

# Análisis de rellenos en surcos incisos y excisos en pucos de Fiambalá (Catamarca, Argentina)

Eleonora Freire, Emilia B. Halac, Griselda Polla,  
María Reinoso, Mara Basile y Norma Ratto

Recibido 21 de julio 2017. Aceptado 09 de noviembre 2017

## RESUMEN

En el marco del relevamiento de la colección arqueológica procedente de intervenciones realizadas dentro del ejido actual del pueblo de Saujil (departamento de Tinogasta, Catamarca), en tenencia de la familia Pereira, pudo rearmarse un contexto funerario de un entierro en urna. Dentro de la olla contenedora no decorada, se hallaron dos pucos simples que por sus características morfológicas y visuales fueron adscriptos a los estilos Famabalasto Negro Grabado (FNG) y Belén. Ambas piezas cerámicas presentan una sustancia blanquecina dentro de los surcos, incisos y excisos que conforman sus diseños, de la que se extrajeron muestras para analizar su composición mediante las técnicas de difracción de rayos X y espectroscopia Raman. Aquí presentamos los resultados obtenidos por ambas técnicas, los integramos a los estudios realizados sobre vasijas FNG procedentes de diferentes sitios del sector meridional de los valles Calchaquíes y discutimos la significancia de estas piezas en el sector más meridional del noroeste argentino catamarqueño.

**Palabras clave:** Composición de rellenos blancos; cerámica Famabalasto Negro Grabado; Cerámica Belén; Difracción de rayos X; Espectroscopia Raman.

## ABSTRACT

ANALYSIS OF INFILLING IN INCISED AND EXCISED GROOVES ON FIAMBALÁ PUCOS FROM CATAMARCA, ARGENTINA. A funeral context consisting of a burial in an urn was reconstructed from archaeological material collected during investigations carried out in the commons of the town of Saujil, currently in possession of the Pereira family (Tinogasta Department, Catamarca). Two simple bowls were found inside an undecorated pot. The bowls were attributed to the Famabalasto Negro Grabado (FNG) and Belén styles on the basis of their morphological and visual characteristics. Designs on both ceramic pieces consist of incised and excised grooves filled with a whitish substance. The filling material was sampled and the composition analyzed by X-ray diffraction and Raman spectroscopy. The results obtained are presented in correlation with studies of FNG vessels from sites in the southern sector of the Calchaquí Valley. Finally, the significance of these pieces is discussed in the context of the southernmost sector of northwest Catamarca.

**Keywords:** White fillings compositions; Famabalasto Negro Grabado ceramic; Belén ceramic; X-ray diffraction, Raman Spectroscopy.

Eleonora Freire. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro Atómico Constituyentes Comisión Nacional de Energía Atómica, Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín. Martín de Irigoyen 3100 (1650), Gral. San Martín, Buenos Aires, Argentina. E-mail: elefreire@gmail.com

Emilia B. Halac. Centro Atómico Constituyentes Comisión Nacional de Energía Atómica, Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín. Martín de Irigoyen 3100 (1650), Gral. San Martín, Buenos Aires, Argentina. E-mail: halac@tandar.cnea.gov.ar

Griselda Polla. Centro Atómico Constituyentes Comisión Nacional de Energía Atómica, Avda. General Paz 1499 (B1650KNA), Villa Maipú, Buenos Aires, Argentina. E-mail: griseldapolla@gmail.com

María Reinoso. CONICET). Centro Atómico Constituyentes Comisión Nacional de Energía Atómica. Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de San Martín. Martín de Irigoyen 3100 (1650), Gral. San Martín, provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: mariae.reinoso@gmail.com

Mara Basile. Universidad de Buenos Aires, CONICET, Instituto de las Culturas (UBA-CONICET), Facultad de Filosofía y Letras, Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti. Moreno 350 (1091), CABA. E-mail: basilemara@gmail.com.ar

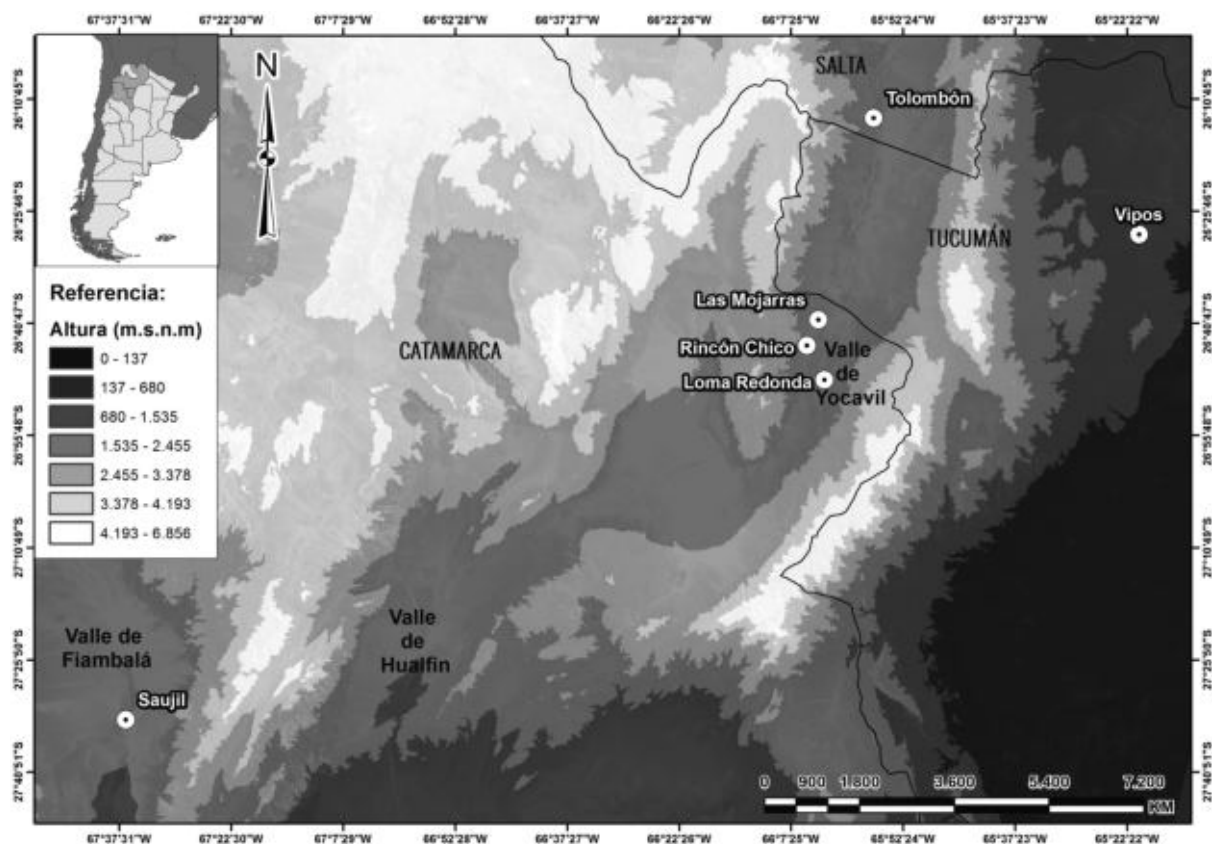
Norma Ratto. Universidad de Buenos Aires, Instituto de las Culturas (UBA-CONICET) Facultad de Filosofía y Letras, Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti. Moreno, 350 (1091), CABA. E-mail: nratto@filo.uba.ar

## INTRODUCCIÓN

A partir del relevamiento de la colección arqueológica particular de Osvaldo Pereira, poblador de Saujil (departamento Tinogasta, Catamarca) y de la información oral suministrada por el lugareño, fue posible rearmar cuatro contextos funerarios (Basile y Ratto 2016; Ratto *et al.* 2016). Uno de estos contextos, datado en el siglo XIV de la era, consiste en un entierro en urna que proviene de intervenciones realizadas dentro del ejido actual del pueblo de Saujil, localizado en el valle de Fiambalá (Figura 1). Dentro del contenedor se hallaron los restos esqueléticos de un individuo subadulto (Claudia Aranda comunicación personal, julio 2015) y dos piezas abiertas que, en función de sus características morfológicas y visuales, pudieron ser clasificadas, en un caso, como estilo Famabalasto Negro Grabado (en adelante, FNG), y en el otro, como Belén exciso. Si bien el registro de piezas estilo Belén es muy recurrente en la región de Fiambalá, su asociación con la pieza FNG dentro de un mismo contexto no tiene antecedentes en el área. Palamarczuk (2011) reseña que el FNG es un estilo cerámico de la época tardía que ha sido hallado en contextos domésticos, de descarte y funerarios dentro de un espacio que comprendió fundamentalmente el sector centro-sur del valle de Yocavil; aunque también se lo ha registrado en otras áreas del noroeste argentino, como el norte de Yocavil, Valle del Cajón, Hualfín, Andalgalá, Taquí

y el área pedemontana oriental de Tucumán. Uno de los elementos distintivos de esta cerámica es la presencia de guardas incisas en la superficie externa de las piezas abiertas y cerradas que se rellenaban con un material de color blanquecino que genera un alto juego de contraste entre los surcos incisos de la guarda y el fondo negro pulido del soporte. Esta sustancia fue analizada en pucos FNG procedentes de distintos sitios del sector meridional de los valles Calchaquíes, utilizando la técnica de difracción por rayos X (Palamarczuk *et al.* 2007; Palamarczuk 2011) y de espectroscopia Raman (Centeno *et al.* 2012). En contraste, el registro de una sustancia aparentemente semejante que rellena los surcos excisos de un puco Belén no era una característica habitual ni había sido reportada o analizada hasta el momento en ninguna de las áreas de circulación de esta alfarería frecuentemente documentada en contextos funerarios y domésticos en los valles de Hualfín, Andalgalá, Fiambalá, Yocavil, Taquí y en Antofagasta de la Sierra (Berberían 1969; Sempé 1999; Manasse y Páez 2007; Olivera *et al.* 2008; Wynveldt 2009; Basile [2005] 2012, entre otros).

En esta oportunidad presentamos los resultados de los análisis realizados para determinar la composición química de la sustancia registrada dentro de los surcos, incisos y excisos, de las dos piezas abiertas documentadas en el contexto reconstruido de la Colección Pereira.



**Figura 1.** Ubicación de Saujil (valle de Fiambalá, Catamarca) con respecto a los valles de Hualfín y Yocavil (Catamarca), y otras localidades mencionadas en el trabajo.

### ANTECEDENTES DEL ANÁLISIS DE LOS RELLENOS BLANCOS EN LA CERÁMICA FAMABALASTO NEGRO GRABADO

Con el objetivo de avanzar en la definición composicional de los rellenos blancos registrados en los diseños incisos FNG, Palamarczuk y colaboradores (2007) y Palamarczuk (2011) presentaron los resultados de los análisis por difracción de rayos X (DRX) efectuados sobre 11 muestras tomadas en pucos procedentes de contextos domésticos y funerarios de distintos sitios arqueológicos del sector meridional de los valles Calchaquíes, provincias de Catamarca y Salta, como por ejemplo, Rincón Chico, Loma Redonda, Las Mojarras y Tolombón, más otra muestra que proviene de Vitos (departamento Trancas, Tucumán).

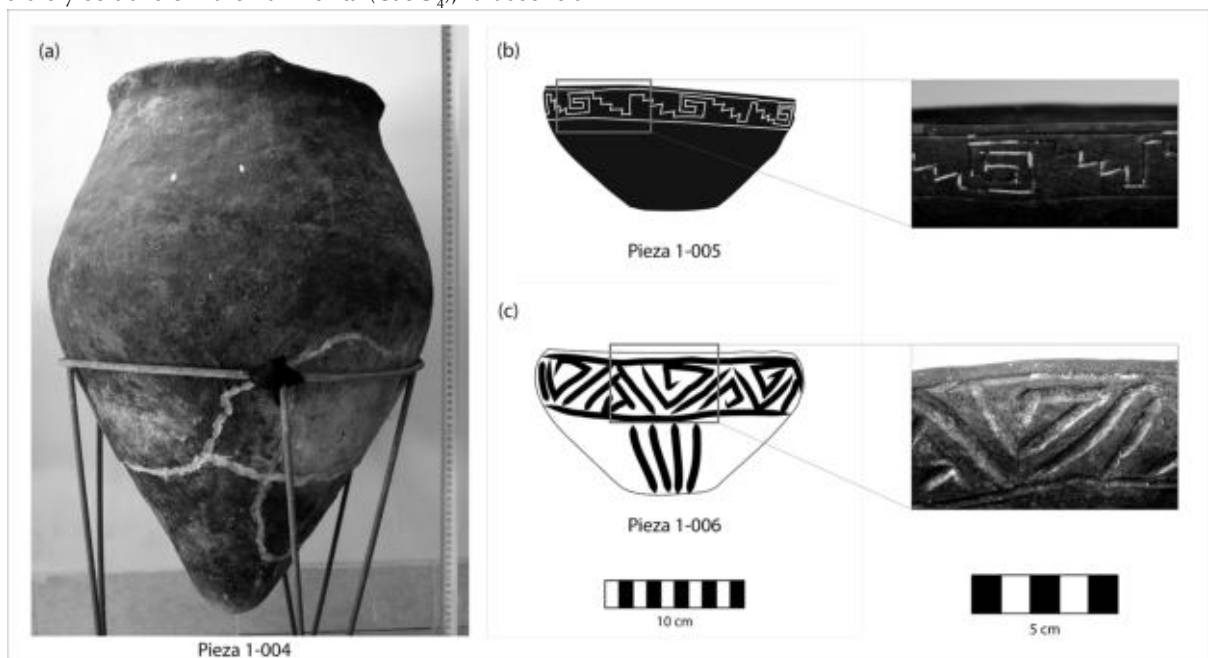
Los análisis les permitieron establecer a los autores cierta variedad en la composición de las muestras y definir dos grupos que son indicio de recetas de preparación diferentes y, por lo tanto, del posible uso de fuentes distintas para la obtención de estos materiales blancos. El primero reúne a los ejemplares cuyo relleno blanco está conformado principalmente por sulfato de calcio hidratado ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) –yeso– con posible presencia de calcita ( $\text{CaCO}_3$ ). Estas muestras son las procedentes de Rincón Chico, Las Mojarras y Vitos y son semejantes a la composición del material sedimentario recolectado en el cerro de Las Mojarras (Valle de Yocavil), que podría haber funcionado como fuente de materia prima. El segundo integra las muestras procedentes de Loma Redonda y Tolombón, que están compuestas únicamente por calcita ( $\text{CaCO}_3$ ). Además, dado que el yeso, cuando es sometido a temperaturas superiores a los  $110\text{ }^\circ\text{C}$ , se deshidrata de forma irreversible y se transforma en anhidrita ( $\text{CaSO}_4$ ), la ausencia

de este mineral en el relleno les permitió sostener que, al menos para el caso de todas las vasijas en las que hay yeso, estas no fueron sometidas a temperaturas de tal magnitud luego de la aplicación de esa sustancia. De acuerdo con los autores, los rellenos se elaboraban disgregando y humedeciendo materiales de tipo sedimentario hasta transformarlos en una pasta, que se colocaba como relleno de los surcos decorativos una vez que la pieza ya había sido cocinada (Palamarczuk *et al.* 2007; Palamarczuk 2011).

Por su parte, Centeno y colaboradores (2012) reportan los resultados de espectroscopia Raman (ER) de otro puco FNG, también proveniente del sitio Tolombón, pero en este caso, sólo detectaron la presencia de yeso. Esta variabilidad de resultados en piezas procedentes de un mismo sitio es interesante y será retomada en la discusión.

### LOS PUCOS FAMABALASTO NEGRO GRABADO Y BELÉN EXCISO EN EL CONTEXTO FUNERARIO RECONSTRUIDO DE FIAMBALÁ

El contexto funerario que pudimos rearmar corresponde a un entierro en urna y proviene de la base de la loma de Los Antiguos, en la periferia este del pueblo de Saujil. Basile y Ratto (2016) informan que el contenedor (1-004) es una olla inflexionada de borde evertido, base cónica, cocción oxidante y tratamiento alisado en ambas superficies. El registro de hollín en la superficie externa y cerca de la base indica que la pieza fue utilizada en un contexto doméstico para luego conformar otro funerario (Figura 2a). Dentro del contenedor se recuperaron, junto con los restos



**Figura 2.** Contexto funerario reconstruido proveniente de la base de la Loma de Los Antiguos: (a) contenedor; (b) y (c) acompañamiento con detalle del área de toma de la muestra de los rellenos blancos analizados.

esqueletales de un individuo subadulto, dos piezas abiertas. La primera –pieza 1-005– es un puco simple de base plana, cocción reductora y tratamiento pulido en ambas superficies, que presenta, incisa sobre el punto de inflexión de su superficie externa, una serie sucesiva de escalonados y espirales rectilíneos combinados (Figura 2b). La segunda –pieza 1-006– es un puco simple restringido, de base cóncavo-convexa, cocción oxidante incompleta, engobe rojo y tratamiento pulido en ambas superficies, que presenta, en su superficie externa, una serie de diseños triangulares en gancho excisos y pintados en negro sobre el punto de inflexión y un conjunto de trazos lineales agrupados pintados de negro por debajo de dicho punto (Figura 2c). Tal como mencionamos, en función de sus características morfológicas y visuales, es posible clasificar la pieza 1-005 como estilo FNG, y la pieza 1-006, como estilo Belén exciso (González 1955). Esta asociación es inédita para la región de Fiambalá, ya que no se registraron piezas enteras ni fragmentos FNG en las colecciones de museo relevadas ni en los sitios intervenidos hasta el momento. Además, su contexto de asociación, reconstruido a partir del relato de Pereira, constituye el único conjunto funerario datado mediante radiocarbono con un Grado I de certeza en la asociación entre el material fechado y la pieza cerámica (Altamente Probable *sensu* Greco y Palamarczuk 2014) para este estilo. La datación por AMS sobre un fragmento óseo del subadulto inhumado, recuperado dentro de la pieza 1-004, arrojó una fecha de  $712 \pm 26$  AP (AA105903) que, calibrada, ubica el entierro entre los años 1290-1381 y 1280-1390 de la era con la aplicación de uno (68,3%) o dos sigmas (95,4%), respectivamente.

A pesar de corresponder a estilos cerámicos diferentes, las dos piezas tienen la particularidad de presentar una sustancia blanquecina dentro de los surcos, incisos y excisos, que conforman sus diseños. Aunque esta característica tecnológica y estética es, como vimos, típica del estilo FNG (Palamarczuk 2011), no podemos decir lo mismo para el caso del puco Belén, ya que no tenemos antecedentes del uso de esta técnica expresiva en ninguna de las áreas de distribución del estilo (Basile 2009, [2005] 2012; Wynveldt 2009; Lucci 2016; Emilia Lucci y Verónica Puente comunicación personal, junio 2017).

En resumen, en el caso de FNG, la presencia de una sustancia blanquecina en los surcos era esperable de acuerdo con las características distintivas de este estilo, pero no lo era para el caso de Belén, ya que hasta el momento no habían sido reportados ni su registro ni su análisis en ninguna de las regiones en las que la cerámica de este estilo ha circulado. Por lo tanto, a fin de determinar la composición química de estos materiales y comparar los resultados, intra e

interregionalmente, se extrajeron pequeñas muestras de los surcos de ambas piezas, que se analizaron mediante las técnicas de difracción de rayos X (DRX) y espectroscopia Raman (ER).

## METODOLOGÍA

Las técnicas utilizadas para el análisis del relleno blanco extraído de los surcos de ambas piezas fueron, como señalamos, difracción de rayos X (DRX) y espectroscopia Raman (ER). Estas técnicas permiten identificar compuestos cristalinos y discriminar sus fases. Los resultados obtenidos son complementarios, debido a que la eficiencia en la detección depende del compuesto y varía de una técnica a otra. Por otra parte, la superficie analizada en cada medición es diferente: ER permite un enfoque microscópico (del orden de los micrones), mientras que DRX brinda información de superficies del orden del centímetro. Ninguna de las técnicas permite cuantificar los compuestos detectados. Es destacable –y particularmente interesante para casos de muestras únicas o escasas– que ambos métodos son no destructivos, no requieren de preparación previa, y que para la extracción de la sustancia se requiere una intervención mínima. Todas las mediciones fueron realizadas en los laboratorios de la Gerencia de Investigación y Aplicaciones del Centro Atómico Constituyentes, Comisión Nacional de Energía Atómica (GlyA-CAC, CNEA).

Para las medidas de DRX se utilizó el método de polvos (Bragg-Brentano) y se empleó un equipo Philips modelo X'Pert con una unidad PW3710 con monocromador y radiación de Cu (K-Alpha 1 1.54060 Å), con un generador de 30 mA, 40 kV. Se utilizó un paso de  $0.02^\circ$  entre  $10^\circ$  y  $70^\circ$  en  $2\theta$ , con un tiempo de conteo de dos segundos por paso. Para la identificación de fases presentes se empleó un programa denominado *PC-Identify* y la base de datos de la ICDD.

Para las mediciones por ER se utilizó un espectrómetro comercial LabRAM HR8000 (Horiba Jobin Yvon) equipado con doble monocromador, una red de difracción de 1800 líneas/mm y detector CCD (*charge coupled device*) de  $1024 \times 256$  pixel, de resolución espectral:  $2 \text{ cm}^{-1}$ , acoplado a un microscopio  $\times 100$  que permite enfocar en un área del orden de 5 micrones cuadrados. Como fuente excitadora se utilizaron la línea 632.8 nm de un láser He-Ne y la línea 514.5 nm de un láser de Ar, manteniendo la potencia mínima de modo de evitar el calentamiento de la muestra. Se analizaron cinco puntos en cada muestra; el tiempo de adquisición fue de 40 s, y se promediaron 2 mediciones en cada punto.

Las dos técnicas utilizadas pudieron integrarse con datos extrarregionales, pero en forma diferencial. En el caso de la DRX, se compararon con los resultados

obtenidos por Palamarczuk (2011); mientras que los de ER con los reportados por Centeno *et al.* (2012).

## ANÁLISIS Y RESULTADOS

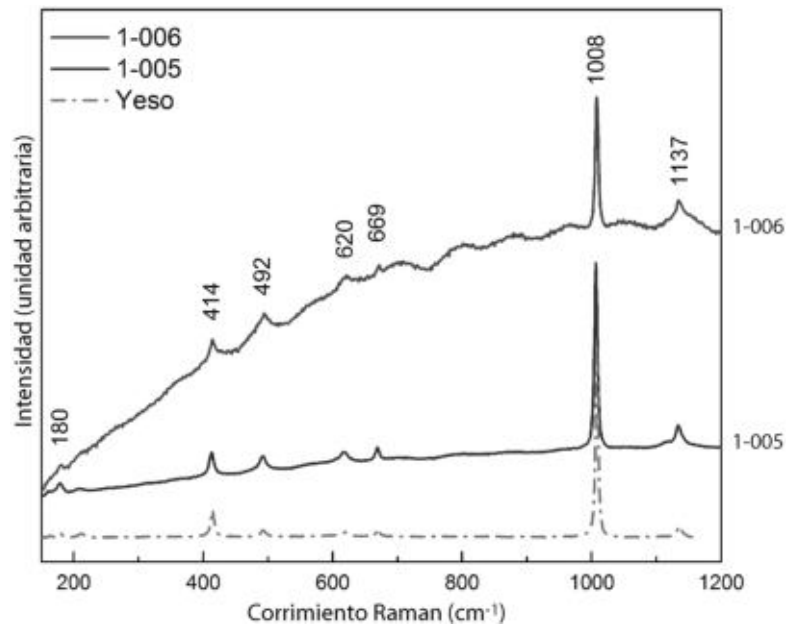
Para los análisis de ER se observaron las muestras al microscopio y se identificaron zonas de color blanquecino en contraste con otras oscuras. Se estimó que estas últimas correspondían a material de arrastre del soporte cerámico y que no aportaban información sobre la sustancia responsable del color. Todas las mediciones se realizaron sobre las zonas claras. Los resultados de ER indican la presencia de yeso en las muestras tomadas de las piezas 1-005 (FNG) y 1-006 (Belén), identificado con un pico muy intenso en  $1008\text{ cm}^{-1}$  (Kosztolanyi *et al.* 1987). No se detectó ningún compuesto adicional. En la Figura 3 se presentan los resultados obtenidos y un espectro patrón de yeso ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) para su comparación.

Los resultados de DRX permiten identificar la presencia de yeso en las muestras de las piezas 1-005 y 1-006, como se indica en la Figura 4. Además, se observan picos asociados a cuarzo en la muestra 1-005; mientras que en la pieza 1-006 se detecta un feldespato, posiblemente anortoclasa ( $(\text{Na},\text{K})\text{AlSi}_3\text{O}_8$ ) o albita ( $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ ) y cuarzo ( $\text{SiO}_2$ ). La presencia de anortoclasa, un feldespato alcalino, es altamente probable que sea producto del método de extracción de la muestra, que arrastró, junto con la sustancia, parte del soporte cerámico (Figura 2).

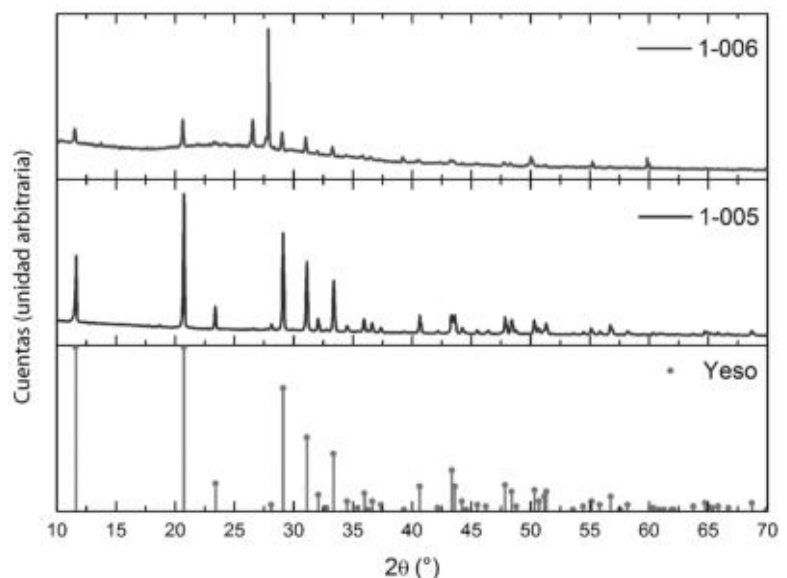
En resumen, los resultados de los análisis realizados indican que, tanto en el puco FNG como en el Belén, se empleó yeso como principal componente para el preparado de la sustancia blanca que se colocó en los surcos. Estos datos son totalmente novedosos para el caso de Belén, mientras que en el caso de FNG es coincidente con los previamente reportados por Palamarczuk (2011) y Centeno y colaboradores (2012) para los rellenos blancos de dos pucos provenientes de un sitio del valle de Yocavil (Catamarca) y del sitio Tolombón (Salta), respectivamente.

## DISCUSIÓN

De los análisis previamente realizados por Palamarczuk (2011) y Centeno y colaboradores (2012) se desprende que se han empleado materiales diferentes (yeso sin aditivos, calcita o la combinación entre ambos) para generar el mismo efecto de contraste y destacado de los diseños incisos en la cerámica FNG. Nuestros resultados se integran dentro de este mismo panorama. En el caso del puco FNG, el efecto resultante es evidente, ya que el diseño blanco emerge del



**Figura 3.** Espectros Raman de las muestras de la sustancia que rellena los surcos de los pucos analizados. Arriba, pieza Belén (1-006); en el centro, pieza FNG (1-005) y debajo, muestra de yeso de referencia con un pico marcado cerca de  $1008\text{ cm}^{-1}$ .



**Figura 4.** Difractograma de las muestras de la sustancia que rellena los surcos de los pucos analizados. Arriba, pieza Belén (1-006); en el centro, pieza FNG (1-005); y debajo, muestra de referencia donde se incluyen los picos característicos del patrón de difracción del yeso (PDF 00-033-0311), cuyos máximos corresponden a  $2\theta$ :  $11,589^\circ$  y  $20,722^\circ$ .

fondo negro y pulido; en el caso del puco Belén, el diseño también se destaca de un fondo cuya cocción incompleta también resulta en un color oscuro no tan frecuente en la alfarería de este estilo, que suele ser de cocción oxidante homogénea y superficies rojas. Si bien hay piezas Belén con diseños excisos en la zona, el uso de la sustancia blanca como relleno y la cocción incompleta transforman este puco en una pieza estilísticamente única (o atípica).

Aunque ya se había detectado cierta coincidencia respecto de la técnica empleada para construir diseños afines (rombos concéntricos, ganchos enlazados) y ubicarlos sobre el punto de inflexión tanto en los pucos Belén exciso como en los FNG (Palamarczuk 2011), la utilización de una sustancia blanca para rellenarlo era una característica exclusiva del FNG. A esta coincidencia sutil hoy le podemos sumar, al menos para el caso de los pucos aquí analizados, el uso de una misma sustancia blanca (yeso) para destacar el contraste entre fondo y figura. Además, la ausencia de anhidrita en la muestra de los rellenos blancos de los dos pucos de Fiambalá permite a su vez sostener la aplicación poscocción de esta sustancia en ambos casos. Esto es coincidente con lo propuesto por Palamarczuk (2011) para FNG. En el caso del puco Belén, el uso de esta sustancia se suma a la clásica aplicación de pintura negra en el contorno del diseño exciso, lo que evidencia la combinación de materiales decorativos aplicados en distintas etapas de la manufactura (pre y poscocción).

El registro del puco FNG junto con el puco Belén dentro del mismo contexto funerario, reconstruido a partir del relato de Pereira, es único hasta el momento para la región de Fiambalá, donde no sólo no se hallaron fragmentos en superficie ni en excavaciones, sino que tampoco se documentaron piezas de este estilo en las colecciones museográficas regionales, con excepción de la documentada en el Museo Inca Huasi. Además, el contexto constituye el primer caso datado mediante radiocarbono con un grado altamente probable de asociación entre el material fechado y el objeto cerámico para este estilo (Greco y Palamarczuk 2014). Al respecto, la dispersión del estilo FNG está muy acotada al sector meridional de los valles Calchaqués, y su registro en otras áreas (sector septentrional y valle de Hualfin) es muy minoritario. A esta distribución se incorpora ahora el valle de Fiambalá. De esta manera, por medio de este contexto funerario se ha registrado la presencia más meridional y occidental del estilo FNG conocida a la fecha, que había sido anticipada por la documentación de una única pieza en el Museo Inca Huasi de La Rioja (Palamarczuk 2011). Al respecto, es interesante destacar que la particular combinación de grecas con escalonados que presenta el diseño inciso de este puco no fue documentada, hasta el momento, al sur de Yocavil (Valeria Palamarczuk comunicación personal, marzo 2016). Por estas razones, y a pesar

de no contar con estudios de procedencia para corroborarlo –por tratarse de piezas enteras y museables–, seguimos sosteniendo que, al menos para el caso del puco FNG, se trata de una “pieza viajera” que ingresó a esta región ya manufacturada (Basile y Ratto 2016). No podemos afirmar lo mismo para el caso del puco Belén, ya que hay registro de producción local de objetos semejantes (Ratto et al. 2002; Plá y Ratto 2007). Sin embargo, el registro de yeso en sus surcos excisos no tiene antecedente para toda el área de dispersión de materiales de este estilo (Emilia Lucci y Verónica Puente comunicación personal, junio 2017). Al respecto, si bien no existen minas de yeso en esta región, su presencia se registra principalmente en las sierras de Fiambalá, en forma de mineral de ganga en minas de uranio, plomo-zinc o plomo-cobre del oeste de Tinogasta, Catamarca (Tezón 1957).

En síntesis, se destaca la intención de generar, en ambos casos, un contraste entre fondo y diseño a partir del rellenado de los surcos incisos o excisos con una sustancia blanca que puede ser preparada de modos diversos. De alguna manera, esta asociación de piezas de estilos diferentes en un mismo contexto permite ver la mezcla no sólo de piezas distintas, sino también de intenciones visuales que por alguna razón se comparten. Esta asociación que parece excepcional cobra sentido en el marco de otros hallazgos, dado que estas combinaciones entre piezas, recursos plásticos y diseños típicos de estilos diferentes parece ser una característica de la región de Fiambalá. Al respecto, se han documentado un entierro en urna en el que convivían piezas de estilo Belén dentro de un gran contenedor estilo Sanagasta (Ratto et al. 2007) y los entierros de la Finca Justo Pereira, en la periferia este del pueblo de Palo Blanco, donde se documentó la presencia de piezas “mixtas” con combinación de ambos estilos (Basile [2005] 2012). A esta tendencia, recientemente se sumó el rescate de un entierro en urna en la localidad de Anillaco, Catamarca, realizado por la Dirección de Antropología de esa provincia. En este caso, el contenedor, de gran porte, presenta un diseño típico del estilo Sanagasta; mientras que la pequeña urna que acompañaba al párvulo, con macrorrestos vegetales en su interior, es de estilo Belén negro sobre rojo. Estas “convivencias” se dan siempre en contextos funerarios ubicados temporalmente en distintos momentos del siglo XIV y comienzos del XV y por lo tanto, las relacionamos con la dinámica de poblamiento regional preconquista española, marcada por despoblamientos y repoblamientos asociados a la inestabilidad ambiental (Ratto y Boixadós 2012). Dentro de este modelo, el valle de Fiambalá no presentó condiciones de habitabilidad a partir del año 1000 de la era, situación que se extendió por casi tres centurias, que se revirtió recién a partir del repoblamiento, ocupación y conquista de la región por el incario. Al respecto, cabe recordar que nuestra región

está marcada por: (i) la continuidad de la materialidad asociada a las poblaciones del primer milenio, que llega hasta el siglo XIII (Ratto *et al.* 2015); (ii) la ausencia de los sitios que caracterizan al período Tardío en regiones vecinas; y (iii) la presencia incaica efectiva a comienzos del siglo XV, tanto en el sitio Mishma 7 en el valle mesotérmico (Sempé 1984; Orgaz *et al.* 2007), como en plena cordillera de Los Andes, en el santuario de altura del Incahuasi y en el sitio Fiambalá 1 (Ratto 2013; Orgaz y Ratto 2016). Por lo tanto, creemos que la presencia de estos contextos funerarios, donde convivieron y se mezclaron estilos cerámicos diferentes, puede estar vinculada y ser resultado del movimiento de pueblos con fines diversos, una de las estrategias de dominación llevadas a cabo por el incario. Si bien el fechado obtenido ubica el contexto funerario aquí analizado con mayor probabilidad a lo largo del siglo XIV, no es descabellado pensar en incursiones previas a la presencia incaica efectiva en la región, que pueden estar documentadas en esta mezcla de piezas, diseños y recursos expresivos.

### Agradecimientos

A la familia Pereira y a los integrantes del PACH-A que colaboraron con las tareas de registro. Los trabajos se realizaron en el marco de los proyectos PIP-0660CO del CONICET, PICT 2012-0196 y 2012-0596 de la ANPCyT y 20020130100071BA de la Universidad de Buenos Aires. Al CONICET. A Luis Coll, por la preparación de la Figura 1. A Valeria Palamarczuk, Verónica Puente, Emilia Iucci y Verónica Williams por sus comentarios y por la información brindada. A los evaluadores anónimos de este trabajo, que con sus sugerencias ayudaron a mejorarlo.

### REFERENCIAS CITADAS

- Basile, M.  
2009 Recorriendo trazos. Un aporte a la definición del estilo decorativo Belén. *Revista Arqueología* 15: 13-40.  
[2005] 2012 *Imágenes en negro sobre rojo. Apuntes para delinear el estilo cerámico Belén* (ca. 1100-1535 A.D., Catamarca, Argentina). Editorial Académica Española, Lambert Academic Publishing GmbH, Berlín.
- Basile, M. y N. Ratto  
2016 El aporte de las colecciones privadas al estudio de la arqueología regional: el caso de Saujil en la región de Fiambalá (Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XLI (2): 423-430
- Berberián, E.  
1969 *Enterratorios de adultos en urnas en el área valliserrana del NOA*. Publicaciones del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba, XXIX.
- Centeno, S., V. Williams, N. Little y J. Speakman  
2012 Characterization of surface decorations in Prehispanic archaeological ceramics by Raman spectroscopy, FTIR, XRD and XRF. *Vibrational Spectroscopy* 58: 119-124.
- González, A. R.  
1955 Contextos y secuencias culturales en el área del Noroeste Argentino. Nota preliminar. *XXXI Congreso Internacional de Americanistas*: 699-725. San Pablo. Brasil.
- Greco, C. y V. Palamarczuk  
2014 Strategy for radiocarbon chronological assessment of ceramic styles: an example from prehispanic northwestern Argentina. *Radiocarbon* 56 (3): 1093-1106.
- Iucci, M. E.  
2016 *Producción, uso y circulación de cerámica tardía en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Kosztolanyi, C., J. Mullis y M. Weidmann  
1987 Measurements of the phase transformation temperature of gypsum-anhydrite, included in quartz, by microthermometry and Raman microprobe techniques. *Chemical Geology* 61: 19-28.
- Manasse, B. y C. Páez  
2007. El valle de Tafí en tiempos del imperio incaico: inferencias a partir de la tecnología alfarera. *Mundo de Antes* 5: 139-156.
- Olivera, D. E., A. M. Elías, P. Salminci, P. Tchilinguirian, L. G. Grana, J. Grant, P. Miranda  
2008. Nuevas evidencias del proceso sociocultural en Antofagasta de la Sierra. Informe de campaña año 2007. *La Zaranda de Ideas* 4: 119-140.
- Orgaz, M. y N. Ratto  
2016 Estrategias de ocupación incaica en el sur del Noroeste Argentino (Dpto. Tinogasta, Catamarca): la apropiación de paisajes sagrados y la memoria social. *Revista Ñawpa Pacha. Journal of Andean Archaeology* 35 (2): 217-235.
- Orgaz, M., A. Feely y N. Ratto  
2007 La cerámica como expresión de los aspectos socio-políticos, económicos y rituales de la ocupación Inka en la puna de Chaschuil y el valle de Fiambalá (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina). En *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio*, editado por A. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 237-258. Brujas, Córdoba.

- Palamarczuk, V.  
2011 *Un estilo y su época. El caso de la cerámica Famabalasto Negro Grabado del Noroeste Argentino*. BAR International Series 2243. Archaeopress, Oxford.
- Palamarczuk, V., M. E. Fernández de Rapp y G. E. Lascalea  
2007 Aproximaciones a la caracterización del material blanco decorativo de la cerámica Famabalasto Negro Grabado. En *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*, editado por M. B. Cremonte y N. Ratto, pp. 27-37. Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- Plá, R. y N. Ratto  
2007 Archaeometry at the Argentine National Atomic Energy Commission: Characterization of Argentine Northwestern pottery. *Archaeometry* 49 (2): 411-418.
- Ratto, N. (Compiladora)  
2013 A modo de introducción: la articulación de estudios arqueológicos, paleoambientales e históricos en el oeste tinogasteño. En *Delineando prácticas de la gente del pasado: Los procesos socio-históricos del oeste catamarqueño*, pp. 17-44. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Ratto, N. M. Orgaz y R. Plá  
2002 Producción y distribución de bienes cerámicos durante la ocupación Inca entre la región puneña de Chaschuil y el valle de Abaucán (Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVII: 271-301.
- Ratto, N., A. Feely y M. Basile  
2007 Coexistencia de diseños tecno-estilísticos en el Período Tardío preincaico: El caso del entierro en urna del bebé de La Troya (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 8: 15-31.
- Ratto, N. y R. Boixadós  
2012 Arqueología y Etnohistoria. La construcción de un problema de investigación (Abaucán, Tinogasta, Catamarca). *Memoria Americana* 20 (2): 187-220.
- Ratto N., M. Basile, A. Feely, I. Lantos, L. Coll, D. Carniglia y J. P. Miyano  
2015. La gente y sus prácticas en las tierras bajas y altas del oeste tinogasteño en los siglos I a XIII (Catamarca, Argentina). En *Crónicas materiales precolombinas: Arqueología de los primeros poblados en el Noroeste argentino*, editado por M. A. Korstanje, M. Lazzari, Mara Basile, Fabiana Bugliani, Verónica Lema, Lucas Pereyra Domingorena y Marcos Quesada, pp. 215-245. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Ratto, N, M. Basile, J. P. Miyano, L. Coll y M. Orgaz  
2016 Arqueología, poblaciones locales y colecciones arqueológicas. *Nueva Era Boletín del Centro de Investigaciones Precolombinas* 31: 10-13.
- Sempé, M. C.  
1984. Mishma N° 7. Sitio Incaico del valle de Abaucán, Dpto. Tinogasta, Catamarca. *Revista del Museo de La Plata (NS)*. *Antropología* 65 (VIII): 405-438.  
1999. La Cultura Belén. *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, t. II: 250-258. La Plata.
- Tezón, R. V.  
1957 Minería de la hoja 13c, Fiambalá, provincia de Catamarca. *Anales* 5 (127). Dirección Nacional de Minería, Buenos Aires.
- Wynveldt, F.  
2009 *La loma de los Antiguos de Azampay. Un sitio defensivo en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.