



Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Antropología

“Estandarización de la cerámica decorada Diaguita  
preincaica en el valle del Limarí.”  
(IV región de Coquimbo, Chile)

Memoria para optar al título de Arqueóloga.

Alumna: Verona Ossa Rodríguez.  
Prof. Guía: Lorena Sanhueza Riquelme.

Junio, 2017

## **Agradecimientos.**

En primer lugar, agradezco enormemente a la profesora guía de esta memoria Lorena Sanhueza por su paciencia, consejos y asesoramiento en todo este proceso de titulación. Indudablemente fue una pieza fundamental para poder culminar este escrito. También extendiendo el reconocimiento al profesor Andrés Troncoso por entregar todas las herramientas necesarias para poder realizar esta investigación, como por las reuniones y consejos que me permitieron ir entendiendo y armando esta memoria. A Paola González por siempre darse el tiempo para responder cualquier duda y por permitirme utilizar las imágenes de su libro, muchas gracias. Y a la comisión revisadora, Fernanda Falabella y el Daniel Pavlovic, por sus comentarios

A mis padres, Juan Pablo y Paz Loreto, y mis hermanos, Pedro Pablo y Marina, por ser mi apoyo fundamental en la vida y en todo el proceso universitario, gran parte de lo que soy es gracias a ustedes. A mi familia especial por su apoyo incondicional. Y por su puesto a Diego, por alentarme a culminar este proceso y estar siempre conmigo en cada decisión. A mis amigas de toda la vida por ser incondicionales, como también a los grandes amigos que hice durante estos 5 años universitarios, en especial a PPSS, sin ustedes la universidad no habría sido lo mismo.

Por último, agradezco al proyecto Fondecyt 1110125 por el financiamiento entregado para poder desarrollar esta investigación, como también al Museo del Limarí, en especial a Don Guillermo, por el grato recibimiento y por facilitar los materiales estudiados para esta investigación.

## Índice.

### Contenidos.

Problema y Justificación.....	5
Objetivos.....	6
I. Antecedentes.	
<i>La Cultura Diaguita: Espacio y tiempo.....</i>	7
<i>El estudio de la alfarería Diaguita.....</i>	8
II. Marco Teórico.	
<i>Sistemas de producción alfarera.....</i>	12
<i>Estandarización como indicador de especialización.....</i>	14
III. Muestra.....	17
IV. Metodología.	
Morfología.....	20
Decoración.	
i) Atributos métricos.....	22
ii) Atributos Cualitativos.....	35
V. Análisis estadístico.....	40
VI. Resultados.	
1. Morfología.	
1.1 Análisis por vasija.....	42
1.2 Análisis por subcategoría.....	43
1.3 Análisis por conjunto.....	49
2. Diseño.	
2.1. Análisis por vasija.....	53
2.2 Análisis por tipo de diseño.....	55
3. Forma/Diseño.	
3.1 Tipo vasija/Diseño.....	61
3.2 Tipo Diseño/Forma.....	66
3.3 Relación Diseño/Forma por vasija.....	67

VII. Discusión.....	69
<i>Estandarización</i> .....	70
<i>Productores especialistas</i> .....	73
<i>Vasijas Diaguitas y la organización de su producción</i> .....	73
<i>Escudillas Diaguitas preincaicas: Un elemento identitario</i> .....	77
VIII. Alcances y restricciones de la investigación.....	81
X. Bibliografía.....	83

## **Problema y justificación.**

La cerámica decorada es uno de los elementos más identificables de la cultura Diaguita. Por lo mismo, el foco de la investigación e interpretación sobre esta cultura se ha centrado en ella, siendo esencial para dar forma a las secuencias temporales de dicho grupo a través de su tipología (Ampuero 1978, 1989; Cornely 1946; Montané 1969), y comprender la cosmovisión y forma de ordenar el mundo a través del análisis iconográfico (Cantarutti y Solervicens 2006; Cornejo 1989, 2003; González 2003, 2004, 2013; Troncoso 2005).

Si bien se han realizado importantes avances en los aspectos cronológicos y especialmente en el tipológico (Cantarutti y Solervicens 2006; Cornejo 1989, 2003; González 2003, 2004, 2013; Rodríguez et al. 2000, 2004); otros aspectos como la *organización de la producción* de la cerámica Diaguita ha sido abordada solo de manera tangencial, a pesar de la importancia de esta para informarnos sobre aspectos relacionados con la organización social (Costin 1991) de este grupo en particular.

Así, se han planteado dos ideas principales con respecto a la producción de la cerámica decorada Diaguita. La primera, indica que está estaría inserta en un sistema de producción parcialmente especializado, basándose principalmente en los finos y complejos motivos que portan estas vasijas (Troncoso 1998). En contra parte se ha indicado, a partir de un análisis de pastas en cerámica decorada y no decorada de sitios habitacionales del valle de Illapel, que la producción de este tipo cerámico sería de tipo familiar-nuclear con una tradición alfarera compartida, lo cual no implicaría una producción de tipo especializada (Pavlovic 2003).

A partir de lo anterior, es evidente que no se tiene actualmente una propuesta clara sobre la producción de las vasijas decoradas de este grupo cultural. Esto se debe a que las ideas planteadas no se generaron a partir de análisis dirigidos a resolver esta problemática, sino que surgieron en relación a otros aspectos estudiados derivando en un escaso desarrollo investigativo sobre la temática. Además, el método de análisis de pastas no es el único que encontramos en la literatura, existen otros tipos de análisis que aún no han sido explorados y que nos pueden entregar nueva información sobre la producción alfarera.

Por ello, a partir de esta investigación trataremos de aproximarnos a la producción de la cerámica Diaguita decorada a partir de métodos de análisis no explorados y que se orientan expresamente a dilucidar este tipo de problema, con el fin de generar nuevos insumos que nos permitan aportar en la discusión

De este modo se analizarán piezas completas provenientes del valle del Limarí, las cuales a partir de sus características métricas y de diseño, nos posibilitarán determinar el grado de estandarización que presentan el conjunto estudiado. Es a partir de estos atributos que se podrá diagnosticar la variabilidad de la muestra, entendiéndose que la presencia de regularidades en las vasijas está estrechamente ligada con las habilidades y experticia del artesano (Costin 1991), permitiéndonos discutir la existencia o no de especialistas ligados a la producción de vasijas decoradas y explorar como esta pudo ser organizada dentro de los grupos Diaguitas.

Por lo tanto, en la presente investigación se abordará como problemática, *¿Cuál es el grado de estandarización de la cerámica decorada Diaguita preincaica del valle del Limarí?*

### **Objetivo general**

- Identificar el grado de estandarización de la cerámica decorada Diaguita preincaica del valle del Limarí.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar el grado de estandarización en las formas de las vasijas decoradas Diaguita preincaica.
- Determinar el grado de estandarización en los diseños de las vasijas decoradas Diaguita preincaica.
- Relacionar el grado de estandarización de la forma y los diseños de las vasijas decoradas Diaguita preincaica.

## **I. Antecedentes.**

### ***La cultura Diaguita: Espacio y Tiempo***

La cultura Diaguita se desarrolló durante el periodo Intermedio Tardío (900-1400 d.C) en el norte semi árido de Chile. Dicho grupo cultural comenzó a ser foco de estudio en la primera mitad del siglo pasado gracias a las investigaciones realizadas por Francisco Cornely. Éste, a través de evidencias arqueológicas rescatadas de contextos fúnebres, definió lo Diaguita como un grupo con desarrollo de prácticas agrícolas y ganaderas que habitó todo el valle transversal del Norte Chico, desde Copiapó al Choapa (Cornely 1946). Más tarde, Ampuero e Hidalgo (1975), complementan esta definición a partir de fuentes etnohistóricas, dotando a estos grupos con características sociales y políticas propias de comunidades andinas. Así, a partir de este momento, se comienza a caracterizar a los Diaguitas como señoríos, regidos bajo el concepto de dualidad, que presentaban un patrón de asentamiento semi aldeano con subsistencia en base a la agricultura y ganadería, y en menor medida la caza y recolección de recursos marinos.

Dicha caracterización se mantuvo sin modificaciones durante más de dos décadas, y solo comienza a ser discutida a raíz de las nuevas investigaciones que se desarrollan a finales de los 90' y principios del 2000 en el valle de Illapel. Éstas, enfocadas en los sitios habitacionales, permitieron definir de mejor manera a estos grupos, sobre todo con respecto a su organización social y su forma de subsistencia. Así, hoy se define a los grupos Diaguitas como unidades domésticas basadas en familias extensas autónomas y autosustentables (González 2013; Rodríguez et al. 2000; Troncoso 1998) que habitaron un territorio más reducido que el considerado en un inicio, el cual abarca desde el norte del valle de Elqui hasta el valle de Choapa, asentándose en lugares cercanos a recursos hídricos y terrazas aptas para prácticas de cultivo (Rodríguez et al. 2000, 2004; Troncoso 1998). También, se caracterizan por presentar una economía de amplio espectro, siendo central el manejo de cultivos, sin presentar desarrollo de ganadería (Becker 2004), como fue expuesto en definiciones de épocas anteriores.

Estas unidades familiares estarían insertas dentro de una tradición mayor, ya que presentan un sustrato simbólico común plasmado en soportes culturales como la cerámica y el arte rupestre, además de generar lazos cooperativos en relación a funciones productivas como social/ritual (Rodríguez et al. 2000; Troncoso 1998; Pavlovic 2003).

También, se evidenciaría, a partir de contextos mortuorios, la existencia de una escasa diferenciación social entre los integrantes del grupo (González 2013), infiriendo que estaríamos frente a una sociedad tribal "...que no ofrece una subordinación política a una administración central supracomunal, ni existencia de elites sociales" (Troncoso et al. 2016)

Con respecto a su cronología, Cornely (1946) fue el primero en evidenciar ciertas transformaciones en relación a la cultura material que sustentaron su propuesta de cuatro fases culturales para la cultura Diaguita. Estas fueron denominadas como *arcaico*, *transición*, *clásica* e *influencia incaica* y se definieron en función de los cambios producidos en la cerámica decorada, así como en las modalidades de entierro (directos en la tierra o en cistas) que este grupo practicaba. Posteriormente, éstas fueron renombradas para dar

paso a lo que actualmente se conoce como Diaguita I, II y III quedando la fase arcaica incluida en los desarrollos del Periodo Medio (Montané 1969; Ampuero 1978).

Las nuevas investigaciones que han involucrado excavaciones estratigráficas y dataciones (Rodríguez et al. 2000, 2004) han puesto en entredicho a estas fases culturales, ya que la correspondencia de un estilo con una determinada fase no estaría sustentada arqueológicamente, siendo visible la persistencia de vasijas de tipo Diaguita II durante la presencia incaica, como por ejemplo en el sitio estadio Fiscal de Ovalle (Cantarutti 2002). Por lo mismo, actualmente estas fases han sido interpretadas a partir de evidencias que van más allá de los tipos cerámicos descritos por Cornley y reevaluados por Ampuero, como cambios en las pastas de las vasijas o diferentes formas de ocupar el espacio por parte de los grupos Diaguitas (Rodríguez et al. 2000, 2004; Pavlovic 2000; Troncoso 1998).

### ***El estudio de la alfarería Diaguita***

La cerámica Diaguita, especialmente la que presenta decoración, desde un comienzo fue un elemento relevante en la investigación, siendo esencial en la construcción de las fases culturales Diaguitas (Ampuero 1978, 1989; Cornely 1946; Montané 1969), como también permitió develar la diversidad que presenta el conjunto tanto en términos formales como decorativos (Cantarutti y Solervicens 2006; Cornejo 1989, 2003; González 2003, 2004, 2013; Troncoso 2005).

Ya en la primera mitad del siglo XX, Ricardo Latcham (1928) se refiere a los tipos de vasijas que son adscribibles a la cultura Diaguita como platos, pucos, jarrones, cantaros y otros de manera muy general, ya que el énfasis de su estudio está enfocado en la decoración que estos presentan por ser evidencias, según el autor, que indicarían la influencia Tiwanaku y chincha en estas comunidades.

No obstante, es Cornely (1946), a partir de la conformación de las fases culturales, el que genera una primera tipología de la cerámica decorada, describiendo así las formas y diseños que serán característicos para cada una de las fases de desarrollo de este grupo que, a pesar de haber sufrido modificaciones, sigue vigente hasta hoy.

Con respecto a la fase *arcaica*, se evidencian platos semiglobulares con dibujos internos de líneas gruesas que forman figuras geométricas, los que a veces son replicados en su exterior, siendo de colores blanco y negro sobre un fondo rojo. Estos son los tipos cerámicos que posteriormente Montané adscribirá culturalmente a los tipos Animas I, II y III, desligándola de los desarrollos Diaguitas (Montané, 1969).

La etapa de *transición* se caracteriza por la presencia de platos más planos (abiertos) con motivos de escala, ganchos y volutas que son de colores rojos y negros aplicados sobre una franja blanca en la parte exterior de la vasija, habiendo casos en que se encuentra presente también como decoración interna. Este conjunto, incluyendo a las vasijas tipo Animas IV, caracterizará a lo que Ampuero (1978) posteriormente denominará como vasijas tipo Diaguita I, las cuales se vincularían con la primera fase de desarrollo de estos grupos.

Para la etapa *clásica* aparecen los platos con paredes rectas, platos Antropomorfos, jarro pato y un estilo nuevo (cuarto estilo), que presentan decoraciones de tipos geométricas más



complejas que las fases anteriores. Los platos, siguiendo la nomenclatura propuesta por Ampuero, pasarán a llamarse escudillas tipo Diaguita II, las cuales están ligadas al desarrollo más clásico de este grupo cultural denominado como fase II.

Finalmente, la etapa de *influencia inca*, la cual posteriormente se denominará como Diaguita III, evidenciará la intrusión de nuevos tipos cerámicos como aríbalos, platos planos, ornitomorfos o con asa y platos campaniformes, asociados a la presencia del Tanwantinsuyu en los valles del Norte chico.

Sin embargo a partir de las investigaciones realizadas en el valle del Choapa desde el 2000, se determinó que la relación tipo cerámico/fase era bastante imprecisa, ya que hay una “falta de pertinencia de los indicadores cerámicos para cada una de las fases postuladas para estos grupos” (Troncoso et al. 2004), determinándose que la morfología cerámica que en un inicio fue asociada a las fases Diaguitas que describimos (Cornely 1946; Ampuero 1978), no necesariamente se condice con lo evidenciado en el registro arqueológico. Así, en algunos contextos se determinó la persistencia en tiempos tardíos de vasijas que por sus características tipológicas corresponderían a cerámica tipo Diaguita Clásica, como también, casos de vasijas tipo transición que son asociadas con contextos de Fase Diaguita II (Cantarutti 2002; Rodríguez et al. 2000, 2004; Troncoso 1989; Troncoso et al 2004).

Igualmente se constató que en tiempos incaicos se aprecian modificaciones en algunas características tecnológicas de las vasijas, las cuales, si bien son mínimas, permiten diferenciar en cierto sentido entre escudillas de tiempos Diaguitas e Incaicos. Estas características son: mayor uso del color blanco, cambio en el grosor de los trazos de los diseños (A. Troncoso, comunicación personal), la inclusión de la técnica de escobillado en vasijas Diaguitas correspondientes a la fase III y disminución de los grosores de las paredes (Troncoso et al. 2004). Para los casos tipo Diaguita Transición y Clásico, la diferencia sería plausible de observar a partir del tipo de pasta (Pavlovic 2000)

Por otro lado, a fines de la década de 1980, los trabajos realizados por Cornejo (1989) inauguran un nuevo enfoque de estudio con respecto a la cerámica Diaguita. Como resultados se obtiene la sistematización de la información sobre la forma y la decoración de la cerámica decorada Diaguita, lo que nos permitió evidenciar la variabilidad y diversidad que presenta este conjunto. Su objeto de estudio fueron los platos Antropomorfos/Zoomorfos de las fases Diaguita I, II y III, los que se analizaron a partir de un conjunto de elementos morfológicos (formas de las paredes, formas de las bases, entre otros) y principios simétricos de los diseños, permitiendo generar una tipología de este tipo de platos como también observar su comportamiento en relación a cada fase. A partir de estas vasijas se definen los patrones decorativos que están plasmadas en ellas: Zigzag, Doble zigzag, Cadenas, Ondas y Reticulado, nomenclatura que sigue siendo utilizada a la hora de abordar las reglas simétricas que conforman los diseños de las vasijas.

Esta línea de análisis ha sido continuada y desarrollada por González (2003, 2004, 2013), la cual a través de estudios sistemáticos enfocados en la descomposición de los diseños Diaguitas (unidades mínimas y organización simétrica al interior del campo de diseño) ha descubierto y complementado los resultados obtenidos por Cornejo, identificándose 401

diseños (patrones y sub patrones), tanto figurativos como no figurativos, que fueron plasmados en estos soportes cerámicos durante época preinca e incaica.

En relación a lo anterior, vemos que la cerámica decorada ha sido ampliamente abordada por los investigadores en relación a su morfología y decoración, lo que ha permitido tener un conocimiento bastante acabado de la diversidad interna del conjunto. Sin embargo, existen otras temáticas que se relacionan con la cerámica decorada que han sido poco desarrolladas o discutidas, las cuales serían un gran aporte a la hora de develar aspectos relacionados con la organización social de estos grupos. Con esto, nos referimos principalmente a la *producción de la cerámica*, tópico que ha sido abordado solo superficialmente, en la medida que los estudios en los cuales se ha enmarcado no han estado enfocados a resolver dicha problemática. No obstante, se pueden identificar dos propuestas en relación al tipo de producción que los grupos Diaguita presentarían a la hora de manufacturar dichos cerámicos.

La primera, sugerida por Troncoso (1998), derivó a partir de un ejercicio reflexivo a la luz de nuevos antecedentes obtenidos de investigaciones en el valle de Illapel que se enfocaron principalmente en develar la ocupación del espacio de los grupos Diaguitas. En ella se plantean dos tipos de producción diferencial para la manufactura alfarera. La primera, relativa a la cerámica no decorada, sugeriría una manufactura dada en el seno familiar de carácter *no especializada* que solo produciría vasijas para consumo personal debido a los deficientes tratamientos de superficies, cocciones imperfectas y uso de antiplásticos gruesos para la confección de las pastas de estas vasijas. Por su parte, la cerámica decorada igualmente se relacionaría con una producción a nivel hogar, pero en este caso se fabricarían bienes “tanto para el hogar como para grupos foráneos a éste, es decir, otras familias” (Troncoso 1998:133), lo cual implicaría la presencia de una *producción parcialmente especializada* para la elaboración de dicha categoría alfarera. Lo anterior se basaría en la alta variabilidad decorativa presente en el valle, que para el autor sería un indicio de múltiples focos de producción; la complejidad de los diseños, que requerirían un conocimiento de los principios de simetría y asimetría que rige este arte y solo podrían ser obtenidos a través de la especialización; y, por último, que la fineza de los diseños presentes en estas vasijas implicaría una gran habilidad manual por parte del artesano en su confección. Estas líneas argumentativas no tuvieron un desarrollo investigativo posterior, por lo que no se generaron nuevos antecedentes que permitiera robustecer y/o afirmar la idea de una posible especialización de producción de la cerámica Diaguita.

En el 2003, Pavlovic lleva a cabo un análisis cerámico enfocado a revelar la producción alfarera de las comunidades Diaguitas, siendo el único estudio investigativo desarrollado exclusivamente para esta problemática. Para ello, realiza un análisis de pastas de fragmentaría cerámica, tanto decorada como no decorada, proveniente de sitios habitacionales del valle de Illapel. Su propuesta es que la producción cerámica sería resultado de una *industria a nivel de hogar*, la cual elaboraría las vasijas para *consumo del mismo grupo*, descartando la idea de una producción especializada de la cerámica tanto decorada como no decorada. Lo anterior fue postulado en relación a la inexistencia de un patrón de pastas exclusivo numéricamente importante en un sitio en particular, y que no se

evidencian pastas diseñadas especialmente para la confección de un grupo alfarero en específico (monocromas, rojo engobado y decoradas), sino que solo se encuentran ligeras variaciones de un tipo general.

Sin embargo, el autor plantea la necesidad de estudiar los aspectos decorativos de las vasijas, como una línea de evidencia que permitiría constatar si existen diferentes “manos” que ejecutan los diseños, diferentes formas de representar los motivos o elementos que den cuenta de experimentaciones o errores en la elaboración de estos, lo que daría mayor sustento a la problemática de la producción, algo que a la fecha no ha sido abordado.

En síntesis, resulta claro que la discusión sobre la producción de la cerámica decorada Diaguita no presenta lineamientos claros en relación al tipo de producción en el cual se manufacturan dichas vasijas, siendo indiscutible la necesidad de generar nuevos estudios basados en líneas de evidencias que no han sido exploradas y que puedan entregar antecedentes que enriquezcan la discusión sobre esta temática. La importancia de determinar la existencia de especialistas en la producción de la cerámica decorada no solo radica en determinar la habilidad y la experticia de los productores, sino que también permite adentrarnos al entramado social del funcionamiento de las comunidades Diaguitas.

## **II. Marco Teórico.**

### ***Sistemas de producción alfarera***

La organización de la producción alfarera ha sido un tópico altamente estudiado, tanto arqueológica como etnográficamente, ya que ésta nos proporciona información sobre la dimensión social, política y económica de un grupo en particular (Costin 1991). Estos esfuerzos han permitido que se discriminen dos tipos de producción, *no especializada* y *especializada*.

La primera de ellas, la de tipo *no especializada*, se vincularía con un modo doméstico de la manufactura, donde los integrantes del grupo realizarían múltiples actividades productivas y no una sola actividad a tiempo completo, encontrando como único potencial consumidor de los productos manufacturados al mismo grupo productor, y por ende, no estaría inserto dentro de extensas redes de intercambio ni tampoco dependerían de otros grupos para su subsistencia o para la obtención de un bien (Costin 1991).

La segunda, de tipo *especializada*, a grandes rasgos, se relacionaría con la regularización de la elaboración de un bien, siendo este fabricado por artesanos encargados de abastecer a través de relaciones de intercambio y/o distribución a grupos no productores de dicho objeto. Por lo anterior, se plantea que esta producción correspondería a un trabajo a medio o tiempo completo (full o part time) desarrollado por artesanos independientes o institucionalizados en grupos patrocinados (Costin 1991), los que accederían a diferentes bienes o posiciones de estatus gracias a la elaboración de objetos específicos.

Lo central en la definición de este tipo de producción es que “los productores especializados no producen todos los bienes que consumen, y que sus actividades productivas son de alguna manera regularizadas y predecibles” (Costin 1991:4), dependiendo ellos mismos de la relación de intercambio como medio de subsistencia, indicando que cualquier bien que sea transferido desde el productor a un consumidor se integraría dentro de una producción especializada.

Por otro lado, en la literatura arqueológica se han generado modelos teóricos que nos permiten entender cómo se presentarían dichos sistemas productivos (especializado/no especializado) en ciertos grupos sociales.

Uno de estos modelos es el propuesto por Rice (1981), donde se relaciona un tipo de sociedad con un tipo de organización de producción en específico, a partir de una visión tanto sincrónica como diacrónica de cómo debería ir incrementando la especialización de la producción en la medida que aumenta la complejidad social en términos evolutivos. Así, este modelo caracteriza cuatro tipos de sociedades, que van desde las sociedades acéfalas hasta las estratificadas, y determina, en relación al tipo de pastas y decoración, la clase de atributos que presentaría la producción de las vasijas ceremoniales y utilitarias para cada una de ellas.

Un modelo alternativo es el de Costin (1991), el cual se basa en la idea de que la producción especializada no debe ser entendida como presencia y ausencia, ni como un estado. Esta es aún más compleja, ya que está compuesta de dos principales características que hay

que tener en cuenta a la hora de abordar dicha problemática. Una es que este tipo de producción tiene *grados* vinculado a la relación entre productores y consumidores, entendiendo que a mayor número de productores en relación a los consumidores estaríamos presente ante un bajo grado de especialización, mientras que a menor número de productores con respecto a los consumidores habría un mayor grado de especialización. Y otra, es que la especialización puede ser organizada de diferentes formas, derivando en la existencia de distintos tipos de especialización.

Es a partir de lo anterior que la autora idea un modelo tipológico basado en cuatro parámetros que describen la producción especializada y cómo esta puede ser organizada de distintas formas.

Estos parámetros, que pueden ser abordables arqueológicamente, serían: a) el *contexto*, que da cuenta de la filiación de los productores y los componentes sociopolíticos de la demanda de sus productos, encontrándose la definición de productores independientes y productores “*atados*”; b) la *concentración*, que se refiere a la organización geográfica de la producción determinando así una producción dispersa o nucleada; c) la *constitución*, que dice relación con la composición de las unidades de producción basándose en el tamaño y la forma en como los artesanos se insertan al sistema productivo, presentándose en un extremo las unidades de producción pequeñas, individuales o familiares, y en el otro extremo las industrias, fabricas; y por ultimo d) la *intensidad* la que refleja la cantidad de tiempo que los productores gastan en la manufactura de los bienes definiéndose así los productores a medio tiempo (*part-time*) y tiempo completo (*full time*). A partir de estos cuatro parámetros, la autora conceptualiza ocho tipos ideales de formas de organizar la producción especializada: especialización individual, especialización comunitaria, talleres dispersos, talleres nucleados, trabajo tributado disperso (*dispersed corveé*), trabajo tributado nucleado (*nucleated corveé*), sirvientes individuales (*Individual retainers*) y sirvientes nucleados (*nucleated retainers*).

Lo central de este modelo es el cambio de concepción que se generó al pensar en una producción especializada. Esta siempre fue identificada como una particularidad propia de sociedades complejas, donde sus características políticas, económicas y sociales, permitían y propiciaban el desarrollo de artesanos especialistas. Es así como la producción especializada iba de la mano con la idea de grandes centros de producción, trabajadores dedicados completamente a la producción de un bien en particular, control por parte de los grupos de poder de los objetos producidos y grandes redes de intercambio. Sin embargo, al integrar parámetros que permitían observar cómo se organizaba la producción de un bien en una sociedad en particular, sin importar su complejidad social, amplió el concepto de especialización, posibilitando a ser observada y asociada también a grupos sociales más simples en otros ámbitos de su organización. Es así que hablar de especialización de la producción también implica trabajadores independientes, *part time*, que no necesariamente están insertos en grandes redes de intercambio o asociados a un centro de poder.

### ***Estandarización como indicador de especialización.***

De acuerdo a Costin (1991), hay dos formas de evidenciar una producción especializada: directa o indirectamente, siendo esta última la que cobra mayor relevancia porque nuestra investigación está centrada en vasijas cerámicas. Las *evidencias directas* consisten en los materiales que son identificados en los espacios específicos donde la manufactura de los objetos ocurrió, como hallazgos de locus de producción o desechos derivados de esta actividad, los cuales dan cuenta de la concentración, intensidad, escala o el contexto en el cual fueron generados. Las *evidencias indirectas* nos proporcionan información relacionada con la producción sin la necesidad de conocer la locación exacta donde ésta tuvo lugar, ya que son las características del objeto final las que nos proporcionará información sobre el tipo de producción en el cual fue manufacturado. Esta forma indirecta de acercarse a la producción ha sido ampliamente abordada en relación a los objetos cerámicos (Arnold y Nieves 1992; Balesta et al. 2009; Blackman et al. 1993; Costin y Hagstrum 1995; Hagstrum 1985; Rice 1981, 1996; Roux 2003; Stark 1991), sobre todo comparando vasijas de un periodo con otro para corroborar si el aumento de la complejidad social está relacionada a un cambio en la organización productiva de la cerámica (p.e, Blackman et al. 1993; Costin y Hagstrum 1995; Hagstrum 1985; Tschauer, 2009).

Si bien hay un cúmulo diverso de evidencias indirectas, tal como eficiencia en la manufactura, la habilidad de la producción, la baja presencia de variaciones regionales, entre otros (Costin 1991), la ***estandarización*** es el concepto utilizado por excelencia a la hora de abarcar el problema de la producción, sobre todo en las vasijas completas. Esto es porque la especialización comúnmente se relaciona con un alto grado de regularidad en la fabricación de los bienes producidos (Costin 1991).

En virtud de lo señalado, la estandarización es asumida como una parte integral de la especialización gracias a dos supuestos básicos. El primero de éstos, relaciona a un sistema especializado con un bajo número de productores, indicando que habría un número reducido de “manos” que intervendrían en el proceso de elaboración, dando como resultado la regularidad u homogeneidad de los bienes producidos en dicho contexto. El segundo, plantea que, en contextos especializados, los artesanos emplean estrategias de bajo costo para la manufactura de un bien derivadas de la rutinización de la producción de éstos (Costin 1991). Lo anterior, da cuenta que el especialista, al elaborar un objeto reiteradas veces, empleará los mismos movimientos y mismas estrategias de producción (hábitos motores), ya que éstas entregan la seguridad de una correcta elaboración sin incurrir a errores que impliquen la pérdida o ineficiente producción de un objeto. Además, la producción reiterada de un mismo bien, es decir, la experiencia, permite que un artesano desarrolle las habilidades necesarias para la confección de un bien en particular, generando la regularidad en los objetos producidos.

En consecuencia, la estandarización como reflejo de la especialización, sería observada en los complejos cerámicos a través de la reducción de la variabilidad del objeto tanto en su forma final como en el proceso de manufactura de éstos (cadena operativa), identificándose en las pastas utilizadas, las técnicas de manufactura, formas, colores y tamaños (Rice 1981, 1996).

No obstante lo anterior, no todos los atributos tienen la misma cualidad para abordar esta problemática. Costin y Hagstrum (1995), nos señalan que la cerámica presenta dos tipos de atributos que deben ser tomados en cuenta a la hora de abordar el problema de la estandarización. Unos, son los *atributos intencionales* que nos indicarían, como bien lo dice el nombre, propiedades incluidas intencionalmente por los artesanos en función de requerimientos que se ajustan a pautas funcionales y/o sociales determinadas para la cerámica. Dichos atributos no nos permitirán abordar la estandarización en relación a una producción especializada, ya que al ser introducidos intencionalmente nos revelarían una homogeneidad del conjunto que no necesariamente fue resultado de la producción por parte de alfareros expertos. Estos atributos se asocian con: la elección de los materiales y atributos morfológicos relacionados con características funcionales de la vasija y elementos estilísticos como la elección de colores y de los motivos con que se decorará la vasija.

Los segundos son los *atributos mecánicos*, que serían introducidos por el artesano de manera no intencional. Ellos permitirían adentrarnos a los patrones inconscientes del productor, las habilidades motoras que éste presenta, el entrenamiento u experiencia que éste posee, el nivel y tipo de tecnología de producción empleada, entre otros. Así, nos enfocáramos en los atributos presentes en los conjuntos cerámicos que no son pauteados culturalmente, y que podrían reflejar, de alguna forma, la habilidad y experiencia del productor a la hora de confeccionar un objeto, posibilitando que se pueda inferir la presencia de artesanos experimentados y/o menos “manos” que intervienen en el proceso de producción. Estos atributos mecánicos incluirían la selección y preparación de los recursos (materias primas) que no se relacionan con aspectos funcionales, “variación en texturas y color causadas por diferencias en la preparación de arcillas, pigmentos y fluctuaciones en el horneado; variabilidad en aspectos métricos de los diseños, tales como grosor de las líneas, variaciones menores de tamaño dentro de las clases, y variaciones morfológicas y proporcionales dentro de las clases y formas específicas” (Balesta et al. 2009:80).

Con respecto a la forma de abordar la estandarización, la medida estadística más utilizada para comparar los conjuntos cerámicos es el *coeficiente de variación* (C.V.), ya que es considerado “estable y se puede medir en forma confiable” (Balesta et al. 2009:82). Estudios etnográficos, enfocados principalmente en los atributos morfológicos de las vasijas, han estimado el rango de variación que presentarían los componentes cerámicos manufacturados a diferentes escalas de producción especializadas, asociándose la cantidad o la tasa de producción de un artesano (low-rate y high-rate) con la estandarización que sus objetos presentarían, evidenciándose que productos relacionados a tasas altas serían menos variables que los relacionados con tasas más bajas.

Así, se determinó que entre un 9%-6% de C.V. correspondería a una producción a pequeña o muy pequeña escala, entre un 6%-3% de C.V. se relacionaría con una producción a gran o pequeña escala y bajo un 3% de C.V. sería una producción a gran escala (Roux 2003).<sup>1</sup>

Sin embargo, los autores (Balesta et al. 2009; Blackman et al. 1993; Costin y Hagstrum 1995; Roux 2003) plantean que para el caso de estudios en conjuntos arqueológicos se debe tener presente la profundidad temporal de la muestra, ya que el coeficiente de variación aceptado se debe ampliar si los conjuntos pertenecen a eventos de producción acumulados durante siglos, en la medida que “cuantos más valores de ceramistas se promedien, mayor será el efecto acumulativo del C.V.” (Balesta 2009:94). De esta manera, y a partir de un estudio arqueológico (Blackman et al. 1993) se estimó que un 18% es el C.V. que nos indica la presencia de especialización en conjuntos cerámicos del pasado, que a pesar de ser más alto que los anteriormente expuestos, fue interpretado como estandarizado por responder a un efecto acumulativo de 200 años.

---

<sup>1</sup> Cabe destacar que estos datos fueron obtenidos a partir de análisis de un conjunto manufacturado en menos de 10 eventos de producción por un solo ceramista, lo que rara vez es abordado arqueológicamente.



### III. Muestra.

La muestra a analizar comprende 194 vasijas completas de tipo Diaguita preincaica, considerándose exclusivamente las formas y decorados de las **escudillas Diaguitas**. Este conjunto es parte de la colección Durruty, que se encuentra en las instalaciones del Museo de Limarí, Ovalle, y a pesar de que se sabe que provienen de contextos de funebria del valle de Limarí, la mayoría del conjunto se encuentra descontextualizado.

Esta característica nos plantea dos posibles “limitantes”:

- Sabemos que hay vasijas tipo Diaguita Clásica en tiempos incaicos y que podrían responder a otra forma de organización de la producción. Sin embargo, estas parecen ser “situaciones más bien excepcionales en el área nuclear Diaguita” (Cantarutti 2002:24), por lo que no debería ser un sesgo importante. Por otro lado, si bien se ha identificado que hay ciertas variaciones tecnológicas entre las vasijas tipo preincaica que son asociadas contextualmente a una fase u otra (II y III), este tema todavía no se encuentra desarrollado a cabalidad, por lo que aún no se tiene claridad respecto a cuáles son vasijas producidas en época incaica o a fases anteriores. Hay que agregar además que por las características descritas para cerámica tipo preincaica asociadas a contextos incaicos, nuestra muestra se asocia más con vasijas asociadas a fases previas, principalmente observado por el grosor de las paredes.
- Esta descontextualización del conjunto puede generar algunas limitaciones en la posibilidad de interpretación de los resultados al no poder evaluar la asociación contextual. No obstante, creemos que esta situación no es relevante para responder la problemática propuesta, ya que la presente investigación está centrada en las vasijas más que en el contexto del cual derivan.

Para esta investigación nos ajustaremos a la nomenclatura clásicamente propuesta (Diaguita Transición y Clásica) por Cornely (1946) la cual refiere más al tipo cerámico que a una temporalidad cronológica, no siendo el caso de la propuesta de Ampuero (1979) que da cuenta estrictamente de una fase cultural con fechas definidas y producción de tipo cerámico exclusivo.

Con respecto a la muestra propiamente tal, se determinó que tanto por características de conservación como estilísticas de las vasijas no se estudiarían el mismo número de casos para los atributos de morfología, diseños y la relación de ambos. Algunos diseños presentes en las vasijas se encontraban en mal estado de conservación hallándose deslavados o casi inexistentes, imposibilitándonos la tarea de poder extraer información de ellos. Por otro lado, hay vasijas (16) que presentan dos bandas de diseños con patrones diferentes, considerándose como dos casos independientes al estudiar la variable de diseño. Lo anterior modificó la muestra abordada para los análisis de diseños y la relación de estos con la forma (Tabla 1).

<b>Característica</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Muestra total</b>	194
<b>Muestra para morfología</b>	194
<b>Muestra para diseños</b>	168
<b>Muestra relación morfología/diseño</b>	152

Tabla 1. Cantidad de casos estudiados para los análisis de morfología diseños y la relación de estos.

Además, el conjunto estudiado se encuentra compuesto tanto por cerámica de tipo Diaguita Clásica como Transición, siendo la primera categoría la que presenta mayor número de casos. A su vez, estas se subagrupaban en dos categorías, vasijas tipo Diaguita Clásico con diseños Antropomorfos/Zoomorfos y vasijas Diaguita Clásico sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos, evidenciándose una diferencia sustancial en la cantidad de casos presentes en la muestra total adscribibles a una u otra categoría (Tabla 2).

<b>Tipo Diaguita</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Diaguita Transición</b>	32
<b>Diaguita Clásico.</b>	162
Diaguita Clásico con diseño Antropomorfos/Zoomorfos	35
Diaguita Clásico sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos.	127

Tabla 2. Número de casos en relación al tipo de vasija.

También es importante indicar que, en relación a las características estilísticas, se identificó una alta variabilidad en los diseños plasmados en las vasijas, evidenciando la existencia de más de 70 tipos distintos en la muestra. Igualmente se pudo agrupar, de manera general, cada uno de los casos a un tipo de patrón determinado, definiéndose las categorías de tipo Zigzag, Doble Zigzag, Ondas, Cadenas, Líneas Quebradas, Escalonado en reflexión horizontal y traslación y Simetría combinada, siendo estos últimos (otros) la menor cantidad de casos representados (Tabla 3).

<b>Patrón de Diseño</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Zigzag</b>	50
<b>Doble Zigzag</b>	23
<b>Ondas</b>	53
<b>Cadenas</b>	24
<b>Líneas Quebradas</b>	13
<b>Otros<sup>2</sup></b>	5

Tabla

3. Número de

casos en relación al tipo de diseño que presentan las bandas.

---

<sup>2</sup> Patrones de diseños: Simetría Combinada y escalonado en reflexión horizontal y traslación.

#### **IV. Metodología.**

De acuerdo al marco teórico expuesto, la estandarización de la cerámica puede ser estudiada a partir de diversos atributos (forma, manufactura, materia prima, otros), los cuales permiten observar el grado de regularidad tanto del conjunto como del objeto. Para efectos de esta investigación se decidió abordar a las vasijas desde una perspectiva morfológica y de diseño, considerándose a estos como los atributos pertinentes a estudiar para poder aproximarnos a la pregunta formulada.

Es importante recalcar que si bien el estudio de las materias primas, o pastas, con las que son manufacturadas las vasijas es oportuno para este tipo de investigación, la naturaleza de nuestra muestra nos impide realizar dichos análisis por tratarse de escudillas completas.

#### **Morfología.**

La morfología se abordó desde sus atributos métricos, para lo cual se midió con pie de metro, escuadras y cinta métrica (Imagen 1, 2, 3 y 4):

- Alto total.
- Diámetro máximo.
- Diámetro de apertura de la boca.
- Espesor del labio.
- Alto del cuerpo (solo para vasijas Diaguita II)

Todas estas medidas fueron tomadas en cuatro puntos de la vasija, opuestos diametralmente.

Los atributos de altura, diámetro máximo y abertura fueron seleccionados porque son buenos indicadores para la búsqueda de homogeneidades, ya que son las variables que más se modifican de acuerdo con los hábitos motores (Roux 2003).

Con respecto a la altura del cuerpo, este solo pudo ser obtenido a partir de las vasijas tipo Diaguita Clásico, ya que estas presentan un punto de esquina que separa la base del cuerpo, permitiéndonos considerar como nuevo atributo a analizar la altura que va desde el punto de esquina hasta el borde de la vasija (altura del cuerpo). Este no es el caso para las vasijas Diaguita Transición ya que estas presentan una forma simple sin encontrar una separación marcada entre su base y cuerpo, permitiéndonos solo obtener la altura total de la vasija.

Por otro parte, si bien es el espesor del cuerpo un indicador que permite identificar la habilidad del artesano (Costin y Hagstrum 1995), este no es posible de ser tomado con pie de metro en vasijas completas. Por esta razón se consideró pertinente trabajar solo con espesor del labio como un elemento sustituto al espesor del cuerpo, por ser el atributo que se toma de manera más precisa con este tipo de herramienta.

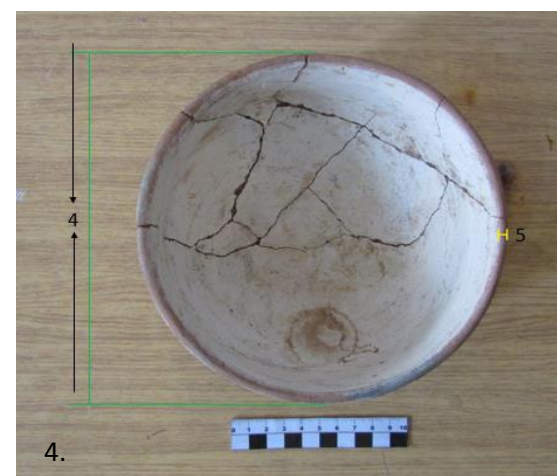
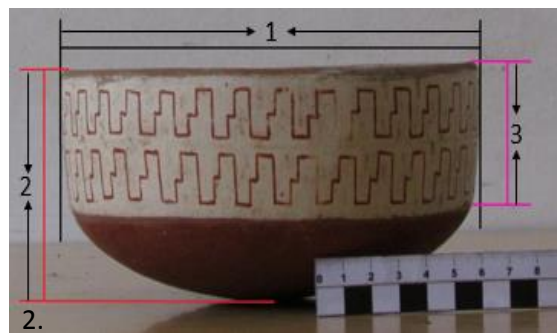


Imagen 1. Medidas de atributos de forma en vasijas Diaguita Transición: (1) Diámetro máximo, (2) Altura total. Vista lateral vasija n° 542. Imagen 2. Medidas de atributos de forma en vasijas Diaguita Clásico: (1) Diámetro máximo, (2) Altura total, (3) Altura del cuerpo. Vista lateral vasija n° 384. Imagen 3. Medidas de atributos de forma en vasijas Diaguita Transición: (3) Diámetro de apertura. Imagen 4. Medidas de atributos de forma en vasijas Diaguita Clásico: (4) Diámetro de apertura, (5) Espesor del labio. Vista Frontal vasija número 384.

### Decoración.

Los diseños se estructuran a partir de tres aspectos básicos: a) el campo de diseño, entendido como la línea que subdivide el área de la vasija que será intervenida (bandas), b) la estructura de diseño, definido como lo principios simétricos que actúan sobre las unidades mínimas para la estructuración del diseño (traslación, reflexión desplazada, reflexión especular y rotación), y c) las unidades mínimas, comprendidas como el componente más simple del diseño (González 2013).

Por ello, antes de realizar los análisis métricos y cualitativos sobre los diseños, se describió la decoración a partir de cuantos campos de diseño presentó la vasija (número de bandas que en este caso solo pueden ser 1 o 2) y el patrón de diseño plasmado en ellas (Tabla 3) basándonos en los definidos por González (2013).

Posteriormente, se consideraron los atributos métricos y cualitativos que presentan los diseños de las vasijas, lo cuales nos permitieron determinar la regularidad o no de estos

i) Atributos métricos.

- Con respecto a las bandas, se midió principalmente la altura de la banda, por ser este el único atributo que pudo ser abordado y comparado de igual manera en todos los diseños muestreados (Imagen 5). Está, al igual que en el caso de los atributos morfológicos, fue medida en cuatro secciones de la vasija, opuestas diametralmente.

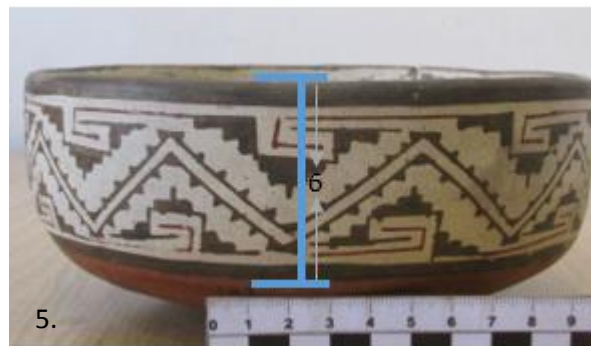







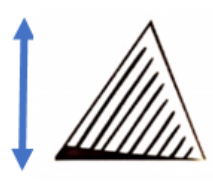




Imagen 5: Altura de la banda (6). Vista lateral vasija n°326.

- Con respecto a las unidades mínimas, se midió:
  - El alto y ancho de las unidades mínimas (Tablas 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10).  
Se seleccionó, al igual que en la forma, cuatro puntos diametralmente opuestos de la banda y se procedió a medir con pie de metro todas las unidades mínimas ubicadas en dichos sectores. De esta manera, y dependiendo del tipo de diseño se midieron entre 6 a 32 unidades mínimas por diseño.
  - La unidad mínima más grande y más chica de la vasija observada en el diseño
  - Solo para el caso de diseños con patrón Zigzag y Doble zigzag que presentaran grecas escalonadas, se midió la altura y el ancho de la greca de las mismas unidades mínimas seleccionadas previamente en los cuatro sectores de la banda (Tabla 11).

Patrón Zigzag				
Variante	Sub variantes	Descripción unidad mínima	Ancho	Alto
Zigzag A	A1/A2	“...Greca escalonada en sus sectores izquierdo, derecho y superior” (González 2013:81) <sup>3</sup>		
Zigzag J	J1			
Zigzag B	B1	“...Triángulo negro sobre fondo blanco con líneas paralelas oblicuas en su interior que siguen la inclinación de uno de sus lados” (González 2013:81) <sup>4</sup>		
	B2	“...Figura semi triángular compuesta por dos bandas oblicua y sobrepuestas en cuyo interior se dibujaron una serie de líneas paralelas oblicua coincidente con uno de sus bordes laterales” (González 2013:82) <sup>5</sup>		
	B3-1	“...Triángulo decorado en su interior por líneas oblicuas paralelas, se asientan sobre una base triangular de color negro.” “El triángulo negro es acutángulo y angosto” (González 2013:82) <sup>6</sup>		
	B3-2	“...Triángulo decorado en su interior por líneas oblicuas paralelas, se asientan sobre una base triangular de color negro.” “El triángulo negro es una dimensión mayor, abarcando hasta la sección media de la banda” (González 2013:82) <sup>7</sup>		

<sup>3</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Unidad mínima diseño patrón Zigzag A1.

<sup>4</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Unidad mínima diseño patrón Zigzag B1.

<sup>5</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 82: Unidad mínima diseño patrón Zigzag B2.

<sup>6</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 82: Unidad mínima diseño patrón Zigzag B3-1.

<sup>7</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 82: Unidad mínima diseño patrón Zigzag B3-2.











	B4	“...Figura triangular en cuyo interior se dibujaron una serie de líneas paralelas oblicuas coincidentes con uno de sus bordes laterales” (González 2013:83) <sup>8</sup>		
Zigzag C	C1/C5/C6	“...Greca escalonada en el sector superior y en uno de sus sectores laterales.” (González 2013:83) <sup>9</sup>		
Zigzag D	D-1	“...Greca sobre fondo negro, sin escalonado” (González 2013:86) <sup>10</sup>		
Zigzag L	L2	“...Triángulo antropomorfizado que presenta dos ojos representados por círculos concéntricos y una boca representada por un trapecio blanco con trazos verticales a modo de dientes” (González 2013:88) <sup>11</sup>		
Zigzag N	-	“...Triángulo negro cuya base coincide con los bordes superiores e inferiores de la banda” (González 2013:89) <sup>12</sup>		

Tabla 4. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Zigzag identificadas en nuestra muestra.

<sup>8</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 83: Unidad mínima diseño patrón Zigzag B4.

<sup>9</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 85: Unidad mínima diseño patrón Zigzag C5.

<sup>10</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 86: Unidad mínima diseño patrón Zigzag D4.

<sup>11</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 88: Unidad mínima diseño patrón Zigzag L2.

<sup>12</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 89: Unidad mínima diseño patrón Zigzag N.












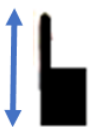
Patrón Doble zigzag				
Variante	Sub variantes	Unidad mínima	Ancho	Alto
Doble zigzag A	A 1-1/ A1-2/ A1-3/ A2	“...Línea vertical engrosada en su inicio” (González 2013:93) <sup>13</sup>		
Doble zigzag C	C1-3/C-2	“...Greca escalerada en sus sectores izquierdos, derechos y superior, como en el Patrón Zigzag A” (González 2013: 96) <sup>14</sup>		
Doble zigzag D	D1-1/ D2-2/ D4-1/ D4-2	“...Greca escalonada en uno de los sectores laterales y en el sector superior.” (González 2013:98) <sup>15</sup>		
Doble zigzag E	E1-2			
Doble Zigzag D	D3	“...Greca estilizada que presenta un escalonado negro en el sector superior y rojo en un sector lateral.” (González 2013:100) <sup>16</sup>		
Doble zigzag K	-	“... Cuadrado negro con un apéndice vertical lineal en el sector superior” (González 2013:103) <sup>17</sup>		

Tabla 5. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Doble Zigzag identificadas en nuestra muestra.













<sup>13</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 93: Unidad mínima diseño patrón Doble zigzag A1-2.

<sup>14</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 97: Unidad mínima diseño patrón Doble zigzag C2.

<sup>15</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 99: Unidad mínima diseño patrón Doble zigzag D2-1.

<sup>16</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 100: Unidad mínima diseño patrón Doble zigzag D3.

<sup>17</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 103: Unidad mínima diseño patrón Doble zigzag K.

Patrón Ondas				
Variante	Sub variantes	Unidad mínima	Ancho	Alto
Ondas A	A-1/A1-2/A1-4	“...Dos trazos paralelos oblicuos unidos por un trazo semi vertical, los trazos paralelos tienen apéndices que se entrelazan con las unidades aledañas” (González 2013:105) <sup>18</sup>		
	A6	“El diseño presenta dos unidades diferentes. La primera se forma por dos trazos paralelos oblicuos unidos por otro trazo semi vertical de color rojo. En tanto, la segunda unidad mínima es de color negro y consiste en una superficie triangular que termina en una greca o voluta” (González 2013:109) <sup>19</sup>	 	 
Ondas C	C4/C5/C6	“...Diseño aproximadamente triangular y alargado que termina en un gancho” (González 2013:110) <sup>20</sup>		
Ondas D	D1	“...Trazo oblicuo del que nacen cuatro apéndices semi verticales.” (González 2013:113) <sup>21</sup>		
	D2	“...Trazo oblicuo que presenta cinco apéndices semi verticales” (González 2013:113) <sup>22</sup>		

<sup>18</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 105: Unidad mínima diseño patrón Ondas A1-2.

<sup>19</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 109: Unidad mínima diseño patrón Ondas A6.

<sup>20</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 111: Unidad mínima diseño patrón Ondas C5.

<sup>21</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 113: Unidad mínima diseño patrón Ondas D1.

<sup>22</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 113: Unidad mínima diseño patrón Ondas D2


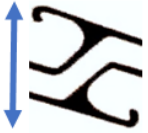
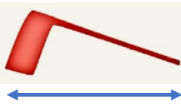







Ondas E	E2-1/E4	Similar unidad mínima que en el patrón Ondas A, sin embargo, en esta sub variante “se presenta dividida en dos, dejando un espacio en blanco entre los trazos semi verticales” (González 2013:114) <sup>23</sup>		
Ondas F	F2-1/F2-2	“...Un romboide unido a una línea horizontal oblicua” (González 2013:118) <sup>24</sup>		
	F3-1/F3-2/F3-3	“...Un cuadrado unido a una línea horizontal oblicua” (González 2013:119) <sup>25</sup>		
Ondas I	-	“...Romboide unido a una línea vertical que se extiende por sobre el límite de la figura geométrica tanto en su sector superior e inferior” (González 2013:121) <sup>26</sup>		
Onda J	J1-1/1-2	“...Un trazo semi vertical de terminación curva situado sobre un trazo semi horizontal” (González 2013:123) <sup>27</sup>		

Tabla 6. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Ondas identificadas en nuestra muestra.

<sup>23</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 114: Unidad mínima diseño patrón Ondas E1.

<sup>24</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 118: Unidad mínima diseño patrón Ondas F2-2.

<sup>25</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 119: Unidad mínima diseño patrón Ondas F3-1.

<sup>26</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 122: Unidad mínima diseño patrón Ondas I3.

<sup>27</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 123: Unidad mínima diseño patrón Ondas J1-2.







Patrón Cadenas				
Variante	Sub variantes	Unidad mínima	Ancho	Alto
Cadenas A	A 1-1/ A2	“...Rectángulo del cual se desprende un apéndice lineal horizontal que termina en un gancho” (González 2013:123) <sup>28</sup>		
Cadenas B	B2/ B2-2/ B3/B5/B6	“...Triángulo rectángulo del cual se desprende un apéndice horizontal que termina en gancho” (González 2013:128) <sup>29</sup>		
Cadenas C	C1-2/ C2/C5/ C6	“...Un escalonado del cual se desprende un apéndice lineal horizontal que termina en un gancho” (González 2013:122) <sup>30</sup>		

Tabla 7. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Cadenas identificadas en nuestra muestra.

<sup>28</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 127: Unidad mínima diseño patrón Cadenas A1-1.

<sup>29</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 128: Unidad mínima diseño patrón Cadenas B1-2.

<sup>30</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 133: Unidad mínima diseño patrón Cadenas C2.

Patrón Líneas quebradas				
Variante	Sub variantes	Unidad mínima	Ancho	Alto
Líneas quebradas A	A1/ A2-1	“...Dos trazos horizontales desplazados y unidos por un trazo vertical.” (González 2013:142) En este caso “la unidad mínima presenta un engrosamiento en el trazo horizontal superior e inferior” (González 2013:143) <sup>31</sup>		
Líneas quebradas C	C1/C3			
Líneas Quebradas B	B1/B2/ B3	“...Dos trazos horizontales desplazados y unidos por un trazo vertical.” (González 2013:142). En este caso “presenta el trazo horizontal superior o el engrosamiento de color rojo” (González 2013:144) <sup>32</sup>		
Líneas Quebradas C	C2/C3	“...dos trazos horizontales desplazados y unidos por un trazo vertical, puede presentar un engrosamiento en el trazo inferior, superior o en ambos” (González 2013:142) <sup>33</sup>		
Líneas Quebradas D	-	“...diseño escalonado con cuatro niveles de color negro sobre fondo blanco que presenta una línea quebrada en cada extremo de la figura” (González 2013:147) <sup>34</sup>		

Tabla 8. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Líneas Quebradas identificadas en nuestra muestra.

<sup>31</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 143: Unidad mínima diseño patrón Líneas Quebradas A1.

<sup>32</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 144: Unidad mínima diseño patrón Líneas Quebradas B2.

<sup>33</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 146: Unidad mínima diseño patrón Líneas Quebradas C2.

<sup>34</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 147: Unidad mínima diseño patrón Líneas Quebradas D.





<b>Patrón Escalonados en reflexión horizontal y traslación.</b>				
Variante	Sub variantes	Unidad mínima	Ancho	Alto
Escalonado en reflexión horizontal y traslación B	-	“...rectángulo blanco delimitado por una línea negra, que presenta un rectángulo negro sobre el sector superior, del cual nace un trazo vertical en su sección media” (González 2013:149) <sup>35</sup>		
Escalonado en reflexión horizontal y traslación C	C1/C2	“...diseño escalonado en tres niveles que termina con un trazo vertical en el nivel superior” (González 2013:150) <sup>36</sup>		

Tabla 9. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Escalonado en reflexión horizontal y traslación identificadas en nuestra muestra.


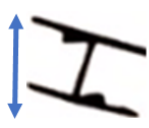
<b>Patrón Simetría Combinada.</b>			
Variante	Unidad mínima	Ancho	Alto
Simetría combinada B	“...dos trazos oblicuos desplazados y unidos por un trazo semi vertical, y presenta un engrosamiento en el trazo horizontal inferior y superior” (González 2013:159) <sup>37</sup>		

Tabla 10. Muestrario del alto y ancho para las unidades mínimas correspondientes al patrón Simetría combinada identificadas en nuestra muestra.

<sup>35</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 149: Unidad mínima diseño patrón Escalonado en reflexión horizontal y traslación B.

<sup>36</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 150: Unidad mínima diseño patrón Escalonado en reflexión horizontal y traslación C1.

<sup>37</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 159: Unidad mínima diseño patrón Simetría combinada B.










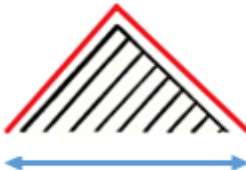


Grecas	Ancho	Alto
Greca diseñada a partir de dos trazos.		
Greca diseñada a partir de un solo trazo		

Tabla 11. Muestrario del alto y ancho para las grecas identificadas en los patrones Zigzag y Doble zigzag en nuestra muestra.

- Para el caso de los diseños Zigzag y Doble zigzag, se midió el alto y ancho de la unidad mínima junto a otros elementos (como líneas zigzag que rodean las unidades mínimas) que estructuran a dichos diseños (Tabla 12 y 13)

Diseño	Descripción	Alto	Ancho
Zigzag A1	“En esta variante se observa una línea zigzag roja bordeada de dos líneas zigzag negras escalonadas” (González 2013:81) <sup>38</sup>		
Zigzag A2	Entre las unidades mínimas se observan dos líneas zigzag escalonadas (González, 2013) <sup>39</sup>		
Zigzag B1	“En esta modalidad se ha dibujado una línea roja zigzag horizontal en el centro de la banda que separa los triángulos” (González 2013:81) <sup>40</sup>		
Zigzag C1	“Las grecas...presentan una banda con siete líneas oblicuas de color negro y rojo alternadas, las líneas presentan hileras con puntos adosados”. Y “se separan por una o más líneas		

<sup>38</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Patrón Zigzag A1.

<sup>39</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Patrón Zigzag A2.

<sup>40</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Patrón Zigzag B1.

	oblicuas” (González 2013:83) <sup>41</sup>		
Zigzag C3-2	“Las grecas... se separan entre sí por una línea zigzag horizontal escalonada de color rojo” (González 2013:84) <sup>42</sup>		
Zigzag C5	Las unidades mínimas “son separadas por una doble línea zigzag” (González 2013:85) <sup>43</sup>		
Zigzag J1	“Una doble línea zigzag de colores negro y rojo separa las unidades mínimas” (González 2013:87) <sup>44</sup>		
Zigzag L2	“Una línea roja zigzag separa las unidades mínimas” (González 2013:88) <sup>45</sup>		
Zigzag N	“Una línea roja zigzag horizontal separa las reflexiones de las unidades mínimas” (González 2013:89) <sup>46</sup>		

Tabla 12. Muestrario del alto y ancho para los diseños patrón Zigzag de nuestra muestra que presentan otros elementos (además de las unidades mínimas) para su confección.

<sup>41</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 81: Patrón Zigzag C1.

<sup>42</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 84: Patrón Zigzag C3-2.


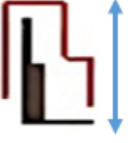



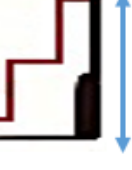




<sup>43</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 85: Patrón Zigzag C5.

<sup>44</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 87: Patrón Zigzag J1.

<sup>45</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 87: Patrón Zigzag L2.

<sup>46</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 89: Patrón Zigzag N.



Diseño	Descripción	Ancho	Alto
Doble zigzag A1-1	“Una línea roja escalonada horizontal marca el contorno de las unidades reflejadas” (González 2013:93) <sup>47</sup>		
Doble zigzag A 1-2	“Una línea roja escalonada horizontal marca el contorno de las unidades reflejadas” (González 2013:93) <sup>48</sup>		
Doble zigzag A1-3	“Una línea roja escalonada horizontal marca el contorno de las unidades reflejadas” (González 2013:93) <sup>49</sup>		
Doble zigzag A2	“Una línea roja escalonada horizontal marca el contorno de las unidades reflejadas” (González 2013:93) <sup>50</sup>		
Doble Zigzag C1-3	“Las unidades mínimas ubicadas en el sector central de la banda es delimitada por dos líneas zigzag paralelas escalonadas de color negro y rojo” (González 2013:97) <sup>51</sup>		

<sup>47</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 93: Patrón Doble zigzag A1-1.

<sup>48</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 93: Patrón Doble zigzag A1-2.

<sup>49</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 93: Patrón Doble zigzag A1-3.

<sup>50</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 93: Patrón Doble zigzag A2.

<sup>51</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 97: Patrón Doble zigzag C1-3.



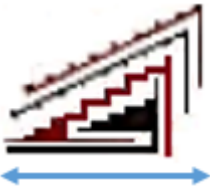




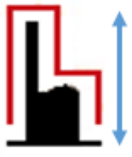
Doble zigzag D1-1	“ Una doble línea zigzag horizontal escalonada de color rojo sigue el contorno de las grecas” (González 2013:98) <sup>52</sup>		
Doble zigzag D3	“Una línea zigzag horizontal escalonada y paralela separa esta reflexión” (González 2013:100) <sup>53</sup>		
Doble zigzag E1-2	Las unidades mínimas “se separan por una doble línea zigzag oblicua, roja y negra con puntos dispuestos regularmente” (González 2013:101) <sup>54</sup>		
Doble zigzag K	“Una línea horizontal escalonada roja demarca la reflexión de la unidad mínima” (González 2013:103) <sup>55</sup>		

Tabla 13. Muestrario del alto y ancho para los diseños patrón Doble zigzag de nuestra muestra que presentan otros elementos (además de las unidades mínimas) para su confección.

Estos atributos métricos nos permitieron determinar la regularidad de las unidades mínimas que conforman el diseño y de la banda que las contienen.

<sup>52</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 98: Patrón Doble zigzag D1-1.

<sup>53</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 100: Patrón Doble zigzag D3.

<sup>54</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 101: Patrón Doble zigzag E1-2.

<sup>55</sup> Figura tomada de González 2013, pp. 103: Patrón Doble zigzag K.

ii) Atributos cualitativos.

En este caso se analizaron los mismos 168 diseños ocupados para los análisis métricos. La finalidad de analizar a los diseños desde una perspectiva cualitativa se enfocó en determinar si los diseños presentan o no errores visibles al ojo humano en la ejecución de los diferentes componentes que los estructuran.

Respecto a las *unidades mínimas* se observó la prolijidad en la conformación del diseño, registrando errores como:

- La presencia de unidades mínimas que corresponden a otro patrón de diseño o una variación de la misma (Imágenes 6, 7, 8 y 9).



Imagen 6. Inclusión de un apéndice extra en tres unidades mínimas de la hilera inferior de la banda, como también, la presencia en el extremo lateral de la banda de dos unidades mínimas correspondientes a patrón Cadenas A en un diseño Cadenas B, vasija n°91. Imagen 7. Inclusión en el sector inferior de la banda de una hilera de unidades mínimas correspondientes a un patrón Escalonado en reflexión horizontal y traslación en un diseño Cadenas A, vasija n°324. Imagen 8. Inclusión de dos unidades mínimas correspondientes a patrón Zigzag C5 en diseño Zigzag A, vasija n°62. Imagen 9. Inclusión de seis unidades mínimas indeterminadas en el sector inferior de la banda en un diseño Cadenas A, vasija n°354.

- Presencia de unidades mínimas incompletas (Imagen 12) o que un mismo diseño presentó unidades mínimas que están estructuradas por un número mayor o menor de trazos en comparación al resto (Imagen 10, 11 y 13).



Imagen 10. Dos grecas compuestas por seis trazos, mientras que el resto está compuesta por ocho trazos, vasija n°474. Imagen 11. Una greca compuesta por diez trazos, mientras que el resto está compuesta por ocho trazos, vasija n°334. Imagen 12. Una unidad mínima sin la presencia de escalerado en el sector superior de la greca, vasija n°470. Imagen 13. Una de las bandas que componen a las unidades mínimas del diseño presenta solo tres líneas paralelas oblicuas en su interior, mientras que el resto presenta cinco líneas inernas dibujadas, vasija n°539.



Respecto al *diseño* se observó la planificación del campo, es decir, si el diseño considerado se despliega completo y sin errores formales en las bandas, evidenciándose la existencia de errores como:

- La presencia de trazos que traspasan los límites de la banda (Imagen 14 y 15)

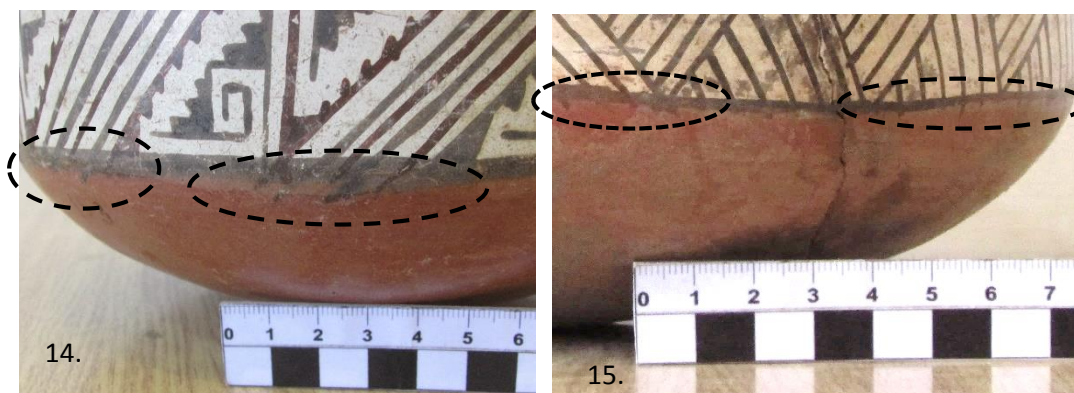


Imagen 14. Algunos trazos que estructuran las líneas oblicuas y paralelas presentes en el diseño Zigzag C1 traspasan el sector delimitado por la banda hacia la base, vasija n°472.  
Imagen 15. Algunas de las líneas oblicuas dibujadas en el interior de los triángulos del diseño Zigzag B4 traspasan el sector delimitado por la banda hacia la base, vasija n°394.

- Hilera de unidades mínimas que no están presentes en la totalidad del diseño (que desaparecen) (Imagen 16, 17, 18 y 19)

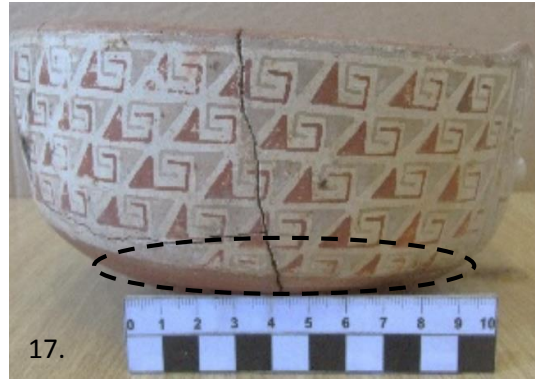


Imagen 16. La última hilera de unidades mínimas no se plasma en toda la banda de la vasija de patrón diseño Cadenas A, vasija n°353. Imagen 17 En la parte inferior de la banda se observa una hilera de unidades mínimas que no se despliega completamente, vasija n°406. Imagen 18 En la parte inferior, en el sector delimitado por las líneas continuas, se observa como una unidad mínima roja de la última hilera termina abruptamente generando que dicha hilera se ausente en un sector del diseño, reanudándose posteriormente, vasija n°374. Imagen 19 En el sector delimitado por una línea continua se observa como se genera una unidad mínima a partir de los trazos de la banda, la cual generará una hilera de unidades mínimas nuevas que no se despliega en el total del diseño, vasija n°376.

- Unidades mínimas no finalizadas producto de la mala planificación del diseño (Imagen 20, 21 y 22)

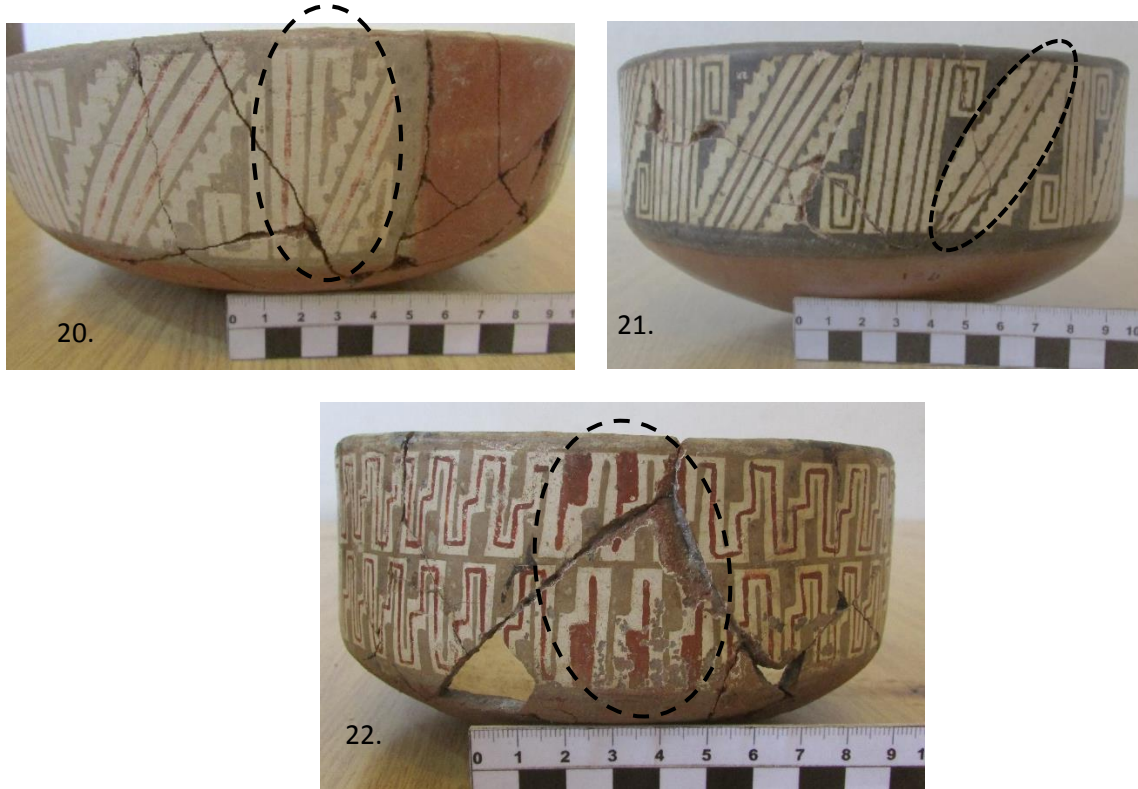


Imagen 20. Se observa que las líneas paralelas y oblicuas que se encuentran a un extremo de la banda están compuestas solo por tres trazos, a diferencia del resto que están integradas por cinco líneas. También, las unidades mínimas ubicadas entre dichas líneas no están correctamente ejecutadas, diferenciándose de la unidad mínima definida como greca escalonada en su parte superior y en uno de sus lados que presenta el diseño Zigzag C1, vasija n°506. Imagen 21. Se observa que en un sector del diseño las líneas oblicuas están compuestas por tres rayas, mientras que en el resto del diseño estas están estructuradas por cinco líneas, vasija n°387. Imagen 22. En una porción del diseño se observa que la línea roja escalonada que enmarca a la unidad mínima del diseño Doble Zigzag A2 no se ejecuta. Además, en esta misma porción, se observan que las unidades mínimas sufren una variación cromática que no corresponde al diseño, vasija n°331.

Si bien este análisis no nos permite dilucidar la estandarización del conjunto, igualmente nos permite presentarlo como otra línea de evidencia, ya que las características visuales de los diseños nos permiten evidenciar la presencia o no de errores en la ejecución, los que nos facultan para discutir la experiencia y experticia del artesano que manufacturó dichos diseños.

## **V. Análisis Estadístico.**

El análisis estuvo enfocado en la obtención del coeficiente de variación (C.V.), ya que este es el índice utilizado por excelencia a la hora de abordar la estandarización cerámica (Balesta et al. 2009; Blackman et al. 1993; Costin y Hagstrum 1995; Roux 2003). Este, expresado en porcentaje, se calculó a partir de la relación entre la media y desviación estándar de los datos registrados que corresponden a un mismo atributo. De esta forma obtuvimos distintos coeficientes de variación para cada uno de los atributos medidos, y es a partir de la relación y comparación de estos C.V. lo que nos permitió indicar cuan estandarizadas son la o las vasijas.

La regularidad de la muestra se exploró a partir de tres escalas:

- La primera fue analizar a la vasija en tanto unidad evaluando que tan regular es su elaboración para la forma como para la decoración. Esto permitió conocer caso a caso, como se comporta la manufactura de cada vasija, es decir, su variabilidad interna, y así poner en evidencia casos extremos que den cuenta de un alto o bajo grado de regularidad que son invisibilizados en relación al conjunto total.
- La segunda escala se enfocó en evaluar las subcategorías presentes en la muestra asociadas al tipo de vasija y el diseño que estas presentan en las bandas, las cuales fueron descritas anteriormente (Tabla nº1 y nº2). Esto nos permitió explorar posibles diferencias de estandarización en relación a características cronológicas (Diaguita Transición o Clásica) y/o estilísticas (diseños).  
Los subconjuntos analizados por forma fueron los tipos Diaguita Transición, Diaguita Clásica, Diaguita Clásica con diseños Antropomorfos/Zoomorfos y Diaguita Clásica sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos, mientras que los subconjuntos analizados por diseños fueron los tipos Zigzag, Doble zigzag, Ondas, Cadenas y Líneas quebradas.
- Por último, la tercera escala es explorar el comportamiento del conjunto total, considerando la forma y los diseños por separado, para observar si estos se comportan de manera regular en la muestra total.

Con respecto a los análisis por vasija, para determinar los C.V. de los atributos de la forma y diseño, se calculó el promedio y la desviación estándar a partir de los valores brutos obtenidos de cada una de las mediciones realizada a cada vasija.

Para los casos de conjunto y subconjuntos, los datos fueron trabajados de distinta forma al tratarse de los atributos morfológicos o de diseños. Para el primer caso, los análisis de conjunto y subconjunto se enfocaron en evidenciar si las vasijas son similares entre sí. Así, para lograr este cometido, se utilizaron los promedios de las vasijas agrupadas para cada subconjunto y conjunto a estudiar y a partir de estos se calculó un promedio general y una desviación estándar de los cinco atributos seleccionados con el fin de obtener coeficientes de variaciones únicos que nos indicaran la variabilidad entre elementos que los componen.



Para el caso de los diseños, pese a que pueden ser agrupados en relación al patrón estilístico al cual corresponden, estos internamente presentan variantes y subvariantes (González 2013) lo que hace imposible calcular un único coeficiente de variación para cada uno de los atributos estilísticos explorados en relación al conjunto total como subconjuntos. De esta manera, por la alta variabilidad estilística de la muestra, los análisis de subconjuntos solo se enfocaron en comparar los coeficientes de variación de los atributos de cada uno de los diseños que los integran, permitiéndonos conocer si los diseños de un mismo patrón son en su mayoría regulares o no.

Por otro lado, el análisis de conjunto no pudo realizarse, ya que si hiciésemos el mismo ejercicio comparativo realizado para los casos de subconjunto, estaríamos replicando lo ya realizado para los estudios enfocados en la variabilidad del diseño por vasija.

Respecto al valor de los coeficientes de variación que serían aceptados para hablar de una regularidad y, por lo tanto, de una estandarización, se consideró utilizar como marco referencial el índice del 18% para abordar los análisis de conjunto como subconjunto. Mientras que, para los análisis de variabilidad para cada una de las vasijas con respecto a su forma, el índice utilizado como referencia sería de un 9% el cual indicaría cerámicas morfológicamente estandarizadas. Si bien en la literatura, el 9% es un rango aceptado para conjuntos manufacturados en menos de 10 eventos por el mismo ceramista, creemos que igualmente puede ser un rango utilizado para observar la variabilidad interna de una sola vasija por ser esta producida (formal y/o estilísticamente) por un único artesano en un corto periodo de tiempo.

Para el caso de los diseños, si bien las investigaciones los han abordado como una línea de evidencia para determinar la especialización de un producto, solo se han enfocado en estudiar los aspectos tecnológicos de estos, como variaciones de colores (Costin y Hagstrum 1995) o técnicas decorativas (Balesta et al. 2009), sin hacer hincapié en los atributos métricos que estos poseen. De esta manera no existe un índice referencial obtenido a partir de estudios basados en la variabilidad estilística, como sí en el caso de la forma, para comparar nuestros resultados. De esta manera, utilizaremos al 9% como un rango de comparación que se aproxima a los valores de los C.V. que deben presentar los diseños para considerarse estandarizados, y no como un absoluto, ya que ambas variables responden a naturalezas y complejidades diferentes.

## **VI. Resultados.**

### **1. Morfología.**

#### **1.1 Análisis por unidad.**

Los coeficientes de variación obtenidos para este caso de estudio nos evidencian que los atributos formales de las vasijas muestreadas se comportan de manera similar, encontrándose mínimas diferencias las cuales evidenciaremos a continuación (Figura 1).

Con respecto a la *altura*, se observa que las vasijas se encuentran entre los 5,3 y 10 cm, con un promedio de 8,04 cm y una desviación estándar de 0,73. Además se determinó que el 82,9% de ellas se encuentra entre el 0% y los 3% de coeficiente de variación, sin que ninguna vasija presente un coeficiente mayor al 9%.

Para el caso del *diámetro máximo*, las vasijas presentan medidas entre los 10,6 y 26,5 cm, con un promedio de 17,73 cm y una desviación estándar de 2,01. En relación al coeficiente de variación, se determinó que el 97,9% de ellas se posiciona entre el 0% al 2%, y el valor más alto para este atributo es un 6%, observado en un solo caso.

En relación al *diámetro de apertura*, las vasijas presentan valores entre los 9,58 a los 26,5 cm, con un promedio de 17,26 cm y una desviación estándar de 2,05. Con respecto a la variabilidad del conjunto, este atributo se presenta similar al diámetro máximo, encontrándose un 99,5% de las vasijas entre los 0% a los 3% de coeficiente de variación, y solo uno de los casos se escapa encontrándose en los 6% como valor mayor.

En relación a la *altura del cuerpo* (solo medido para los tipos Diaguita Clásica), el conjunto se presenta entre los 3,55 y los 6,6 cm, con un promedio de 5,07 cm y una desviación estándar de 0,6. Para este caso, se observa que el conjunto se distribuye heterogéneamente en relación al coeficiente de variación que presenta cada vasija, es decir, que no se observa una marcada concentración de casos en coeficientes determinados como si es visible en los atributos anteriores. La distribución de sus coeficientes en su mayoría es bajo el índice comparativo, solo encontrando 22 vasijas (13,5%) presentan un coeficiente de variación mayor al 9% en este atributo.

Por último, el *espesor del labio* se presenta entre los 3,06 y 11,12 cm, con un promedio de 6,18 cm y una desviación estándar de 0,83. Sobre el coeficiente de variación, este atributo, al igual que la altura del cuerpo, se presenta bastante heterogéneo, obteniéndose 9 vasijas (4,6%) con valores mayores al 9% aceptado.

De esta manera se puede observar que el diámetro máximo y de apertura son las medidas con menos variabilidad en todas las vasijas muestreadas, ya que casi en su totalidad presentan coeficientes de variación bajos para dichos atributos. Similar es el caso de la altura total, ya que, al observarse bajos valores de coeficiente de variación para cada vasija, podemos indicar que la mayoría de estas presentan una altura total poco variable en sus distintas porciones.

Por otro lado, en gran parte de la muestra los atributos del espesor del labio y altura del cuerpo presentan coeficientes de variación mayores que en los casos anteriores. Esto nos indica que dichos atributos son los que más varían al interior de las vasijas, habiendo casos donde estos se presentan más irregulares por exhibir coeficientes que superan 9%.

De acuerdo a los resultados anteriormente expuestos en relación a la morfología, observamos que las vasijas presentan en general una baja variabilidad interna, ya que vemos que en la mayoría de los casos los coeficientes de variación son menores al 9%. Cabe destacar, que si bien encontramos vasijas que presentaban atributos con C.V. mayores al 9%, como en el caso de la altura del cuerpo y el espesor, estos fueron casos puntuales que no afectan la visión global obtenida en relación a la variabilidad interna de cada una de ellas.

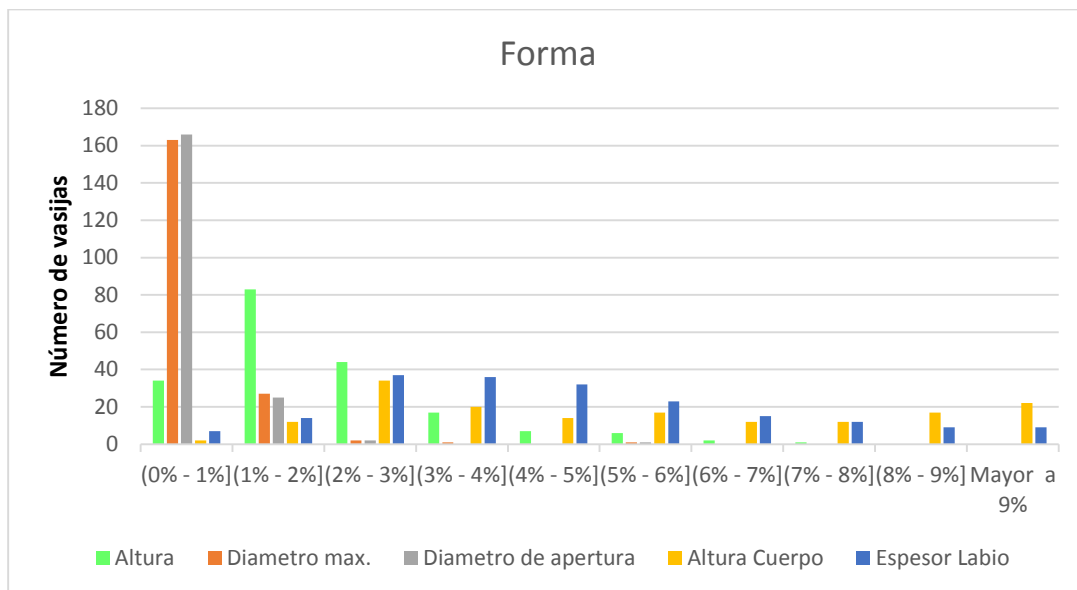


Figura 1. Coeficiente de variación para cada atributo de la forma por vasija.

## 1.2 Análisis por Sub-categorías.

Como se planteó en la metodología, se abordó 4 subcategorías (Tabla 2) las cuales permitieron estudiar de manera comparativa el comportamiento de las cerámicas en relación al tipo de vasija que corresponden. Es así como se desarrollaron dos ejes comparativos de análisis, uno que da cuenta de diferencias posiblemente asociadas a temporalidad dictadas en relación al tipo Diaguíta Transición y Diaguíta Clásico, y otro que se relaciona con diferencias tipológicas asociadas a un mismo periodo de tiempo que serían las vasijas Diaguíta Clásica con Diseños Antropomorfos/Zoomorfos y Diaguíta Clásica sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos.

Con respecto a la primera comparación, se obtuvieron los siguientes resultados.

Para el caso del subconjunto *Diaguita Transición* (n=32), se observó que ninguno de los atributos supera el 18% de coeficiente de variación, obteniéndose así un 12% para la altura y el diámetro máximo, un 14% para el diámetro de apertura y un 15% con respecto al espesor del labio.

Relativo a la subcategoría *Diaguita Clásica* (n=162), se observó un caso similar al descrito para el conjunto anterior, ya que ninguno de los coeficientes de variación se presentó mayor al 18%, obteniéndose un 8% para la altura de la vasija, un 11% para el diámetro máximo y el de apertura y un 12% para la altura del cuerpo y/o el espesor del labio.

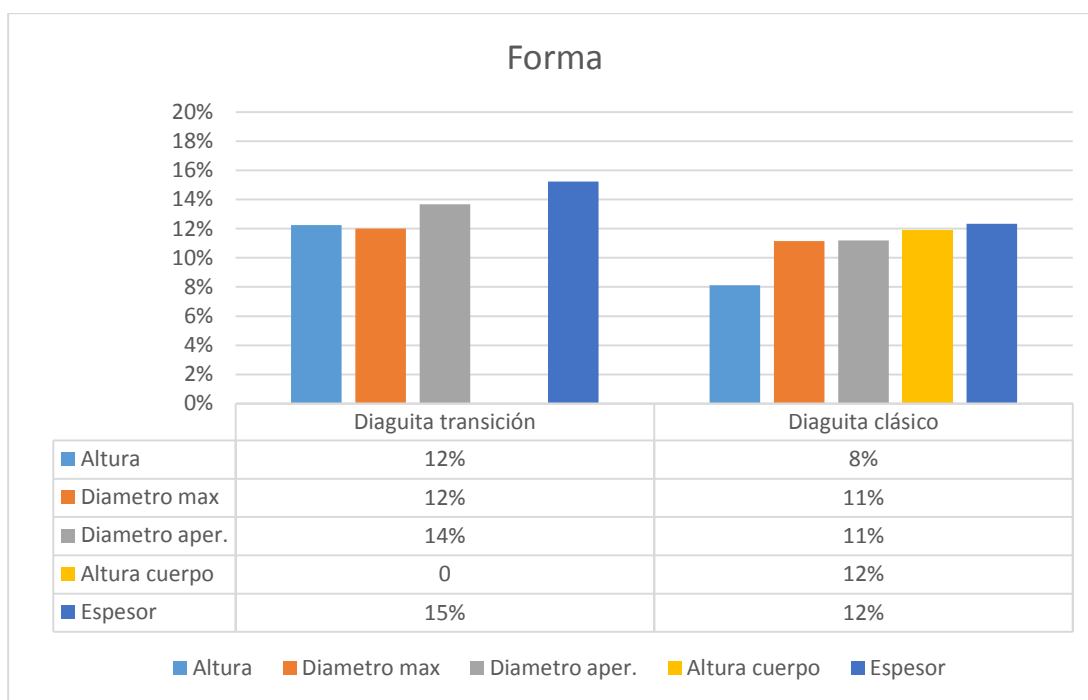


Figura 2. Coeficiente de variación para cada atributo de forma por subcategoría *Diaguita Transición* y *Clásica*.

Con respecto a los resultados descritos, podemos determinar que ambos subconjuntos agrupan vasijas que presentan similares medidas entre sí, ya que al integrar los datos de los atributos de todas las cerámicas que los componen, observamos que su coeficiente de variación no sobrepasa al 18% en ninguno de los casos. De hecho, sus coeficientes son mucho menor a este índice.

Además, los coeficientes para los distintos atributos son bastante similares entre sí, indicándonos que dentro de cada subgrupo hay una variabilidad similar para los atributos que estructuran la forma de las vasijas.

No obstante lo anterior, podemos dar cuenta que ambas subcategorías presentan sutiles diferencias, permitiéndonos pensar que hay un grupo que está compuesto por vasijas más similares entre sí que otro. Este es el caso de las vasijas tipo Diagueta Clásica, donde se observa que todo los C.V. arrojados para los atributos de la forma son levemente menores que los observados para el tipo Diagueta Transición (Figura 2).

Igualmente hay que recalcar que la cantidad de vasijas que se agrupan en los subconjuntos difieren ampliamente en número (Tabla 2), encontrándose un grupo muy reducido para Diagueta Transición en contraposición a las Diagueta Clásica, lo cual puede estar influyendo en los resultados anteriormente expuestos. De este modo, para poder tener una idea clara de la existencia fehaciente de diferencias en la regularidad de ambos subconjuntos sería necesario aumentar la muestra de vasijas de tipo Diagueta Transición. Por consiguiente, esta diferencia observada en la variabilidad entre un grupo y otro se expresa más como una idea a corroborar a futuro, que un hecho.

Por otro lado, si observamos cómo se comportan cada una de las vasijas que componen estas subcategorías, vemos que el tipo *Diagueta transición* (n= 32 vasijas) en su mayoría presentan coeficientes de variaciones menores al 9% en los distintos atributos medidos. Solo observando en tres vasijas un coeficiente de variación mayor al aceptado para el atributo de espesor del labio (9,4%) (Figura 3). Para los casos tipo *Diagueta clásica* (n=162 vasijas) en su mayoría presentan valores de coeficiente de variación menores al 9% en los atributos medidos, excepto por 25 vasijas que presentan un coeficiente mayor para el atributo de altura del cuerpo y/o espesor del labio (15%) (Figura 4).

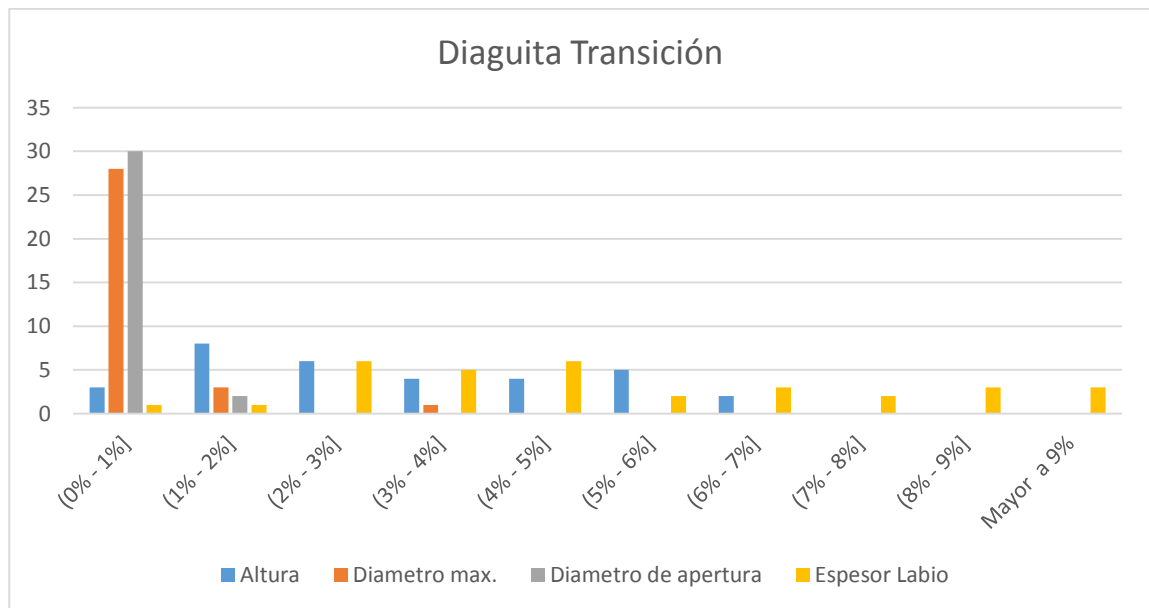


Figura 3. Coeficientes de variación de los atributos de forma de cada una de las vasijas de tipo Diagueta Transición.

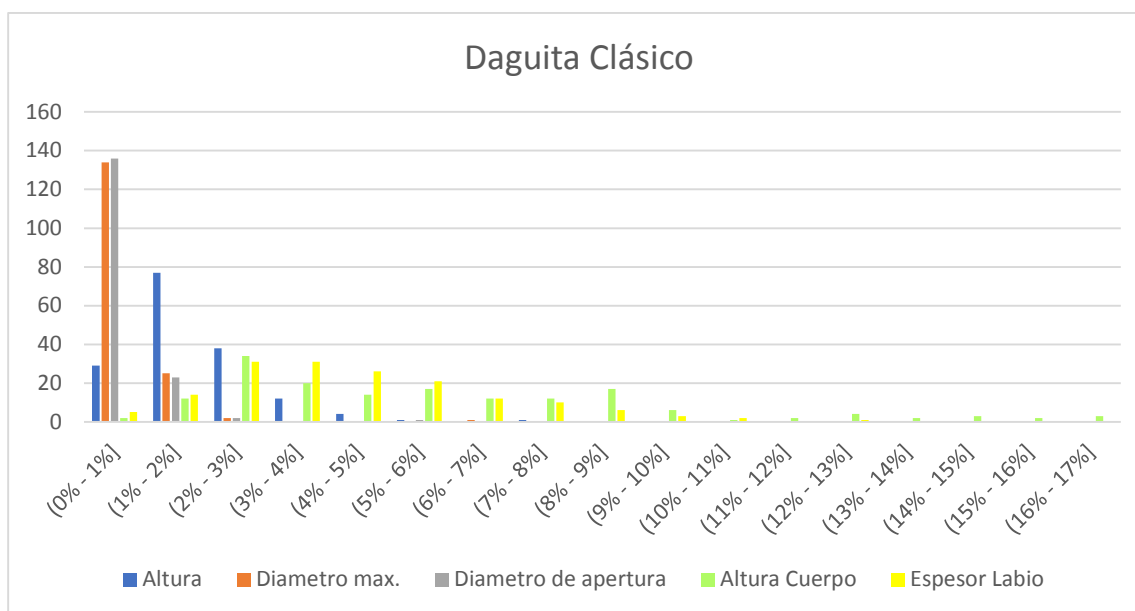


Figura 4. Coeficientes de variación de los atributos de forma de cada una de las vasijas de tipo Daguita Clásico.

De lo anterior podemos desprender que la variabilidad interna de cada vasija que componen ambos grupos es, en casi todos los casos, bastante baja, sobre todo si nos centramos en los atributos de los Diámetros que presentan coeficientes de variación menores al 3%.

También, observamos que los coeficientes de variación de cada una de las vasijas que los integran se distribuyen de manera similar en ambos casos (Figura 3 y 4). Sin embargo, es el atributo de la altura el que presenta mayores diferencias en la distribución de las vasijas. De esta forma, observamos que los tipos Daguita Clásico concentran gran parte de la muestra en coeficientes de variación bajos para este atributo, mientras que las cerámicas Daguita Transición se distribuyen de manera similar en distintos rangos de variación aceptados, no observándose una concentración tan marcada como para el caso anterior (Figura 3 y 4). Lo anterior nos evidencia que las vasijas Daguita Clásicas son internamente más regulares en relación al atributo de altura, que las tipo Daguita Transición.

Por otro lado, el único atributo que presenta similar cantidad de casos con coeficientes mayores al 9% en ambos conjuntos es el *espesor del labio*. Si bien estos son solo 9 casos del total de la muestra, nos indica que la variabilidad de este atributo es indistinta al tipo de vasija al que corresponden.

A partir de lo expresado para ambas agrupaciones, podemos determinar que las vasijas se presentan bastante homogéneas en su confección cuando son analizadas en relación a su unidad, disminuyendo a la hora de integrar estos datos con otras vasijas de su misma clase (análisis de subconjunto). Además, en ambos análisis realizados a estos subconjuntos, se

evidencia que son las vasijas Diaguita Clásicas las que presentan menor variabilidad en tanto en unidad (análisis interno de la vasija) como entre sí (análisis comparativo entre las vasijas), sin embargo, nuevamente hay que indicar que esta afirmación hay que tomarla con cautela por las diferencias muestrales que se asocian con una u otro subconjunto.

Con respecto al eje comparativo que fracciona a las vasijas tipo Diaguita Clásico (Figura 5), para el caso del conjunto *Diaguita clásica con diseños antropomorfos/zoomorfo* (n=35), se observó un 8% para la altura total de la vasija, un 6% para el diámetro máximo, de apertura y espesor del labio y un 11% para la altura del cuerpo. En cuanto a los análisis realizados al subconjunto *Diaguita clásica sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos* (n=127), se observó 8% para la altura total, mientras que para los diámetros máximos y de apertura se presenta 12% para ambos casos, espesor del labio de un 13% y altura del cuerpo de 11%.

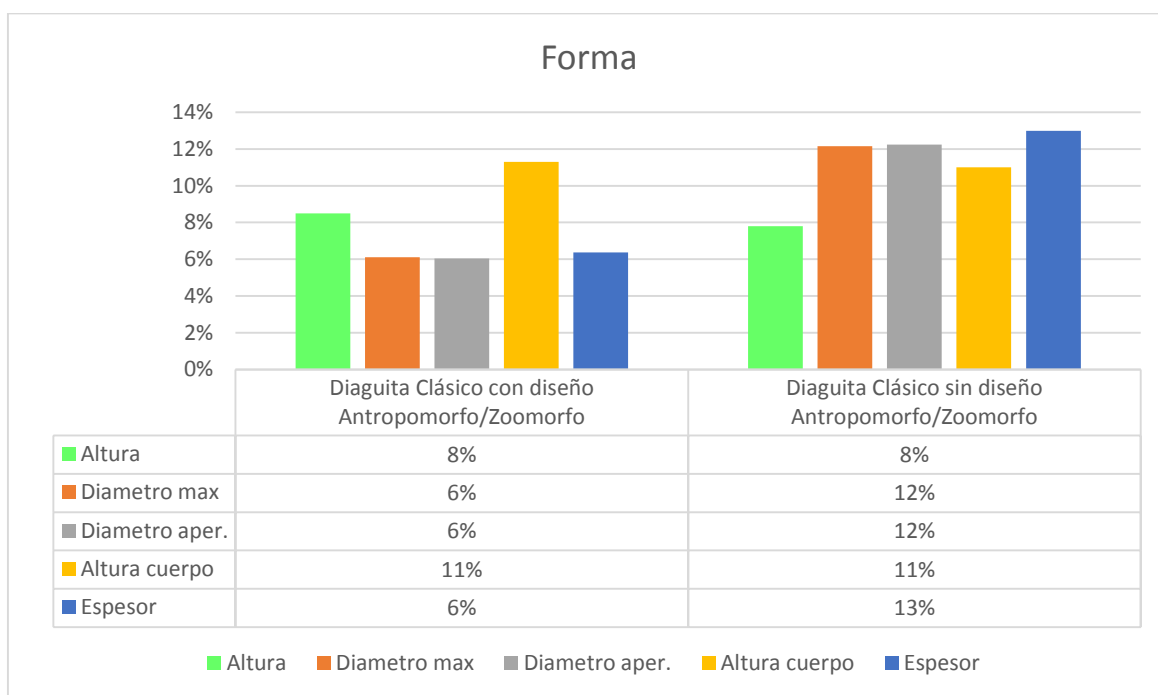


Figura 5. Coeficiente de variación para cada atributo de forma por subcategoría Diaguita clásica con diseños Antropomorfos/Zoomorfos y sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos.

Si bien, es observable que ambos subconjuntos presentan todos sus coeficientes de variaciones bastante menor al 18%, es indudable que las vasijas que presentan diseños Antropomorfos/Zoomorfos presentan C.V. visiblemente menor para los casos de los diámetros y espesor del labio que los obtenidos para el conjunto Diaguita Clásico sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos. Esto claramente nos indica que dicho subgrupo posiblemente pueda pensarse como una subcategoría independiente, ya que se observa una mayor homogeneidad entre las dimensiones de sus vasijas que se ve oscurecida al integrarla dentro del subconjunto total Diaguita Clásica. De esta forma, podemos plantear

a simple vista que las vasijas con diseños Antropomorfos/Zoomorfos son las que se presentan más regular entre sí de todos los subconjuntos analizados.

Igualmente hay que tener presente, como en el caso anterior, la diferencia del tamaño de la muestra que componen ambos subconjuntos. Así, evidenciamos una marcada amplitud numérica de las vasijas Diagueta Clásico sin diseño Antropomorfos/Zoomorfos en relación con las que si presentan dicho atributo, por lo que su menor variabilidad con respecto al otro subconjunto debe ser reanalizada con una muestra mayor.

Por otro lado, al analizar ambos subconjuntos a partir de los coeficientes de variación que presentan cada una de las vasijas que los integran, evidenciamos que las vasijas *Diagueta clásica con diseños Antropomorfos/Zoomorfos* (n= 35), presentan coeficientes de variaciones menores al 9% en los atributos medidos (Figura 6), excepto por 5 casos que poseen coeficientes mayores en atributos de altura del cuerpo y/o espesor de labio (14,3%).

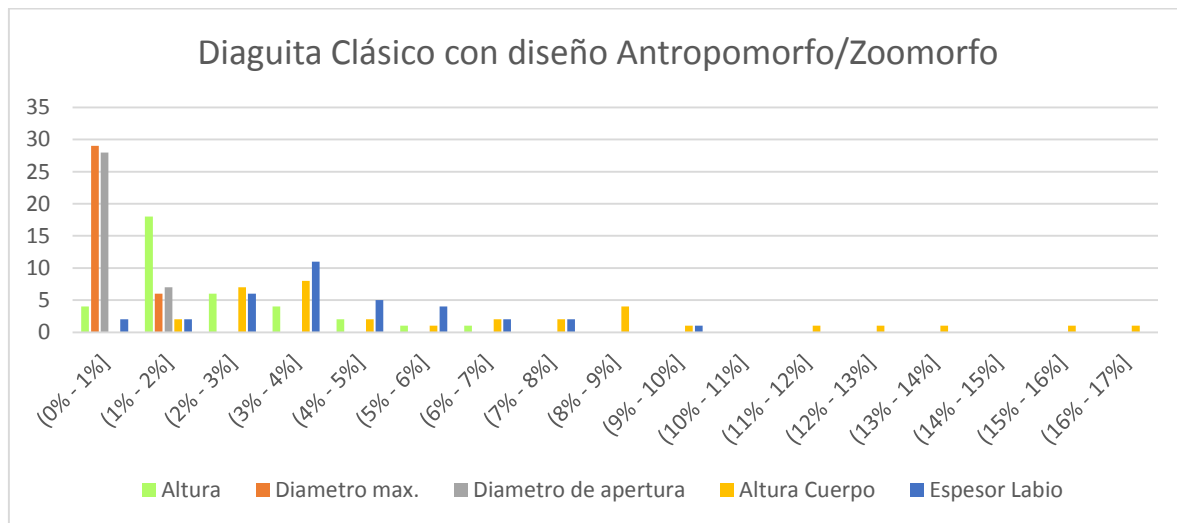


Figura 6. Coeficientes de variación de los atributos de forma de cada una de las vasijas de tipo Diagueta Clásico con diseño Antropomorfos/Zoomorfos.

Entretanto el conjunto *Diagueta clásica sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos* (n= 127) en su mayoría presentan vasijas con coeficientes de variaciones menores al 9% para los 5 atributos medidos (Figura 7), exceptuando por 19 casos que presentan los atributos de altura del cuerpo y/o espesor del labio con valores mayores al 9% de coeficiente de variación (14,9%)



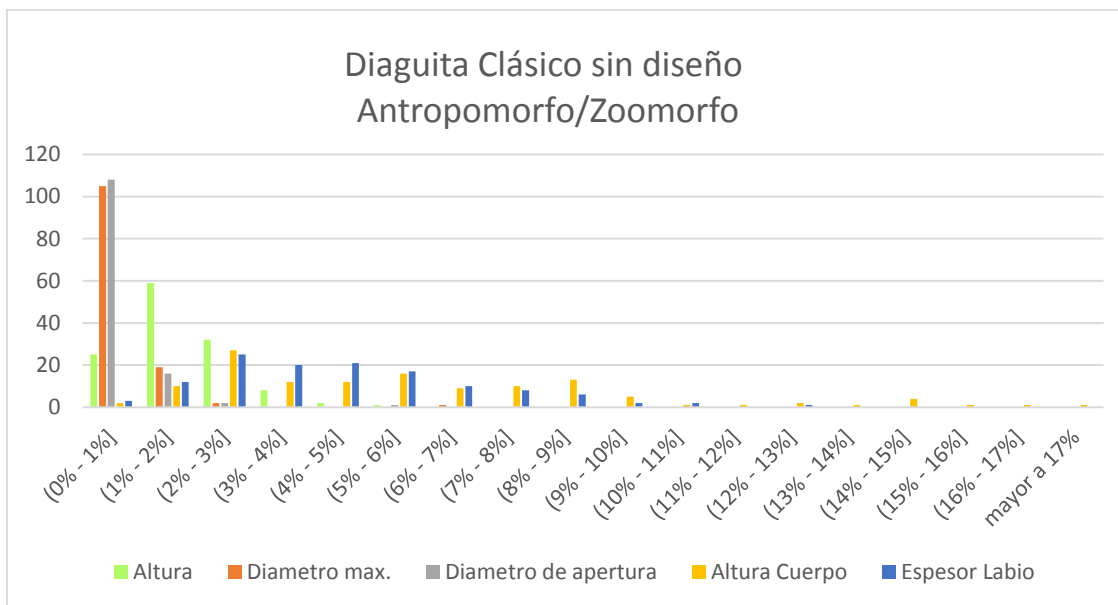


Figura 7. Coeficientes de variación de los atributos de forma de cada una de las vasijas de tipo Diaguita Clásico sin diseño Antropomorfos/Zoomorfos.

A partir de las figuras 6 y 7, observamos que el comportamiento de las vasijas de ambos subconjuntos es similar ya que la distribución de las frecuencias de los distintos atributos para ambos casos es casi la misma. De esta forma determinamos que las vasijas que se agrupan tanto en tipo Diaguita Clásico con diseño Antropomorfo/Zoomorfo como Diaguita Clásico sin diseño Antropomorfo/Zoomorfo presentan grados de regularidad similar, no evidenciándose que una concentre vasijas más regulares que la otra.

Además, se mantiene lo ya constatado para los casos anteriores. Vasijas con baja variabilidad sobre todo con respecto a los atributos de la altura total, diámetros máximos y de apertura que se concentran en coeficientes bajos, mientras que para la altura del cuerpo y espesor del labio se observan casos más variables y distribuidos heterogéneamente en los distintos coeficientes, algunos con valores sobre el índice aceptado los cuales son un porcentaje de casos similares en ambos subconjuntos, ya que estos abarcan solo un 14% del total.

### 1.3 Análisis por Conjunto.

Previo al análisis de conjunto, se decidió explorar el comportamiento de las vasijas en relación a su diámetro máximo como altura total. Esto con el fin de poder determinar si existen diferentes categorías de tamaños que puedan afectar los coeficientes obtenidos para la muestra total, ya que, el determinar la variación inter vasija solo tendrá sentido y será fiable si estamos frente a una muestra con distribución unimodal que presenten similares tamaños.

A pesar de encontrar un amplio rango de tamaños tanto en la altura (5,3 a 10 cm) como en el diámetro máximo (10,6 a 26,5 cm), vemos que la distribución de vasijas dentro de

estos rangos es bastante normal, concentrándose gran parte de la muestra en medidas que son cercanas al promedio de ambas variables (17,73 cm para el diámetro máximo y 8,04 cm para la altura total), y solo se observan casos puntuales que presentan medidas que se escapan a dichos valores (Figura 8 y 9).

Dado lo anterior, pensamos que dividir a la muestra por tamaño no sería fructífero, ya que habría categorías con baja muestra, lo cual no sería confiable a la hora de analizar. Además, tampoco conocemos las categorías emic de tamaño que se asociarían con estas vasijas, por lo que subdividir el conjunto creando categorías ficticias no necesariamente reflejaría la realidad.

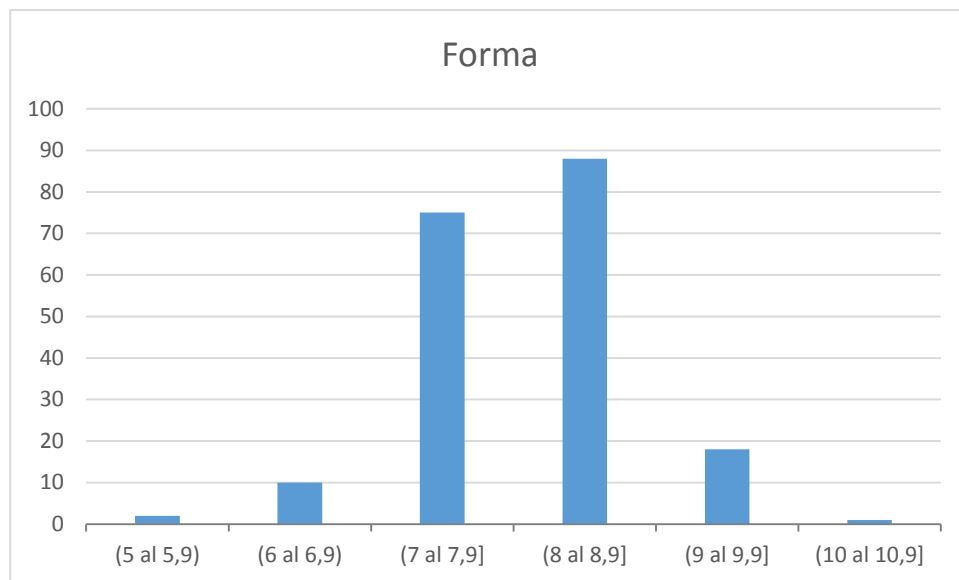


Figura 8. Frecuencia relativa del conjunto para la altura total. (medidas en cm)

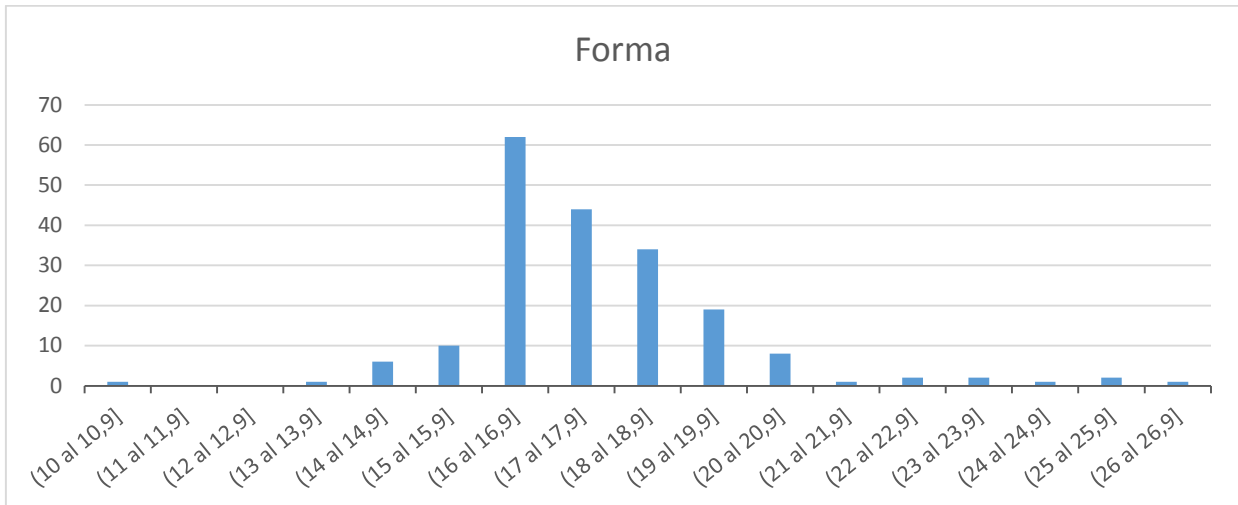


Figura 9. Frecuencia relativa del conjunto para el diámetro máximo. (medidas en cm)

En consecuencia, se hizo evidente que el conjunto total podía ser sometido a un análisis de variación para determinar cuan similares son las vasijas que conforman nuestra muestra en relación al tamaño.

Por otro lado, el conjunto presenta dos tipos cerámicos distintos (escudilla Diaguita Clásica y Transición), los cuales se diferencian por la presencia/ausencia del atributo de altura del cuerpo. Esta situación posiblemente nos indicaría que ambos grupos no deberían ser estudiados en conjunto porque pertenecen a distintas formas de hacer, sin embargo, se ha planteado la “coexistencia entre grupos (unidades familiares) que manejan repertorios cerámicos asignables a las fases I y II” (Rodríguez et al. 2004) durante la fase Diaguita II. Esto es relevante a la hora de pensar que la muestra con que nosotros trabajamos no se encuentra contextualizada, las vasijas que por sus características formales son asignable a la fase Diaguita I, podría haber sido manufacturada durante la fase Diaguita II por los mismos artesanos. De esta manera, para este análisis solo se consideró los atributos de altura total, diámetro máximo y de apertura como espesor del labio, por ser los compartidos por todas las vasijas.

En relación a los resultados del análisis, se evidenció que para la altura del cuerpo se obtuvo un coeficiente de un 9%, el diámetro máximo arrojó un resultado de 11%, mientras que el diámetro de apertura alcanzó una variación del 12% y por último el espesor del labio mostró un 13% de coeficiente de variación (Figura 10). Estos datos se observan similares a los obtenidos para cada subcategoría, y se mantienen dentro de los rangos aceptables de coeficiente de variación, ya que no superan el 18%.

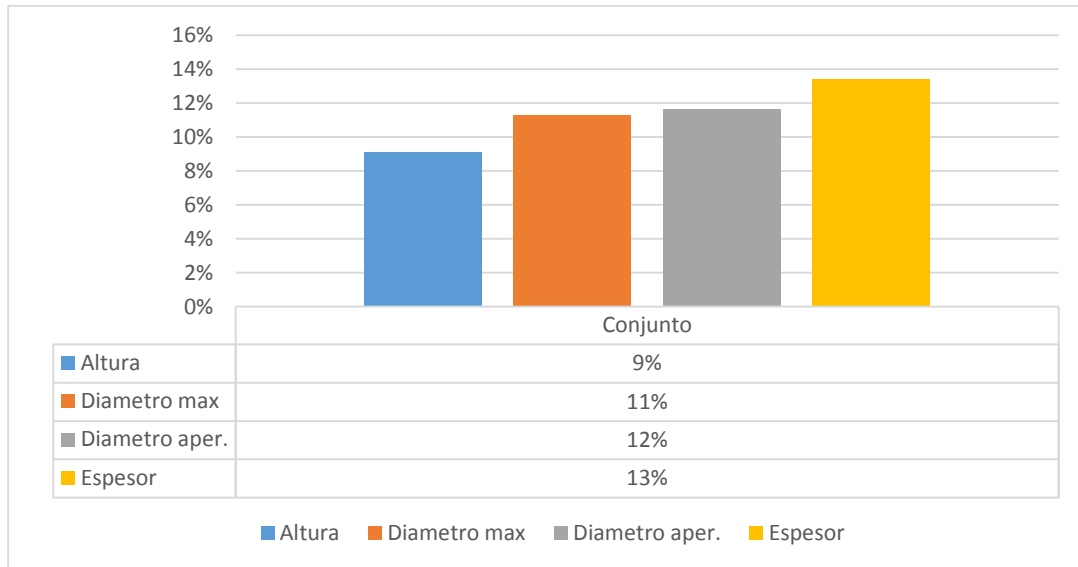


Figura 10. Coeficiente de variación para el conjunto total muestreado con respecto a la forma.

Lo anterior, nos evidencia que las escudillas que conforman nuestro conjunto presentan una variabilidad bajo el rango aceptado, determinado así que las formas de estas son relativamente similares entre sí.

Sin embargo, es importante indicar que, la variabilidad de los atributos del diámetro apertura y máximo al ser estudiado en cada uno de las vasijas se presenta mucho menor (todo el conjunto menor al 3%), que al ser analizado en el conjunto total (11%). Esta idea de vasijas internamente poco variables, y más variables al integrarlas dentro del conjunto, nos permitirá inferir información importante sobre las manos que se encuentran insertas en el proceso de producción lo cual será discutido mas adelante.

## 2. Diseños.

Para el caso de los diseños y por motivos de conservación, la muestra estudiada se redujo a 152 vasijas, proporcionándonos un total de 168 diseños a analizar en estados de conservación aceptables para someterlos a medición (Tabla 1). Esta diferencia en la relación de número de vasija con número de diseños se debe a que encontramos 16 vasijas que presentan dos bandas de diseños desplegadas en el cuerpo, las cuales contienen patrones de diseños distintos.

## 2.1. Análisis por unidad.

Para este caso se consideró a todos los diseños muestreados (n=168), con el fin de determinar la variabilidad interna que presentan los diseños en cada una de las vasijas sin importar el patrón estilístico al cual son adscritos.

Para este análisis se consideró tanto la altura de la banda como el ancho y el alto de la unidad mínima, atributos posibles de medir en la totalidad de los diseños muestreado.

Con respecto a *la altura de la banda* se observa que el 89,9% del total de la muestra presenta un coeficiente de variación no mayor al 4%, y ningún resultado de este atributo supera los 9% de coeficiente de variación (Figura 11). Cabe destacar que la banda, para el caso de las vasijas tipo Diaguita Clásico, generalmente se ubica desde el punto de quiebra hasta el borde de la vasija, plasmándose sobre el atributo de altura de cuerpo. Sin embargo, al comparar los coeficientes de variaciones para ambos atributos, observamos que la banda tiende a presentar valores menores que la altura del cuerpo, identificándose una menor variación para el primer atributo. De esta manera planteamos que a pesar de que la banda se asocie con la altura del cuerpo, estos presentan distintos coeficientes, lo cual nos indica que el cuerpo no necesariamente es el factor por el cual se rige la estructura de la banda, por esta razón encontramos estas micro variaciones.

Por otro lado, para el alto y ancho de *las unidades mínimas*, se evidenció una mayor variabilidad que la reflejada en la altura de la banda, ya que gran parte de los coeficientes de variación de ambos atributos se distribuyen en rangos mayores que los asociados al primer atributo (Figura n°11).

Sin embargo, y a pesar de observarse una gran cantidad de casos con coeficientes de variación mayores al 9%, vemos que los valores obtenidos no son mucho más altos que este. Por el contrario, se encuentran bastante cercano a dicho índice, ya que gran parte de la muestra presenta resultados bajo el 15%. Así es como un total de 149 casos de altura de la unidad mínima (89,2%) y un total de 137 para el ancho de la unidad mínima (82%) se encuentran en dicha situación.

También se observa que los coeficientes de la banda se encuentran bastante concentrados en los porcentajes más bajos, sin embargo, los resultados para las unidades mínimas se distribuyen de manera más heterogénea en los distintos coeficientes de variación, indicándonos que hay diseños que son más variables que otros.

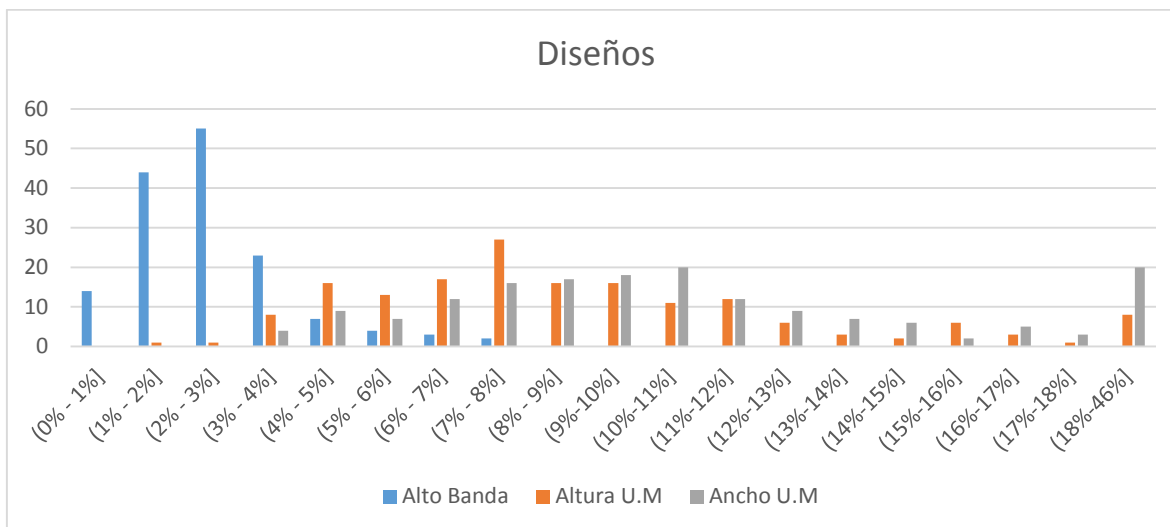


Figura 11. Coeficiente de variación de los atributos de diseños para cada vasija.

Además, es plausible que el ancho de las unidades mínimas tienda a ser más variables que la altura de estas, ya que como vemos en la figura anterior (Figura 11) las modas de ambos atributos se encuentran desplazadas, evidenciándose que las alturas de las unidades mínimas se agrupan en coeficientes de variaciones menores que para los anchos de estas.

Con respecto a los atributos cualitativos, se determinó que solo 48 (28%) diseños presentan errores visibles en la ejecución del diseño y/o en las unidades mínimas que lo componen. De estos, observamos que son 7 diseños los que presentan errores en ambos atributos, mientras que en los 41 casos restantes se identificó en uno solo de ellos, siendo 19 para el caso de las unidades mínimas y 22 para la conformación o patrón del diseño (Figura 12). Estos se presentan indistintamente al coeficiente de variación de las unidades mínimas, es decir, que se presentan tanto en diseños que tienen coeficientes de variaciones bajos como altos.

A partir de lo anterior, evidenciamos que las irregularidades notoriamente visibles en los diseños no es una situación que permee a casi toda la muestra, ya que un 71% de las vasijas se presentan regulares con respecto a sus atributos cualitativos. De esta manera, consideramos que los casos que presentan errores son relativamente bajos en comparación al total estudiado.

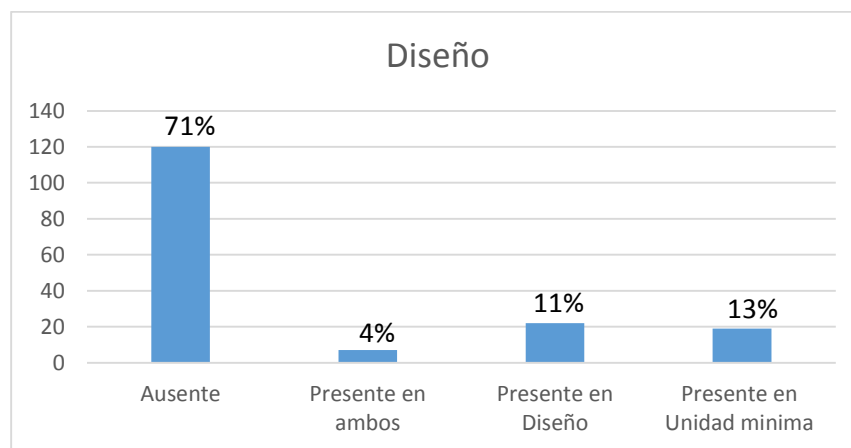


Figura 12. Diseños agrupados en relación presencia/ausencia de errores en la ejecución de las características cualitativas.

## 2.2. Análisis por tipo de Diseño.

El análisis de los diseños agrupados por tipo, consideró 5 subconjuntos: Zigzag, Doble zigzag, Cadenas, Ondas y Líneas Quebradas, por presentar una muestra adecuada para realizar los análisis (Tabla 3). Solo 5 diseño fueron excluidos para esta etapa del estudio.

Para este ítem se utilizaron las medidas de alto de la banda y el alto y ancho de la unidad mínima para cada diseño.

Además, solo para los casos de patrón tipo Zigzag y Doble Zigzag, se integraron los datos de altura y ancho de patrón, como la altura y ancho de la greca, por ser elementos anexos a las unidades mínimas que igualmente ayudan a estructurar el diseño. La finalidad de considerar estos atributos en estos dos patrones estilísticos, se vincula con abordar desde distintas perspectivas las variaciones que puede presentarse en los diseños, y así tener mayor línea de evidencia para poder discutir la variabilidad de estos.

Para el caso de las Ondas, subconjunto que presenta el mayor número de componentes (n=53), se observó una baja variabilidad en las medidas de la altura de la banda, a pesar de que hay elementos que se alejan de los coeficientes más bajos, siendo muy pocos casos en relación al total (Coeficientes mayores al 4%). El alto y ancho de la unidad mínima se presentan más variables, agrupando gran parte del subconjunto en coeficientes de variaciones menores al 15%. Solo son algunos casos que se presentan con coeficientes mayores para el alto y ancho de la unidad mínima (11 y 9 correspondientemente) (Figura 13).

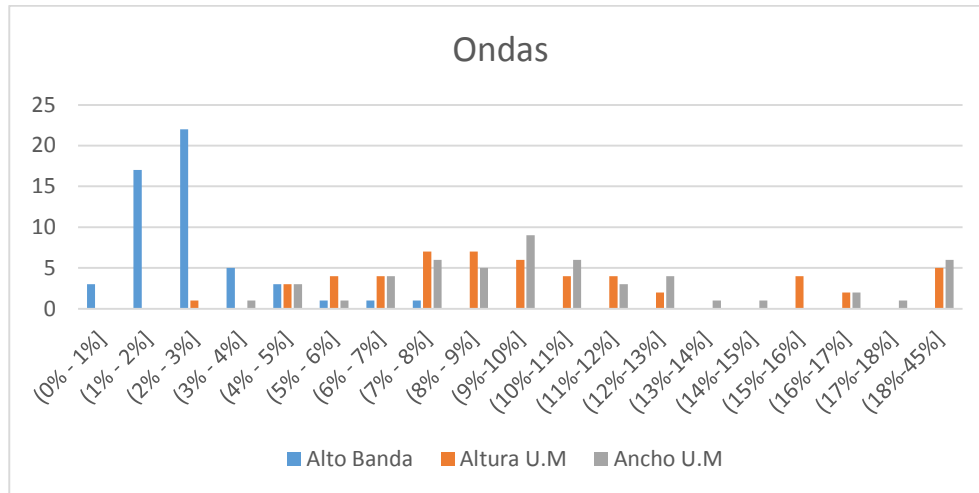


Figura 13. Coeficientes de variación de los atributos de los diseños patrón Ondas.

Con respecto al patrón Líneas Quebradas, el que presentan menor cantidad de casos agrupados (n=13), observamos que nuevamente la altura de la banda es bastante regular, mientras que el ancho y alto de las unidades mínimas se evidencia más variables. De esta manera, la mayor cantidad de los casos se agrupan en coeficientes menores al 15%, solo encontrando 4 casos que se escapan de dicha situación (Figura 14)

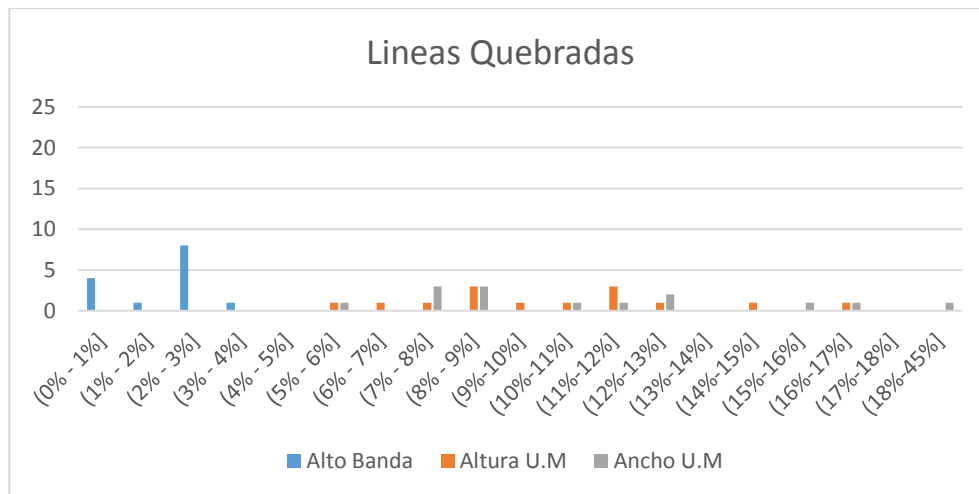


Figura 14. Coeficientes de variación de los atributos de los diseños patrón Líneas Quebradas.

En relación a los diseños con patrón Cadenas (n=24), se observó una situación similar que en los casos anteriormente descritos. Como vemos en la Figura 15, nuevamente se presentó una baja variabilidad de la banda en el total de la muestra, mientras que el alto y



ancho de las unidades mínimas se mostrarían más variables. Sin embargo, al comparar este tipo de diseño con los cuatro restantes, vemos que este patrón es el que presenta menor variabilidad de las unidades mínimas que lo componen, ya que la gran parte de los casos se distribuyen en coeficientes menores al 11%. Por otro lado, este es el único caso donde no se presentan diseños que evidencien coeficientes mayores al 15% para el atributo de la altura de la unidad mínima.

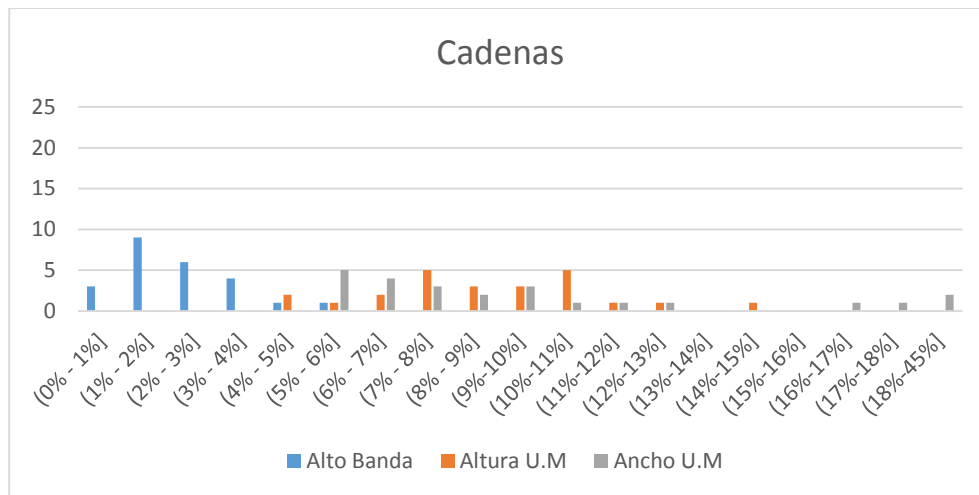


Figura 15. Coeficientes de variación de los atributos de los diseños patrón Cadenas.

Para el subconjunto tipo Zigzag, el cual al igual que las ondas agrupa un gran número de casos (n=50), nuevamente se observa una baja variabilidad con respecto a la altura de la banda de cada uno de estos diseños, y una mayor variabilidad para la altura y ancho de las unidades mínimas, los cuales en su mayoría se agrupan bajo el 15% (Figura 16). Empero se evidenció a partir del gráfico, que la altura de las unidades mínimas se presenta más regular que el ancho de estas, ya que gran parte del conjunto se agrupa en coeficientes menores al 9% para este atributo, mientras que el ancho se distribuyen en coeficientes mayores. Esta situación no se observó tan marcadamente en los otros subconjuntos estudiados.

Sin embargo, esta diferencia en las regularidades de ambas variables posiblemente se relaciona con la existencia de la banda, ya que las alturas de las unidades mínimas en los diseños zigzag están en su mayoría delimitadas por la altura de la banda. Ellas comienzan y terminan cercano a los límites inferiores y superiores de la banda, generando así que todas las unidades mínimas de un mismo diseño presenten una altura más menos similar. Situación que no acontece para el ancho de la unidad mínima, ya que no hay ningún elemento dentro de la banda que limite este atributo.

Este es el único patrón de diseños en donde el tamaño de la unidad mínima se encuentra relacionado con la altura de la banda, ya que en los otros diseños las unidades mínimas

son de menor tamaño que la banda y se desplazan formando filas que abarcan la altura total de estas.

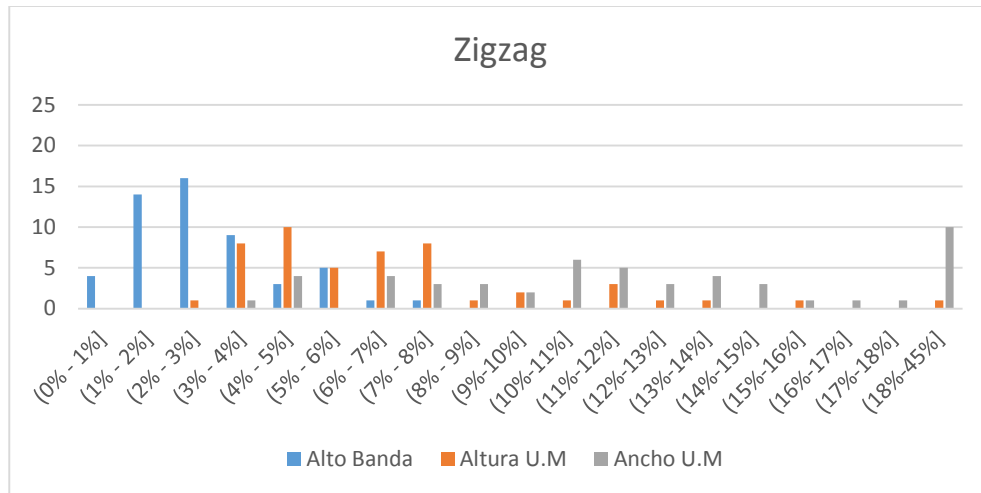


Figura 16. Coeficientes de variación de los atributos de los diseños patrón Zigzag.

Por último, sobre los diseños tipo Doble Zigzag (n=23), observamos la misma constante arrojada en los otros diseños analizados: Altura de la banda con variabilidad baja en cada uno de los casos analizados, y altura y ancho de la unidad mínima más variable, agrupándose casi en su totalidad en coeficientes menores al 15% para ambos atributos (Figura 17)

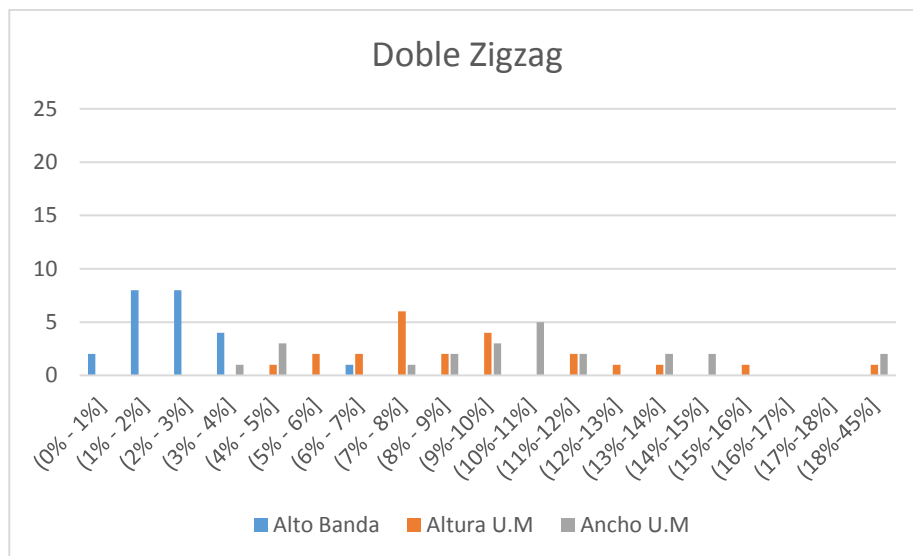


Figura 17. Coeficientes de variación de los atributos de los diseños patrón Zigzag.

De lo anterior podemos extraer dos ideas principales. En primer lugar, a partir de los coeficientes exhibidos para el atributo de la banda y como estos se distribuyen, podemos determinar una alta regularidad en la altura de la banda, la cual se evidencia indistintamente al patrón de diseños que estructura.

Lo segundo, no hay un patrón de diseño en especial que concentre los casos con menor variabilidad, sino que en todos ellos encontramos casos con mayores y menores coeficientes de variación. Por lo tanto, no habría patrón de diseño que destaque por presentar diseños más regulares que los otros.

Además, se determinó que el patrón Ondas y Zigzag son los que presentan mayor cantidad de unidades mínimas con coeficientes de variación mayores al 15%. Sin embargo, esto puede ser influenciado por el hecho que ambos patrones son los que agrupan más casos de la muestra. Igualmente hay que indicar que estos casos con mayor coeficiente son numéricamente ínfimos en relación al total

Con respecto a los estudios de altura/ancho de patrón como altura/ancho de greca que se realizaron a los diseños tipo Doble Zigzag (Figura 18) y Zigzag (Figura 19), se evidenció un comportamiento similar a los observado en los atributos de altura y ancho de la unidad mínima en los distintos patrones estudiados: coeficientes de variaciones concentrados, en su mayoría en rangos menores al 15%, sobre todo para la altura del patrón y de la greca de ambos diseños, donde la mayoría de los casos se encuentran bajo este rango. Hay que agregar que la menor variabilidad para la altura del patrón evidenciada en los diseños Zigzag posiblemente se relacionen con la altura de la banda, situación ya relatada para el caso de los análisis de las unidades mínimas para este mismo tipo de diseño.

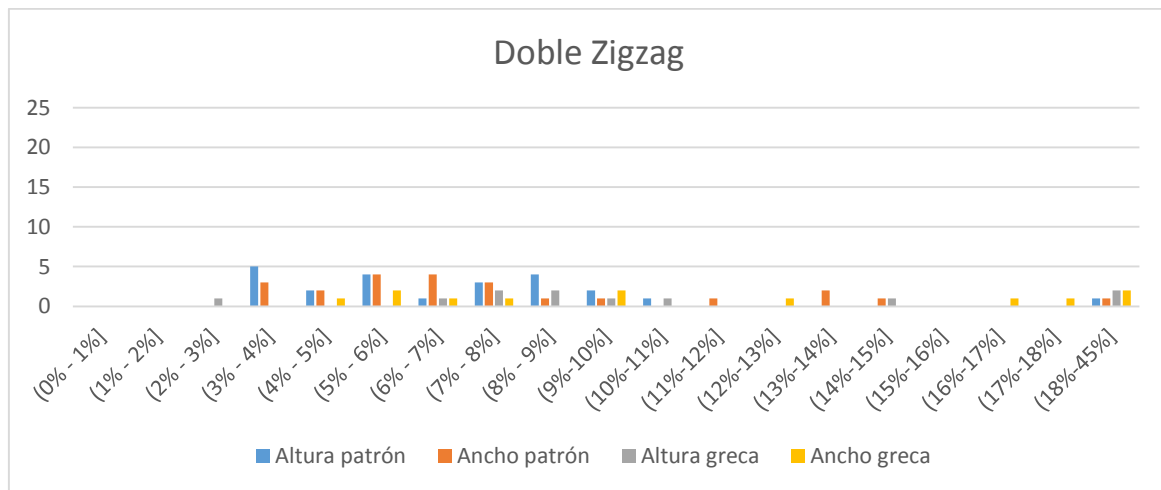


Figura 18. Coeficientes de variación de los atributos de altura/ancho patrón y altura/ancho greca de los diseños con patrón Doble Zigzag.

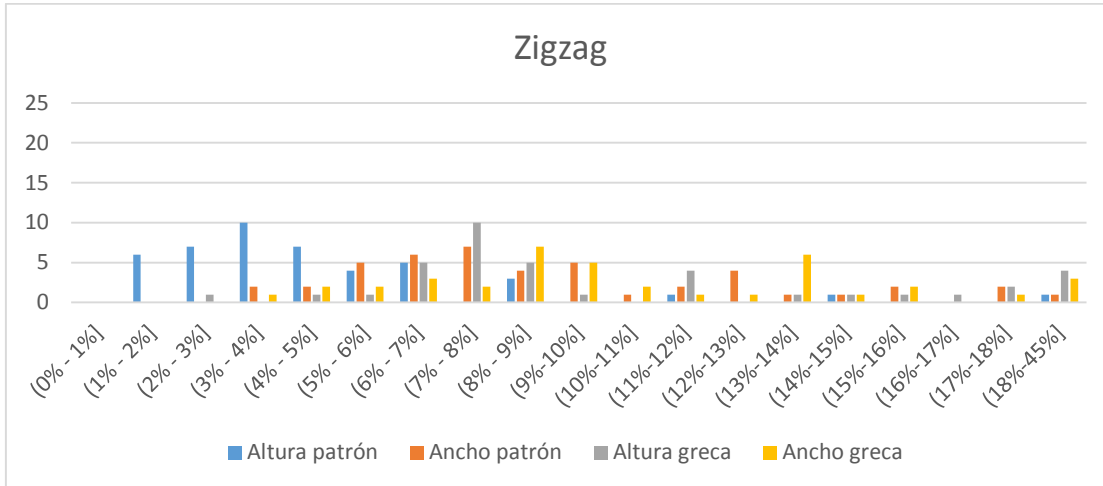


Figura 19. Coeficientes de variación de los atributos de altura/ancho patrón y altura/ancho greca de los diseños con patrón Zigzag.

En torno a los *atributos cualitativos*, se observa que todos los diseños presentan casos con presencia de errores en la confección y/o en el término del diseño (Figura 12), los cuales son mínimos al compararlos con el total de cada muestra. De esta forma nos queda claro que ninguno de los patrones analizados concentra la mayor cantidad de diseños con errores en su confección.

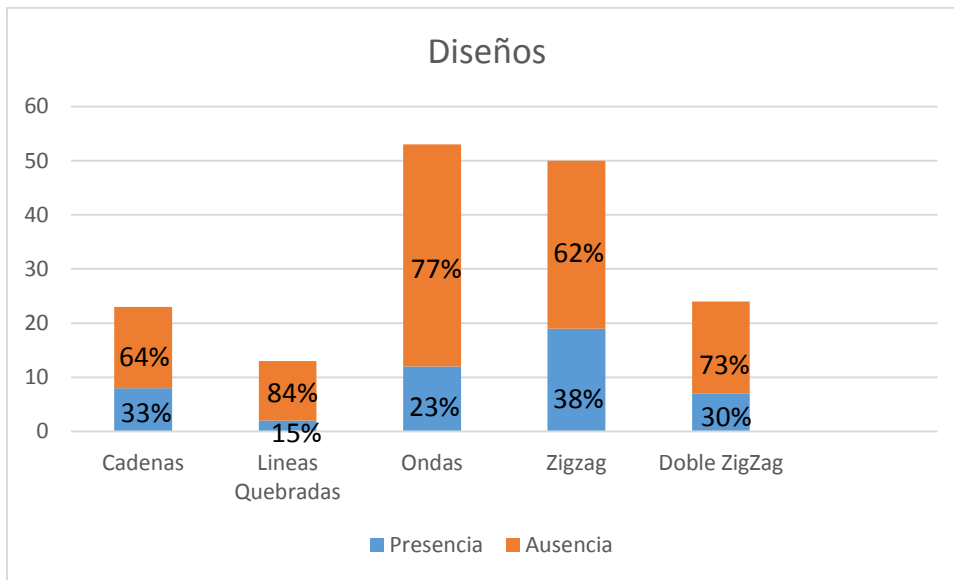


Figura 20. Casos que presentan errores en la ejecución de los atributos cualitativos en relación a los subconjuntos de diseños.

### **3. Forma/Diseño.**

Por último, se decidió relacionar los datos obtenidos de las formas y diseños de las vasijas muestreadas, para poder determinar la regularidad en general del conjunto. Para ello se decidió abordar los datos obtenidos desde tres perspectivas.

En primer lugar, se expondrá la relación entre tipo de vasija (Diaguita Transición - Diaguita Clásica y con diseño Antropomorfos/Zoomorfos – sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos), y los patrones de diseños plasmados en ellas, con el fin de determinar si hay una asociación entre tipo cerámico y variabilidad de los diseños. De esta manera se estudiará si un tipo cerámico agrupa o no diseños más regulares que otro. En segundo lugar, se indagará si las vasijas con un mismo diseño (Zigzag, Doble Zigzag, Ondas, Líneas Quebradas y Cadenas), presentan una variabilidad similar entre sí en relación a los atributos de la forma. Y por último, se observará como se presenta la variabilidad de la forma y diseños en cada una de las vasijas para determinar si hay una relación entre alta regularidad en la forma y diseño.

#### **3.1 Tipo Vasija/Diseño.**

Con respecto a este ítem, relacionamos los coeficientes de variación de los diseños con el tipo de vasija al cual corresponden. Así determinamos si las vasijas que presentan coeficientes de variación mayores con respecto a los diseños se agrupan en relación a un tipo de vasija o son independientes a dicha variable.

Primero exploramos el comportamiento de los diseños en relación a la variable formal Diaguita Transición y Clásica, agrupándolas sin importar al tipo de patrón que estos corresponden.

Así observamos para el caso de las vasijas de tipo Transición (25), que los coeficientes de variación de las bandas se mantienen en valores bajos, concentrándose la mayor parte de los datos entre el 0 al 5%, lo que nos enseñaría una baja variabilidad de dicho atributo. Por otro lado, para el caso de las unidades mínimas, el atributo de altura se encuentra menos variables que el ancho de estas, ya que en su mayoría la muestra se distribuye en coeficientes menores al 9% para la altura. Para el ancho se evidencia que hay casos que presentan coeficientes mayores, encontrándose al menos 7 diseños con índices mayores al 15% (Figura 21)

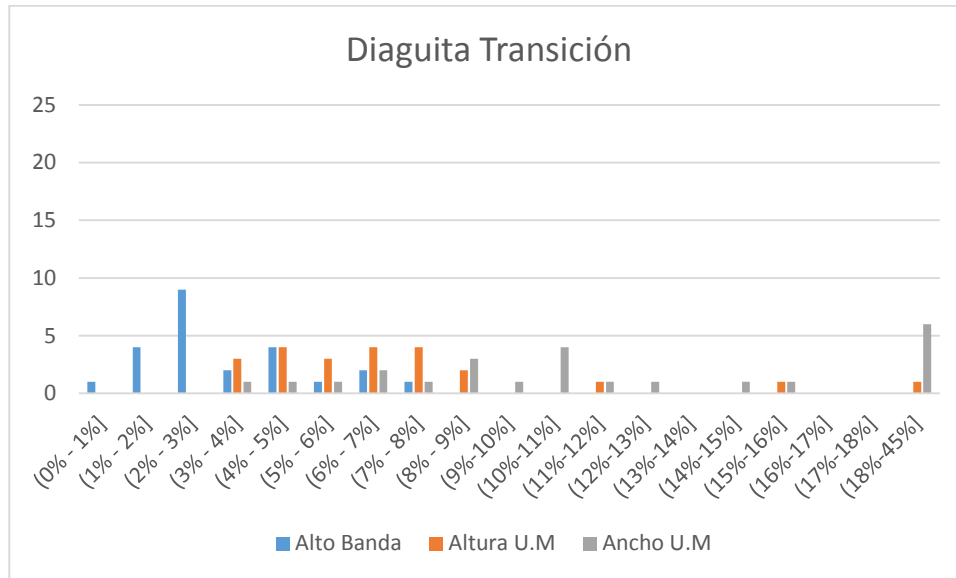


Figura 21. Coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas tipo Diaguita Transición.

Por otro lado, para el caso de las vasijas tipo Diaguita Clásico (n= 143 diseños), observamos nuevamente que los coeficientes de la banda se mantienen bajos, determinándose una baja variabilidad para dicho atributo. Entretanto, para los atributos de las unidades mínimas, se evidencian coeficientes de variación bastantes heterogéneos que concentran la mayor cantidad de la muestra entre los 5 y 15%, indicándonos la existencia de diseños con distintas variabilidades como también que ambos atributos se comportan de manera similar al observarse que sus modas se distribuyen de manera similar en el gráfico. (Figura 22).

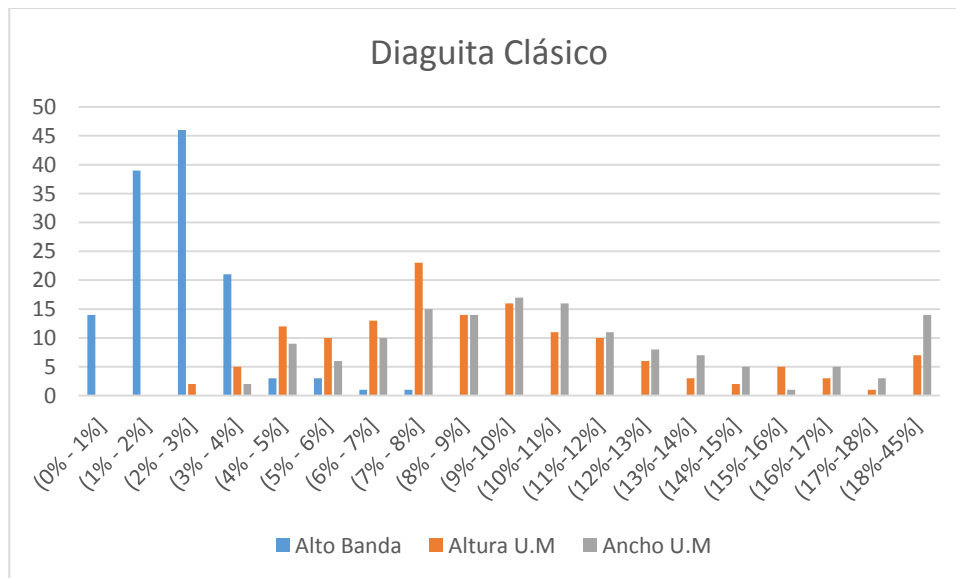


Figura 22. Coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas tipo Diaguita Clásico.

De lo anterior evidenciamos una diferencia entre los diseños de ambos tipos de vasijas, a partir de los gráficos anteriormente expuestos (Figura 21 y 22). Si bien, en ambos casos, gran parte del total de los conjuntos presentan diseños más variables que la altura de las bandas, vemos que los que se encuentran plasmados en vasijas tipo Diaguita Transición posiblemente son más regulares que los manufacturados sobre vasijas tipo Diaguita Clásico. Son los diseños asociados a vasijas Tipo Diaguita Transición los que presentan en su mayoría coeficientes menores al 9%, sobre todo si observamos la altura de la unidad mínima, mientras que las vasijas Diaguita Clásico presentan casos con diseños más variables por presentar algunos coeficientes mayores al 9%.

Sin embargo, lo anterior debemos tomarlo con precaución, ya que esta apreciación puede estar influenciada por la diferencia en la cantidad de vasijas que componen dichos conjuntos, ya que los diseños asociados a vasijas tipo Diaguita Transición son menores en número que los manufacturados sobre vasijas Diaguita Clásico. En consecuencia, creemos que esta línea de estudio debe ser evaluada con conjuntos que agrupen similares elementos para poder comparar.

Por otra parte, se decidió explorar como se presentan las características cualitativas de los diseños en relación al tipo de vasijas, evidenciándose que ambos conjuntos presentan una cantidad similar de diseños cualitativamente irregulares en las unidades mínimas como diseños (Figura 23). Sin embargo, estos casos son una porción menor con respecto al total de vasijas que agrupan cada subconjunto (entre un 20% y 30% para cada caso)

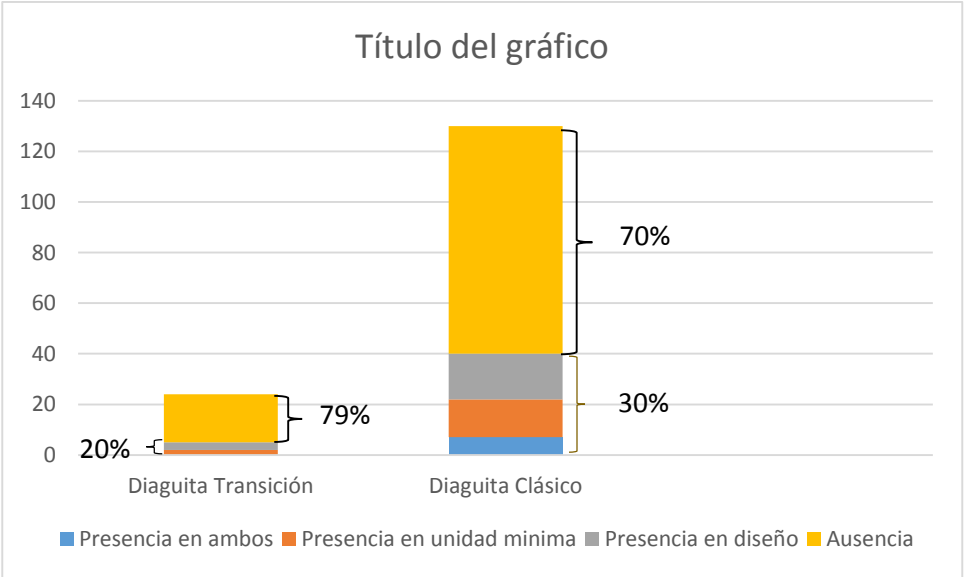


Figura 23. Gráfico de la cantidad de diseños asociados a vasijas Tipo Diaguita Clásico y Transición que presentan errores en la ejecución de los atributos cualitativos.

También se decidió comparar entre los diseños de las vasijas tipo Diaguita Clásico con diseños Antropomorfos/Zoomorfos y sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos, encontrando diferencias entre ambos.

Así, para el caso de los atributos de la unidad mínima asociados a vasijas sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos se observó una distribución heterogénea de sus coeficientes de variación, indicándonos que este tipo cerámico contiene diseños que son más variable que otros, sin observarse una mayor concentración de diseños con bajos o altos coeficientes (Figura 24)

Esta distribución heterogénea no se observa tan claramente en las vasijas con diseños Antropomorfos/Zoomorfos, ya que los coeficientes de variación de las unidades mínimas se concentran entre el 8 y el 13% aproximadamente, indicándonos que dichos diseños presentan una variabilidad interna que se comporta de manera similar en todos los casos, es decir, presentan una regularidad semejante. (Figura 25).

Sin embargo, a partir de ambos antecedentes no podemos determinar si uno de los conjuntos posee diseños más variables que el otro, ya que nuevamente se nos presentó diferencias en la cantidad de vasijas que componen dicha muestra, siendo las de vasijas con diseños Antropomorfos/Zoomorfos mucho menor que las vasijas que no presentan dicho atributo.

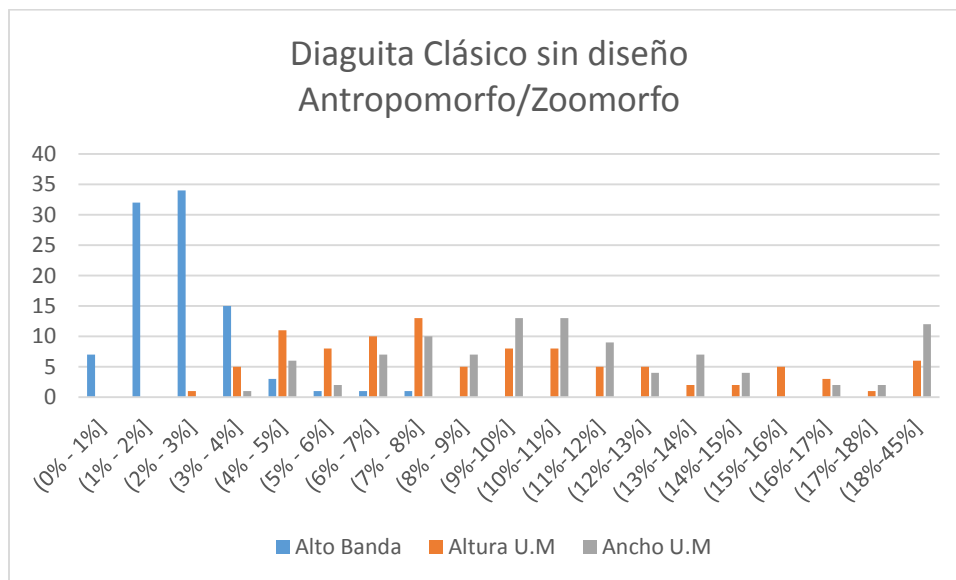


Figura 24. Coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas tipo Diaguita Clásico sin diseño Antropomorfos/Zoomorfos.



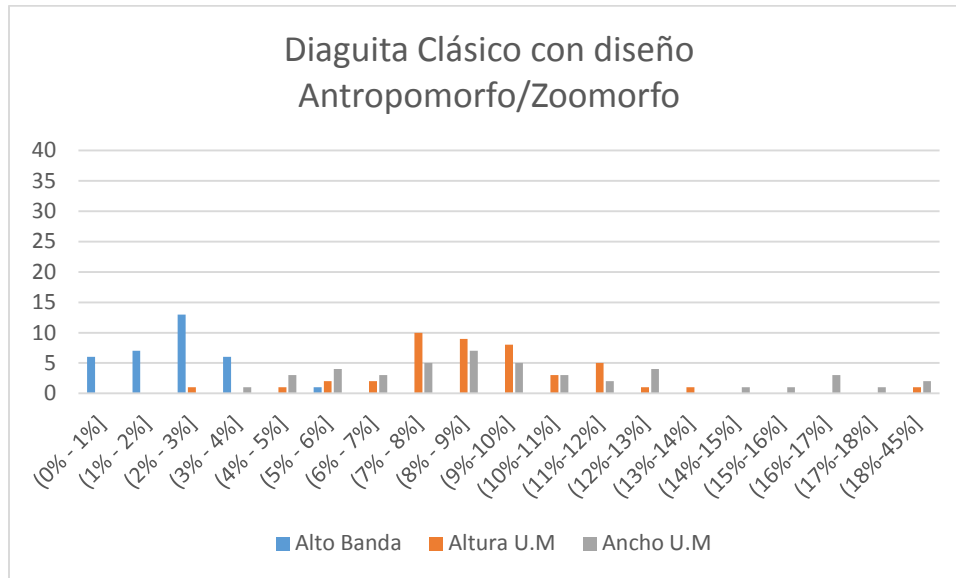


Figura 25. Coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas tipo Diaguita Clásico con diseños Antropomorfos/Zoomorfos.

Además, al explorar el comportamiento en relación a los atributos cualitativos, evidenciamos una situación similar que para el caso de la comparación de vasijas Diaguita Clásico y Transición, ya que nuevamente observamos que ambos tipos cerámicos contienen en su muestra similar porcentaje de casos con errores visibles (un 32% y 27%), los cuales corresponde a una porción menor del conjunto total (Figura 26).

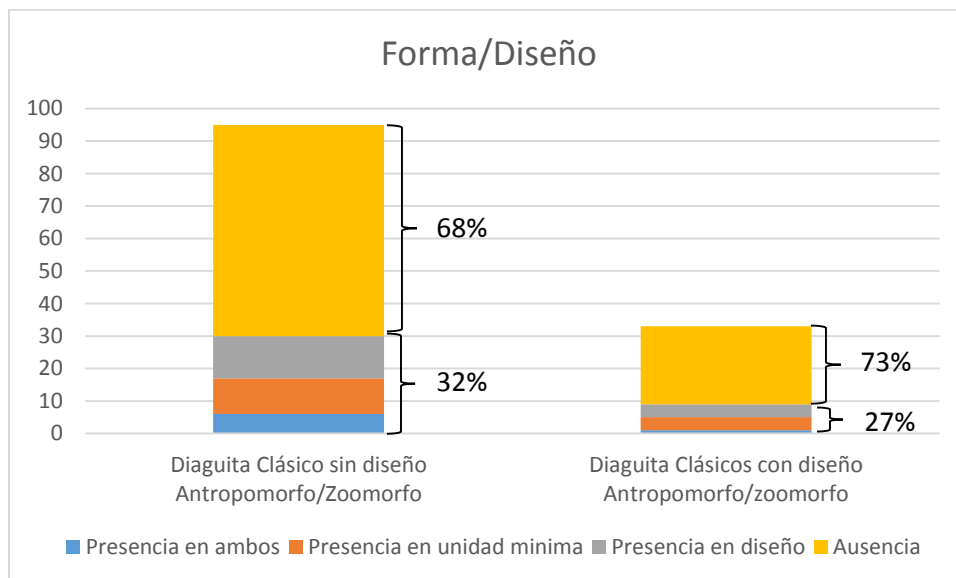


Figura 26. Gráfico de la cantidad de diseños asociados a vasijas Tipo Diaguita Clásico con y sin diseños antropomorfos/zoomorfos que presentan errores en la ejecución de los atributos cualitativos.

### 3.2 Tipo Diseño/Formas.

Por otro lado, se decidió observar la relación existente entre un tipo de diseño con la morfología de las vasijas, para determinar cuan variable son los atributos de las formas con respecto a los diseños que contienen.

De esta manera, si bien evidenciamos que los distintos diseños contienen vasijas regulares con respecto a la forma, son las vasijas con diseños Zigzag que presentan mayor variabilidad al compararlas entre sí, ya que en casi todos los atributos analizados son las que obtienen los mayores coeficientes de variación, encontrándose hasta un caso con un coeficiente de 18% (espesor de labio) (Figura 27).

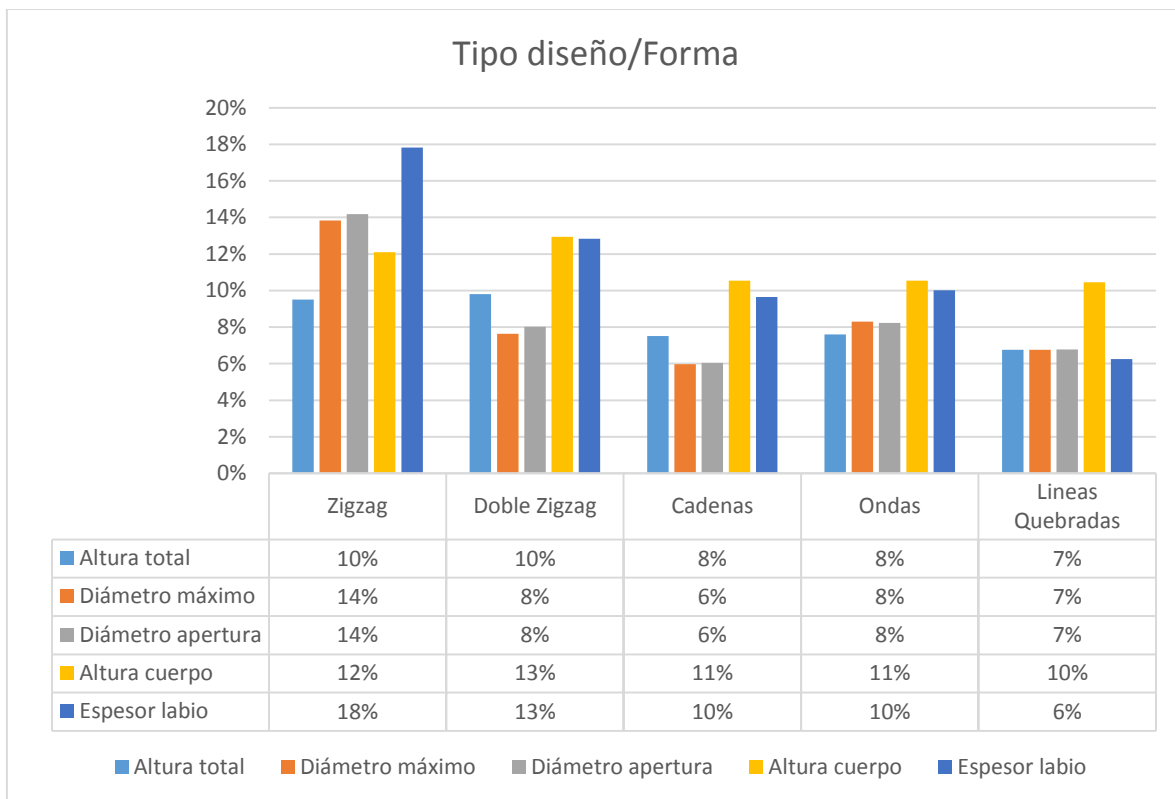


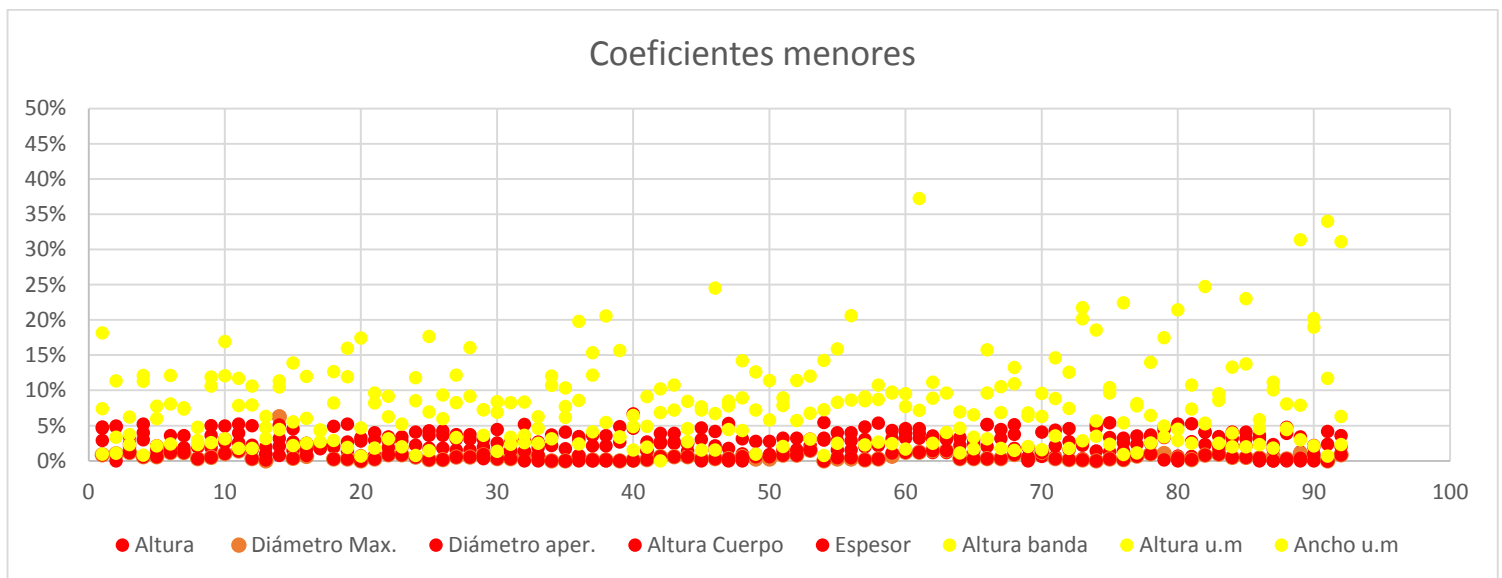
Figura 27. Coeficientes de variación de los atributos de la forma, agrupados en relación al diseño que presentan.

### 3.3 Relación diseño/forma por vasija.

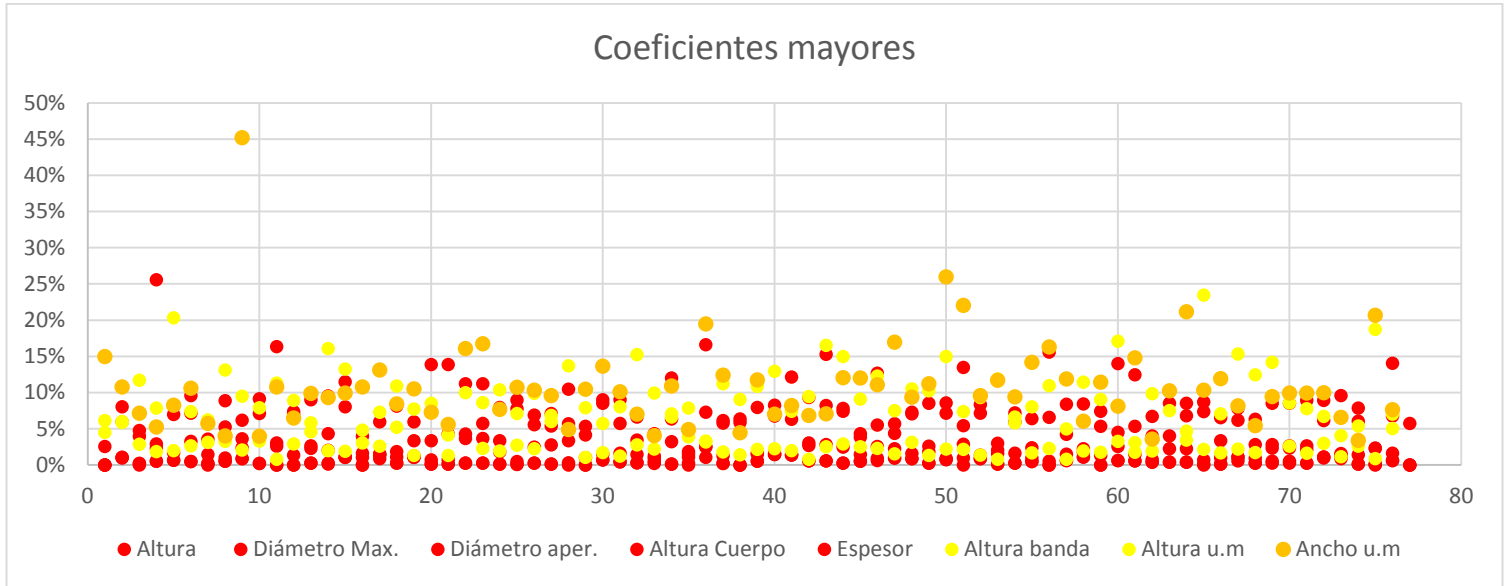
Con respecto a este análisis se buscó determinar si vasijas que presentaban una alta regularidad en su forma exhibían una alta regularidad en los diseños. De esta manera se decidió agrupar a las vasijas con respecto a la variabilidad que presentaban sus atributos de formas, juntando en un primer conjunto a las vasijas que presentaban coeficientes menores al 5% para los atributos de dicha variable y un segundo conjunto a vasijas que contenían a alguno de sus atributos formales mayores al 5%.

Hay que indicar que las figura 28 y 29 nos exhiben las vasijas con menores y mayores coeficientes de variación para la forma respectivamente, y cada hilera de puntos dispuestos verticalmente corresponden a los coeficientes obtenidos de los distintos atributos formales y estilísticos de cada una de las vasijas. Así los gráficos exponen el total de las vasijas analizadas con sus respectivos coeficientes para diseño y forma.

Al comparar figuras 28 y 29 evidenciamos que no hay una directa relación entre mayor regularidad de forma y diseños, sino que los diseños más regulares se distribuyen indistintamente a la regularidad de la forma. Ya que en ambos gráficos se observan vasijas con diseños con distintas variabilidades, las cuales en su mayoría se distribuyen hasta aproximadamente un 20%, y no uno que concentre los casos con menor variabilidad.



**Figura 28.** Distribución de los coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas que presentan coeficientes menores al 5% en los atributos de la forma.



**Figura 29.** Distribución de los coeficientes de variación de los diseños plasmados en vasijas que contienen alguno de sus atributos de la forma con coeficiente mayor al 5%.

## **VII. Discusión.**

El principal objetivo de esta investigación fue determinar si existe regularidad en las vasijas Diaguita preincaica con el fin de evidenciar la presencia o no de estandarización en dicho producto, ya que hablar de este concepto nos abre las puertas para discutir de manera general la presencia de especialistas en la producción de un objeto.

Es así que la estandarización es vista como un proceso de reducir la variabilidad de las conductas de los artesanos como de los productos (Balesta et al. 2009), la cual en este caso se observó en dos principales variables de las vasijas, las formas y la decoración, posibilitándonos entender el comportamiento de nuestra muestra.

Para evaluar la regularidad de nuestro conjunto utilizamos como principal herramienta el coeficiente de variación (C.V.). De esta manera, discutir nuestros resultados pasa, por tanto, el poner en perspectiva este índice.

Como vimos en un inicio, diversas investigaciones se han enfocado en determinar cuál es el rango de variabilidad que nos permita identificar a un conjunto u objeto como regular, y por ende estandarizado. Es así que, a través de estudios principalmente etnográficos obtenemos un rango aceptado de hasta un 9%. Sin embargo, es fundamental tener en consideración que dicho coeficiente de variación derivó de investigaciones realizadas en grupos sociales que distan relación con lo Diaguita. De este modo la analogía debe ser tomada con precaución a la hora de abordar las vasijas estudiadas, ya que este índice fue obtenido a partir del trabajo de artesanos actuales, los cuales se desarrollan en contextos sociales, políticos, ambientales y económicos diferentes a los identificados para los Diaguitas.

Justamente, Arnold (1991) nos plantea que debemos emplear juiciosamente la información obtenida de este tipo de estudios a la hora de aproximarnos a los modelos de economía prehispánica, ya que en general estas investigaciones se ven directamente afectadas por la existencia de mercados basado en una demanda neotradicional, los cuales presentan motivaciones y finalidades distintas a las asociadas a mercados de contextos prehistóricos.

Por otra parte, los rangos que nos demuestran la presencia de estandarización en la cerámica, tanto el 9% para los análisis por vasijas como el 18% para el análisis del conjunto, fueron obtenidos a partir de estudios que solo se enfocaron en la variabilidad morfológica de las vasijas, relegando a un segundo plano las características estilísticas de estas. Así, nos encontramos frente a un escaso o nulo desarrollo metodológico para abordar la variabilidad métrica de los diseños, generando que solo tengamos los índices anteriormente indicados como parámetro comparativo para abordar la estandarización estilística. Por consiguiente, debemos ser cautelosos a la hora de interpretar los resultados de los diseños, teniendo en consideración que dichos índices no necesariamente reflejan la presencia o no de estandarización en los diseños de nuestro conjunto.

Por último, los coeficientes de variación que se presentan iguales o menores a un 9% son los utilizados a la hora de determinar la variabilidad de una vasija. Sin embargo, igualmente encontramos en la literatura ejemplos donde se han estudiado cerámicas relacionadas con

producciones a baja escala dirigidas a mercados tanto tradicionales como turísticos que arrojan coeficientes mayores a estos (hasta un 19%) (Arnold, 1991).

Lo anterior, nos sugiere una mirada reflexiva en torno a los rangos de variación que nos indican la existencia de estandarización en un producto. Como evidenciamos en el párrafo anterior, vasijas que se vinculan a una producción con cierto grado de especialización (aunque sea a baja escala) igualmente pueden arrojar coeficientes relativamente más altos que los rangos utilizados comúnmente. En consecuencia, las cerámicas que exhiban coeficientes mayores a los aceptados no deben ser consideradas como productos no estandarizados sin evaluar previamente qué otros factores pueden estar asociados a la presencia de esta mayor variabilidad. De esta manera, es necesario observar nuestros resultados con una perspectiva crítica, y así podremos inferir de mejor manera el grado de estandarización que estas vasijas tienen, ya que el solo hecho de presentar un coeficiente mayor al 9% no es un indicativo totalmente fiable para determinar la irregularidad de un objeto.

Así, se nos hace evidente que las conclusiones a las que llegaremos a partir de los resultados obtenidos deben siempre tener en consideración las reflexiones expuestas en los párrafos superiores. De esta forma, podremos ajustar de mejor manera nuestros resultados a un tipo de sociedad prehispánica de rango medio como lo es lo Diaguita

### **Estandarización.**

Con respecto a la **forma**, al observar los resultados obtenidos en los atributos de cada una de las vasijas, identificamos que casi el total de las cerámicas presentan coeficientes menores al 9%, evidenciándose solo casos aislados que presentan algún atributo con un coeficiente mayor a este. Esta situación se replica en los análisis realizados a subconjuntos, ya que en los 5 casos observamos que los coeficientes de los atributos morfológicos no superan la barrera del 18%. Dado lo anterior, es innegable la existencia de una alta estandarización de la forma en nuestro conjunto.

Por otra parte, para el caso de los **diseños**, evidenciamos que un número considerable de casos presentan coeficientes mayores al 9% en relación a las unidades mínimas tanto para los análisis por diseño como de subconjuntos. Estos datos nos indican que los diseños se presenta más irregulares que lo observado en las formas, sin embargo, creemos que esta situación no implica que gran parte de estos deban ser considerados como productos no estandarizados en relación a sus características métricas, es más, debemos tomar con cautela esta información y enfocarnos en cómo se presentan los coeficientes asociados a los atributos estilísticos y cuáles son las características particulares de este tipo de variable para discutir y determinar de mejor manera la presencia o no de estandarización. Ya que, si bien observamos que hay un grado de irregularidad en esta variable, es necesario explorar hasta qué punto esta puede ser considerada como no estandarizado

Por consiguiente, en primer lugar, en todos los casos estudiados las alturas de la banda presentan una alta estandarización reflejada en los bajos coeficientes de variación que presentan cada uno de los casos. En segunda instancia, la mayor parte de nuestros diseños exhiben coeficientes de variación cercanos al 9%, sin evidenciarse un alto número de casos

que se alejen en gran medida de este índice. Así, estimamos que un 74% del total de los diseños presentan coeficientes de variación menores a un 15% para ambas medidas de las unidades mínimas, mientras que un 98% de la muestra exhibe al menos uno de las dos medidas menores al 15%. Indicándonos así que esta variable presenta en su mayoría coeficientes de variación bajos.

También, como ya estipulamos anteriormente, el rango de un 9% fue obtenido exclusivamente de análisis morfológicos de vasijas cerámicas. En consecuencia, no nos parecería raro que el rango de coeficientes de variación para determinar la regularidad de la variable estilística de las vasijas Diaguitas fuese mayor a la evidenciada para la forma, principalmente por el hecho de que los diseños Diaguitas preincaicos gozan de una alta complejidad estructural, implicando que su confección requiera de una gran habilidad y experiencia por parte de los artesanos que los producen, enfocada en precisión métrica y un dominio holgado de las leyes simétricas que estructuran y edifican estos diseños (González 2013), situación que no se advierte para el caso de la forma.

En la literatura encontramos ejemplos de vasijas que son consideradas como productos estandarizados, a pesar de presentar coeficientes de variación mayores al 9% en los atributos de la forma. Esta evidencia, nos robustece el planteamiento de considerar a gran parte de nuestros diseños como productos con cierto grado de estandarización, ya que esta situación también podría extrapolarse a la variable estilística. De esta manera, si considerásemos al 19% como un rango comparativo que nos indicara la presencia de estandarización, el número de diseños que presentan tanto el alto como el ancho de la unidad mínima regular aumentaría a un 86%

Además, la enorme diversidad estilística desarrollada por los Diaguitas a la hora de ejecutar los diseños, eventualmente no se habría producido si los artesanos no conocieran las reglas simétricas que los subyacen. La combinación de los principios básicos de simetría como traslación, rotación, y otros, permitieron que a partir de un número acotados de patrones (o unidades mínimas) se edificaran una gran cantidad de variantes y subvariantes que han dado cuenta de la alta maestría de estos artesanos.

Por otra parte, si bien las características cualitativas por sí sola no nos permiten determinar la estandarización de un producto, estas deben ser consideradas como una línea de evidencia adicional para poder determinar la destreza de los artesanos que los producen, ya que un ceramista que tiene conocimientos en como producir un diseño, generará un bajo porcentaje de errores que sean notoriamente visibles.

De esta manera se evidenció que casi un tercio de la muestra presentaba irregularidades visibles en la composición de los diseños, agrupando así un total de 71% de casos que se presentan regulares para esta variable. De este modo, determinamos que una parte considerable de los diseños evidencian una correcta ejecución de sus características visuales, donde el productor no comete errores a la hora de disponer el diseño en los sectores acotados por las bandas. Por lo mismo, creemos que, si en su mayoría los diseños no fueran manufacturados por artesanos que tengan cierto grado de experiencia y

conocimiento en como producir dichos diseños, obtendríamos un mayor número de casos con errores en relación a sus características cualitativas.

En consecuencia, con lo expuesto en los párrafos superiores, creemos que a pesar de que gran parte de los diseños presenten irregularidad en su confección por exhibir coeficientes que sobrepasan al 9%, estos igualmente deben ser considerado como productos con un cierto grado de estandarización, ya que los argumentos anteriormente expuestos robustecen la idea de que estos son producido por artesanos que presentan cierto grado de espertiz en su confección.

A partir de lo anterior, al observar y comparar los datos de las variables se evidenció que los diseños presentan un menor grado de estandarización que la forma, siendo la segunda mucho más regular. Sin embargo, consideramos que esta situación no se debe a un menor dominio en la elaboración de los motivos, sino que la asociamos a la diferencia en la naturaleza de las variables, las cuales se rigen por leyes y complejidades muy disimiles.

Por un lado, tenemos las características morfológicas de las vasijas, las cuales podemos indicar que presentan un alto grado de estandarización evidenciado en sus bajos coeficientes en gran parte de los atributos. No obstante, a nuestro juicio estimamos que esta alta regularidad, se generaría principalmente por la baja dificultad que implica la confección de estos tipos cerámicos. De esta manera, los pucos o escudillas no se edificarían en base a atributos que impliquen una gran destreza y experiencia por parte del artesano, derivando en un rápido aprendizaje y desarrollo de habilidades que permiten confeccionar vasijas regulares y con un alto grado de estandarización.

Por otro lado, los diseños presentan coeficientes más altos que la forma. Sin embargo, evaluamos que esta característica se debe principalmente a la complejidad anteriormente relatada para esta variable, derivando en que las reglas que ordenan y rigen a los diseños implican un proceso de aprendizaje mucho más complejo que en el caso de la forma, ya que los productores necesariamente deben dominar las leyes que los estructuran, porque cualquier error en su manufactura conlleva a la pérdida del producto y del tiempo invertido en él. Además, los artesanos poseen una infinidad de formas de confeccionar un diseño (evidenciado en la diversidad estilística de estas vasijas), derivando en la poca recurrencia de manufacturar un mismo diseño, lo que puede resultar en una menor regularidad.

Así, tratar de identificar cuál de las dos cualidades es más estandarizada es complejo, ya que hay diferentes factores que influyen en la presencia de mayor o menor regularidad.

De esta forma, en base a las consideraciones anteriormente expuesta para ambas variables, constatamos de manera general que estamos frente a una muestra cerámica que a pesar de presentar ciertas irregularidades en alguno de sus atributos, estas no son tan elevadas como para no considerarlos como productos estandarizados, posiblemente con un grado medianamente alto de estandarización, ya que el coeficiente de variación obtenido en relación a las vasijas nos permite afirmar que los artesanos que manufacturaron dichos continentes poseen las habilidades y conocimientos necesarios para producir objetos que no presentan variabilidades internas tan marcadas. Este resultado solo puede ser obtenido a partir de un proceso de aprendizaje marcado por el ensayo y error, que culmina con la



adquisición y control, por parte del artesano, de los gestos técnicos necesarios que le permiten confeccionar un objeto socialmente aceptado.

### **Productores especialistas.**

La estandarización observada en las vasijas estudiadas, se relacionaría más con la idea de productores especialistas, esencialmente por el hecho de que en general los coeficientes de variación obtenidos para los atributos de las vasijas son bajos. De esta manera, estos resultados nos reflejan que los individuos que manufacturaron dichas vasijas manejaban las habilidades motoras necesarias para elaborar productos que en general se presentaban con una baja variabilidad, lo cual se encuentra estrechamente relacionado con la experiencia obtenida a partir de la reiterada producción de un mismo bien. Si estuviésemos frente a aprendices o artesanos no especialistas deberíamos observar un mayor número de casos con coeficientes de variaciones bastante altos, generando una gran cantidad de vasijas que no podrían ser catalogadas como estandarizadas. Además, para manufacturar los diseños tan complejos, era necesario poseer conocimientos previos para su confección, que presumiblemente solo se obtenían a partir de la experiencia y el aprendizaje, evidenciándonos que era necesario tener conocimientos y entrenamiento previo para crear dichos diseños

Sin embargo, como ya indicamos en el marco teórico, la especialización no es un único estado organizacional que se presenta o no en un grupo cultural. Más bien, esta se desarrolla a diferentes grados (de mayor a menor), originando la existencia de diversas formas en cómo puede ser organizada (Costin, 1991). De esta manera, pensar que una sociedad de rango medio como lo Diaguita presenta artesanos especialistas en la producción de las escudillas decoradas, no suena ilógico.

Por esta razón, sabiendo que estamos ante productos que posiblemente fueron realizados por artesanos especialistas, los esfuerzos reflexivos con respecto a la estandarización evidenciada nos permiten explorar el grado y/o el tipo de especialización que podría asociarse a los productores de las escudillas decoradas Diaguitas.

### **Vasijas Diaguitas y la organización de su producción.**

La evidencia indirecta rara vez nos entrega información específica sobre la organización de la producción, debido a que su alcance radica principalmente en “informarnos del grado relativo de especialización de un producto en particular y en la economía en general” (Costin 1991:44). De esta manera, para relacionar la estandarización y una forma en específico de estructurar la producción, necesitamos mayor número de evidencias, sobre todo aquellas catalogadas como directas.

Sin embargos, relacionando la estandarización evidenciada en nuestra muestra con la forma en cómo se organiza social, política y económicamente la cultura Diaguita, es decir, el contexto, podremos explorar e hipotetizar, a grandes rasgos, cuáles podrían ser las características de la producción de dichos bienes en este grupo cultural.

En primer lugar, la cultura Diaguita no presenta evidencias que demuestren una marcada jerarquización dentro del grupo, más bien se constata que habría una escasa diferenciación

social entre los integrantes del colectivo (González 2013). Esta afirmación, nos permite relacionar más a los artesanos productores de las vasijas decoradas con la descripción de especialistas independientes, principalmente por el hecho de que en este grupo cultural no existe una elite o un líder que necesite de la manufactura por parte de artesanos especializados de bienes político y socialmente simbólicos, con el fin de mantener el poder o reforzar las distinciones sociales dentro de la comunidad (Costin 1991; Costin y Hagstrum 1995). Por consiguiente, no hay restricción impuesta en la distribución de los bienes elaborados, considerándose a todos los integrantes del grupo como posibles consumidores.

Lo anterior es evidenciable en los contextos mortuorios, donde se observa una marcada "...homogeneidad en la naturaleza y distribución de las ofrendas cerámicas en relación a las categorías de sexo y edad." (González 2013:28), entendiéndose así que todos los miembros pueden acceder de igual forma a las vasijas manufacturadas por los artesanos.

Por otra parte, inferimos que los artesanos Diaguitas se vincularían a una producción de tipo familiar caracterizada por la elaboración de los bienes "...dentro del espacio familiar por un solo individuo o un grupo pequeño de individuos emparentados que residen juntos" (Costin y Hagstrom. 1995:620), ya que como sabemos la organización social de estos grupos se basa en la familia nucleada extensa autónoma y autosustentable que se encuentran segregadas en el valle (González 2013; Rodríguez et al. 2000; Troncoso 1998).

A partir de su organización social, se nos hace difícil pensar en la conformación de talleres o industrias que agrupen un número reducido de individuos en un espacio determinado en base a relaciones contractuales o de servidumbre, lo que nos permite deducir la idea de existencia de múltiples productores especializados asociados a las familias dispuestas en el valle del Limarí.

La idea que la producción de las escudillas decoradas involucra distintas manos productivas se fortalece al evidenciar que los coeficientes de variación obtenidos para el espesor del labio, altura de cuerpo, altura total y ancho/alto de las unidades mínimas para cada una de las vasijas, se distribuyen heterogéneamente en los distintos C.V. aceptados, demostrando que no todas las vasijas presentan similar regularidad interna, siendo unas más regulares que otras. Esto nos evidencia que hay distintos artesanos, de los cuales unos dominan de mejor manera las habilidades y experticia necesaria para confeccionar dichas vasijas que otros. Si estuviésemos frente a un número muy reducido de artesanos o un único centro productivo deberíamos esperar encontrar un agrupamiento de los coeficientes de variación en porcentajes relativamente bajos tanto en los análisis por vasija como de conjunto, ya que una muy alta estandarización es interpretada como una producción en masa asociado a pocos lugares de producción (Costin 1991).

Por otro lado, es importante señalar que estos artesanos especialistas posiblemente no estarían ligado a una producción a tiempo completo de este bien. La forma en cómo se organiza este grupo cultural, donde no hay una clara diferenciación social dentro de sus miembros, nos permite pensar que todos los individuos contribuían de igual manera al colectivo, por lo que es muy poco probable que un artesano solo se dedicara a producir

estas vasijas, sin realizar otras actividades que contribuyesen al autosustento del grupo familiar.

La idea de un cierto grado de especialización de la cerámica Diaguita ligada a la estructura familiar de este grupo ya había sido propuesta por Troncoso, indicando que este tipo cerámico estaba inmerso en una producción parcialmente especializada, produciendo bienes tanto para el hogar como para grupos foráneos (Troncoso 1998:133). Este postulado se argumenta a partir de tres ideas principales. Una de ellas es la existencia de múltiples focos de producción distribuidos en el valle, evidenciado a partir de la gran variabilidad estilística observable en estas vasijas.

Si bien compartimos la premisa de cierto grado de especialización evidenciado por la presencia de artesanos especialistas, creemos que la variabilidad decorativa no es el recurso más fiable para determinar a ciencia cierta la existencia de distintos productores especializados distribuidos en el valle. La elección del diseño que se va a elaborar está vinculada con los atributos intencionales que el artesano plasma en las vasijas, los cuales se caracterizan por llenar las necesidades funcionales y/o sociales del grupo (Costin y Hagstrum 1995), no siendo influenciado por la habilidad y experticia del productor, y por lo mismo, no nos permiten determinar si corresponden a bienes especializados. Así planteamos que la gran variabilidad decorativa no se relaciona necesariamente con la idea de múltiples artesanos especialistas, sino que, como dijimos anteriormente, estaría vinculada más con el conocimiento por parte de los artesanos de las reglas que estructuran los diseños Diaguitas, como también al “uso de este arte como un emblema al interior del territorio Diaguita” (González 2013:29), por la existencia de patrones exclusivos a cada valle que actúan como marcadores de fronteras vallunas entre estas comunidades.

El segundo argumento señalado por el autor da cuenta de la necesidad por parte de los productores de un sólido manejo de los principios de simetría y asimetría que subyacen y estructuran los diseños Diaguitas, lo cual es obtenido, posiblemente, a través de la especialización de la alfarería. Si bien este argumento queda fuera del alcance de nuestra investigación, igualmente consideramos que la destreza en el manejo de las reglas que ordenan los diseños probablemente sea obtenida a partir de la experiencia y la práctica del artesano, ya que es poco probable que un individuo que no tenga dichos conocimientos y habilidad pueda manufacturar de manera correcta los diseños de estas vasijas. Este manejo de las reglas se apoya en la baja cantidad de errores estructurales observado en las bandas, la estandarización reflejada en los bajos coeficientes de los diseños y la alta variabilidad estilística que hemos indicado en párrafos anteriores.

Lo anterior, se relaciona con el tercer punto planteado por el autor para argumentar la especialización parcial, indicando que la fineza de los diseños requiere una gran habilidad por parte de los artesanos para plasmarlos en las vasijas. Si bien esta idea posiblemente se refiere a las características cualitativas de los diseños, área que no exploramos a cabalidad en esta investigación, igualmente determinamos que en relación a los atributos

métricos los artesanos en su gran mayoría son hábiles a la hora de confeccionar la forma y los diseños de las vasijas, elaborando un considerable número de objetos regulares.

En relación a lo expuesto por Troncoso (1998), y a pesar de que este se enfoca más en las características cualitativas de las vasijas, observamos que nuestros resultados y discusiones se acercan bastante a la idea de una especialización de tipo parcial, a pesar de que no concordemos en todos los puntos que este señala. A partir de nuestros resultados, evidenciamos que los coeficientes nos relatan la existencia de artesanos especialistas los cuales se desarrollan en base a la familia nuclear extendida, proveyéndola de conjuntos cerámico, y posiblemente a otras familias que se distribuyen por el valle.

Creemos que estos postulados deben considerarse como preliminares, ya que como indicamos en un inicio, a partir del estudio de los objetos es difícil poder identificar el tipo de sistema productivo en el cual se insertan, por lo que es necesario generar nuevos insumos y estudios enfocados en otras líneas de evidencias para poder determinar si la producción de la cerámica decorada corresponde a una especialización parcial o no. Por el momento, solo afirmamos la idea de la existencia de artesanos especialistas que producen las escudillas decoradas Diaguita.

Por otro lado, es importante reflexionar en torno al estudio de pastas realizadas a la alfarería Diaguita. A partir de la investigación efectuada por Pavlovic (2000) en sitios habitaciones del valle de Illapel, se evidenció que la cerámica decorada era producida con pastas que presentaban ligeras variaciones, exhibiéndose bastante homogénea en los diferentes sitios dispuestos a lo largo del valle. Así se determinó que las vasijas decoradas no estaban insertas dentro de un sistema productivo especializado, sino que su organización más bien respondía a un tipo de producción a nivel hogar o comunidad local, ya que la evidencia no demostraba la existencia de centros productivos encargados de distribuir al valle.

Si bien compartimos la idea de que no existe un centro productivo o talleres encargados de producir las escudillas decoradas, igualmente indicamos la existencia de artesanos especialistas encargados de manufacturar este tipo cerámico, ya que este tipo de alfareros no solo se vinculan con la presencia de centros productivos, sino que también pueden asociarse a una producción desarrollada en la órbita del hogar familiar. Es más, la producción especializada a baja escala como puede ser para este grupo cultural, etnográficamente se ha asociado a artesanos que trabajan dentro del espacio doméstico (Roux, 2003). De esta manera, proponemos que, a pesar de no desarrollarse un sistema productivo especializado, igualmente identificamos la presencia de artesanos especialistas e independientes.

En este sentido, la homogeneidad en las pastas posiblemente se deba a características ambientales, tecnológicas y sociales de las cuales no tenemos conocimiento, como el acceso a las canteras de materiales, o la preferencia de un tipo de pasta por características funcionales de la vasija, entre otras.

### **Escudillas Diaguitas preincaicas: Un elemento identitario.**

Las vasijas decoradas Diaguita son un elemento central para el desarrollo de este grupo cultural, principalmente por sus diseños, lo cual podría explicar en cierta medida la estandarización que hemos visualizado en ellas.

De esta manera, se ha planteado (González 2013) que los diseños plasmados en las escudillas son un elemento constitutivo de identidad en el grupo Diaguita, por lo que a nuestro juicio es necesaria su correcta elaboración por parte de los alfareros para que estos objetos cumplan con la eficacia simbólica que detenta dentro del grupo. Así, se nos hace evidente que los artesanos que manufacturaron dichos continentes debían ser especialistas, ya que para que los diseños sean entendidos y compartidos por todo grupo social, los productores deben tener el conocimiento y habilidad necesaria para producir un objeto regular.

Como vimos en el trabajo generado por Pavlovic (2003), durante la fase II de la cultura Diaguita, los artesanos concentrarían su cuidado en la producción de los diseños, relegando la manufactura de las pastas de las vasijas a segundo plano. Este cambio tecnológico implicó un énfasis en las propiedades estilísticas que eran plasmadas en estos continentes, identificándose la importancia que comienzan a detentar estos diseños al interior del grupo. Si bien, el presente estudio no pudo entregar mayores antecedentes sobre una marcada diferencia entre la estandarización de los diseños asociados a las vasijas Diaguita Clásicas y Transición, creemos que la importancia de esta idea radica en que los diseños comienzan a ser vistos como “un elemento central en la conformación y reproducción social de estas comunidades, pues detrás de ellas se expresan un conjunto de principios simbólicos que entregan identidad a estas poblaciones” (Troncoso et al. 2016:358)

Tal como nos plantea Washburn (1977), los grupos culturales en general gestan algunas formas regularizadas de arte, siendo su concepción, ejecución y función un subsistema que permite el desarrollo y la mantención de la cultura de igual manera que subsistemas como el social, económico y político, estructurándose bajo una serie de reglas básicas de organización las cuales son desarrolladas por los individuos que componen dicho grupo.

Esta importancia del desarrollo del arte, según la autora, radica en que este constituye un *sistema de comunicación visual*, caracterizado por poseer una estructura regular entendida por todos los integrantes del grupo. Así, los motivos son considerados como un símil de los morfemas y fonemas que componen el lenguaje verbal, evidenciándose la concepción del arte como un tipo de lenguaje generado y compartido por el grupo cultural, y principalmente, por los ceramistas insertos en él. De este modo, quienes decoren las vasijas con una estructura similar de diseños (simetría), poseerían un bagaje cultural común, considerándose individuos que integran el mismo grupo social.

En este sentido, es la decoración el elemento que permite que pequeños grupos basados en la familia extendida, autónoma y autosustentable dispersos en el valle, sin una relación

constante cara a cara, puedan ser comprendidos dentro de una entidad mayor, tanto desde una perspectiva regional como de valle.

Por esta razón, los diseños, al ser un elemento identitario, deben ser entendidos por todo el conjunto social, derivando en que los artesanos deben cuidar la ejecución de dichos bienes ya que cualquier irregularidad en su confección probablemente altere la concepción de estos dentro del grupo. Si un individuo no especialista produjera estas vasijas, el producto final presentaría muchas irregularidades, encontrándose falencias tanto en las concepciones métricas como en la estructura misma del diseño, lo cual puede generar que estos ya no cumplan los requisitos básicos para funcionar dentro del entramado social.

Por consiguiente, la importancia de los diseños dentro de la construcción y reproducción de la cultura Diaguita, tanto desde una perspectiva macro social como de comunidad local, nos patentan la idea de que los artesanos necesitan la experiencia para la producción de dichos bienes, la cual, asociado a la destreza en la confección, elaboraran bienes regulares que son entendidos y consumidos por todo el grupo social con el fin de construir comunidad.

La idea de considerar a los diseños como un elemento identitario entre los grupos Diaguitas ha sido expresada por González (2013), indicando que los patrones estilísticos son utilizados como un recurso que nos permite dilucidar la identidad de este grupo ligada a una tradición mayor como también inter valluna.

A partir del estudio de fragmentos decorados obtenidos en sitios habitacionales de los ríos Illapel y Chalinga, la autora evidencia ambas situaciones mencionadas. Por un lado, identificó que en los dos valles se presentó una alta frecuencia de patrones decorativos compartidos por los grupos asentados en ellos, demostrándose "...la existencia de un conjunto de diseños que son capaces de hacer permeables las fronteras "(González 2014:31) geográficas, integrando así a las distintas familias dentro de una unidad mayor relacionada a un espacio regional.

Pero por otra parte evidenció también una gran cantidad de diseños producidos exclusivamente en cada valle, siendo una evidencia de marcadores de fronteras entre los grupos de ambos espacios geográficos. Así se plantea que "...el arte visual Diaguita participa en estrategias sociales de interacción y auto identificación de las comunidades insertas en un territorio mayor" (González, 2014:30), permitiendo la expresión de identidades intergrupales. Son los mismos miembros de estos grupos asentados en el valle los que buscan diferenciarse a partir de la construcción de diseños exclusivos que continúan bajo las reglas estilísticas definidas para lo Diaguita.

La importancia de los diseños como constructor de identidad en los grupos Diaguitas no solo es evidenciada a partir de los diseños plasmados en las vasijas. Otra materialidad que cumpliría una función similar a la descrita sería el arte rupestre.

Como plantean Troncoso et al. (2014), este recurso discursivo se plasmaría sobre soportes ubicados en espacios comunales principalmente articulados con rutas de movilidad que se conectan con los cursos superiores de valles vecino centrándose fuera de los contextos domésticos/habitacionales. Así se constituyen como discursos públicos portadores de información y "...significados comunitarios que se materializan en un paisaje comunal" (Troncoso et al. 2014:108), permitiendo la construcción de comunidad en un grupo cultural donde la dispersión espacial del asentamiento no permite una interacción cara a cara de los individuos.

De esta manera, observamos que los diseños son un recurso discursivo altamente utilizado por los grupos Diaguitas, que permean sus espacios cotidianos como comunales, ya que son una de sus principales formas de construir comunidad, principalmente por el escaso contacto que tienen las familias dispuestas en el valle. Es así como vemos que estos se desarrollan tanto en la órbita cotidiana, relacionada con el aspecto doméstico de las vasijas decoradas, como comunal, ligada al arte rupestre y las vasijas asociadas a contextos mortuorios, con el fin de ser utilizados como referentes visuales que indican la inclusión de estos grupos familiares o individuos en un sustrato mayor.

Por otro lado, Troncoso (2015) ha planteado que las escudillas con diseños Antropomorfos/Zoomorfos se asocian con la construcción de personajes centrales dentro del grupo que ayudan a la conformación de la comunidad Diaguitas. De esta manera, el autor asocia a estas vasijas con las imágenes de individuos que jugarían un rol de liderazgo dentro del entramado social.

Esta idea, no solo se asocia a las vasijas, también es evidenciada en el arte rupestre a través de las máscaras, siendo estos diseños antropomorfos dentro del universo no figurativo identificado en lo Diaguita. Para relacionar esta imagen o diseño con la idea de un individuo con un rol central dentro de la organización social del grupo, el autor se basa en posicionamiento específico que tienen estos motivos en el espacio como también la mayor complejidad que denota su elaboración. Este segundo punto, el cual nos interesa, se liga con la idea de que estos motivos "demandan una mayor habilidad para su manufactura en comparación a otros" (Troncoso 2015:11).

Si seguimos esta línea argumentativa, podríamos pensar que dicha característica también debería ser evidenciadas en las vasijas antropomorfas/zoomorfas. Las comparaciones de los coeficientes arrojados para los análisis de subconjuntos efectivamente permitieron observar una mayor regularidad entre las vasijas de este tipo. No obstante creemos que es una evidencia insuficiente para postular una mayor destreza y habilidad por parte de los artesanos que las producen, tanto por las características de la muestra donde la baja cantidad de vasijas con diseños Antropomorfos/Zoomorfos analizadas puede contribuir a que se consideren a dichas vasijas como más estandarizadas, como, que en los otros análisis realizados no se pudo evidenciar una diferencia marcada entre la regularidad de las vasijas con y sin diseños Antropomorfos/Zoomorfos.

De esta forma, planteamos que nuestros resultados no son concluyentes a la hora de abordar la problemática previamente expuesta. Sin embargo, consideramos que, con una mayor muestra a explorar de este tipo de vasijas, nos permitirá acercarnos de mejor manera a evidenciar si existen o no diferencias en relación a la habilidad y la inversión del trabajo en este tipo de vasijas.



## **VIII. Alcances y restricciones de la investigación.**

Para finalizar esta sección, creemos que es importante discutir cómo deben ser considerados estos resultados según el panorama general de lo que hoy conocemos sobre los grupos Diaguita. En la presente investigación se hizo el esfuerzo de poder abordar de la mejor manera una temática poco trabajada en el ámbito de la arqueología regional sobre este grupo en particular, la estandarización de sus escudillas decorada.

Si bien se habían planteado ciertas posturas sobre dicha materia, estas eran insuficientes a la hora de determinar la presencia o no de especialización en la producción de las escudillas decoradas Diaguitas preincaicas. Debido a lo anterior, era necesario abordar la problemática desde otra perspectiva, para generar nuevos insumos que permitieran enriquecer y reactivar la discusión.

En este escenario, es importante tener presente cuales son los alcances de nuestros resultados, considerando que todavía queda bastante investigación que realizar sobre la organización de la producción cerámica.

Uno de los principales obstáculos que tuvimos con respecto a nuestra muestra es la descontextualización de la colección trabajada. El único conocimiento sobre la procedencia de estos continentes es su vinculación con el valle de Limarí, sin tener información más acabada de los contextos en los cuales fueron recuperadas. Sin embargo, para desarrollar esta investigación, consideramos seguir los planteamientos de los tipos clásicos determinado para lo Diaguita (Transición y Clásicos).

Por lo anterior, nosotros planteamos la presente investigación como un estudio exploratorio sobre la producción de las escudillas decorada Diaguita, donde los resultados deben ser considerados y entendidos como acercamientos preliminares a dicha problemática. Así a partir de este estudio, se plantea la hipótesis de la existencia de artesanos especialistas que producen la cerámica decorada en la órbita del hogar, lo cual debe ser contrastado a futuro con nuevos datos, nuevas metodologías y mayor control de las variables de espacio y tiempo de estas vasijas.

De este modo evidenciamos la necesidad de reevaluar esta propuesta, manejando los fechados asociados a las vasijas, lo cual nos permite adscribirlas con mayor certeza a una fase crono cultural en particular. De este modo no solo podremos apoyarnos en las características morfológicas y decorativas para determinar a qué periodo se adscriben dichos objetos, entregando mayor fiabilidad a la hora de relacionar a las vasijas con una fase en particular. Este mejor control de la contextualización de las vasijas nos abre la oportunidad de explorar nuevas temáticas sobre la producción de las vasijas decoradas como por ejemplo identificar si con la llegada del inca a la zona, la producción de la cerámica decorada presenta modificaciones, como mejoras productivas, o se mantiene inmutable durante todo el tiempo.

También el controlar el contexto en el cual fueron obtenidas las vasijas nos permitirá realizar estudios comparativos intra o entre sitios o a escala regional, que nos informaran de manera más precisa las redes de distribución en las cuales están insertas estas cerámicas,

Por último, queremos resaltar la importancia de esta investigación a la hora de revalorizar una colección que se encuentra descontextualizada y depositada en el museo. Si bien presenta ciertas limitantes como las que fueron expuestas en los párrafos anteriores, igualmente son agentes generadores de conocimientos que nos pueden entregar información general sobre temáticas como la producción en este caso. Es a través de ella que se pudo abordar una problemática que no ha sido desarrollada en gran medida en las investigaciones realizadas en esta región.

De esta manera, el presente estudio lo indicamos como un punto de partida para comenzar a abordar la problemática de producción, por las distintas limitantes consideradas a lo largo del estudio, las cuales permitieron tener una aproximación exploratoria sobre la producción de la cerámica decorada y su posible organización. El resultado de la investigación nos permite reactivar la discusión y así incentivar la generación de investigaciones que aborden el tema y que reflexionen en torno a las hipótesis que se han generado en el escrito. En consecuencia, y como hemos recalcado anteriormente, nuestros postulados, por las características de la muestra, deben ser considerados como acercamientos hipotéticos a la organización de la producción, más que una afirmación sobre esta.

## **X. Bibliografía.**

Ampuero, G. (1978). Notas para el estudio de la cultura Diaguita Chilena. *Boletín de Museo Arqueológico de La Serena* 16: 111-124.

Ampuero, G. (1989). La cultura Diaguita Chilena. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano. (Ed.), *Prehistoria* (pp: 277-287) Santiago. Andres Bello.

Ampuero, G y Hidalgo, J. (1975) Estructura y Proceso en la Prehistoria y Protohistoria del Norte Chico. *Chungara*, 5: 87-124.

Arnold, D y A, Nieves. (1992). Factors affecting ceramic standardization. En G. Bey y C. Pool. (Ed.), *Ceramic production and distribution: an integrated approach*, (pp: 93-113). Colorado. Westview Press.

Arnold, D. (1991). Dimensional standardization and production scale in mesoamerican ceramic. *Latin American Antiquity*, 4(2): 363-370.

Balesta, B., N, Zagorodny y C, Valencia. (2009). Evidencias de estandarización en la manufactura de cuencos de La Aguada Orilla Norte (Argentina). *Estudios Atacameños*, 37: 79-98.

Becker, C. (2004). Animales que cuentan historias. *Chungara*, 36: 359-364.

Blackman, M., G, Stein y P, Vandiver. (1993). The standardization hypothesis and ceramic mass production: Technological, compositional, and metric indexes of craft specialization at Tell Leilan, Syria. *American Antiquity*, 58(1): 60-80.

Cantarutti, G. (2002). *Estadio fiscal de Ovalle: redescubrimiento de un sitio diaguita-inca en el valle de Limarí (IV Región de Coquimbo, Chile)* (memoria de pregrado). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Cantarutti, G y C, Solervicens. (2006). Cultura Diaguita preincaica en el valle del Limarí: una aproximación a partir del estudio de colecciones cerámicas. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 147-156. Tomé. Escaparate.

Cornejo, L. (1989). El plato zoomorfo Diaguita: variabilidad y especificidad. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 3: 47-80.

Cornejo, L. (2003). Las escudillas Diaguita: formas y diseños. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, tomo II:1344-1350. Santiago.

Cornely, F. (1946). Cultura Diaguita Chilena. *Revista Chilena de Historia Natural*, LI-LIII: 119-262

Costin, C. (1991). Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. *Archaeological Method and Theory*, 3: 1-56.

- Costin, C y M, Hagstrum (1995). Standardization, labor investment, skill, and the organization of ceramic production in late prehispanic highland Peru. *American Antiquity*, 60(4): 619-639.
- Fallabella, F., A, Róman., A, Deza y E, Almendras. (1993). Propiedades morfológicas y comportamiento mecánico de la alfarería prehispánica de Chile Central: Un nuevo enfoque metodológico. *Informe proyecto Fondecyt 91-1029*.
- Gambier, M. (1964). Convención de Córdoba: nomenclatura de las piezas cerámicas. Instituto de Arqueología de San Juan, Argentina.
- González, P. (2000). Códigos visuales de los diseños Diaguita pre-incaicos: felinos, simetría e identidad. *Actas del III Congreso Chileno de Antropología*, tomo I: 395-402. Santiago. LOM.
- González, P. (2003). Estructuras del arte, espacio e identidad: La cultura Diaguita del valle de Illapel. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, tomo II:1377-1382. Santiago. LOM.
- González, P. (2004). Patrones decorativos y espacio: el arte visual Diaguita y su distribución en la cuenca del valle del río Illapel. *Actas XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, tomo II: 767-782. Arica. *Chungara*.
- González, P. (2013). *Arte y cultura Diaguita Chilena. Simetría, simbolismo e identidad*. Santiago. Ucajali
- Hagstrum, M. (1985). Measuring prehistoric ceramic craft specialization: A test case in the American Southwest. *Journal of Field Archaeology*, 12(1): 65-75.
- Latcham, R. (1928a). *La Alfarería Indígena Chilena*. Santiago. Sociedad Imprenta y Litografía Universo.
- Montané, J. (1969). En torno a la cronología del Norte Chico. *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología*, 167-183. La Serena. Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Pavlovic, D. (2003). Manos y arcilla, agua y fuego: pastas alfareras y sistemas de producción cerámico Diaguita en los valles de Illapel y Chalinga, cuenca del Choapa. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, tomo II: 1357-1362. Santiago. LOM.
- Rice, P. (1981). Evolution of specialized pottery production: a trial model. *Current Anthropology*, 22(3): 219-240.
- Rice, P. (1996). Recent ceramic analysis: 2. Composition, Production and Theory. *Journal of Archaeological Research*, 4(3): 165-202.
- Rodríguez, J., A. Troncoso, C. Becker, P. González y D. Pavlovic (2000). Ocupaciones prehispánicas en la cuenca del río Illapel. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, tomo II: 331-344. Copiapó. Museo Regional de Atacama.

Rodríguez, J., A. Troncoso, C. Becker, P. González y D. Pavlovic. (2004). La cultura Diaguita en el valle del río Illapel. En *Actas del XV Congreso de Nacional de Arqueología chilena*, tomo II: 739-752. Arica. Chungara.

Roux, V. (2003). Ceramic Standardization and Intensity of Production: Quantifying Degrees of Specialization. *American Antiquity*, 68(4): 768-782.

Stark, M. (1991). Ceramic production and community specialization: A Kalinga ethnoarchaeological study. *World Archaeology*, 23(1): 64-78.

Troncoso, A. (1998). La cultura Diaguita en el valle de Illapel: Una perspectiva exploratoria. *Chungara*, 30(2): 125-142.

Troncoso, A. (2003). La cultura Diaguita en el 2001; Problemas y perspectivas desde el Choapa. En *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología*, tomo II: 1351-1350. Santiago. LOM.

Troncoso, A. (2005). El plato zoomorfo-antropomorfo Diaguita: Una hipótesis interpretativa. *Werken*, 6: 113-124.

Troncoso, A. (2015). Humanos, no humanos y liderazgos en la Cultura Diaguita Chilena: Arte, Espacio y Persona. Trabajo presentado en el *Taller Complejidad en Sociedades ni tan complejas: casos, procesos y modelos*. Santiago, Chile (10-12 Diciembre 2015)

Troncoso, A; Pavlovic D; Becker, C; González, P y Rodríguez, J. (2004). Césped 3, asentamiento del periodo Diaguita- Incaico sin cerámica Diaguita fase III en el curso superior del río Illapel, IV región, Chile. *Chungara*, 36(2): 893-906.

Troncoso, A., F. Vergara, P. González, P. Larach, M. Pino, F. Moya y R. Gutiérrez. (2014). Arte rupestre, prácticas socio-espaciales y la construcción de comunidades en el Norte Semiárido de Chile (Valle del Limarí). En F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa (Ed.), *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro a la interpretación social* (pp. 89-115). Santiago. Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología 4.

Troncoso, A; González; Cantarutti, G. (2016). El periodo alfarero en el norte semiárido. En F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo. (Ed.), *Prehistoria en Chile: desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, (pp:319-364). Santiago: Universitaria.

Tschauner, H. (2009). Los Olleros no son del Inka. Especialización Artesanal y Economía Política en Los Andes: El Caso de los Alfareros de la Pampa de Burros. *Revista Chilena de Antropología*, 20: 261-296.

Washburn, D. K. (1977). A symmetry analysis of upper Gila area ceramic design. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.*, 68: 1-190.