



ANÁLISIS ICONOGRÁFICO DE CALABAZAS DECORADAS EN EL EXTREMO NORTE DE CHILE

ICONOGRAPHIC ANALYSIS OF DECORATED GOURDS IN THE EXTREME NORTH OF CHILE

PAOLA LEIVA MUNDACA^A

Se realiza una primera aproximación al análisis iconográfico de calabazas decoradas de los Valles Occidentales del extremo norte de Chile pertenecientes al Período Intermedio Tardío (ca. 1000-500 AP), concibiéndolas como soportes transmisores de imaginarios que habrían contribuido a la conformación de una identidad común denominada 'Cultura Arica'. Siguiendo un enfoque estructuralista se analizan unidades morfológicas, tipos de articulaciones y simetría de calabazas de los sitios Az-8 y Plm-4. Se discute su configuración iconográfica, variaciones costa-valle y funcionalidad. Se concluye la estrecha relación entre la iconografía y morfología del soporte, revelando un patrón consensuado socialmente por las poblaciones que las produjeron.

Palabras clave: Calabazas decoradas, Período Intermedio Tardío, Cultura Arica, Norte de Chile.

This paper presents a first approach to the iconographic analysis of decorated gourds from the Western Valleys in the extreme north of Chile that belong to the Late Intermediate Period (ca. 1000-500 BP). The gourds are seen as support transmitting imaginaries that would have contributed to the formation of a common identity known as 'Arica Culture'. Morphological units, types of articulations and the symmetry of the gourds from sites Az-8 and Plm-4 are analyzed from a structuralist approach. Their iconographic configuration, coast-valley variations and functionality are discussed. It is concluded that there is a close relationship between the iconography and the morphology of the gourds, revealing a socially agreed-on pattern by the populations which produced them.

Keywords: Decorated gourds, Late Intermediate Period, Arica Culture, North of Chile.

INTRODUCCIÓN

Este artículo corresponde a la primera aproximación de un estudio iconográfico de las calabazas decoradas de los sitios Az-8 y Plm-4, emplazados en el Valle de Azapa y en la costa sur de Arica respectivamente, atribuidos a la Cultura Arica (1000-500 AP) (Dauelsberg 1985a, Espoueyes et al. 1995, Focacci 1980). Se trata de un estudio de carácter metodológico, pues busca definir un mecanismo de análisis para abordar, por primera vez, la iconografía plasmada en calabazas decoradas en el extremo norte de Chile. A partir de este trabajo, se pretende suplir el vacío respecto del estudio de las calabazas decoradas en dicha zona, cuyo conocimiento podría contribuir a la comprensión de las dinámicas sociales de las poblaciones locales durante el Período Intermedio Tardío (en adelante PIT).

Las poblaciones establecidas durante el PIT (ca. 1000-500 AP) en la costa y valles del extremo norte de Chile fueron denominadas por los arqueólogos de la zona como Cultura Arica (Dauelsberg 1985a; Erices 1975; Espoueyes et al. 1995; Focacci 1974, 1980). Dicha cultura se habría conformado a partir de la desvinculación de las poblaciones locales de la esfera de influencias de Tiwanaku, desarrollo cultural originado en el margen sureste de la cuenca del lago Titicaca (Chacama 2004b).

^A Paola Leiva, Programa de Posgrado, Universidad de Tarapacá, Gonzalo López 837, Arica 1000850, Chile.
E-mail: paolaleivamun@gmail.com

Esto habría provocado la segmentación de las poblaciones locales estableciéndose en diversos cacicazgos, organizados bajo un régimen político descentralizado (Romero et al. 2000; Santoro et al. 2000, 2004).

La Cultura Arica se organizó en pequeños núcleos poblacionales desperdigados en los valles de Lluta, Azapa y Camarones, utilizando lugares ecológicamente favorables. Esta “cultura arqueológica” ha sido descrita a partir de una gran variedad y contenido iconográfico, representado en múltiples soportes como la cerámica, textiles y arte rupestre, en los cuales se han concentrado los análisis arqueológicos (Dauelsberg 1985a, 1985b; Muñoz & Focacci 1985; Espouey et al., 1995; Horta 1997, 2010; Muñoz & Briones 1996; Uribe 1999; Romero 2005; Horta & Agüero 2009). El énfasis en el estudio de dichos soportes desplazó a otros tales como las calabazas decoradas, a pesar de su considerable presencia en el registro arqueológico de la zona.

Las calabazas (*Lagenaria* sp.) pertenecen a la familia de las cucurbitáceas y se encuentran presentes en América como planta doméstica desde hace 10.000 años AP (Zeder et al. 2006), siendo utilizadas como contenedor y alimento (Whitaker & Cutler 1965, Richardson 1972, Oliszewski 2004, Frame et al. 2004, Nuñez 2006, García 2007, Duncan et al. 2009, Nuñez et al. 2009, García & Uribe 2012, García et al. 2014, Yacobaccio 2012). También sirvieron para plasmar diversos elementos iconográficos a partir de la técnica de incisión y, principalmente, el pirograbado (Whitaker 1981, 1983; Whitaker & Cutler 1965).

En el extremo norte de Chile, las calabazas decoradas se encuentran desde el Arcaico tardío (5000-3700 AP) de manera escasa, siendo más frecuente durante el PIT (ca. 1000-500 AP) (Erices 1975; Muñoz & Focacci 1985; Espouey et al. 1995; Bird & Rivera 2006; Santos & Romero 2006). En la literatura arqueológica de la zona, se han descrito, a grosso modo, las características morfológicas e iconográficas de las calabazas decoradas, sin embargo, no existía hasta la realización de este trabajo, un análisis sistemático de las características iconográficas y morfológicas del soporte. Además, la baja proporción de calabazas decoradas registradas en el Museo Universidad de Tarapacá (n=168) en comparación con las calabazas sin decorar (n=737), nos invita a pensar y cuestionarnos respecto a la relevancia de estas calabazas decoradas en la vida cotidiana de dichas poblaciones.

Por lo tanto, se hace necesario conocer tanto los aspectos morfológicos como iconográficos de las calabazas

decoradas, pues su análisis permitirá evaluar la variabilidad y heterogeneidad de las estructuras iconográficas para el período en cuestión. Es probable que la existencia de posibles patrones habría contribuido a la cohesión de las poblaciones del PIT, tal como se ha planteado para los textiles, cerámicas, arte rupestre, entre otros soportes (Santoro et al. 2004, Valenzuela et al. 2011).

Por ello, este trabajo tiene como objetivo caracterizar las estructuras iconográficas de las calabazas decoradas de los sitios funerarios Az-8 y Plm-4, a partir de un enfoque estructural. Se identifican las unidades morfológicas, tipos de articulaciones y simetría de dichas calabazas. Finalmente, se establecen las diferencias y/o semejanzas entre calabazas provenientes del valle y la costa.

CALABAZAS DECORADAS DEL EXTREMO NORTE DE CHILE

Como señalamos en la introducción, las calabazas decoradas han sido descritas en la literatura arqueológica de forma muy sucinta. Por ello, en este apartado expondremos los escasos antecedentes arqueológicos del soporte en el área de estudio existentes hasta la realización del presente artículo.

Grosso modo, se ha descrito a los pucos, calabazas periformes, mate de corte alto y bajo y piezas botelliformes como los tipos morfológicos más frecuentes.¹ La técnica decorativa que predomina en las calabazas es el grabado, con un tratamiento de superficies inciso punteado con y sin pirograbar (Santoro 1980a, 1980b). La iconografía se ha definido como diversa, destacando principalmente los motivos abstractos. También, se identificaron reparaciones, en las que se unían fragmentos de la pieza mediante cuerdas de cabello humano (Muñoz 1987).

Durante el Formativo (ca. 3600-1400 AP) se detectó una gran diversidad morfológica de calabazas, en las que destacan los pucos, periformes, zapallos, mates de corte alto y bajo, piezas en forma de botella y fragmentos (Muñoz 1987). En este período las calabazas se presentan con y sin decoración. También destaca el sistema de incisión punteada, tanto pirograbado como grabado (Santoro 1980a, 1980b, 1981). La iconografía muestra una diversidad de estilos decorativos, con presencia de figuras antropomorfas, zoomorfas (ornitomorfas aladas, líneas serpentiformes punteadas), además de abstractas donde resaltan grabados lineales, figuras esquemáticas, líneas paralelas y soles. Destaca

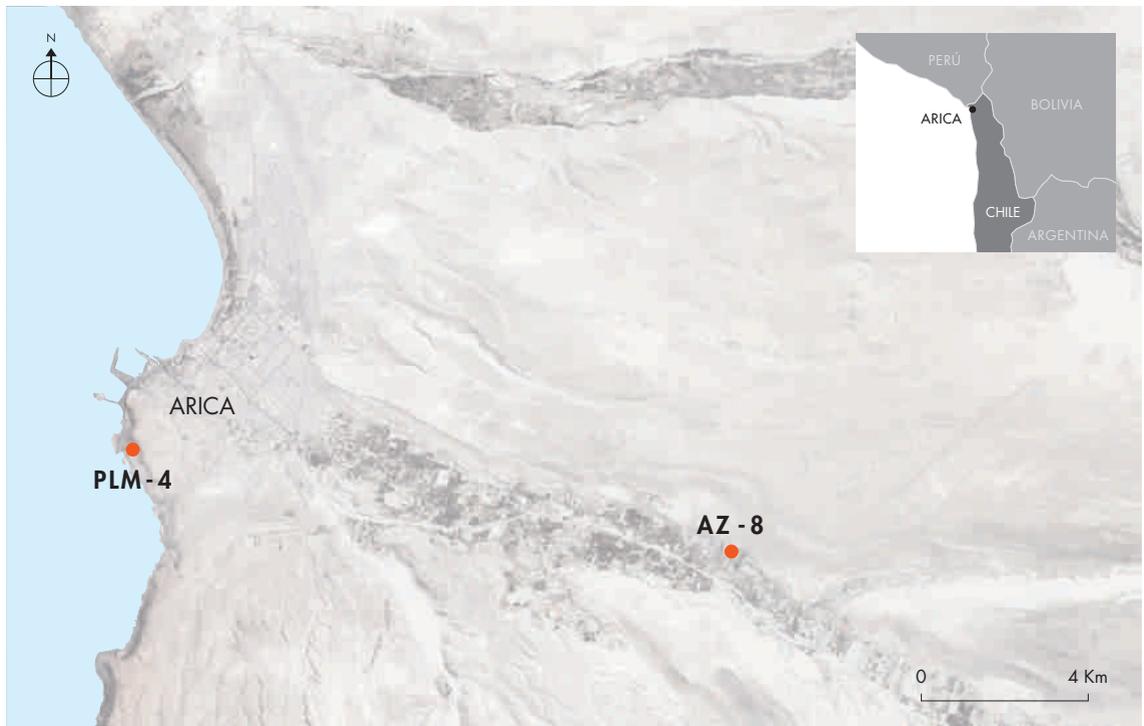


Figura 1. Mapa de sitios de donde provienen las calabazas analizadas. *Figure 2. Map of the sites of provenance of the analyzed gourds.*

la funcionalidad contenedora de las calabazas con y sin decoración (Santoro 1980b).

Para el Período Medio (ca. 1400-100 AP) se evidencia una gran diversidad morfológica, así como distintos tipos de cortes del soporte. Las calabazas asociadas a cerámica Cabuza son en su mayoría no decoradas; si bien existieron unas pocas calabazas pirograbadas, no se hizo una descripción detallada de su decoración (Dauelsberg 1985a, 1985b; Espouey et al. 1995; Focacci 1980). En las calabazas asociadas al estilo cerámico Maytas/Chiribaya, se utilizó el pirograbado y la forma de calabaza tipo *mate*, escudillas y “jarras pirograbadas”, logradas por un corte sagital o transversal en la cintura del fruto (Focacci 1980).

Durante el PIT predominan las calabazas esféricas y sólo algunas poseían tapas de cuero. El motivo más frecuente fue el espiral tanto curvilíneo como cuadrangular, de línea continua o segmentada, círculos que se alternan con un espiral continuo formando módulos, trazos triangulares pirograbados, muy burdos, que se prolongan en espiral, además de triángulos verticales prolongados y unidos por volutas (Muñoz & Focacci 1985, Santos & Romero 2006).

Área de estudio

El presente análisis se centra en las calabazas decoradas del extremo norte de Chile, específicamente en la ciudad de Arica, perteneciente a la región de Arica y Parinacota.² Plm-4 se ubica en la costa sur de Arica, a unos 3 km al sur de la desembocadura del río San José. Mientras que Az-8 se ubica en el valle de Azapa, a unos 15 km al Este de la desembocadura del río San José. Ambos sitios son contemporáneos, comparten la misma funcionalidad (cementerio) y se adscriben al PIT a partir de dataciones radiocarbónicas y asociaciones a cerámicas San Miguel, Gentilar y Pocoma (Focacci 1974, Horta 2010). A pesar de la corta distancia entre ambos sitios (15,5 km), se emplazan en escenarios ecológicos distintos: costa y valle (fig. 1).

Playa Miller-4 (Plm-4)

Se ubica en la costa sur de la ciudad de Arica, específicamente en el extremo sur de la actual playa El Laucho. Corresponde a un conchal y cementerio con 211 tumbas encistadas asociado a cerámica de tipo San

Miguel, Gentilar y Pocoma, adscritos al PIT. Muchos de estos contextos funerarios fueron disturbados para la extracción y comercialización de piezas arqueológicas antes de que existiera la posibilidad de realizar algún estudio sistemático de los mismos (Bird & Rivera 2006). Como parte de los ajuares funerarios se detectan cestos, piezas textiles que envuelven a cada uno de los cuerpos, complejos alucinógenos, pesas líticas, sedal de pesca, entre otros (Focacci 1974).

La primera excavación del sitio se realiza en los años 1917 por el arqueólogo alemán Max Uhle. En conjunto con las excavaciones de los sitios Quiani, El Laucho y Playa Los Gringos proporcionaron una gran cantidad de material para los museos y coleccionistas de la época. En el año 1924, el arqueólogo sueco Otto Skötsberg realiza una excavación y arma una colección que actualmente se exhibe en Gotemburgo, Suecia. Posteriormente, en el año 1941, Junius Bird realiza un trabajo estratigráfico en Playa Miller y establece, sobre la base de la cerámica, dos fases del período arqueológico “agroalfarero”, denominados Arica I y Arica II. Luego de los trabajos realizados en 1942 por la doctora Grete Mostny sobre trece tumbas de Playa Miller, se produjo un hiato investigativo hasta la década de 1960, en el que el equipo de Percy Dauelsberg realiza prospecciones en Playa Miller, Laucho y Playa Brava. En esa oportunidad se identificaron 8 sitios en Playa Miller y se les asignó la sigla *Plm* más un número correlativo. En los años 1969-1970 se efectuó el rescate de los cementerios gracias al apoyo de la Universidad del Norte y la Junta de Adelanto (Focacci 1974). Los materiales se encuentran actualmente depositados en las dependencias del Museo Arqueológico Universidad de Tarapacá.

Azapa-8 (Az-8)

Azapa-8 (Az-8 en adelante) está ubicado en el corazón de Valle de Azapa, en el km 12 de la ruta A-27 y se sitúa cercano a la ladera norte del valle, actualmente aledaño al Museo Universidad de Tarapacá San Miguel de Azapa. Se asocia al PIT por la presencia de cerámicas diagnósticas del período, tales como San Miguel, Pocoma y Gentilar. Los fechados radiocarbónicos realizados a las cerámicas del período en cuestión, arrojan dataciones que oscilan entre los 995 ± 70 DC y los 1425 ± 30 DC (Horta 2010).

Este sitio fue excavado en distintas etapas entre las décadas de 1950 y 1970, entre otros por Percy Dauelsberg, Guillermo Focacci, Luis Álvarez y Sergio Chacón,

Oscar Espouey y Gonzalo Ampuero. Las sucesivas excavaciones hicieron posible identificar 60 tumbas con una gran cantidad de ajuares funerarios (Focacci 1980). Los restos arqueológicos fueron depositados a una profundidad de 1,10 por 40 y/o 60 centímetros.

El sitio posee una amplia reocupación la cual se remonta desde el Período Medio (ca. 1400-100 AP) al Período Intermedio Tardío (ca. 1000-500 AP) y Tardío (ca. 500-400 AP) (Chacama 2004a, Valenzuela 2013). La ocupación del sitio continúa con la llegada del Inca y posteriormente, por el dominio español. Se construyó una hacienda de grandes dimensiones sobre el cementerio Gentilar, llamada San Juan Bautista y que perteneció a la familia Carbone en el año 1956 (Dauelsberg 1985a, Focacci 1980).

Actualmente, las evidencias de ambos sitios forman parte de la colección del Museo Universidad de Tarapacá.

MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Para acercarnos al sistema de representaciones replicados en las calabazas decoradas, se tomaron en cuenta los pensamientos de la corriente estructuralista, debido a su capacidad de elaborar cuestionamientos en relación con esquemas sociales que rigen la reproducción iconográfica presente en diversos soportes. Este análisis estructural nos permitió establecer si, las estructuras iconográficas presentes en las calabazas analizadas, habrían contribuido a la cohesión social de las poblaciones del PIT de los Valles Occidentales del extremo norte de Chile, a pesar de su organización administrativa y socialmente disgregada.

Esta corriente teórica plantea que dichas estructuras sociales y culturales son producto de diversos procesos consensuados socialmente. Por lo tanto, las normas sociales son reproducidas por un inconsciente colectivo y no se modificarían por intereses individuales (Lévi-Strauss 1995, Moragón 2007, López Mazz 2008). Asimismo, las relaciones y roles sociales que se establecen en una sociedad estarían regidas por un sistema de estructuras sociales estrechamente relacionados entre sí (López Mazz 2008, Moragón 2007).

Bajo esta corriente de pensamiento, es importante establecer las relaciones básicas entre los elementos de estos sistemas de signos y a partir de ello definir una estructura. Washburn (1983) señala que, un análisis estructural de los sistemas representacionales, es útil para entender la dinámica social a través de la cual se

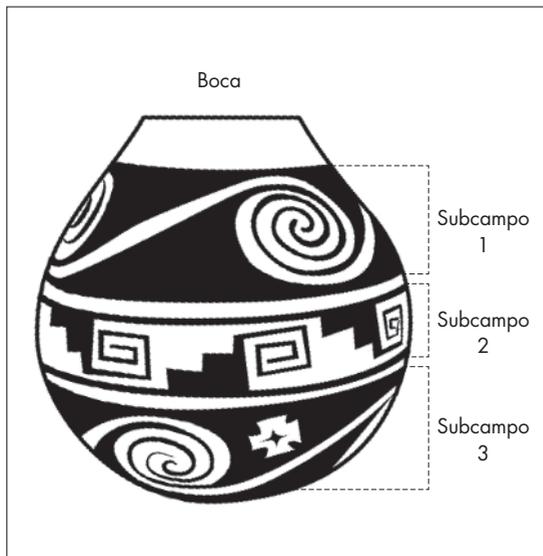


Figura 2. Ejemplo esquemático de detección de subcampos de la pieza. Ilustración: Francisca Ocampos. *Figure 2. Schematic example of the identification of subfields in the piece. Drawing: Francisca Ocampos.*

genera la iconografía, vinculando el sistema gráfico y el orden social que lo origina.

Para el análisis iconográfico se consideró el concepto de simetría, que corresponde a la forma de organización iconográfica en un espacio dado donde predomina la repetición de elementos iconográficos (Washburn 1983, Washburn & Crowe 1988).

Se identificaron los subcampos iconográficos presentes en cada una de las piezas, correspondientes a las subdivisiones en el campo iconográfico. Se consideró la orientación de la calabaza para la enumeración de los subcampos, entendiendo al primero como aquel más cercano a la boca del soporte, contemplando además los subcampos en la base del soporte. El análisis iconográfico se hizo a nivel inter e intra-subcampo, con la finalidad de conocer tanto la generalidad de las estructuras iconográficas de las calabazas considerando a todos sus subcampos, como también para conocer las particularidades iconográficas que pudiésemos detectar en cada uno de ellos (fig. 2).

Los elementos iconográficos analizados corresponden a las unidades morfológicas (en adelante UM's), tipos de articulaciones (Basile & Ratto 2011), tipos de simetría (Hernández Llosas 1983) y a las unidades fundamentales que conforman la simetría (González 2005). Las primeras corresponden a las unidades de contenido gráfico (figurativo y/o no figurativo) que se relacionan entre

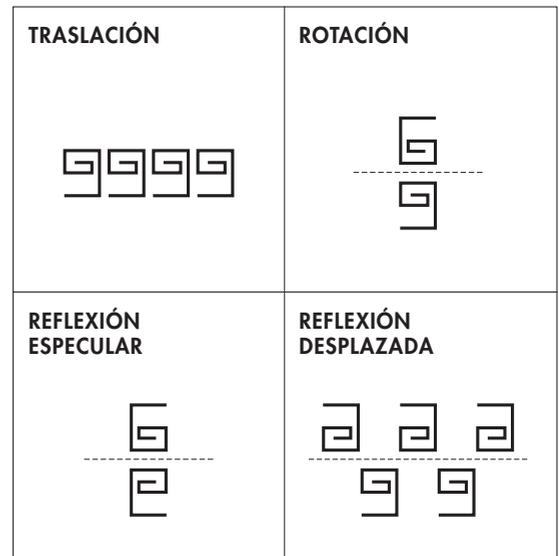


Figura 3. Ejemplo esquemático de las unidades fundamentales que conforman la simetría (apud González 2005). *Figure 3. Schematic example of the fundamental units that make up symmetry (apud González 2005).*

sí con el espacio utilizado del soporte, estableciendo *modos de articulación* que terminan convirtiéndose en factores estructurales de la configuración iconográfica (Hernández Llosas 1983) (tabla 1).

La simetría se aplica en este estudio para conocer la organización y disposición de las unidades morfológicas con sus respectivos tipos de articulaciones, como parte de una composición iconográfica. Para ello, se aplicaron los tipos de simetría propuestos por Hernández Llosas (1983) y las unidades fundamentales que conforman la simetría de González (2005). Los tipos de simetría se aplicaron a nivel inter-subcampo para conocer la generalidad de la composición iconográfica de la pieza. Mientras que las unidades fundamentales que conforman la simetría fueron utilizadas a nivel inter e intra-subcampo, para conocer la particularidad de dichos escenarios iconográficos divididos en secciones dentro de una misma pieza (tabla 1; fig. 3).

Para el análisis de los antropomorfos y zoomorfos, se tomó en cuenta una descripción general de carácter cualitativo y se describieron como casos atípicos, debido a la escasa presencia de este tipo de representaciones figurativas en las calabazas. Finalmente, se realizaron análisis cuantitativos para establecer la frecuencia de uso de las categorías analizadas, con la finalidad de detectar posibles patrones iconográficos.

Tabla 1. Unidades de análisis iconográficos incluidas en el estudio. *Table 1. Units of iconographic analysis included in the study.*

UNIDADES MORFOLÓGICAS (UM'S) (Basile & Ratto 2011)	TIPOS DE ARTICULACIONES
Puntos, trazos rectilíneos, angulares, curvilíneos, ondulados, en gancho, espiralados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No articuladas: las UM's se encuentran aisladas, no combinadas. 2. Aditivas y/o intersecas: las UM's se combinan en sí mismas o con otras a través de la yuxtaposición de trazos por adición o intersección. Puede ser lineal o generar estructuras poligonales. 3. Radial y/o simétrica: UM's en forma radial y/o simétrica. 4. Inscrita y/o solapada: las UM's definen un espacio delimitado en cuyo interior se inscriben otras UM's. 5. Combinación 2 y 3: UM's combinadas por adición o intersección disponiéndose en forma radial o simétrica. 6. Combinación 2 y 4: UM's combinadas por adición o intersección y además, definen un espacio delimitado en cuyo interior se inscriben otras UM, o se suceden parcialmente superpuestas. 7. Combinación 3 y 4: disposición de UM's de forma radial o simétrica y definen un espacio delimitado en cuyo interior se inscriben otras UM, o se suceden parcialmente superpuestas.
SIMETRÍA	
TIPOS DE SIMETRÍA (Hernández Llosas 1983)	UNIDADES FUNDAMENTALES QUE CONFORMAN LA SIMETRÍA (González 2005)
<ul style="list-style-type: none"> - Isométrica: UM's idénticas y disposición uniforme. - Homeométrica: UM's semejantes entre sí, modificación en posición, tamaño y/o situación. - Catamétrica: UM's sin igual forma ni tamaño, vinculadas por una relación común. 	<ul style="list-style-type: none"> - Traslación: movimiento simple de un elemento a lo largo de la línea del eje, horizontal o vertical. - Rotación: elemento movido alrededor de un punto eje en un arco de 360°. - Reflexión Especular: elemento reflejado a través de la línea del eje en una relación de imagen-espejo. - Reflexión Desplazada: combina la reflexión especular y la traslación.

Muestra de análisis

Se analizaron las calabazas decoradas provenientes de los sitios Plm-4 y Az-8, ya que corresponden a los sitios con mayor cantidad de calabazas en costa y valle respectivamente. La muestra incluyó piezas completas e incompletas, marginando a los fragmentos, debido a que no fue posible analizar la estructura iconográfica general de la pieza (tabla 2).

La técnica de elaboración de la iconografía empleada en las calabazas fue predominantemente el pirograbado, alcanzando un 98,9%, sobre un 1,04% del inciso. Respecto al estado de conservación del soporte, las calabazas completas se componen de 82 piezas (85,4%), mientras que las calabazas incompletas corresponden a 14 piezas, representando un 14,58%.

El total de las calabazas analizadas en este trabajo (n=96), difiere del total correspondiente al diámetro máximo, de boca y de espesor de las piezas, debido a la presencia de calabazas incompletas que, producto de su fractura, no permitieron medir dichos rasgos morfológicos. Sin embargo, las calabazas incompletas no fueron marginadas del análisis iconográfico general, debido a que se podía apreciar más del 70% de la estructura iconográfica.

Resultados

En general, las calabazas son de tamaño pequeño. Del total de calabazas (n=96), el 40% tiene un diámetro máximo que fluctúa entre 8 y 10,9 cm y el 32% entre 5 y 7,9 cm. El alto de la pieza (n=96) es menor, entre

Tabla 2. Calabazas decoradas completas e incompletas por sitio. **Table 2.** Complete and incomplete decorated gourds per site.

SITIOS	Nº TUMBAS	PIEZAS COMPLETAS	PIEZAS INCOMPLETAS	TOTAL
Plm-4	221	27	10	37
Az-8	60	55	4	59
Total	281	82	14	96

7 y 9,9 cm (54%) y 4 y 6,9 cm (42%). En relación a otros rasgos como el diámetro de la boca (n=86), se observa una tendencia clara a piezas entre 1,4 y 3,9 cm (53%).¹ El espesor de la pieza (n=93) fluctúa entre 0,5 a 0,7 cm (47%) y entre 0,2 a 0,4 cm (38%). También se midió el ancho y alto de la iconografía presente en el soporte y los resultados coinciden con las medidas del mismo. En el ancho de la iconografía (n=96), predominó el intervalo de 7 a 9,9 cm (48%). Mientras que el alto (n=96) fluctuó entre los 3 a 4,9 cm (41%) y 5 a 6,9 cm (35%).

Se constató que el 100% de las calabazas presentaba huellas de uso identificadas en la cara externa de la pieza, y un 5,2% poseía reparaciones. En cuanto a los residuos internos, el 12,5% de las calabazas poseían dicho elemento. Entre ellos se identificó un porcentaje menor de fibras vegetales mezcladas con sedimento arenoso (1%) como también solidificado (2%).

Relaciones morfológicas del soporte e iconografía

En una primera instancia se buscó identificar variabilidad morfológica de las piezas, con la finalidad de establecer si existe relación entre ellas y los patrones iconográficos (tabla 3, figs. 4-7).

En un marco general (n=96), la frecuencia absoluta arrojó una clara preferencia hacia dos tipos de elecciones iconográficas: la utilización de 1 subcampo (30%) y de 3 subcampos en la pieza (45%). Luego le sigue el uso de 2 subcampos (13%), con una presencia considerablemente más baja que las dos tendencias anteriores. Finalmente, le siguen la utilización de 4 subcampos (8%), 5 subcampos (3%) y, como único caso, el uso de 12 subcampos (1%). Este último consiste en un caso único de composición iconográfica en las calabazas analizadas de ambos sitios, expuesto en el apartado de casos especiales.



Figura 4. Calabaza esférica de corte horizontal (Nº ID: AZ-8-T22_22060). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 4.** Spherical gourd cut horizontally (ID number: AZ-8_T22_22060). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 5. Calabaza esférica de corte longitudinal (Nº ID: AZ-8-T27_22156). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 5.** Spherical gourd cut longitudinally (ID number: AZ-8_T27_22156). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 6. Calabaza ovalada de corte longitudinal. Tiende a ser más achatada hacia los lados (N° ID: AZ-8_T35_22237). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 6.** Oval gourd cut longitudinally. It tends to be flattened to the sides (N° ID: AZ-8_T35_22237). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 7. Calabaza ovalada con pedúnculo y corte longitudinal (N° ID: PLM-4_T99_8631). Fotografía: colección personal de la autora. **Figure 7.** Calabaza ovalada con pedúnculo y corte longitudinal (N° ID: PLM-4_T99_8631). Fotografía: colección personal de la autora.

Tabla 3. Rangos de medidas correspondientes a aspectos morfológicos de las calabazas decoradas. **Table 3.** Ranges of measures corresponding to morphological aspects of the decorated gourds.

DIÁMETRO MÁXIMO		ALTO MÁXIMO		DIÁMETRO DE BOCA	
Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)	Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)	Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)
5 - 7,9	29	4,6 - 6,9	40	1,4 - 3,9	46
8 - 10,9	37	7 - 9,9	52	4 - 6,9	10
11 - 13,9	17	10 - 12,9	2	7 - 9,9	2
14 - 16,9	7	13 - 15,9	2	10 - 12,9	16
17 - 19,2	2			13 - 15,9	9
				16 - 18,9	2
				19,9 ≥	1
ESPESOR		ANCHO ICONOGRAFÍA		ALTO ICONOGRAFÍA	
Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)	Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)	Rangos (cm)	Frecuencia (n=92)
0,2 - 0,4	35	4 - 6,9	14	1,2 - 2,9	10
0,5 - 0,7	44	7 - 9,9	46	2 - 4,9	39
0,8 - 1	11	10 - 12,9	17	5 - 6,9	34
1,1 - 1,3	2	13 - 15,9	15	7 - 8,9	7
1,4 ≥	1	16 - 18,9	2	9 - 10,9	5
		19,2 ≥	2	11,2 ≥	1

Tabla 4. Relaciones morfológicas del soporte y la cantidad de subcampos presentes en cada pieza. *Table 4. Morphological relations between the medium and the number of subfields present in each piece.*

		ESFÉRICA DE CORTE HORIZONTAL	ESFÉRICA DE CORTE LONGITUDINAL	OVALADA DE CORTE LONGITUDINAL	INCOMPLETA ESFÉRICA DE CORTE LONGITUDINAL	CON PEDÚNCULO Y CORTE LONGITUDINAL	TOTAL
AZ-8	Un subcampo	2	7	6		1	16
	Dos subcampos	2	2	4		1	9
	Tres subcampos	28	2	1			31
	Cuatro subcampos	2					2
	Doce subcampos	1					1
PLM-4	Un subcampo	4		3	2	4	13
	Dos subcampos	3					3
	Tres subcampos	11			1		12
	Cuatro subcampos	6					6
	Cinco subcampos	2				1	3
Total		61 (63,5%)	11 (11,5%)	14 (14,6%)	3 (3,1%)	7 (7,2%)	96 (100%)

En cuanto a la relación morfológica del uso de subcampos, los resultados revelan que en las calabazas esféricas con corte horizontal hubo una tendencia a la utilización de 3 subcampos, situación que se evidenció en los dos sitios analizados. En las calabazas esféricas de corte horizontal de AZ-8 (n=35) este rasgo alcanzó un 80%, mientras que en PLM-4 (n=26) correspondió a un 42% de las calabazas con dicha morfología. Lo siguieron las calabazas esféricas de corte longitudinal y las calabazas ovaladas de corte longitudinal (tabla 4).

ANÁLISIS ICONOGRÁFICO: RELACIONES INTER E INTRA-SUBCAMPOS Y POSIBLES TENDENCIAS MORFOLÓGICAS

Análisis inter-subcampo

Respecto a los elementos iconográficos identificados en el análisis inter-subcampo, las unidades morfológicas más significativas en la estructura iconográfica del total de las calabazas analizadas (n=96), corresponden a los trazos angulares (98%), rectilíneos (82%), en gancho

(81%) y curvilíneos simples (78%) (fig. 8). Mientras que las unidades morfológicas menos representadas en la muestra fueron los trazos ondulados (18%), puntos (31%) y trazos espiralados (35%).

Los tipos de articulaciones más representados en las calabazas analizadas (n=96) fueron la articulación aditiva o interseca (92%), la combinación tres y cuatro (66%), radial y/o simétrica (64%) y la no articulación de las unidades morfológicas (50%) (fig. 9). Por otro lado, los tipos de articulaciones con menos frecuencia corresponden a las combinaciones dos y tres (4,1%), dos y cuatro (14%) y los elementos inscritos (32%).

Respecto a los tipos de simetría estudiados (n=96), hay mayor predominancia a la simetría Isométrica (53%) y Homeométrica (43%). En cuanto a las unidades fundamentales que conforman la simetría (n=96), los rasgos más utilizados en las calabazas decoradas son la traslación (99%) y la rotación (90%) (fig. 10), mientras que las unidades fundamentales menos representativas fueron la reflexión especular (18%) y la reflexión desplazada (2%). Lo anterior refleja una predominante regularidad en las estructuras iconográficas presentes en las calabazas decoradas analizadas.



Figura 8. Calabaza de corte longitudinal con trazos angulares; triángulos rectos con y sin apéndice rectilíneo interno, además de apéndice externo en espiral (N° ID AZ-8_T23_22131). (Fotografía: Manuel Alarcón). *Figure 8.* Longitudinally cut gourd with angled lines; right triangles with and without straight inner appendix, as well as spiral external appendix (N° ID AZ-8_T23_22131). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 9. Calabaza esférica de corte horizontal, con elementos rectilíneos aditivos que conforman el apéndice tipo espiral recto (N° ID: AZ-8_T22_13124). (Fotografía: Manuel Alarcón). *Figure 19.* Spherical gourd cut horizontally, with added rectilinear elements that make up the straight spiral-like appendix (N° ID: AZ-8_T22_13124). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 10. Calabaza de corte horizontal, evidenciando la traslación de sus motivos y una simetría Isométrica (N° ID: AZ-8_T40_5933). (Fotografía: Manuel Alarcón). *Figure 10.* Horizontally cut gourd, showing the translation of motifs and Isometric symmetry (N° ID: AZ-8_T40_5933). (Photograph: Manuel Alarcón).

Tabla 5. Síntesis de los resultados de análisis intrasubcampo de las calabazas decoradas del extremo norte de Chile.
Table 5. Synthesis of the results of the intrasubfield analysis of the decorated gourds in the extreme north of Chile.

TIPOS DE UM'S	
Puntos	Utilización del punto (n=33) en los dos primeros subcampos. La utilización del punto en el primer subcampo se exhibió preferentemente en calabazas decoradas de morfología esféricas y ovaladas de corte longitudinal. Los puntos se encontraron en menor cantidad en calabazas de corte horizontal, principalmente circunscritos al interior de motivos mayores o dispuestos sucesivamente.
Trazos rectilíneos	Predomina el uso de los trazos rectilíneos (n=125) en los primeros 2 subcampos. Lo interesante de los trazos rectilíneos es que fueron utilizados en todos los tipos morfológicos analizados.
Trazos angulares	Los trazos angulares (n=212) conformaron casi todos los motivos presentes, como en los triángulos rectos, de catetos curvos, entre otros. Estos estuvieron presentes principalmente en los 3 primeros subcampos, tanto en Az-8 como en Plm-4.
Trazos libremente ondulados	El análisis arrojó la presencia equitativa de este elemento iconográfico (n=19) en ambos sitios, elaborados principalmente en el primer y segundo subcampo. Para plasmar este recurso iconográfico, se prefirieron las calabazas de corte tanto horizontal como longitudinal.
Trazos curvilíneos	La utilización de este rasgo iconográfico (n=137) predominó en el primer subcampo, sin embargo, hubo una mayor presencia en Az-8 (30%) que en Plm-4 (18%). Se utilizó en calabazas esféricas de corte horizontal, donde los trazos curvilíneos se percibieron como apéndices en gancho o espiral curvos que emergieron de los triángulos con catetos curvos.
Trazos en gancho	En ambos sitios (n=134) predominó el uso de los tres primeros subcampos, destacando la utilización del primer y tercer subcampo. El uso de los trazos en gancho predominó en calabazas decoradas esféricas y ovaladas, de corte tanto longitudinal como horizontal.
Trazos espiralados	Se utilizó principalmente en los primeros tres subcampos, en ambos sitios (n=47). Respecto a una tendencia de elección compositiva en relación a su morfología, esta se resumió de forma equitativa entre calabazas decoradas esféricas y ovaladas, de corte horizontal y longitudinal.
TIPOS DE ARTICULACIONES	
Elementos no articulados	Esta situación (n=51) se demostró principalmente en los dos primeros subcampos. Este recurso iconográfico se presentó en calabazas esféricas u ovaladas de corte longitudinal.
Elementos aditivos o interseccios	Uso preferente de este recurso en los dos primeros subcampos (n=129). Se utilizó en el primer subcampo de calabazas esféricas u ovaladas de corte longitudinal. Mientras que en las calabazas esféricas de corte horizontal se concentró en el segundo subcampo.
Elementos radiales y/o simétricos	Se utilizó este rasgo en los primeros tres subcampos de la calabaza, alcanzando un 48% de aparición en el total de la muestra (n=122). Este recurso se utilizó mayormente en Az-8. En ambos sitios este recurso fue principalmente utilizado en calabazas esféricas de corte horizontal.
Elementos inscritos y/o solapados	Se detectó en los tres primeros subcampos (n=62). En Az-8, el primer subcampo alcanzó un 45% por sobre un 11% de Plm-4. En ambos sitios predominó las calabazas tanto esféricas u ovaladas, de corte horizontal y longitudinal.
Combinación 2 y 3	Se evidenció en dos calabazas. En la calabaza de Az-8 se presentó en los dos primeros subcampos, mientras que en la de Plm-4 se presentó en el subcampo nº1. En Az-8 la morfología de la pieza fue esférica de corte horizontal, mientras que en Plm-4 la calabaza era ovalada con pedúnculo y corte longitudinal.

Combinación 2 y 4	Este tipo de articulación (n=44) estuvo presente en los 3 primeros subcampos. El primer subcampo abarcó un 57% del total de piezas analizadas, alcanzando un 45% en Az-8 por sobre un 11% de Plm-4. Le sigue el subcampo N°3 donde Plm-4 obtuvo un 11%, superado por Az-8 con un 16%. Este tipo de articulaciones se exhibieron tanto en calabazas esféricas y ovaladas de corte horizontal y longitudinal.
Combinación 3 y 4	Uso de este recurso en los 3 primeros subcampos (n=122). El primer subcampo predominó con un total de un 47%, donde Az-8 obtuvo un 32% por sobre un 15% de Plm-4. Este recurso se presentó principalmente en calabazas esféricas de corte horizontal.
UNIDADES FUNDAMENTALES QUE CONFORMAN LA SIMETRÍA	
Traslación	Presente en cada una de las piezas analizadas (n=222). La presencia de este recurso en casi todos los subcampos, evidenció la importancia de este elemento en la composición iconográfica de las calabazas decoradas de la región.
Rotación	Se presentó en los tres primeros subcampos (n=167). Az-8 obtuvo una representación predominante alcanzando un 35% de aparición, mientras que Plm-4 alcanzó sólo el 15%. Al igual que con la traslación, la rotación fue frecuente en todos los tipos morfológicos.
Reflexión especular	Este recurso no fue muy frecuente en las calabazas decoradas (n=44). Hubo un uso predominante en sólo los primeros dos subcampos. Este recurso se evidenció en el primer subcampo un 52%, siendo Az-8 el sitio más representativo de este rasgo con un 45%. En Plm-4 sólo se presentó en un 7%. Se presentó en calabazas tanto esféricas como ovaladas de corte longitudinal.
Reflexión desplazada	Recurso escasamente utilizado (n=6). Fue utilizada principalmente en el segundo subcampo. La morfología de estas dos calabazas correspondió a una esférica de corte horizontal y otra de corte longitudinal. En este último tipo morfológico, la reflexión desplazada se evidenció en los tres primeros subcampos.

Análisis intra-subcampo

El análisis intra-subcampo de los componentes iconográficos presentes en las calabazas, nos permitió conocer la situación iconográfica particular en cada uno de ellos³. También se buscó identificar si existía una relación entre la morfología del soporte y las características iconográficas presentes en cada uno de los subcampos. Es necesario señalar que en una misma calabaza se pueden presentar dos o más subcampos con características iconográficas similares. De este modo, se puede explicar la diferencia entre el número total de piezas y la cantidad de subcampos (tabla 5).

CASOS ATÍPICOS

Los casos atípicos consistieron en piezas que poseían rasgos composicionales únicos en la muestra. Se hallaron

sólo tres casos de esta naturaleza. En este segmento, se incluyó además a los pocos antropomorfos y zoolomorfos detectados.

- Calabaza con 12 subcampos. La calabaza con 12 subcampos fue un caso bastante particular, no sólo por la presencia de una gran cantidad de ellos (que escapa de la tendencia del uso de 2 a 3 subcampos) sino que además se dispusieron de manera vertical y no horizontal (fig. 11).

- Calabaza con inciso en pedúnculo. Esta pieza generó dudas no sólo en la composición iconográfica, sino que además abrió debate en relación a la función de la pieza, debido al lugar donde se alojó el inciso de la calabaza. El inciso corresponde a un acerrado irregular presente en la parte superior de la calabaza, específicamente en el área donde nace el pedúnculo (fig. 12). Primero se pensó que habría sido una forma inconclusa de cercenar la calabaza, con fines funcionales. No obstante, sabemos



Figura 11. Calabaza de 12 subcampos (N° ID: AZ-8_ST_5476). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 11.** 12-subfield gourd (N° ID: AZ-8_ST_5476). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 12. Calabaza con inciso en pedúnculo (N° ID: PLM-4_T89_8379). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 12.** Gourd with stalk-like engraving (N° ID: PLM-4_T89_8379). (Photograph: Manuel Alarcón).



Figura 13. Batracio con elementos abstractos inscritos. Vista desde la base de la calabaza (N° ID: AZ-8_T29_30401). (Fotografía: Manuel Alarcón). **Figure 13.** Batrachian with abstract elements engraved. View from the base of the gourd (N° ID: AZ-8_T29_30401). (Photograph: Manuel Alarcón).

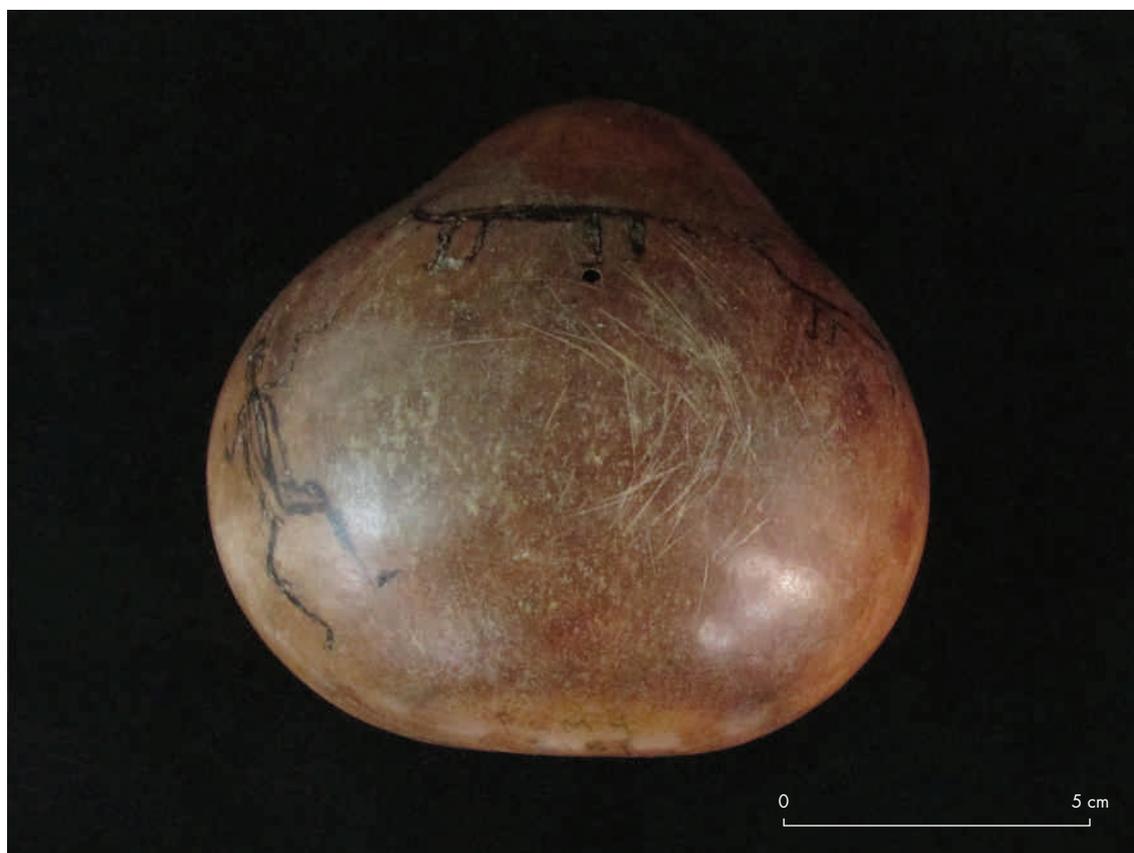


Figura 14. Calabaza con un antropomorfo y dos cuadrúpedos (N° ID: PLM-4_T81_8187). (Fotografía: Manuel Alarcón). *Figure 14.* Gourd with one anthropomorphic and two quadruped figures (ID number: PLM-4_T81_8187). (Photograph: Manuel Alarcón).

que las calabazas utilitarias poseen una abertura a partir de un corte regular, por lo que creemos corresponde a una técnica decorativa muy poco utilizadas por las poblaciones del PIT en el extremo norte de Chile.

- Batracio. Este fue un ejemplar inusual, no sólo por ser el único batracio presente en la muestra de estudio, sino que además presentaba elementos inscritos como múltiples cruces con contornos cruciformes rectilíneos (fig. 13). Este posible batracio poseía una cabeza y sus cuatro extremidades, todas ellas con dedos. Su cabeza tenía un rombo con una cruz interior. Asimismo, su cuerpo era de forma romboidal con extremos semi-curvos.

- ¿Posible pequeña caravana? En esta calabaza se encuentra el único antropomorfo identificado en la muestra de análisis, por lo que se realizó una descripción cualitativa del motivo. El antropomorfo poseía sus cuatro extremidades

de manera frontal y flexionadas; además posee manos y pies. Presentó un cuerpo ovalado extendido y cabeza circular, destacando la presencia de un tocado cefálico (fig. 14). Asimismo, se exponen dos cuadrúpedos; el primero se encuentra unido al antropomorfo mediante una aparente soga, poseía un cuerpo lineal y una cola inclinada hacia abajo, se exponen sus cuatro patas y una cabeza alargada de forma triangular, con orejas y cuello. El segundo cuadrúpedo no se encuentra atado, pero sí es incorporado a la composición iconográfica. Posee un cuerpo con las mismas características morfológicas que el primero. Creemos que esta escena corresponde posiblemente a una pequeña caravana, compuesta por un pastor y sus camélidos domésticos, probablemente llamas (Nuñez & Nielsen 2011).

DISCUSIÓN

Se evidencia una escasa elección de UM's en la estructura iconográfica con relación a la morfología del soporte, a excepción de los puntos y los trazos curvilíneos. Los puntos se encuentran principalmente en el primer subcampo de las calabazas ovaladas y esféricas de corte longitudinal. En cambio, en las calabazas esféricas de corte horizontal se manifiestan en el segundo subcampo. Mientras que los trazos curvilíneos se concentran principalmente en calabazas de corte horizontal.

Sin embargo, sí existe una clara inclinación por ciertos tipos de articulaciones en relación a la morfología del soporte. Esto se manifiesta en el tipo de articulación aditiva o interseca, radial y/o simétrica, situación no articulada, combinación dos y tres, combinación tres y cuatro. Lo anterior demuestra que los tipos de articulaciones serían un elemento fundamental en el proceso compositivo iconográfico por su facultad de congregar las unidades morfológicas en relación con la morfología de la pieza.

La regularidad presente en las estructuras iconográficas nos muestra que no existen elementos al azar. Cada tipo de articulación y organización iconográfica refleja un proceso cognitivo establecido y socialmente consensuado. A pesar de esta regularidad, no existe una calabaza decorada igual a la otra, debido a la gran variedad morfológica de las calabazas decoradas, como también a la habilidad y experiencia del artesano.

Las estructuras iconográficas de las calabazas decoradas de ambos sitios son bastante similares, no obstante, Plm-4 posee los únicos casos catamétricos de la muestra. Probablemente esto refleje algunos actos de innovación individual, debido a que esta forma de organización iconográfica escapa de la estructura predominante en la mayoría de las calabazas analizadas.

Por último, pese a que las calabazas decoradas analizadas provienen de sitios funerarios, presentan un alto grado de utilidad, manifestada en las huellas de uso (múltiples trazos rectilíneos finos distribuidos azorosamente en la cara exterior de la pieza y/o bordes romos de boca). Además, algunas calabazas poseían sedimentos, pequeñas ramas y semillas, incluso tapas tanto de fibra vegetal como de calabaza, lo que evidentemente reafirma su funcionalidad contenedora. Queda pendiente la realización de análisis de estos sedimentos que nos permitan precisar la importancia y utilidad de estas calabazas. Por lo pronto, creemos

que este soporte podría haber sido utilizado antes de ser depositado como parte del ajuar funerario.

CONCLUSIONES

A partir de la presente investigación, fue posible caracterizar la estructura iconográfica presente en las calabazas decoradas de los sitios Az-8 y Plm-4 y su elección estaría ligada a las características morfológicas del soporte gracias a la disponibilidad visual que este brinda. Los tipos morfológicos predominantes son las calabazas de corte horizontal, que ocupan entre uno a tres subcampos iconográficos, a las que se incluyen las calabazas de corte longitudinal, tanto ovaladas como esféricas, las cuales utilizan uno a dos subcampos.

Se pudo identificar las unidades morfológicas predominantes en ambos sitios, siendo los trazos angulados, rectilíneos, trazos en gancho y curvilíneos simples los elementos más representados. Asimismo, el análisis de los tipos de articulaciones arrojó que los elementos en situación aditiva o interseca, combinación tres y cuatro, radial y/o simétrica y no articulados fueron los más significativos en la muestra.

En relación con los tipos de simetría identificados en las calabazas analizadas, se constató una preferencia hacia un tipo isométrico y homeométrico, siendo el tipo catamétrico el menos representado en el análisis. En adición, el estudio de las unidades fundamentales que conforman la simetría nos evidencia que hay una inclinación hacia el uso de la traslación y rotación de las unidades morfológicas, lo que reafirma el sentido de regularidad de la composición gráfica. Esto reflejaría un patrón iconográfico socialmente consensuado manifestado en las calabazas decoradas. Dicho patrón predominaría al menos en la costa y valle del extremo norte de Chile y pudo haber contribuido a la cohesión entre las poblaciones segregadas espacialmente, pero con una identidad común denominada Cultura Arica, tal como se ha planteado para otros soportes del período en cuestión (Santoro et al. 2004, Valenzuela et al. 2011).

En relación con los análisis iconográficos inter-sitio, no se pudo constatar variaciones importantes en la composición iconográfica entre Az-8 y Plm-4. Sin embargo, en Plm-4 fue posible detectar tres casos catamétricos además de la presencia de los únicos zoomorfos y antropomorfos de la muestra analizada. Por ello, creemos que existieron intentos de innovación en

este sitio por parte de artesanos, en búsqueda de nuevas representaciones iconográficas.

Es necesario recalcar que esta es una propuesta metodológica de análisis iconográfico, que nos permitió acercarnos por primera vez a los esquemas visuales plasmados en las calabazas decoradas del extremo norte de Chile. Sería interesante aplicar esta propuesta metodológica a otros soportes con la finalidad de realizar análisis comparativos.

Aún nos quedan muchos aspectos por explorar de este soporte y sería valioso contar con estudios de los contextos funerarios en los que se depositaron estas piezas y realizar análisis de los sedimentos encontrados. Esto nos permitirían conocer algunos aspectos de la vida social de este soporte.

Este estudio nos permite dar el primer paso en la comprensión de soportes, muchas veces olvidados por los arqueólogos, y que pueden contribuir al conocimiento de las dinámicas sociales de las poblaciones que los crearon. En este caso en particular, nos permitió acercarnos de forma preliminar a estas poblaciones de organización igualitaria, descentralizada y segregadas espacialmente durante el PIT, grupos humanos que compartieron un imaginario iconográfico socialmente consensuado y que habría sido plasmado en las calabazas decoradas.

NOTAS

En este estudio hemos denominado *forma mate* a la calabaza esférica de corte horizontal, mientras que las jarras pirograbadas o escudillas corresponderían a calabazas *esféricas* u *ovaladas* de corte longitudinal. Los tipos morfológicos detectados en este estudio fueron detallados en el apartado de Resultados.

Arica es una ciudad fronteriza septentrional de Chile, a 18 km al Sur del Perú y a 232 km del paso fronterizo Tambo Quemado de Bolivia, por el Este. Se caracteriza por su clima subtropical y desértico, con escasas precipitaciones. El acceso a recursos marinos y la presencia de productivos valles aledaños (Azapa y Lluta), la convirtieron en un escenario ideal para el establecimiento poblacional, el que data desde aproximadamente 12.000 años.

Se hace referencia a una síntesis de los análisis intrasubcampos realizados, los que por espacio no son descritos aquí en su totalidad, pero sí se encuentran

integralmente en la memoria de grado (Universidad de Tarapacá-Chile). Los *n* expuestos en la tabla 5 corresponden a la totalidad de subcampos con dichos recursos iconográficos. Una calabaza puede tener más de un subcampo, por lo que los totales revelados comprenden el total de subcampos que presentan los rasgos iconográficos analizados.

AGRADECIMIENTOS Este trabajo corresponde a mi memoria de grado de Arqueóloga (Universidad de Tarapacá), y se realizó al alero del Proyecto FONDECYT N° 1111063, gracias al apoyo de su directora Daniela Valenzuela. Tanto ella como Marcela Sepúlveda, me guiaron e incitaron a conocer este hermoso soporte. Mis agradecimientos a Mara Basile e Inés Gordillo, coordinadoras del Simposio "De la imagen a los contextos. Sobre las maneras de abordar e interpretar la producción visual en arqueología" del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, donde fue expuesto este trabajo. Así como también agradezco enormemente a los evaluadores de este escrito por la dedicación invertida.

REFERENCIAS

- BASILE, M. & RATTO, N. 2011. Colores y surcos. Una propuesta metodológica para el análisis de las representaciones plásticas de la Región de Fiambalá (Tinogata, Catamarca, Argentina). *Boletín del Museo de Arte Precolombino* 16: 75-88.
- BIRD, J. & RIVERA, M. 2006. *Excavaciones en el norte de Chile*. Santiago: Universidad Bolivariana.
- CHACAMA, J. 2004. El Horizonte Medio en los valles occidentales del norte de Chile (ca. 500-1200 DC). *Chungara* 36 (1): 227-233.
- DAUELSBERG, P. 1985a. Desarrollo Regional en los valles costeros del norte de Chile. *Diálogo Andino* 4: 277-285.
- DAUELSBERG, P. 1985b. Faldas del Morro: fase cultural agroalfarera temprana. *Chungara* 14: 7-44.
- DUNCAN, N., PEARSALL, D. & BENFER, J. 2009. Gourd and squash artifacts yield starch grains of feasting foods from preceramic Peru. *PNAS* 106 (32): 13202-13206.
- ERICES, S. 1975. Evidencias de vegetales en tres cementerios prehispánicos, Arica-Chile. *Chungara* 5: 65-71.
- ESPOUEYS, O., SCHIAPPACASSE, F., BERENQUER, J. & URIBE, M. 1995. En torno al surgimiento de la Cultura Arica. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* 1: 171-184. Antofagasta. <https://www.researchgate.net/profile/Jose_Berenguer2/publication/284691286_EN_TORNO_AL_SURGIMIENTO_DE_LA_CULTURA_ARICA/links/5656079408ae1ef92979c2f3/EN-TORNO-AL-SURGIMIENTO-DE-LA-CULTURA-ARICA.pdf> [consultado: 27-08-2019].
- FOCACCI, G. 1974. Excavaciones en el cementerio Playa Miller -7, Arica (Chile). *Chungara* 3: 23-74.

- FOCACCI, G. 1980. Síntesis de la arqueología del extremo norte de Chile. *Chungara* 6: 3-23.
- FRAME, M., GUERRERO, D., VEGA, M. C. & LANDA, P. 2004. Un fardo funerario del Horizonte Tardío del sitio Rinconada Alta, valle de Rímac. *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 33 (3): 815-860.
- GARCÍA, M. 2007. Plantas y arqueología del complejo Pica Tarapacá: espacio doméstico, contexto de uso, asociaciones materiales. Memoria para optar al Título profesional de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.
- GARCÍA, M. & URIBE, M. 2012. Contextos de uso de las plantas vinculadas al Complejo Pica Tarapaca, Andes Centro-Sur: arqueobotánica y agricultura en el Período Intermedio Tardío (ca. 1250-1450 DC). *Estudios Atacameños* 44: 107-122.
- GARCÍA, M., VIDAL, A., MANDAKOVIC, V., MALDONADO, A., PEÑA, M. & BELMONTE, E. 2014. Alimentos, tecnologías vegetales y paleoambientes en las aldeas formativas de la Pampa del Tamarugal, Tarapacá (ca. 900 AC-800 DC). *Estudios Atacameños* 47: 33-58.
- GONZÁLEZ, P. 2005. Códigos visuales en las pinturas rupestres en el Río Salado (desierto de Atacama, Chile). *TAPA* 33: 53-67.
- HERNÁNDEZ LLOSAS, M. I. 1983. Las calabazas prehispánicas de la puna centro-oriental (Jujuy, Argentina). Análisis de sus representaciones. *Anales de Arqueología y Etnología* 38: 77-158.
- HORTA, H. 1997. Estudio iconográfico de textiles arqueológicos del Valle de Azapa, Arica. *Chungara* 29 (1): 81-108.
- HORTA, H. 2010. El Señorío Arica y los Reinos Altiplánicos: complementariedad ecológica y multiétnicidad durante los siglos pre-conquista en el norte de Chile (1000-1540 DC). Tesis para optar al grado de Doctora en Arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.
- HORTA, H. & AGÜERO, C. 2009. Estilo, iconografía y función de las inkuñas prehispánicas del norte de Chile durante el Período Intermedio Tardío (1000-1470 DC). *Chungara* 41: 183-227.
- LÉVI-STRAUSS, C. 1995. *Antropología estructural*. Buenos Aires: Paidós.
- LÓPEZ MAZZ, J. 2008. La influencia del estructuralismo en la arqueología sudamericana. <https://www.academia.edu/29968233/La_influencia_del_estructuralismo_en_la_Arqueolog_a_sudamericana> [consultado: 05-12-2014].
- MORAGÓN, L. 2007. Estructuralismo y posestructuralismo en arqueología. *Arqueoweb*: 1-52. <https://www.academia.edu/292515/Estructuralismo_y_Posestructuralismo_en_Arqueolog%C3%ADa> [Consultado: 06-08-2019].
- MUÑOZ, I. 1987. Enterramiento en túmulos en el Valle de Azapa: Nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungara* 19: 93-127.
- MUÑOZ, I. & BRIONES, L. 1996. Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica. *Chungara* 28: 47-84.
- MUÑOZ, I. & FOCACCI, G. 1985. San Lorenzo: testimonio de una comunidad de agricultores y pescadores Postiwánaku en el valle de Azapa. Nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungara* 15: 7-30.
- NÚÑEZ, L. 2006. Asentamientos formativos complejos en el centro-sur andino: cuando la periferia se constituye en núcleo. *Boletín de Arqueología PUCP* 10: 321-356.
- NÚÑEZ, L., MCROSTIE, V. & CARTAJENA, I. 2009. Consideraciones sobre la recolección vegetal y la horticultura durante el Formativo Temprano en el sureste de la cuenca de Atacama. *Darwiniana* 47 (1): 56-75.
- NÚÑEZ, L. & NIELSEN, A. 2011. Caminante, sí hay camino: reflexiones sobre el tráfico sur andino. En *En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino*, L. Núñez & A. Nielsen, Eds., pp. 11-42. Córdoba: Encuentro Grupo.
- OLISZEWSKI, N. 2004. Estado actual de las investigaciones arqueobotánicas en sociedades agroalfareras del área valliserrana del Noroeste Argentino (0-600 DC). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* xxix: 211-227.
- RICHARDSON, J. 1972. The Pre-Columbian distribution of the Bottle Gourd (*Lagenaria siceraria*): a re-evaluation. *Economic Botany* 26 (3): 265-273.
- ROMERO, A. 2005. Tejiendo mensajes: una lectura de los textiles arqueológicos de Arica. *Werken* 7: 11-31.
- ROMERO, A., SANTORO, C. & SANTOS, M. 2000. Asentamientos y organizaciones sociopolíticas en los tramos bajo y medio del Valle de Lluta. En *Actas del Tercer Congreso Chileno de Antropología*, Tomo II, pp. 696-706. Temuco.
- SANTORO, C. 1980a. Estratigrafía y secuencia cultural funeraria fases: Azapa, Alto Ramírez y Tiwanaku (Arica-Chile). *Chungara* 6: 46-56.
- SANTORO, C. 1980b. Fase Azapa, transición del Arcaico al Desarrollo Agrario inicial en los valles bajos de Arica. *Chungara* 6: 24-44.
- SANTORO, C. 1981. Formativo Temprano en el extremo norte de Chile. *Chungara* 8: 33-62.
- SANTORO, C., ROMERO, A. & STANDEN, V. 2000. Interacción social en los Períodos Intermedio Tardío y Tardío, Valle de Lluta, norte de Chile. En *El Primer Taller Andino del Instituto de Investigaciones Andinas*. Cajamarca, Perú. <https://www.academia.edu/2194748/Interacci%C3%B3n_social_en_los_per%C3%ADodos_Intermedio_Tard%C3%ADo_y_Tard%C3%ADo_valle_de_Lluta_Norte_de_Chile> [consultado: 06-08-2019].
- SANTORO, C., ROMERO, A., STANDEN, V. & TORRES, A. 2004. Continuidad y cambio en las comunidades locales, Períodos Intermedio Tardío y Tardío, valles occidentales del área Centro Sur Andina. *Chungara* 36: 235-247.
- SANTOS, M., & ROMERO, A. 2006. Íconos de Arica: diseño local prehispánico Arica Parinacota. En *Manual de Patrimonio Cultural y Natural*, J. Barraza, Comp., pp. 117-125. <https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/articles-11164_doc_pdf.pdf> [consultado 06-08-2019].

- URIBE, M. 1999. La cerámica de Arica 40 años después de Dauelsberg. *Chungara* 31: 189-228.
- VALENZUELA, D. 2013. Grabados rupestres y tecnología: un acercamiento a sus dimensiones sociales, valle de Lluta, Norte de Chile. Tesis para optar al grado de Doctora en Arqueología, Universidad de Tarapacá-Universidad Católica del Norte, Arica-San Pedro de Atacama.
- VALENZUELA, D., SANTORO, C. & BRIONES, L. 2011. Arte rupestre, tráfico e interacción social: cuatro modalidades en el ámbito exorreico de los valles occidentales, norte de Chile (Períodos Intermedio Tardío y Tardío, ca. 1000-1535 DC). En *En ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del tráfico sur andino*, L. Núñez & A. Nielsen, Eds., pp. 199-246. Córdoba: Encuentro Grupo.
- WASHBURN, D. 1983. *Structure and cognition in art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WASHBURN, D. & CROWE, D. 1988. *Simmetries of culture. Theory and practice of plain pattern analysis*. Washington: University of Washington Press.
- WHITAKER, T. 1981. Archaeological cucurbits. *Economic Botany* 35 (4): 460-466.
- WHITAKER, T. 1983. Cucurbits in Andean Prehistory. *American Antiquity* 48 (3): 576-585.
- WHITAKER, T. & CUTLER, H. 1965. Cucurbits and cultures in the Americas. *Economic Botany* 19 (4): 344-349.
- YACOBACCIO, H. 2012. Intercambio y caravanas de llamas en el sur andino (3000-1000 AP). *Comechingonia* 16: 31-51.
- ZEDER, M., EMSHWILLER, E., SMITH, B. & BRADLEY, D. 2006. Documenting domestication: the intersection of genetics and archaeology. *Trends in Genetics* 22: 139-155.