

Colores del desierto de Atacama a través de la colección Aníbal Echeverría y Reyes del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago

Marcela Sepúlveda*

RESUMEN: Este trabajo nos lleva a reflexionar por primera vez sobre variadas dimensiones del color en el pasado prehispánico del desierto de Atacama, a partir del estudio de su materialidad y expresión en objetos que forman parte de la colección de Aníbal Echeverría y Reyes, hoy depositada en el Museo Nacional de Historia Natural. Se describe brevemente la colección, luego proponemos una forma de abordar el análisis del color distinguiendo su naturaleza, formas de composición, además de destacar piezas que si bien no presentan cualidades cromáticas particulares contribuyeron a la valorización de pigmentos colorantes. Este artículo constituye una búsqueda y análisis del color para comprender su rol en las interacciones entre sujetos y colectivos que habitaron el desierto de Atacama en tiempos prehispánicos.

PALABRAS CLAVE: Color, contrastes, desierto de Atacama, sociedades tardías, tecnologías.

ABSTRACT: This work leads us to reflect for the first time on various dimensions of color in the pre-Hispanic past of the Atacama Desert from the study of its materiality and expression on objects that are part of the collection of Aníbal Echeverría y Reyes, today deposited in the National Museum of Natural History. The collection is briefly described, and we propose a way of approaching the analysis of color, distinguishing its nature, forms of composition, as well as highlighting pieces that, although they do not present chromatic qualities, contributed to the enhancement of coloring pigments. This article constitutes a search and analysis of color to understand its role in the interactions between subjects and groups that inhabited the Atacama Desert in pre-Hispanic times.

KEYWORDS: Color, contrast, Atacama Desert, late societies, technologies.

* Marcela Sepúlveda es arqueóloga (Universidad de Chile), máster y doctora en Prehistoria, Etnología y Antropología (Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne). Actualmente es Profesora Asociada de la Escuela de Antropología de la Pontificia Universidad Católica de Chile e Investigadora Asociada UMR8096 ArchAm (CNRS-Paris 1). Su proyecto de investigación en curso trata acerca de la explotación, producción y consumo de pigmentos minerales durante tiempos prehispánicos tardíos en el desierto de Atacama (ANID-FONDECYT 1190263).

Cómo citar este artículo (APA)

Sepúlveda, M. (2021). *Colores del desierto de Atacama a través de la colección Aníbal Echeverría y Reyes del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago*. Proyecto Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

“El mundo que habitamos está lleno de color, pero tendemos a olvidarlo cuando estudiamos el pasado” (Jones y Bradley, 1999, 112).

La omisión del color acompañó durante muchas décadas la imagen re-creada del mundo griego de la Antigüedad convirtiéndose inclusive en una visión paradigmática de un pasado idealizado, blanco y puro (Jockey 2013). Sin embargo, recientes estudios interdisciplinarios han permitido revertir la imagen de ese pasado clásico caracterizado por esculturas y edificios monocromos, desconociendo las evidencias empíricas previas existentes, para revestir finalmente estas obras y construcciones monumentales con su original policromía (Brinckman *et al.* 2008, 2010). Sumado a una amplia paleta de colores utilizada sobre muros o diferentes soportes materiales, el desarrollo de una cosmética sin precedente conocido y el uso de minerales aplicados como incrustaciones en objetos suntuosos en Egipto, demuestran que desde la Antigüedad en el viejo mundo se ampliaron progresivamente las prácticas socioculturales y formas de interacción relacionadas con las materias colorantes (Blom-Boer 2019; Brons 2019; Schotsmans *et al.* 2020) y, por ende, junto a nuevos conocimientos se instauraron variadas formas de consumo según su relevancia, significado y valor.

Al referirnos al color en arqueología o en contextos socioculturales diversos, se suelen enfatizar las cualidades visuales o externas de los objetos para de ahí derivar en interpretaciones relacionadas con su valor funcional, simbólico, decorativo y/o estético (Ball 2005; Boivin 2004; Cereceda 1990; Feeser *et al.* 2016; Gage 199 y 1999; Gallardo 1993; Martínez 1992; Saunders 1998, 2004). Otros estudios en cambio se interesan mayoritariamente por sus efectos sociales, discutiendo entre otros la distinción de estatus, roles, géneros o identidades entre individuos o colectivos en sus diversas y complejas dinámicas sociales, evidenciadas a través del color (Ávila 2011; Barber 1999; Boivin 2004; Fiore 2006, 2016; Jones y MacGregor 2002; Young 2006). Lo que olvidamos es que ambas visiones resultan de la herencia directa de los planteamientos de Goethe (2000) y su acento puesto en la percepción humana de los colores, en sus efectos y sensaciones entre quienes los visualizan, perciben e interpretan, preámbulo de una posterior visión y análisis fenomenológico de la realidad. Una herencia que fue también ampliamente replicada por antropólogos y lingüistas quienes usaron las categorías definidas y empleadas en distintas sociedades para su clasificación, por un lado, y para la comprensión de ritos o prácticas simbólicas, por otro (Berlin y Kay 1979; Gage 1999; Turner 1967). Sin embargo, más allá de su percepción,

interpretación y significado, resulta relevante rescatar las dimensiones materiales del color, pues estas otorgan información para identificar, entre otros aspectos, las materias primas empleadas y comprender así los conocimientos manejados para su obtención, producción y propiedades, como también sobre las distintas formas de uso en el caso de recursos con colores naturales diferentes y combinados intencionalmente. Con ello buscamos interpretar las prácticas sociales relacionadas con el color precisando su valorización y relevancia en contextos socioculturales diversos (Ávila 2011; Boivin 2008; Jones y MacGregor 1999; Waburton 2019; Young 2006).

Hoy la importancia puesta en el uso de colorantes durante el pasado es tal que se le identifica como uno de los principales testimonios materiales vinculados con el surgimiento de las capacidades simbólicas entre los homínidos. Más y más trabajos se esfuerzan así en precisar el origen antrópico de minerales pigmentarios hallados en contextos arqueológicos, a modo de retrotraer cada vez más su antigüedad y, de paso, el origen de las expresiones simbólicas (Barham, 1998; D'Errico *et al.*, 2012; Henshilwood *et al.*, 2011; Hodgiss, 2020; Hovers *et al.*, 2003; Pitarch *et al.* 2021; Rifkin, 2012; Roebroeks *et al.* 2012; Taçon, 1999; Wadley 2010; Watts *et al.* 2016). Su relevancia radica no solo en su antigüedad y relación con prácticas significantes particulares, sino también en que, si bien el uso materias colorantes pudo cumplir con múltiples funciones estéticas o decorativas, estudios realizados en otras regiones del mundo o en contextos etnográficos evidencian empleos mucho más variados relacionados con sus propiedades químicas, tales como ser un material astringente, secante, anti bacteriológico, cubriente, entre muchos otros. De ahí que se analice su uso en relación con el tratamiento de cueros (Badenhorst 2009; Rifkin 2011; Watts 2002), la fabricación de instrumentos al mezclarse, por ejemplo, con adhesivos empleados en su enmangado (Lombard 2007; Wadley *et al.* 2004), en las prácticas medicinales (Velo 1984; Moyo *et al.* 2016; Rifkin 2015), pintura corporal (Brown 2001; Fiore 2006) o cosmética (Van Elslande 2008; Mai *et al.* 2016; Rifkin *et al.* 2015; Vásquez de Agredo y Manzanilla 2016;). Finalmente, Browman (2004) también rescata el consumo de minerales en Bolivia como tierras comestibles, dadas sus propiedades medicinales.

En Sudamérica, numerosos vestigios materiales testimonian de una rica policromía en el uso de pigmentos minerales procesados y preparados, como lo demuestra la extensa tradición de pintura mural en diversos sitios de la costa e interior en Los Andes Centrales (Bonavia 1985; Trever 2017; Wright *et al.* 2015), junto con el arte rupestre registrado en diversas regiones del

continente (Troncoso *et al.* 2017; Motta y Romero 2020). En el norte de Chile, el uso de materias colorantes se encuentra tempranamente asociado a contextos relacionados con los primeros poblamientos desde fines del Pleistoceno (ca. 11.000 años a.C.), volviéndose más comunes durante el Arcaico (9000-1500 a.C.) en asociación a contextos de cazadores recolectores altoandinos (Sepúlveda *et al.* 2013a) y cazadores recolectores y pescadores costeros (Arriaza *et al.* 2008; Costa-Junqueira 2001; Salazar *et al.* 2015; Sepúlveda *et al.* 2014a, 2015a, 2015b). Con el advenimiento de sociedades agromarítimas y agroalfareras asentadas en la costa, valles y tierras altas interiores, en paralelo a la permanencia de sociedades de cazadores-recolectores y pescadores en la costa Pacífico, el consumo de pigmento se amplía, hallándose a modo de ofrenda o contenido al interior de pequeñas bolsas tejidas y cajitas de madera, encontrados tanto en contextos domésticos, ceremoniales y funerarios (Agüero *et al.* 1999; Ballester 2018; Ballester y Crisóstomo 2017; Ballester *et al.* 2014; Berenguer 2004; Boman 1908; Créqui-Montfort 1906; Latcham 1910, 1915, 1938; Montell 1926; Mostny 1952, 1964; Núñez *et al.* 2017; Ogalde *et al.* 2014; Rydén 1944; Sarmiento y Castillo 2017; Sepúlveda *et al.* 2019; Sepúlveda *et al.* 2021a; Spahni 1967; Tarragó, 1989; Thomas *et al.* 1995; Uhle 1913a; entre muchos). Mezclado con otros componentes, el pigmento fue aplicado sobre una variada gama de soportes tales como cerámica, textil, metal, madera, como también en el arte rupestre (Sepúlveda 2021; Sepúlveda *et al.* 2013a, 2013b, 2014b).

En paralelo al desarrollo de los pigmentos de origen mineral, el uso de tintes de origen orgánico aplicados sobre textiles se evidencia en Los Andes Centrales desde hace al menos 7.800 años atrás (Splistoser *et al.* 2016), para con el tiempo ampliar significativamente la paleta de colores disponible (Antunez de Mayolo 1989; Fester y Cruellas 1934; Phipps 2021; Roquero 2008, entre muchos). En el norte de Chile, aunque más reducida, la gama de colores visible desde el Formativo, hace alrededor de 3.500 años, demuestra no obstante el uso de una gran variedad de tintes para su obtención (Sepúlveda *et al.* 2021b), reemplazando la aplicación de pigmentos minerales rojo y negro sobre esteras vegetales tejidas durante el Arcaico (11.000 a 3.700 años a.p.). Si bien desconocemos cuándo se empezaron a seleccionar ciertas materias por su color para su uso, no es posible descartar que esto haya ocurrido desde el arcaico al emplear rocas de colores específicos para la talla y plumas o pieles para la confección de vestimentas.

Este trabajo busca evidenciar y discutir aspectos relativos al uso del color por parte de los antiguos habitantes del desierto de Atacama, tanto en su

elaboración a partir pigmentos minerales como con materias colorantes de origen orgánico, vegetales o animales. Indagaremos también en el uso de materiales con colores naturales, empleados de tal manera que generaron composiciones específicas a través del contraste entre ellos, además de examinar los objetos relacionados con el almacenamiento o transporte de materias colorantes. En síntesis, deseamos evidenciar y analizar variadas dimensiones materiales del color en estas sociedades, a partir del análisis de la colección arqueológica de Aníbal Echeverría y Reyes, compuesta por una gran variedad de objetos provenientes de diferentes localidades del norte del país, que nos permiten justamente evidenciar una gran variabilidad de formas de interacción entre estas poblaciones y el color, además de destacar su eventual rol en sus variadas dinámicas sociales.

Colores del desierto

Resulta muy común que, al pensar en el desierto de Atacama, imaginemos o recordemos un espacio más bien llano, inhabitado, inhóspito y seco, aunque de colores variados, con tonalidades desde pálidas a anaranjadas, a otras más rojizas y púrpuras, según sea la luz del día y del año. Al ser reconocido y caracterizado como uno de los ambientes más áridos del mundo por la escasez de precipitaciones que caen en esta región, pareciera haberse sobrepuesto la imagen de un espacio natural definido por sus particularidades ambientales, más que por sobre una concepción humanizada de los paisajes. En este sentido, la arqueología confirma la existencia y construcción de una realidad que contrasta mucho con esta visión desoladora, al revelar, por ejemplo, que distintos grupos humanos compuestos por mujeres, hombres, niñas y niños habitaron y se desplazaron por estos parajes desde hace ya 13.000 años, superando cualquier condición aparentemente adversa. Poblaciones que con el tiempo y progresivamente fueron asentándose de forma cada vez más permanente en los variados espacios que conforman el desierto (costa, valle, valles intercordilleranos, altiplano).

Para lograrlo, estas comunidades desarrollaron variadas tecnologías que les permitieron habitar esos múltiples paisajes para, por ejemplo, asegurar su subsistencia cotidiana, el manejo del agua, el cultivo de la tierra y almacenar también recursos alimenticios para su consumo o intercambio, usando para ello materiales vegetales (madera, fibra vegetal, algodón), minerales (líticos, pigmentos, metales, cerámica) o animales (cueros, huesos, lanas, grasa, plumas), entre otros. Estas mismas materias primas fueron empleadas no

solo para producir artefactos relacionados con su subsistencia, sino también para confeccionar indumentaria, vestimenta o elementos ornamentales personales como sandalias, corazas de cuero, cuentas de collar, tocados u otros usados cotidianamente. Sumados a los asentamientos y cementerios donde se encuentran estos numerosos testimonios materiales, rastros de rutas que atraviesan a lo ancho y largo el desierto indican que, superando cualquier límite impuesto por su aridez, los habitantes de distintas localidades sortearon tempranamente las distancias que los separaban para intercambiar recursos alimenticios, materias primas, productos manufacturados variados e ideas (Gallardo *et al.* 2017; Gallardo *et al.* 2022), además de entretejer una compleja trama social a través de lazos familiares (Ballester y Gallardo 2017; Martínez 1998).

En la costa del desierto de Atacama, específicamente de la actual región de Antofagasta, se evidencia el uso de pigmentos rojos desde inicios del Arcaico, observándose sobre instrumentos asociados a la pesca o recolección de recursos provenientes del mar por parte de grupos cazadores, pescadores y recolectores asentados principalmente en el borde del litoral Pacífico (Ballester 2018). La explotación de óxidos de hierro por parte de estas comunidades ha sido identificada en la mina San Ramón, con fechas situadas entre 12.000 y 10.500 años atrás, demostrando una utilización discontinua hasta fines del arcaico, hace alrededor de 4.300 años (Salazar *et al.* 2011). En el interior, no existen testimonios claros hasta la fecha del uso de pigmentos en grupos cazadores recolectores arcaicos (+/- 11.000 a 1.500 antes de cristo). En la costa, si bien los testimonios materiales disponibles indican solo el uso de materias colorantes pigmentarias de color rojo, desde fines del Arcaico aparecen piedras azules o de minerales de cobre, utilizadas en la producción de cuentas, las que fueron más comunes en el interior (Soto 2006).

Desde los inicios del Formativo, hace alrededor de 3.500 años, las poblaciones del interior del desierto amplían su paleta de colores, sus formas de producción y aplicación sobre diversos soportes, además de integrar variados contextos socioculturales. Así, a la variedad de minerales previamente mencionada se suman rocas pigmentarias de color amarillo, blanco y azul. Su uso se observa, por ejemplo, en el arte rupestre pintado en los estilos Confluencia y Cueva Blanca, en los cuales la policromía contribuye a exacerbar la indumentaria y ornamentos de figuras humanas (Cabello *et al.* 2022). Los pigmentos son obtenidos a partir de óxidos de hierro, sulfato de calcio (yeso) y minerales de cobre (Sepúlveda *et al.* 2010, 2013b, 2014b). Otro ejemplo, el oropimente de color ocre rojizo, fue identificado (Ogalde *et al.* 2014),

aunque constituye por ahora una excepción, ya que es un material poco usual en el registro arqueológico de la región. Una paleta similar surge en algunos contextos de la costa, aunque sin la profusión del interior.

Además de la utilización de pigmentos minerales para la realización de representaciones sobre paredes rocosas, se encuentran también pigmentos en espacios ceremoniales y fúnebres, con el hallazgo, por ejemplo, de residuos al interior de contenedores empleados tanto para su preparación, como para su almacenamiento o transporte (Ayala *et al.*, 1999; Créqui-Montfort, 1904; Durán *et al.* 2000; Gili *et al.*, 2016; Hermosilla, 2001; Horta, 2012; Horta *et al.*, 2020; Latcham, 1933, 1938, 1939; Llagostera *et al.* 1988; Möntell 1926; Ryden, 1944; Tarragó, 1989). Así, desde alrededor 1.500 años antes de Cristo y hasta tiempos tardíos previos a la conquista en el siglo XVI, progresivamente las poblaciones del desierto van disponiendo no solo de una gama de colores y tonalidades cada vez más amplia, sino que diversifican también su aplicación sobre diferentes soportes (madera, cuero, lana, entre otros). A los obtenidos artificial e intencionalmente se suma el uso de materiales tales como la lana, pelo o vellón y plumas, cuyos colores y tonos naturales son empleados por contraste para la confección de objetos diversos, otorgándoles entonces una configuración cromática particular, sin necesidad de emplear materias colorantes adicionales. También, junto con el desarrollo de la textilería, se amplía la paleta de colores obtenida a partir de tintes vegetales y animales, logrando paulatinamente una mayor policromía en la indumentaria textil, la que adquiere relevancia en términos identitarios (Agüero 1998; Agüero *et al.* 1997; Gallardo 1993; Oakland-Rodman, A. 1992).

En síntesis, superando los límites impuestos por la búsqueda o interpretación de su significado desde un enfoque basado en su materialidad, es posible distinguir varias formas de analizar el uso del color. Primero, podemos precisar e identificar si tratamos con colores originales intrínsecos a cada material, de otros cuyo color original fue modificado mediante la aplicación de pigmentos (inorgánicos, minerales), pinturas (mezcla de pigmentos con otros compuestos aglutinantes o que mejoren ciertas propiedades) o tintes (orgánicos obtenidos a partir de plantas o insectos) producidos intencionalmente. Luego, la fabricación de objetos pudo contemplar el uso de estos materiales separada o bien conjuntamente. En su combinación se pudieron a su vez seguir reglas de composición variadas, singulares o repetidas, de modo de incidir en la percepción del color y, en definitiva, en la aprehensión de los objetos siguiendo pautas culturales específicas (Ávila 2011). De esta forma, integran contextos múltiples, interactuar con otros objetos y personas,

contemplando una serie de relaciones con consecuencias sociales (Gell 1998; Ávila 2011). Adicionalmente, se puede destacar también otra serie de objetos que, si bien no participan de estos usos y composiciones cromáticas, contribuyen a que estas sean posibles, refiriendo con ello a una serie de objetos u artefactos relacionados con el almacenamiento o producción de materiales colorantes o pigmentos, como son los ovillos de lana, los contenedores de madera o hueso, las bolsitas de cuero u otro material, entre muchos otros. En este trabajo ilustraremos las distinciones acá establecidas a partir de la descripción de una selección de objetos de la colección Aníbal Echeverría y Reyes, de modo de evidenciar la compleja trama tejida desde la materialidad del color, para así comprender aspectos hasta ahora poco discutidos sobre las poblaciones tardías del desierto de Atacama.

La colección Aníbal Echeverría y Reyes

El conjunto de objetos que conforman actualmente esta colección es en realidad el fruto de al menos 4 donaciones realizadas por Aníbal Echeverría y Reyes desde 1911, además de varios traslados (1912, 1968 o 1974) por diversas instituciones, entre las que se encuentran el Museo de Etnología y Antropología, el Museo Histórico Nacional y finalmente el Museo Nacional de Historia Natural, donde, entre fines de la década de 1960 e inicios de 1970, se incorporan a la Sección de Antropología (Ballester 2021). Dados estos múltiples recorridos, se desconoce la cantidad exacta de piezas que integraron originalmente estas donaciones. Adicionalmente, se sabe que una parte habría sido derivada a un museo en la ciudad de Linares por la sección de Prehistoria



Figura 1. Mapa localidades de proveniencia de colecciones, región de Antofagasta, norte de Chile. Fuente: Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

del Museo Histórico Nacional, sin saberse actualmente de su localización precisa (Ballester 2021). Así, para efectos de este trabajo consideramos el acucioso registro efectuado por Nieves Acevedo quien en totalidad registró 659 objetos, los que reducimos a una cantidad de 602, ya que varios de ellos corresponden a fragmentos o partes de un mismo objeto, los que habían sido consignados o subdivididos en unidades con ingresos propios al momento de confeccionarse este primer inventario.

La colección se conforma de objetos cuyo origen refiere esencialmente a yacimientos arqueológicos de la región de Antofagasta (Tabla 1). En su mayoría provienen de la localidad de Chiuchiu, luego San Pedro y Calama (fig. 1). De acuerdo con relatos realizados por el propio Echeverría y Reyes, es posible precisar que algunos de los objetos de Chiuchiu provienen de las vecindades de la laguna homónima y los de Calama de Chunchuri (Ballester 2021). Otros se indican provenientes de la región de Antofagasta sin mayores detalles. Pese a estas imprecisiones, su importancia es tal que han constituido la base que sustenta la narrativa conocida como prehistoria del norte del país (p.e. Berenguer y Acevedo 2015; Horta 2011; Latcham 1938; Looser 1930; Oyarzún 1929, 1931, 1948; Uhle 1913a, 1913b, 1913c, 1915; entre otros). Finalmente, 5 piezas se indican originarias de Bolivia y Perú, mientras otro tanto definitivamente tiene un origen no precisado (n=18).

Tabla 1: Origen de piezas arqueológicas que componen la colección de Aníbal Echeverría y Reyes.

Origen	Cantidad (n=)
II región de Antofagasta	18
Calama	52
Chuquicamata	2
Chiuchiu	447
San Pedro de Atacama	60
Norte del Perú	1
Bolivia	4
Sin procedencia conocida	18

Si bien varios objetos presentan la localidad y sitio de origen, resulta complejo en algunos casos precisar su adscripción cronológica, más aún al provenir de sitios multicomponentes. La revisión de la colección permite observar piezas adscritas a los períodos Formativo y Medio de San Pedro de Atacama (100-700 después de Cristo), como en el caso de las vasijas cerámicas de tipo San Pedro negro pulido (fig.2a; Stovel y Echeñique 2015); mientras otras presentan forma y tratamiento de superficie características de tiempos tardías (1.450-1.600 después de Cristo). Entre ellas distinguimos una vasija cerámica en forma de aríbalo, de base curva y engobe rojo exterior, atribuida a una tradición Inca, aunque de manufactura local (fig.2b; Uribe 2002). Así, la colección incluye piezas arqueológicas asociadas a un lapso temporal muy amplio, situado entre al menos 100 y 1.600 después de Cristo. Completan este conjunto, piezas etnográficas de Bolivia, tales como cuchara de madera y bolsas textiles de un gran colorido, paleta cromática distinta a la observada para tiempos prehispánicos.



Figura 2a. Cerámica negra pulida. Datos de la pieza: botella antropomorfa, cerámica negra pulida, borde levemente evertido, base ligeramente redondeada. San Pedro de Atacama, región de Antofagasta, Chile. S/f. Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.11 o 1214 M.H., Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1214_02_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 2b. Aríbalo Inca-local. Datos de la pieza: vasija cerámica de forma globular, base curva y borde evertido de color rojo. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.70 o 1660, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1660_03_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

La colección se compone además de objetos referidos a una gran amplitud temporal de piezas elaboradas con materiales igualmente muy diversos que podemos clasificar desde la naturaleza de las materias primas empleadas (Tabla 2). No obstante, muchos de ellos fueron producidos a partir de su combinación, pudiendo ser en ciertos casos procesados antes y separadamente. Este es el caso, por ejemplo, de las palas empleadas para labrar la tierra de los campos de cultivo, confeccionadas a partir de material lítico, madera y cuero para la producción de amarraz. En síntesis, se encuentran objetos fabricados a partir de materiales vegetales, animales y minerales (Tabla 2). Entre los recursos vegetales empleados se encuentran las calabazas, semillas, fibras vegetales, cactus y madera para fabricar, entre otros, contenedores variados con y sin decoración, cucharas, ganchos de atalaje, cencerros, cuchillón, figurinas antropomorfas, azuelas, husos, torteras, instrumentos para tejer, tableta de rapé, yesquero, arco y astiles. Los materiales de origen animal manifiestan también una gran variabilidad distinguiéndose objetos confeccionados con restos óseos, otros elaborados a partir de cuero o lana, además de un gran conjunto de bivalvos, comúnmente acuñado como malacológico. Mientras se produjeron diversos tipos de contenedores con fragmentos de hueso, la lana fue empleada para confeccionar textiles, hilados o cordeles. El cuero sirvió para la producción de prendas de vestir y sandalias, además de carcaj para transportar flechas. Las conchas, en cambio, se emplearon como contenedores o materia prima para la producción de cuentas de collar. Estas últimas fueron, sin embargo, elaboradas principalmente a partir de minerales (lítico o cerámica). Entre estos materiales, se encuentra también la arcilla que mezclada con otros componentes permitió la confección de vasijas cerámicas, de formas abiertas o cerradas. También se encuentran los metales elaborados a partir de minerales fundidos y trabajados. Finalmente se integran en este grupo las rocas talladas para la obtención de diversos implementos, entre los cuales se encuentran palas, cuchillos y puntas de proyectil.

Tabla 2: Naturaleza de materiales que componen las piezas arqueológicas de la colección de Aníbal Echeverría y Reyes.

Material	Sub-categoría	Comentario
Vegetal	Calabaza	Calabazas pirograbadas completas o fragmentos
	Fibra Vegetal	Piezas de cestería de distintas morfologías
	Semillas	1 corresponde a collar de semillas
	Cactus	Tubo o contenedores (¿?)
	Cactus	Conjuntos de espinas de cactus
	Mixto (madera + espinas de cactus)	Peines
	Caña	Contenedores (¿?)
	Mazorca maíz	
	Penacho	Adornos para adherir a tocados textiles
	Madera	Cucharas, mangos de palas o azada, ganchos de atalaje, cuchillón, figurinas antropomorfas, azuelas, husos, torteras, instrumentos para tejer, tableta de rapé, yesquero, tubo o boquillas, astiles, cajitas o contenedores, arco.
Animal	Óseo	
	Pico ave	
	Garra	
	Textil (lana)	Gorros, bolsas, cordeles, ovillos de lana
	Cuero	Carcaj, sandalias, petos, bolsas (1 con cabeza animal; combinada con amarradas de lanas y en 1 caso con además 1 cuenta de mineral azul)
	Malacológico	Fragmentos de concha y cuentas
	Pinzas y cola alacrán	Collar (¿?)
Mineral	Cerámica	Vasijas
	Pigmentos (¿?)	
	Piedras horadadas	Cuentas para adorno. En 1 caso asociado a un colgante de metal y otro a cuentas de semilla
	Metal	2 tupus y otros 2 adornos
	Escoria	
	Piedra pulida	Tembetá
	Lítica tallada	Palas, puntas de proyectil, desechos, 2 martillos que presentan enmangue de madera y amarres
Humano	Pelo	Conjunto de fibras de pelo humano

En esta ocasión no buscamos describir la colección en su integralidad, sino más bien enfocarnos en aspectos relacionados específicamente con el color, por lo que sustentaremos nuestra presentación con la descripción de una selección de piezas, a modo de ilustrar sus variadas formas de uso y concepción, para luego discutir sus implicancias en las sociedades prehispánicas del desierto de Atacama.

Color... materiales y composiciones

Por su naturaleza, forma y material, todos los objetos que conforman la colección Aníbal Echeverría y Reyes tienen al menos un color, sea este natural o artificial, es decir modificado intencionalmente, generando un contraste con su entorno. Los objetos tallados en madera, por ejemplo, como las cucharas, ganchos de atalaje o cuchillón, por citar algunos, presentan el color original de la madera empleada, variando entre tonos más claros a más oscuros, sin que podamos confirmar el uso del color como algo deliberado. Por ello, evitando caer en interpretaciones demasiado especulativas, referiremos en esta instancia a un conjunto de piezas en las cuales podemos revelar una intencionalidad particular, definida por la modificación del color original de los materiales, por la combinación o por el juego de colores observado. Finalmente, describiremos objetos que reafirman esta intencionalidad, al referir a diferentes etapas relacionadas con el procesamiento o almacenamiento de materias colorantes, ampliando inclusive la posibilidad de usos a otros soportes no representados entre los objetos de la colección, como el arte rupestre, el cuerpo, el tratamiento del cuero, entre muchos.

De colores y composiciones...

Múltiples ejemplos nos muestran cómo, a través de la combinación de materiales que preservaron su color original o fueron modificados, se confeccionaron piezas que destacan por su manufactura y la destreza con la que fueron concebidos.

Los dos primeros ejemplos elegidos muestran la combinación de materiales cuyos colores naturales fueron preservados para ser combinados en un mismo objeto y así obtener piezas cuya composición de colores fuera lograda por mero contraste. Por ejemplo, los cordones de lana fueron realizados mediante la torsión de hilos de dos tonalidades contrastadas: uno beige y otro marrón, que al entrelazarse intencionalmente lograron un efecto



Figura 3a. Cordel bicolore. Datos de la pieza: cordel bicolore formado a partir de torción de lanas de color beige y marrón. Región de Antofagasta, II región, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.297 o 1318, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1318_b_01_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 3b. Coraza de cuero bicolore. Datos de la pieza: fragmento de coraza de cuero, decorada con figuras geométricas. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.497 o 1340, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1340_06_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

particular construido sobre la base de colores opuestos (fig. 3a). De forma similar, varias piezas de cuero, entre ellas una coraza, presentan motivos geométricos contruidos por simetría, con grecas o líneas zig-zag y volutas, obtenidas a partir de dos tonalidades del pelaje: beige y marrón (fig. 3b).

En otro registro se observan tocados que presentan fibras con diferentes texturas, tejidas o afelpadas, que confieren a las piezas otros tonos y brillos particulares. En un caso, resulta interesante que, sobre la sección central superior del tocado –en la porción tejida con hilos de lana con colores naturales y que presenta campos cromáticos contrastados– se hayan dispuesto además intencionalmente plumas de color amarillo, amarradas a cordones de fibras vegetales torcidas, confiriéndoles con ello soltura y movimiento, además de un particular y sutil juego cromático (fig. 4).

Los collares y brazaletes son otro ejemplo que ilustra cómo a través de la combinación de piedras de colores con diversas tonalidades se elaboraron ornamentos corporales de gran



Figura 4. Gorro tipo corona. Datos de la pieza: gorro con corona de piel y penacho con plumas amarillas. El casquete está decorado con figuras geométricas. San Pedro de Atacama, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.284 o 1138, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1138_03_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

colorido, los que debieron además contrastar con el cuerpo y vestimentas de sus portadores (fig. 5a-5d).



Figura 5a. Cuentas de piedra verde. Datos de la pieza: nueve cuentas líticas de forma circular de color verde. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.478 o 1387, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1387_02_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 5b. Cuentas de piedras de colores. Datos de la pieza: fragmento de Collar, con doce cuentas líticas tubulares de diversos tamaños y colores. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.480 o 1389, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1389_02_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 5c. Cuentas de piedras de colores. Datos de la pieza: collar con 112 cuentas líticas circulares, de diversos tamaños y colores. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.483 o 1392, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1392_01_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 5d. Cuenta tubular de piedra azul. Datos de la pieza: cuenta lítica de piedra azul, tubular y alargada. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.486, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1408_04_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

Otros casos interesantes de composiciones en base a colores contrastados fueron logrados gracias a la aplicación de tonos producidos intencionalmente y aplicados entonces sobre materiales de otra naturaleza. Entre ellos, varias piezas de cestería muestran motivos geométricos contruidos a partir del uso de pintura roja y negra, aplicada sobre campos delimitados, a su vez, por secciones sin pintar, pudiendo así aprovechar el tono natural de la fibra vegetal como un tercer color y ampliando con ello las posibilidades de combinación y contraste (fig. 6a y 6b). Lo relevante es que en estas construcciones no solo intervinieron conocimientos relacionados con el tejido del cesto, sino también con las cadenas operativas al origen de las dos mezclas de pintura (negra y roja), aplicadas luego sobre la fibra. En los tres casos se requiere obtener los materiales (fibras o pigmentos minerales y eventuales otros compuestos), su procesamiento y luego su combinación. Resulta interesante también destacar, por un lado, los conocimientos materiales involucrados en estos ejemplos y, por otro, los inmateriales vinculados en este caso con los patrones cognitivos tras la construcción visual de los motivos.

Otra particular destreza que debemos subrayar emana de la técnica de pirograbado, la que, aplicada a contenedores de calabaza, también posibilitó la ejecución de motivos geométricos de diversas formas, mediante la intervención sobre el material original entonces “quemado”, contrastando el color negro obtenido con el tono anaranjado natural de las vasijas.



Figura 6a. Detalle de escudilla de cestería. Datos de la pieza: escudilla de cestería, decorada con motivos geométricos pintados. Segunda región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.187, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1197_11_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 6b. Detalle de escudilla de cestería. Datos de la pieza: escudilla de cestería, decorada con motivos geométricos pintados. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). N° de inventario 2017.1.195, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1597_11_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

La exacerbación del color...

Otros variados ejemplos amplían no solo el registro cromático, sino las opciones de combinación, a partir del uso de una mayor diversidad de colores, es decir, del manejo de una paleta cromática más amplia.

Las piezas textiles ocupan un lugar privilegiado en este sentido, pues algunas pueden ostentar hasta 6 colores. Varios tocados y bolsas tejidas de la colección Echeverría y Reyes destacan entre todas las piezas por su particular policromía, llamando especialmente la atención un tocado proveniente de San Pedro de Atacama que presenta una textura afelpada con fibras de colores beige, marrón-rojizo, rojo, ocre, verde y azul (fig. 7). Resulta interesante registrar entre los otros objetos ovillos de lana de diferentes colores y tonalidades, fibra teñida almacenada para luego ser empleada en el tejido. Su valor se exagera al integrar las ofrendas mortuorias de variados individuos.

Junto con los textiles, los astiles de madera de flechas presentan, pese a su mala preservación, motivos realizados con al menos tres colores: rojo, negro y blanco. Si bien no observamos el uso del verde en esta colección, este sí fue identificado en otros astiles, también provenientes de Chiuchiu, pero albergados en otros museos en el extranjero. Pese a que estos artefactos aparecen mencionados tempranamente por Latcham (1938) y Mostny (1952), entre otros, al referir a las ofrendas funerarias que acompañan a los difuntos en Atacama, sorprende que los colores y esta particular policromía no hayan sido destacados por aportar una dimensión material diferenciadora a los astiles, respecto de otros objetos de madera. Lo interesante es que en estos artefactos no se aprecia una correlación entre color y tipo de motivo (línea delgada o gruesa que cubre todo el contorno de la pieza, en círculos pequeños). Tampoco se observa la misma cantidad de colores en todos los astiles. Finalmente, el conjunto de astiles asociados a un carcaj presenta comúnmente diferentes tipos de decoraciones y colores, por lo que descartamos que estos elementos fueran identificatorios de un individuo en particular.



Figura 7. Detalle de gorro afelpado policromo, con decoración geométrica. San Pedro de Atacama, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.283, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1137_06_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

Si estos colores y tonos fueron obtenidos a partir de la aplicación de pigmentos de origen mineralógico, de tintes producidos a partir de plantas o insectos, o bien ostentados originalmente por diversos tipos de materiales, resulta relevante observar su manejo intencionado en la elaboración de artefactos usados cotidianamente. Muchos de ellos acompañaron a los difuntos en su ajuar funerario, demostrando la relevancia, significado y valor de esos objetos para los habitantes del desierto de Atacama. La diversidad de piezas coloridas y soportes materiales demuestra además que el color se integró en varias esferas de su vida, más allá de la vestimenta, los tocados o los ornamentos más comúnmente referidos cuando pensamos en color.

Historias de pigmentos...

Finalmente, además de las diferentes formas de uso del color descritas previamente, otros materiales testimonian también de modo complementario la importancia y valor del color. Se trata de los objetos vinculados con distintas etapas del procesamiento y/o almacenamiento de pigmentos, que refieren, por ende, a otras etapas de la historia de estos materiales. Ya mencionamos previamente a los ovillos de lana teñidos, pero en la colección identificamos también fragmentos minerales de pigmentos brutos, como resultado de un proceso de extracción o colecta que fueron igualmente integrados al ajuar funerario (fig. 8). Tratándose de un material sin modificación alguna, su depósito como ofrenda demuestra aún más su relevancia: no fueron descartados como simples rocas, sino que fueron apreciados por algunas de sus propiedades, entre ellas, por su color. En la colección conformada por Aníbal Echeverría y Reyes, los fragmentos minerales no procesados y depositados expresamente entre las ofrendas provienen de Chiuchiu.

Entre otras piezas que destacan se encuentran diversos contenedores de pequeño tamaño y formas generalmente estandarizadas (Tarragó 1989; Sepúlveda *et al.* 2021a), con restos de pigmentos adheridos en sus paredes interiores, lo que indica que estos fueron muy preciadamente almacenados.



Figura 8. Fragmento de pigmentos rojizo. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.606, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1405_03_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

Además de las bolsitas de cuero u otro material orgánico, se encuentran más comúnmente envases de hueso (fig. 9a y 9b) y madera (fig. 10c y 10d), los que han sido llamados en diferentes trabajos mortero, cubiletes, estuches o cajitas de colores (Latcham 1910 y 1938; Sepúlveda *et al.* 2021a).



Figura 9a. Contenedor de hueso parcialmente envuelto en un fragmento de cuero amarrado. Datos de la pieza: tubo de hueso, sin tapa. Presenta una envoltura de cuero con costuras y tiene una forma cóncava-convexa. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.430, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1485_01_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 9b. Contenedor de hueso. Datos de la pieza: tubo de hueso, sin tapa. Presenta incisiones en su contorno y tiene restos de contenido compacto de color café. San Pedro de Atacama, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.411, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1158_05_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 10a. Contenedor de madera con motivo antropomorfo. Datos de la pieza: caja de madera de forma rectangular, sin tapa y con decoración sobre relieve. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.404, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1514_08_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.



Figura 10b. Detalle de contenedor de madera con dos compartimentos y restos de pigmentos en su interior. Datos de la pieza: caja de madera de forma rectangular, sin tapa, con dos divisiones internas y restos de pigmento rojo adherido en su interior. Sin decoración. Chiuchiu, región de Antofagasta, Chile. S/f. (Acevedo, 2017). Colección Arqueológica. En depósito. N° de inventario 2017.1.406, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Nombre del archivo: 1515_05_SUR. Fotógrafo Felipe Infante.

Como indicó Ricardo Latcham, estos contenedores resultan comunes en los cementerios tardíos del desierto de Atacama, siendo fabricados en una gran diversidad de materias primas, pero sin perder su función compartida:

“En las sepulturas de todas las épocas de la cultura atacameña [...] se encuentran cajitas o estuches de hueso, de caña o de madera, empleados para guardar tierras de color. Los más antiguos son de hueso, usándose para ellos un trozo del fémur de un lobo marino o bien de llama o huanaco. [...] Raras veces pasan de 10 ó 12 cm de largo” (Latcham 1938:143).

Latcham otorga además información sobre la diversidad de pigmentos almacenados en su interior:

“Son comunes las cajitas de madera en que guardaban sus colores; i frecuentemente se las hallan con restos de las tierras que usaban: Los colores de estas tierras eran casi siempre rojo, amarillo o blanco [...] los colores molidos y amasados en bolas, también se encuentran, a veces y con frecuencia los estuches o cajitas de hueso o de madera de que hemos hablado contienen todavía dichas pinturas. Los colores son siempre minerales siendo los más comunes los ocreos o hidratos y óxidos de hierro, tiza o caolín, óxidos de manganeso, carbonatos de cobre, óxidos de arsénico y a veces, el cinabrio” (Latcham, 1910: 43).

Estos pigmentos pudieron ser aplicados sobre ciertos objetos, como se observa en el caso de cencerros de madera pintados de rojo, en las vasijas cerámicas (fig. 2b) o en la cestería (fig. 6a y 6b). Sin embargo, el pequeño tamaño de los contenedores de “microcargas” y el hecho que fueran envases muchas veces cerrados con tapa de cuero o envueltos en textiles o cueros, nos hace pensar que además de ser transportados, se trató de un contenido que debió ser protegido, preservado y separado de su entorno y, por ende, que fue altamente valorado y usado solo en ciertas ocasiones o para soportes específicos (Sepúlveda *et al.* 2021a).

Los análisis realizados a varios residuos contenidos en el interior de diferentes contenedores de hueso y madera permitieron identificar la naturaleza de estos pigmentos.

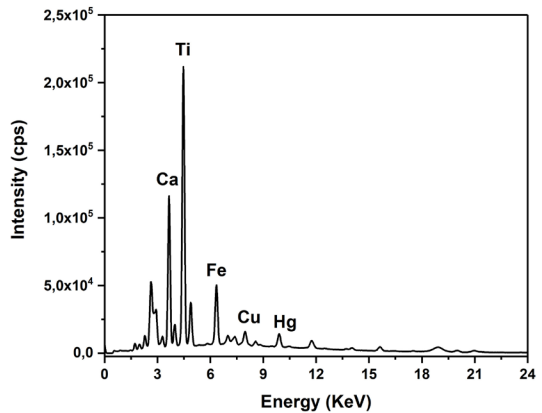


Figura 11a. Espectros elementales obtenidos mediante Fluorescencia de Rayos X sobre pigmento de color beige. Datos de la pieza: Tubo de hueso, sin tapa. N° de inventario 2017.1.414, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Fuente: Proyecto FONDECYT 1190263.

Específicamente, una caracterización química elemental obtenida mediante una fluorescencia de rayos X portátil contribuyó a precisar, por un lado, pigmentos blancos compuestos esencialmente de dióxido de titanio (fig. 11a y 11c, ver también Sepúlveda *et al.* 2021a) y, por otro, contenidos de color rojo a base de óxidos de hierro (fig. 11b).

Si bien el uso de óxidos de hierro resulta común, el titanio en cambio no ha sido hasta ahora identificado en la región o en el arte rupestre local del desierto de Atacama que ha sido más ampliamente analizado desde el punto de vista químico (Sepúlveda 2021). No obstante, se le identifica como pigmento en otras regiones y soportes, como en el caso de varias pinturas aplicadas sobre cerámicas prehispánicas del sur del Perú (Kriss *et al.* 2018) y de Argentina (Freire *et al.* 2016), keros de madera pintados de época colonial (s. XVI) (Howe *et al.* 2018), así como en el arte rupestre de Patagonia (Rousaki *et al.* 2014). Por ser un mineral insoluble, opaco, liviano, cubriente y reflectante, sospechamos que pudo también haber sido aplicado sobre la piel, sin que de momento podamos comprobarlo fehacientemente (Sepúlveda *et al.* 2021a).

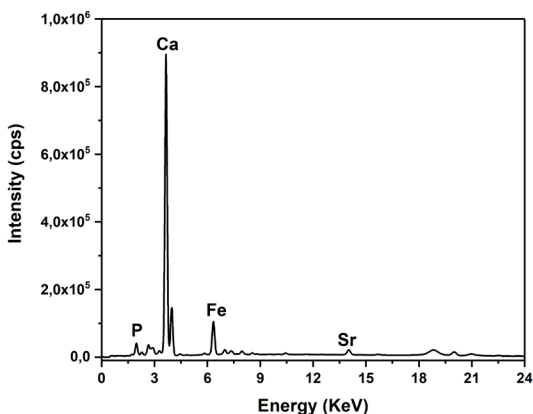


Figura 11b. Espectros elementales obtenidos mediante Fluorescencia de Rayos X sobre pigmento de color rojo. Datos de la pieza: tubo de hueso, sin tapa. N° de inventario 2017.1.425, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Fuente: Proyecto FONDECYT 1190263.

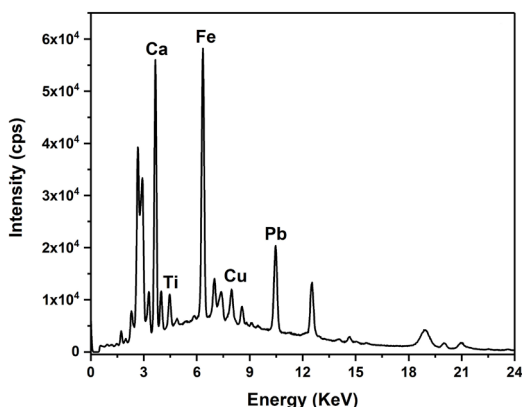


Figura 11c. Espectros elementales obtenidos mediante Fluorescencia de Rayos X sobre pigmento de color rojo. Datos de la pieza: cajita de madera de forma rectangular con dos divisiones internas y restos de pigmento rojo adherido en su interior. N° de inventario 2017.1.399, Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Fuente: Proyecto FONDECYT 1190263.

Colores para la vida en el desierto

Las materias colorantes o pigmentos como sustento material o materialización del color (Young 2006), permiten abordar otras dimensiones de la vida y de las prácticas humanas en el ámbito del consumo, pero también de la producción (Boivin 2004; Jones y Mac Gregor 2002). Prácticas que, a su vez, se han insertado a lo largo de la historia en complejas relaciones sociales y distintas esferas económicas, políticas e ideológicas (Ball 2005; Gage 1993; Young 2006). La obtención directa o indirecta de pigmento como parte de la economía de sus consumidores pudo además tomar una función política al generar valores disímiles, jerarquizaciones y negociaciones dentro de las relaciones de intercambio y sus obligaciones sociales (Appadurai 1991).

Analizando el gran conjunto de objetos que conforman la colección Echeverría y Reyes del Museo Nacional de Historia Natural es posible reconocer variadas dimensiones materiales del color desarrolladas por las poblaciones sedentarias, agro pastoralistas y alfareras del desierto de Atacama. En efecto, son numerosas las piezas que ostentan colores o su combinación, sean estos originales o modificados, siguiendo diferentes soluciones de composición y contraste, logrando con ello generar múltiples estrategias visuales que afectaron sin duda su percepción. Además de usar el color natural de muchos materiales, ampliaron la paleta cromática disponible mediante nuevas producciones pigmentarias o tintóreas aplicadas a diferentes soportes, demostrando con ello un profundo conocimiento sobre las materias primas minerales, vegetales y otras útiles para la producción de colores, ya sea que se encontraran en su entorno o fueran obtenidas vía intercambio con otros grupos vecinos. La policromía ostentada por ciertas piezas demuestra que no solo pudieron producir y combinar diversos colores, sino que manejaron una particular comprensión y vínculo con los materiales y objetos durante su confección y, por ende, de lo necesario para ella, además de pensar en su uso una vez acabado el proceso. Así fue como existieron variadas formas de consumo del color entre los habitantes del desierto de Atacama.

El color tuvo un rol destacado no solo en los objetos producidos específicamente para formar parte de las ofrendas funerarias, sino también en diversos artefactos empleados en la vida cotidiana: cerámica usada en el ámbito culinario, cencerros pintados y amarrados a animales durante el pastoreo o traslado de caravanas, astiles de madera decorados para cazar. El color integró variadas dimensiones de la vida y la muerte de quienes habitaron el desierto. Dada la poca información contextual específica de cada objeto, resulta difícil

explorar, no obstante, si hubo una utilización diferencial de ciertos colores –solos o siguiendo determinada composición– o bien si existieron distintas preparaciones según el género, edad o rol de los individuos.

En vida, el color contribuyó a visibilizar, marcando diferencias con el entorno y entre los elementos constitutivos de un artefacto, además de entre el objeto y su portador. En este marco es altamente probable que la exacerbación del color o policromía ejemplificada en diversas prendas textiles, ornamentales y astiles contribuyera a afirmar o re-afirmar la identidad de ciertos individuos, a diferenciarlos y/o distinguirlos en su comunidad, como también de otros habitantes de localidades vecinas.

Los diversos materiales de color descritos a través de diferentes piezas de la colección Echeverría y Reyes provienen del entorno y paisaje que habitaron los pobladores de las diferentes localidades del desierto, por lo que a partir de ellos podemos también comprender ciertas formas de interacción entre los humanos y el entorno, entendido como su paisaje circundante. Los colores del desierto confirieron un sentido a estas poblaciones para ser en el mundo. Así, contrariamente a la imagen desolada de estos espacios, el análisis aquí esbozado nos permite dar cuenta de su riqueza, la que fue aprovechada en las variadas expresiones materiales que lo conforman.

Las plumas de colores, sin embargo, agregan otra dimensión significativa, económica, pero a la vez social. Al provenir de regiones distantes, este tipo de elementos permite comprender que quienes las usaron se desplazaron o bien entretejieron una compleja red de relaciones sociales e intercambios para su obtención. Al margen de cuál fuera la forma, lo interesante radica en que su uso y ostentación, otorgó sin duda un particular valor a su portador. En síntesis, el valor del objeto se traspasa al sujeto permitiéndole a este diferenciarse entre los miembros de su comunidad y de las localidades foráneas. Lo mismo puede plantearse en el caso de ornamentos que pudieron combinar diferentes materiales y colores, incidiendo también, por ejemplo, la cantidad de elementos constitutivos, como en el caso de pulseras o collares compuestas por múltiples cuentas y/o adornos. A mayor cantidad y diversidad objetos perforados, mayor valor y prestigio para su portador. Así, el color por su propiedad y cualidad visual permite evidenciar también a través de ciertas formas de consumo la comprensión de otras formas de interacción y reflexión sobre el valor de estos elementos y objetos en su sociedad. El consumo, como práctica relacionada con el uso de los objetos (Dietler 2010), es entendido como una construcción social, como un modo activo de relaciones que puede variar en el tiempo (Dietler 2010; Miller 2001). En esta, el objeto o

un conjunto de ellos materializa un orden cultural producto de un *habitus* en el que se cristalizan identidades individuales y grupales que contribuyen a reforzar interacciones humanas (Bourdieu 2000[1972]).

Dado que la colección de objetos aquí analizada se constituye a partir del gusto y selección de Aníbal Echeverría y Reyes, resulta complejo abordar la relevancia de estas prácticas. En efecto, tratándose de una muestra no exhaustiva para los diferentes sitios intervenidos no podemos en esta instancia evaluar cuantitativa y estadísticamente si los objetos que presentan color en sus diferentes expresiones materiales son significativos o no. Entre ellos, la cerámica constituye sin duda uno de los objetos con mayor uso de pigmento. Pero aun así no todas las vasijas están pintadas o decoradas.

Aún con estas limitantes, el color se constituyó como un elemento destacado de las interacciones y relaciones sociales establecidas entre sujetos y colectivos del desierto, probablemente como elemento de distinción e identidad al propiciar ciertas formas de contraste y composiciones particulares. Este trabajo es también una invitación a reflexionar sobre aspectos aún apenas estudiados por la arqueología los que, no obstante, pueden otorgar información significativa sobre diferentes prácticas, formas de interacción y dimensiones sociales de las sociedades prehispánicas que habitaron el desierto de Atacama.

Agradecimientos: Dedicamos este trabajo a Nieves Acevedo quien nos dejó al momento que este manuscrito emprendía su escritura. Sin su labor y dedicación a estas colecciones, este simplemente no habría sido posible. Agradecemos profundamente el apoyo y confianza de Cristian Becker y Francisco Garrido para impulsar este trabajo, su recibimiento en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago y permitirnos revisar sus colecciones. Trabajo realizado con el apoyo del proyecto FONDECYT 1190263.

Referencias bibliográficas

- Agüero, C. 1998. Tradiciones textiles de Atacama y Tarapacá presentes en Quillagua durante el Período Intermedio Tardío. *Boletín del Comité Nacional de Conservación Textil* 3:103-128.
- Agüero, C. 2015. *Vestuario y sociedad andina. Desarrollo del Complejo Pica-Tarapacá (800-1400 DC)*. QILLQA Ediciones, San Pedro de Atacama.
- Agüero, C., M. Uribe, P. Ayala, B. Cases 1997. Variabilidad textil durante el período Intermedio

- Tardío en el valle de Quillagua: una aproximación a la etnicidad. *Estudios Atacameños* 14: 263-290.
- Agüero, C., M. Uribe, P. Ayala y B. Cases 1999 Una aproximación arqueológica a la etnicidad, y el rol de los textiles en la construcción de la identidad cultural en los cementerios de Quillagua (norte de Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 25:167-197.
- Appadurai, A., 1991 Las mercancías y la política del valor. En *La vida social de las cosas*, editado por A. Appadurai, pp. 17-88 Editorial Grijalbo, México.
- Antúñez de Mayolo, K. 1989. Peruvian natural dye plants. *Economical Botany* 43(2):181-91.
- Arriaza, B., Standen, V., Cassman, V., Santoro, C., 2008. Chinchorro culture: pioneers of the coast of the Atacama Desert. En *Handbook of South American Indian*, editado por H. Silverman y W. Isbell, pp. 45-58. Springer, New York.
- Ávila, F. 2011. Arqueología policroma. El uso y la elección del color en expresiones plásticas. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 165(2): 89-99.
- Ayala, P., O. Reyes y M. Uribe. 1999. El cementerio de los abuelos de Caspana: El espacio mortuario local durante el dominio del Tawantinsuyu. *Estudios atacameños* 18: 35-54.
- Badenhorst, S. 2009. An ethnographic and historical overview of hide processing in southern Africa. *Annals of the Transvaal Museum* 46:37-43.
- Ball, P., 2005. Histoire vivante des couleurs. Hazan, France.
- Ballester, B. 2018. Tecnología de arponaje en la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 57: 65-95.
- Ballester, B. 2021. Biografía de una colección y su coleccionista: Los vestigios de Aníbal Echeverría y Reyes en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. *Bajo La Lupa*.
- Ballester, B. y M. Crisóstomo 2017. Percutores líticos de la pampa del desierto de Atacama (norte de Chile): Tecnología, huellas de uso, decoración y talladores. *Chungara* 49(2):175-192.
- Ballester B, Gallardo F. 2017. Reflexiones sobre valor e intercambio de objetos en la costa de Atacama. *Taltalia* 10:53-64.
- Ballester, B., A. Clarot y A. Llagostera 2014. El Cementerio de Auto Club de Antofagasta y la sociedad litoral entre los 1000 y 1450 d.C. *Hombre y Desierto* 18:187-212.

- Barber, E.J.W. 1999. Colour in early cloth and clothing. *Cambridge Archaeological Journal* 9 (1): 117-120.
- Barham, L. 1998. Possible early pigment use in South-Central Africa. *Current Anthropology* 39 (5): 703-710.
- Berenguer, J. 2004. *Caravanas. Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Ediciones Sirawi, Santiago.
- Berenguer, J. y N. Acevedo 2015. Tubos de hueso de ave como implementos chamánicos en el Desierto de Atacama, Siglos XI-XV. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 20(1): 51-72.
- Berlin, B. y P. Kay 1979. *Basic color terms. Their universality and evolution*. CSLI Publications, USA.
- Blanco, J., I. Correa, C. Flores y G. Pimentel 2017. La extracción prehispánica de recurso minerales en el internodo Quillagua-Costa, Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños* 56:77-102.
- Blom-Boer 2019. The composition of the colour palette and socio-economic role of pigments used in Egyptian painting. En *The Value of colour. Material and economic aspects in the Ancient World*, editado por S. Thavapalan y D. A. Warburton, pp. 231-254. Edition Topoi, Berlin.
- Boman, E. 1991[1908]. *Antigüedades de la región andina de la República Argentina y del desierto de Atacama*. T. I y II. Universidad Nacional de Jujuy, S.S. de Jujuy.
- Bonavia D. 1985. *Mural painting in ancient Peru*. Indiana University Press, Bloomington.
- Boivin, N. 2004. From veneration to exploitation. Human engagement with mineral world. En *Soils, stones and symbols. Cultural perceptions of the mineral world*, editado por N. Boivin y M. Owoc, pp. 1-29. Routledge, London and New York: Routledge.
- Brinckman, V., R. Dreyfuss y U. Koch-Brinckmann 2008. *Gods in color. Polychromy in the Ancient World*. Fine Arts of San Francisco, Legion of Honor Del Monico, Books Prestel, Munich, London, New York.
- Brinckmann, V. O. Primavesi y M. Hollein 2010. *Circumlitio. The polychromy Of antique and medieval sculpture*. Schriftenreihe der Liebieghaus Skulpturensammlung, Frankfurt am Main.
- Brons, C. 2019. Ancient colours: perspectives and methodological challenges. En *The Value of colour. Material and economic aspects in the Ancient World*, editado por S. Thavapalan y D. A. Warburton, pp. 311-336. Edition Topoi, Berlin.

- Browman, D. 2004. Tierras comestibles de la Cuenca del Titicaca: geofagia en la prehistoria boliviana. *Estudios Atacameños* 28: 133-141.
- Brown, K. 2001. Workers' health and colonial Mercury mining at Huanca-velica, Peru. *The Americas* 57(4):467-496.
- Bourdieu, P. 2000. *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Éditions du Seuil, France.
- Cabello, G., M. Sepúlveda, B. Brancoli. 2022. Embodiment and fashionable colours in the rock art paintings from the Atacama Desert (northern Chile). *Rock Art Research* 38(1). En prensa.
- Cereceda, V. 1990 A partir de los colores de un pájaro... *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 4:57-104.
- Costa-Junqueira, M.A., 2001. Modalidades de enterramientos humanos arcaicos en el norte de Chile. *Chungara* 33 (1), 55-62.
- Créqui-Montfort, G. 1904. Fouilles dans la nécropole préhispanique de Calama: Les anciens Atacamas. En *Internationaler Amerikanisten-Kongress. Vierzehnte Tagung*, editado por Z. Hälfte, pp. 531-550. Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart.
- D'Errico, F., García Moreno, R., Rifkin, R., 2012. Technological, elemental and colorimetric analysis of an engraved ochre fragment from the Middle Stone Age levels of Klasies River Cave 1, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 39: 942-952.
- Dietler, M. 2010 Consumption. En *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*, editado por D. Hicks y M. Beaudry, pp. 209-228. Oxford University Press, Oxford.
- Fester, G. y J. Cruellas 1934. Colorantes de Paracas. *Revista del Museo Nacional de Lima* 3:154-6.
- Fiore, D. 2006. La manipulación de pinturas corporales como factor de división social en los pueblos selk'nam y yámana. *Estudios Atacameños* 31, 129-142.
- Fiore, D. 2016. Selk'nam body paintings: ancient and recent uses of an ephemeral art form in Tierra del Fuego (southern end of South America). *Artic & Antartic* 10:9-59
- Freire, E., V. Acevedo, E. Halac, G. Polla, M. López y M.E. Reinoso 2016. X-ray diffraction and Raman spectroscopy study of White decorations on tricolored ceramics from Northwestern Argentina. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 157(3):182-185.
- Gage, J. 1993. *Color and Culture*. University of California Press, California.

- Gage, J. 1999 *Color and meaning. Art, science, and symbolism*. University of California Press, California.
- Gallardo F. 1993. La sustancia privilegiada: turbantes, poder y simbolismo en el Formativo del norte de Chile. En *Identidad y Prestigio en Los Andes*, pp. 11-26. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago de Chile.
- Gallardo, F., E. Vidal, B. Ballester, J. Blanco y G. Pimentel 2022. Desert Travels: Making place through movement in the Atacama Desert (ca. 1000 BC-500 AD). *Journal of the Royal Anthropological Institute*, en prensa.
- Gell, A. 1998. *Art and Agency. An Anthropological Theory*. Clarendon Press, Oxford.
- Gili, F., J. Echeverría, E. Stovel, M. Deibel y H. Niemeyer. 2016. Las pipas del salar de Atacama: reevaluando su origen y uso. *Estudios Atacameños* 54: 37-64.
- Feeser A, Daly Goggin M, Fowkes Tobin B. 2016. Introduction: The value of color. En *The materiality of color: the production, circulation and application of dyes and pigments 1400-1800*, editado por A. Feeser, M. D. Goggi y B.F. Tobin, pp. 1-10. Ashgate publishing, Oxon.
- Goethe, J. 2000. *Traité des couleurs*. Éditions Triades, Paris.
- Hermosilla, N. 2001. The people of the Tumi, the Condor, and the Jaguar Psychoactive plant use in the Loa river basin, Atacama Desert. *Eleusis* 5: 123-136.
- Horta, H. 2012. El estilo circumpuneño en el arte de la parafernalia alucinógena prehispánica (Atacama y Noroeste Argentino). *Estudios atacameños* 43, 5-34.
- Horta, H., M. Paulinyi, B. Santander y J. Echeverría. 2020. Una Nueva Faceta para “El Sacrificador”: Iconografía Tiwanaku en Tubos de Hueso de San Pedro de Atacama, Chile (400-1.000 dC). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 25(2): 97-126.
- Kriss, D., E. Howe, J. Levinson, A. Rizzo, F. Caro y L. DeLeonardis 2018. A material and technical study of Paracas painted ceramics. *Antiquity* 92(366): 1492-1510.
- Henshilwood, C., F. d’Errico, K. van Nierkerk, Y. Coquinot, Z. Jacobs, S.E. Lauritzen, M. Menu, R. García-Moreno 2011. A 100,000 years old Ochre processing Workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science* 334. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1211535>.
- Hodgskiss, T. 2020. Ochre use in the Middle Stone Age. En *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology* Oxford University Press. Online DOI: 10.1093/acrefore/9780190854584.013.51

- Hovers, E., S. Ilani, O. Bar-Yosef, B. Vandermeersch 2003. An early case of color symbolism. Ochre use by modern humans in Qafzeh Cave. *Current Anthropology* 44(4):491-522.
- Howe, E. E. Kaplan, R. Newman, J. Frantz, E. Pearlstien, J. Levinson y O. Madden 2018., The occurrence of a titanium dioxide/silica white pigment on wooden Andean queros: a cultural and chronological marker. *Heritage Science* 6:41. <https://doi.org/10.1186/s40494-018-0207-0>.
- Jockey, P. 2013. *Le mythe de la Grèce Blanche*. Histoire d'un rêve occidental. Éditions Belin, Paris.
- Jones, A. y G. MacGregor 2002. *Introduction*. En *Colouring the Past*, editado por A. Jones y G. MacGregor G, pp. 11-21. Berg, Oxford.
- Jones, A. y R. Bradley 1999. The significance of colour in European archaeology. What meaning had colour in early societies? *Cambridge Archaeological Journal* 9 (1): 112-114.
- Latcham, R. 1910. *Los changos de las costas de Chile*. Santiago, Imprenta Cervantes.
- Latcham, R. 1933. Notas preliminares de un viaje arqueológico a Quillagua. *Revista Chilena de Historia Natural* 34:130-138.
- Latcham, R. 1938. *Arqueología de la Región Atacameña*. Prensas Universidad de Chile, Santiago.
- Latcham, R. 1939. La edad de piedra en Taltal. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 18: 3-50.
- Llagostera, A., C. Torres y M.A. Costa. 1988. El complejo psicotrópico en Solcor-3 (San Pedro de Atacama). *Estudios Atacameños* 9: 61-98.
- Lombard, M. 2007. The gripping nature of ochre: the association of ochre with Howiesons ppoint adhesives and later stone age mastics from South Africa. *Journal of Human Evolution* 53: 406-419.
- Looser, G. 1930. Notas de arqueología chilena. *Boletín del Museo Nacional* 13: 50-62.
- Mai, H., Y. Yang, I. Abuduresule, W. Li, X. Hu y C. Wang. 2016. Characterization of cosmetic sticks at Xiaocheng cemetery in early Bronze age Xianjiang, China. *Scientific reports* 6:18939. DOI: 10.1038/srep18939 1
- Martínez, J. 1992 Luces y colores del tiempo Aymara. En *Colores de América*, editado por F. Gallardo y L. Cornejo, pp. 29-34. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- Martínez, J.-L. 1998. *Pueblo del Chañar y del Algarrobo. Los atacamas en el siglo XVII*. Ediciones Barros Arana, Santiago.

- Miller, D., 2006. Consumption. En *Handbook of Material Culture.*, editado por C. Tilley, W. Keane, S. Kuechler, M. Rowlands, M. y P. Spyer, p. 341-354. Sage, London.
- Möntell, G. 1926. *An Archaeological Collection from the Rio Loa Valley, Atacama*. Skrifter Bind 5, Hefte, Oslo Etnografiska Museum, Oslo.
- Mostny, G. 1952. Una tumba de Chiuchiu. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 26 (1): 1-55.
- Mostny, G. 1964. *Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.
- Motta, P. y G. Romero 2020. South American Art. En *Encyclopedia of Global Archaeology (2nd edition)*, pp. 2914-2940. Springer Nature.
- Núñez, L., Cartajena, I., Carrasco, C., López, P., De Souza, P., Rivera, F., Santander, B., 2017. Presencia de un centro ceremonial Formativo en la circumpuna de Atacama. *Chungara* 49 (1), 3-33.
- Oakland-Rodman A. 1992. Textiles and ethnicity: Tiwanaku in San Pedro de Atacama, North Chile. *Latin American Antiquity* 3(4):316-340.
- Ogalde, J., C. Salas, N. Lara, P. Leyton, C. Paipa, M. Campos-Vallette y B. Arriaza 2014. Multi-instrumental identification of orpiment in archaeological mortuary contexts. *Journal of the Chilean Chemical Society* 59(3):2571-2573.
- Oyarzún, A. 1929. Las calabazas pirograbadas de Calama. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 66:82-104.
- Oyarzún, A. 1931. Las tabletas y los tubos para preparar y aspirar la paricá en Atacama. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 72:68-76.
- Oyarzún, A. 1948. Instrumentos de caza y guerra en los antiguos atacameños. *Trabajos Científicos del XXVI Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 217-229. Madrid.
- Phipps, E. 2012. En *Colors Between Two Worlds: The Florentine Codex of Bernardino de Sahagún*, editado por G. Wolf, J. Connors y L. Waldman, pp. 257-280. Villa I Tatti, Florencia.
- Pitarch, A., J. Zilhao, F. d'Errico, P. Cantalejo-Duarte, S. Dominguez-Bella, J. Fullola, G. Weniger y J. Ramos-Muñoz. 2021. The symbolic role of the underground world among Middle Paleolithic Neanderthals. *PNAS* 118 (33) e2021495118; <https://doi.org/10.1073/pnas.2021495118>.
- Rifkin, R. 2011. Assessing the efficacy of red ochre as a prehistoric hide tanning ingredient. *Journal of African Archaeology* 9 (2): 131-158.

- Rifkin, R., 2012. Processing ochre in the Middle Stone Age: testing the inference of prehistoric behaviours from actualistically derived experimental data. *Journal of Anthropological Archaeology* 31: 174-195.
- Rifkin, Riaan F., Laure Dayet, Alain Queffelec, Beverley Summers, Marlize Lategan, and Francesco dErrico. 2015. Evaluating the Photoprotective Effects of Ochre on Human Skin by In Vivo SPF Assessment: Implications for Human Evolution, Adaptation and Dispersal. *PLoS One* 10: e0136090.
- Roebroeks, W., M. Sier, T. Kelberg Nielsen, D. De Loecker, J.M. Parés, C. Arps y H. Mücher. 2011. Use of red ochre by early Neanderthals. *PNAS* 109(6): 1889-1894.
- Roquero, A. 2008. Identification of red dyes in textiles from the Andean region. *Textile Society of America Symposium Proceedings* 129. <http://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/129>. Accessed 15 Jan 2021.
- Rousaki, A., C. Bellelli, M. Carbadillo, V. Aldazabal, G. Custo, L. Moens, P. Vendenabeele y C. Vázquez. 2014. Micro-Raman analysis of pigments from hunter-gatherer archaeological sites of North Patagonia (Argentina). *Journal of Raman Spectroscopy* 46: 1016-1024.
- Rydén, S., 1944. *Contributions to the Archaeology of the Rio Loa Region*. Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Göteborg.
- Salazar, D., V. Figueroa, P. Andrade, H. Salinas, L. Olguín, X. Power, S. Rebolledo, S. Parra, H. Orellana y J. Urrea 2015 Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños* 50: 7-46.
- Sarmiento, A. y C. Castillo 2017. Artefactos malacológicos en los cementerios de la costa de Antofagasta y el Loa Medio (500 cal A.C.-700 D.C.). En *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (400 a.C.-700 d.C.)*, editado por F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida, pp. 107-116. CIIR-SCHA, Santiago.
- Saunders, B. 1998 What is colour? *British Journal of Psychology* 89:697-704.
- Saunders, N. 2004. The cosmic earth. Materiality and mineralogy in the Americas. En *Soils, stones and symbols. Cultural perceptions of the mineral world*, editado por N. Boivin y M. Owoc, pp. 123-141. Routledge, London and New York: Routledge.
- Schotsmans, E. G. Busacca, L. Bennison-Chapmann, A. Lingle, M. Milella, B. Tibbetts, C. Tsoraki, M. Vasic and R. Veropoulidou. 2020. Pigment use at Neolithic Catalhoyuk. *Near Eastern Archaeology* 83.3: 156-167.

- Sepúlveda, M. 2021. Making visible the invisible. A microarchaeology approach and an Archaeology of Color perspective for rock art paintings from the southern cone of South America. *Quaternary International* 572: 5-23. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.05.031>.
- Sepúlveda, M., B. Arriaza, V. Standen, H. Rousseliere, E. Van Elslande, C. Santoro y P. Walter. 2015a. Análisis microestratigráficos de recubrimientos corporales de una momia Chinchorro, extremo norte de Chile. *Chungara* 47 (2): 239-247.
- Sepúlveda, M., F. Gallardo, B. Ballester, G. Cabello y E. Vidal 2019. El Condor mine: prehispanic production and consumption of hematite pigments in the Atacama Desert, northern Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 53: 325-341.
- Sepúlveda, M., V. Figueroa, J. Cárcamo-Vega. 2014b. Pigmentos y pinturas de minerales de cobre en la región de Tarapacá, norte de Chile: nuevos datos para una tecnología pigmentaria prehispánica. *Estudios Atacameños* 48: 23-37.
- Sepúlveda, M., V. Figueroa y S. Pagés-Camagna. 2013b. Copper pigment making in the Atacama Desert (northern Chile). *Latin American Antiquity* 24(4): 467-482.
- Sepúlveda, M., E. Godoy, M. del Mar Torres 2021a. Micro cargas de pigmentos. Contenedores precolombinos de maderas y huesos del desierto de Atacama. En *Cargar y Descargar en el Desierto de Atacama*, editado por Benjamin Ballester y Nicolas Richard, pp. 163-180. Ediciones IHEAL-Subdirección Nacional de Patrimonio Cultural, Santiago.
- Sepúlveda, M., S. Gutierrez, M. Campos-Vallette, E. Clavijo, P. Walter y J. Cárcamo-Vega. 2013a. Raman spectroscopy and X-ray fluorescence in molecular analysis of yellow blocks from the archeological site Playa Miller 7 (northern Chile). *Journal of the Chilean Chemical Society* 58(3): 1651-1654.
- Sepúlveda, M., S. Gutierrez, M. Campos-Vallette, V. Standen, B. Arriaza, J. Cárcamo-Vega. 2015b. Micro-Raman spectral identification of manganese oxides black pigments in archaeological context in Northern Chile. *Heritage Science* 3: 32. DOI 10.1186/s40494-015-0061.
- Sepúlveda, M. y E. Laval 2010. Uso de minerales de cobre en la pintura rupestre de la localidad del río Salado (II región, norte de Chile). *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II: 1111-1124. SCHA-Ediciones Kultrun, Valdivia.

- Sepúlveda, M., C. Lemp, J. Cárcamo-Vega, E. Casanova-Gonzalez, M.A. Maynez, S. Gutierrez, B. Ballester y J.L. Ruvalcaba-Gil. 2021b. Colors and dyes of archaeological textiles from Tarapacá in the Atacama desert (South Central Andes). *Heritage Science* 9: 59. <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00538-9>.
- Sepúlveda, M., H. Rousseliere, E. Val Elslande, B. Arriaza, V. Standen, C. Santoro y P. Walter. 2014a. Study of color pigments associated to Archaic chinchorro mummies and grave goods in Northern Chile (7.000-3.500 B.P.). *Heritage Science* 2: 7.
- Soto, C. 2006. Tipología de cuentas de collar en la quebrada de Tulan (salar de Atacama): nueva línea de evidencia para la transición arcaico-formativo. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II: 1123-1134. SCHA-Ediciones Kultrun, Valdivia.
- Spahni, J., 1967. Recherches archéologiques à l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique - Chili). *Journal de la Société des Américanistes* 56 (1), 181-239.
- Splitstoser, J., T. Dillehay, J. Wouters, A. Claro 2016 Early pre-Hispanic use of indigo blue in Peru. *Science Advances* 2:e1501623.
- Stovel, E. y E. Echeñique. 2015. La cerámica pulida delgada desde un contexto doméstico de San Pedro de Atacama, Chile: reflexiones a partir de su forma y color. *Chungara* 47(3): 469-488.
- Taşon, P.S.C., 1999. All things bright and beautiful: the role and meaning of color in human development. *Cambridge Archaeological Journal* 9(1): 120-123.
- Tarragó, M., 1989. *Contribuciones al conocimiento arqueológico de los oasis de San Pedro de Atacama en relación con los otros pueblos puneños, en especial, el sector septentrional del Valle Calchaquí*. Tesis de doctorado, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Rosario.
- Thomas, C., A. Benavente, I. Cartagena y G. Serracino, 1995. Topater, un cementerio temprano: Una aproximación simbólica. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 159-170. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.
- Trever L. 2017. *The archaeology of mural painting at Pañamarca, Peru*. Dunbarton Oaks Research Library and Collection, Washington D.C.
- Troncoso, A., F. Armstrong y M. Basile 2017. Rock art in Central and South America: social settings and regional diversity. En *The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Rock Art*, editado por B. David y I.J. McNiven. Oxford handbooks online. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780190607357.013.53.

- Turner, V. 1967. La clasificación de colores en el ritual Ndembu: un problema de clasificación primitiva. En *La selva de los símbolos*, pp. 65-102. Siglo Veintiuno Editores, México.
- Uhle, M. 1913a. Informe de la expedición a Calama. *Anales de la Universidad de Chile. Boletín* 132: 95-100.
- Uhle, M. 1913b. Los indios Atacameños. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 9: 105-111.
- Uhle, M. 1913c. Tabletillas de madera de Chiuchiu. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 12:454-458.
- Uhle, M. 1915. Los tubos y tabletas de rapé de Chile. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 20:114-138.
- Uribe, M. 2002. Sobre alfarería, cementerios, fases y procesos durante la prehistoria tardía del desierto de Atacama (800-1600 DC). *Estudios Atacameños* 22:7-31.
- Vásquez de Agredo, M.L., L. Manzanilla y C. Vidal 2012. Antiguas esencias aromáticas y cosméticos funerarios del barrio multiétnico de Teopancazco. En *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopancazco en Teotihuacan*, editado por L. Manzanilla, pp. 195-216. UNAM, Mexico.
- Warburton, D. 2019. Value of Colour: Introduction. En *The Value of colour. Material and economic aspects in the Ancient World*, editado por S. Thavapalan y D. A. Warburton, pp. 9-34. Edition Topoi, Berlin.
- Wadley, L. 2010. Compound-Adhesive Manufacture as a Behavioral Proxy for Complex Cognition in the Middle Stone Age. *Current Anthropology* 51: S111-19.
- Wadley, L., B. Williamson y M. Lombard 2004. Ochre in hafting in Middle Stone Age southern Africa: a practical role. *Antiquity* 78: 661-674.
- Watts, Ian. 2002. Ochre in the Middle Stone Age of Southern Africa: Ritualised Display or Hide Preservative? *South African Archaeological Bulletin* 57: 1-14.
- Watts, I., M. Chazan y J. Wilkins 2016. Early evidence for brilliant ritualized display: specularite use in the Northern Cape (South Africa) between ~500 and ~300Ka. *Current Anthropology* 57(3): 287-310.
- Wright, V., I. Meneses Alva y E. Laval 2015. The origins of mural painting in Ancient Peru: archaeometric preliminary study of the Ventarrón mural paintings, Valle de Lambayeque. *Heritage Science* 3:31. <https://doi.org/10.1186/s40494-015-0059->
- Young, D., 2006. The color of the things. En *Handbook of Material Culture*, editado por C. Tilley, W. Keane, S. Küchler, M. Rowlands y P. Spyer, pp. 173-185. Sage Publication, Londres.