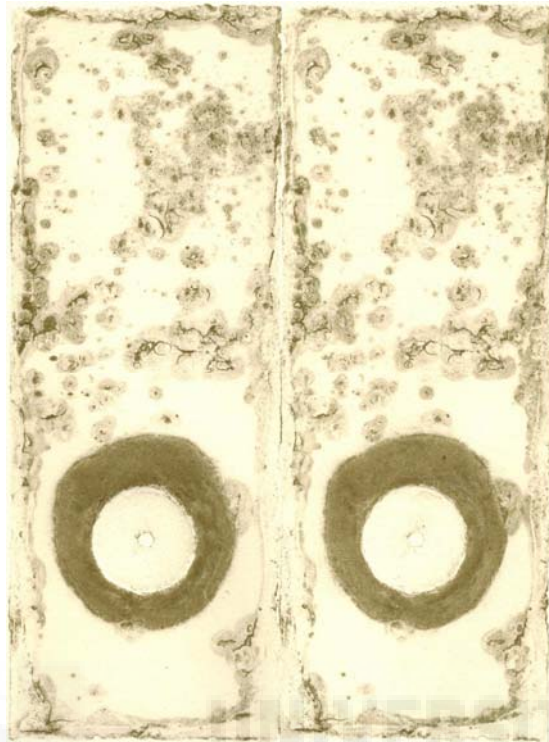


Estampa inicial

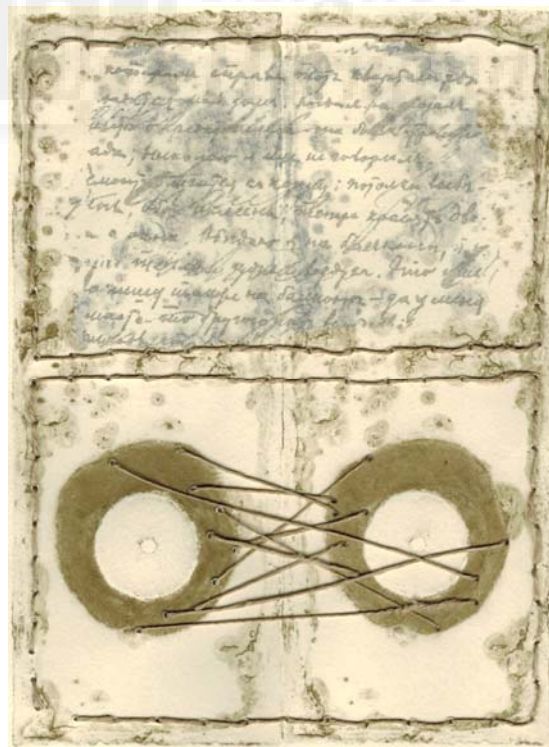


P/A V

PRUEBA Nº 8



Estampa inicial para la P/A VI



P/A VI

En esta prueba también se ha estampado dos veces la misma matriz, pero ahora en el mismo sentido una al lado de la otra y en el mismo color que la anterior. A continuación se ha actuado sobre ella cosiendo con hilo de cáñamo y se ha hecho un collage con un papel de seda que contiene una serigrafía con letras escritas en la parte superior de la composición.

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Para la creación de mordidas profundas en este modelo no se ha recurrido al procedimiento habitual en el que para la obtención de un negativo se actúa primero originando un positivo que después se cubre con un barniz de vertido y que luego se elimina. En este caso se ha optado por hacer ese negativo directamente con Barniz de Retoque. Al haber estado durante bastante tiempo expuesto a la acción del mordiente en algunas zonas se ha levantado, originando unas huellas irregulares sobre el metal que, al haber tapado varias veces con el mismo barniz, ha originado distintos niveles de profundidad dentro de las mismas. Además los bordes de la plancha también han perdido sus formas rectas, creando a su vez distintas depresiones en ellos. Sin embargo el área que más tiempo ha estado sumergida en el ácido ha sido la circular de la parte superior de la composición, por lo que es la zona que mayor profundidad ha obtenido por el método sustractivo y que además presenta la forma más definida. No obstante la perforación de la plancha creada con la taladradora es el máximo hundimiento que se podría conseguir, dejando al mismo tiempo sin color la estampa en esta zona en el caso de entintar. De la misma forma, traducido en el papel supone el máximo relieve.

Toda la franja creada con carborundo mezclado con Barniz de Poliuretano alrededor de esta figura circular se presenta de forma inversa a las mordidas profundas, es decir, en relieve sobre la plancha que al estamparse crea el efecto contrario. Además la mancha obtenida con ella es muy densa en contraposición con las conseguidas en el resto de la composición.

2.2. Valoración aportaciones creativas

La matriz que se ha utilizado para estas pruebas tiene un formato rectangular bastante alargado, dispuesto en sentido vertical cuyos bordes presentan un aspecto desgastado, análogo a la erosión de la mayor parte de la superficie del metal. A pesar del aspecto accidentado que pueda presentar dichas marcas quedan suavizadas por los colores utilizados en la estampación, lo cual proporciona cierta ligereza al conjunto con un ambiente sosegado aunque cargado de matices.

Los distintos volúmenes creados sobre el papel proporcionan un juego interesante de espacios que se deshacen y generan dimensiones envueltas en un ambiente desbastado por el paso del tiempo.

Al no haber creado ningún punteado de manera sustractiva sobre el metal, la única tinta que se retiene es la que queda atrapada en los bordes de los huecos que el ácido ha provocado, lo cual ayuda a atrapar la mínima tinta

posible en la plancha, que sin duda favorece a que se produzca una mayor suavidad en el trato de la imagen.

Todo esto queda reforzado y contrastado con la mancha densa obtenida con el carborundo, con una forma más definida y que a la vez rodea a otras también bien delimitadas, como son las obtenidas con el proceso de mordidas profundas. Por otro lado el relieve que provoca sobre el papel el gofrado se acentúa más con la presencia de dicha franja de abrasivo, la cual crea un hundimiento. Así toda esta zona adquiere un gran protagonismo, tanto por el relieve obtenido como por la ausencia de color en el caso del gofrado, y por el contraste provocado por la mancha que lo rodea, pero también por esas formas tan redondeadas.

En la tercera prueba de artista se ha jugado más con las formas circulares que, tanto por el contraste de los tonos utilizados como por los tamaños de los elementos añadidos y la disposición de los mismos que se han salido del formato de la matriz, adquiere mayor sensación espacial. Además las veladuras creadas con el óleo y la tinta calcográfica ocultan muchos de los trazos que se han ido superponiendo y al mismo tiempo originan zonas más desvaídas que aparentan mayor alejamiento, todo lo cual provoca distintos planos en la representación. Presenta una luminosidad que además ayuda a suavizar los elementos que componen la imagen, generando un ambiente “limpio” a la vez que intrigante y misterioso.

En algunas de las pruebas la idea de repetición está presente, como es el caso de la quinta y sexta pruebas de artista, al haber estampado dos veces la misma matriz. Mientras que la última se muestra más estática por la disposición de los elementos, la otra adquiere mayor dinamismo al encontrarse confrontados en forma de diagonal. Además las posteriores intervenciones con otras técnicas que en ella se han hecho después de estampar han acentuado este efecto, como la transferencia utilizada con trazos diagonales que se entrecruzan. En esta prueba además se han obtenido unas veladuras y empastes con óleo que han servido para enmascarar algunas texturas y manchas creadas anteriormente, deshaciendo a su vez ciertas formas y añadiendo un mayor contraste lumínico.

En el caso de la sexta prueba de artista si observamos la imagen de la estampa inicial nos daremos cuenta de la extraordinaria transformación que ha sufrido. La intervención con hilo de cáñamo acaba delimitando dos áreas bien diferenciadas en las que los pespuntos cierran dichos espacios que anteriormente se desenvolvían libres y abiertos. Esto desencadena connotaciones de carácter íntimo, en las que los espacios se vuelven personales y misteriosos, acotados y protegidos, a la vez que atados a los recuerdos, sensaciones y pensamientos. A la vez es una forma de reforzar y corregir situaciones o instantes. Las largas puntadas que aparecen en la parte inferior de la composición unen las dos esferas de forma irregular y algo precaria, creando cierta tensión, como si tratara de evitar la separación y el aislamiento de los elementos. Por otro lado, el collage creado en el espacio superior con el papel serigrafiado proporciona un ambiente más íntimo, obteniendo unas veladuras que dejan entrever las huellas de los desgastes provocados por el gofrado mezclados con la escritura, lo cual origina una fusión muy poética en la imagen.

MODELO Nº 36.- GOFRADO Y TÉCNICAS ADITIVAS

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: hierro

Dimensiones: 12,5 x 16,5 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha aplicado tanto el proceso de Mordidas Profundas como las Técnicas Aditivas.

Para las Mordidas Profundas se ha creado el dibujo con barniz de retoque y como barniz de vertido se ha empleado laca de bombillas. Para conseguir el negativo debe frotarse la imagen con esencia de trementina. Además de esta intervención por sustracción también se ha hecho por talla con ayuda de un taladro mecánico.

Como Técnicas Aditivas se ha empleado Barniz de Poliuretano puro, sin diluir, sobre el metal, con el cual se pueden crear trazos y manchas, así como registrar huellas de elementos.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

En primer lugar se ha trazado el dibujo sobre la plancha de hierro con un pincel embadurnado de barniz de retoque. Una vez bien seco se le ha vertido laca de bombillas sin diluir, dejando secar también por completo. Una vez llegado a este punto se ha eliminado la imagen de barniz frotando con un trapo empapado de esencia de trementina, consiguiendo de esta forma el negativo para sumergir en el ácido.



Imagen creada con barniz de retoque



Negativo sobre la matriz

La plancha se ha introducido en Mordiente de Edimburgo para hierro con la siguiente composición durante 42 horas y 30 minutos:

- 8 l. de Percloruro Férrico
- 3 l. de agua del grifo
- 800 ml. de sal de cocina (por volumen)

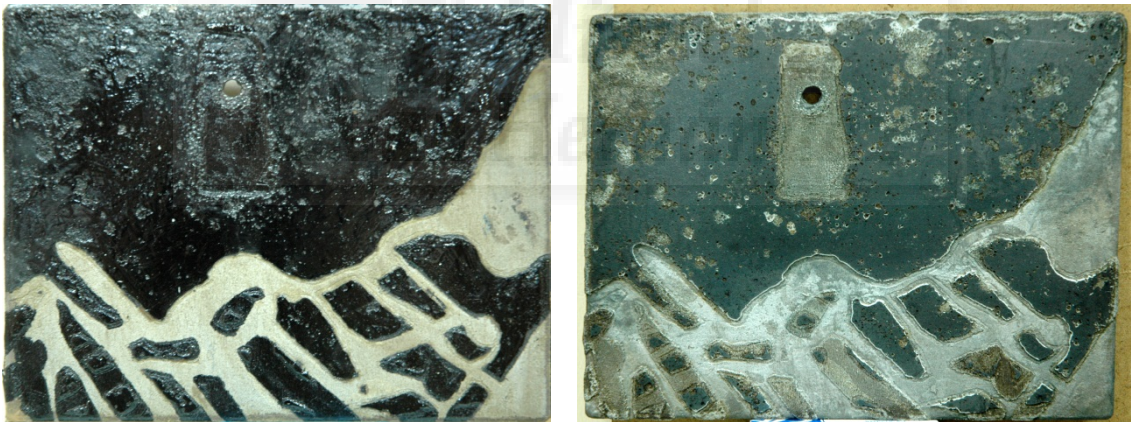
La mezcla se hace igual que para el cobre y el zinc. Este mordiente funciona mejor si se mantiene tibio y se mueve con frecuencia.

A continuación se ha reforzado la capa de laca de bombillas con barniz de retoque tanto en las zonas donde había saltado por la larga exposición en el ácido como en las que no para que resista mejor. Además se ha tapado también la figura que aparece en la parte superior de la composición para evitar que siga mordiendo en esta zona y se ha introducido ahora en Mordiente de Burdeos por espacio de 42 horas y 30 minutos más. La composición que se ha empleado para este ácido es la siguiente:

- 250 g. de sulfato de cobre + 1 l. de agua destilada
- 250 g. de sal + 1 l. de agua destilada

El resultado han sido dos mordidas sucesivas, cada una con su respectiva profundidad.

Posteriormente la plancha ha sido intervenida con un taladro usando una broca para metal fina, consiguiendo un círculo perfecto.



Matriz con dos mordidas sucesivas y agujero intervenido con taladradora

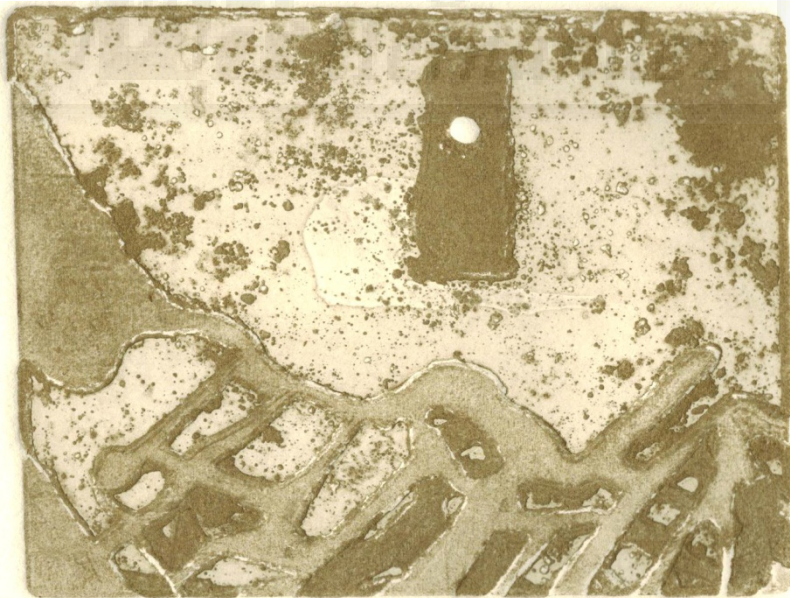
La primera prueba de estado se ha entintado “a la poupée” con color bistre.



P/E I

PRUEBA Nº 2

A continuación se le ha creado una mancha con Barniz de Poliuretano, obteniendo la segunda prueba de estado entintada en dorado.



P/E II

PRUEBA Nº 3

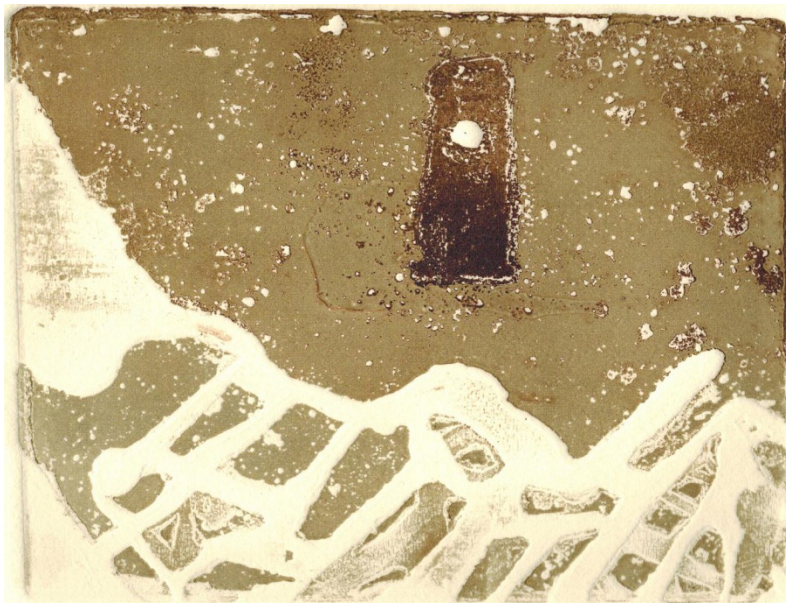
La primera prueba de artista está entintada tan sólo con rodillo duro en color dorado.



P/A I

PRUEBA Nº 4

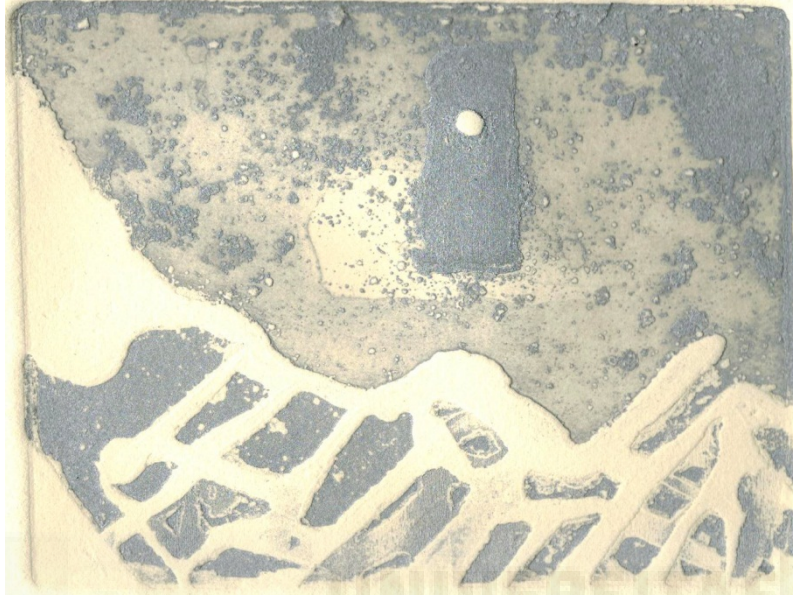
En esta ocasión se ha entintado primero con rodillo blando en bistre y después con rodillo duro en dorado, siguiendo el proceso "Roll-up".



P/A II

PRUEBA Nº 5

En la tercera prueba de artista la parte superior está entintada con color plateado “a la poupée” y la inferior con rodillo duro, dejando en blanco los huecos provocados con mordida profunda.

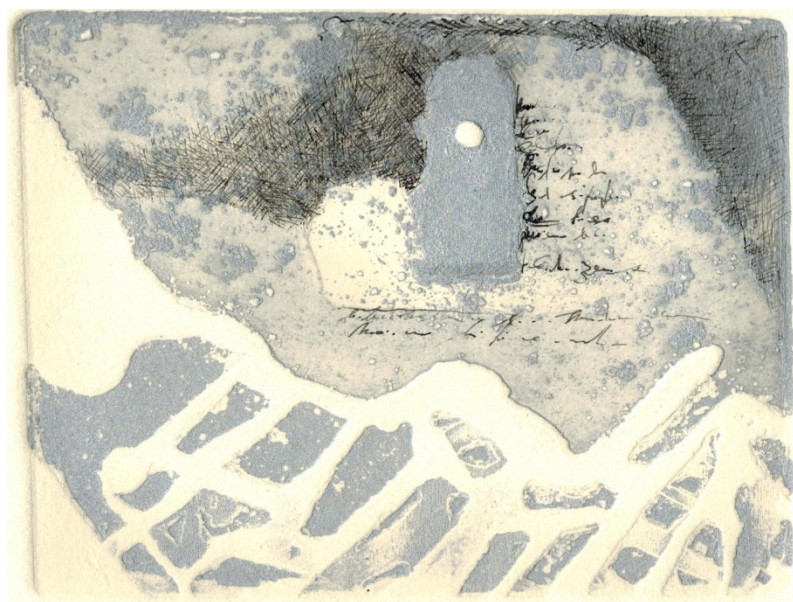


P/A III

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 6

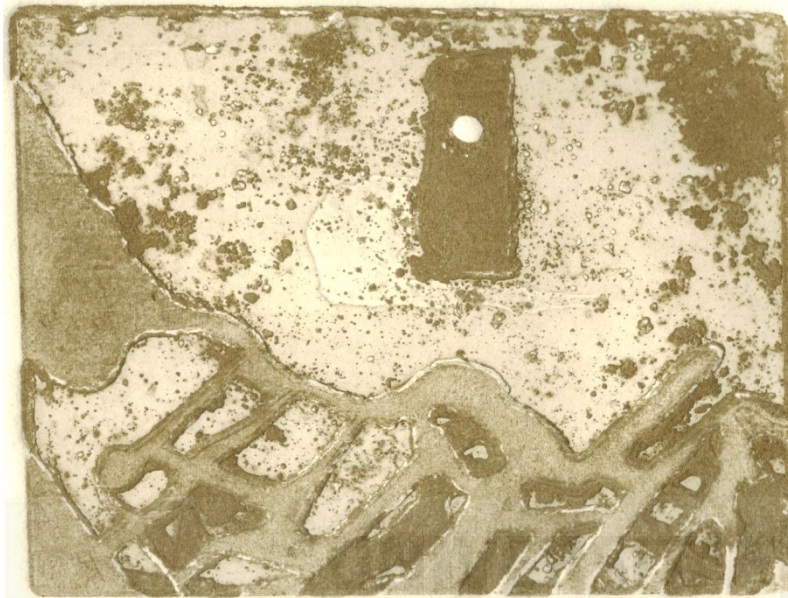
A partir de una estampa como la anterior se ha intervenido sobre ella con trazos a plumilla de tinta china negra.



P/A IV

PRUEBA Nº 6

Para esta prueba se ha partido de una estampa entintada “a la poupée” en dorado, aplicándole posteriormente una veladura con acrílico blanco sobre toda la imagen. A continuación se le ha incorporado óleo en barra blanco y beige, difuminando algunas zonas con el dedo.



Estampa inicial para la P/A V



P/A V

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Para la obtención de mordidas profundas en una plancha de hierro es más efectivo utilizar el Mordiente de Burdeos que el de Edimburgo, ya que éste último actúa sobre el metal de una forma bastante más lenta. Y si además se coloca la plancha boca abajo, sujeta con cinta de carroceros a la cubeta impidiendo que toque el fondo, el resultado es más satisfactorio cuando se expone tanto tiempo, ya que el óxido que suelta del metal no se deposita en su superficie, que en caso contrario puede dificultar el proceso de mordida.

Como era de prever la laca de bombillas se ha desprendido de la matriz en algunas zonas, provocando una textura sobre el fondo.

El contacto del ácido sobre el hierro provoca una textura punteada que se aprovecha para conseguir tonos sobre el papel cuando se entinta “a la poupée”, que dependiendo del tiempo de exposición serán más o menos intensos. En este caso son bastante intensos por el período tan largo al que se ha visto sometida la plancha. Pero ésta es una técnica que permite entintar con rodillos, pudiendo jugar con los espacios hundidos del metal que pueden recibir o no color, dependiendo de la intención que se tenga.

A pesar del desprendimiento de la laca en algunas áreas se han conseguido unas huellas sobre la matriz que forman la imagen bien definidas, con la suficiente profundidad como para mostrar unos relieves claros sobre el papel.

Pero también se ha trabajado el proceso de mordidas profundas “por talla”, creando un agujero con una taladradora, consiguiendo una forma redonda perfecta que, en caso de entintar siempre queda sin color, presentando además el máximo relieve sobre el papel.

Por otro lado, la mancha obtenida con Barniz de Poliuretano repele la tinta, lo cual genera una marca clara con cierto hundimiento sobre el papel, aunque de forma leve.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Las texturas provocadas por el desprendimiento de la laca obtienen diferentes apariencias según la forma en que se han entintado en las diferentes pruebas. Las entintadas con muñequilla adquieren un aspecto más sombrío y difuminado. En cambio al recibir el color con rodillo se vuelven más claras y definidas. En cualquier caso provocan degradaciones tonales que aportan matices complementarios a las imágenes. Asimismo aportan aspectos táctiles que contrastan con el resto de relieves más definidos, con distintos niveles de profundidad y que además, al estar desprovistos de tinta hace que resalten más.

El punto obtenido con el taladro cobra protagonismo al estar rodeado de una figura de formas más rectas y con color, además de presentar el máximo relieve, actuando como el mayor punto de atención de la composición. Sin embargo esas formas cruzadas con mordida profunda y dispuestas en diagonal

de la parte inferior continúan el recorrido visual que, sin querer, casi se vuelven protagonistas.

A nuestro entender son la cuarta prueba de artista y la quinta las más interesantes. La cuarta, por su lado, complementada con trazos a plumilla de tinta china tratados de forma delicada, creando tramas que provocan degradados que oscurecen ciertas zonas y resaltan otras, generando distintos planos visuales. Todo este tratamiento otorga una luminosidad y "limpieza" a la imagen que la vuelve más sutil. Por otro lado la quinta goza de una apariencia más pictórica por el tratamiento que se le ha dado. Todas aquellas huellas registradas en el papel por las mordidas profundas del fondo se han suavizado con las veladuras dispuestas sobre ellas, pero sin dejar perder la textura obtenida. Esto proporciona a la composición una materialidad táctil y visual que la carga de matices expresivos. En ella también se diferencian distintos planos compositivos en los que las manchas de colores incorporadas ayudan a acentuar la profundidad conforme se van difuminando las formas y los distintos niveles de relieve van marcando y delimitando zonas.



MODELO Nº 37.- CARBORUNDUM Y GOFRADO

Características

Nº de planchas: 3

Material de la plancha:

Plancha A: PVC transparente

Plancha B: Acero

Plancha C: Masilla Adhesiva de dos componentes

Dimensiones:

Plancha A: 10 x 15 cm.

Plancha B: 7,5 x 7 cm.

Plancha C: 4,5 x 13 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 3

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Para este modelo se ha utilizado una plancha de PVC transparente sobre el que se ha empleado la técnica del Carborundum mezclando el abrasivo con Barniz de Poliuretano.

Para las diferentes pruebas se han empleado otras matrices adicionales para poder estampar de forma consecutiva en una misma estampa. Una de ellas es un objeto encontrado de acero, en concreto la parte inferior de una lata de refrescos aplastado que presenta unos relieves y hundimientos que funcionan como una plancha con mordidas profundas, sobre la cual no ha sido necesario intervenir. La otra es una matriz que ya se había creado anteriormente para un modelo anterior, en concreto en el apartado de las transferencias, construida con la barrita arreglatado de la marca "Pattex", masilla de dos componentes que deben mezclarse y antes de secar depositar el objeto que se desea transferir, obteniendo de esta forma un relieve profundo.



Matriz con Carborundum



Matriz masilla



Matriz acero

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Se ha aplicado sobre la matriz de PVC transparente el carborundo mezclado con Barniz de Poliuretano con espátula, tras lo cual se ha hecho la primera prueba de artista entintada con negro.



P/A I

PRUEBA Nº 2

En esta prueba se han estampado de manera consecutiva la matriz anterior en negro y la de acero en color dorado.



P/A II

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA N° 3

En esta obra se han combinado la matriz creada con la técnica del Carborundum entintada en negro y la de Masilla Adhesiva estampada en seco, tras lo cual se le han añadido unos trazos con rotulador plateado.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

La matriz utilizada para el Carborundum no presenta un formato convencional, muestra una forma de cuadrilátero cuyos lados presentan dimensiones diferentes. Y lo mismo ocurre con las otras dos, la de acero es algo redondeada con bordes irregulares y la de masilla rectangular pero muy alargada y con una pequeña deformación en la zona donde presenta la figura del caracol.

El empleo de objetos encontrados como matrices en muchas ocasiones resulta provechoso, proporcionando huellas atractivas y sugerentes.

La combinación de dos planchas con técnicas diferentes en una misma estampa se complementa perfectamente, ya que por un lado el Carborundum, al ser una técnica aditiva, se forma a través de la acumulación de la mezcla sobre la matriz, lo cual provoca huecos en el papel y se completa con los relieves del Gofrado al estampar.

A la hora de aplicar varios colores presenta la ventaja de ser dos planchas independientes, por lo que es más fácil de ejecutar, aunque el encaje debe ser el adecuado para conseguir un resultado satisfactorio. Aunque a este respecto cabe decir que al no ser planchas de dimensiones idénticas cabe la

posibilidad de modificar la distribución de las mismas, obteniendo con ello resultados diferentes.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Todos los huecos y relieves obtenidos en las estampas fomentan un ambiente sugerente en el que el negro es el gran protagonista, con una intensidad tonal de gran potencia conseguida con el carborundo. Gracias a la acción de la luz al incidir sobre la superficie de las estampas se crea un juego de degradados al chocar sobre los hundimientos y relieves provocados en el papel que además acentúa las sombras en determinadas zonas, aportando mayor cantidad de matices.

En la tercera prueba de artista es donde más se puede apreciar un contraste provocado por los diferentes desniveles de profundidad provocados por las distintas matrices utilizadas. En este caso la plancha de masilla reproducida sobre la estampa de Carborundum ha provocado un hueco muy marcado con sus correspondientes texturas y relieves. Al haberse estampado “en seco” sobre la masa negra de la parte inferior sólo cuenta con la incidencia de la luz sobre sus huecos para revelar sus formas. Para realzar algunas formas que nos interesaba, como la espiral del caracol y algunos bordes de la plancha se ha intervenido con un rotulador de punta fina plateado, creando algunos trazos que van degradándose hasta desaparecer y aportando nuevas texturas por las tramas proyectadas. La imagen conseguida presenta distintos horizontes cargadas de depresiones y texturas tratadas con sutilidad, en la que las formas surgen y se ocultan a la vez, sugiriendo rastros y huellas que irrumpen en la representación.

La segunda prueba de artista es más sosegada en cuanto a los contrastes provocados por las distintas profundidades de las huellas, resultando más suavizadas aunque no por ello menos efectivas. La integración de ambas matrices es excelente, interpretando la de acero un desgaste que provoca una transparencia capaz de hacer visible el fondo. Esto genera una sensación de ligereza y volatilidad capaz de estimular impresiones íntimas.

MODELO Nº 38.- GOFRADO Y TÉCNICAS ADITIVAS

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: cartón

Dimensiones: 10 x 15 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

En este modelo se ha aplicado tanto el proceso con Mordidas Profundas como las Técnicas Aditivas.

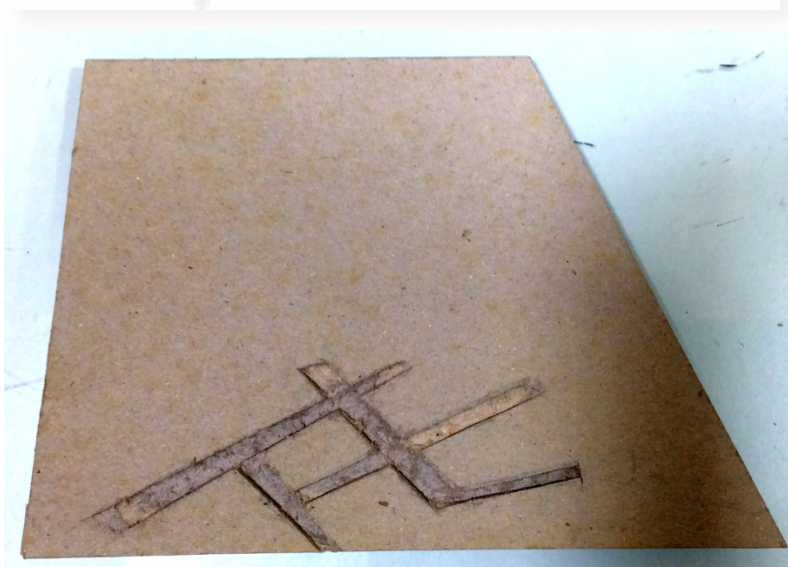
Las mordidas profundas se han creado “por talla” sobre una plancha de cartón, creando los huecos con un cúter bien afilado.

Las Técnicas Aditivas empleadas se han ejecutado con Gesso sobre el que se ha transferido la huella de un objeto.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

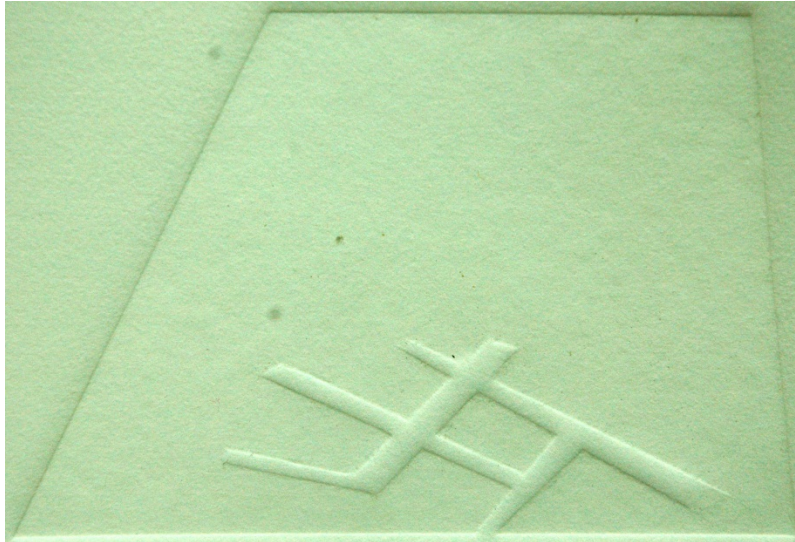
PRUEBA Nº 1

En primer lugar se han vaciado con ayuda de un cúter las huellas que se querían obtener sobre el cartón, alcanzando una profundidad que casi perfora el material.



Huecos profundos “por talla” sobre la plancha de cartón con cúter

A continuación se ha estampado en seco para obtener la primera prueba de estado.



P/E I

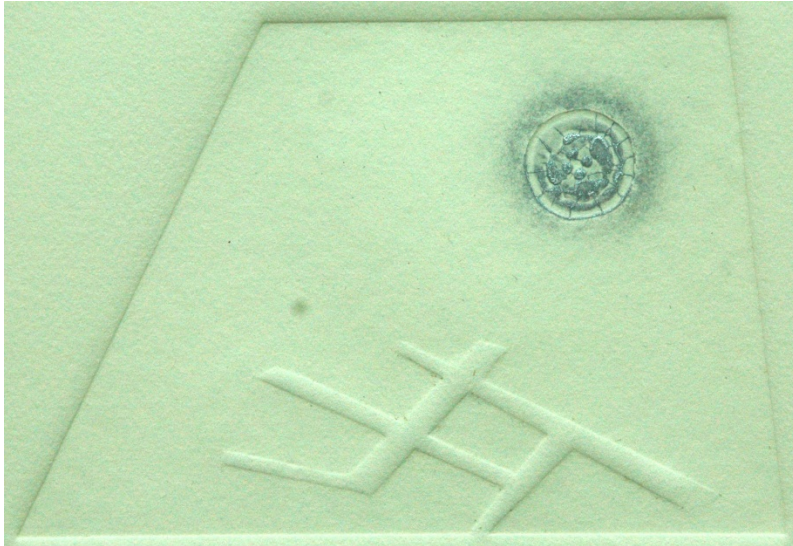
PRUEBA Nº 2

El siguiente paso que se ha dado ha sido la incorporación a la matriz de una técnica aditiva depositando en su superficie una mancha gruesa y redondeada de Gesso sobre la cual se ha depositado un objeto ejerciendo presión. Una vez casi seco se ha retirado obteniendo su huella sobre la pasta, dejando secar por completo para después poder estampar.



Plancha con huecos profundos y Técnicas Aditivas

Se ha creado la primera prueba de artista entintando sólo la huella obtenida con las Técnicas Aditivas en color plata.

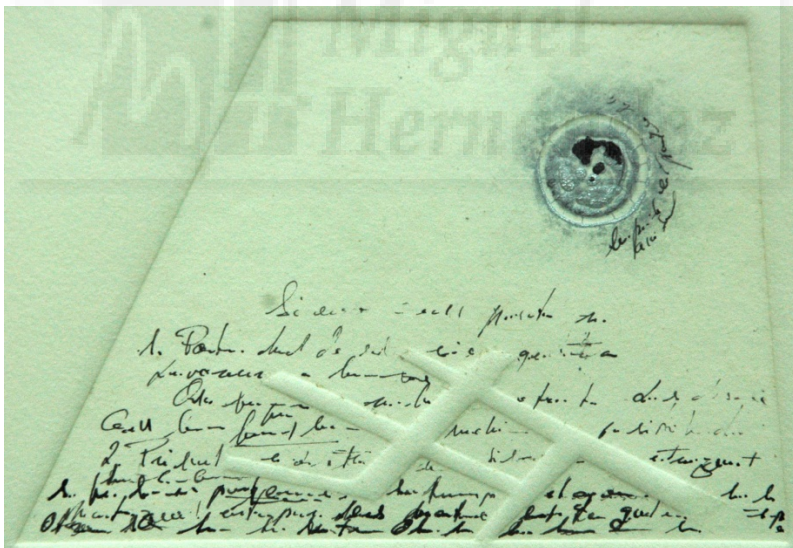


P/A I

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 3

Sobre una estampa entintada como la anterior se ha intervenido con trazos a plumilla de tinta china negra.



P/A II

PRUEBA Nº 4

La siguiente prueba está entintada "a la poupée" con dorado en la huella obtenida con Gesso y el resto con rodillo duro y en plateado. Se ha completado la composición cosiendo hilo de cáñamo, cortando a continuación algunas puntadas.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Al haber utilizado una plancha con un grosor considerable (3 mm. de espesor) se ha conseguido una huella bastante profunda, convertida sobre el papel en un Gofrado con relieves bien pronunciados.

Asimismo las marcas generadas por el Gesso registran muescas que tanto hunden como elevan el papel, generando un juego de altos y bajos relieves.

Las diferentes intervenciones sobre las estampas provocan distintas texturas, que en el caso del hilo de cáñamo además aporta una nueva dimensión tridimensional.

2.2. Valoración aportaciones creativas

En la primera prueba de artista la ausencia de color en casi toda la estampa provoca una imagen sencilla y de gran “limpieza” visual. Las contundentes formas de líneas rectas creadas por los relieves del Gofrado aparecen suavizadas por el juego de luces y sombras que en ellos se arrojan, con sus correspondientes degradados. Sin embargo la huella que adquiere mayor protagonismo es la creada con Gesso, impregnada de un suave color plateado que resalta las formas y acaba degradándose hasta fundirse con el fondo blanco del papel.

La forma irregular del formato proporciona un carácter más personal e íntimo a todas las estampas, reforzándose todavía más en la segunda prueba de artista en la que tanto la escritura como las manchas trazadas contribuyen a ello. Se generan distintos espacios en los que las letras surgen del vacío del papel en blanco, viéndose “eclipsadas” en parte por el relieve de líneas rectas

que se alza en el centro de la composición, creando un degradado que se forma por el grosor de los trazos adoptados, intensificándose conforme va descendiendo. En conjunto adopta la apariencia del fragmento de un escrito, correspondencia o mensaje desgastado, con una especie de cuño o distinción en su parte superior que la vuelve más personal y privada con un carácter muy poético.

La tercera prueba de artista sigue manteniendo ese aspecto de desgaste pero más acentuado todavía tanto por el tratamiento del entintado como de su posterior hilvanado deteriorado que, al estar además desprendido del papel enfatiza más esa sensación. Las sombras arrojadas por los hilos sobre la estampa añaden matices visuales que estimulan nuevos planos espaciales.



MODELO Nº 39.- TÉCNICAS ADITIVAS, GOFRADO, BARNIZ BLANDO, AGUATINTA, AGUAFUERTE Y AGUAFUERTE AL AZÚCAR

Características

Nº de planchas: 3

Material de la plancha:

Plancha A y B: zinc

Plancha C: linóleo

Dimensiones:

Plancha A y B: 20 x 20 cm.

Plancha C: 9,7 x 9,7 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 1

Pruebas de artista: 4

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Por un lado se han utilizado dos planchas de zinc, de formato cuadrado, para crear el siguiente grabado, uniendo ambas en sentido horizontal.

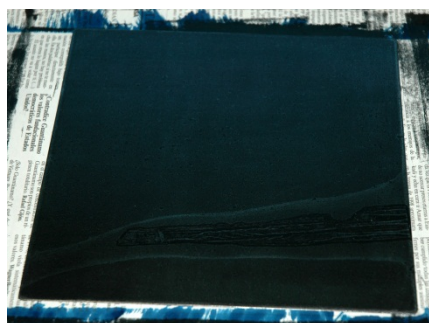
Se ha originado a partir de la superposición de diversas técnicas de estampación, con el siguiente orden:

Barniz Blando:

En primer lugar, se ha utilizado la técnica del Barniz Blando para, mediante maculaturas, conseguir una imagen que nos sirviera de base.

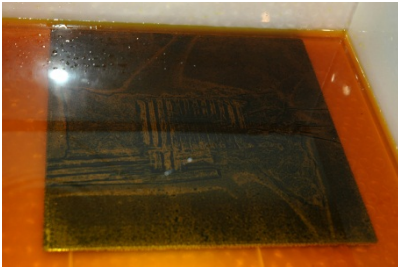


Elementos utilizados para las maculaturas sobre el barniz blando.

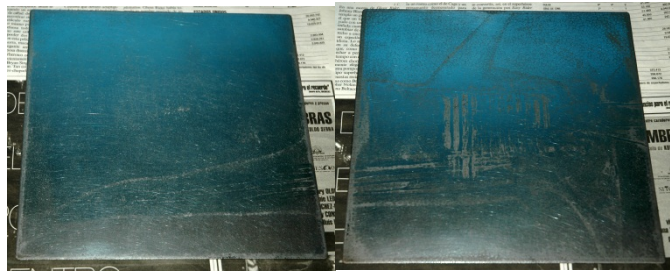


Maculaturas obtenidas en el barniz.

El tiempo de exposición en el Mordiente de Edimburgo ha sido de 22 minutos.



Matriz expuesta al Mordiente de Edimburgo.



Resultado de las maculaduras sobre las matrices, después de la exposición al ácido.

Aguatinta:

Tras la primera prueba de estado, se le ha añadido un Aguatinta, reservando algunas zonas, con un tiempo de 21 minutos. Pero el tramado no ha resultado uniforme, seguramente por la mala distribución de la resina (P/E II). Aunque, de todas formas, lo que nos interesaba era oscurecer todo ese área, con el fin de aclararlo después, dejando tan sólo algunos rastros. Para ello se ha utilizado una lija de agua con un poco de aceite de linaza.

Algunas zonas han quedado prácticamente blancas, con un aspecto muy suave y sutil (P/E III).



Resinado y enmascaramiento de un área, en una de las planchas.



Lijado, a mano, para desbastar el punteado creado con el Aguatinta.

Aguafuerte:

El siguiente paso ha sido la aplicación de Barniz de Bola que, con ayuda de la brocha y de una lija, se ha conseguido un rallado que da aspecto envejecido, para después conseguir un dibujo al Aguafuerte.

Ha permanecido en el ácido 22 minutos (P/E IV).



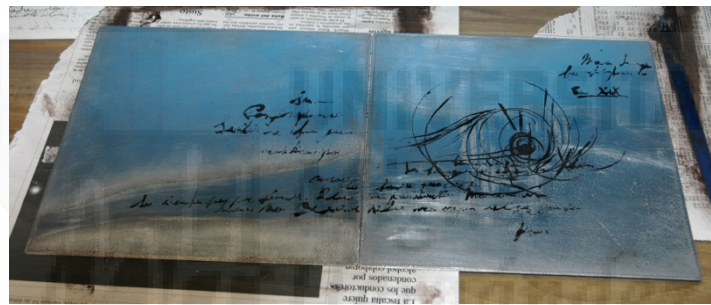
Barniz de bola aplicado sobre la matriz, rallado con brocha y lija.



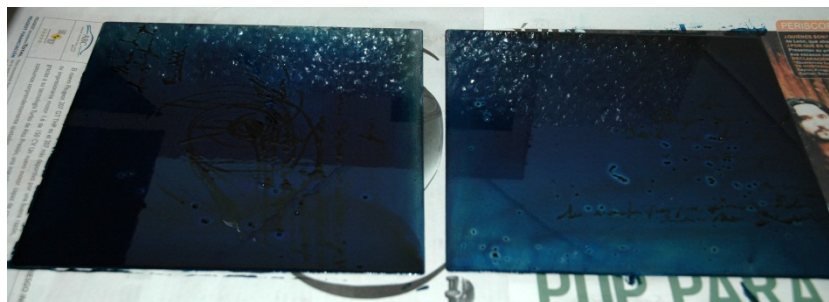
Creación del dibujo sobre el barniz con una punta biselada, para la obtención de un Aguafuerte.

Aguafuerte al Azúcar:

Como las líneas, en un primer momento, han quedado demasiado finas, se ha repetido la operación, pero utilizando ahora una técnica que equivale al Aguafuerte al Azúcar. Para ello se ha utilizado barniz de retoque para hacer el dibujo, aplicado con pluma. Una vez seco, se ha cubierto con laca de bombillas.



Dibujo creado con barniz de retoque, aplicado con plumilla.



Laca de bombillas aplicada como barniz de vertido sobre las matrices.

Como el barniz de retoque se disuelve con aguarrás, no ha alterado la laca de bombillas, la cual se disuelve en alcohol, quedando el negativo listo para ser mordido.



Negativo listo para morder.

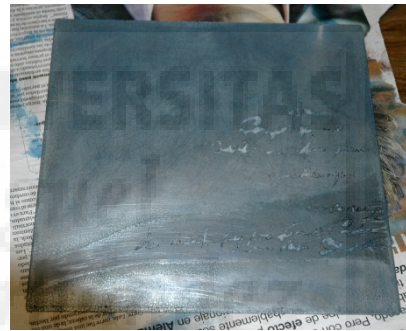
Ha permanecido en el mordiente durante 21 minutos, aunque hubiese bastado con 5 minutos para la mordida de fijado.

A continuación se ha resinado y se le ha aplicado otra mordida de 21 minutos más, originando la quinta prueba de estado.

Ahora el dibujo resalta demasiado, no integrándose bien en la composición. Por lo que necesita ser desbastado en algunas zonas.



Resinado del negativo.



Lijado del dibujo, para suavizarlo.

Acto seguido, se ha vuelto a usar algunas de las técnicas anteriormente utilizadas, con el fin de lograr nuevos elementos compositivos:

Se han vuelto a cubrir las planchas con barniz blando, con el que crear de nuevo maculaturas en las zonas que nos interesaba. Al pasar las planchas por el tórculo, se les ha aplicado más presión que la vez anterior, para que se desprendiera más barniz. A continuación se han sumergido en el Mordiente de Edimburgo durante 42 minutos, con la idea de conseguir una textura más profunda, que se asemejara a la del dibujo anterior para, acto seguido, lijar y desbastar. Primero se ha hecho a mano, con una lija de agua, lo que ha permitido llegar a determinadas zonas con mayor precisión, acabando con la lijadora eléctrica. De esta forma, el desgaste conseguido integra mejor todos los elementos (P/E VI).



Creación de las nuevas maculaturas sobre las planchas.



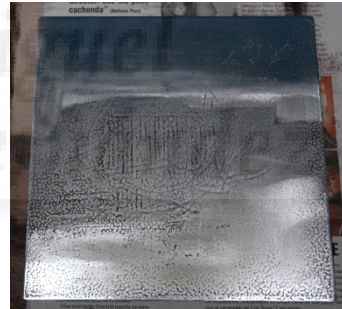
Resultado de las maculaturas sobre el barniz.



Lijado, a mano, para desbastar las maculaturas obtenidas en la matriz.



Desbaste de las maculaturas con lijadora eléctrica.



Resultado de las matrices, después del lijado.

A continuación, para conseguir un área más oscura en el centro, se ha recurrido a un rayado de aguafuerte, con una base de barniz de bola. Ha permanecido en el ácido 30 minutos (P/E VII).

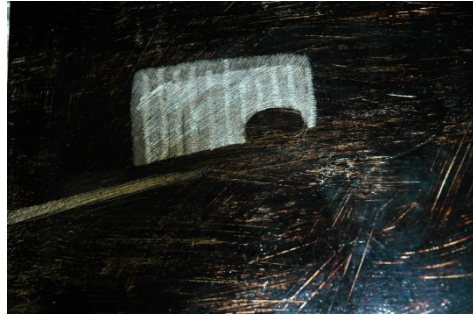


Tramado de Aguafuerte, sobre barniz de bola.

Se ha repetido la operación, aunque ahora en una sola plancha, con una base de barniz de retoque, para oscurecer un poco más alguna zona, permaneciendo 30 minutos en el ácido (P/E VIII).

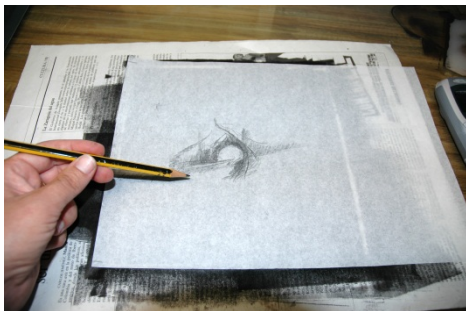


Trama de aguafuerte adicional, sobre barniz de retoque.

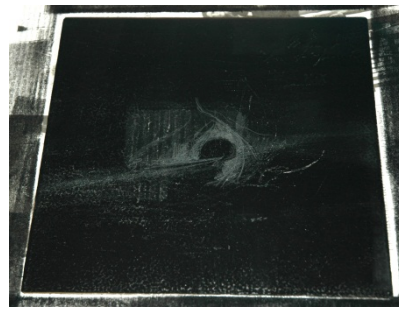


Detalle.

Se han añadido unas líneas y trazos de lápiz, conseguida con barniz blando. Aunque este dibujo se pierde con el rayado de aguafuerte. El procedimiento que debe seguirse es el mismo que el de las maculaturas, pero en lugar de depositar objetos sobre el barniz es necesario poner un papel muy fino, como el de cebolla, que sea capaz de registrar todos los trazos y texturas que sobre él se dibujan, con ayuda de un lápiz o cualquier otra herramienta blanda o grasa de dibujo. De este modo se obtiene la misma calidad que la de un dibujo hecho con lápiz. A mayor presión, más barniz levantará, por lo que dicha zona descubierta quedará más oscura, una vez se haya introducido en el mordiente. Y cualquier rastro que se haga, por fino que sea, quedará registrado en la matriz.

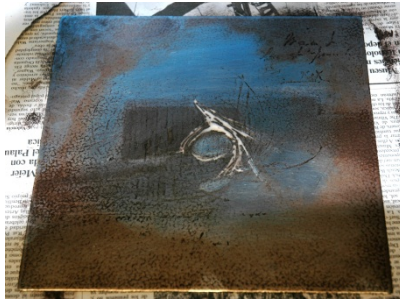


Dibujo hecho con lápiz en papel de cebolla, sobre barniz blando.



Barniz levantado, tras la presión ejercida por el lápiz.

A pesar de haber estado expuesta a la acción del ácido durante 30 minutos, no se ha conseguido un dibujo que tuviera demasiada fuerza, más bien es imperceptible. Por ello se ha rehecho con cola blanca, dando lugar a la última prueba de estado (P/E IX).



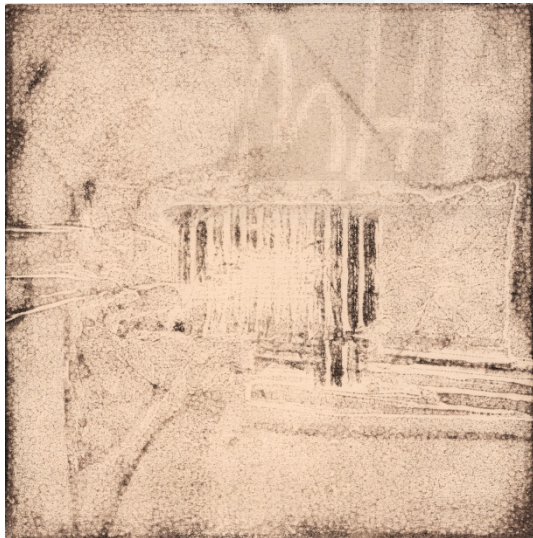
Dibujo con cola blanca sobre la matriz.

A partir de ella se han estampado 3 pruebas de autor en color bistre, estando la segunda combinada con la matriz de Gofrado del modelo 20 anteriormente creada y estampada “en seco”, y la tercera intervenida después de su estampación.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Maculaturas conseguidas a través de la técnica del Barniz Blando, tras un tiempo de exposición en el Mordiente de Edimburgo de 22 minutos.



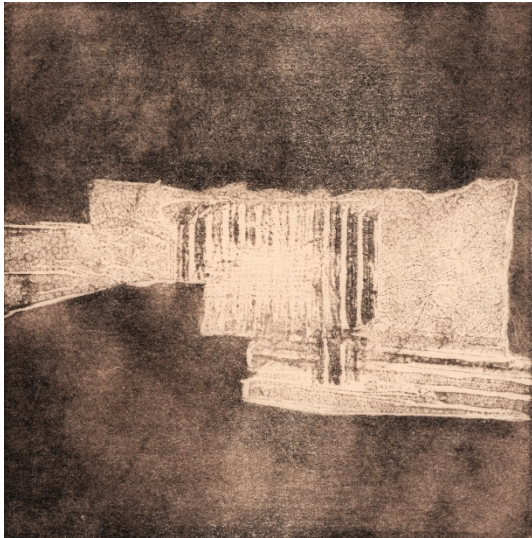
P/E I (matriz “A”)



P/E I (matriz “B”)

PRUEBA Nº 2

Creación de un Aguatinta, en la que se ha reservado la zona central de la composición.



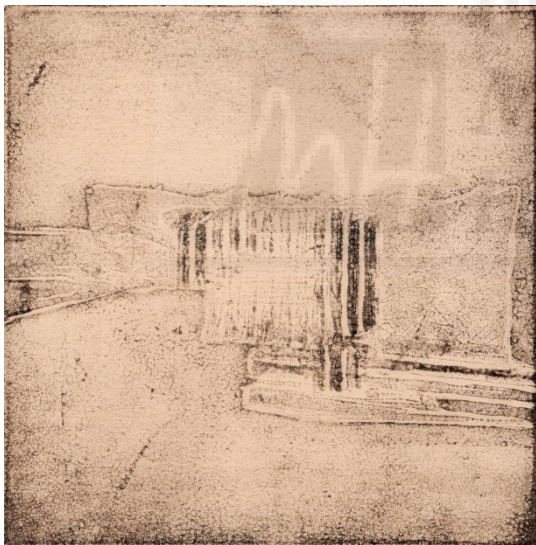
P/E II (matriz "A")



P/E II (matriz "B")

PRUEBA N° 3

Desbaste de la trama de aguatinta, con lija de agua y aceite de linaza.



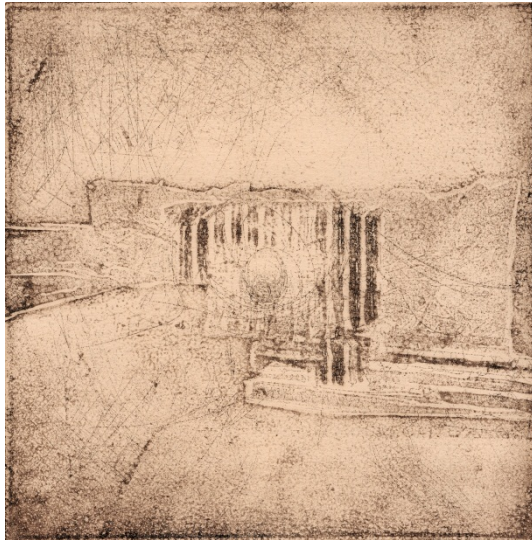
P/E III (matriz "A")



P/E III (matriz "B")

PRUEBA N° 4

Dibujo y textura rallada (hecha con brocha y lija de agua), con Aguafuerte.



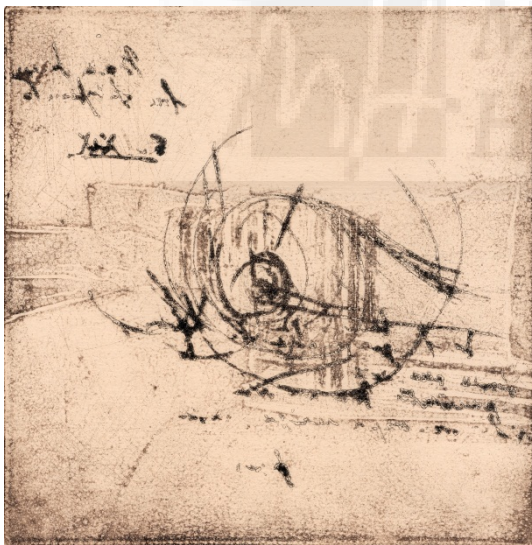
P/E IV (matriz "A")



P/E IV (matriz "B")

PRUEBA N° 5

Aguafuerte al Azúcar, hecho con barniz de retoque y laca de bombillas, con una mordida de fijado de 21 minutos, al que se le ha añadido un resinado, con otra mordida de 21 minutos más.



P/E V (matriz "A")



P/E V (matriz "B")

PRUEBA N° 6

Creación de nuevas maculaturas, con barniz blando, expuestas a la acción del ácido durante 42 minutos. Y posterior desbaste de toda la composición con lija, primero manualmente, acabando con la lijadora eléctrica.



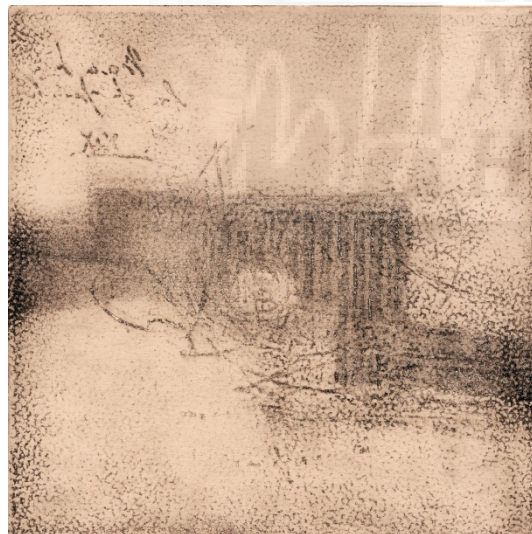
P/E VI (matriz "A")



P/E VI (matriz "B")

PRUEBA N° 7

Creación de un fino tramado de Aguafuerte en la zona central de la composición.



P/E VII (matriz "A")



P/E VII (matriz "B")

PRUEBA N° 8

Repetición de la misma operación en algunas zonas, para oscurecerlas (sólo en una plancha).



P/E VIII (matriz "A")

PRUEBA N° 9

Creación de un dibujo, hecho con Barniz Blando, casi imperceptible, al que se ha añadido otro con cola blanca.



P/E IX (matriz "A")

PRUEBA N° 10

Esta estampa es el resultado de las dos matrices juntas entintadas en color bistre, generando la primera prueba de artista.



P/A I

PRUEBA Nº 11

Estampa como la anterior a la que se ha añadido un Gofrado “en seco”.



P/A II

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA Nº 12

Estampa en color bistre a la que se han pegado unos recortes circulares de una lámina de fibras naturales entrecruzadas.



P/A III

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

El resultado ha sido un díptico que contiene una composición creada a base de manchas, casi en su totalidad, que poco a poco van construyendo la imagen, a la vez que van creando distintas zonas de claroscuro. Al mismo tiempo, van proporcionando algún relieve sobre la plancha, que se traduce en hundimientos sobre el papel al ser estampados.

Todo este juego de manchas y relieves está combinado con otro de líneas que, en unos casos funciona a modo de tramado, intensificando la oscuridad en determinadas zonas y, en otros, va construyendo las formas con trazos más orgánicos, en alguna ocasión con apariencia de escritura.

Cada una de las técnicas utilizadas provoca un tipo de mancha diferente al resto, bien enlazadas e integradas en su conjunto. Esto ha dado lugar a una composición rica y variada en matices, que se han visto suavizados en muchos de los casos a través del desbaste de los mismos, originando texturas muy suaves que, a su vez, se han mezclado con otras gracias a la superposición de las mismas.

Todo, en su conjunto, cobra un aspecto suave y delicado, ampliado con el desgaste voluntario de las texturas que, en algunas áreas llegan casi a desaparecer.

No se aprecia ningún rastro de monotonía a lo largo de la composición, ya que la variedad de trazos y texturas, acompañados del juego de claroscuro, ofrecen diversidad y riqueza a la imagen, en la que los degradados juegan un papel muy importante.

La unión de las dos planchas provoca cierta interferencia en esta combinación, a través de la línea blanca, sin tinta, que origina un corte en la sucesión de la imagen. Pero a pesar de ello, aporta un nuevo elemento de

carácter fragmentario, que ayuda a reforzar la idea de desgaste, de fragilidad y fracción del tiempo.

Con todo ello, no obstante, las distintas transiciones de grises en forma degradada, nos conducen hacia un área más oscura, donde se centra el punto de mayor interés, intensificada por la figura que aparece en su interior, que contrasta un poco más con el resto de elementos compositivos.

La línea diagonal que atraviesa la imagen, proporciona dinamismo a la composición, viéndose contrarrestada con el texto que aparece en el lado derecho de la estampación, que ocupa un área casi desprovista de elementos y texturas. De esta forma, la distribución de los pesos visuales queda equilibrada, compensando el desequilibrio inicial. A pesar de que los espacios vacíos ocupan un área bastante extensa, tanto la distribución del clarooscuro como de los distintos elementos que conforman la imagen están bien estructurados, armonizándose entre sí.

Este análisis se ha hecho en base a la primera prueba de autor, estampada en color bistre. Respecto a la segunda, el Gofrado agrega una nueva interferencia remarcada por el hundimiento provocado por la plancha cuadrada, en la que el relieve estampado sobre el papel resalta de forma evidente, a pesar de no tener color. Rodeado de ese espacio deprimido y alisado, obtenido por el grosor del linóleo y de su textura, contribuye al realce de las formas generadas en él y genera nuevos espacios dentro de la composición.

En cuanto a la tercera prueba de autor los fragmentos de fibras naturales añadidos se suceden por tamaño formando una secuencia graduada. Las distintas aberturas del entramado en cada una de las formas hacen que éstas adopten una apariencia más o menos opaca, dejando entrever los registros de la estampa inicial.

Todas estas intervenciones sobre la estampa original aportan nuevos significados a la composición, obteniendo nuevas texturas y degradados, que proporcionan sensaciones diferentes en cada caso. Al mismo tiempo, la distribución de los pesos visuales cambia en cada prueba.

2.2. Valoración aportaciones creativas

Toda esta combinación de técnicas y la forma en que están tratadas, a base de desgaste, provoca un lenguaje peculiar que ayuda a potenciar la sensación de desgaste, a la vez que va creando las distintas formas y juegos tonales, a través de las variadas texturas que van resultando.

Esto, sin duda, contribuye a la ilusión de materia táctil, tanto en las texturas estampadas, como en las creadas sobre la matriz, que son evidentes.

La composición genera un gran espacio vacío, que se acentúa con el lijado de determinadas zonas de la imagen, en la que, además, aparecen pocos elementos que se van interfiriendo y superponiendo. Todo ese juego de degradados que van surgiendo, va dando cobijo y uniendo los distintos lenguajes que acaban fusionados en un solo discurso.

De este modo, los degradados originados por la luz incidida en los relieves del Gofrado añadido en la segunda prueba de artista aportan nuevos matices que se incorporan a la nueva imagen resultante, provocando un argumento renovado. Las texturas y trazos conseguidos con esta técnica son más lisas y de formas más definidas, contrastando con las del resto de la composición, obtenidas con otros procedimientos. Además posee una apariencia menos desgastada por la lisura del fondo y suavidad del tratamiento, así como por la continuidad de las formas.

En todas las pruebas la delicadeza y sutilidad están distribuidas a lo largo de todo el tratamiento, reforzando su capacidad de mostrar el silencio y la intimidad propia de una obra poética, que ayuda a despertar sensaciones subjetivas.

Así la impresión de calma y serenidad se vuelven patentes ante una obra de carácter simbólico y expresivo, en la que la unión de los distintos lenguajes ha ayudado a provocar una atmósfera propicia para la observación e imaginación, exclusiva de cada espectador.

Al mismo tiempo, cada prueba de autor cobra un significado diferente, de acuerdo a la transformación correspondiente, modificándose la sensación de vacío y silencio en cada caso.



MODELO Nº 40.- GOFRADO Y AGUAFUERTE

Características

Nº de planchas: 1

Material de la plancha: hierro

Dimensiones: 33,3 x 33,3 cm.

Pruebas:

Pruebas de estado: 2

Pruebas de artista: 1

1. CREACIÓN DE LA MATRIZ

1.1. Proceso técnico

Se ha utilizado una plancha de hierro para hacer un retrato empleando el proceso con mordidas profundas y con algunas marcas de Aguafuerte.

En primer lugar se han creado las mordidas profundas originando el dibujo con barniz de retoque, cubriendo a continuación el metal con laca de bombillas y calentando la matriz para que la laca se vitrifique. Después de limpiar con aguarrás el barniz y obtenido su negativo se ha introducido en Ácido Nítrico con una proporción 1/3 durante 6 horas.

Para el Aguafuerte se ha vuelto a barnizar la plancha creando unos trazos de Aguafuerte, introduciéndola en Ácido Nítrico 1/10 durante 30 minutos.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1



P/E I

Creación de las mordidas profundas después de sumergir la plancha en el ácido durante 6 horas, entintado "a la poupée" con bistre.

PRUEBA Nº 2

Obtención de nuevos trazos con mordida profunda, sumergiendo la matriz durante 4 horas más en el Ácido Nítrico 1/3 y líneas de Aguafuerte en Ácido Nítrico 1/10 durante 30 minutos, entintado de la misma manera.



Matriz resultante



P/E II

1.2.1. Intervención sobre las estampas

PRUEBA N° 3

A partir de la anterior prueba se ha dado paso a la primera y única prueba de artista en la que se ha estampado la matriz con bistre y sobre la que se ha intervenido posteriormente con trazos a plumilla de tinta china y óleo aplicado tanto con pincel, como espátula o los dedos.



P/A I

2. ESTAMPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OBRA GRÁFICA

2.1. Análisis recursos plásticos

Con el proceso de mordidas profundas aplicada sobre hierro se han conseguido unas texturas y relieves sobre el papel que con otros medios no se puede, con el fin de resaltar aquellos aspectos de la imagen que nos interesaba. Este metal proporciona un punteado muy característico cuando entra en contacto con el ácido que nos ha ayudado a enfatizar los rasgos más característicos de la figura a retratar.

Las posteriores intervenciones con otros medios plásticos, como la tinta china o el óleo han acabado de concebir la obra aportando un aspecto más pictórico que gráfico, con sus correspondientes trazos, empastes, raspados y veladuras.

2.2. Valoración aportaciones creativas

El retrato generado con esta mezcla de técnicas plásticas ha dado como resultado una imagen en la que las texturas provocadas por los relieves conceden a la obra un aspecto matérico, cargado de transparencias y

transiciones tonales. Gran parte de la imagen generada con la matriz ha quedado oculta bajo los trazos y gestos de la pintura, aunque las huellas permanecen provocando alteraciones sobre el papel que contribuyen a la obtención de una determinada estructura en la que las zonas de mayor relieve retienen la pintura, permaneciendo algunos huecos libres, sobre todo lo cual se crea un interesante juego de luces y sombras que se arrojan sobre el papel, generando nuevos matices.

El trato de la pintura es bastante suelto, no cayendo en el abigarramiento y el trazo relamido, quedando unas zonas más definidas que otras, como es el caso de la mirada que adquiere mayor protagonismo que el resto. Existen zonas en las que las manchas se funden con el fondo dejando “inacabadas” las formas, volviéndolas más sugerentes, con algunos trazos a la vez muy simplificados. Todo esto ayuda a potenciar determinados aspectos de la obra para dejar que “respire” por otro lado, obteniendo una atmósfera volátil.



Las imágenes obtenidas con grabado pueden aprovecharse para otras aplicaciones creativas, como es el caso del siguiente modelo que a continuación se expone, en el que se parte de estampas conseguidas con distintos procedimientos para crear otro tipo de obra en el que se combinan diversas disciplinas artísticas.

Así pues se ha partido de estampas originales para trasladar sus huellas sobre una base de distinta naturaleza, como es el caso del soporte digital, no limitando su condición de obra gráfica al papel con el fin de ampliar las posibilidades plásticas que nos puede ofrecer este medio.

MODELO Nº 41.- VÍDEO-ARTE

Características

Material: vídeo digital

Soporte: Adobe Premiere Pro

Dimensiones: 5' 36"

Pruebas: 1

1. CREACIÓN DEL VÍDEO

1.1. Proceso técnico

Este último modelo se presenta en soporte digital, en concreto en Adobe Premiere Pro. Se trata de un vídeo en el que las imágenes están obtenidas a partir de distintas estampas y planchas matrices, además de algún elemento utilizado para la elaboración de las mismas. En unos casos los clips corresponden a fotografías y en otros a vídeos grabados sobre ellas, que una vez capturados o importados se ha hecho el montaje oportuno con la música y efectos que se han considerado pertinentes, creando fusiones y transiciones de diversas maneras tanto con las imágenes como con el sonido.

1.2. Proceso de Investigación de los Recursos Plásticos

PRUEBA Nº 1

Se han grabado en vídeo determinadas partes de algunas estampas con planos de detalle para captar las texturas, relieves y calidades obtenidas sobre ellas de una forma lenta para que la imagen resultara relajante y nítida, aunque en alguna ocasión se ha dejado que ésta se fuera enturbiando de forma progresiva, de acuerdo a la intención.

A la hora de montar el proyecto con los distintos clips se ha combinado la imagen fija de las fotografías con la imagen en movimiento de los vídeos. Además se han solapando en determinados momentos varias imágenes "jugando" con la transparencia para hacer posible una fusión que pudiera resultar atractiva.

Se han empleado 4 clips de música diferente, predominando una de ellas a lo largo de todo el proyecto, desde el principio al fin, utilizando sólo algunos fragmentos de las 3 restantes, practicando con el volumen con sus correspondientes transiciones.

2. ANÁLISIS DE LA OBRA

2.1. Análisis recursos plásticos

El empleo de transiciones sobre los clips ayuda a suavizar el paso de un clip a otro y además proporciona ciertos degradados que permiten enlaces entre las nuevas secuencias y las anteriores. Determinados efectos provocan también degradados al difuminar la imagen, dejando tan sólo un rastro de ella.

El hecho de superponer varias imágenes provoca movimiento dentro de ellas mismas, además de veladuras como si de una pintura se tratara.

La utilización de algún clip en blanco o en negro ayuda a crear espacios silenciosos dentro de un contexto cargado de figuraciones, que sirven para serenar el conjunto en determinados momentos, precisamente por esa ausencia de representación.

El sonido es utilizado como algo complementario a la imagen dentro del proyecto. Con él ocurre algo parecido a lo comentado: las distintas transiciones utilizadas sirven de enlace de forma progresiva entre las distintas pistas utilizadas, lo cual podría traducirse en degradados tonales si lo comparamos con la imagen. Y las distintas superposiciones también podrían funcionar a modo de veladuras, aunque auditivas.

2.2. Valoración aportaciones creativas

El hecho de haber utilizado la imagen de las estampas conseguidas a lo largo de todo el trabajo de investigación de la presente tesis ha ayudado a conseguir una estética similar en el presente proyecto, con un tratamiento muy parecido. Sin embargo el empleo de fragmentos que van recorriendo la imagen creada sobre el papel muestra otra dimensión de la misma, en la que los pequeños detalles se convierten en los verdaderos protagonistas, con sus correspondientes huecos y relieves y las distintas incidencias que la luz provoca sobre ellos.

Con la mezcla de los distintos clips se han conseguido unas texturas adicionales que generan nuevas composiciones y que a su vez se van transformando en cada momento. Además aporta mayor cantidad de matices que se ven suavizados por la sutilidad de las transparencias con que se trata.

Aquellas transiciones que acaban generando espacios totalmente blancos o negros provocan sobre el conjunto un momento de relajación visual que aporta paz y descanso, lo cual contribuye de forma positiva sobre toda la pieza.

Con todo lo comentado cabe decir que a través de este proyecto de vídeo-arte se ha conseguido una nueva imagen a partir de los originales, en la que dicha transformación desencadena un nuevo significado que será subjetivo en cada espectador.

El conjunto forma una secuencia de imágenes con un aspecto lírico y poético que incita a la meditación, reforzado además por la música incorporada que transmite asimismo relajación y tranquilidad.

CONCLUSIONES



13. CONCLUSIONES

Después de analizar de forma exhaustiva todo el trabajo elaborado anteriormente, hemos optado por destacar especialmente las posibilidades creativas que se nos ofrecen desde este medio de expresión plástica, la naturaleza procesual del desarrollo artístico de la obra gráfica original seriada y la manera en que estos procesos enriquecen singularmente su lenguaje.

Así pues las Técnicas Aditivas en general aportan una amplia gama de posibilidades expresivas y estéticas con las que experimentar de una forma más directa, cómoda y rápida que con algunos procedimientos calcográficos, valiéndose de la unión de diversos elementos texturales para construir la composición. En este sentido muchos objetos encontrados o de desecho nos pueden resultar muy útiles para construir las imágenes, sabiendo aprovechar aquellos fragmentos que más nos interesen, dependiendo de la intención, con sus correspondientes texturas, formatos, formas, huellas, fracturas, etc., ya que estos serán, precisamente, los que construirán la imagen. Así mismo los distintos tipos de adhesivos, masillas, etc., nos proporcionan diversos resultados sobre las matrices en los que poder intervenir por medio de objetos que, una vez presionados, registran las huellas de dichos elementos o bien los rastros de los utensilios empleados para aplicarlos sobre la matriz. Y cada material, con sus correspondientes propiedades y capacidad de retención de tinta, proporciona distintas intensidades tonales con las que poder “jugar”. Por todo ello es importante la intención del artista, ya que será definitiva para conseguir un tipo de obra u otra, dependiendo del uso y aplicación que le dé, pues la rica variedad de composiciones visuales que se pueden conseguir con estas técnicas es infinita.

En referencia a todo ello cabe decir que el Gesso es un material que nos ha proporcionado unos resultados realmente satisfactorios de acuerdo con la intención de las obras expuestas, ya que nos ha permitido el registro de huellas sobre él y al mismo tiempo un cuarteado del propio material al secar y al recibir la presión del tórculo, ocasionando sobre el papel unas texturas y tonos suaves que, debido a la forma en que se han tratado, han provocado efectos realmente bellos y sutiles. Asimismo, éste admite la incorporación de granulados, como el carborundo u otro tipo de elementos para conseguir distintas intensidades tonales y texturales. Además permite ser intervenido sobre él una vez seco, por lo que se puede continuar trabajando modificando la plancha a través del lijado, desconchado, incisión con diversas herramientas, etc., renovando una y otra vez la apariencia de la imagen hasta alcanzar el resultado definitivo.

El Barniz de Poliuretano es otro material que nos ha resultado positivo para la construcción de las composiciones, ya que utilizado de forma pura ayuda a enlazar diversos elementos compositivos a través de sus trazos, aportando nuevos matices que resultan suaves y delicados (al ser un material que repele bastante la tinta) con una textura igualmente suavizada que provoca un ligero hundimiento sobre el papel al estampar. Sin embargo mezclado con carborundo adquiere una presencia mucho más potente por la capacidad de retención de tinta de los gránulos que lo componen, consiguiendo tonos verdaderamente intensos y dotando a las obras de una gran belleza expresiva. Lo mismo ocurre con el adhesivo epoxílico, aunque en este caso alcanza una mayor dureza (parecida a la del metal) lo que nos aporta una cualidad que

permite que no hayan deformaciones ni modificaciones del mismo tras someterlo a la presión del tórculo, pudiéndose incluso desprender de la matriz para usar de forma independiente o sobre cualquier otra plancha.

La técnica del Carborundum nos ha facilitado, por su sencillez y rapidez en la ejecución, la obtención de imágenes espontáneas con múltiples posibilidades, ya sea a través de maculaturas, con efecto tonal, etc. Hemos podido comprobar que funciona mejor con efectos pictóricos que lineales, quedando éstos últimos con trazos menos nítidos y algo más imprecisos, a pesar de que en las pruebas que se han realizado se ha aprovechado esta circunstancia para dar mayor sensación de desgaste a la imagen. En cuanto a las distintas formas de trabajar, ya sea con mancha plana o con mancha modular, nos hemos dado cuenta que cuando se emplea como aglutinante el Barniz de Poliuretano se trabaja de una forma más cómoda y da mejores resultados a través de mancha modular, ya que de esta forma el carborundo queda más fijo sobre la matriz y por tanto es más difícil que se desprenda. En el otro caso si la capa de barniz es demasiado fina acaba secándose antes de espolvorear el abrasivo, quedando por tanto zonas desprovistas de él. Sin embargo cuando empleamos un adhesivo epoxílico debemos aplicar primero el adhesivo y luego espolvorear con abundante carborundo para que el granulado retenga de forma correcta la tinta. Al referirnos a la obtención de una mancha modular, nos ha resultado muy interesante su obtención a través de su aplicación con espátula, así como su posterior intervención arrastrando el compuesto con una punta fina de algún objeto, desplazando el adhesivo para crear trazos blancos sobre dicho fondo. Del mismo modo nos ha parecido especialmente interesante la obtención de maculaturas con esta técnica, por las posibilidades estéticas que puede ofrecer.

Por otro lado, el empleo del PVC transparente como matriz, aparte de ser un material barato, es muy cómodo a la hora de construir la imagen, ya que su transparencia nos permite dar la vuelta a la plancha para ver cómo quedará estampada sobre el papel al verla volteada. Además, en el caso de querer estampar varias matrices superpuestas facilita el encaje y, por otro lado, nos permite conseguir imágenes de una gran "limpieza" visual debido a la lisura de su superficie, así como crear trazos con facilidad con alguna punta seca, ya que es bastante blando. Del mismo modo permite recortar fácilmente el contorno de la plancha, pudiendo crear matrices con formas variadas, que al mismo tiempo pueden unirse entre sí para crear nuevas composiciones. Este tipo de trabajo también nos la brinda el cartón prensado, que además presenta la ventaja de que su estructura a base de capas posibilita la creación de distintos desniveles sobre la misma con ayuda de un simple cúter, lo cual puede realizarse tanto a través de trazos continuos como rasgando el propio material, con lo cual obtener efectos interesantes, incluso puede llevarse al límite perforando la plancha para originar un relieve pronunciado sobre el papel.

A pesar de que el cartón suele utilizarse sobre todo para la construcción de un Collagraph, su uso puede extenderse hacia el resto de técnicas aditivas así como para la obtención de una estampa con Gofrado, que en este caso origina formas limpias que, dependiendo del grosor, pueden alcanzar una profundidad considerable, al igual que con el linóleo. Por ello los consideramos unos soportes muy adecuados para conseguir sobre el papel relieves bien

marcados y de formas definidas, obtenidos en un tiempo relativamente corto en contraposición con los métodos sustractivos por mordidas profundas, en los que el uso del metal como soporte matriz supone el empleo de mordientes que actúan de una manera más lenta e indirecta aunque los efectos plásticos son diferentes, de manera que, a través de éstos últimos, se pueden conseguir texturas sobre la plancha diferentes de los anteriores, lo cual en la mayoría de los casos ayuda a enriquecer las composiciones. Además después de la larga exposición en el ácido, se consigue que la corrosión favorezca el que se desdibujen los contornos de la matriz, que si se deseara podrían adoptar formas orgánicas al dejar al descubierto las partes del metal que nos interesara corroer hasta su desaparición con exposiciones más largas, como ya han experimentado otros artistas.

En la mayoría de las pruebas realizadas con metal sobre las que se practica mordidas profundas, si las exposiciones al mordiente son muy prolongadas (aproximadamente de más de 24 horas para una plancha de cobre, en un mordiente de Edimburgo de 34º baumé) el barniz o laca acaba saltando por alguna parte, provocando marcas inesperadas, por lo que es necesario de vez en cuando reforzar dichas zonas. Pero optamos por una actitud abierta ante la creación de modo que aprovechemos aquellos encuentros azarosos con los que nos topamos, como se ha hecho en gran parte de las pruebas realizadas, para obtener otros valores plásticos que se alcancen al construir la imagen contando con dichas marcas corroídas para completar o modificar las composiciones. Hemos comprobado cómo el hierro es más susceptible del desprendimiento de barnices y lacas que, por ejemplo, el cobre. Sin embargo proporciona unas texturas más toscas que en muchas ocasiones funcionan de una forma más idónea, según la intención de aquello que se quiere expresar. El cobre, por su parte, debido a su estructura proporciona huellas más delicadas y delimitadas.

Después de las distintas pruebas realizadas sobre hierro se ha llegado a la conclusión de que el mordiente que funciona de una forma más eficaz sobre él es el Ácido Nítrico. Sin embargo es bastante tóxico, por lo que se han hecho pruebas con otros ácidos que son menos nocivos para la salud, como el Mordiente de Edimburgo para hierro y el Mordiente de Burdeos, siendo éste último más eficiente, sobre todo si se deposita la plancha en la cubeta boca abajo (procurando que no esté en contacto con el fondo de la misma), pues de esta manera los restos de hierro que genera la oxidación del ácido no se posan sobre la superficie del metal, permitiendo una mejor mordida, y más cuando las exposiciones son tan prolongadas en la obtención de mordidas profundas.

Sin embargo para el cobre o el zinc el Mordiente de Edimburgo, con sus respectivas fórmulas (ya que cambian las proporciones de los elementos que lo constituyen), nos resulta más apropiado y cómodo. Este mordiente presenta la ventaja de poder trabajar con la plancha boca arriba, ya que el ácido cítrico que presenta la composición disuelve los restos de la oxidación, cosa que no se cumple con el Mordiente de Burdeos, teniendo que ir retirando de vez en cuando dichos restos, lo cual lo vuelve más molesto.

La intervención por talla con herramientas mecánicas, como el caso del taladro o de la *Dremel* sobre el metal aporta huellas y rastros con un aspecto diferente al obtenido con el método sustractivo que, a nuestro entender, es

provechosa para intervenir tanto de forma independiente como complementaria con éste último.

Por otro lado hemos podido comprobar cómo el empleo de una transferencia hecha con papel transfer por calor sobre el metal nos proporciona otra forma de reserva sobre la plancha, ya que se obtiene sobre ella una película plástica altamente resistente al ácido, con la suficiente capacidad de permanecer intacta durante un tiempo de exposición bastante prolongado. Esto ha supuesto una importante solución en la búsqueda para la creación de la imagen, que en este caso debe hacerse a través del lijado o rascado de dicha película por medio de lija de agua fina, rascador, puntas, etc., dejando al descubierto el metal listo para ser atacado. A partir de este momento el tiempo de inmersión en el ácido será el que determine la profundidad de la huella, pudiendo conseguir huecos profundos con formas muy bien delimitadas. Y si además de las marcas conseguidas no se elimina dicha película ésta conserva una textura que proporciona al entintar un juego de medias tintas que se van degradando a la vez que ayudan a crear la composición, lo cual supone una exploración importante sobre la que meditar.

Cada procedimiento utilizado se va adecuando a las necesidades expresivas, de acuerdo a un estilo de trabajo que va conformando al mismo tiempo la personalidad que caracteriza al artista, lo cual queda reflejado en las pruebas creadas en la presente investigación. Así mismo las distintas fases por las que van pasando las variadas composiciones se ven reflejadas en las diversas pruebas de estado hasta alcanzar el resultado final, quedando de esta forma manifiesta las necesidades de adaptación del momento experimentado. En muchas ocasiones la matriz resultante funciona de forma independiente a la estampa sobre el papel, desempeñando la función de una verdadera obra en tres dimensiones de manera cercana a la escultura en la que los distintos niveles de profundidad conforman la imagen representada. Y será precisamente dicha matriz la que provoque al mismo tiempo los variados resultados gráficos sobre el papel con sus respectivas estampaciones y sus correspondientes manejos del color.

Sin duda el empleo de efectos novedosos por otros artistas nos influye de forma notoria al resto de creadores, aun sin querer, pues estamos empapados de información, lo cual podemos aprovechar de forma enriquecedora. Pero la forma en que apliquemos dichos efectos a nuestra obra constituye lo que será realmente decisivo para aportar sensaciones expresivas con cierto carácter personal.

En la mayoría de los casos, una sola técnica de estampación no basta, teniendo que combinar varias para llegar al fin perseguido. Esto debe adecuarse a cada caso, con el fin de poder crear una fusión que genere un discurso global, de conjunto, en el que los detalles más minúsculos pueden ser decisivos para que cobre todo su sentido la intención expresiva del artista.

Es, pues, imprescindible comprobar la compatibilidad entre las distintas huellas que nos crea cada una de las técnicas del grabado sustractivo y/o aditivo. Así mismo, es importante experimentar cuáles son los efectos que mejor se adecuen a una intención determinada, con el fin de obtener una composición coherente.

Cada una de las técnicas que en este trabajo se ha tratado aporta un lenguaje diferente cuando se emplean de forma individual, proporcionando en cada momento una expresividad afín al medio utilizado.

El Collagraph, por ejemplo, como el resto de Técnicas Aditivas, al trabajarse incorporando elementos sobre la matriz, ésta queda convertida en una escultura con altorrelieve y bajo relieve (en algunos casos), proporcionando huecos y relieves a la hora de estamparla sobre el papel. Son precisamente las texturas de los elementos depositados en la matriz las que construyen la imagen y contribuyen a la expresividad de las composiciones creadas junto con el empleo del color, que también se encarga de unificar e integrar todo el conjunto. A este respecto cabe decir que una sobrecarga textural puede resultar perjudicial para la imagen, debiendo ser precavidos a la hora de escoger los elementos. Igual de importante es la elección del soporte que se vaya a utilizar, pues del mismo modo que el resto de componentes aporta su propia textura, lo que provocará una mayor o menor "limpieza" visual a la composición. En nuestra opinión, según las pruebas realizadas, aquellas composiciones que presentan menor cantidad de elementos son las que mejor funcionan a nivel expresivo, de acuerdo a la intención plástica buscada y más teniendo en cuenta que el tema de la ausencia/presencia y la estética del desgaste del material está presente en todo momento. Nos parece interesante ese recurso de economía de elementos, en el que se centra más la atención en un punto determinado, donde la mayor parte de las texturas se presentan de forma más contundente y definida, consiguiendo que la imagen vaya degradándose hacia espacios más vacíos o en los que cualquier tipo de trazo o muesca quede más suavizado. Con ello se obtienen imágenes llenas de una plasticidad que las vuelve más evocadoras y expresivas.

El Carborundum es otra técnica aditiva que juega con el grosor y la concentración del granulado del abrasivo. Nos resulta interesante su incorporación a nuestros trabajos por la intensidad de los tonos que se pueden conseguir, alcanzando negros de una gran belleza y expresividad, sobre todo si se emplea un grano bastante fino, como el utilizado en las diversas pruebas. La forma en que lo apliquemos determinará un aspecto u otro de la imagen, con sus correspondientes intervenciones sobre él, dejando claro que a su vez una buena distribución y concentración de la tinta es necesaria para conseguir resultados expresivos, ya que una excesiva limpieza podría desfavorecer dicha retórica. Nos ha dado buenos resultados el entintar con abundante tinta aplicada con rasqueta para que penetrara mejor entre los huecos de los gránulos, retirando lo justo con la tarlatana, insistiendo sólo en aquellas zonas donde nos interesaba que quedaran más suavizadas. Ese juego de intensidades provoca un lenguaje rico en matices que suele funcionar de forma elocuente.

Por su lado el proceso de Mordidas Profundas se suele utilizar para crear huecos bastante pronunciados sobre la matriz, consiguiendo de esta forma también matrices convertidas en verdaderas obras escultóricas. En muchos casos las planchas funcionan como verdaderas obras de arte independientes que incluso pueden llegar a resultar más atractivas que las propias estampas sobre el papel. Esta técnica nos interesa sobre todo por los acentuados relieves que se pueden conseguir sobre el papel, con diferentes apariencias que, en el gofrado por sustracción, nos determina según qué tipo

de metal y de ácido empleados, pudiendo obtenerse huellas más toscas o más precisas, según el caso. El hierro nos resulta atrayente por las texturas que se pueden conseguir al sumergir en el ácido, con un aspecto más rústico que con el cobre, por ejemplo. Cuando hacemos uso de este metal utilizamos las planchas sin lijar para aprovechar las imperfecciones y posibles texturas que pueda contener en su superficie, pues nos proporcionan matices de una forma natural que nos ayudan a enriquecer las composiciones. También nos interesa el punteado que se crea sobre el material en las zonas que entran en contacto con el mordiente, ya que permite entintar con muñequilla en los huecos obtenidos, con un efecto diferente del que pudiésemos crear con un aguainta adicional, así les proporcionamos distintos valores tonales al entintar, lo cual ayuda a resaltar todavía más dicha huella. Pero también nos atrae la estampación “en seco”, ya que de esta forma la imagen es percibida tan sólo por el juego de luces y sombras que provoca la luz al incidir en los relieves sobre el papel, creando suaves transiciones tonales muy sugerentes. Del mismo modo encontramos provechoso el trabajo directo por talla con ayuda de herramientas mecánicas, ya sea de forma individual como de forma complementaria al trabajo indirecto por sustracción. En este sentido la *Dremel* con sus correspondientes fresas nos proporciona un tipo de huella más pulida que al estamparse sobre el papel ofrece un relieve más homogéneo en cuanto a textura. Por otro lado, al contrario que los huecos obtenidos por medio de un ácido, al pulir el metal carecen de textura punteada, por lo que la tinta tan sólo quedará retenida en los bordes si se entinta “*a la poupée*”, consiguiendo de esta manera otra apariencia de trazos más delicados. Así que nos resulta interesante el poder combinar ambos tipos de huella en una misma matriz, pues de esta forma se obtiene mayor cantidad de matices que ayudan a enriquecer las composiciones. También nos ha resultado de gran utilidad el taladro mecánico para conseguir perforar las planchas sin emplear tanto tiempo como con los mordientes, obteniendo al mismo tiempo agujeros de formas totalmente nítidas y redondas que, en el caso del hierro debido al grosor de la plancha, en el papel genera un resalte bastante pronunciado. Este recurso nos resulta útil para jugar a través del empleo de distintos desniveles sobre el metal para conseguir diferentes contrastes entre los distintos huecos: podemos perforar el metal en una zona en la que anteriormente ya se había creado una oquedad; al presentar menor grosor en esta región el agujero creado sobre ella ya no provocará un contraste tan fuerte, ocasionando una transición textural con una expresión más suavizada. Al igual que empleamos planchas metálicas para la obtención de mordidas profundas la utilización de otro tipo de materiales con los que trabajar por talla nos resulta a veces más cómodo y rápido, a la vez que proporcionan huellas más definidas y de mayor relieve por el grosor del material que en algunos casos nos interesa más. Tal es el caso del linóleo o del cartón prensado que otorgan una apariencia diferente y más limpia a la vez. En cualquiera de los casos la estampación juega un papel muy importante, ya que aporta expresiones variadas según sea el estampado “en seco” o entintado por medio de muñequilla o de rodillo. Además, a través del juego de colores y de zonas libres de tinta entre los distintos desniveles podemos lograr potenciarlos, mostrándose como una de las cuestiones más interesantes de esta técnica, así como la estampación “en seco”.

Nos hemos dado cuenta, después de las múltiples pruebas que se han hecho, que las técnicas aditivas en muchos casos acaban convertidas en

verdaderos gofrados sobre el papel por las pronunciadas texturas que se pueden conseguir sobre la matriz, bien en hueco o en relieve. Y lo mismo ocurre con determinado tipo de materiales aditivos que acaban creando imagen en hueco en la estampa de manera que actúan como agentes del relieve. De esta forma cabe preguntarse dónde está el límite entre ambos procedimientos, pues dependiendo de la intención puede encasillarse dentro de una u otra denominación. Sin embargo se ha llegado a la conclusión de que la clasificación como gofrado o técnica aditiva es lo que menos importa, pues en realidad acaban fusionándose en busca de un mismo fin y lo realmente interesante es la libertad creativa que nos pueden ofrecer los medios para construir las obras.

A la hora de crear una imagen con los procedimientos del grabado, hay determinados aspectos que deben tenerse en cuenta, como la elección de los tipos de texturas, el enlace de los juegos tonales con el contraste, el uso del color, el tipo de trazo, etc. Existen recursos plásticos que ayudan a suavizar las transiciones entre los tonos y, al mismo tiempo, consiguen crear contrastes allí donde los necesita.

En nuestra opinión, la manipulación de las texturas para crear nuevas apariencias, es un recurso interesante que introducir en el lenguaje plástico del grabado calcográfico. Así como el uso de la caligrafía, que puede funcionar para enlazar manchas o, simplemente, como una textura o grafismo. La caligrafía va unida a la gestualidad, que recoge el aspecto sensible y variado de la articulación entre distintas calidades del trazo. Este último recurso ha pasado a convertirse en un patrón muy identificativo de la personalidad creativa de las obras gráficas estampadas en la presente investigación.

El juego de ausencias y presencias, dentro de las composiciones, nos resulta interesante, ya que permite una articulación de texturación y degradación infinita, sobre el que poder experimentar. A este respecto, el recurso anteriormente citado de manipulación, puede ser por desbaste de las texturas, opción que hemos investigado en nuestro trabajo en la búsqueda de nuevas aportaciones estéticas.

Como cada técnica posee una peculiaridad textural específica, es importante controlar la concentración de la tinta a fin de que contribuya decisivamente a la expresividad, buscando un equilibrio entre los tonos y las texturas. Además, cada técnica admite un entintado diferente, en el que el color juega un papel muy importante. Éste debe adecuarse al grafismo o huella utilizados, para un buen funcionamiento. El blanco, por ejemplo, al mezclarse con el óxido del metal de la plancha, se matiza, transformándose en un tono grisáceo. De tal forma que en numerosas circunstancias ayuda a suavizar las composiciones, confiriéndoles un lenguaje más sutil y delicado.

En ocasiones ciertos fallos durante el proceso creativo nos proporcionan algunos encuentros accidentales que pueden funcionar como un recurso enriquecedor. La función del artista es tener una buena disposición para saber aprovecharlo con el fin de conseguir una imagen coherente. En algunas de las obras expuestas a lo largo de nuestro trabajo nos hemos topado con este caso, sobre todo al realizar mordidas profundas con algún ácido que ha provocado huellas inesperadas, las cuales se han sabido emplear para resolver la composición de forma eficaz. Esta confluencia inesperada entre lo que el artista

espera y lo que el medio le ofrece provoca una serie de imprevistos que acaban cargados de un valor expresivo.

Hemos llegado a la conclusión de que cuando fusionamos varias técnicas en una misma matriz se crea una hibridación en favor de la expresión plástica, en la que los distintos medios se complementan de forma recíproca.

Conforme se van construyendo las imágenes, al superponer diversos procedimientos, el significado inicial va variando a la vez que se van incorporando nuevos lenguajes plásticos hasta alcanzar el resultado definitivo, convirtiéndose de esta forma la composición en una obra original. Todas las variaciones creadas posteriormente en la estampación dan lugar a la obtención de obras únicas, en las que todo el proceso de trabajo queda reflejado con un lenguaje renovado y fusionado.

En las distintas planchas sobre las que hemos fusionado varios procedimientos hemos conseguido unos efectos plásticos que al conectarse aportan un lenguaje de mayor riqueza expresiva, tanto a nivel compositivo como a nivel de matices, contrastes, texturas, etc.

Uno de los efectos que se ha perseguido en la investigación del presente trabajo es el de desgaste. A nuestro entender la técnica que mejor se adecúa para conseguir dicho efecto quizá sea el proceso con mordidas profundas, ya que genera una erosión sobre el metal que acaba por alterar incluso los bordes de la matriz, lo cual añade connotaciones expresivas nuevas a la imagen.

Por otro lado, para conseguir los efectos de rastros y huellas que se buscaban en la estampa también resulta muy apropiado obtenerlas por Gofrado, aunque el Grabado al Carborundum y otras Técnicas Aditivas, como las masillas o el Gesso registran muy bien las huellas y rastros de muchos objetos con texturas interesantes que incorporar a las composiciones.

Por otro lado, al igual que en otros medios plásticos, la obra gráfica original seriada permite la creación de una composición sobre varias matrices que luego se unen en el proceso de impresión por superposición sobre la superficie del papel en la estampa. El trabajo con soportes articulados crea una especie de fragmentación, al mismo tiempo que va creando secuencias rítmicas, en las que poder hacer una lectura tanto de unidad, como de las pruebas de estado de forma independiente. De esta forma, la unidad y la separación están presentes, en la que todas sus partes son a la vez independientes y obra única. Asimismo dicha secuencialidad puede obtenerse a través de una sola plancha reproducida varias veces en una sola composición.

Una estampa puede convertirse en un recurso de expresión ideal para la intervención con otros medios gráficos o pictóricos. De esta forma la obra evoluciona hacia una nueva apariencia, adquiriendo nuevos significados. Un ejemplo significativo es el uso de la acuarela, el óleo o la tinta, que son medios muy apropiados para intervenir la estampa. En realidad la parte donde más posibilidades plásticas hemos encontrado en nuestro trabajo ha sido a partir de las intervenciones que se han creado sobre ellas, convirtiéndose de este modo en un medio más del que partir para elaborar las obras. Los recursos añadidos a la estampa que mejor nos ha funcionado para aumentar la expresividad de las obras ha sido la escritura con tinta china aplicada con plumilla, los

empastes y veladuras generados con barras de óleo, las transferencias con distintos médiums, la técnica del “*chine-collé*” y los cosidos realizados con hilo grueso de cáñamo.

Por otro lado, el empleo de soportes distintos al papel hace que la obra progrese hacia un nuevo campo experimental, en el que se propicie un posible carácter híbrido que pueda tomar la obra gráfica, como es el caso del vídeo. A través de este soporte hemos podido trabajar con otra mirada más detallada y desde otra perspectiva para reparar en las distintas texturas, relieves, etc., conseguidos tanto en el papel como en las matrices, aportando una nueva visión transformadora respecto a los originales que desencadena un nuevo significado expresivo hacia otra dimensión.

La manera en que empleamos los medios de expresión condiciona sustancialmente la expresividad del medio, por lo tanto la mecánica de los procesos que hemos llevado a cabo es fundamental en la adecuación de los condicionantes ambientales y temporales, de modo que se facilite la innovación experimental al artista de la gráfica seriada.

En muchos casos, la propia materia de las técnicas utilizadas es la que nos hace descubrir ciertos aspectos sobre los que meditar y actuar. Por ello, la reflexión y meditación, a través de la contemplación durante el proceso, son decisivas para poder concluir la obra. Así, en nuestra opinión, el hecho de construir una imagen, supone despertar aspectos del mundo interno del creador que puedan conectar con el espectador en una relación fuertemente empática especialmente en los ámbitos sensitivos o afectivos, determinantes para que se propicie una vinculación poética. De ahí se desprende el hecho de la necesidad de buscar imágenes ambiguas y sugerentes, que perderían interés si se explicitaran.

Nos interesa profundizar en los niveles de lectura de la obra de arte seriada en la que podamos ir más allá de la mera contemplación para asumir aspectos enriquecedores como el ritmo o la capacidad de sugerencia lograda por los signos y manchas en la experiencia perceptiva que propicia su coherencia visual interna, capaz de despertar emociones, sensaciones, pensamientos... cumpliendo así su función poética. De esta forma, la obra no queda cerrada en un significado concreto, que podría coartar esa libertad del espectador que con su interpretación subjetiva acaba completando la obra de arte.

BIBLIOGRAFÍA



14. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

AFRICA VIDAL, M^a Carmen. *Arte y Literatura. Interrelaciones entre la pintura y la literatura del siglo XX*. Palas Atenea Ediciones, S.A. Madrid, 1992.

ALCALÁ, José R. / PASTOR, Jesús. *Procedimientos de transferencia en la creación artística*. Diputación de Pontevedra. Pontevedra, 1997.

ARAGON, Louis. *Los colages*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid, 2001.

ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*. Alianza Forma. Madrid, 2002.

AUMONT, Jacques. *La imagen*. Paidós. Barcelona, 1992.

AVELLA, Natalie. *Diseñar con papel*. Ed. Gustavo Gili, S.L. Barcelona, 2010.

BACHELARD, Gaston. *La poética del espacio*. Breviarios del Fondo de Cultura Económica. Madrid, 2000.

BACHELARD, Gaston. *El derecho de soñar*. Fondo de Cultura Económica, 1998.

BELLIDO ZAMBRANO, Ana. *El grabado no tóxico en la escuela*. Editores: Estepona (Málaga) A. Bellido, 2004

BENJAMÍN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Discursos Interrumpidos I*, Taurus, Buenos Aires, 1989.

BERGER, John. *Modos de ver*. Editorial Gustavo Gili, S.L. Barcelona, 2012.

BOEGH, Herik. *Manual de grabado en hueco no tóxico. Barnices acrílicos, película de fotopolímero y planchas solares y su mordida*. Editorial Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja. Granada, 2004.

CABO DE LA SIERRA, Gonzalo. *¿Qué es la obra gráfica original?* Esti-Arte. Madrid, 1979.

CABO DE LA SIERRA, Gonzalo. *Grabados. Litografías y Serigrafías. Técnicas y procedimientos*. Esti-Arte. Madrid, 1984.

CASTLEMAN, Riva. *American Impressions*. Edita: Alfred A. Knoff. New York, 1985.

CIRICI PELLICER, A. *La estampa japonesa*. Sopena. Barcelona, 1957.

CHAMBERLAIN, Walter. *Manual de Aguafuerte y Grabado*. Hermann Blume. Madrid, 1988.

CHAMBERLAIN, Walter. *Manual de Grabado en Madera*. Hermann Blume. Madrid, 1988.

CHENG, François. *Vacío y Plenitud. El lenguaje de la pintura china*. Ediciones Siruela. Madrid, 2005.

D'ARCY HUGHES, Ann / VERNON-MORRIS, Hebe. *La impresión como arte. Técnicas tradicionales y contemporáneas*. Ed. Blume. Barcelona, 2010 (ISBN: 978-84-9801-404-4).

DAWSON, John. *Guía completa de grabado e impresión*. H. Blume Ediciones. Madrid, 1982.

- ELEXPURU, Txema. *Las resinas sintéticas y su aplicación al grabado*. Bilbao Bizkaia Kutxa. Bilbao, 1995 (ISBN: 84-8056-134-3).
- FANELLI. *Tapies: Obra Gráfica 1973-78*. Gustavo Gili. Barcelona.
- FICK, B. / GRABOWSKI, B. *Manuel complet de gravure*. Groupe Eyrolles. Paris, 2009.
- FIGUERAS FERRER, Eva. *El grabado no tóxico: Nuevos procedimientos y materiales*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona, 2004 (ISBN: 84-475-2810-3).
- FUENTES ESTEVE, José. *Grabado e innovación. Cursos 2007-2008-2009*. Obra Social de Caja de Ávila, Ávila, 2011. ISBN: 978-84-96264-20-5.
- GALEANO, Eduardo / con grabados de BORGES, J. *Las palabras andantes*. Siglo XXI. Madrid, 2006 (ISBN: 84-323-0814-5).
- GALLEGO, Antonio. *Historia del grabado en España*. Cátedra. Madrid, 1979.
- GOETZ, Henri. *Gravure au carborundum, nouvelle technique de l'estampe en taille douce*. Postface de Joan Miró. Paris: Maeght Editeur, 1974.
- GOTARDELLO, C. y M. *Impresión Offset*. Ed. Don Bosco. Barcelona, 1973.
- GRABOWSKI, Beth / FICK, Bill. *El grabado y la impresión. Guía completa de técnicas, materiales y procesos*. Ed. Blume, Barcelona, 2009 (ISBN: 978-84-9801-380-1).
- GROUPE. *Tratado del signo visual. Para una retórica de la imagen*. Ediciones Cátedra, S.A. Madrid, 1993.
- GUERRERO, Carlos. *Fundamentos básicos de Artes Gráficas*. Ed. Fragua. Madrid, 2002.
- HAYTER, Stanley W. *New Ways of Gravure*. Watson-Guptill Pubns. Inc. N.Y.; Ed. Rev Sub, 1982. (ISBN-13:978-0823031740).
- JONSON, U. E. *American prints and printmakers. A Chronicle of over 400 artists and their prints from 1900 to present*. Edita: Doubleday. New York, 1980.
- LAFUENTE FERRARI, E. *Los caprichos de Goya*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1978.
- MANZORRO, Manuel. *Técnicas tradicionales y actuales del grabado*. Madrid, 1982.
- MARA, Tim. *Manual de Serigrafía*. Ed. Blume. Barcelona, 1994. (ISBN: 84-8076-066-4).
- MARTÍNEZ MORO, Juan. *Un ensayo sobre grabado (A finales del siglo XX)*. Creática Ediciones. Cantabria, 1998.
- MATTEINI, Mauro / MOLES, Arcangelo. *La química en la restauración. Los materiales del arte pictórico*. Editorial Nerea, S.A. Junta de Andalucía – Consejería de Cultura – IAPH. Guipúzcoa, 2001 (ISBN: 84-89569-54-1).
- MAYER, Ralph. *Materiales y técnicas del arte*. Tursen Hermann Blume Ediciones. Madrid, 1993.
- MELIS-MARINI, F. *El aguafuerte y demás procedimientos del grabado sobre metal*. Meseguer. Barcelona, 1973.

PASTOR BRAVO, Jesús. *Electrografía y Grabado: Aportaciones prácticas a través de un nuevo medio de creación*. Editado por la Caja de Ahorros Vizcaína. Bilbao, 1989.

PAOLAZZI, M. *Huecograbado. Conocimientos básicos y orientaciones técnicas*. Editorial Don Bosco. Barcelona, 1974.

PLA, Jaume. *Técnicas del Grabado Calcográfico*. Omega. Barcelona, 1986.

RAMÍREZ, Juan Antonio. *Medios de masas e historia del Arte*. Cátedra. Madrid, 1976.

RAMOS GUADIX, Juan Carlos. *Técnicas Aditivas en el Grabado contemporáneo*. Editado por la Universidad de Granada. Granada, 1992.

RAU, Bernd. *Pablo Picasso. Obra gráfica*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1982.

RUBIO MARTÍNEZ, Mariano. *Ayer y hoy del Grabado y sistemas de estampación. Conceptos fundamentales, historia y técnica*. Ediciones Tarraco. Tarragona, 1979.

SAEZ DEL ÁLAMO, M.^a Concepción. *El grabado en color por Zieglerografía: Aportaciones al grabado a color en talla a través del proceso de la Zieglerografía*. Editado por la Caja de Ahorros Vizcaína. Bilbao, 1989.

VV.AA. Coordinados por SÁNCHEZ LUNA, Alfonso. *Arte y Diseño Gráfico: Aproximación interdisciplinar. Doctorado 2003-2005. Capítulo La sistematización del proceso creativo del grabado como arte interdisciplinar*. Sánchez Luna, Alfonso - Viviente, Pilar. Ed: Depto. Arte, Humanidades y CC. SS. y JJ. Universidad Miguel Hernández. Altea, 2006.

WEITENKAMPK, Frank. *American graphic art*. Johnson Reprint Corporation. 1970.

WELLS, Kate. *Teñido y estampación de tejidos*. Editorial Acanto, S.A. Barcelona, 1998.

WORK, Thomas. *Crear y realizar grabados*. L.E.D.A. las ediciones de arte. Barcelona, 1985.

WOROBIEC, Tony / SPENCE, Ray. *Técnicas de arte en fotografía*. Ed. Blume. Barcelona, 2005.

TESIS DOCTORALES

CASTELO SARDINA, Luis. *Usos no normativos del lenguaje fotográfico*. Universidad Complutense de Madrid. 1995.

FRÍAS SALAZAR, Víctor Manuel. *Procesos y métodos de transferencia de imágenes fotográficas en la gráfica contemporánea*. Universidad Complutense de Madrid. 2006. ISBN: 978-84-669-2882-3.

GONZÁLEZ VÁZQUEZ, Margarita M.^a. *Nuevos procesos de transferencia mediante tóner y su aplicación al grabado calcográfico*. Universidad Complutense de Madrid. 2010. ISBN: 978-84-693-2409-7.

INSÚA LINTRIDIS, Lila. *La estampa digital: el grabado generado por ordenador*. Universidad Complutense de Madrid. 2011. ISBN: 978-84-695-0749-0

LAGE DE LA ROSA, Marta. *Caracterización del zinc calcográfico contemporáneo para su conservación y restauración*. Universidad Complutense de Madrid. 2003. ISBN: 84-669-2699-2.

RUÍZ PACHECO, M^a Milagrosa. *Interrelaciones puntuales entre la fotografía y los sistemas generales de grabado y estampación. Aspectos técnicos y creativos*. Universidad de la Laguna. 1998.

RUÍZ RUÍZ, M. Carmen. *El molde de bloque como matriz. Una mirada personal al relieve en la gráfica contemporánea*. Universidad Politécnica de Valencia. 2008.

CATÁLOGOS

CASTLEMAN, Riva. *Jasper Johns. Obra gráfica 1960-1985*. Centro de Arte Reina Sofía.

FUENTES ESTEVE, José. *El grabado en color*. Taller de Grabado Eusebio Sempere. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Alicante, 2013. ISBN: 978-84-7784-648-2.

GEELHAAR, Chistian. *Jasper Johns / Proves de Treball*. Centro Cultural de La Caixa de Pensions. Barcelona, 1980.

Picasso. Grabados 1900-1942. Museo Picasso. Barcelona, 1999.

Picasso. Suite Vollard. Museu d'Art Espanyol Contemporani. Fundació Juan March. Palma de Mallorca.

Premio Nacional de Grabado y Arte Gráfico. 1993/2002. Décimo aniversario. Calcografía Nacional Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. 2002.

TAMBURELLI, Claudia. *Grafica Sperimentale. Guida pratica sui procedimenti tecnici*. Academia Albertina delle Belle Arti di Torino.

ARTÍCULOS

HERNÁNDEZ-CHAVARRÍA, Alberto / MURILLO-HERRERA, Alberto / CAMBRONERO-BONILLA, Judith. *Grabado en metal: Trucos y consejos prácticos para el grabador contemporáneo*. El Artista. Número 6/dic. 2009. ISSN: 1794-8614

PÁGINAS WEB

www.ueclaa.org/ueclaaOnline/Definition.jsp [ref. de enero de 2010]

www.ateliercontrepoin.com/a172.html [ref. de noviembre de 2012]

www.portal.arts.ve/gerardobaez/htm/huellas5.htm#hayter [ref. de febrero de 2010]

www.paginadigital.com.ar/molinodepapel/paginas6.html [ref. de abril de 2011]

[http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://en.wik
ipedi...](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&sl=en&u=http://en.wik
ipedi...) [ref. de enero de 2010]

<http://www.buenosaires.gov.ar/areas/cultura/dgmcultura/index.php?tema=803>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tricloroetileno> [ref. de marzo de 2013]

<http://www.grabadoyedicion.com/foro/read.php?2,466>

<fr.wikipedia.org/wiki/Rhodoïd> [ref. de marzo de 2013]

www.soitu.es/soitu/2008/05/30/.../1212155913_813764.html [ref. de enero de 2013]

<http://miro.palmademallorca.es/grafica/cbiograf3.html> [ref. de abril de 2012]

<http://arts.jrank.org/pages/9530/Carborundum-print.html#ixzzoeTWZBPKN> [ref. de abril de 2015]

<www.artetrama.com> [ref. de abril de 2014]

<www.picassomio.es/antoni-clave/2831.html> [ref. de abril de 2011]

<www.grabados-chillida.com/Antoni-Clave-Obra-Grafica.html> [ref. de marzo de 2015]

<www.artespain.com/.../antoni-clave-en-el-subasta-de-arte-de-japon> [ref. de febrero de 2015]

<www.picassomio.es/antoni-clave/28322.html> [ref. de enero de 2015]

<www.picassomio.es/antoni-clave/28323.html> [ref. de enero de 2015]

<www.artespain.com/17-04-2008/noticias/obra-gr...> [ref. de marzo de 2014]

<www.coactfe.org/.../s cultura patrimonio.jsp>

<cqi.ebay.es/CLAVE,-A.-ESTELS.-GRABADO-CARBORU...> [ref. de mayo de 2014]

<www.picassomio.es/tecnica/obra-grafica-y-grab...> [ref. de marzo de 2012]

<www.artelandia.com/obra/clave-antoni-clave/228> [ref. de noviembre de 2014]

<www.mchampetier.com/Antoni-Clave-168-es.html>

<miro.palma.cat/grafica/cbiograf3.html> [ref. de septiembre de 2014]

<www.experimentalproject.ro/pastor.html> [ref. de diciembre de 2014]

<www.amblart.com/nacional-43.php>

<aeromodelnet.com.ar/adhesivos.html> [ref. de mayo de 2013]

<www.bricotodo.com/LIJADOSUELOS.html>

<disposit.ub.edu/.../03%20-%20Capitol%20III%20QX5%20NOV.pdf> [ref. de junio de 2014]

<http://es.wikipedia.org/wiki/Celuloide> [ref. de mayo de 2013]

<http://es.wikipedia.org/wiki/Holl%C3%ADn> [ref. de enero de 2012]

http://es.wikipedia.org/wiki/Negro_de_carb%C3%B3n [ref. de marzo de 2014]

<http://fcom.us.es/blogs/tecnicasdegrabado/2010/03/04/los-rodillos-de-grabado/comment-page-1> [ref. de diciembre de 2014]

<http://www.manualidadesybellasartes.com/pirograbado.html> [ref. de enero de 2013]

<http://turnkey.taiwantrade.com.tw/showpage.asp?subid=157&fdname=WOOD+OR+PAPER+%26+PRINTING&pagename=Planta+de+produccion+de+tel...> [ref. de febrero de 2013]

www.cholonautas.edu.pe/modulo/upload/Benjamin1.pdf [ref. de mayo de 2014]

www.literaturalibre.com/2007/12/la-obra-de-arte-en-la... [ref. de mayo de 2013]

[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/5041/1/Un taller...](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/5041/1/Un_taller...) [ref. de febrero de 2014]

www.orientalisme.wikibis.com/gravure.php [ref. de junio de 2014]

http://gemca.fltr.ucl.ac.be/docs/cahiers/20081211_Granjon.pdf [ref. de febrero de 2015]

<http://fcom.us.es/blogs/tecnicasdegrabado/2010/02/15/el-coll...> [ref. de enero de 2014]

http://www.ehu.es/francoiradi/DOCENCIA/APUNTES/ARCHIVOS_PDF/... [ref. de mayo de 2014]

<http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/8277-Nuevos-...> [ref. de febrero de 2014]

<http://www.milpedras.com/es/noticias/39/el-collagraph/> [ref. de marzo de 2014]

<http://fcom.us.es/blogs/tecnicasdegrabado/2010/02/15/el-coll...> [ref. de febrero de 2015]

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lesc/cruz_g... [ref. de febrero de 2014]

askart.com [ref. de enero de 2015]

joshuahellerrarebooks.com [ref. de mayo de 2014]

johnrossprintmaker.com [ref. de enero de 2015]

oldprintshop.com [ref. de abril de 2014]

en.wikipedia.org/wiki/Glen_Alps [ref. de febrero de 2014]

<http://tecnicasdegrabado.es/2011/grabados-tridimensionales> [ref. de marzo de 2015]