

UNIDAD TEMÁTICA Nº 16

NUEVOS MATERIALES PICTÓRICOS.

16.1. DEFINICIÓN.

16.2. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO.

16.3. CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS Y PLÁSTICAS

16.4. TIPOS DE RESINAS SINTÉTICAS.

16.4.1. Resinas Acrílicas.

16.4.2. Resinas Epoxi.

16.4.3. Resinas de Silicona.

16.5. PINTURAS INDUSTRIALES.

16.5.1. Cauchos y Asfaltos acrílicos.

16.5.2. Esmaltes sintéticos.

16.5.3. Lacas y barnices de Poliuretano.

16.5.4. Pinturas en Spray

16.5.5. Pinturas luminiscentes.

16.5.6. Pinturas con efecto perlado.

16.5.7. Pinturas metalizadas.

16.5.8. Pinturas al Silicato

16.6. EJERCICIOS PROPUESTOS CON NUEVOS MATERIALES PICTÓRICOS.

16.7. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB.

16.1. DEFINICIÓN.

Para comenzar este apartado es conveniente establecer un punto básico de partida, en este caso los nuevos materiales a los que nos referimos son básicamente productos que tienen su origen en los avances de la industria química. Se trata en principio de polímeros sintéticos cuyos productos finales adoptan infinidad de variantes entre las que podemos mencionar fibras, plásticos, siliconas, resinas, espumas, adhesivos y pinturas. De este modo, en la actualidad, la gran variedad de productos finales en los que se han transformado los polímeros sintéticos permiten encontrar materiales que sin estar previamente pensados como cubrientes para la pintura artística, constituyen sin duda un referente de novedad estética dadas sus particularidades e infinidad de acabados. En este apartado nos centraremos más en esos nuevos posibles cubrientes para la pintura que en recursos propios de técnicas experimentales como pueden ser el collage. Esto no quiere decir que no se considere el collage como una técnica experimental de gran interés, pero lo que nos importa aquí es propiamente la naturaleza de esos nuevos materiales.

Para comenzar se hace preciso establecer que entendemos por resina, voz procedente del latín resina, y que vienen definida como una sustancia pastosa o sólida que se obtiene de manera natural a partir de una secreción orgánica de ciertas plantas o animales. Estas resinas naturales, hoy en día han sido sustituidas en su mayoría por las nuevas resinas sintéticas que a lo largo del S.XX se han ido desarrollando. De este modo, los polímeros naturales procedentes de esas resinas naturales de plantas y animales como la celulosa, el almidón, la caseína, la lana, el caucho, o la seda han evolucionado en la actualidad gracias a los nuevos polímeros sintéticos. Después de la Segunda Guerra Mundial, estos productos sintéticos, la mayoría procedente del petróleo, transformaron notablemente el mundo de los materiales disponibles. Con el desarrollo industrial y tecnológico actual, estos materiales sintéticos formados mediante reacción química en laboratorios e industrias, se han convertido en los materiales más abundantes, y sus propiedades son comparables, e incluso superiores a los naturales. Por esa razón, es inevitable que acaben siendo empleados por los artistas contemporáneos y que en definitiva seamos sensibles a su existencia y a sus enormes ventajas como posibles materiales pictóricos.

En definitiva las resinas naturales, han dado paso a una nueva generación de resinas entre las que se encuentran infinidad de derivados del petróleo y de los plásticos. Dentro de ese marco nos encontramos con las nuevas pinturas acrílicas, ya abordadas en la unidad temática nº

10 y que verdaderamente han revolucionado la pintura desde mediados de los años 50.

Pero además del acrílico existen otros tipos de resinas sintéticas entre los que podemos mencionar resinas de políester, poliuretano, resina epoxi, resinas alquídicas, resinas de silicona, entre otras muchas y que aun no siendo tan versátiles para la pintura artística como el acrílico, tienen un verdadero interés como posible material pictórico dada su funcionalidad en la fabricación de otros tipos de pinturas industriales.

16.2. BREVE RECORRIDO HISTÓRICO.

Es bien sabido, que la aparición de la pintura al óleo al final de la Edad Media y el principio del Renacimiento fue un secreto compartido entre los pintores flamencos y los italianos que rápidamente se extendió por la versatilidad en su aplicación. Las principales razones de su rápida aplicación están estrechamente unidas a las nuevas necesidades de una clase social emergente como la burguesía, demandante de otro tipo de pinturas y géneros. Así los brillantes resultados de los colores al óleo, su secado controlable, y la representación por veladuras de las encarnaciones, de la carne, la hicieron una técnica ideal para un género como el retrato. La plena democratización del óleo se producirá a lo largo del S. XIX y fundamentalmente en sus últimas décadas, cuando esa pintura es fabricada de manera industrial y suministrada cómodamente en prácticos tubos de plomo. A mediados del pasado siglo XX sucedió algo similar cuando se comenzó a incorporar la pintura plástica a la práctica artística. Si bien los primeros intentos serios por conseguir una pintura sintética son de la década de 1830 y triunfan hacia 1860, se desarrollarán de forma especial después de la Primera Guerra Mundial. Al finalizar la guerra, hubo de pronto un enorme excedente de esta sustancia, el celuloide o nitrocelulosa flexible, empleado como explosivo durante la contienda, y que se obtenía a partir de un 'plastificador' como el alcanfor, ahora sin uso; así pues, se le buscaron nuevas aplicaciones. Disuelta en un disolvente orgánico y enriquecida con resina, la nitrocelulosa produce un barniz, una especie de laca sintética. Coloreada con pigmentos, es una pintura dura, brillante y de secado rápido que empezó a llamarse pintura de esmalte. El hecho de que este hallazgo fuera aprovechado en primer lugar por la industria automovilística, para abaratar y agilizar la producción en serie de los coches, permitió sustituir el celuloide de las pinturas comerciales por las resinas alquídicas en la década de 1930. Las resinas alquídicas evolucionaron hacia otras pinturas plásticas como la pintura doméstica y la acrílica.

En la Unidad Temática 10 ya comentamos la gran aportación de los pintores muralistas mexicanos, en la incorporación de las nuevas pinturas industriales a la práctica artística. También se habló brevemente de la evolución del acrílico y de su utilización artística primero en Estados Unidos con autores como: Jackson Pollock (1912-56), Mark Rothko (1903-70), Kenneth Noland (1929-2010), Robert Motherwell (1915-91), Barnett Newman (1905-70) o, especialmente, Morris Louis (1912-1962) y Roy Lichtenstein (1923-1997)

Pero además de experimentar con las primeras soluciones acrílicas “Magna”, también se trabajaba con esmaltes sintéticos y con nuevos cubrientes e imprimaciones antióxido o de mío. Así el desarrollo de las pinturas industriales, de las pinturas de paredes y las pinturas de esmalte brillante, supuso un abaratamiento de los costes que permitió a los artistas ir incorporando en tiempos de posguerra nuevos materiales plásticos (en ocasiones comprados en grandes cantidades, ya no en tubos sino en botes, por litros o kilos)

Así Morris Louis desde 1948 comenzó a experimentar con productos como el acrílico pero también con el “duco” (una laca desarrollada por DuPont para automóviles). Posiblemente el contacto con estos materiales sea debido, en gran medida, a su amistad con dos artistas iniciados en las resinas sintéticas como David Alfaro Siqueiros y Pollock. A partir de 1953, evolucionan las soluciones acrílicas Magna hacia otras emulsiones acrílicas a base de plásticos (perspex o plexiglás) como Liquitex, con las que triunfará más tarde el Pop o artistas como David Hockney. Es más, en el caso de artistas como Frank Stella (1936), se emplearán estas pinturas acrílicas, plásticas e industriales también de manera industrial y con un elevado nivel de pureza: “Y eso es lo que he intentado hacer. He intentado mantener la pintura con el mismo buen aspecto que tiene en el bote.” En ese sentido, es evidente que su paso por la escuela de arte de Princeton fue fundamental para que Stella se introdujera en esos procesos técnicos y prácticos que se abrieron con el empleo de la pintura acrílica. También se debe tener en cuenta que su elección de los materiales también tuvo que ver con su labor de pintor de “brocha gorda” realizada durante las vacaciones en su época de estudiante. Por lo que finalmente asumió para su propia obra aspectos estrechamente asociados a las brochas comerciales, los esmaltes, la pintura de coche, además del ya mencionado acrílico.

Podemos afirmar que el plástico en sí, como producto comienza a incorporarse con cierta naturalidad a los movimientos artísticos de la segunda mitad del S. XX como consecuencia y reflejo de su uso y

proliferación por parte de la sociedad. Si durante la guerra escasearon materias primas y ello provocó un gran desarrollo y producción a nivel industrial de los plásticos, tras ella, los conceptos de novedad, de progreso y de desarrollo industrial decaen, y a su vez la reputación social del plástico. Sin embargo, con su cotidianidad es cuando comienza a ser más atractivo para los artistas. Con el Pop Art, surgido en los años 50 en Inglaterra y una década más tarde en Estados Unidos, se incorporan al arte los iconos procedentes del cine, la publicidad, los cómics y en general cualquier campo de la cultura popular. Lo mismo ocurre con los materiales, asumiendo la pintura doméstica, los acrílicos, el plástico y la serigrafía, procedentes de la publicidad. En líneas generales, con los años 60 se vuelve a considerar positivamente los aspectos culturales y populares del plástico como un modo de socavar los criterios estéticos elitistas. En ese sentido compartimos la siguiente afirmación de Sergio García:

“Los plásticos primero entraron en la sociedad y los artistas en frenética actividad investigadora proceden a emplearlos logrando obras muy particulares y con caracteres sorprendentes que han revolucionado el mundo del arte. Los plásticos son un símbolo de la sociedad en la que vivimos, y como consecuencia de ello, quedará esto reflejado en la historia”.¹

Es cierto que la eclosión de los plásticos en la escultura fue espectacular a partir de los años 60, produciéndose una verdadera euforia entre los artistas, pero también es cierto que como consecuencia de su utilización, los ya debilitados límites entre escultura y pintura, terminaron de difuminarse. Esto se hace especialmente visible en Robert Rauschenberg (1925-2008), uno de los representantes del Expresionismo Abstracto y precursor también del Pop Art que a mediados de los años 50 en obras como *Man with White Shoes* (1954) comienza a incorporar trozos de plástico combinados con plexiglass y fotografía para crear lienzos y pinto-esculturas.

También dentro de una estética en la que podemos percibir una hibridación entre el Arte Pop y los ensamblajes del Arte Constructivista hemos considerado de gran interés hacer mención al particular universo de Lourdes Castro (Madeira, 1930) que se dio a conocer internacionalmente por su serie de “Siluetas” pintadas sobre Plexiglás

¹ GARCIA, Sergio, “Intrusión de los plásticos en la escultura”, *Liceus*, en http://www.liceus.com/cgi-bin/ac/pu/Sergio_Garcia_Plasticos.asp

recortado. En esta serie comenzada alrededor de 1963 incorporó unos efectos de inmaterialidad asociados a la belleza y ligereza de la acumulación por capas del cristal acrílico, introduciendo nuevas perspectivas dentro del Pop Art europeo. Ejemplo de ello, son trabajos como *Auto-retrato* (1965) y *Bandeja* (1967) en los que nos evoca a dos de los géneros tradicionales como el retrato y el bodegón pero filtrados con la iconografía propia de los escaparates de tiendas realizados con láminas de Plexiglás recortada. Del mismo modo, absorbe postulados del tratamiento de la transparencia, la luz y la sombra apuntados en los ensamblajes constructivistas, pero dotándolos de un especial significado alejado de la pura abstracción. Estas superposiciones de capas aprovechan muy bien el grosor de las láminas del cristal acrílico, interviniendo sobre ellas con capas alternas de materiales cubrientes con pintura y serigrafía. En trabajos como *Sombra proyectada de Adami*, *Ombre projetée de André Morain avec Linhof*, ambos de 1967, introduce las sombras de determinados colegas de profesión a modo de motivo central. La fragilidad y lo efímero del ser humano aparecen como novedades en estas pinturas, para ello, Castro se sirve del efecto desmaterializado que podemos asociar a las sombras proyectadas por los perfiles recortados en Plexiglás.

Dentro del Nuevo realismo francés tenemos a artistas como Cesar Baldaccini (1921-1998) y Arman Fernández (1928-2005) que investigaron con nuevos materiales como las resinas de poliéster, el Plexiglás y las espumas de poliuretano. Ambos autores emplean los materiales con un espíritu incongruente de acumulación que subyace en la pasión consumista de las sociedades modernas.

En ese sentido Cesar Baldaccini plantea cuestiones directamente relacionadas con conceptos tales como la compresión y la extensión. Ese primer concepto se aprecia en sus compresiones radicales en forma de bloques de automóviles condensados, electrodomésticos y chatarra. Así mismo, el otro concepto dedicado a la extensión, se pone de manifiesto en obras como *Expansion n° 14* (1970), donde trabaja con formas irregulares derivadas de la espuma de poliuretano solidificadas. Sus motivaciones técnico expresivas le llevaron a aprovechar un polímero que descubrió en 1967: las espumas de poliuretano, material que se basa en la mezcla de dos componentes (polioles e isocianatos). Enfoca las propiedades de este material de una forma inusual pues aprovecha su proceso de expansión, como “fiesta de la materia” convirtiendo así el proceso creativo en una performance en la que la obra resultante de esos procesos de expansión, es finalmente troceada y disgregada entre el público, permitiendo que cada participante se lleve un fragmento de

recuerdo. Por otra parte, la expansión solidificada, es tratada con un carácter más permanente, para lo que procede a aplicarle un recubrimiento cromático. Así, en *Expansión nº 15* (1971), la espuma endurecida ha congelado el proceso previo de expansión de la materia para mostrarnos aspectos como fluidez, crecimiento y avance.

Por otro lado, en el caso de Arman, las resinas de poliéster y el Plexiglás le permitieron realizar obras por acumulación de gran número de objetos que eran literalmente aglutinados en grandes volúmenes transparentes. Características formales y conceptuales por acumulación que estarán presentes en obras tempranas como en *Sin título* (1961) - realizadas con cuchillos- y *Los botones* (1964) y que continuará durante décadas. En obras como *Paint tubes* y *Paintbrushes* ambas realizadas en 1991, en las que el Arman ironiza con la idea del tiempo atrapado como reflexión de la propia actividad pictórica. Los útiles tradicionales del pintor (tubos de óleo y pinceles) son atrapados en bloques de resina sintética como metáfora de una actividad artística considerada por muchos a extinguir, y que se presenta atrapada para siempre como los insectos en ámbar que nos han llegado desde la época del jurásico. Por otra parte, la importancia del color en *Paintbrushes* nos permite anticipar una de las características formales más visibles de la pintura de las últimas décadas, nos referimos a la idea de pincelada tridimensional que apunta Ignacio Pérez:

“Una resina plástica como el poliéster funciona como aglutinante cuando es teñido con concentrados de color apropiados, a la vez que sigue manteniendo su carácter escultórico de volumen. Funciona, de alguna manera, como una mancha o pincelada en tres dimensiones.”²

Precisamente esa idea de “mancha tridimensional” entendida al mismo tiempo como soporte y cubriente, es a nuestro entender, fundamental para analizar el trabajo de muchos pintores que incorporan resinas sintéticas y plásticos a sus obras. Gestos pictóricos contradictoriamente congelados mediante unos nuevos materiales asociados al brillo sofisticado del objeto de diseño industrial. Precisamente en ese tipo de discurso podemos encontrar infinidad de autores contemporáneos como Peter Zimmermann, Frank Piasta, Etienne Bossut o Markus Linnenbrink.

² PÉREZ JOFRE, Ignacio: “Polímeros y arte contemporáneo. Una reflexión sobre su significación cultural desde la contemporaneidad.” En AA.VV: *¿Qué es la escultura, hoy? 1º Congreso Internacional Nuevos Procedimientos Escultóricos*. UPV, Valencia, 2002, p.359.

Tendencia, que comentaremos en el apartado final dedicado a los Plásticos y resinas sintéticas en la pintura del S. XXI, y que tiene su equivalente en el contexto nacional con artistas como Miquel Barceló, Mercedes Lara, Torregar, Kribi Heral, Sergio Porlan, o David Rodríguez Caballero, entre otros muchos.

Desde el punto de vista más pictórico y en la frontera entre el Arte Póvera y el Art Brut, ubicamos al informalista Alberto Burri (1915-1995), artista que parte siempre de materiales no tradicionales. Sacos de tela ruda y yuta, maderas, hierros, tejidos, alquitrán, moho, limaduras, serrín, piedra pómez, caolín, cola, celofán, cellotex, cemento, y plásticos quemados que resultan sublimados en un ejercicio de color, textura y artesanía cuyo protagonismo principal lo tiene la materia. La propia transformación plástica de los materiales, conforma a posteriori, un objeto “polimatérico”. Dentro de ese contexto nos parece oportuno destacar como desde el año 1957 en adelante la investigación de Burri dió un giro espectacular con el ciclo de los *Combustioni*, donde el artista introdujo el fuego como instrumento creativo y en las que aparece de manera muy evidente el concepto de “metamorfosis” de la materia. En este ciclo, Burri empezó a quemar, hundir, carbonizar y transformar materiales como madera, hierro, y todo tipo de plásticos entre ellos los rollos de PVC, por las grandes posibilidades expresivas que le proporcionaban. En ese sentido, el plástico entendido como desperdicio o desecho de la sociedad era para él todo un símbolo de estética deseable. En obras como *Combustione Plastica* (1958), *Red Plastic* (1962), *Grande Rosso P18*, *Rosso Plastica*, todas ellas de 1964, ejemplifican el deterioro provocado y acelerado de los materiales.

Otro movimiento principalmente escultórico nacido en Norteamérica entre 1965 y 1970 fue el Minimal Art, caracterizado por las formas rectangulares y cúbicas y la pulcritud de los acabados, donde la obra, como pieza individual no existe y todas ellas en su espacio de ubicación forman parte de un conjunto con mensaje único. Los artistas de este movimiento artístico han utilizado los plásticos con mucha frecuencia y con intencionalidades diversas. En ese sentido, podemos citar a Craig Kauffman (1932) que a finales de 1963 comienza a trabajar con Plexiglás PMMA y que alrededor de 1967 incorpora a dichos materiales la idea del volumen, mediante técnicas de moldeo al vacío, similares a las empleadas en la industria del automóvil. En ese mismo año Les Levine (1935) en su instalación con desechables *Disposables* (1967) también estaba incorporando las posibilidades artísticas del moldeo por vacío. En el caso de Les Levine, el interés por el plástico barato y producido en serie le permitieron aportar nuevas posibilidades espaciales mediante

acumulaciones repetitivas de unidades modulares de plásticos con relieve, tanto en suelo como en pared. Estos trabajos de Kauffman y de Les Levine nos interesan especialmente por el carácter pictórico que encierran al asumir el color y la pared como aspectos preferentes para la escultura. Y en gran medida, pueden ser perfectamente asumidos como precedentes de las esculturas para pared de jóvenes artistas emergentes como Vincent Szarek (1973).

Retomando el itinerario marcado por los miembros destacados del movimiento mínimo, no podemos pasar por alto a Robert Morris (1931) y Donald Judd (1928-1994), dado que ambos han incorporado el metacrilato como material final de sus obras. Muchas de ellas fueron criticadas en su momento por parecer extremadamente “frías”, dado que en gran parte fueron fabricadas industrialmente y en serie. Donald Judd, vinculado a la definición del objeto minimalista, estableció una nueva frontera al alejarse del recubrimiento con esmaltes y beneficiarse de las calidades de colores presentes en las mismas superficies. Judd señaló la importancia de cómo el color y la superficie del material elegido devenía una única entidad que debía ser explotada por el artista. Hasta tal punto, eso era así, que pretendía evitar el ejercicio de depositar el color sobre el soporte adelgazando la capa pictórica a la mínima expresión.. Así, Judd entenderá sólo el color en el espacio, no ya dispuesto sobre una superficie, por ejemplo del lienzo, sino proyectado sobre el espacio, confundido con el plano, su textura, su brillo, su profundidad, quedarán expandidas. Todo ello, formando parte inseparable de un material comercial disponible en varias gamas de colores estándar y que, en gran medida, recoge el legado de las cajas del pionero Charles Biederman realizadas en madera y Plexiglás.

En el ámbito de la pintura nos encontramos con una corriente bastante influenciada por las aplicaciones que ya se habían dado en la escultura, de tal modo que poco después de la incorporación de la pintura acrílica y con el abaratamiento del plástico, muchos pintores se plantearon prescindir de las posibles aplicaciones con cubrientes para pasar a emplear el propio material como soporte y cubriente al mismo tiempo. En esa línea podemos mencionar el universo de Zangara Piergiorgio (1943) que a partir de las reglas lógicas de la vanguardia constructivista elabora pinto-esculturas como la titulada *Madi n.º. 49* (1975).

En cuanto a Richard Serra (1939), hemos de recordar que dentro de su afán por experimentar con materiales no convencionales, retoma de algún modo algunos de los conceptos anteriormente mencionados de las esculturas blandas de Duchamp y Oldenburg. Para este efecto,

confecciona en 1967 una serie de piezas entre las que podemos citar *Chunk* y *To lift*, sirviéndose de caucho vulcanizado. En estas obras, “Serra aplica una nueva metodología de creación en la que las obras surgen de la combinación entre los materiales y las acciones físicas”¹⁰. Es decir, aprovechando la flexibilidad de las láminas de caucho vulcanizado, realiza obras susceptibles de absorber en su esencia acciones físicas como curvar, levantar, enrollar, etc. En cierto modo, estas obras pueden ser consideradas antecedentes del trabajo de otros artistas más actuales como Ángela de la Cruz (1965) con sus lienzos liberados del bastidor pero presentados casi como esculturas después de haber sido rasgados, rotos, arrugados o doblados como en *Deflated*, 2009. Por otra parte la influencia de Serra sobre otros pintores jóvenes como Tom De Groot se deja sentir en el interés que muestran por las nuevas variantes que ofrecen las pinturas al caucho o también llamadas asfaltos acrílicos.

Visto en la distancia, quizás el legado del Donald Judd dentro de la corriente minimalista, haya sido el más influyente en la pintura contemporánea. En ese sentido, determinadas características formales de sus obras, han sido plenamente asumidas, entre ellas, la recurrencia a formas geométricas sencillas y el borrado de cualquier huella de autoría consecuencia de la utilización de materiales industriales. Otra clara influencia reside en la idea de seriación de las obras aunque quizás en la pintura actual dicha seriación adquiere un nuevo matiz al ser entendida como registro de los distintos ensayos plásticos realizados.

A partir de la década de los 80 y 90, se puede hablar de una plena normalización en el empleo de los plásticos. Superadas las vanguardias artísticas, se disparan las individualidades artísticas de librepensadores que experimentan con las posibilidades múltiples de los materiales industriales existentes. En ese contexto, la hibridación de lenguajes y materiales de uso común y cotidiano como el plástico generaron un desarrollo importante en el arte, siendo uno de los focos más activos las islas británicas. En esa localización podemos encontrar los plásticos y las fibras de vidrio de Anish Kapoor (1954) el cual aplica a las resinas de poliéster pigmentos en polvo. Así mismo, otro artista británico como Toni Cragg (1949) utiliza trozos de plástico de colores brillantes dispuestos tanto sobre el suelo como sobre la pared, o realiza verdaderas alfombras de botellas de plástico. ¹¹ En cualquier caso para Toni Cragg lo importante no es emplear el material como novedad sino como una necesidad expresiva al servicio de la intencionalidad del artista. Partiendo de estas premisas, Cragg continuamente empleará materiales, supeditados al mensaje de la obra. Así, a principio de los años 80,

comienza a trabajar en instalaciones compuestas de multitud de fragmentos plásticos reciclados que se disponen formando una imagen.

En cuanto al tratamiento del color por parte de Cragg, lo eleva de lo puramente escultórico, y lo aproxima a una especie de pintura expandida alejada definitivamente de las limitaciones que se le atribuyen al bastidor y al marco. Ejemplo de ello son obras tempranas como *The Streets ar full with Cowboy*, 1980 en la que emplea plásticos reciclados de color amarillo intenso, dispuestos sobre una pared en la que hace ver figuras humanas resaltadas por los huecos blancos que deja. A partir de la idea de instalación como pintura expandida en Tony Cragg, nos parece adecuado mencionar las obras que en los años 90 comenzó a realizar Sol Lewitt (1928-2007) en styrofoan. En ese sentido el styrofoan (espuma de poliestireno extruido), material originalmente comercializado como aislante, embalaje y para material de manualidades, se convierte para Sol Lewitt en un recurso ideal para su pretensión de arte modular y de código abierto. LeWitt diseñó esculturas modulares y murales sistemáticos compuestos por conjuntos de instrucciones precisas, lógicas o matemáticas, que cualquiera podría ejecutar. Su idea era que la verdadera creación artística se situaba en la gestación de la idea y en el diseño, mientras que el proceso de producción era una cuestión de artesanía o ingeniería¹⁴. Dentro de esos esquemas, realizó pinturas como la serie *100 Cubes* (1991), o los murales llamados *Wall Drawings* cuyo denominador común residía en la utilización de los colores básicos amarillo, rojo, azul y gris, aplicados de forma directa en la pared con movimientos circulares en capas transparentes. Los dibujos debían ser interpretados no como un cuadro individual, sino como parte de la arquitectura de la sala. En ese sentido a mediados de los 90 Sol Lewitt realiza varias obras con el mencionado styrofoam de espuma sintética como: *Red and yellow styrofoam on a blue wall*, 1995. También *The Lighthouse*, 1996, realizada con styrofoam pintado en blanco y negro sobre paredes previamente pintadas en los tres colores primarios.

Como se deriva de los ejemplos mencionados tanto de Tony Cragg como de Sol Lewitt, la instalación es una de las formas artísticas en las que las múltiples y diversas formas del plástico se han incorporado de forma masiva, especialmente en las últimas décadas. En ese contexto híbrido entre pintura expandida, instalación y Arte Póvera nos parece interesante la aportación dentro del panorama nacional del valenciano José Sanleón (1953) con sus incontables obras realizadas a comienzos de los años 90 con lonas usadas de camión, viejos toldos y carpas. Sanleón pertenece a la generación de artistas que durante los años ochenta del siglo XX contribuyeron de una manera destacada a la renovación del panorama

artístico español. Entre 1993 y 1994 el IVAM, uno de los museos españoles de arte contemporáneo de mayor proyección internacional, dedicó a este creador una exposición en su sede del Centre del Carmen en la que se mostraron sus trabajos inspirados en ciudades como Roma o Nueva York. Partiendo de premisas cercanas al expresionismo abstracto americano, Sanleón ha realizado continuas reinterpretaciones del paisaje de la ciudad, la metáfora del laberinto, el homenaje a los clásicos, o quizás lo que es más importante, la concepción de la pintura como territorio en continua mutación y expansión. En obras como *Catedral*, 1991, se aproxima a los presupuestos del Arte Póvera, a partir del "Ready-made pictórico", donde el plástico de las viejas lonas se anuncia como una metáfora del propio material empleado. Es decir, asume que los plásticos generalmente pierden rápidamente su aspecto de nuevos, sin embargo son resistentes a su plena desintegración, es decir no son generalmente biodegradables y en consecuencia se hacen de algún modo materiales eternos y dignos para la pintura. Consideramos que en el caso de Sanleón, esta afirmación se hace literal, de hecho en sus cuadros con lonas, la grasa, el color desgastado por el sol, las costuras y uniones de las lonas, los remaches de fijación, todo ello configuran un universo que es mostrado con una nueva mirada. A finales de los noventa, el autor incorporó a las ya mencionadas lonas, la técnica fotográfica pero lo que más sorprende es el proceso de destrucción con el que realiza esas piezas de finales de la década. De este modo, Sanleón no solo recicla la lona como soporte previamente apictórico, sino que además en una segunda o tercera operación destruye y "asesina" obras anteriores, para construir otras nuevas. Quizás simbólicamente, nos está hablando de esa anunciada muerte de la pintura, finalmente aplazada, y que a través del plástico y su falta de biodegradación, manifiesta su eternidad.

Pero las novedades en los 80 y 90 no se reducen solamente al soporte empleado, también atiende a las innovaciones que en el campo de los nuevos cubrientes han desarrollado los pintores con resinas sintéticas. En ese sentido nos parece adecuado detenernos en la evolución de la obra de Frank Stella (1936) El pintor norteamericano renunció al expresionismo abstracto, convirtiéndose desde la década de 1960 en uno de los máximos representantes de la abstracción geométrica y constructivista que preludia el arte minimalista. En los ochenta comienza a trabajar con gran frecuencia sobre planchas de metal y de fibra de vidrio, y que adquieren un aspecto pinto-escultórico al ser recubiertas con pinturas para metal de colores brillantes. En gran medida, y como ya hemos tenido ocasión de comentar, la elección de esos materiales puede ser debida a su pasado como pintor de "brocha gorda". Cuestión que le

ha mantenido familiarizado con todas las novedades de materiales y pinturas industriales que se iban produciendo. Ejemplo de ello son obras como *La Ciencia de la pereza*, 1984, Pertenece a la National Gallery of Art Washington DC y realizada con óleo, esmalte de poliuretano, alquídico fluorescente, acrílico y tinta / tela, grabado de magnesio, aluminio y fibra de vidrio. Otro claro ejemplo de ese sentido ecléctico de mezcla de materiales lo tenemos en *El Dragón y la yegua fatal*, 1986 realizada también con cubrientes y soportes similares. Junto al volumen y el formato irregular, juega un papel fundamental las sombras que se proyectan sobre la pared. Sus cuadros-objetos han ocupado un papel fundamental en el desarrollo de la neovanguardia norteamericana e internacional, al mismo tiempo que han influido sobre infinidad de autores posteriores, entre los que podemos nombrar al portugués Pedro Calapez (1953).

Pero lejos de estar hablando de casos aislados, hemos de decir que cada vez es más frecuente esta continua incorporación de novedades industriales a la pintura. En esa línea no podemos pasar por alto al norteamericano Peter Halley (1953) y su fidelidad durante décadas a la pintura Roll-A-Tex¹⁶. Así es, desde que en los 80 comenzará a emplear este material, no ha dejado de utilizarlo para su particular pintura geométrica. Ejemplo de ello son cuadros como el titulado *Cell with Smokestack & Underground Conduit*, 1985. A comienzos de los noventa con obras como *303*, de la Colección Cooperfund, comienza a emplear también el Day-Glo (Acrílicos fluorescentes) y partir de 1995 además de pintar con Acrílico Day-Glo y Roll-A-Tex emplea pintura acrílica metalizada. Los títulos se acortan y las imágenes pasan de parecer la geometría laberíntica de las calles de una gran ciudad, a simular los circuitos y microchips de un ordenador. A partir del 2000, las pinturas cubrientes anteriormente mencionadas son enriquecidas con los llamados "Pearlescent acrylic", es decir acrílicos con efectos nacarados, tal y como podemos apreciar en *Anti -Trust*, 2000. Toda esta evolución de los materiales cubrientes empleados en el caso de Halley tiene su sentido en cuanto a que su pintura geométrica pretende reflejar la sociedad de nuestro tiempo. Los acabados fríos y sofisticados que proporcionan las pinturas industriales empleadas también pueden entenderse como un reflejo del clima general de la sociedad de hoy, al mismo tiempo que la geométrica también alude a la falta de comunicación de las sociedades contemporáneas. En gran medida ese sentir afecta a gran parte de la producción pictórica postmoderna y fomenta la utilización de este tipo de materiales de carácter industrial.

En la actualidad, los materiales plásticos accesibles al artista son ilimitados: la aparición de multitud de nuevos polímeros sintéticos, los cuales pueden ser modificados con gran cantidad de aditivos y cargas, amplían sin límite las posibilidades expresivas de estos materiales. Esta situación provoca que, tal y como venimos comentando, en la actualidad los plásticos estén presentes en una parte importante de obras artísticas. Tras observar el recorrido de los polímeros hasta hoy, podemos observar la importancia que han tenido estos materiales en los diferentes movimientos artísticos, especialmente en la escultura, siendo las resinas de poliéster las más utilizadas, seguidas del metacrilato de metilo. Sin embargo, la pintura también comienza a utilizarlos con mayor asiduidad, sobre todo cuando en sus derivas tiende hacia búsquedas de tridimensionalidad que puedan aportar un refuerzo del mensaje emocional. Se hace normal ver exposiciones en las que los pintores presentan sus obras en estos materiales como soporte u obra en sí misma, o los emplean como parte o elemento añadido a la pieza pictórica. El plástico como material accesible, maleable, económico y resistente al tiempo, es objeto de estudio y constante investigación en las enseñanzas oficiales en Bellas Artes. Así mismo, la ausencia de sentimiento de las emulsiones acrílicas, lo inexpresivo o mecánico del rodillo, la plenitud de los colores sintéticos, se amplía con la frialdad minimalista de algunos pintores contemporáneos que sinceramente parecen tensar la práctica de la pintura entre la reafirmación y su negación. Y es que tal como afirma Batchelor:

“La pintura se ha mantenido unida a aquello que podía extinguirla, y eso ha incluido la posibilidad de que acabara sin poder distinguirse de la pintura de brocha gorda. También cabía la posibilidad de que las pinturas llegaran a ser indistinguibles de los objetos, las fotografías, los textos, etc.”³

Los nuevos pintores como el mencionado Peter Halley, ponen en tela de juicio los dogmatismos formales y las visiones unidireccionales de las cosas. Ninguno de ellos, seguramente, concibe su arte de forma militante, como tampoco cree en la posibilidad de crear pictóricamente un universo absoluto y totalitario referencia para otros. La abstracción, a partir de las enseñanzas de Gerhard Richter no son más que un material o unas formas que pueden ser libremente utilizadas sin necesidad de referirse a una moral particular. En una evolución que supone y asume el

³ BATCHELOR, David: *Cromofobia*, Síntesis, Madrid, 2001, p.122.

funcionamiento de los nuevos soportes tecnológicos, los videojuegos, la pantalla plana del ordenador y los millones de megas y píxeles de las actuales imágenes digitales. Sin embargo, en ese panorama invadido por la tecnología, nos encontramos con artistas que ofrecen resistencia a abandonar la acción de pintar.

Por último, debemos aclarar que lógicamente no podemos abarcar aquí la infinidad de pintores que en la actualidad se interesan por nuevos productos. Ahora bien, nos gustaría que animase a una reflexión que permita contemplar con otros ojos gran parte de la pintura contemporánea. Se nos hace difícil entender la actitud de menosprecio que todavía mantienen ciertos artistas y quizás más teóricos y críticos de arte hacia las técnicas y los procedimientos. Generalmente la llamada cocina ha sido asociada con el artesano, cuestión que lógicamente no gusta a la pretendida superioridad de los artistas. Pero al mismo tiempo, debemos comprender que todo momento histórico tiene sus propias técnicas y que por tanto aunque mantengan una idea de tradición, son totalmente necesarias.

16.3. CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS Y PLÁSTICAS

Las especiales texturas y acabados de los materiales cubrientes industriales no les han pasado desapercibidos a los pintores contemporáneos en ese sentido nos gustaría subrayar algunos aspectos que a nuestro entender mantienen una continuidad dentro del panorama de la pintura contemporánea realizada con plásticos y resinas sintéticas.

- Se intuye una continuidad mayoritaria del “neoplasticismo” y de la pintura abstracta que en cierto modo parece un intento por revivir el ideario modernista, aunque con nuevos matices vinculados a la falta de convicción propias de la postmodernidad.
- La elección del material, el color, la disposición por capas del plástico, son y no son pintura, entendida como material cubriente, aunque es evidente que ponen en juego los elementos constituyentes de la misma.
- Planteamientos en principio antagónicos entre una persistencia por lo orgánico, el gesto, la forma, el color y sin embargo una factura final alejada de la pintura a la prima y más cercana a los acabados fríos y sofisticados propios del mundo del diseño y de los procedimientos lentos derivados de la acumulación por capas.
- Contraste entre una obra con pretensión de ser única y la idea de serie del producto industrial. Esta cuestión puede justificar los títulos aplicados en muchas de las obras aquí mencionadas y que

entienden la pintura como una experimentación plástica similar a los procesos empleados en los ensayos de laboratorio.

- El empleo de soportes inusuales contribuye a aproximar a los artistas a la sociedad industrial que los rodea y al veloz tiempo del espectáculo, pero al mismo tiempo la aplicación artesanal, la lentitud que podemos asociar a cada barrido del pincel se convierten en una forma de resistencia que entiende el tiempo de la experiencia y la reflexión, y que choca con la velocidad anteriormente mencionada.
- Los nuevos soportes de metacrilato se traducen en muchos artistas en una continuidad de antiguos procedimientos artesanales como eran las fabricaciones de vidrieras o los tradicionales procedimientos pictóricos de veladuras y transparencias. Sin embargo, los metacrilatos ofrecen por sus propias características, grandes ventajas a la hora de retomar la luz como objeto de investigación pictórica y permiten asimilar desde la pintura, nuevos conceptos de trabajo por capas, presentes por ejemplo en los tratamientos de la imagen digital.
- El universo “pinto-escultórico” de muchos de los artistas actuales, tiene como denominador común, la producción de obras que empujan a la pintura hacia las tres dimensiones, es decir, fabricar objetos de imágenes que se proyectan hacia el exterior en el espacio real. En ese sentido los plásticos y las resinas sintéticas pueden actuar como los vehículos necesarios e ideales para llevar acabo dichos presupuestos, dado que pueden ser al mismo tiempo soportes y cubrientes.
- Otra cuestión de interés es comprobar cómo determinados materiales plásticos y sintéticos en muchas ocasiones asociados a procesos intermedios de la producción artística, como pueden ser los vaciados para moldes, acaban pasando a ser considerados como materiales dignos y definitivos en la exposición final de las obras.
- Aunque no es posible concretar un fenómeno de carácter nacional en un mundo globalizado como el nuestro, lo cierto es que gran parte de los pintores actuales interesados en nuevos materiales y soportes, son de origen Alemán. Quizás esta observación no sea anecdótica si analizamos el interés que ofrecen las academias de arte alemanas a las cuestiones del material, y que posiblemente obedezca a los directos referentes del modelo educativo ya iniciado por la Bauhaus Alemana de los años 20.
- El brillo, los acabados nacarados, las texturas gomosas, la gran oferta de colores fluorescentes que se anuncian en los catálogos de cualquier marca comercial, ofrecen unas posibilidades que no

han pasado desapercibidas a los pintores de nuestro tiempo. De hecho, determinadas obras incluyen en sus títulos referencias explícitas a la nomenclatura y numeración de los códigos Pantone correspondientes a los productos pictóricos empleados.

16.4. TIPOS DE RESINAS SINTÉTICAS

Según Groober, y otros expertos, los polímeros sintéticos podemos ordenarlos en tres categorías básicas: Termoplásticos, termoestables y elastómeros⁴.

Termoplásticos (TP).

Un termoplástico es un material que, a temperatura ambiente, es plástico o ligeramente deformable, se convierte en un líquido cuando se calienta a determinada temperatura y se endurece en un estado vítreo cuando se enfría lo suficiente. Sus propiedades físicas pueden cambiar gradualmente si se funden y se moldean varias veces. Los principales son los polietilenos y derivados que emplean como materia prima el etileno obtenido del procesamiento del petróleo que, tratado posteriormente, permite obtener diferentes sustancias como acetato de vinilo, alcohol vinílico, cloruro de vinilo, etc. Pertenecen a este grupo el PVC, el poliestireno, el metacrilato, el teflón, el policarbonato, etc. Son los materiales más extensamente comercializados.

Termoestables (TS)

También llamados termorígidos, son materiales que una vez que han sufrido el proceso de calentamiento-fusión y formación solidificación, se convierten en materiales rígidos que no permiten volver a fundirse. Con la reacción y calor inicial se ablandan y fluyen para ser moldeados adoptando su forma definitiva irreversible.

Al contrario de los termoplásticos que pueden recalentarse y adoptar nuevas formas, es decir, pueden reutilizarse, los polímeros termoestables cuya forma después de enfriarse no varía, carbonizan si se les aplica excesivo calor, es decir no pueden reciclarse. Estas resinas termoestables generalmente son líquidas a temperatura ambiente, pudiendo pasar a sólido mediante la adicción de un catalizador que

⁴ GROOBER, Mikell P.: Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, procesos y sistemas. Pearson/Prentice-Hall, Hispanoamericano, México, 1997, p. 184

genera una reacción de polimerización. Son de este tipo las resinas epoxi, las resinas melamínicas, la baquelita, las resinas de poliéster, los poliuretanos, etc.

Elastómeros (E).

Son polímeros que poseen una extremada elasticidad, cuando se sujetan a esfuerzos relativamente bajos. Algunos elastómeros pueden estirar hasta diez veces su longitud y luego recuperan completamente su forma original. Aunque sus propiedades son diferentes de los termoestables, comparten una estructura similar y, sin embargo, diferente a la de los termoplásticos. Son de este grupo las siliconas utilizadas en la fabricación de moldes flexibles.

Una última clasificación de las resinas sintéticas atendería a su aplicación genérica, y en consecuencia a los productos finales que podemos obtener con los polímeros sintéticos en ese sentido podemos citar: fibras, plásticos, siliconas, etc.

16.4.1. Resinas Acrílicas.

Como ya hemos tenido ocasión de comentar las resinas acrílicas tienen su origen en los temple polímeros. La reacción química por la cual se forman los polímeros se llama polimerización y existen básicamente dos clases de reacciones: de adición y de condensación. Cuando una polimerización es de adición o también llamado de reacción en cadena, cuando las moléculas enteras de los monómeros se unen directamente para formar el polímero, sin que se produzca ningún residuo; como por ejemplo el polietileno, formado por adición de moléculas de etileno. Una de las reacciones más comunes para la obtención de polímeros, es la polimerización de adición por radicales libres. Para generar un radical libre a partir de un monómero se requiere el agregado de un iniciador. Entre los polímeros obtenidos por polimerización por radicales libres tenemos el poliestireno, utilizando el peróxido de benzoílo como iniciador. Dentro de este grupo podemos encontrar diversos materiales muy interesantes: Las resinas polivinílicas derivan de la polimerización de compuestos que contienen vinilo (CH₂). Entre ellas tenemos el PVC o policloruro de vinilo, el PVA o acetato de polivinilo y el alcohol polivinílico. En la mayor parte de los casos se obtienen resinas termoplásticas, es decir, que pueden ser reversibles por medio del calor y solubles en disolventes orgánicos. Las resinas acrílicas y metacrílicas se forman a partir de ácidos acrílicos y metacrílicos. Los polímeros acrílicos presentan muchas propiedades en el campo de los barnices y en de los fijativos y

consolidantes, manifestando óptimas propiedades adhesivas con respecto a muchos materiales.

En cuanto a su aplicación en el arte contemporáneo es sabido el gran éxito y la expansión de la pintura acrílica así como los grandes maestros de esta técnica que ya en los años 60 empezó a extenderse para casi acabar por derrocar la supremacía absoluta hasta la fecha de la pintura al óleo. Nombre ilustres como David Hockney quedarán siempre asociados a la historia del procedimiento. Aspectos particulares de esta técnica como la facilidad para elaborar tintas planas también quedarán asociados en la historia del arte a movimientos como el Arte Pop.

En la actualidad el número de artistas que trabajan con acrílico es casi infinito siendo una de las técnicas más empleadas en cualquier caso a continuación nos gustaría mencionar a algunos de los que nos han llamado la atención por su particular forma de aplicarlo.

Entre ellos nos parece justo mencionar a Eduardo Costa (Argentina, 1940) Se trata de una de las figuras más relevantes del arte conceptual. Desde finales de los años 60, en Nueva York, formó parte activa del grupo de artistas que incluyen a Vito Acconci, John Perreault, Scott Burton y Dan Graham, entre otros. La muestra individual Salto de la imaginación II en la Galería Farías Fábregas, está conformada por un grupo de “pinturas volumétricas” recientes. Son obras geométricas de brillantes colores y delicadas formas y texturas hechas completa o casi completamente de pintura acrílica. Costa ha desarrollado una inusual técnica de trabajo en la cual aplica y acumula capas y capas de pintura, que va dejando secar, para crear formas tridimensionales. Las “pinturas volumétricas” tienen sus inicios en 1994 cuando por azar, Costa descubre en su taller un frasco con pintura acrílica, que al haber permanecido por años mal tapado, produjo en su interior un volumen de pintura seca. De allí surge la idea conceptual de usar la materia misma (la pintura) como sustancia para crear objetos (al comienzo frutas, retratos, hortalizas, trajes de pintura acrílica) y luego para crear los monocromos geométricos.

Dentro de nuestro entorno más cercano es interesante citar la aportación del artista lorquino Sergio Porlan (1983) En su pintura, establece una serie de mecanismos como el gesto, el color, la bidimensionalidad y la frontalidad que acaban definiéndose en sí mismos como procedimiento y lenguaje. Así Sergio Porlan utiliza como soporte cristales de automóvil y planchas de metacrilato, y como material cubriente, resinas sintéticas acrílicas aplicadas con barridos de brocha e incluso rasqueta.

16.4.2. Resinas Epoxi.

La resina epoxi generalmente se utiliza para endurecer otros productos. En el caso de las pinturas y barnices que contienen esa resina epoxi, lo que se pretende es ganar consistencia ante el desgaste y la abrasión. En otros campos como la electrónica, la resina epoxi permite proteger circuitos y transformadores para evitar daños por el polvo o la humedad.

Los epoxis se usan mucho en capas de imprimación, tanto para proteger de la corrosión como para mejorar la adherencia de las posteriores capas de pintura. Las latas y contenedores metálicos se suelen revestir con epoxi para evitar que se oxiden, especialmente en alimentos ácidos, como el tomate. También se emplea en decoraciones de suelos de alta resistencia, como el terrazo.

Las resinas epoxi se usan tanto en la construcción de moldes como de piezas maestras, laminados, extrusiones y otras ayudas a la producción industrial. Los resultados son más baratos, resistentes y rápidos de producir que los hechos de madera, metal, etc. Los compuestos de fibras y epoxi, aunque son más caros que lo de resinas de poliéster o de éster de vinilo, producen piezas más resistentes.

Dentro del panorama artístico en cuanto a la utilización de la resina epoxi con finalidad pictórica cabe citar a Peter Zimmermann (1956) considerado como uno de los jóvenes pintores abstractos alemanes más singulares de la escena internacional contemporánea, sus obras han sido expuestas por diferentes centros, galerías y museos del mundo. Desde los años ochenta, Zimmermann desarrolla una gramática visual muy personal en la que la intervención de los procesos digitales determina la creación artística, dejando atrás los métodos tradicionales de la pintura. A primera vista, las últimas obras de Peter Zimmermann dan la impresión convencional de tratarse de piezas decorativas, quizá debido a que los originales métodos del artista dotan de gran fuerza a las imágenes, consiguiendo espectaculares resultados estéticos. Se trata de pinturas hechas en capas de resina epoxi, que actúan como solución para tintes y pigmentos. Como resultado de este costoso y lento proceso, Zimmermann hace de la resina epoxi un material verdaderamente significativo, y personal. En realidad su producción, no tiene nada de la expresión espontánea del individuo libre que se crea a sí mismo, sino más bien, el resultado de un complejo proceso tecnológico. Estas últimas pinturas de Zimmermann constan de capas superpuestas, una sobre otra, de resina epoxi, de bellísima realización. Este proceso de superposición de capas y sedimentación es para Zimmermann una especie de estructura de la memoria, que por su parte no se reduce a la

mera reproducción de lo que ha sido. Cada nueva capa interfiere en la anterior, permaneciendo visible la capa más baja debido a la coloración. En contraste con el medio digital, del que el artista cosecha sus datos, la pintura se traduce en algo permanente e inextinguible con un claro efecto de veladura tridimensional y volumétrica.

Por otra parte el también alemán Markus Linnenbrink (1961) mantiene ese difícil equilibrio entre lo sofisticado y la tradición artesanal de la pintura. Su continua experimentación de pinturas, le lleva a superponer sucesivas capas de acrílico y resina epoxi para explorar con habilidad la transparencia y la consistencia de la pintura mediante múltiples ondulaciones cromáticas. Heredero en cierta manera del arte óptico, sus obras dejan que el ojo del espectador pasee libremente sobre la reiteración de bandas de colores y círculos concéntricos. A nivel cromático está próximo a los colores brillantes y ácidos de la psicodelia y en cuanto al relieve de sus obras, parece acercarnos a la acumulación de impactos de meteorito de la superficie lunar. En cualquier caso se trata de un trabajo claramente personalizado a través de la utilización de un cubriente que actúa sobre el lienzo con muchos matices tanto de color como de volumen.

En cuanto al panorama nacional es significativa la aportación la Valenciana Carolina Ferrer (1966) En sus últimas exposiciones tituladas *Escenografías de la memoria: la lógica de una obsesión*, realizada en Valencia entre octubre 2008 y enero 2009 y *Recuerdos del porvenir* presentada en junio del 2009 en la Galería May Moré de Madrid, la artista valenciana ha reducido los motivos e intensificado su singular manera de trabajar. Pero la reducción de motivos ha venido acompañada de continuidad en cuanto al interés por el gran formato, las composiciones estables, una apariencia limpia y una gama de colores a la que es fiel. Defiende un modo de trabajar en extremo complejo, a base de resinas y acrílicos. Su sistema de trabajo es lento y tenso y parte del ritual de la pintura por capas de veladuras y transparencias. Su pintura elimina lo accesorio, otorgando intensidad a sus imágenes, la limpieza de motivos resulta exigente; el carácter irreal de la luz en sus cuadros nos recuerda la iluminación artificial y los colores ácidos de las imágenes digitales. Precisamente esa luz especial, que parece inspirada en el monitor de un ordenador, o de una gran pantalla de tecnología Led, es sobre la que se asienta buena parte de los logros de su pintura. Los colores habituales de su repertorio son los negros, verdes ácidos y magentas que son mostrados con el particular brillo que proporciona la técnica empleada a base de resina epoxi. Los reflejos que provocan, la profundidad y

corporeidad que proporciona dicha resina epoxi, dotan de misterio a sus imágenes y conforman su sello de identidad más personal.

16.4.3. Resinas de Silicona.

Las siliconas, los denominados organosilícicos, forman un variado e importante tipo de polímeros. Las encontramos en diferentes formas y aplicaciones como aceites, resinas y elastómeros. Se utilizan como lubricantes, para juntas y cierres, aislantes eléctricos, moldeados, aplicaciones médicas, etc.

En cuanto a la utilización de silicona con sentido pictórico es necesario mencionar la obra de Fran Piasta (1967), al igual que otros jóvenes artistas alemanes nos llama la atención por su abstracción minimalista de carácter orgánico, donde emplea pigmento aglutinado con silicona sobre aluminio. Su trabajo tiene estrechos vínculos con los de sus compatriotas Peter Zimmermann y Sybille Pattscheck, y con la monocromía del belga Jus Juchtmans y el holandés Clary Stolte. En el caso de Frank Piasta, nos sorprende el carácter otorgado a la silicona transparente, y su interés por acumular la cantidad suficiente de este material como para aportar esa sensación gomosa y resbaladiza tan específica del material. En cierto modo, a las cualidades como cubriente se les está agregando cualidades de carácter táctil.

16.5. PINTURAS INDUSTRIALES

16.5.1. Cauchos y Asfaltos acrílicos.

Este tipo de pintura industrial, es muy útil para superficies expuestas al agua y a la humedad ambiental. Por un lado en el mercado podemos encontrarlas bajo la denominación de pinturas anti-humedad y suelen ser aplicadas en espacios como el cuarto de baño, garaje, o incluso para el exterior pero no en superficies en contacto directo con el agua. Al ser resistente al agua, puede lavarse con relativa facilidad, aguantando incluso el frote (en función de la calidad). El aspecto puede ser mate, satinado o brillante, dependiendo del modelo, y tiene una amplia variedad de colores(más de 3000). Se aplica principalmente sobre yeso o cemento y sus derivados y no es aconsejable para ser empleada sobre otros soportes como el metal o la madera, en cuyo caso es necesario realizar una imprimación especial.

La alta densidad de estas pinturas plásticas proporcionan muchas posibilidades a la hora de conseguir texturas y marcas características de las herramientas y pinceles con las que se ha aplicado. El hecho de que sean solubles en agua, también facilita mucho su aplicación y la limpieza de los útiles empleados en su aplicación.

En otros países como Venezuela es frecuente que a las pinturas anti-humedad se las llame pinturas de caucho.

En cualquier caso, si queremos todavía una pintura más densa y elástica es interesante prestar atención a los revestimientos elásticos empleados para impermeabilizar tejados, azoteas y terrazas. Sus cualidades especiales le permite mantener su elasticidad muchísimo más tiempo que cualquier otro tipo de pintura acrílica o plástica. Su mayor grado de densidad y de elasticidad, propia de una pintura que ha de soportar grandes cambios de temperatura al exterior, les hace muy interesantes para obras pictóricas en las que deseemos emplear mucha textura manteniendo garantías de estabilidad sobre cualquier soporte aunque se trate de una tela. Por otra parte, también es llamativa su gran capacidad de aglutinar materiales de carga, con lo que es posible aumentar todavía más su densidad matérica.

Este tipo de pinturas cuando secan se transforman en una hoja de caucho perfectamente impermeable al agua, y muy elástica incluso sometida a temperaturas de -15°C .

A modo de resumen indicamos a continuación algunas de sus características más destacables:

- Excelente adherencia.
- Ausencia de amarilleamiento.
- Insensible a los fondos alcalinos.
- Su composición está exenta de productos asfálticos o bituminosos.
- Impermeabilidad.

A su alta resistencia al exterior y a los cambios de temperatura hemos de añadir su resistencia al desgaste y abrasión dado que se aplica sobre superficies "pisables".

Otra cuestión de interés a la hora de ser adaptada como material pictórico de carácter artístico es su buena predisposición a ser combinada con mayas y fibras textiles algo que ocurre generalmente cuando se aplica formando un sándwich con dichas mayas en la impermeabilización de terrazas. Esta cuestión anima todavía más a

poder emplear este tipo de pintura sobre soportes de tela manteniendo buenas garantías de estabilidad debido a su gran elasticidad.

En cuanto a los acabados posibles es frecuente encontrarlo en acabados satinados y en colores como el blanco, almagra, negro o verde pista de tenis. La base blanca permite perfectamente su coloreado con tintes universales para pintura al agua, además no plantea problemas al mezclarse con otros tipos de pinturas plásticas o acrílicas.

En cuanto a su utilización dentro del panorama artístico, no ha llamado la atención las numerosas aplicaciones que el artista Tom de Groot (1971) ha realizado de este tipo de material. Así, los impermeabilizantes y engomados al agua le permiten a este joven holandés, trabajar con un material cubriente satinado y de gran volumen. Del mismo modo, la particularidad del material admite que ese exagerado volumen de la pintura no sea incompatible con soportes elásticos como el lienzo, teniendo las garantías mínimas de salvar la contracción y dilatación del soporte. También destaca por saltarse continuamente los límites rígidos del formato cuadro, buscando continuamente desbordamientos orgánicos del cubriente sobre el bastidor.

16.5.2. Esmalte Sintético

Los esmaltes sintéticos tienen mucho que ver con los avances que la industria química logró alcanzar en la fabricación de pintura para automóvil. De este modo en el año 1933, las antiguas pinturas a base de nitrocelulosa, menos opacas y menos resistentes a la intemperie, fueron progresivamente sustituidas por las pinturas sintéticas a base de resinas alquídicas, que con la misma técnica de aplicación (pistola aerográfica) lograban mayor poder de relleno y un acabado brillante que no necesitaba pulido. Estas pinturas se fueron mejorando hasta lograr películas muy resistentes, acortando de esta manera, considerablemente los tiempos que demandaba el secado. Son acabados de un componente que, una vez aplicados, se secan rápidamente mediante el contacto con el aire. Aunque su aplicación es más sencilla, el resultado obtenido, generalmente, no es tan bueno como el resultado de un poliuretano. Sin embargo, si se tiene poca experiencia, se conseguirán buenos resultados por tratarse de un producto más de fácil de aplicar y diluir.

Actualmente existen infinidad de variantes de esmaltes sintéticos entre ellos podemos encontrar esmaltes antioxidante de alta calidad y acabado brillante con gran poder anticorrosión. Fácil y limpio de aplicar, no gotea tanto como los esmaltes convencionales y goza de más densidad y

textura. Directo sobre el óxido decora y protege de la oxidación las superficies de hierro y de acero sin necesidad de aplicar una preparación antioxidante previa. Algunos contienen poliuretano por lo que aumenta significativamente su dureza contra el rayado y el roce. Es apto tanto para su uso exterior como interior y tienen unos tiempos de secado medio que oscilan entre 3-4 horas, permitiendo su repintado en menos de 24 horas.

La utilización de los esmaltes sintéticos por los artistas contemporáneos ya no es una rareza, de este modo, a los ya mencionados Pollock o Frank Stella podemos agregar un sinnúmero de autores que se ven atraídos por los brillos y colores propios de este tipo de pinturas.

En el panorama internacional podemos mencionar a muchos otros artistas como Markus Weggenmann (Suiza, 1953) En sus últimos trabajos aplica pintura de alto brillo similares a las empleadas para los coches. El soporte de aluminio con el que trabaja no hace más que aumentar los efectos brillantes y luminosos de tal modo que las piezas se convierten en el propio reflejo del espectador, y del espacio expositivo. La originalidad de la pintura tradicional ha quedado atrás, así el autor encarga a un artesano que traslada unos pequeños bocetos previamente realizados por ordenador. La superficie libre de cualquier gesto, y su actitud distante, hacen de sus abstracciones, más que un tema en sí, una idea abstracta de entender la pintura.

Por otro lado Ruth Root (Chicago, 1968) emplea el esmalte sobre paneles irregulares de aluminio. El esmalte es un esmalte alquídico de acabado satinado con el que consigue un acabado particular de suavidad en la textura. En sus pinturas existen referencias a la abstracción y al Pop y también a artistas como Piet Mondrian y a los paneles de aluminio de Ellsworth Kelly.

En cuanto al panorama nacional, nos parece interesante nombrar a pintores contemporáneos como Kribi Heral (1967). Este pintor alicantino pertenece al igual que otros como Juan Cuellar o Joël Mestre a una joven generación de artistas valencianos que han centrado su discurso en la figuración "neopop". En el caso de Kribi Heral, su proceder es preciso y meticuloso, utiliza aspectos propios de la publicidad como las tintas planas, los acabados brillantes y pulcros de la rotulación industrial sobre superficies como el Plexiglas. Todo ello, acompañado de los colores puros y brillantes que proporcionan los acabados del esmalte sintético.

Otro ejemplo en el panorama nacional es Alvaro Negro (Lalín, Pontevedra, 1973) en su caso el esmalte sintético es aplicado sobre

superficies de aluminio y que son arrastrados antes de que hayan terminado de secar, produciendo efectos sugerentes.

16.5.3. Lacas y barnices de Poliuretano.

Los poliuretanos termoestables más habituales son espumas, muy utilizadas como aislantes térmicos. Entre los poliuretanos termoplásticos más habituales destacan los empleados en elastómeros, adhesivos selladores de alto rendimiento, pinturas, fibras textiles, sellantes, embalajes, juntas, componentes de automóvil, aislantes en la industria de la construcción, del mueble y múltiples aplicaciones más.

Dentro de esas aplicaciones de los poliuretanos termoplásticos se encuentran las pinturas y barnices fabricados con poliuretano y que han sido muy populares en el tratamiento de pavimentos de madera, tarima o parquet. Este tipo de recubrimientos son impermeables, resistentes a la abrasión, y longevos. También es habitual su combinación con pigmentos tales como el negro humo que en su acabado satinado ofrece un rendimiento estético nada despreciable.

Las características compartidas por todos los recubrimientos poliuretánicos son las siguientes:

- Termo-rígido: secado por reacción química y por evaporación.
- La calidad de sus sólidos economiza diluyente.
- Alta resistencia a golpes y ralladuras.
- Mayor resistencia a agentes químicos.
- Alto brillo y excelente transparencia.
- Terminación suave al tacto y gran poder de deslizamiento.

Las pinturas elaboradas con el sistema Poliuretánico nacen como solución al problema de secado de los tradicionales secados por evaporación de otros tipos de pinturas como los esmaltes sintéticos. A diferencia de estos últimos, los poliuretanos secan mediante una reacción química que genera el propio proceso de secado del recubrimiento. Esta cualidad particular en el secado lo hace especialmente interesante para trabajar sobre superficies de plásticos y acetatos dado que por un lado garantizan una fijación y resistencia al desgaste y la abrasión muy buena sobre superficies poco porosas y sensibles a esa reacción química que se produce en las pinturas de poliuretano. Por otro lado proporciona dada esa reacción química y según el grosor de la superficie de acetato una marca de agua muy

interesante debida al reblandecimiento térmico de la superficie. Este efecto es muy interesante en autores como Román Gil. También Helmut Dörner (GenhenbachBaden, 1952) es un artista alemán que se caracteriza por su frecuente utilización de lacas de poliuretano sobre plexiglás. Se formó en la Escuela de Bellas Artes de Düsseldorf, entre 1976 y 1982, teniendo por profesor a G. Richter. Características de su obra son tanto las pinturas gestuales construidas a base de gruesas capas de óleo abriendo profundidad, como tersas pinturas realizadas a base de sucesivas capas de laca que perfilan un motivo ornamental encajado estructuralmente al modo propio del constructivismo. Ambas subrayan la calidad objetual de la obra gracias a su marco o soporte, evolucionando posteriormente hacia la adición de notas sarcásticas o irónicas.

En cuanto a lacas para madera destacamos la aportación de la artista catalana Gloria Cot que generalmente trabaja con lacados en rojo intenso y su particular acabado satinado sobre superficies de DM.

16.5.4. Pinturas en Spray

El mecanismo de la pintura en spray o aerosol se remonta a 1790, fecha en la que se introdujeron en Francia las bebidas carbonatadas auto-presurizadas. En 1837 Perpigna inventó el sifón con válvula incorporada, probándose en la década de los 60 del mismo siglo las primeras latas metálicas de spray, y patentando Helbling y Pertsch en 1899 los aerosoles presurizados con cloruros de metil y etil. En 1926 el noruego Erik Rotheim ideó un método para pulverizar el producto contenido en un recipiente, y en los años 40 los estadounidenses Lyle Goodhue y William Sullivan desarrollaron el pulverizado por fluorocarburos. Edward Seymour inventó en 1949 la pintura en spray envasada, empleándose como color por primera vez el aluminio.

En la actualidad se presenta en un envase presurizado y sellado, el cual contiene una bola de metal, cristal o plástico, que por agitación mezcla el concentrado de pintura del fondo con el *propellant* o gas propulsor (freón, óxido nitroso, dióxido de carbono, clorofluorocarbonos...) de la parte superior. Éste sería el denominado sistema de dos fases. Existen también sistemas de tres fases, consistentes en una capa del producto situada entre una capa de propulsor licuado en el fondo, y otra de gases propulsores en la parte superior.

Al oprimir el *cap* o botón aplicador se abre una válvula –cerrada hasta entonces por un resorte helicoidal– que permite a la presión interna impulsar la pintura hacia la boquilla, proyectándola en forma de vapor y

obteniéndose así un acabado liso y uniforme. La consistencia del rociado depende del agitado del envase, de la presión administrada al aplicador, de la distancia respecto al soporte, y del tiempo que se insista sobre una misma superficie.

Su relativa facilidad de empleo –no precisa de otro utensilio que la propia lata de pintura, si bien ciertos artistas han refinado su técnica hasta lograr resultados plásticos equiparables a las de la pintura tradicional– así como su ligereza y fácil transporte la han convertido en la herramienta por antonomasia del arte urbano: firmas, graffitis, murales, plantillas. Artistas procedentes de este entorno, como Jean Michel Basquiat o Keith Haring, la incorporaron a las galerías y museos.

Su principal inconveniente, es su toxicidad y peligro de combustión, que pueden evitarse trabajando con guantes y mascarilla en lugares ventilados, y preservando el envase de largas exposiciones a los rayos solares o altas temperaturas. De un modo progresivo los botes de spray han sustituido los fluorocarburos por hidrocarburos con el fin de reducir sistemáticamente las emisiones que afectan a la capa de ozono.

En cuanto a marcas de pintura en spray, hoy en día la más destacada y utilizada a nivel mundial es la española *Montana*. La razón es que está concienciada de que los consumidores más habituales de spray son los escritores de graffiti y ésto le ha llevado a hacer mejoras tanto en la calidad de la pintura, como en el diseño de los botes, accesorios, productos... Siempre encaminándolos en este campo. Podrían destacarse otras marcas a nivel europeo como *Felton*, *CRC*, *Sparvar*, *Belton*, *Molotov*...

En cuanto al mundo de arte y sus alusiones a la pintura en spray, ya hemos mencionado a los conocidos Jean Michel Basquiat o Keith Haring, pero uno de los pioneros de la pintura en spray dentro de la pintura artística es Billy Al Bengston (Dodge City, Kansas, 1934) que vivió en Los Angeles durante la década de 1960. En ese periodo descubrió la pintura por aspersión, técnica en spray que permite reproducir superficies de alto brillo y acabado, así como una amplia gama de colores derivados de los productos que la industria comenzó a desarrollar de cara al creciente mercado de California de los coches personalizados.

16.5.5. Pinturas luminiscentes.

La artista norteamericana Lynda Benglis (1941), experimenta continuamente con formas expresivas y materiales nuevos o poco

ortodoxos, En 1968 realiza vertidos de látex de colores directamente sobre el suelo. En 1971, creó impresionantes formaciones de espuma de poliuretano adheridas a la pared, a veces, fosforescentes, que brillan en la oscuridad. Estas estructuras orgánicas, por medio de ingeniosos efectos de iluminación, se extendían fuera del muro, invadiendo el espacio del espectador. Otro artista que en el panorama nacional emplea con frecuencia las pinturas fluorescentes es Fernando Fragua Quiros (1963), cuestión palpable en la serie “Pares y dispares” (2007) y presentada en la Galería Alexandra Irigoyen de Madrid.

16.5.6. Pinturas con efecto perlado.

El origen de las pinturas con efecto perlado se remonta a la tradición japonesa de elaborar pinturas que incorporaban el nácar molido de las conchas marinas. El efecto perlado presente en la naturales en conchas, plumas de aves, perlas, ha atraído desde siempre al hombre. Gracias a la moderna tecnología ha sido posible reproducir estos fenómenos con la ayuda de pigmentos perlados cuya base es la mica (SILICATO HIDRÓXIDO DE POTASIO-ALUMINIO) La Mica se recubre con compuestos inorgánicos como el dióxido de titanio, consiguiendo efectos perlados de diferente tonalidad. Los pigmentos resultantes son extremadamente estables en los medios de las técnicas pictóricas más usuales. De este modo podemos encontrar acabados perlados tanto en pinturas acrílicas como alquídicas. Así mismo, los pigmentos perlados se pueden clasificar en tres grupos:

Nacarados

Finísimas partículas de mica son recubiertas con una delgada capa de blanco de titanio (TiO_2) para producir matices nacarados o plateados. Al ser aplicados muestran en la superficie un efecto metálico sin que varíe su tonalidad si se observa desde distinto ángulo (reflejo lateral o *flop*). La diferencia radica en la altura de tono o luminosidad; es decir, el color reflejado se verá más claro u oscuro dependiendo del ángulo de visión. Así mismo, se observará el efecto metálico más o menos realzado. Dada su transparencia y bajo poder de cubrición, para su aplicación, es necesario mezclar los pigmentos perlados con otros sólidos o aplicarlos sobre un fondo de color.

Iridiscentes

Los pigmentos iridiscentes son muy similares a los nacarados, ya que derivan de la partícula de mica recubierta con blanco de titanio (TiO_2) y óxido de hierro o de cromo. Muestran un amplio rango de tonalidades

doradas, cobrizas y verdosas. Los pigmentos iridiscentes son menos transparentes y tienen un mayor poder de cubrición que los nacarados.

Interferentes

Los pigmentos interferentes difieren de los dos grupos anteriores en que la combinación de los efectos de refracción y reflexión de la luz sobre el blanco de titanio que los cubre produce un efecto de interferencia de colores. En los pigmentos interferentes la mica está recubierta de dióxido de titanio en un grosor específico. A medida que aumenta el espesor de dióxido de titanio, el color de la mica varía, obteniéndose tonalidades doradas, violáceas, azules, verdes, etc. Estos colores son los que reflejará la mica, siendo los colores opuestos o complementarios los apreciados por transmisión. A este fenómeno de variación del color se le denomina *dicroísmo*.

En cuanto a la utilización de estos efectos perlados en la pintura contemporánea es interesante nombrar a autores como Jus Juschtmans (Bélgica, 1952) que es conocido por sus pinturas monocromas, capaces de expresar múltiples mensajes mediante la sutileza de diferentes capas de pinturas (hasta 30) superpuestas una sobre otra. Su pintura se muestra preocupada por los acabados brillantes y traslúcidos de una resina acrílica cuya monocromía se vé enriquecida por la utilización de mucha acumulación de geles y pigmentos con efectos nacarados.

Otro buen ejemplo de utilización de pintura nacaradas solubles al agua lo presenta el pintor norteamericano Peter Halley (1953) trabaja un lenguaje abstracto geométrico elemental, aunque él mismo explica que con ello alude a un mundo de celdas, prisiones y canalizaciones entre ambos elementos. Sus composiciones coloristas provocan una sensación de inestabilidad y efectos de vibración óptica, realizados con diferentes acrílicos. Así es, desde que en los 80 comenzará a emplear el Roll-A-Tex, (una especie de estuco sintético industrial) no ha dejado de utilizarlo para su particular pintura geométrica. Ejemplo de ello son cuadros como el titulado *Cell with Smokestack & Underground Conduit*, 1985. A comienzos de los noventa con obras como *303*, de la Colección Cooperfund, comienza a emplear también el Day-Glo (Acrílicos fluorescentes) proporciona colores más luminosos que los normales a la luz del día y se “encienden” con la luz ultravioleta o luz negra. A partir de 1995 además de pintar con Acrílico Day-Glo y Roll-A-Tex emplea pintura acrílica metalizada. Los títulos se acortan y las imágenes pasan de parecer la geometría laberíntica de las calles de una gran ciudad, a simular los circuitos y microchips de un ordenador. A partir del 2000, las pinturas cubrientes anteriormente mencionadas son enriquecidas con los

llamados “Pearlescent acrylic”, es decir acrílicos con efectos nacarados, tal y como podemos apreciar en *Anti –Trust*, 2000

16.5.7. Pinturas metalizadas

No todas las pinturas son iguales en cuanto a características visuales e incluso de durabilidad. Las llamadas pinturas metalizadas se denominan así porque consiguen un efecto brillante debido a la incorporación de partículas de metal entre sus componentes.

Dentro de la evolución de las pinturas metalizadas, ocupa un lugar predominante la industria del automóvil. De hecho si estudiamos mínimamente su evolución podemos rastrear la evolución de las principales pinturas industriales. Con la llegada de la carrocería metálica y el comienzo de la producción en serie después de la Primera Guerra Mundial, se hizo técnicamente necesario conseguir procesos de pintado más rápidos y con menores tiempos de secado. Comenzaron a utilizarse entonces las pinturas nitrocelulósicas aportadas ya por la industria química, aplicadas con pistola aerográfica. Estas pinturas eran de secado muy rápido, pero presentaban otros problemas: no eran muy resistentes a la intemperie y, además, con el tiempo se opacaban. A principios de los años '60 se comenzó a utilizar otro tipo de resinas, las acrílicas, desarrollándose en dos direcciones diferentes: las acrílicas termoplásticas, de aplicación sencilla pero menos estables que necesitaban pulido para conseguir un acabado brillante, y las acrílicas de dos componentes, cuyo tratamiento era más delicado pero endurecían rápidamente mediante el horneado logrando un acabado brillante y altamente resistente. En esa misma década comenzaron también a pintarse automóviles con las llamadas pinturas metalizadas, que incluían partículas de aluminio en su composición con el objeto de satisfacer el deseo de los diseñadores de reproducir en la pintura de la carrocería un efecto metálico.

Este nuevo tipo de pintura se hizo muy popular pero presentó también algunos inconvenientes: las plaquetas de metal que quedaban próximas a la superficie se oxidaban y se desprendían con el tiempo y era muy difícil conseguir una buena orientación de las mismas durante el repintado, lo que creaba problemas en la reparación. Como respuesta a la necesidad técnica de solucionar estos inconvenientes se introdujo el sistema bicapa que consiste en aplicar los pigmentos de aluminio junto con los de color en una primera capa de pintura llamada “capa de base color”, recubriendo luego todo con una capa de barniz transparente. Este sistema permite una mejor orientación de las plaquetas de aluminio,

mejores condiciones en la reparación y una mayor protección gracias al recubrimiento con barniz.

Pero como sucede con cada adelanto técnico, no todo lo que surge de él son ventajas. Un gran problema, que se reconoció como tal recién pasado un tiempo, fue la gran cantidad de diluyentes orgánicos que se diseminaban en la atmósfera al pintar. Cabe destacar que en pintura de base la proporción de estos diluyentes llegaba al 85%. Estos diluyentes orgánicos -hidrocarburos destilados del petróleo- son los que brindan a estas pinturas la mayoría de sus ventajas, pero durante la aplicación y luego, en el proceso de secado, se evaporan y estos vapores son causantes de la contaminación ambiental.

El gran crecimiento del parque automotor a nivel mundial de los últimos años y el consecuente y alarmante aumento de los índices de contaminación demandaron que se buscara una solución alternativa. Esta solución –sin dudas- fue el agua. Con la utilización de agua como elemento principal en la composición de pinturas para automóviles se ha dado un paso significativo a favor de la eliminación de la contaminación ambiental producida por los disolventes orgánicos.

La gran mayoría de los fabricantes de automóviles de todo el mundo utiliza actualmente en sus plantas de producción pinturas solubles en agua, y si bien es cierto que en muchos países la utilización de este tipo de pintura se limita al pintado en fábrica, en los países europeos la mayoría de los talleres utiliza en la reparación también pinturas de base acuosa.

En gran medida esa creciente preocupación ecológica ha propiciado la creación de nuevas pinturas metalizadas solubles al agua y que son aplicadas ya no solo sobre metales sino incluso como es el caso de las pinturas plásticas confeccionada por Bruguer, sobre paredes.

En cuanto a la aplicación de metalizados propios de la industria del automóvil, es interesante citar al joven artista norteamericano Vincent Szarek (1973) .En cierto modo heredero natural de otros que en el pasado emplearon el moldeo al vacío como Craig Kauffman. Su obra, se caracteriza por un tipo de construcciones a medio camino entre la pintura, la escultura y el diseño. De hecho parece inspirarse en tablas de surf y piezas de automóvil, tanto por sus volúmenes como por lo sofisticado de su cromatismo. La materia dominante de sus obras es la fibra de vidrio espesada mediante siliconas y tratada con pinturas a base de lacas con espectaculares acabados metalizados similares a los empleados en la industria del automóvil y en el “tuning”.

16.5.8. Pinturas al Silicato

Desde la antigüedad, los pigmentos y pinturas siempre han sido un elemento fundamental al servicio decorativo de la arquitectura tanto en el interior como en el exterior de los edificios. Actualmente, la gama de revestimientos pictóricos para la arquitectura existentes en el mercado, ofrece una gran variedad compuestas por diferentes elementos químicos o minerales. Entre ellas encontramos las pinturas con silicato de potasa, un compuesto mineral que otorga a estos recubrimientos una especial resistencia a la intemperie, que las hace ideales para aplicaciones estables sobre muros exteriores de cemento y hormigón. Se trabajan al agua igual que el acrílico y tienen una garantía media de 50 años sobre superficies a la intemperie. La resistencia de las pinturas al silicato frente a los efectos del hidróxido de calcio producidos por el proceso de fraguado, permiten a estos recubrimientos pictóricos contrarrestar las posibles erupciones que sobre la superficie del cemento puedan aflorar de carbonato cálcico y sulfato calcio.

A diferencia de la mayor parte de las pinturas actuales, las pinturas de silicato utilizan en su fabricación pigmentos inorgánicos y minerales, pero esto tiene la gran desventaja de una limitación de tonalidades importante respecto a la variante orgánica.

Entre sus grandes ventajas está su especial potencial para transpirar lo que supone una buena circulación de la humedad. Esto es debido a que son pinturas reforzadas con siloxanos, un tipo de resina de silicona. Por otra parte, tiene mucha resistencia a la luz, cualidad importante si hablamos del uso en exteriores. Además, algunas variedades incluso se pueden lavar.

Otra de sus propiedades más importantes es que disimulan muy bien las imperfección incluso pueden llegar a rellenar grietas. Por ello, están indicadas para restaurar otro tipo de pinturas, así como para cubrir piedras naturales, consiguiendo un efecto muy uniforme. Son muy adecuadas para la restauración de edificios antiguos, aunque también se utilizan a menudo en la decoración para diseño de interiores, logrando efectos sorprendentes.

En cuanto a su aplicación es conveniente asegurarnos de que la superficie sobre la que vamos a trabajar está limpia y totalmente seca. Antes de pintar, prepararemos la pared con una solución de imprimación indicada para este tipo de pinturas. En cuanto a la preparación de los colores ya hemos mencionado la limitación cromática a lo que debemos

unir la dificultad de fundir colores dado que su secado es muy rápido. Por ese motivo, es importante tener presente que debemos hacer la mezcla -de pintura y diluyente- de una única vez, si es posible, ya que, de lo contrario, es difícil encontrar la tonalidad exacta de nuevo.

Se puede pintar tanto con brocha como con rodillo o pistola, pero nunca lo haremos si da el sol directamente en la superficie a cubrir, si llueve o si hace viento. Normalmente aplicaremos dos manos de pintura, pero siempre dejando pasar al menos 12 horas entre ambas.

A veces, puede haber elementos delicados alrededor de la pared en la que vamos a trabajar; el cristal, el metal o la cerámica, deben cubrirse, y si aún así llegan salpicaduras, es necesario limpiarlo lo más rápido posible con agua.

El revestimiento de silicato puede estar expuesto de forma continua al agua, a causa de lluvias, lo cual hará que éste tenga una menor duración. En este caso, hay productos específicos para paliarlo. En otras ocasiones, puede observarse un brillo en la superficie pintada, que es resultado de una acumulación de silicato, provocada por la capacidad de absorción de la superficie donde se aplica la pintura. Para reducir el problema, disponemos de sustancias para eliminar algunos de los agentes que producen este efecto.

Este tipo de pinturas debe de almacenarse sólo en envases de plástico, bien cerrados y en un lugar fresco. Siendo cuidadosos, se mantendrá en óptimas condiciones hasta un año. Aunque cualquiera puede utilizarlas, y tienen un acabado perfecto, lo cierto es que un profesional logrará un mejor resultado, ya que este tipo de sustancia no tiene la misma facilidad de aplicación que las pinturas plásticas.

Finalmente en referencia a las pinturas de silicato consideramos que es la elección más sensata y duradera en el caso de que nos encarguen una pintura mural para exterior sobre un muro de cemento. Ahora bien debemos de tener en cuenta que este tipo de pinturas es más cara y más difícil de manejar que otros tipos de pinturas plásticas para exterior, su gama de colores es más limitada aunque mucho más estable a la incidencia de los rayos ultravioleta, su aspecto mate y crudo es más próximo al pigmento en su estado original.

16.6. EJERCICIOS PROPUESTOS CON NUEVOS MATERIALES PICTÓRICOS.

Dentro de la elaboración del portafolio, libro de artista planteado desde el principio de curso, el alumno experimentará al menos con uno de los tipos de pintura industrial que se indican a continuación:

- Asfaltos acrílicos
- Pinturas a base de caucho.
- Esmaltes sintéticos
- Lacas de Poliuretano
- Pinturas en Spray
- Pinturas luminiscentes
- Pinturas con efecto perlado
- Pinturas metalizadas.
- Pinturas al Silicato

En estas pruebas no siempre se obtienen resultados inmediatos, pero es importante que el alumno asuma una actitud positiva hacia la experimentación práctica de la pintura. También es necesario que entienda la constancia y la persistencia como características del proceso pictórico personal y en él tiene cabida la aportación del azar. El alumno debe de estar atento a estos hallazgos casuales que, aunque en ocasiones puedan desviarle del itinerario marcado inicialmente, llegan a veces a ser más enriquecedores en la consecución de un lenguaje personal. Aquí es importante el compromiso de diálogo continuo entre el alumno y el profesor, con la idea de que esos accidentes sean aprovechados por el alumno.

Objetivos

- Familiarizar al alumno con el aspecto y características técnicas y estéticas de materiales pictóricos no tradicionales.
- Iniciar al alumno en la experimentación con materiales pictóricos no tradicionales y sus posibilidades de combinación con otros materiales más tradicionales.
- Asumir la posible utilidad plástica y expresiva de resultados imprevistos y al mismo tiempo sistematizar su origen para que vaya conformando un repertorio pictórico personal.

Criterios de Valoración

El potencial específico a nivel estético de cada procedimiento y técnica alternativa y experimental, será valorada en cada uno de los

ejercicios donde el alumno lo haya planteado, y tendrá su campo de acción en el libro alternativo y en los ejercicios libres del curso. La referencia numérica es variable pero en el caso del portafolio o libro alternativo será valorado muy positivamente en ese proyecto de investigación personal. El criterio será el nivel de experimentación desarrollado, creatividad y originalidad, así como la sistematización y documentación de los logros alcanzados, para ello se anima a que el alumno rellene una ficha técnica en la que indique referencias del material empleado, procedencia y denominación, tiempos de secado y observaciones referentes a sus alteraciones en el proceso de aplicación.

16.6. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES WEB.

AA.VV: *Guía de materiales plásticos. Propiedades, ensayos, parámetros.* Hanser Editorial. Barcelona, 1992.

AA.VV: *Técnicas de los artistas modernos.* Tursen/Hermann Blume, Madrid, 1996.

AA.VV: *PinturayensayoF05*, UPV, Valencia, 2002.

ALTHÖFER, Heinz: *Restauración de pintura contemporánea. Tendencias, Materiales, Técnicas.* Akal, col. Istmo, Madrid, 2003.

BATCHELOR, David: *Cromofobia*, Síntesis, Madrid, 2001.

BALL, Philip: *La invención del color.* Turner-Fondo de Cultura Económica, Madrid, 2003.

DOERNER, M: *Los materiales de pintura y su empleo en el arte.* Reverte, Barcelona, 1982.

FRED, W y BILLMEYER, J: *Ciencia de los Polímeros*, Reverté, Barcelona, 1978.

FORRIOLS, Ricardo. "Pink Fluid" en *Scroll. Nelo Vinuesa*, Galería Edgar Neville, Ayunt. de Alfajar, 2007.

GARCÍA FERNÁNDEZ-VILLA, Silvia: *Los plásticos en el arte y el diseño hasta 1945: historia, tecnología, conservación e*

identificación, Tesis Doctoral dirigida por Margarita San Andrés Moya, Universidad Complutense de Madrid, 2010.

GARCÍA LÓPEZ, Antonio: “Consideraciones en torno a la utilización de plásticos y resinas sintéticas en la pintura. Soportes y cubrientes pictóricos no convencionales”, en AA. VV: *Entorno al Arte IV*. Musivisual. Visión Libros, Madrid, 2011.

GARCÍA, Sergio: “Los polímeros en la época de difusión de estilos artísticos” en *Arte, Individuo y Sociedad*, nº. 21, 2009.

GROOBER, Mikell P.: *Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, procesos y sistemas*. Pearson/Prentice-Hall, Hispanoamericano, México, 1997, p. 184

HAYES, Colin (Coord.): *Guía completa de pintura y dibujo. Técnicas y materiales*. H. Blume, Madrid, 1992.

HUERTAS TORREJÓN, Manuel: *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas I y II*, Akal, Madrid, 2010.

HISCOX, G. D. y HOPKINS, A. A: *El Recetario Industrial*, Gustavo Gili, Mexico, 2007.

INÉS PREDEBÓN, Lucimar: *Posibilidades plásticas del polímero acrílico Paraloid B-72 utilizado como aglutinante pictórico*. Tesis Doctoral dirigida por Dr. Manuel Huertas Torrejón, Universidad Complutense de Madrid, 2005

MARQUES, María da Graça: *El arte matérico hoy: materias de carga y materiales encontrados*. Tesis Doctoral dirigida por Dr. Manuel Huertas Torrejón, Universidad Complutense de Madrid, 1995

MIDGLEY, Barry: *Guía completa de escultura, modelado y cerámica. Técnicas y materiales*, Blume, Madrid, 1993.

PEDROLA I FONT, A.: *Materiales, procedimientos y técnicas pictóricas*, Ariel, Barcelona, 2000.

PÉREZ JOFRE, Ignacio: “Polímeros y arte contemporáneo. Una reflexión sobre su significación cultural desde la contemporaneidad.” En AA.VV: *¿Qué es la escultura, hoy? 1º*

Congreso Internacional Nuevos Procedimientos Escultóricos. UPV, Valencia, 2002

READ, Herbert: *La escultura moderna*, ed. Destino, Barcelona, 1994.

RODRÍGUEZ SANCHO, Isabel: *Nuevos soportes rígidos con fines artísticos*, Tesis Doctoral dirigida por Dr. Manuel Huertas Torrejón, Universidad Complutense de Madrid, 1994.

SCHAWEIGGER, Enrique: *Manual de pinturas y recubrimientos plásticos*. Ediciones Díaz de Santos, 2005.

ENLACES WEB

BELLIS, Mary: *The History of Aerosol Spray Cans*. [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://inventors.about.com/od/astartinventions/a/aerosol.htm>

Web oficial del artista Eduardo Costa [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.eduardocosta.com.ar/>

GARCIA LÓPEZ, Antonio: “Nuevos materiales, soportes y poéticas pictóricas (2009)” *Open CourseWare Universidad de Murcia*. [Fecha de consulta: 12 de marzo de 2012]. Disponible en <http://ocw.um.es/artes-1/nuevos-materiales-soportes-y-poeticas-pictoricas/material-de-clase>

GARCIA, Sergio: “Intrusión de los plásticos en la escultura” en *Liceus*. [Fecha de consulta: 2 de febrero de 2012]. Disponible en: http://www.liceus.com/cgi-bin/ac/pu/Sergio_Garcia_Plasticos.asp

LIBARONA, Jose María: “Pintura automotriz. La evolución en el tiempo”. [Fecha de consulta: 12 de marzo de 2012]. Disponible en: www.cesvi.com.ar/revistas/r48/pintura_uno.pdf

MENDEZ, Jorge: *Graffiti técnicas*. [Fecha de consulta: 12 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.valladolidwebmusical.org/graffiti/historia/07tecnicas.html>