

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PICTÓRICAS DEL ABORIGEN DE LA ISLA DE GRAN CANARIA

Narciso Hernández Rodríguez

Si bien los aborígenes del conjunto de las islas del Archipiélago Canario utilizaron el color como medio de expresión en algunas ocasiones, sobre diversos soportes y con diversos procedimientos, son los antiguos habitantes de Gran Canaria los que destacan por recurrir a estas formas de expresión con mayor frecuencia a juzgar por el gran número de elementos materiales que con rasgos pictóricos hoy se conservan y las fuentes escritas que nos hablan de ellas.

Dentro de la investigación llevada a cabo para nuestra Tesis Doctoral, elaboramos una extensa base de datos de las cuevas pintadas de la isla de Gran Canaria, y estudiamos las características de las manifestaciones pictóricas que en ella se hallaban. Las conclusiones más importantes de dicho estudio sobre el método de trabajo seguido por los pintores prehispánicos y que formaron parte de nuestra Tesis se exponen en este artículo. El material sobre el que basamos nuestra investigación abarca a 59 de estas cuevas pintadas de la isla de Gran Canaria inicialmente con adscripción prehispánica.

La metodología seguida para nuestra investigación parte de la observación directa de la pintura de cada uno de los yacimientos, posteriormente se realiza una verificación práctica de las hipótesis teóricas que puedan extraerse, se comprueba la estabilidad de las aplicaciones, y por último hacemos una valoración de correspondencia con el proceso aborigen. Para llevar a cabo este proceso fue necesario previamente obtener información a través de los sondeos analíticos de identificación de las materias primas, el registro de valores Munsell, y el estudio de las piezas de la cerámica aborigen. La verificación práctica se realizó sobre una serie de placas móviles de materiales similares a las paredes de las cuevas, efectuando una selección de pruebas de aplicación pictórica. Además de estos soportes móviles se eligió una cueva natural con características similares a las estudiadas.

Describiremos a continuación los diferentes aspectos técnicos que nos ayudan a definir cómo fue el proceso pictórico seguido por los pintores aborígenes. Lo desarrollaremos en torno a los principales elementos que definen una manifestación de carácter pictórico: soportes, materias colorantes, aglutinantes, útiles de aplicación, y pintura propiamente dicha.

Soportes

Tipo de soportes y características

La mayoría de las pinturas rupestres de la isla fueron realizadas sobre soportes secos, muy absorbentes, de gran porosidad, superficie irregular y fácilmente disgregables, como la toba volcánica o el lapilli (este último en menor proporción), y una minoría, realizada

sobre soportes más compactos, de gran dureza, de menor absorción y superficie más regular, como los basaltos sobre todo, traquitas y fonolitas. Los ejemplos más claros de pinturas sobre soportes compactos los encontramos en la *C. de Majada Alta* y *Acusa C.7* (las denominaciones de yacimientos corresponden a las efectuadas en la Tesis). El hecho de aplicar las pinturas sobre un soporte de superficie pulida y mayor densidad disminuye el grado de fijación de las mismas como ha sucedido en el primero de estos yacimientos, el cual ha perdido parte de sus motivos pintados; las pruebas realizadas sobre las placas de verificación citadas, nos indican que aún con estas características de soporte no fue necesario el uso de aglutinantes grasos para fijar las pinturas.

La característica de tratarse de soportes secos diferencia claramente este tipo de manifestaciones rupestres de las que podemos encontrar en la prehistoria europea; esta característica influye en el momento de la aplicación de las pinturas y en la conservación de las mismas, si bien el grado de humedad ambiental existente en la isla es un factor preferible al de una peligrosa humedad constante en el interior de las paredes (ejemplos de deterioros de este tipo se han podido observar en la *C. Pintada de Gáldar* y en *Lascaux*).

Preparación de los soportes

Cuando la superficie de los soportes no reunía unas condiciones de regularidad mínimas, tanto en cuevas naturales como en artificiales el aborigen procedía a desbastarla previamente a la aplicación de las pinturas. Huellas de este trabajo se pueden observar en muchos yacimientos en las zonas que han perdido la pintura.

Otro trabajo que se realizaba en los soportes era el de la aplicación de argamasa para el sellado de grietas y fisuras. La argamasa se componía generalmente de gruesos empastes de tierras blanquecinas y se aplicaba no sólo bajo las zonas a pintar, que es su uso más extendido, sino también expandiéndose por la totalidad de la cueva. La *Acusa C.7* es uno de los yacimientos que nos muestran de una forma más clara la aplicación de tierras con la función de argamasa; en las grietas de paredes y techo de esta cueva podemos ver este proceso, apreciándose improntas de su aplicación y aplastado con los dedos (fig.1) Señalar también el uso selectivo y específico de la argamasa aplicado en la *C. Pintada de Gáldar* bajo las zonas a pintar, como imprimación del soporte para facilitar el pintado posterior.

Por último, hemos comprobado en nuestras pruebas prácticas como se extiende el color notablemente con mayor comodidad si el soporte es humedecido previamente lo cual pudo haberse realizado dado el grado de evolución técnica que poseían.



Fig.1 ACUSA C.7
 Restos de argamasa aplicados en algunas grietas del techo de la cueva. En ellas se conservan las improntas dejadas por las yemas de los dedos al aplicar esta pasta.

Materias colorantes

Tipo de materias colorantes: pigmentos

Para determinar las materias primas colorantes empleadas por los aborígenes en su proceso pictórico contamos con tres fuentes de información principales ya citadas: los sondeos analíticos de identificación, los registros Munsell de colores usados por estos autores, y las deducciones que se extraen de la observación directa de las pinturas de los yacimientos. Todos estos datos nos sirven de ayuda para distinguir en la naturaleza materiales de características similares a los usados por los aborígenes, extraerlos y poder realizar las pruebas de verificación reproduciendo de forma práctica los procedimientos y técnicas empleados por los aborígenes.

El origen de los colores utilizados en las cuevas lo definimos como pigmentos minerales, excepto en el color negro cuya procedencia surge del proceso de aplicación de una llama producida por la combustión de maderas (negro de humo). Los rojos están claramente identificados con los almagres naturales abundantes en las islas; esta identificación la confirman los análisis de difracción de rayos X, las mediciones de valores Munsell y las pruebas de verificación. Una evidencia arqueológica importante que apoya también este postulado, es el hecho comprobado del uso del almagre como color rojo en el pintado de las piezas de cerámica, pintado que pudo haber sido realizado por los mismos autores.



Fig.2 C. DE MAJADA ALTA

Recursos lineales de color rojo en motivos figurativos antropomorfos aplicados sobre un soporte de tipo compacto y superficie pulida. Detalle de la zona derecha del panel mayor de la cueva.

La procedencia de los blancos es diversa; los análisis físico-químicos nos orientan hacia materiales volcánicos de carácter ácido como las traquitas, y en menor medida las fonolitas, piroclastos como la toba volcánica, la piedra pómez, ignimbritas de color claro, arcillas (en unión de otros materiales), y formaciones superficiales de carbonatos como los caliches.¹ Como pigmentos blancos no se identificaron yeso natural ni composiciones minerales semejantes a la cal. La desintegración de todas estas formaciones geológicas por condiciones atmosféricas pudo facilitar la recolección de cantidades de estos materiales en forma de tierras de origen mixto (pigmentos blancos).

Según las pruebas que realizamos, la combustión de la madera de pino resinoso canario, denominada tea, nos permite obtener las coloraciones de negro más intensas en soportes de roca, pudiendo adicionarse grasa pero obteniendo una menor adherencia al soporte. Las pruebas de identificación desestiman el uso de negros minerales como los óxidos de hierro, el negro de manganeso o el lapilli.

Selección y extracción

Las comparaciones efectuadas con los valores Munsell y los análisis de composición química de las muestras extraídas no nos permiten establecer confirmaciones de los lugares de los cuales se surtieron los pintores prehispánicos; podemos hacer suposiciones en todo caso. Haciendo un estudio comparativo sobre zonas posibles de extracción de pigmentos y muestras de la pintura de los yacimientos, obtenemos las conclusiones que siguen.

La elección de los pigmentos en el medio natural se realizaba en orden a: su color, rojos, blancos y valores similares; a su grado de luminosidad, con el grado de contraste suficiente en comparación con el soporte y con los otros colores elegidos para la composición pictórica; a su facilidad de molido y aglutinado; a la finura de sus partículas; y a su fácil aglutinado. De esto resultaba que los pigmentos elegidos no eran precisamente los más cercanos a las cuevas a pintar, ni tampoco los valores de mayor saturación. La distancia media de obtención de los pigmentos en base a la disponibilidad de materiales en el medio natural con características similares a los usados, es de unos dos kilómetros. En algunos poblados que engloban a varias cuevas pintadas se observa como sus habitantes pudieron obtener todos los pigmentos de unos mismos filones naturales, según indica la medición Munsell. Este hecho de relación interna del poblado así como conexiones bajo aspectos como el color usado en las diferentes cuevas o las tipologías de motivos, podrían indicarnos un cierto desarrollo artístico independiente a nivel de poblados.

Preparación de los pigmentos

El pigmento obtenido en bruto de los lugares de extracción en polvo o en forma de terrones, se desmenuzaba, triturándose y moliéndose posteriormente con el mortero tradicional naviforme u oval y en los molinos circulares para conseguir un tamaño de partículas homogéneo y fino. Las pruebas de verificación, realizadas con pigmentos de la isla y con diferentes grados de dureza y grano, nos indican la gran importancia que tenía la finura del grano resultante, para la estabilidad de las pinturas. Los aborígenes obtenían tras el molido pigmentos con un grosor medio de partículas menor de 500 μ (aproximadamente 0'5 mm.), siendo éste suficiente para una adecuada fijación a los soportes. Llegando incluso a tamaños menores de 25 μ . En la mezcla obtenida (y sin tamizar) las calidades de grano más fino son las que ayudan a crear una mayor cohesión entre las gruesas. Respecto al lapilli oscuro o picón negro, consideramos poco práctico que se hubiera elegido este material como pigmento dado el proceso laborioso que requiere su molido y las peores condiciones de fijación.

Aglutinantes

Tipo de aglutinantes: hipótesis

Es nuestra opinión la de que los aborígenes no utilizaron ningún aglutinante para el pintado de sus cuevas, sino que la fijación a las paredes de éstas la daban las características de los propios pigmentos minerales y la naturaleza de los soportes; como vehículo temporal (hasta su evaporación) para el traslado al soporte se usaría el agua. Varios auto-

res de estudios sobre manifestaciones de arte rupestre Europeo se inclinan hacia esta misma opinión al hablar de ellas, la preparación de las pinturas con pigmentos minerales y sólo agua: Muzquiz para la cueva de Altamira (1988: 117,341), Couraud para la cueva de Lascaux (1979: 163) y Andrieux, Hours y Herberts también para Lascaux (recogidas por Couraud, 1979: 161-162).



Fig.3 VETA NATURAL DE ALMAGRE DE USO HISTORICO EN CORUÑA (ARTENARA)

Para eliminar otras posibles hipótesis se han realizado pruebas de verificación además de con el agua, con ocho aglutinantes de los que podían disponer los antiguos habitantes y que en muchos casos formaban parte de su alimentación. Estos ocho aglutinantes comparados, todos de carácter orgánico, son los siguientes: grasa animal, cola de pescado, yema de huevo, miel de palma canaria, leche de cardón y de tabaiba (de *euphorbia canariensis* y *e. broussonetii*), sangre animal con suero (cabra) y orín. Esta selección no ha pretendido ser completa, sino servir como punto de comparación de aglutinantes de características diferenciadas.

Verificación práctica

Las comprobaciones hechas con los aglutinantes orgánicos no dieron resultados positivos sobre los soportes de roca. El grado de fijación que poseen las pinturas así preparadas es bueno inicialmente pero con el transcurso del tiempo, el orden se invierte, llegando incluso a desprenderse la capa de pintura. El proceso de deterioro de las pinturas preparadas con estos aglutinantes se lleva a cabo paulatinamente, consistiendo de forma general en la desaparición de la materia orgánica dejando huecos vacíos que confieren a la capa de la pintura una gran fragilidad. Otros inconvenientes de los aglutinantes orgánicos son los cambios tonales en el proceso de pintado, la dificultad de extensión de la pintura y de obtención de las materias primas.



Fig. 4. UTILES DE FIBRA VEGETAL PARA LA APLICACIÓN DE LAS PINTURAS
Fabricación de utensilios a manera de pequeñas brochas con tallos de junco, cortezas de varios árboles, foliolos de palmera secos y verdes, y líquenes (de izquierda a derecha)

Las pruebas de verificación realizadas y la observación directa de las pinturas nos llevan a concluir que el medio utilizado para preparar las pinturas fue el agua, actuando únicamente como vehículo temporal de unión de los pigmentos y para el traslado al soporte; posteriormente las partículas de pigmento se mantienen fijadas al soporte por sus propias características. Las pinturas así preparadas presentan similar aspecto a las observadas en los yacimientos, con un gran poder cubriente, disponiendo de una gran fluidez para extender las pinceladas, y no alterando el color original del pigmento una vez evaporada ésta. A estas razones que apoyan nuestra afirmación, añadimos la facilidad de obtención en el medio natural.

Sobre soportes muebles como fibras vegetales y pieles animales, algunos aglutinantes orgánicos responden positivamente (leche de cardón, cola de pescado, yema de huevo), si bien hay que considerar estos procedimientos al igual que los de tintes de origen vegetal y animal, con carácter temporal y perecedero (como los propios soportes), y con escasa estabilidad a la luz.

Proceso de fijación

La fijación que adquieren las pinturas realizadas con agua y tierras naturales es un proceso simple que se explica de la siguiente forma: al aplicar la pintura sobre la pared de toba volcánica la mayor parte del agua es absorbida inmediatamente por el soporte arrastrando consigo las partículas de pigmento y uniéndolas más aún a él, produciendo una compactación de la capa de pintura. Esta compactación es la ventaja que adquiere la aplicación con agua respecto a otros aglutinantes de carácter orgánico. La gran cohesión entre las partículas de pigmento, y entre las partículas y el soporte, debido a la rugosidad y porosidad frecuente de los utilizados por los aborígenes, le aseguran una larga permanencia incluso en techos, siempre y cuando no se realice un arrastre mecánico.

Útiles de aplicación

Hasta la fecha no se han encontrado utensilios que pudieran haber sido empleados para pintar, esto puede deberse al carácter orgánico de sus materias primas, a su descomposición rápida por el continuo humedecido y/o al desgaste por su uso. Dentro de los instrumentos que el medio natural le ofrecía al aborígen y que pudo utilizar para realizar las pinturas nos muestran los mejores resultados, con aspectos similares en la trazas dejadas a las de las propias pinturas de los yacimientos, los pinceles de pelo animal atado, los pinceles de fibras de junco y los de foliolos de palmera canaria. El más resistente al uso continuado, el que permite una mayor carga de pintura y una mejor definición en los trazos es el primero, pudiendo ser utilizados los segundos, sobre todo el de junco, siempre que se mantuvieran secos al terminar las aplicaciones.

La forma en que hemos fabricado estos útiles para las pruebas de verificación, y que pudo ser la que utilizaron los pintores, consiste en atar con tiras de piel o fibras trenzadas de junco, mazos gruesos de pelos o fibras vegetales cortados a un mismo tamaño. Los tallos de junco se prepararon previamente con el procedimiento que conocían (Galván, 1980: 46-49), dejando el tallo deshilachado para terminar abriendo las fibras; el resultado es un pincel gordo con mayor rigidez que los elaborados con pelo animal pero con una gran

resistencia al frotado mecánico y al humedecido continuo. La durabilidad al uso y la carga de color es siempre menor en el caso de brochones de foliolos de palmera.

Las pruebas de verificación nos llevan a considerar como no práctica por su dificultad de uso o excasa resistencia, la utilización de manos y dedos, la utilización de gamuzas de

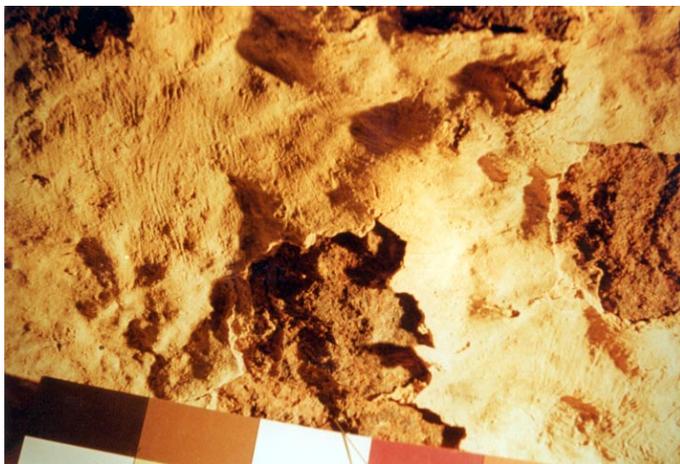


Fig.5 MESA DE LA PUNTA C.14

Trazas de rayados dejadas por los útiles de aplicación de las pinturas. Detalle de una zona del techo de la cueva

piel, tampones hechos de líquenes o de cortezas de árboles; también se ha desestimado el uso de pulverizadores, plantillas, y la aplicación de pintura con pequeños bloques o lápices de color, por no ofrecer trazados similares a los observados en la pintura de las cuevas. Realizando comparaciones entre el trazado de líneas y puntos hechos con los dedos y con útiles como pinceles de pelo animal, estos últimos nos permiten un mayor control de los trazos, una más fácil extensión y una mayor carga de pintura.

Varios son los yacimientos en los que cuales podemos apreciar huellas de los instrumentos utilizados para aplicar el color. Los ejemplos más evidentes los tenemos en el *Corral de Acusa.4*, en la *C. del Rey* y en la *Mesa de la Punta C.14* (fig.5).

Aplicación de la pintura

Densidad media

La mayor parte de los yacimientos estudiados presentan pinturas realizadas a base de capas con una densidad media, que podríamos definir como semilíquida y cubriente; según las pruebas de verificación la dilución que se asemeja más a la media de las usadas por los pintores aborígenes y que consideramos más apropiada para este tipo de soportes es de 4/3 y 4/4 (relación pigmento/agua). Pero también existen ejemplos que varían hacia los extremos, con el dominio en la aplicación de capas muy finas y semitransparentes de menos de 1 mm. de espesor (*Birbique C.3*) (fig.6), y la aplicación de capas densas y gruesas con espesores de 10 mm. (*Mesa de la Punta C.13, C.10 y C.7A*).



Fig. 6 BIRBIQUE C.3

Aspecto que presenta la aplicación de capas finas, diluídas y semitransparentes en la pared del fondo de la cueva.

Superposiciones de capas

La práctica de superponer capas de pintura era bastante frecuente, encontrándonos cuevas que nos muestran hasta ocho capas con colores alternos. La interpretación que hacemos de este hecho es que pudieron aplicarse con fines de mantenimiento con el paso de los años, en algunos casos para dejar un mejor acabado en las paredes y un sellado más perfecto de las fisuras del soporte, y una última lectura que podría entenderse como un cambio de uso y función de la cueva, por los mismos o por otros inquilinos. Las tres opciones son factibles ya que las superposiciones se suceden una encima de la otra de diferentes formas: con repetición de color y composición, con repetición de color y cambio de composición, y con cambio de color y de composición.

Paleta básica de colores

Dos son los colores que primordialmente usó el pintor aborigen: rojo y blanco, ampliando su paleta hasta cinco colores en algunos casos: negro, gris claro y tonalidades terrosas. El rojo es el color principal, utilizándose en el 83% de los yacimientos, seguido del blanco (62'5%); estos dos colores se utilizan sólo (28'3% y 17% respectivamente) o combinados (44'7%). Todos los colores se utilizaron indistintamente para las diferentes tipologías de motivos pintados, observándose como si se tratara de una orientación seguida, que en algunos poblados predomina el uso de un determinado color en todas sus cuevas. La práctica más frecuente era la de utilizar un sólo color para pintar (43% de los yacimientos), seguida del uso de dos (31%), progresivamente descendiendo su uso hasta los cinco colores (27% el resto).

Variaciones sobre la paleta básica

Además del rojo y el blanco en el conjunto de la isla un 20% de las cuevas pintadas utiliza colores que no se corresponden con el rojo o el blanco, o hacen uso de variaciones tonales de éstos. Aun así no hemos observado ningún yacimiento en el que se haya hecho uso de una mezcla de dos pigmentos para obtener un tercero; los registros de valores Munsell apuntan hacia la utilización y elección de pigmentos directos, aun para valores intermedios o neutros. Veamos algunos ejemplos específicos.

En la *Mesa de la Punta C.7B* encontramos además de ocho capas de pintura superpuestas, cinco colores alternos (rojo, gris, ocre, blanco amarillento y blanco); observando las capas se puede ver la homogeneidad del material de que está compuesta cada una de ellas, indicándonos orígenes diferentes. Dentro de esta misma cueva distinguimos el color gris; este color es de uso minoritario pero allí donde se ha empleado destaca por su carácter de color frío. Otros yacimientos en los cuales se aprecia de forma clara el gris, son la *C. de las Brujas.4*, la *Mesa de la Punta C.12* y *Birbique C.3*.

El color negro presenta grandes dudas sobre su utilización intencionada, sumándose a esto que la mayor parte de las cuevas artificiales de la isla presentan restos de ahumados en paredes y techos. El humo pudo tener un carácter especial para el aborigen y por ello recurría a él frecuentemente, pero su utilización consciente como color para conformar las pinturas, únicamente la consideramos en cinco yacimientos: la *C. Pintada de Malpaso*, la

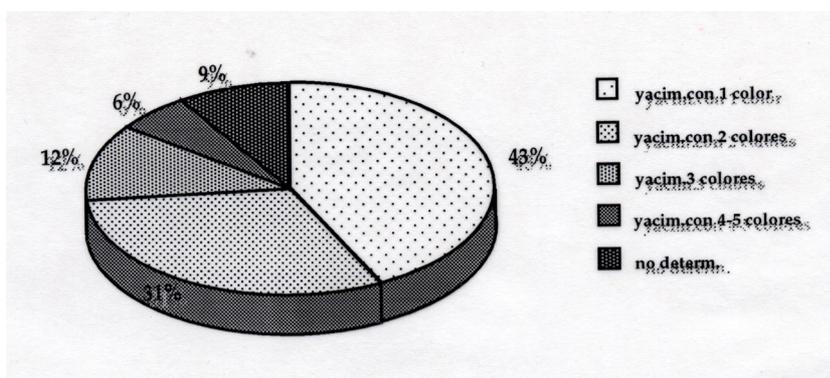


Fig. 9 NÚMERO DE COLORES USADO EN CADA YACIMIENTO

El gráfico representa en porcentajes la totalidad de los yacimientos según el número de colores que han sido usados para llevar a cabo sus pinturas.

C. del Rey, la *C. Pintada de Rosiana*, *Acusa C.9* y *Acusa C.14*. La *C. Pintada de Malpaso* es tal vez el mejor ejemplo; en ella el negro, procedente de un ahumado, se ha utilizado para cubrir el rojo inferior y utilizarlo como máximo contraste creando franjas alternas rojo-negro, a las que luego se le superponen puntos blancos. En la *C. del Rey* el ahumado cubre totalmente el gran espacio que abarca esta cueva. La uniformidad en la intensidad del color negro no sólo en esta última cueva sino en las cuatro citadas, es un elemento de juicio importante a la hora de considerar la utilización premeditada de los ahumados. En todo caso no se trata de pintar con un pigmento, sino de colorear una zona por medio de una combustión, en la cual se fabrica simultáneamente un pigmento, el negro de humo.

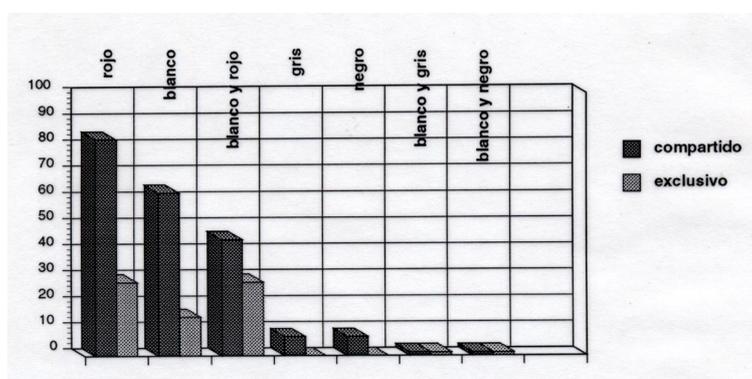


Fig. 10 PRINCIPALES COLORES EMPLEADOS Y PRINCIPALES COMBINACIONES (denominación genérica)

En el gráfico se refleja en porcentajes el número de yacimientos que ha usado cada uno de los colores y combinaciones principales. A la derecha de cada barra se sitúa una con un tono más claro que indica cuántos de los yacimientos han usado exclusivamente ese color o esa combinación de colores.

En la *C. del Péndulo* se observa cómo las pinturas presentan una amplia variedad de tonos; nuestra teoría al respecto es que probablemente se utilizaron variedades tonales de tierras similares al almagre pudiendo en algún caso mezclarlas con blanco o con la argamasa de base. Se trataría hasta encontrar otra hipótesis del único yacimiento que presentaría alguna posible mezcla de pigmentos.

Por último la *C. del Moro* presenta una de sus tres figuras antropomorfas con una coloración marrón oscuro, con la particularidad de tener un carácter transparente y una tonalidad no observada en el resto de las cuevas de la isla. La posibilidad teórica que consideramos más coherente es la de que se realizara la aplicación con un pigmento mineral oscuro que tuviera un gran poder de tinción y aplicado a manera de aguada sobre el soporte.

Técnica del abocetado previo

El abocetado previo se trata del trazado de líneas finas de contorno sobre todo en los marcos de las dependencias, previas al pintado de la propia franja ancha del marco; estas líneas siempre fueron aplicadas con un color diferente al del marco y les hemos asignado esta función de trazado previo, aunque bien podrían ser conscientes los autores de la utilidad estética que ofrece al entrecerse el color inferior, y tener una doble función simultánea. Este tipo de técnica se puede observar en los marcos de la *C. del Rey* (fig.11) y de *Acusa C.7*, en la geometría de la *C. Pintada de Gáldar* junto con el apoyo en incisiones, y en la *C. de las Brujas 4* pero superpuesta al marco.

Técnicas pictóricas: recursos constructivos y aspectos de evolución artística

El conjunto de las manifestaciones pictóricas llevadas a cabo por el aborigen de Gran Canaria en el interior de las cuevas y sobre todo las que presentan tipologías de motivos minoritarios (Hernández,1997: fig.VI.7) nos muestran una gran variedad de recursos expresivos: embadurnados totales y selectivos, combinaciones de módulos rectangulares en forma de zócalos, marcos, franjas, combinaciones geométricas planas y de contorno, punteados dispersos y en forma de tramas, líneas, composiciones zigzagueantes, signos alfabéticos, figuraciones antropomorfas, zoomorfas e indeterminadas. Esta gran variedad, dentro siempre de una simplicidad de formas, se ve superada por la cerámica aborigen únicamente en la tipología de motivos geométricos.

Por último queremos destacar a nivel plástico varios detalles que nos confirman el alto nivel de evolución que presenta la pintura aborigen en algunos yacimientos. Situándonos en el *Corral de Acusa 4* apreciamos en primer lugar como el pintor, con gran dominio técnico en el resto de la cueva, se permitió realizar el contorno de los marcos de las dependencias de una manera despreocupada a base de salpicados de la pintura (fig.8); parece

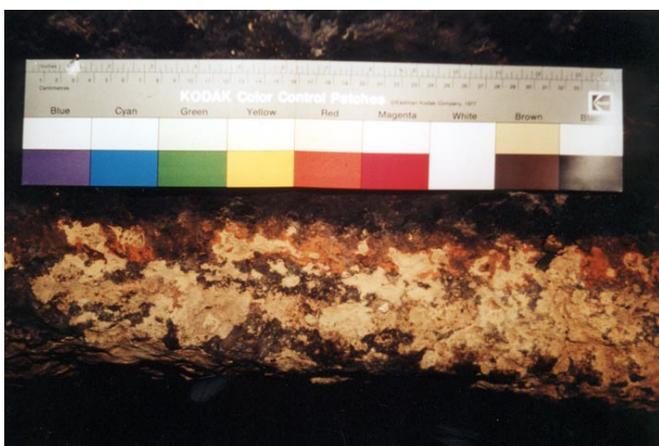


Fig. 11 C. DEL REY

Detalle del marco blanco que bordea la dependencia más interna de la cueva. Bajo el color blanco y en la totalidad del contorno externo el pintor aplicó una línea de abocetado previa de color rojo.



Fig. 7 MESA DE LA PUNTA C.7B

Detalle de la pared izquierda de la cueva donde se aprecia el conjunto de las ocho capas de pintura aplicadas: (soporte), rojo, gris, rojo, ocre, rojo, mas tres superposiciones de tres pigmentos blancos de origen diferente. Entre las capas se intercalan ahumados.

evidente su no necesidad del pintado de contornos bien definidos para representar una misma idea o forma (el marco de la dependencia). En esta misma cueva se observa también una corrección del pintor a la hora de elaborar uno de los marcos citados, modificando el contorno inicial del mismo y recortándolo, con la superposición de otro color. Otro aspecto que nos parece importante es la obtención de colores que podríamos llamar secundarios en el panel central de la *C. Pintada de Gáldar*; no se trata de mezclas de materiales sino

de mezclas visuales por superposición, evidenciando el mayor poder de tinción del almagre sobre los blancos minerales.

Estabilidad y permanencia de las pinturas

Grado de conservación de la pintura de las cuevas

El grado de conservación de las pinturas en el interior de las cuevas es aceptable en algunos casos, si bien la mayoría tienen una conservación regular, y hay yacimientos muy deteriorados. Excepto en las pinturas de mejor estado, la reconstrucción de los motivos o diseños que fueron pintados ofrece una cierta dificultad de apreciación. Los factores que han influido en el deterioro son el encontrarse muy expuestas a las condiciones atmosféricas por tratarse de cuevas de escasa profundidad, la cercanía a núcleos de población actuales, su uso como refugios del ganado, y la reutilización en las zonas rurales transformando la morfología de la cueva o aplicando enjalbegados de cal sobre las pinturas.

Dentro de los más deteriorados tenemos la *Solana del Pinillo C.1*, yacimiento que se haya conformado como un pequeño abrigo, apenas protegido del viento y del sol; todavía hoy se pueden apreciar los restos de una banda roja con forma de marco. Otro de los



Fig. 8 CORRAL DE ACUSA, 4
Detalle de la aplicación suelta del color blanco en el borde superior del marco pintado en la dependencia izquierda de la cueva.

yacimientos, *Birbique C.6* apenas conserva unos trazos de pintura en el interior de un hueco excavado, estando expuesto totalmente a la intemperie. Por último, el *Panel de la Angostura*, semiprotegido por una visera, nos presenta dudas sobre su realización al encontrarse realizado sobre un soporte del tipo compacto, con mayores probabilidades de degradación. Posteriormente a la realización de la Tesis hemos realizado unas comprobaciones al respecto y hemos comprobado que el almagre con una cierta protección ante la lluvia directa puede permanecer fijado al soporte en condiciones de intemperie.

Otro factor que puede influir en el deterioro de las pinturas es el que presenta la *C.1 del almogaren del Bentayga* en la cual el trazado lineal que presenta el motivo pintado es excesivamente fino para soportar el grosor de la pintura y las condiciones de alto contraste climático de la zona.

Pruebas de estabilidad y permanencia

El grado de deterioro que pueden sufrir las pinturas en el transcurso de los años es un factor decisivo para la determinación de las posibles hipótesis válidas sobre los procedimientos pictóricos y a su vez los materiales empleados por los antiguos pintores. Para poder realizar estas comprobaciones sometimos a un envejecimiento acelerado varias de las placas móviles realizadas.



Fig.12 PLACAS DE VERIFICACIÓN nº2 y 3
 Comparación de las dos placas tras la exposición en el exterior de la placa durante 18 meses (en la imagen corresponde la placa 3 a la situada a la derecha). Podemos apreciar también diferentes grados de dilución aplicados con el color rojo

Con las sugerencias de los métodos de pruebas de Doerner y Mayer,² y habiendo experimentado con sistemas similares, se procedió a la realización de los mismos mediante la exposición directa de las muestras de las pinturas a los rayos ultravioletas del sol, el contraste de frío y el calor de la situación en el exterior, un alto grado de humedad y la acción del viento. De esta forma se aceleraba rápidamente el proceso de deterioro que pudieran sufrir estando en el interior de una cueva. Las placas se expusieron en el exterior durante 18 meses (un mínimo de 3.000 horas de sol).

La comprobación principal que debíamos realizar era la de observar el grado de resistencia de las pinturas a base de tierras naturales y agua, en condiciones adversas, atendiendo a los posibles cambios de coloración de los pigmentos, la pérdida de fijación al soporte, posibles agrietamientos superficiales, etc. Finalizada la prueba se pudo

comprobar que no existían cambios sustanciales de aspecto ni de tonos, ni variaciones en la adherencia de la pintura al soporte.

Otras comprobaciones que se realizaron al exterior lo fueron con procedimientos a base de los aglutinantes orgánicos citados anteriormente sobre diferentes tipos de soportes. Los resultados llevan a una misma conclusión: buena estabilidad a corto plazo pero mala a medio y largo plazo, provocando incluso la disgregación más rápida de los pigmentos y por lo tanto su posible desprendimiento del soporte. Las pinturas preparadas con agua, mantienen su estabilidad a lo largo del tiempo, dependiendo de los cambios bruscos de temperatura, posibles movimientos de tierras y la acción antrópica de uso de estas cuevas o la introducción de ganado en ellas.

Conclusión

Con estos resultados podemos afirmar que el procedimiento pictórico seguido por los antiguos canarios para el pintado de sus cuevas consistió en la unión de pigmentos naturales (tierras) y agua. A la estabilidad de este tipo de pintura, se unen su fácil obtención y preparación de los materiales, y el resto de resultados positivos que hemos comprobado, como la facilidad de extensión y aglutinado, la semejanza del aspecto, la textura superficial y las tonalidades con la pintura de las cuevas, el grado de resistencia a la tracción y las posibilidades plásticas que nos permiten.

Con estas características podemos aplicarle al procedimiento pictórico usado por los antiguos Canarios, los tres calificativos que Leroi-Gourhan destina a los procedimientos usados por los artistas del Paleolítico Superior: simplicidad, eficacia y evolución (1984:16).

BIBLIOGRAFÍA

- AFONSO, L. (1984) (dtor.) *Geografía de Canarias*, Edit. Interinsular Canaria, S/C de Tenerife, t.I.
- ARCO AGUILAR, M. C. (1993) *Recursos vegetales en la prehistoria de Canarias*, Organismo Autónomo, Complejo Insular de Museos y Centros, Cabildo de Tenerife.
- COURAD, C. et LAMING-EMPERAIRE, A. (1979) *Les colorants*, Lascaux inconnu, pp.153-170, edition du CNRS, París.
- DOERNER, M. (1980) *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*, Edit. Reverté, Barcelona.
- GALVÁN SANTOS, B. (1980) “El trabajo del junco y la palma entre los canarios prehispánicos”, *Revista de Historia Canaria*, ULL, XXXVII, pp. 43-81.
- LEROI-GOURHAN, A. (1984) *Símbolos, artes y creencias de la prehistoria*, Ed. Itsmo, Madrid.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, N. (1997) *El color en las manifestaciones de los antiguos habitantes de las Islas Canarias: Las Cuevas Pintadas de la isla de Gran Canaria*, (Tesis Doctoral inédita), ULL, La Laguna.
- MAYER, R. (1985) *Materiales y Técnicas del Arte*, Edit. Blume, Madrid.
- MUZQUIZ PÉREZ-SEOANE, M. F. (1988) *Análisis Artístico de las pinturas rupestres del Gran Techo de la Cueva de Altamira. Materiales y técnicas: comparación con otras muestras de arte rupestre. Santillana del Mar (Santader)*, (Tesis Doctoral inédita), UCM, Madrid.

NOTAS

- ¹ Por caliche se designa “a las costras de carbonato cálcico, un color blanquecino, de mayor o menor espesor, que aparecen encostrando la parte más superficial de cierto tipo de formas [del paisaje], tales como glaciares coluviales, conos volcánicos, interfluvios, etc.” (Afonso, 1984: t.1, 129). A los caliches se les denomina a nivel popular como “piedras de cal”.
- ² Métodos para comprobar la resistencia a la luz han sido anotados por Doerner (1980: 30-31) y por Mayer (1985: 92, 612-613 y 620). En el texto de este segundo autor se recoge el método de prueba de resistencia a la luz de los pigmentos que establecía el Paint Standard en su edición de 1955 en el cual se indica que las muestras se deben exponer a la luz solar directa con orientación S, bajo un cristal en un ángulo de 45°. Para la consideración más alta de resistencia a la luz, los pigmentos deben someterse a la exposición de la luz durante dos meses, que estiman en 600 horas de sol.