

**EL APORTE DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO A LA ARQUEOLOGÍA DE LA
QUEBRADA DE VILLAVIL (DEPARTAMENTO ANDALGALÁ,
CATAMARCA, ARGENTINA)**

**THE CONTRIBUTION OF IMPACT STUDIES TO THE ARCHEOLOGY OF THE
VILLAVIL RAVINE (ANDALGALÁ DEPARTMENT,
CATAMARCA, ARGENTINA)**

Norma Ratto¹, Claudia Aranda², Leandro Luna³, Anabel Feely⁴

¹ Universidad de Buenos Aires, Instituto de las Culturas (IDECU, UBA-CONICET), Facultad de Filosofía y Letras, Moreno 350, CP 1091, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Email: nratto@filo.uba.ar

² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Odontología, Cátedra de Endodoncia, Marcelo T. de Alvear 2142, C1122 AAH, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Email: arandaclau@gmail.com

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU); Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Moreno 350, CP 1091, Ciudad Autónoma de Buenos Aires,

Argentina. Email: lunaranda@gmail.com

⁴ Universidad de Buenos Aires, Instituto de las Culturas (IDECU, UBA-CONICET), Facultad de Filosofía y Letras, , Moreno 350, CP 1091, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Email: anabel.feely@gmail.com

Presentado: 25/05/2020

Aceptado: 02/09/2020

Resumen

Presentamos los contextos arqueológicos registrados, documentados, excavados y analizados que provienen de la quebrada de Villavil (departamento Andalgalá, Catamarca), los que fueron intervenidos en el marco de los estudios de impacto arqueológico realizados en ese espacio y relacionados, por un lado, con un cambio de trazado del mineroducto de la empresa Minera Alumbreira Ltd. y por otro con los monitoreos arqueológicos anuales que se realizan en el marco de su política ambiental. Las características de los contextos funerarios informados, sus fechados radiométricos y los análisis bioarqueológicos, isotópicos y tecnológicos del material asociado aportan a la construcción del pasado cultural de este sector del espacio y a delinear los cambios y continuidades en las prácticas en los ámbitos de la vida y de la muerte de las sociedades del primer milenio con respecto a la tardía e inca. Los resultados remiten a la ocupación de la quebrada desde el primer siglo de la era, con prácticas de entierros directos para adultos y en urna para infantes en función de los contextos. Los individuos en edad reproductiva presentan dietas balanceadas, un buen estado de salud general y un uso intenso del cuerpo para actividades cotidianas.

Palabras clave: contextos funerarios, bioarqueología, isótopos, tecnología cerámica

Abstract

We present the characteristics of the archaeological contexts from the Villavil ravine (Andalgalá department, Catamarca) that were registered, documented, excavated and analyzed during archaeological impact studies related, on the one hand, to a change in the layout of the Minera Alumbreira Ltd. pipeline and, on the other, to the annual archaeological monitoring carried out within the framework of its environmental policy. The characteristics of the reported funerary contexts, their radiometric dates and the bioarchaeological, isotopic and technological analyzes of the associated material contribute to the construction of the cultural past of the societies of the first millennium and to delineate changes and continuities in practices in the sphere of life and death with respect to the late period and the Inca societies. The results refer to the occupation of the ravine since the first century of the era, with direct burial practices for adults and urn burial for infants. Individuals of reproductive age have balanced diets, good general health, and intense use of the body for daily activities.

Keywords: funerary context, bioarchaeology, isotopes, ceramic technology

Introducción

Desde el año 1997, por la quebrada de Villavil (departamento Andalgalá, Catamarca, Argentina) se desplaza un tramo del mineroducto de Minera Alumbreira Ltd. (MAA), cuyo caño estaba inicialmente enterrado dentro del cauce del río homónimo. En el año 2005 comenzaron a realizarse una serie de estudios de impacto arqueológicos para poder concretar la Variante Carrizal o Villavil (en adelante VCoV), que consistía en un cambio del trazado del mineroducto para retirar el caño del cauce del río y desplazarlo por la terraza fluvial de la margen izquierda (Ratto 2010a). Esta quebrada se extiende a lo largo de 19 km lineales desde su nacimiento a la altura de Carapunko (2120 m s.n.m.) hasta la RP 46 en el fondo de valle de Andalgalá (1600 m s.n.m.), pasando por el pueblo de Villavil. También por esta quebrada se desplaza un tramo de la línea eléctrica de alta tensión de 132 kW Villa Quinteros-Andalgalá-Belén-Tinogasta, que requirió el montaje de una cantidad de columnas a fines de la década de 1990, sin que se hubieran realizado estudios de impacto previos. Como consecuencia, esta obra afectó la evidencia cultural tanto en los lugares de fundación de las torres como en los caminos de accesos abiertos.

Las distintas intervenciones realizadas en el marco de los estudios de impacto (prospecciones, excavaciones y análisis de materiales) entre los años 2006 y 2009, junto con la dispar información regional editada existente (Álvarez Candal y Gazi 2014; Berberían 1969; Gordillo *et al.* 2010; Ratto y Coll 2009; Ratto *et al.* 2016, 2020; entre otros), permitieron continuar aportando a la definición de los procesos sociohistóricos locales que se desarrollaron en este sector del departamento andalgalense desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad. Sin embargo, la quebrada de Villavil no fue sujeta a prospecciones intensivas, con excepción de los trabajos realizados por Gordillo y colaboradores (2010), en gran parte por la baja visibilidad que presenta el área.

Así, la interrelación de los datos procedentes del campo arqueológico, antropológico e histórico permitió delinear los diferentes usos, valorizaciones y significaciones del espacio a lo largo del tiempo, los que generaron una sucesión de paisajes culturales de alto contenido productivo, inmersos en distintos contextos ambientales, sociales, económicos, políticos y seguramente ideológicos. Dichos paisajes son producto de las sociedades que habitaron y habitan ese espacio andalgalense comprendido por la terraza fluvial izquierda del río Villavil y su quebrada homónima, por lo que la superposición de las distintas prácticas productivas desarrolladas a lo largo del tiempo convierte a esa quebrada en un espacio persistente (*sensu* Schlanger 1992).

La larga secuencia temporal abarca aproximadamente 2000 años. Está representada en distintos sectores de la quebrada, donde fueron documentadas evidencias de viviendas, funebria y agricultura (terrazas agrícolas y morteros) de las sociedades del primer milenio de la era, artefactos de momentos incaicos en poder de pobladores locales, un camino histórico de fines del siglo XIX, cuya construcción alteró las manifestaciones culturales previas dispuestas sobre su traza, cambios en la dinámica fluvial registrados en la memoria oral de los pobladores y la presencia de infraestructura actual, tanto eléctrica como minera (Ratto 2010a, 2010b; Ratto y Coll 2009).

En este marco, presentamos los sitios excavados, mayormente contextos funerarios, sus análisis bioarqueológicos, isotópicos y dataciones radiométricas, y las características tecnológicas de los artefactos asociados, los que remiten a las sociedades del primer milenio que habitaron la quebrada de Villavil. También informamos de otro contexto cuyo fechado radiocarbónico retrotrae el habitar de estos espacios al Arcaico Medio. Consideramos que dar cuenta de estos nuevos hallazgos arqueológicos resignifica la historia prehispánica de la quebrada de Villavil.

La quebrada de Villavil: estudios de impacto y academia

Antecedentes arqueológicos

La región de Andalgalá fue sujeta a distintos tipos de intervenciones arqueológicas durante los siglos XIX y XX, resumidas en Gordillo y colaboradores (2010), donde se observa claramente que la quebrada de Villavil no fue un punto neurálgico ni central de esos trabajos. Información más fina sobre la historia cultural de esta quebrada surge como resultado de estudios de impacto arqueológico. Al respecto, Ratto y Orgaz (2002) realizaron relevamientos en el sector superior de la quebrada de Villavil conocido como Carapunko, donde registraron recintos dispersos de planta cuadrangular o rectangular y terrazas de cultivo con obras de posible funcionalidad hidráulica asociada. El material cerámico superficial asociado con estos espacios se presentó muy erosionado, en tamaños pequeños, mayormente sin decoración, aunque aquellos con rasgos diagnósticos corresponden a los estilos decorativos de los períodos Formativo,

Desarrollos Regionales e Inca. Aunque no se ofrecen en ese trabajo dataciones radiométricas, los autores consideraron que esta formatización del espacio con fines agrícolas respondería a un desarrollo desde épocas tempranas hasta la ocupación incaica de la región, momento en el que podría haber alcanzado su máxima expresión.

Con posterioridad, durante 2004 y 2005, Gordillo y colaboradores (2010) llevaron a cabo prospecciones en varios ambientes de la región de Andalgá (piedemonte, quebradas subsidiarias y quebrada de Villavil). En esta última unidad realizaron tres transectos en sentido Sur-Norte, sobre la margen este del río en la franja altitudinal de 1600-1850 m s.n.m. Fueron registrados andenes, cuadros de cultivo, canales y reservorios de agua, morteros comunales, recintos aislados y concentraciones artefactuales. En las prospecciones recuperaron un conjunto cerámico muy fragmentario (n= 214), en el cual predominan los tamaños pequeños y medianos, y que por sus características tecno-morfo-decorativas responde a distintos momentos de desarrollo cultural regional (Formativo, Desarrollo Regionales e Inca), el que está mayormente asociado con alineamientos de piedras (132:214), concentraciones artefactuales (72:214) y recintos (10:214) (Gordillo *et al.* 2010:268). Los autores destacan las obras de infraestructura agrícola que conforman el paisaje de la quebrada de Villavil y coinciden con Ratto y Orgaz (2002) cuando afirman que estos espacios agrícolas fueron utilizados por las sociedades productivas desde momentos tempranos hasta la ocupación incaica de la zona, cuando alcanzaron mayor intensidad y extensión. Desgraciadamente, en ese trabajo no se presentan las coordenadas geográficas, ni mapas en detalle, de los lugares prospectados ni fechados radiométricos.

La mayor diversidad arqueológica se registró en las intervenciones realizadas entre los años 2006 y 2009, las que están directamente relacionadas con las etapas de factibilidad, diseño y construcción de la VCoV (Ratto 2010a). El nuevo trazado se desplazó por la terraza fluvial, en su margen izquierda; nace a la altura de la Finca El Carrizal (1640 m s.n.m.) y se extiende hacia el norte por aproximadamente 3000 m hasta empalmar con el trazado actual del mineroducto, en cota de 1870 m s.n.m. (Figura 1).

La nueva traza está inserta dentro de la Provincia Biogeográfica del Monte (Cabrera 1971) y cuenta con unidades florísticas de distintos tipos: (a) bosques ribereños o en galerías; (b) bosques abiertos con estrato arbustivo espinoso y cardones; (c) estepas de jarillas y (d) comunidades riparias de la planicie de inundación (Morlans 1985). Este escenario ambiental determina que la visibilidad arqueológica oscile entre regular y mala principalmente debido a la alta cobertura vegetal de tipo arbustivo y arbóreo, a lo cual también se suma una elevada tasa de sedimentación. Por lo tanto, gran parte de la evidencia arqueológica de la quebrada de Villavil está totalmente enterrada, sin visibilidad en superficie, lo que obligó a realizar desbroces sectorizados y seguimientos de muros para poder registrar y documentar la evidencia artefactual, arquitectónica y biológica recuperada. Al respecto, Ratto (2010a) detalla la realización

de relevamientos intensivos, sondeos exploratorios y excavaciones extensivas, que permitieron definir áreas de alta sensibilidad arqueológica donde fue registrada la abundancia de manifestaciones culturales prehispánicas, como por ejemplo, terrazas de cultivo, morteros comunales, concentraciones de fragmentos cerámicos, restos de muros de posibles viviendas afectadas por la dinámica fluvial del río Villavil e inhumaciones tanto directas como posiblemente en urna (ver más adelante).

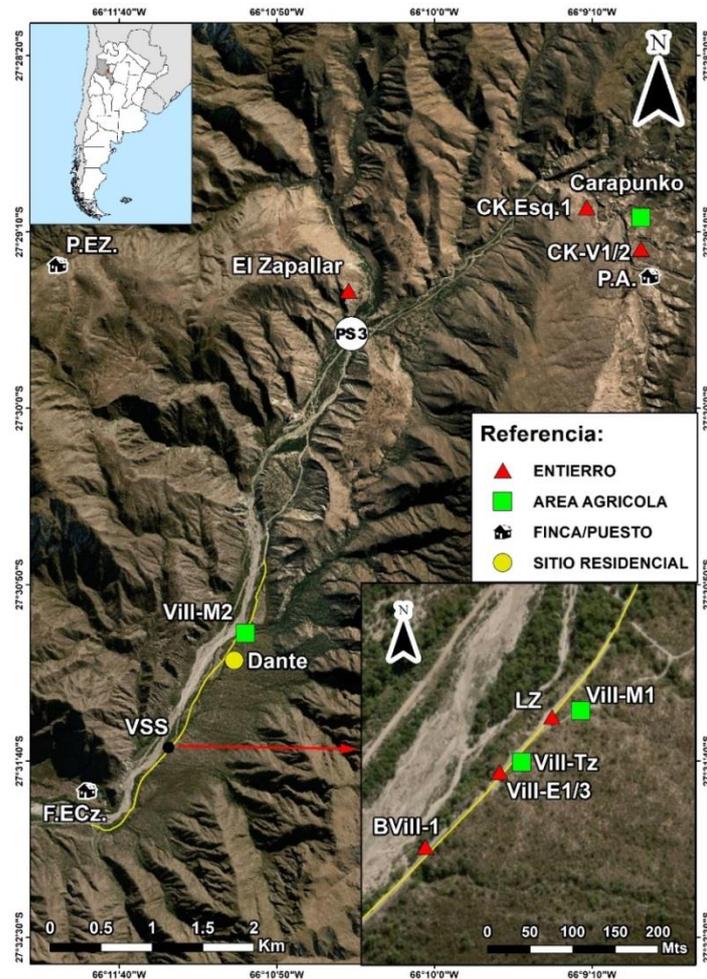


Figura 1. Quebrada de Villavil, dpto. Andalgalá. Sitios arqueológicos en el sector sur y norte de la VCoV y en el área de Carapunko. Ubicación de la infraestructura minera (PS3), fincas y puestos, y entierros El Zapallar. Referencias: VSS= Variante sector sur (detalle en ampliación); P.EZ.: Puesto El Zapallar; P.A.: Puesto Acosta; F.ECz.: Finca El Carrizal; el trazado de la variante en línea amarilla.

A lo largo de los 3000 m de extensión de la variante, la evidencia arqueológica está más concentrada en el sector sur (VSS) con respecto al norte (Figura 1) y en gran parte fue afectada por la construcción del camino histórico del siglo XIX que fuera reportado por Ratto y Coll (2009). Para este panorama cultural prehispánico e hispánico tan diverso se aplicó una metodología multipropósito que abordó el análisis de la historia oral, fuentes documentales de la actividad económica y vial del siglo XIX (Ratto y Coll 2009), de microrrestos vegetales (fitolitos) sobre artefactos de molienda, gearqueológicos, de tecnología cerámica y bioarqueológicos (Ratto 2010a; Ratto *et al.*

2016). La mayor parte de esta información de base continúa inédita y es presentada en este trabajo, complementándose con otros análisis, principalmente isotópicos y de dataciones absolutas (Ratto *et al.* 2020), que mayormente se realizaron luego de finalizarse los estudios de impacto. En el marco de los trabajos llevados a cabo en la VCoV se intervinieron los sitios arqueológicos La Zanja (LZ) y Villavil-Entierros 1/3 (Vill-E1/3), que serán presentados en detalle en la próxima sección, pero también se documentó otro tipo de evidencia, como un mortero comunal dentro de un área agrícola, denominado Vill-M2 (Figura 1). Esta área fue afectada por la fundación de torres de la línea de alta tensión Villa Quinteros-Tinogasta y especialmente por la apertura de un acceso en el sector de piedemonte. En recorridas pedestres por estos espacios, alejados aproximadamente 100 m al este con respecto al trazado de la VCoV, se identificó un sitio, al que llamamos Dante, conformado por recintos de forma circular, muy colmatados, inmersos dentro de un ambiente de monte tupido, con escasa cerámica reductora en superficie del llamado horizonte gris (Figura 1). Estos espacios residenciales pudieron haber sido lugares de vivienda relacionados con las áreas agrícolas y de funebria intervenidas en la Variante del ducto.¹

También en el marco de la arqueología de contrato, durante los años 2007 y 2011 se realizaron rescates arqueológicos de entierros en el área de Carapunko, trabajos que se enmarcan en los monitoreos arqueológicos anuales del programa ambiental de MAA Ltd. (Figura 1). En un caso se trató de dos entierros en urnas, con y sin recuperación de restos óseos, denominándose Carapunko-V1 (CK-V1) y Carapunko-V2 (CK-V2), respectivamente, ambos reportados por Ratto (2010a) e identificados como CK-V1/2 en la Figura 1. El otro es un entierro primario directo, denominado sitio Carapunko Esq.1 (CK-Esq.1), informado en Ratto (2011). En el mismo sentido, en el año 2014 se realizó un nuevo rescate de un entierro primario directo extendido (Ratto 2014) que fue denominado Bordo o Barranca Villavil-1 (BVill-1). Sobre estos contextos funerarios volveremos en la próxima sección.

Por último, la quebrada de Villavil cuenta con los antecedentes de rescates arqueológicos realizados por la autoridad de aplicación provincial, específicamente el personal del Museo Arqueológico Provincial Samuel Alejandro Lafone Quevedo de Andalgalá, el cual realizó intervenciones de urgencia en El Zapallar, paraje del sector alto de la quebrada, cercano al área de Carapunko, que es parte de la Finca El Carrizal (Figura 1). En esa oportunidad se rescató un entierro en urna pequeña *tipo Andalgalá* de un infante de meses de vida, como así también de adultos en urnas (Álvarez Candal y Gazi 2014), cuyos restos están depositados en esa institución. Los entierros estaban dispuestos sobre el faldeo del cerro, en una zona de fuerte pendiente y sin asociación con espacios productivos y/o residenciales. Desgraciadamente no se cuenta con dataciones radiométricas de estas inhumaciones, pero en los alrededores del puesto actual, distante unos 2 km del área de entierros, se registraron estructuras arqueológicas tardío-incas (David Álvarez Candal com. pers.). Al respecto, el poblador Don Jorge Haddad, propietario de la Finca El Carrizal, tiene en su poder fragmentos de piezas de metal y de aríbalos.

Los sitios: materiales y métodos

Las diversas intervenciones realizadas en sectores de la quebrada de Villavil informan sobre la historia de las sociedades prehispánicas que vivieron en la región, principalmente relacionada con la modificación del paisaje con fines agrícolas (terrazas de cultivo) e inhumaciones dentro de esos espacios. Los sitios se localizan en el sector sur de la variante (VSS) y en el área de Carapunko (Figura 1). A saber:

a) Villavil-Entierros-1/3 (Vill-E1, Vill-E2, Vill-E3, Latitud S 27 31 36.8 Longitud O 66 11 24.4, Datum WGS84, 1750 m s.n.m.). Se trata de tres inhumaciones primarias simples directas, sin asociación con elementos culturales y con distinto grado de completitud y preservación, que fueron dispuestas debajo del piso de ocupación de un recinto ubicado dentro del área agrícola del sector medio de la quebrada (Figuras 2 a y b). Dicho recinto fue afectado por la rectificación de la barranca del río Villavil, producto de su dinámica fluvial, y por la apertura de la traza del camino histórico del siglo XIX que también impactó en forma negativa en las terrazas de cultivo (Ratto y Coll 2009). Los entierros 1 y 2 se ubicaban al borde de una barranca. Del primero de ellos solo se identificaron en su posición original los huesos articulados del miembro inferior derecho y del miembro superior izquierdo, ubicados inmediatamente por encima del cráneo del entierro 2. El esqueleto de este último entierro fue recuperado casi completo; fue depositado decúbito dorsal, con las piernas hiperflexionadas sobre el tronco y los miembros superiores parcialmente flexionados hacia la derecha, de manera que la mano izquierda se ubica sobre el pecho, y la derecha, al costado del cráneo. La posición de inhumación fue con el cráneo orientado hacia el sudoeste. Por último, se destaca la disposición muy similar del entierro 3, el cual fue inhumado en posición decúbito lateral derecho, con los miembros inferiores hiperflexionados y los miembros superiores parcialmente flexionados; la mano derecha se ubicaba por debajo de la cabeza, y la izquierda, en la zona del pecho. El cráneo estaba orientado hacia el noreste y también en este caso el esqueleto fue recuperado casi completo.

b) Bordo o Barranca Villavil-1 (BVill-1, Latitud S 27 31 39.8 Longitud O 66 11 27.5, Datum WGS84, 1730 m s.n.m.). Es un entierro primario simple directo, depositado decúbito dorsal extendido, con el cráneo orientado al norte, del que se recuperó casi la totalidad de los restos óseos y dentales. Fue inhumado dentro del área agrícola del curso medio del río, distante 120 m de Vill-E.1/3, que también fue afectado por el movimiento de suelo producido por la apertura del camino histórico (Ratto y Coll 2009), ya que los sedimentos removidos fueron depositados por encima del lugar de la inhumación, conformando un bordo del camino (Figura 2c y 2d).

c) La Zanja (LZ, Latitud S 27 31 34.7 Longitud O 66 11 22.3, Datum WGS84, 1755 m s.n.m.). El sitio se ubica a escasos 90 m de los entierros Vill-E.1/3. La evidencia artefactual y ecofactual fue recuperada dentro del área agrícola, debajo del área afectada directamente por la apertura del camino histórico, por lo que los materiales

cerámicos aparecen aplastados, posiblemente producto del peso del tránsito durante la construcción vial del siglo XIX (Figura 2e). Por debajo de este conjunto se recuperaron escasos restos óseos humanos mezclados (fragmentos de huesos largos), los cuales, en función de su datación radiocarbónica, pertenecieron a un contexto mucho más temprano (ver más adelante).



Figura 2. Sitios de la quebrada de Villavil: (a) terrazas de cultivo dispuestas por debajo de la traza del camino histórico y lugar de inhumación de los entierros Vill-E1/3 y BVill-1; (b) lugar de inhumación de Vill.E1/3 en el borde de la barranca del río Villavil; (c) vista de la traza del camino histórico del siglo XIX, actual pista del ducto, y a la derecha, el borde que se formó por su apertura y movimiento de suelo, por debajo el entierro BVill-1, también inhumado en el espacio agrícola; (d) excavación entierro BVill-1; (e) vista de la excavación por *decapage* en el sitio La Zanja, (f) vista de la excavación del entierro CK.Esq.1.

d) Carapunko-Esqueleto 1 (CK-Esq.1, Latitud S 27 29 03.0 Longitud O 66 09 11.7, Datum WGS84, 2150 m s.n.m.). Esta inhumación se localiza a 6 km lineales al norte de las anteriores, en las cabeceras de la quebrada de Villavil. Se trata de un entierro primario simple directo depositado decúbito lateral derecho hiperflexionado dispuesto en las inmediaciones del área agrícola de Carapunko, que presenta un grado de completitud medio (Ratto y Orgaz 2002). Se recuperaron el miembro superior izquierdo, el húmero y la mano derecha, la cintura pélvica, ambos miembros inferiores y parte del cráneo, mientras que se destaca la ausencia de piezas dentales. Su

descubrimiento se debió a la apertura de una cárcava que expuso los restos óseos a la superficie, a raíz de lo cual se planificó el rescate (Figura 2f). Unos 600 m al sudeste se rescataron dos vasijas ordinarias (denominadas J y K) dentro del área agrícola de Carapunko, ubicadas muy próximas una de otra (Figura 1, CK-V1/2). Solo dentro de la primera se recuperaron escasos restos esqueléticos humanos (costillas) en un muy mal estado de preservación (CK-V1). El otro entierro, CK-V2, está conformado por la olla K, dentro de la cual se hallaron fragmentos de una vasija gris con decoración incisa, denominada pieza L, que por sus características tecno-morfo-decorativas puede relacionarse con el sitio La Zanja comentado más arriba (ver más adelante).

Los análisis bioarqueológicos preliminares de los entierros fueron realizados en la instalación del proyecto minero, y luego se realizaron los trámites correspondientes para trasladar los restos al Instituto de las Culturas (UBA-CONICET) para profundizar los estudios. No se llevaron a cabo en esta instancia estudios tafonómicos detallados debido a que el desarrollo completo de los análisis será abordado en el futuro en el marco de un proyecto de tesis doctoral. Para estimar el sexo de los individuos adultos, en los casos en los que se recuperaron los coxales y los cráneos, se relevaron el arco ventral, la concavidad subpúbica, la región isquipúbica, la escotadura ciática mayor y el criterio del arco de los primeros y la cresta nugal, las apófisis mastoides, el margen supraorbital, la glabella y la prominencia mentoniana de los segundos (Buikstra y Ubelaker 1994; Bruzek 2002). En un caso (LZ), dado que no se recuperaron dichos elementos, el sexo fue estimado a partir de la medición del diámetro superoinferior mínimo del cuello del fémur (Stojanowski y Seidemann 1999). Para el subadulto procedente de BVill-1, se relevaron los iliones y la mandíbula considerando en el primer elemento el ángulo de la escotadura ciática mayor, el criterio del arco, el índice de la escotadura ciática mayor y la posición de la profundidad máxima de la escotadura ciática mayor (Fazekas y Kósa 1978; Holcomb y Konigsberg 1995; Schutkowski 1993) y en el segundo la prominencia mentoniana, la forma del arco dental anterior, la eversión de la región goniana, el ángulo mandibular y la forma del cuerpo mandibular (Schutkowski 1993; Molleson *et al.* 1998; Loth y Henneberg 2001). Respecto de la edad de muerte, para los adultos se relevaron las sínfisis púbicas y las superficies auriculares de los coxales (Brooks y Suchey 1990; Meindl y Lovejoy 1989; Todd 1921a, 1921b). Una vez obtenidas las estimaciones de edad, los individuos fueron incluidos en una de las siguientes categorías: Adulto joven (20-35 años), adulto medio (35-50 años) y adultos maduros (50+ años) (Buikstra y Ubelaker 1994). La edad del subadulto fue estimada considerando el grado de calcificación dental y la longitud de los huesos largos (AlQahtani *et al.* 2010; Schaeffer *et al.* 2009; Ubelaker 1982). Asimismo, se estimó la estatura en vida de los adultos mediante la medición de la longitud máxima de los huesos largos, considerando las fórmulas publicadas en Bass (1987). Por último, se llevó a cabo también la evaluación escópica detallada de todos los elementos recuperados para identificar las características del desgaste dental y cualquier tipo de lesión patológica metabólica, mecánica, traumática, etc. (Grauer 2012; Henderson *et al.* 2013; Hillson 2000; Luna *et al.* 2017; Molnar 1971; Ortner 2003; Scott 1979; Smith 1984; Stuart-Macadam 1991; Waldron 2009).

Por su parte, los artefactos asociados con los entierros fueron analizados aplicando un análisis morfo-tecno-decorativo a nivel macroscópico y submacroscópico en el caso de las pastas cerámicas. Al respecto, los materiales cerámicos recuperados fueron sujetos a trabajos de remontaje y registro de variables que dieran cuenta de sus características tecno-morfo-decorativas a nivel macroscópico, siguiendo los criterios especificados en Feely y Ratto (2013). Estos materiales fueron mayoritarios sobre otras clases artefactuales, ya que solo se recuperó una conana y un fragmento de placa lítica de contorno ovalado formatizado por retalla marginal, posiblemente una azada, los cuales fueron recuperados en el sitio La Zanja y las terrazas de cultivo asociadas (ver más adelante).

Articulando evidencia

Los restos humanos analizados cuentan con dataciones absolutas que son las únicas existentes para la quebrada de Villavil, como así también de valores isotópicos a través de los cuales es posible aproximarnos a la estimación de la dieta y del estado de salud de los individuos (Tabla 1). La profundidad temporal del proceso cultural se inicia en siglos anteriores al cristianismo y se extiende hasta el siglo VII de la era. Por lo tanto, ofrece un panorama inicial del proceso cultural de las primeras poblaciones aldeanas de la región. Sin embargo, es interesante que la ocupación y transformación de este espacio puede ser aún más antigua, en función de la datación radiométrica obtenida sobre los restos humanos recuperados por debajo del sitio La Zanja, que remite a momentos del Arcaico Medio (ver más adelante, Tabla 1). A continuación, presentamos e integramos la información recuperada de cada uno de los contextos analizados.

Sitio Villavil Entierros 1/3 (Vill-E1/3)

Los restos del sitio corresponden a tres estructuras de entierro diferentes, que fueron afectadas en forma diferencial por la reactivación de la barranca del río Villavil (Figuras 1 y 2b). Respecto del Entierro N° 1, dado que no se recuperaron las sínfisis púbicas ni las superficies auriculares, solo es posible afirmar que se trata de un individuo masculino adulto a partir del relevamiento de las variables dimórficas del cráneo y la presencia de toda la dentición permanente. Su estatura estimada es de 174 ± 3 cm, obtenida a partir de la medición de la tibia derecha. Solo los huesos correspondientes al miembro inferior derecho y al miembro superior izquierdo se encontraban en posición anatómica, mientras que los restantes fueron recuperados de la base de la barranca. El análisis paleopatológico permitió identificar la presencia de nódulos de Schmorl en dos cuerpos de vértebras lumbares, lo que indica que este individuo habría acarreado grandes pesos sobre su espalda en forma sistemática (Faccia y Williams 2008; Ortner 2003). Además, una falange proximal de la mano presenta una fractura consolidada de la diáfisis, con alteración leve en su dirección, de manera tal que la funcionalidad del dedo correspondiente se vio parcialmente afectada (Ortner 2003).

El esqueleto perteneciente al Entierro N° 2 se ubicaba inmediatamente por debajo de los restos del Entierro N° 1 y fue recuperado casi completo, ya que el retroceso de la barranca solo afectó parcialmente al cráneo. A partir del relevamiento de los indicadores del coxal y del cráneo se pudo establecer que se trata de un individuo femenino adulto medio. La estatura pudo estimarse en 154 ± 3 cm por la medición de la longitud máxima de la tibia izquierda, y no se identificaron patologías de ningún tipo.

Por último, el Entierro N° 3 fue dispuesto en forma transversal a la orientación de la barranca del río y no se vio afectado por la dinámica fluvial. Se recuperó el esqueleto casi completo dentro de un contexto de sedimento compacto. Los restos presentan un estado de preservación regular, con una alta frecuencia de pérdida de epífisis. Se trata de un entierro primario simple perteneciente a un individuo femenino adulto maduro, lo cual pudo estimarse mediante el relevamiento del coxal y del cráneo. Luego de la aplicación de las propuestas metodológicas de Molnar (1971), Scott (1979) y Smith (1984), se estableció que todos los dientes recuperados presentan grados altos de desgaste de la corona; en algunos casos la estructura del esmalte se encuentra casi completamente ausente. Se detectaron asimismo numerosas pérdidas *antemortem*, principalmente de la dentición posterior inferior derecha, con reabsorción alveolar completa.

Asimismo, se identificaron seis vértebras dorsales con proliferaciones óseas periarticulares de intensidad media. También se detectaron nódulos de Schmorl en dos cuerpos vertebrales dorsales, lo que indicaría que el individuo habría acarreado elementos pesados sobre su espalda en forma sistemática (Faccia y Williams 2008; Ortner 2003). Además, varias falanges proximales y medias de la mano presentan hipertrofia de las zonas entesiales, lo cual apunta a uso continuo y probablemente exigido de las manos. Las inserciones musculares del fémur (principalmente la línea áspera) también sugieren una exigencia muscular importante de los miembros inferiores (Henderson y Cardoso 2013; Henderson *et al.* 2013; Stone y Stone 1990). Por último, se observó una fractura consolidada en el tercio distal de la diáfisis de la clavícula izquierda (Figura 3). Todos estos análisis indicarían hábitos culturales de uso del cuerpo que implicaban una alta demanda mecánica del sistema músculo-esquelético.



Figura 3. Fractura completamente remodelada en el tercio distal de la diáfisis de la clavícula izquierda de Vill-E3

Se cuenta con fechados radiométricos de los Entierros N° 1 y N° 3, que los ubican en los siglos IV y VI DC, respectivamente; es interesante, a su vez, que ambos individuos presenten valores isotópicos similares (Tabla 1), lo cual indica el consumo de dietas mixtas y moderadamente equilibradas, ya que los correspondientes a $\delta^{15}\text{N}$ reflejan una ingesta proteica relativamente buena, mientras que los de $\delta^{13}\text{C}$ señalan una mezcla de carbono C3 y C4 (Ratto *et al.* 2020). Estas características también son compartidas con el entierro CK-Ent.1, que fue contemporáneo con el individuo del Entierro N° 1 (ver más adelante).

Sigla sitio	Tipo de contexto	Sexo	Edad	Laboratorio y material	$\delta^{13}\text{C} \text{‰}$	Datación radio-carbónica (años AP)	Años calendáricos (1 sigma)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{cont}}$ (VPDB)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{apat}}$ (VPDB)	$\delta^{15}\text{N}$ (AIR)	$\delta^{18}\text{O}$ (VPDB)	C:N	$\delta^{13}\text{C}_{\text{col-apat}}$
Vill-E1	Entierro directo bajo piso de ocupación	M	Ad.	LP- 3437; óseo	-13,12	1780 ± 50	245-359 d.C.	-13,3	-6,4	8,5	-8,4	3,3	6,9
Vill-E3		F	Ad. M.	MTC-15599; óseo	-20,8	1558 ± 33	521-600 d.C.	-13,7	s/d	7,6	s/d	3,2	s/d
Vill-terrazza	Área agrícola (terrazas de cultivo)	No pert.	No pert.	AA72746; hollín en tiesto	-13,7	1436 ± 32	635-671 d.C.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.
BVill	Entierro directo	M	12-16 A	LP- 3019; óseo	-15,8	2070 ± 80	142 a.C.-59 d.C.	-15,8	-5,0	7,1	-3,2	3,2	10,8
La Zanja	Posible entierro en urna con acompañamiento	IN	Ad.	LP- 3158; carbón vegetal	-24,0 (estimado)	2120 ± 60	199 a.C.-10 d.C.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.	No pert.
	Restos óseos desarticulados por debajo del entierro en urna	F?	Ad.	LP- 3032; óseo	-20,0 (estimado)	6830 ± 120	5806-5611 a.C.	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
CK-Esq.1	Entierro directo	F	Ad. J.	YU-1531; óseo	-13,6	1808 ± 23	232-336 d.C.	-13,6	s/d	8,0	s/d	3,5	s/d

Tabla 1. Sitios arqueológicos, tipos de contextos, fechados radiométricos y datos isotópicos. Referencias: no pert. = no pertinente; s/d= sin dato; M = masculino; F = femenino; Ad. M = adulto maduro; Ad.: adulto; Ad. J. = adulto joven.

En Ratto (2010a) se reportan los resultados del análisis de seis muestras de sedimentos procedentes de este sitio, que dan cuenta de pH alcalinos (rango entre 8,3 y 9,3) que no favorecen la preservación de los restos óseos, y de valores bajos y altos de fósforo, los que oscilan entre 20-50 ppm y 110-180 ppm, procedentes de los niveles superiores e inferiores, respectivamente. Los elevados valores de fósforo son ocasionados por la descomposición de las partes blandas y la liberación de hidroxiapatita de los huesos de los individuos inhumados, lo que corrobora los datos referidos a la forma de inhumación para los entierros 2 y 3, que indica que se trata de entierros primarios (Gordon y Buikstra 1981).

Sitio Entierro Barranca o Bordo Villavil-1 (BVill-1)

Los restos humanos se encontraron dispuestos debajo del bordo artificial formado por la disposición de los sedimentos en el proceso de apertura de la traza del camino histórico al Tucumán del siglo XIX, cuya construcción afectó también el área agrícola prehispánica (Figuras 1, 2c y 2d). Durante el proceso de intervención se constató que un único cuerpo había sido depositado sobre un estrato rocoso natural compuesto por clastos de tamaños variados. Las porciones esqueléticas recuperadas en posición anatómica corresponden principalmente al sector superior del esqueleto (parte del cráneo -incluidas todas las piezas dentales salvo tres primeros incisivos y tres terceros molares; Tabla 2-, columna vertebral,

omóplato, cúbito y radio derechos, y ambos coxales), las cuales no estaban asociadas a ningún tipo de resto cultural. Durante la intervención se constató que un clasto apoyaba a la altura de la mandíbula. Los huesos pertenecientes a ambas extremidades inferiores y a la superior izquierda fueron desplazados por el derrumbe y recuperados durante la recolección superficial. Del análisis de los coxales y del cráneo surge que se trata de un individuo masculino de entre 12 y 16 años al momento de su muerte, con deformación craneal del tipo tabular erecta.

Diente	Líneas	Pitting	Áreas
2ISD	0	0	1
CSD	1	0	0
1PMSD	0	0	0
2PMSD	1	0	0
1MSD	0	0	0
2MSD	0	0	0
2ISI	1	0	1
CSI	1	0	0
1PMSI	0	0	0
2PMSI	0	0	0
1MSI	0	0	0
2MSI	0	0	0
2IID	0	0	0
CID	3	0	0
1PMID	1	0	0
2PMID	1	1	0
1MID	1	0	0
2MID	0	0	0
3MID	0	0	0
1III	0	0	0
2III	0	0	0
CII	2	0	1
1PMII	0	0	0
2PMII	0	1	0
1MII	2	0	0
2MII	0	0	0

Tabla 2. Cuantificación de las hipoplasias de esmalte identificadas en el entierro BVill-1

Respecto de los indicadores de estrés, en primer lugar, se observó una discordancia entre la edad dental y la edad esquelética (9,5-12 años según las longitudes máximas de los huesos largos), lo cual da cuenta del impacto de estresores socioambientales inespecíficos que actuaron durante periodos prolongados, afectando negativamente su metabolismo corporal. La presencia de numerosas hipoplasias de esmalte (líneas, *pitting* y áreas; Goodman y Rose 1990; Hillson 2000; Ogden *et al.* 2007) en 12 de las piezas dentales recuperadas, tanto de la dentición anterior como de la posterior (Tabla 2), también abona dicha interpretación. Por último, la datación radiométrica obtenida ubica a este individuo en el rango temporal entre el siglo I a.C. y

el siglo I d.C., mientras que la información isotópica (valores de $\delta^{13}\text{C}_{\text{col}}$ y $\delta^{15}\text{N}$) da cuenta de una dieta con un aporte importante de proteína animal y de ingesta de carbono C3 (Ratto *et al.* 2020).

Sitio La Zanja (LZ)

En este rescate arqueológico se recuperaron artefactos cerámicos y líticos, ecofactos y restos esqueléticos no articulados; por su posición, estos últimos se ubicaban por debajo del contexto definido por los otros materiales (Figura 2e). El conjunto es mayoritariamente cerámico, con excepción de dos piezas líticas. Algunas vasijas se presentaron rotas, pero como si hubieran sido “aplastadas”, lo que puede estar relacionado con los procesos de formación generados por la construcción del camino histórico. Los trabajos de clasificación, remontaje y análisis tecno-morfo-decorativo de los tiestos permitieron reconstruir varias vasijas sobre una muestra compuesta por más de 600 fragmentos (Figura 2e). Las piezas restauradas, con y sin decoración, presentan estados de fragmentación diferenciales y sus morfologías corresponden a ollas grandes (piezas A, H e I), un botellón (pieza B) y un vaso (pieza D) (Figura 4; Tabla 3). Por su parte, el conjunto lítico está compuesto por: (i) una conana pequeña, de forma subcircular (17 cm de diámetro máximo y 3 cm de profundidad de la boca), de materia prima granítica, que fue recuperada en posición invertida y en asociación con las piezas cerámicas A y B; y (ii) un fragmento de posible azada en materia prima metamórfica (pizarra), con pulido posiblemente por uso, con retalla marginal en filo activo, de 11,8 y 7 cm de largo y ancho, respectivamente, y 0,35 cm de espesor, el cual fue recuperado en superficie por lo que puede estar directamente relacionado con las terrazas de cultivo del área agrícola que contiene al entierro.

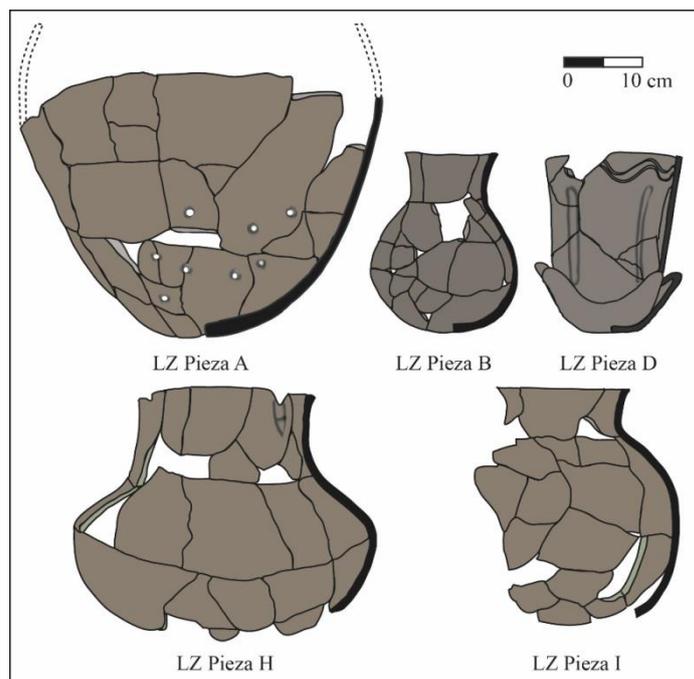


Figura 4. Sitio La Zanja: piezas cerámicas restauradas (ver Tabla 3)

Sigla de Pieza (Fig. 4)	Descripción de forma de las piezas cerámicas del sitio La Zanja	espesor	altura	diámetro boca	diámetro máximo
A	Vasija globular grande, restringida, fracturada a la altura del cuello, base cóncava con agujeros de reparación; pasta muy porosa, compacidad media con abundante antiplástico de grano grueso; cocción incompleta, con núcleo oxidante y superficies grises y manchas externas; sin decoración.	0,8	s/d	s/d	45
B	Vasija pequeña, globular con cuello, inflexionada, restringida, borde evertido, labio recto y base cóncava; pasta porosa, desgranable, con abundante antiplástico de grano medio, principalmente mica; cocción incompleta, de núcleo oxidante y superficies grises; sin decoración.	0,7	23	12	18
D	Vasija pequeña cilíndrica, simple, no restringida, con borde ligeramente evertido, labio recto y base cóncava; pasta muy porosa, quebradiza, de compacidad media y abundante antiplástico de grano medio, principalmente mica; cocción incompleta, de superficies grises; decoración incisa de peine arrastrado, acanaladuras verticales finas poco profundas; cinco mamelones huecos modelados que forman parte de la pieza.	0,45	23	17	16,5
H	Vasija mediana subglobular con cuello, inflexionada, restringida, de borde evertido, labio recto, con partes faltantes; pasta muy porosa, hojosa, desgranable, con abundante antiplástico de mica; núcleo oxidante; superficies alisadas; en el borde presenta una marca realizada por incisión y perforación; presenta hollín en superficie externa.	0,59	s/d	23	40
I	Vasija globular con cuello, inflexionada, restringida, de borde evertido y labio recto, con partes faltantes; pasta muy porosa, hojosa, desgranable, con abundante antiplástico de mica; núcleo; sin decoración; presenta hollín en superficie externa.	0,48	s/d	16	30

Tabla 3. Sitio La Zanja: características tecno-morfo-decorativas de las piezas restauradas (ver Figura 4). Todas las medidas en cm

Originalmente se hipotetizó que los hallazgos daban cuenta de un contexto doméstico, pero los resultados del análisis de los sedimentos no apoyaron esa interpretación (Ratto 2010a). Las cuatro muestras analizadas presentaron valores de pH alcalinos, que oscilaban entre 8,2 y 8,5, además de muy bajos de fósforo (menor a 20 ppm), lo que indica un depósito con muy baja alteración de los sedimentos, como pueden ser áreas de descanso, de realización de actividades cultivas, o de almacenamiento de vasijas cerámicas, entre otras. Los datos disponibles no permiten descartar ninguna hipótesis, pero la relación del contexto con otros rescates realizados, ubicados dentro de los espacios relevados, nos permite plantear otra lectura. Al respecto, proponemos que el sitio La Zanja fue un área de funebria dentro del espacio agrícola, posiblemente de entierros de párvulos en urna, alterada durante la construcción del camino histórico. Esta hipótesis se sustenta en un rescate realizado en el área agrícola de Carapunko (Figura 1), en el sector norte de la quebrada de Villavil (Ratto y Orgaz 2002), donde se recuperaron dos vasijas ordinarias de tamaño grande, sin decoración. Dentro de una de ellas (CK-V1, Pieza J, Figura 5) se hallaron fragmentos de costillas humanas, pequeñas, con mala preservación, lo que permitió inferir que se trataba de un entierro en urna de un posible infante. La otra olla (CK-V2, Pieza K, Figura 5) tenía dentro fragmentos de una pieza (CK Pieza L, Figura 5) con forma, pasta y decoración con técnica por incisión fina por peine, similar a la recuperada en el sitio La Zanja (LZ pieza D, Figura 4), pero no se recuperaron restos humanos, quizás producto de procesos de formación postdeposicionales (Tablas 3 y 4).

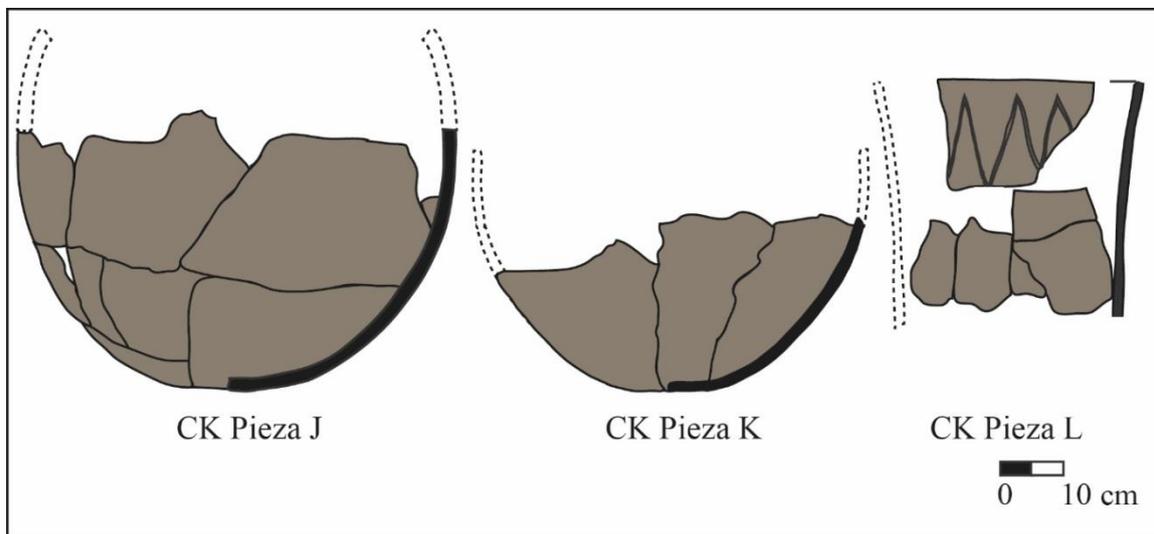


Figura 5. Sitio Carapunko: piezas cerámicas restauradas (ver Tabla 4).

Sigla de Pieza*	Descripción de forma cerámicas del sitio Carapunko CK-V1 y CK-V2	espesor	altura	diámetro boca	diámetro máximo
J	CK-V1. Vasija globular grande, restringida, de base cóncava, pasta muy porosa, hojosa, desgranable, con abundante antiplástico. Cocción oxidante incompleta, presenta hollín en superficie externa; sin decoración.	0,8	s/d	s/d	75
K	CK-V2. Vasija globular grande, restringida, de base cóncava, pasta muy porosa, hojosa, desgranable, con abundante antiplástico. Cocción oxidante incompleta; presenta hollín en superficie externa, sin decoración. En su interior, pieza L y restos óseos (costillas).	0,7	s/d	s/d	66
L	CK-V2. Fragmento de borde, cuello y cuerpo de vaso recuperado dentro de la vasija K; pasta porosa, baja compacidad, hojosa, desgranable; decoración incisa por peine arrastrado en forma de V.	1-0,7	s/d	s/d	s/d

Tabla 4. Sitio Carapunko: características tecno-morfo-decorativas de las piezas restauradas y recuperadas en rescate arqueológico (ver Figura 5*). Todas las medidas en cm

Por lo tanto, es posible que la pieza con modelado de mamelones recuperada en el sitio La Zanja (Figura 4, LZ pieza D) conformara un caso similar y fuera depositada dentro de una de las ollas domésticas que formaban parte del contexto arqueológico alterado por la construcción del camino histórico del siglo XIX, que, junto con otros procesos de formación, fueran los causantes de la ausencia de restos esqueléticos de baja densidad ósea como suelen ser los de infantes. En definitiva, la función de entierro de este conjunto se le asigna sobre la base del contexto regional, no particular, dada la ausencia de materiales esqueléticas.

Por debajo de la dispersión de materiales se recuperaron restos óseos desarticulados (un radio y un fémur perteneciente a un individuo adulto), con una preservación regular. No se pudo estimar la edad de muerte de este individuo, si bien el tamaño y la morfología de los huesos indican que se trata de un adulto posiblemente femenino, sin patologías visibles. En un comienzo se pensó que los estos restos habían sido re-transportados por agentes naturales, pero en el análisis bioarqueológico no se identificaron rasgos de alteración por rodamiento. La datación radiométrica remite a tiempos del Holoceno medio (Tabla 1). La evidencia disponible solo permite alertar sobre una ocupación muy profunda en el tiempo de la quebrada de Villavil por sociedades con economías cinegética (cazadores-recolectores). Consideramos que este dato es importante para los investigadores que emprendan proyectos de investigación en la región.

Sitio Carapunko-Esq. 1

El rescate se realizó debido a la exposición de restos humanos como consecuencia de la apertura de una cárcava. El lugar se emplaza a 30 m de la pista-ducto en su lateral izquierdo en el sentido de la dirección de flujo del mineral concentrado por el mineroducto (Figura 1). El lavado natural de los sedimentos dejó expuestos fragmentos de un cráneo humano, de coxales y de una cabeza de fémur, mientras que el resto del esqueleto se encontraba totalmente enterrado. Como resultado de la intervención se recuperó un esqueleto incompleto que corresponde a un entierro primario depositado decúbito lateral derecho hiperflexionado, con el cráneo orientado hacia el norte, el cual sufrió la acción de agentes postdepositacionales en forma intensa, principalmente en los sectores del tórax y de los miembros superiores. Se trata de un individuo femenino adulto joven que solo presentó alteraciones osteoartrosicas leves producto de un proceso de estrés funcional articular en las epífisis distales de dos metatarsos y en los extremos proximales de tres falanges del pie y ambos húmeros. No se identificó ningún tipo de asociación con restos culturales y su cronología lo ubica temporalmente en el siglo III DC. Considerando sus valores isotópicos, son comparables con aquellos registrados en los entierros Vill-E1/3 descriptos anteriormente (Tabla 1), a pesar de que se ubican en momentos posteriores dentro de la secuencia temporal regional (Ratto *et al.* 2020).

Balance de la evidencia y algunas inferencias

Por todo lo desarrollado, observamos que los distintos sitios presentados dan cuenta de entierros directos de adultos y un juvenil, y de potenciales inhumaciones de niños dentro de ollas domésticas, con acompañamientos de otras piezas, dispuestos dentro de extensas áreas agrícolas que fueron modificadas por la construcción del camino histórico en el siglo XIX. Desgraciadamente, solo hemos recuperado escasos restos óseos dentro del entierro en urna CK-V1 (Vasija J, Tabla 4), y consideramos, por comparaciones con el conjunto cerámico, que también en el sitio La Zanja se inhumó un párvulo en una urna, aunque no contamos con los restos esqueléticos en ese caso debido a la acción de intensos procesos postdepositacionales. En general, estas inhumaciones están formadas por piezas cerámicas con pastas muy porosas que dan idea de cocciones con oxidación incompleta y a bajas temperaturas.

La mayor parte de los restos esqueléticos provienen de entierros directos, sobre los que es factible realizar una completa lectura de sus características de edad, sexo y condiciones de salud al momento de su deceso. La data bioarqueológica no da cuenta de la existencia de patologías graves, sino solo de enfermedades relacionadas principalmente con la edad y con usos demandantes del cuerpo, a excepción del individuo subadulto BVill-1, que presenta indicadores de estrés corporal que dan cuenta de alteraciones metabólicas recurrentes a lo largo de gran parte de su vida. Por otra parte, la información isotópica revela dietas mayormente equilibradas entre vegetales de fotosíntesis C3, C4 y CAM para las poblaciones

aldeanas del primer milenio que habitaron la quebrada de Villavil. Es interesante que no se haya recuperado ningún tipo de acompañamiento asociado a las inhumaciones en tierra.

Discusión y conclusiones: la Quebrada de Villavil en contexto regional

Los entierros directos en tierra de individuos en edad reproductiva de las poblaciones aldeanas de la quebrada de Villavil contrastan con las inhumaciones de adultos depositados dentro de las grandes urnas andalgalenses, que remiten a momentos tardíos-inca. Esta es una diferencia altamente significativa en las prácticas mortuorias en distintos momentos de la historia regional local.

Las urnas *tipo Andalgala* se asocian tanto con vasijas de estilo Belén (Berberían 1969) como incaicas (Moralejo 2010; Williams y de Hoyos 2001). Lamentablemente, solo se han realizado análisis bioarqueológicos con los restos precedentes de Río Chaquiago y Agua Verde. En el primer caso, Marcellino (1969) estudió un individuo masculino de 40-50 años con osteoartritis en las vértebras lumbares y en la mano derecha, y con una salud bucal deficiente. Por su parte, el entierro múltiple en urna de Agua Verde (Williams y de Hoyos 2001) estaba compuesto por tres individuos: uno femenino de 20-22 años, otro masculino de alrededor de 45 años y 1,70 m de altura, junto con un inmaduro de 12-18 años. El femenino adulto no presentaba patologías y en el masculino adulto las autoras destacan su estatura (similar a la documentada para Vill-E1), la presencia de deformación craneana intencional tabular oblicua, una dieta balanceada inferida por estudios isotópicos, ausencia de indicadores de estrés metabólico y evidencias de osteoartritis severa en la rodilla derecha, las últimas dos vértebras dorsales y todas las lumbares, consideradas como una patología laboral. El entierro se ubica dentro del período de ocupación incaica (siglo XV).

Las características mortuorias del período Tardío y de contacto incaico contrastan con las del primer milenio de la era. Coronel (2000) informa del rescate de un entierro múltiple directo de 14 individuos (cinco adultos y nueve subadultos) en la finca de Venidlo Rojas, ubicada en el distrito El Potrero, a unos 10 km de Andalgala; los esqueletos estaban asociados a piezas cerámicas típicas del primer milenio. Tres fechados por termoluminiscencia lo ubican entre 200 a.C. y 650 d.C. En cuatro de los niños se identificaron huevos de *Ascaris lumbricoides* en el sedimento abdominal, que permiten inferir un proceso de parasitismo y malas pautas de higiene personal (Pau y Coronel 2008). Este rescate proviene de la zona de Choya, ubicada 50 km lineales al oeste de la quebrada de Villavil, por lo que son comparables con los presentados en este trabajo, tanto por la modalidad del entierro como por los fechados radiométricos obtenidos, con la única excepción que en la quebrada de Villavil los entierros directos no contaban con acompañamiento de ningún tipo.

Es altamente probable que las modalidades de entierro de párvulos y niños en urna sean una práctica extendida en el tiempo, tanto para las sociedades aldeanas del primer milenio como para las tardías-incaicas de momentos posteriores, y que pudieron convivir con las modalidades de entierros directos como los reportados por Coronel (2000). Al respecto, recientemente, los rescates de urgencia realizados en El Zapallar, al noroeste de la quebrada de Villavil (Figura 1), reportaron un entierro en una urna pequeña *tipo Andalgalá* de un infante de unos pocos meses de vida, como así también de adultos en urnas, adscripto a momentos de las sociedades tardías-inca (Álvarez Candal y Gazi 2014).

Lo dicho nos lleva a pensar si las distintas modalidades de entierro que convivieron en determinados momentos de la historia regional, en tierra y en urna, luego fueron reemplazadas por una de ellas, por factores que aún desconocemos, y la otra, la modalidad de entierros en tierra, se perdió en el tiempo. Esta lectura es compatible con lo afirmado por Álvarez Candal y Gazi (2014) cuando sostienen que las prácticas de entierros en urna de niños y adultos en las urnas Andalgalá no son producto de contactos foráneos con poblaciones de la foresta sino modalidades propias de la historia local. Al respecto, el entierro de adulto en urnas también fue registrado en el valle de Belén (Palamarczuk y Ratto 2015; Ratto *et al.* 2016) y recientemente en el valle de Abaucán (Ratto y Basile 2020) con temporalidades que remiten a los siglos XII y XI, respectivamente, siendo minoritarias con respecto a otras modalidades de entierros de adulto.

En este proceso consideramos que la nueva información proveniente de los estudios de impacto realizados en la quebrada de Villavil aporta a delinear aspectos de las sociedades aldeanas del primer milenio, que se remontan a varios siglos antes de Cristo, las que presentan la particularidad de que los sitios residenciales están asociados con extensas áreas de cultivo dentro de las cuales enterraron a sus muertos. No menor es el dato de ocupación de estos espacios desde el Arcaico Medio por sociedades cazadoras-recolectoras, aunque somos conscientes de que la evidencia presentada no es concluyente y de que se requiere de un mayor caudal de información para poder identificar tendencias más robustas. De todas formas, una vez más se destaca la importancia de articular los estudios de impacto con la academia (Ratto 2010b).

Agradecimientos: Al inolvidable Dante Coronel, que participó activamente en la ejecución de los trabajos arqueológicos. A las autoridades y personal de Minera Alumbreira Ltd. por apoyar las recomendaciones, análisis y estudios específicos realizados durante el tiempo de duración de los trabajos. A la comunidad de Villavil por sumarse e integrarse al trabajo colectivo y compartir los registros de la historia oral. Un agradecimiento especial a David Álvarez Candal, director del Museo Samuel Lafone Quevedo de Andalgalá, por la información inédita sobre el sitio El Zapallar que nos suministró. A Luis Coll por el armado de la figura 1 y a Karen Borrazo por el aporte para la clasificación de la pieza lítica fracturada. Los

estudios sobre los restos esqueléticos y fechados radiométricos fueron realizados con el aporte de los proyectos CONICET-PUE-2017-22920170100002 y 20020170100351BA.

Notas

¹ El sitio Dante se ubica en coordenadas geográficas S27° 31' 11.4" y W66° 11' 03.5" (*datum* WGS84), en cota de 1845 m s.n.m. El permiso de trabajo emitido por la autoridad de aplicación provincial estaba circunscripto para realizar intervenciones solo dentro del área de la Variante, por lo que no se pudo relevar sistemáticamente.

Bibliografía

AlQahtani, S., M. Héctor, M. y H. Liversidge

2010 Brief communication: the London atlas of human tooth development and eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 142: 481-490.

Álvarez Candal, D. y S. Gazi

2014 Reevaluación en torno a la práctica de Entierro en Urnas Andalgala. *Arqueología* 20 Dossier: 156-168.

Bass, W.

1987 *Human Osteology. A Laboratory and Field Manual*. Special Pub. N° 2. Missouri Archaeological Society. Columbia, Mo.

Berberián, E.

1969 Entierros de adultos en urnas en el área Valliserrana del Noroeste Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* XXIX: 3-71.

Brooks, S. y J. Suchey

1990 Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5 (3): 227-238.

Bruzek, J.

2002 A method for visual determination of sex, using the human hip bones. *American Journal of Physical Anthropology* 117 (2): 157-168.

Buikstra, J. y D. Ubelaker

1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44. Fayetteville. Arkansas.

Cabrera, A.

1971 Regiones fitogeográficas de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14 (1-2): 1-42.

Coronel, D.

2000 Importante hallazgo de restos arqueológicos en Andalgalá. *Diario El Ancasti, Suplemento Cultural, Artes y Espectáculo*, pp .4-5, domingo 29 de octubre de 2000.

Faccia, K. y R. Williams

2008 Schmorl's nodes: clinical significance and implications for the bioarchaeological record. *International Journal of Osteoarchaeology* 18: 28-44.

Fazekas, I. y F. Kósa

1978 *Forensic Fetal Osteology*. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Feely, A. y N. Ratto

2013 Criterios metodológicos para el cálculo del número mínimo de vasijas y para la recolección de material cerámico de superficie. *Revista Andes* 24: 425-445.

Goodman, A. y J. Rose

1990 Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *Yearbook of Physical Anthropology* 33: 59-110.

Gordillo, I., J. M. Vaquer y M. Basile

2010 Prospecciones arqueológicas en Andalgalá (Catamarca): resultados y perspectivas. *Intersecciones en Antropología* 11: 261-275.

Gordon, C. y J. Buikstra

1981 Soil pH, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites. *American Antiquity* 46(3): 566-571.

Grauer, A.

2012 *A Companion to Paleopathology*. Chichester, Wiley-Blackwell.

Henderson C. y F. Cardoso

2013 Special issue: enthesal changes and occupation: technical and theoretical advances and their applications. *International Journal of Osteoarchaeology* 23: 127-134.

Henderson, C., V. Mariotti, D. Pany-Kucera, S. Villote y C. Wilczak

2013 Recording Specific etheseal changes of fibrocartilaginous entesis: initial test using the Coimbra method. *International Journal of Osteoarchaeology* 23:152-162.

Hillson, S.

2000 Dental pathology. *Biological Anthropology of the Human Skeleton* (ed. por M. Katzemberg, y S. Saunders), pp. 249-286. Wiley-Liss, Nueva York.

Holcomb S. y L. Konigsberg

1995. Statistical study of sexual dimorphism in the human fetal sciatic notch. *American Journal of Physical Anthropology* 97: 113-125.

Loth, S. y M. Henneberg

2001 Sexually dimorphic mandibular morphology in the first few years of life. *American Journal of Physical Anthropology* 115: 179-186.

Luna, L., C. Aranda y A. Amorim Alves

2017 Reflexiones sobre el relevamiento y análisis comparativo de patologías osteoarticulares en restos esqueléticos humanos. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 19(1): 7-14.

Marcellino, A.

1969 Estudio osteológico y osteopatológico del esqueleto de Río Chaquiago (Prov. de Catamarca). *Revista del Instituto de Antropología* XXIX: 73-107.

Meindl, R. y C. Lovejoy

1989 Age changes in the pelvis: implications for paleodemography. *Age Markers in the Human Skeleton* (ed. por M. Isçan), pp. 137-168. Ch. C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois.

Molleson, T., K. Cruse y S. Mays

1998 Some sexually dimorphic features of the human juvenile skull and their value in sex determination in immature skeletal remains. *Journal of Archaeological Science* 25: 719-728.

Molnar, S.

1971 Human tooth wear, tooth function and cultural variability. *American Journal of Physical Anthropology* 34: 175-189.

Moralejo, R.

2010 Las huacas de Chañar Yaco: importancia y significado de su revisión. *Revista Española de Antropología Americana* 40 (2): 51-76.

Morlans, M. C.

1985 Regiones Naturales de Catamarca: Provincias Geológicas y Provincias Fitogeográficas. Área Ecológica. Editorial Científica Universitaria, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca.

Ogden, A., R. Pinhasi y W. White

2007 Gross enamel hypoplasia in molars from subadults in a 16th–18th century London graveyard. *American Journal of Physical Anthropology* 133: 957–966.

Ortner, D.

2003 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Academic Press. Florida.

Pau, D. y D. Coronel

2008 Bioarqueología y análisis paleo-parasitológicos: presencia de huevos de *Ascaris Lumbricoides* en sedimentos contenidos en la cavidad estomacal de restos humanos. *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea* (ed. por A. Austral y M. Tamagnini), Tomo 2, pp. 659-662. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Palamarczuk, V. y N. Ratto

2015 Un encuentro de arqueologías: rescates y estudio de colecciones del inicio del Período Tardío (ca. Siglos XI-XIII) (Catamarca, Argentina). *Revista del Museo de Antropología* 8 (2): 91-106.

Ratto, N.

2010a Informe Final. Plan de Manejo Arqueológico de la Variante Carrizal o Villavil del mineroducto de Minera Alumbreira: Etapa Construcción y Operación (Dpto. Andalgalá, Catamarca). Presentado a Minera Alumbreira Ltd. y Dirección de Antropología de Catamarca.

2010 b Arqueología y la Evaluación de Impacto Ambiental. *Revista Xama* 19-23: 357-376.

2011. Informe de Monitoreo Arqueológico del Mineroducto de Minera Alumbreira Ltd. Presentado a MAA Ltd y Dirección de Antropología de Catamarca. Diciembre 2011.

2014 Informe del Rescate Arqueológico en Área del Mineroducto de Minera Alumbreira Ltd.: el Entierro Bordo Villavil-1 (Dpto. Andalgalá, Catamarca). Presentado a MAA Ltd y Dirección de Antropología de Catamarca. Marzo 2014.

Ratto, N, C. Aranda y L. Luna

2016 Bioarqueología del Área Valliserrana de Catamarca (siglos VI a XV): nuevos resultados y tendencias. *Intersecciones en Antropología* 17: 157-171.

Ratto, N. y M. Basile.

2020 Articulando saberes: el aporte de las colecciones particulares a los proyectos de investigación. *Revista del Museo de La Plata*, en prensa.

Ratto, N. y L. Coll

2009 La materialidad de la historia: el caso de la construcción del camino por Villavil a Tucumán en el siglo XIX. *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 3: 83-99.

Ratto, N., L. Luna, C. Aranda, J. P. Miyano, I. Lantos, M. Takigami, M. Yoneda, H. Matsuzaki, F. Tokanai, y A. Gil

2020 First results on diet and mobility of the agropastoral societies of western Catamarca, Argentina. *Journal: Quaternary International* 548: 95-108.

Ratto, N. y M. Orgaz

2002 Arqueología e impacto arqueológico: el caso del sistema de producción agrícola en las quebradas de Villavil, Carapunko y Las Pampitas (Depto. de Andalgalá, Catamarca). *Mundo de Antes* 3: 43-61.

Schaeffer, M., S. Black y L. Scheuer

2009 *Juvenile Osteology: a Laboratory and Field Manual*. Elsevier, Nueva York

Schutkowski, H.

1993 Sex Determination of Infant and Juvenile Skeletons: I. Morphognostic Features. *American Journal of Physical Anthropology* 90: 199-205.

Scott, E.

1979 Dental wear scoring technique. *American Journal of Physical Anthropology* 51: 213-218.

Smith, B.

1984 Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology* 63: 39-56.

Stojanowski, C., y R. Seidemann

1999 A reevaluation of the sex prediction accuracy of the minimum supero-inferior femoral neck diameter for modern individuals. *Journal of Forensic Science* 44(6): 1215-1218.

Stone, R. y J. Stone

1990 *Atlas of the Skeletal Muscles*. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque.

Stuart-Macadam, P.

1991 Porotic hyperostosis: changing interpretations. *Human Paleopathology: Current Syntheses and Future Options* (ed. por D. Ortner y A. Aufderheide), pp. 36-39. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

Schlanger, S.

1992 Recognizing persistent places in Anasazi settlement systems. *Space, Time and Archaeological Landscapes* (ed. por J. Rossignol y L.A. Wandsnider), pp. 91-112. Plenum Press, Nueva York.

Todd, T.

1921a Age changes in the pubic bone. I: the male white pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 3: 285-334.

1921b. Age changes in the pubic bone. III: the pubis of the white female. IV: the pubis of the female white-negro hybrid. *American Journal of Physical Anthropology* 4: 1-70.

Ubelaker, D.

1982. *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation.* Taraxacum, Washington.

Waldron, T.

2009 *Paleopathology.* Cambridge University Press, Nueva York.

Williams, V. y M. de Hoyos

2001 El entierro de Agua Verde. Variables bioarqueológicas para el estudio de la complejización social. *Intersecciones en Antropología* 2: 19-34.