

El consumo de camélidos silvestres por parte de las poblaciones humanas de la Quebrada de Humahuaca, Pcia. de Jujuy, Argentina

 Pablo H. Mercolli*

Recibido:
15 de marzo de 2015

Aceptado:
24 de noviembre de 2016

Resumen

Desde que se iniciaron los estudios arqueofaunísticos en la Quebrada de Humahuaca, uno de los principales problemas se focalizó en el rol que cumplieron los animales silvestres en el consumo de los grupos humanos prehispánicos, principalmente los camélidos. Con la intención de delinear un modelo vinculado con los patrones de consumo, desde algunas investigaciones se propuso que durante momentos tempranos, Período Formativo, la explotación de camélidos silvestres fue más importante que para épocas Tardías o durante la ocupación Inka de la región. Sin embargo, durante los últimos años y con una mayor cantidad de muestras analizadas, vieron a la luz otras propuestas que discuten esta eventual merma en el consumo de este tipo de recursos, al mismo tiempo que estaría variando según el segmento temporal considerado, el sitio y lugar de emplazamiento. A partir de la revisión de un conjunto de antecedentes de estudios faunísticos llevados a cabo en la Quebrada de Humahuaca, más los resultados obtenidos como producto del análisis de una muestra ósea procedente del sitio Los Amarillos que comprende un rango de ocupación de más de quinientos años (1000-1536 DC), se propone una alternativa que cuestiona una eventual disminución del consumo de camélidos silvestres a medida que transcurre el tiempo.

Palabras clave

Camélidos silvestres
Consumo humano
Quebrada de Humahuaca
Estrategias de subsistencia
Circulación de recursos

Wild camelid consumption by local communities in Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina

Abstract

Since archeo-faunal studies begun at Quebrada de Humahuaca, one of the main concerns has been assessing the role wild animals had in the Prehispanic human diet. Although there were a number of wild species represented in each of the analyzed contexts, the main focus of this article is on camelids, given that they were present in higher proportions across all the samples. With the aim of outlining consumption models, some researchers have proposed that during the earlier, Formative Period exploitation of wild camelids was more important than during later phases, or during the Inka occupation of the region. Nevertheless recently new studies, on a greater

Keywords

Wild camelids
Human consumption
Quebrada de Humahuaca
Subsistence strategies
Resource circuit

* Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Belgrano 445 (CP 4624) Tilcara, Jujuy, Argentina. E-mail: pmercolli@hotmail.com

number of samples are challenging this supposed decline in the consumption of wild resources, emphasizing that consumption of wild resources seems to have varied depending on the temporal, site and locational context. A study of a faunal collection from the Quebrada de Humahuaca, combined with the bone sample results of a skeletal remains analysis from the Los Amarillos site comprehends an occupation range of more than five hundred years (1000-1536 AC). Together, these assemblages permit us to challenge the gradual diminishing of wild camelid consumption through time.

Antecedentes

La importancia de los animales silvestres para las poblaciones prehispánicas que habitaron la Quebrada de Humahuaca es un tema inquietante y recurrente en los estudios arqueofaunísticos desde hace más de dos décadas (Belotti 2013; Cicala 1998; Hernández 2012; Leoni *et al.* 2011; Madero 1993, 1994; Mengoni Goñalons 2013; Mercolli 2004, 2005, 2010a,b, 2011; Valda 2009, 2010; Valda y Valda 2012; Yacobaccio y Madero 1995; Yacobaccio y Catá 2006). Debido a que en la mayoría de las muestras la proporción de los camélidos supera ampliamente al resto de las especies (más del 85% del total) las investigaciones colocaron el centro de atención en la diferenciación de los mismos y en la determinación de las proporciones entre domésticos y silvestres (Cicala 1998; Elkin y Rosenfeld 2001; Hernández 2012; Madero 1992, 1993, 1994; Mengoni Goñalons 2013; Mercolli 2004, 2005, 2010, 2011; Mercolli *et al.* 2014; Olivera 1997; Olivera y Elkin 1994; Valda 2009; Yacobaccio *et al.* 1997-98; Yacobaccio y Madero 1992; Yacobaccio y Catá 2006, entre otros).

En este sentido, uno de los objetivos básicos de las investigaciones mencionadas, se centró en la determinación de una eventual variación de acuerdo al momento temporal considerado, en relación con la explotación de los camélidos silvestres. Algunos trabajos han propuesto la existencia de una merma en el consumo a medida que transcurría el tiempo (Madero 1993; Mercolli 2004, 2005; Valda 2009) producto del análisis de un conjunto de muestras provenientes de diferentes contextos con características formales y cronológicas diversas. A pesar de disponer de un animal domesticado como la llama, no sabemos a ciencia cierta si esto derivó en una disminución significativa en el consumo de guanacos y vicuñas. Al mismo tiempo, consideramos que en este escenario es fundamental considerar algunos aspectos tales como los lugares donde habitaban las comunidades, las estrategias de movilidad y obtención de recursos y el momento temporal considerado. En el caso concreto de la Quebrada de Humahuaca, es importante diferenciar si hacemos referencia al eje principal, a las quebradas transversales, los espacios cercanos al borde de Puna, el sector inferior, medio o superior y el rango y capacidad de movilidad de las personas, entre otros aspectos. Cabe destacar que la mayoría de las investigaciones arqueofaunísticas (tanto de los antecedentes citados como de la muestra que presentamos en el presente ensayo) corresponden a su sector medio, sin embargo esto no nos exime de la implementación de un enfoque regional en relación al tema en cuestión.

La propuesta de una eventual disminución en el tiempo del consumo de camélidos silvestres fue debilitándose producto de los resultados que arrojó el análisis de un mayor número de muestras óseas. Las mismas, estarían dando cuenta que desde el denominado periodo Formativo Final en la quebrada (500-1000 dC) hasta el momento de ocupación Inca (1450 dC), la presencia de camélidos silvestres varía de un sitio a otro y de acuerdo al segmento temporal que se tome en consideración; por ejemplo, en las muestras podemos tener mayores proporciones de especímenes óseos asignados a vicuñas o guanacos durante el Formativo que en el Periodo Tardío o viceversa, lo cual estaría implicando que no hay una secuencia lineal donde el consumo de estas especies vaya disminuyendo a través del tiempo (Mercolli 2010a).

Otro punto a considerar consiste en que independientemente de la existencia o no de una disminución en el consumo de camélidos silvestres, la mayoría de los antecedentes colocan un fuerte énfasis en la baja proporción en la representación de los mismos para casi la totalidad del eje quebradeño (Cicala 1998; Hernández 2012; Leoni *et al.* 2011; Madero 1993, 1994; Mengoni Goñalons 2013; Mercolli 2004, 2005, 2010, 2011; Mercolli *et al.* 2014; Valda 2009; Valda y Valda 2012; Yacobaccio y Madero 1995; Yacobaccio y Catá 2006). Es importante tener en cuenta que las muestras provienen de contextos con diferentes características formales como por ejemplo el tamaño (desde sitios que comprenden no más de diez recintos a grandes conglomerados de más de diez hectáreas, en algunos casos elevados como los denominados “Pucarás”) y emplazamientos que se encuentran ubicados sobre el eje principal o cercanos a este sobre las quebradas transversales.

En la actualidad en el sector inferior y medio de la quebrada de Humahuaca, prácticamente no se advierte la presencia ni de guanacos ni vicuñas, escenario que no nos sorprende ya que no es el hábitat adecuado para estas especies entre otros motivos como producto del reducido volumen de pasturas disponibles. Si bien la distribución actual de las diferentes especies animales no es un reflejo de lo ocurrido en el pasado, no es un dato menor que actualmente estos camélidos y los grandes rebaños de llamas se ubiquen en zonas ubicadas por encima de la cota de los 3.300 a 3.500 msnm.

Este escenario nos conduce a plantearnos una serie de interrogantes que desde hace tiempo atraviesan las investigaciones en la región como por ejemplo, qué importancia tuvieron los camélidos silvestres para las poblaciones de la Quebrada de Humahuaca a través del tiempo, cómo se obtenía este recurso, si llegaban por intercambio o de manera directa por medio de partidas de caza y si llegaban los animales en pie o partes de los mismos entre otros aspectos. Si nos remitimos a los antecedentes, podemos plantear una hipótesis que enuncie lo siguiente; si bien el consumo de camélidos silvestres fue reducido durante una secuencia temporal de más de mil años, siempre estuvo presente y tal vez sea acorde con un escenario de aprovechamiento circunstancial. En la Tabla 1 se pueden observar las proporciones entre camélidos silvestres y domesticados para cada uno de los contextos ubicados en la Quebrada de Humahuaca mencionados hasta aquí.

Por último, la incorporación de la muestra arqueofaunística de Los Amarillos resultó ser relevante por varios motivos, primero porque se trata de uno de los sitios más importantes de la Quebrada de Humahuaca por sus dimensiones, la amplia secuencia de ocupación y la complejidad que presenta en varios aspectos formales tales como el trazado, arquitectura y el registro arqueológico en general. Segundo, la muestra faunística recuperada se encuentra en muy buen estado de conservación y posee dimensiones en términos cuantitativos que nos permitieron fortalecer la interpretación vinculada a aspectos tales como el consumo de diferentes especies por parte de las comunidades humanas, la estimación de patrones etarios para el caso de los camélidos en el afán de discutir las estrategias puestas en práctica por los pastores y en lo que respecta a este trabajo en particular, la determinación del consumo entre camélidos silvestres y domesticados en un lapso de tiempo que supera los novecientos años. Esto nos permitió darle mayor volumen a la discusión al mismo tiempo que disparó otros interrogantes e hipótesis a escala regional.

Principales aspectos de la región de estudio

La Quebrada de Humahuaca se ubica prácticamente en el centro de la provincia de Jujuy, funcionando como eje delimitador entre los valles orientales y la Puna. Su límite

Sitios	Referencia	Período/Fase	Tendencias entre especies silvestres y domesticadas	Referencia
Til22	Rivolta 1996	Formativo	Equilibrio entre silvestres y domesticadas	Yacobaccio y Madero 1995 - Yacobaccio y Catá 2006
Malka	Nielsen 2001	Formativo	Mayor proporción de llamas	Valda 2008
Intiwaina	Rivolta 1996	Formativo	Equilibrio entre llamas y vicuñas	Mercolli 2011
Til17 (Bda. de Perchel)	Rivolta 1997	PDR I	Ausencia de vicuñas/Dos variedades de llama	Yacobaccio y Catá 2006
Alto de La Isla	Rivolta 2000	PDR I	Mayor proporción de guanacos y llamas medianas	Mercolli 2010a
Quebrada del Cterio.	Nielsen <i>et al.</i> 2004	PDR II/Sarahuaico	Mayor proporción de llamas y muy pocas vicuñas	Mercolli 2004 y 2005
Pucará de Tilcara	Tarragó y Albeck 1997	PDR II/Sarahuaico	La llama como recurso más explotado	Cicala 1998
La Huerta	Raffino y Alvis 1993	PDR II/Pucara	Mayor proporción de llamas	Madero 1993 y 1994
Pucará de Volcán	Garay de Fumagalli 1998	PDR II	Mayor proporción de llamas	Valda y Valda 2012
Esquina de Huajra	Cremonte y Peralta 2005	Inka	Equilibrio entre animales de diferentes tamaños	Mengoni Goñalons 2013
Pucará de Volcán	Garay de Fumagalli 1998	Inka	Equilibrio entre animales de diferentes tamaños	Mengoni Goñalons 2013
La Huerta	Raffino y Alvis 1993	Inka	La ganadería es excluyente, poca caza	Madero 1993 y 1994

Tabla 1. Proporciones entre especies silvestres y domesticadas de camélidos en muestras de sitios de quebrada de Humahuaca

inferior (sur) se ubica en la localidad de Volcán aproximadamente a 2.000 m.s.n.m. y el norte a más de 3.300 metros, cercano a la localidad de Tres Cruces (Figura 1). El clima es semiárido con precipitaciones que se concentran entre los meses de noviembre y marzo. En su sector inferior el ambiente es más húmedo ya que se trata del límite con los valles bajos, los cuales reciben el mayor volumen de precipitaciones y humedad. Superando la cota de los 3.000 metros de altitud, el ambiente se torna más seco por tratarse del límite con la Puna. Este sector posee la mayor superficie y calidad de pasturas, conformándose como el hábitat más adecuado para los camélidos, tanto de los rebaños de llamas como de guanacos y vicuñas. En la actualidad, en el sector medio y bajo prácticamente no se observa la presencia de estos animales, salvo algunas pocas vicuñas en cautiverio o en el caso de las llamas, pequeños rebaños utilizados con fines turísticos.

Procedencia de la muestra

La muestra ósea analizada, proviene de uno de los sitios residenciales de mayor extensión de la Quebrada de Humahuaca denominado Los Amarillos. Se ubica en la margen norte del Río Yakoraite, a unos cinco kilómetros de su desembocadura en el Río Grande de Humahuaca (Figura 2).

Su ocupación se inicia hacia fines del primer milenio de la era, extendiéndose hasta el siglo XVI. El trazado es complejo y ha sufrido una serie de modificaciones durante el tiempo que estuvo ocupado, tales como la construcción de muros que dividen diferentes espacios y que incluye tanto a sectores públicos como domésticos. Las muestras provienen de estos contextos y en términos temporales abarcan un segmento que se

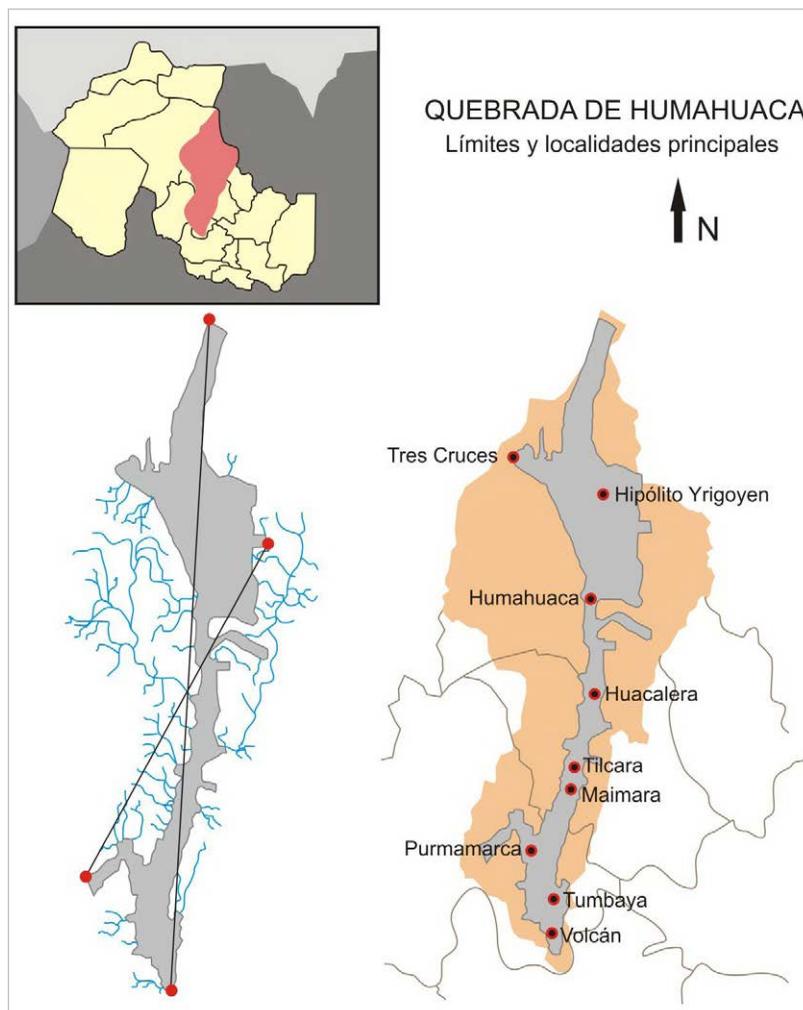


Figura 1. Ubicación de la Quebrada de Humahuaca en la provincia de Jujuy.

inicia en el 1.000 de la era aproximadamente hasta el momento de la presencia Inca en la región, lo cual nos permite analizar una secuencia a través del tiempo con el objetivo de discutir tendencias respecto a la problemática que nos planteamos, relacionada con la trascendencia que han tenido los camélidos silvestres para las comunidades que habitaron el sitio y la región en general.

A continuación, presentamos una síntesis detallada de los contextos de donde provienen los especímenes óseos que componen la muestra analizada, describiendo cada uno de los espacios y su adscripción cronológica (Figura 3). El esquema temporal que utilizamos para la región es el confeccionado por Nielsen (2004, 2007a) y que contempla cuatro períodos partiendo desde el Formativo (1500 aC-500 dC), Período de Desarrollos Regionales I (PDRI 1000-1250 dC), Período de Desarrollos Regionales II (PDR II 1250-1450 dC) y la ocupación Inca (1450-1536). Siguiendo este esquema ordenamos los contextos analizados en el presente trabajo.

Los que se enmarcan en el PDRI son el Recinto 20, que consiste en un espeso depósito de basura acumulado antes de la construcción del recinto y el Recinto 30 donde se identificó un depósito de desechos domésticos provenientes de la aldea que ocupaba el sector central antes del siglo XIII (Nielsen 2007b). Los contextos correspondientes al PDR II, son los Recintos 20, 30, E y la unidad 400 que poseen diversas características formales y contextuales. El 20 es un depósito que se formó como producto

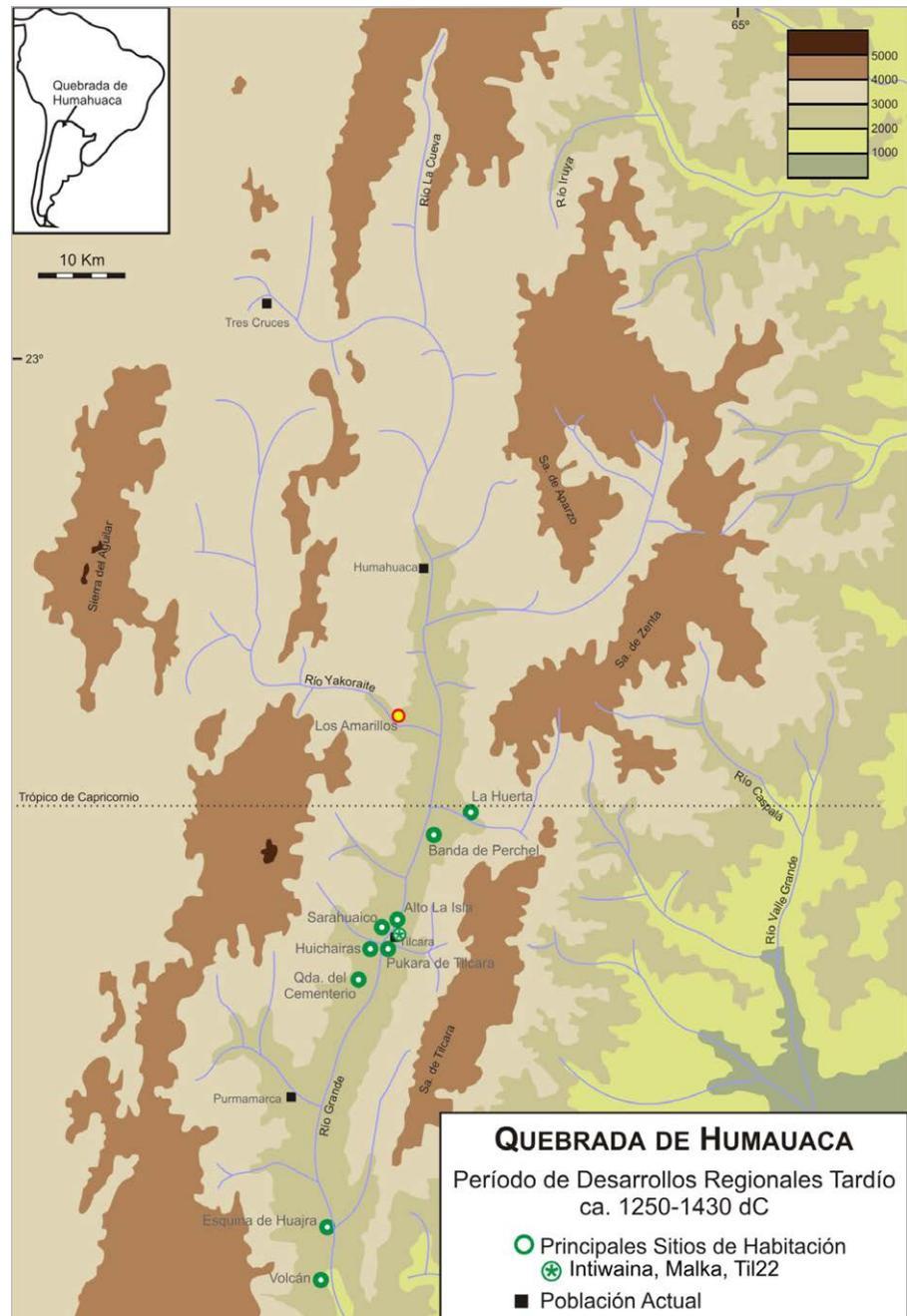


Figura 2. Ubicación de Los Amarillos en el eje de la quebrada de Humahuaca.

de la formación de sucesivos pisos de ocupación, separados por niveles de basura y relleno probablemente vinculados por eventos de remodelación arquitectónica. Los pisos superiores que componen un recinto de grandes dimensiones podrían tratarse de un patio, mientras que los inferiores se asocian a un muro que divide el espacio en recintos menores. El Recinto 30 ha sido interpretado como un espacio público (plaza) donde el componente superior del PDRII incluye un relleno eólico y basura sobre una superficie de ocupación. Por otra parte, el Complejo E se compone de un grupo de 3 estructuras con carácter residencial y en apariencia densamente poblado. Los hallazgos realizados indican que se trataría de estructuras domésticas, dos recintos techados (301 y 302) y un patio (303). Los tres presentan una compleja sucesión de pisos de ocupación, a veces con rasgos (pozos, fogones), separados por

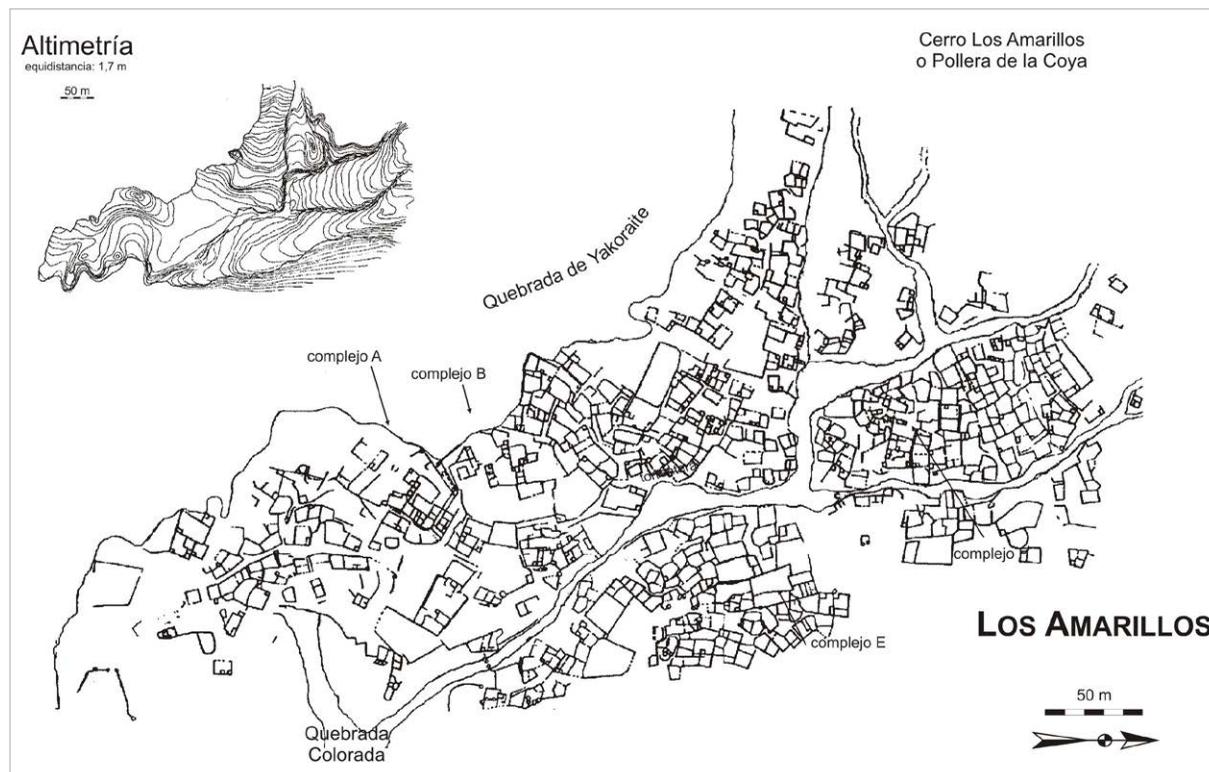


Figura 3. Plano de Los Amarillos (Tomado de Nielsen 2007b).

niveles de relleno que pueden ser de basura, acumulación eólica o incluir restos de techos colapsados. Finalmente, la Unidad 400 se localiza en un sector residencial del sitio y compone una estructura de uso doméstico (Angiorama 2003; Mercolli y Seldes 2007; Taboada y Angiorama 2003, 2004).

Para la ocupación inka del sitio disponemos de un conjunto de contextos localizados en el denominado Complejo A, donde los recintos 1 y 14 se corresponderían con espacios domésticos, los recintos 5, 15, 16 y 17 con pisos de ocupación integrados a depósitos de basura en el momento de abandono y finalmente el Recinto 20, que consiste en un relleno eólico con algo de basura rodada de depósitos emplazados por arriba del mismo.

Estos son resumidamente los contextos de donde se extrajeron los materiales óseos analizados durante el trabajo de investigación. Las funciones varían (relleno, basurero, espacios públicos y domésticos) y como mencionamos al inicio, la secuencia cronológica es amplia lo cual nos permite explorar ciertas tendencias en el tiempo.

Metodología

La identificación en el interior de la Familia Camelidae entre especies silvestres y domesticadas nos permite obtener información fundamental para determinar la importancia relativa que tuvieron estos animales para las comunidades humanas. Para ello disponemos de algunas herramientas metodológicas como es el caso del análisis de fibras, donde el principal obstáculo consiste en la baja posibilidad de obtener este tipo de evidencia, los estudios de ADN antiguo, los rasgos morfológicos en los dientes incisivos y la osteometría. Estos dos últimos son los que utilizamos en el presente trabajo. Para el caso de los dientes, consideramos tanto los permanentes como los deciduos ya que nos permitieron detectar ciertas morfologías tales como, la forma general del diente, la presencia de

esmalte en sus caras y la forma de la raíz (Wheeler 1982). Por ejemplo, en los incisivos permanentes de la vicuña sus lados son paralelos, de sección cuadrangular y con esmalte solamente en la cara labial. Por otra parte, los deciduos presentan esmalte únicamente en la cara superior de la cara labial y desarrollan una forma radiculada (Wheeler 1991). Por último, los permanentes no presentan raíz diferenciada (Wheeler 1982). Los de la llama y el guanaco son siempre de forma espatulada, presentan esmalte en ambas caras y raíz cerrada. Tanto los deciduos como los permanentes presentan raíz abierta cuando recién brotan y luego se van cerrando con el tiempo. Por último, las alpacas presentan rasgos intermedios, son de sección rectangular y lados paralelos con esmalte solamente en la cara labial superior y tanto los deciduos como los permanentes desarrollan raíz que con la edad se asemeja a la del guanaco y la llama (Wheeler 1982).

La osteometría por su parte se basa en la existencia de un gradiente en los camélidos actuales que de mayor a menor tamaño queda conformado de la siguiente manera: llama, guanaco, alpaca y vicuña (Mengoni Goñalons y Elkin 1990; Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006). Cabe recordar que históricamente los trabajos citados para el área Central Andina, tomaban en cuenta guanacos patagónicos, el inconveniente consiste en que el tamaño de este animal es mayor que el guanaco andino y más grande, a veces, que la llama. Por otra parte, el tamaño del guanaco andino es más pequeño que el de muchas llamas y se superponen con el de aquellas de menor tamaño.

Los huesos que tomamos en cuenta para efectuar las mediciones son la primera falange (proximal) considerando el ancho máximo de la superficie articular y el espesor máximo del extremo proximal (Kent 1982), y los metapodios donde se consideraron cinco medidas en el sector distal, las cuales se promediaron quedando en consideración solo dos: a) Ancho máximo del extremo distal y b) el espesor promedio de ambos cóndilos distales (Kent 1982). Si bien se puede optar por realizar medidas en otras partes esqueléticas, decidimos tomar las medidas en estos dos huesos ya que en apariencia son los que más discriminan (por ejemplo Miller y Burguer 1995). Las medidas se tomaron solo en especímenes fusionados y completos, las mismas las efectuó un solo observador con calibre. Tanto las medidas de referencia actuales como las arqueológicas se volcaron en un gráfico de doble entrada X/Y.

Los cuatro valores de referencia actuales que utilizamos son los siguientes:

- » guanaco de las Cumbres Calchaquíes, Salta (Mengoni Goñalons y Elkin com. pers)
- » vicuña de Abra Pampa, Jujuy (Mengoni Goñalons, com. pers)
- » vicuña de Abra Pampa, Jujuy (Mercolli 2009)
- » llama de Rinconada, Jujuy (Mercolli 2009)

Para una sencilla y rápida lectura e interpretación de los gráficos osteométricos es pertinente mencionar que el punto representado con un triángulo corresponde a la medida de referencia del guanaco, el cuadrado pequeño al de la vicuña pequeña y el círculo a la de mayor tamaño, finalmente el cuadrado más grande se corresponde con la llama de Rinconada. Los números que aparecen entre corchetes en algunos de los gráficos dan cuenta de que en ese punto se superponen dos o tres medidas.

Resultados

A continuación presentamos los resultados correspondientes a los análisis osteométricos efectuados en un total de setenta y tres falanges y trece metapodios. Cabe señalar que en algunos casos la cantidad de puntos correspondientes a las medidas arqueológicas

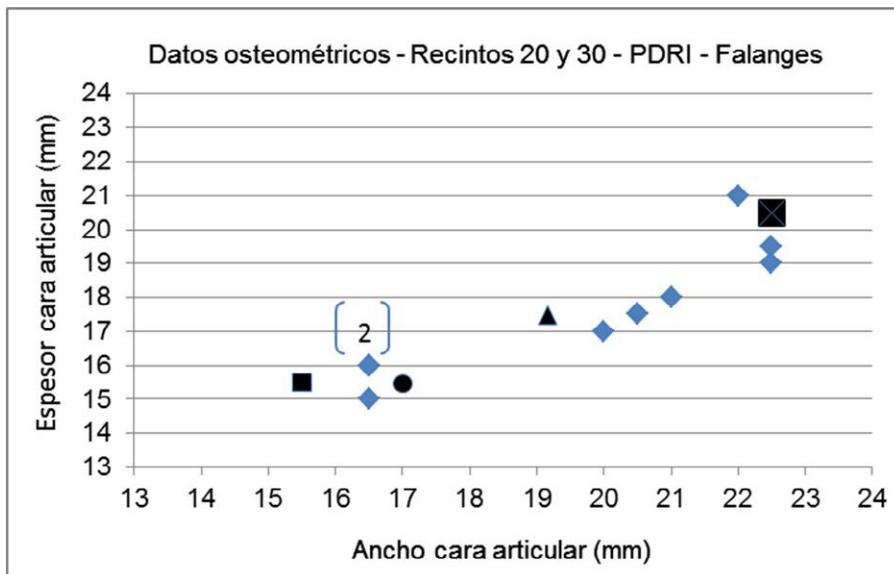


Figura 4. Datos osteométricos - Recintos 20 y 30 - PDRI - Falanges.

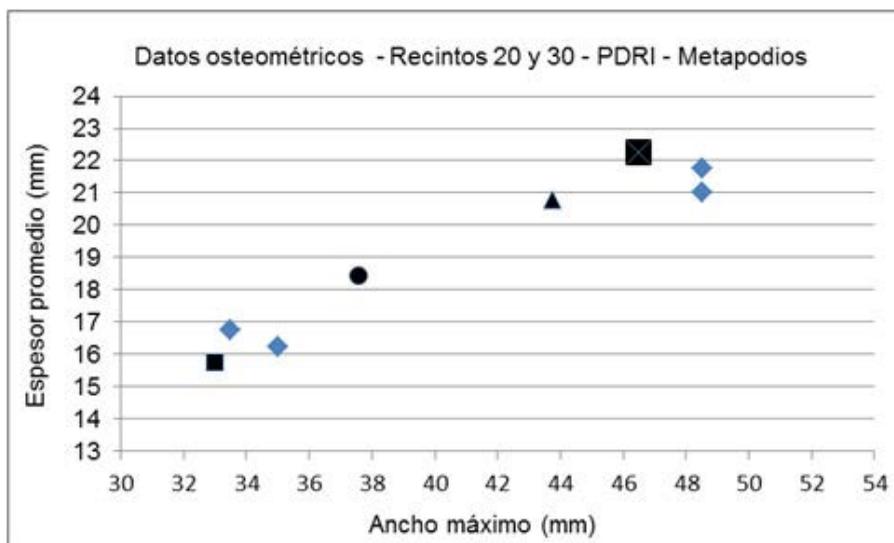


Figura 5. Datos osteométricos - Recintos 20 y 30 - PDRI - Metapodios.

representadas, no coinciden con las mencionadas ya que existen superposiciones, es decir, en un mismo punto puede haber dos o tres. Las figuras 4 y 5 muestran los resultados para el PDRI y de diez puntos correspondientes a las medidas de falanges arqueológicas, cuatro se encuentran cercanos a la de referencia de la llama, tres por arriba del guanaco (tal vez se trate de llamas de tamaño mediano) y tres entre los dos puntos que representan las medidas de vicuña. Para el caso de los metapodios disponemos solo de cuatro medidas de las cuales dos se ubican cercanos al estándar de referencia de la llama y dos a los de vicuña, encontrándose ausente las que se ubican en la franja media del gráfico que corresponderían a guanacos o llamas de tamaño mediano.

Para el PDR II (figuras 6 y 7) en el gráfico correspondiente a las falanges, dos puntos se ubican por arriba de la medida de referencia de la llama y ocho muy cercanos a

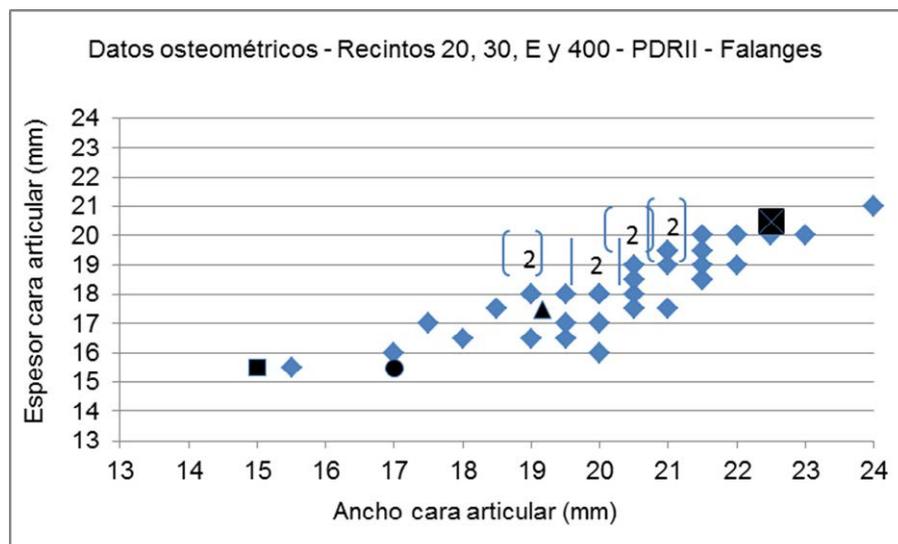


Figura 6. Datos osteométricos - Recintos 20, 30, E y 400 - PDR II - Falanges.

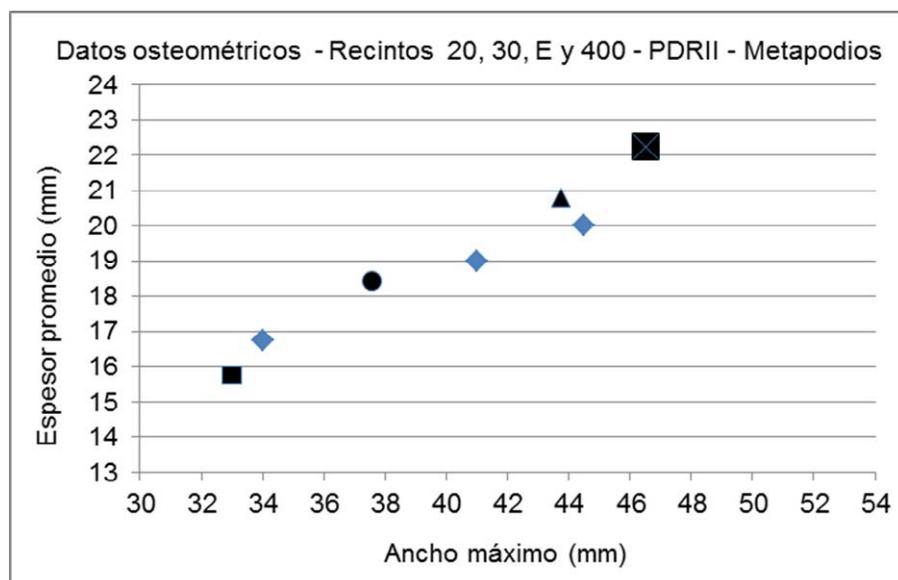


Figura 7. Datos osteométricos - Recintos 20, 30, E y 400 - PDR II - Metapodios.

esta, mientras que otros quince se posicionan por arriba de la medida del guanaco y seis alrededor de la misma. Finalmente, solo cuatro se encuentran cercanos a las dos medidas de vicuña. Para los metapodios disponemos de tres medidas de las cuales una queda posicionada cercana al valor de referencia del guanaco, la segunda por debajo de este y la tercera por arriba de la medida de la vicuña más pequeña.

En las figuras 8 y 9 que corresponden al momento de la ocupación Inka, es donde aparece la mayor cantidad de medidas de falanges por arriba de la de referencia de la llama, ya que son cinco en total, siete muy cercanos a esta, trece por arriba de la medida del guanaco y dos por debajo de la misma. Finalmente, dos medidas se posicionan por debajo de la medida de referencia de la vicuña más pequeña. Respecto a los metapodios, una medida queda posicionada casi sobre la de llama, otra sobre la del guanaco y dos

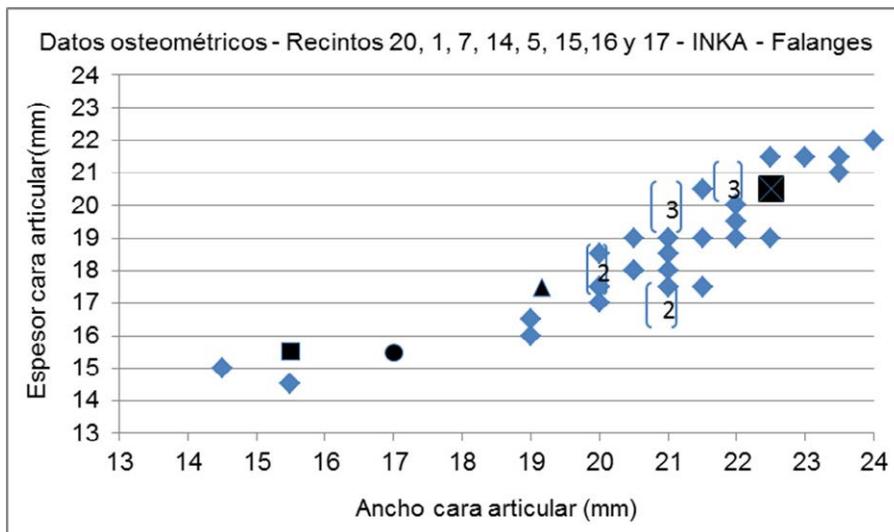


Figura 8. Datos osteométricos - Recintos 20, 1, 7, 14, 5, 15,16 y 17 - INKA - Falanges.

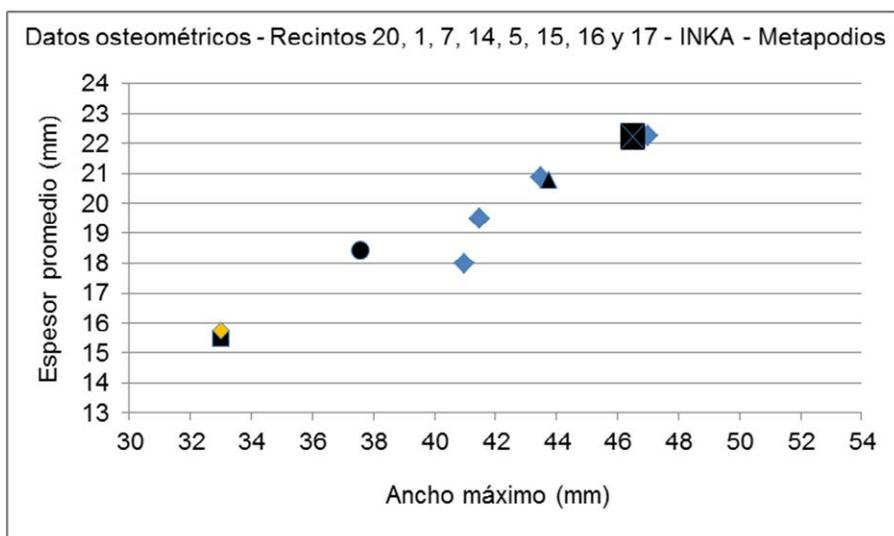


Figura 9. Datos osteométricos - Recintos 20, 1, 7, 14, 5, 15, 16 y 17 - INKA - Metapodios.

por debajo de esta mientras que solo una se acerca a los estándares de la medida más pequeña de vicuña.

Basándonos en los resultados osteométricos podemos enunciar algunos aspectos relevantes para comenzar a introducir en la discusión. En todos los casos, y considerando tanto a las falanges como a los metapodios y para cada uno de los segmentos temporales, las medidas ubicadas por arriba o cercanas a las de la llama superan ampliamente al resto. En segundo lugar se ubican las cercanas al guanaco aunque con una alta proporción de las que se ubican por arriba de la misma, lo cual nos hace pensar en que puede tratarse de llamas de mediano tamaño. Finalmente, los puntos que aparecen en menores proporciones son los que se ubican cercanos a la medida de referencia de las vicuñas.

En relación a los análisis que efectuamos en los incisivos, debemos mencionar que en su mayoría se trata de piezas sueltas apareciendo muy pocas insertas en las mandíbulas.

La cuantificación para cada período fue la siguiente, para el PDRI en el Recinto 30 se encontraron en una mandíbula una serie compuesta por tres incisivos (I1, I2, I3) correspondientes al lado izquierdo que pertenecen a la categoría de llama-guanaco mientras que en un contexto denominado B1 se identificaron una serie en mandíbula (I2, I1-I1, I2), tres I1 sueltos, dos I2 y un I3, todos correspondientes a la categoría de llama-guanaco. Para el PDRII entre los Recintos 20 y E se contabilizaron tres primeros incisivos, tres segundos y un tercero todos pertenecientes a la categoría de llama-guanaco. Para el momento Inka, se contabilizaron para los Recinto 1 y 17 una serie de tres en un fragmento de mandíbula (I1, I2, I3) lado derecho, categoría llama-guanaco, tres I1 de vicuña, dos I3 de llama-guanaco y dos I2 de llama-guanaco. En resumen, se han contabilizado un total de trece incisivos que entran en la categoría de llama-guanaco en el PDRI, siete de llama-guanaco para el PDRII y siete de llama-guanaco y tres de vicuña para el momento Inka. A pesar de lo acotada que es la muestra, claramente se percibe un amplio predominio de los incisivos correspondiente a la categoría llama-guanaco sobre los de vicuña.

Discusión

El principal eje de discusión que nos planteamos al inicio del trabajo es el relacionado con el rol que cumplieron los camélidos silvestres para las poblaciones agroalfareras que habitaron la Quebrada de Humahuaca durante un segmento de tiempo que contempla más de 1000 años. Si bien la muestra de Los Amarillos abarca un rango temporal que se inicia en el PDRI, continua en el II culminando hacia el momento de ocupación inka de la región, los antecedentes a los cuales nos remitimos parten en el Formativo, lo cual nos permite completar la discusión de totalidad de la secuencia cronológica.

Recordemos que una de las propuestas que se desprende de algunos antecedentes es la relacionada con una eventual disminución en la proporción de camélidos silvestres representados en las muestras a medida que avanzamos en la secuencia cronológica. Sin embargo, la misma quedó relativamente debilitada cuando aparecieron otros trabajos que estarían dando cuenta de una situación diferente, en la cual se percibe una cierta heterogeneidad en las proporciones de camélidos silvestres representados en los diferentes contextos, dependiendo de la ubicación de los mismo y el período temporal al que corresponde. Por ejemplo, en los sitios Formativos como son Til22 y Malka, existe un equilibrio entre las especies silvestres y domesticadas mientras que en Intiwaina es mayor la proporción de llamas (Cuadro 1). Para los ubicados cronológicamente en el PDRI, Til17 posee dos variedades de llamas y ausencia de vicuñas y en Alto de la Isla aparecen llamas medianas y tal vez guanacos, mientras que las vicuñas están ausentes. Para el PDRII tenemos que en Quebrada del Cementerio y el Pucará de Tilcara existe una fuerte representación de llamas y una baja proporción de vicuñas y en La Huerta la ganadería es prácticamente excluyente. En este último caso, se menciona como relevante la presencia de cérvido (1993, 1994) situación particular ya que este animal en la mayoría de las muestras de la quebrada aparece en porcentajes reducidos (Mercolli 2010b). Finalmente para en el momento Inka, tanto en Esquina de Huajra como en el Pucará de Volcán se percibe un equilibrio entre los tres tamaños de camélidos, en tanto que en La Huerta se estima una baja proporción de camélidos silvestres. Considerando este escenario, podríamos afirmar que las proporciones de camélidos silvestres fluctúan de un contexto a otro a lo largo del tiempo sin manifestarse una reducción lineal.

A estos antecedentes hemos incorporado los resultados de la muestra de Los Amarillos, lo cual nos permitió fortalecer ciertas tendencias. Lo primero que observamos es que el panorama que se deriva de los antecedentes no sufrió modificaciones sustanciales. Quiere decir que, en todas las muestras las llamas son el camélido que aparece en mayores proporciones, independientemente si se trata de animales de mediano o gran

porte, ubicándose en segundo lugar los guanacos y en último término las vicuñas. Estos datos nos permiten afirmar que el consumo de camélidos silvestres por parte de las poblaciones quebradeñas se mantuvo durante toda la secuencia temporal, pero siempre por debajo de las proporciones de llamas. Este escenario nos permitió así mismo, reafirmar la existencia de una discontinuidad en las proporciones de los camélidos silvestres en cada uno de los contextos y totalmente independiente del momento cronológico contemplado, esto implica que durante el Formativo pueden detectarse en algunos contextos menores proporciones de vicuñas que durante el PDRII o durante el PDRI mayores que en el PDRII. Esto nos lleva a descartar una eventual disminución gradual en el tiempo del consumo de este tipo de especies silvestres.

Un segundo aspecto considerado relevante en el trabajo es el vinculado a la manera de acceder a estos recursos silvestres por parte de las comunidades humanas que habitaban el sector medio y bajo de la quebrada. Con los datos disponibles hasta la actualidad no podemos realizar ninguna conjetura o afirmación al respecto que contenga algún signo de fortaleza. Sin embargo, algunos aspectos nos pueden ayudar a plantearnos algunos interrogantes e hipótesis para trabajar en el futuro. En nuestro esquema conceptual existen hasta el momento dos alternativas, la primera parte de la idea de que grupos quebradeños hayan incursionado las quebradas altas para apropiarse de los camélidos silvestres, situación que hemos planteado en otros trabajos (Mercolli 2005, 2010a) partiendo de una propuesta de Nielsen (2001) donde se plantea que desde el 900 d.C comunidades quebradeñas hayan ocupado sectores más altos, como pudo ser el caso del Alero Tomayoc (Lavallé *et al.* 1997), Pintoscayoc (Elkin y Rosenfeld 2001) y la cueva de Huachichocana (Madero 1992; Yacobaccio y Madero 1992), ya sea como lugar límite de estas incursiones o como transición hacia la puna, con el propósito de obtener ciertos recursos (caza y recolección por ejemplo). A esto último podemos sumarle una idea que contemple a grupos quebradeños que disponían de recuas de llamas, podrían haber aprovechado los pastizales de altura que son los más adecuados para este tipo de animales. También Olivera y Palma (1986:82) han planteado que algunas comunidades seguramente estaban interesadas en ocupar de manera temporal al menos, las porciones medias y superiores de las quebradas tributarias del Río Grande, ya que con una corta incursión podían obtener una importante oferta de recursos (Olivera y Palma 1986:82).

Respecto a los contextos mencionados, probablemente funcionaron como un lugar de habitación permanente al inicio de la ocupación y posteriormente como puesto de altura para los pastores que circulaban por la región. Durante la estadía en el lugar se podían aprovechar diferentes especies animales silvestres presentes en el borde de puna (roedores, aves, camélidos, etc) con el objetivo de no sacrificar animales de la recua. Siguiendo este razonamiento, podríamos esperar una mayor proporción de camélidos silvestres en las muestras óseas de estos aleros, sin embargo, las proporciones en comparación a con los sitios ubicados en la quebrada media y baja no son mayores, salvo el caso del alero Tomayoc donde se han detectado mayores proporciones de vicuñas (Olivera y Grant 2009) situación que sería razonable según lo que venimos mencionando hasta el momento. Sin embargo, en contextos donde las proporciones de huesos pertenecientes a animales silvestres son menores, resulta probable que durante la estadía el consumo no fuera significativo y de tratarse de grupos quebradeños, se haya contemplado un consumo diferido, trasportando algunas partes hacia los sectores de residencia ubicados en la quebrada media y baja.

La segunda alternativa contemplada se focaliza en las estrategias que pudieron implementar las caravanas provenientes de la puna, como los principales agentes generadores de llevar a cabo un intercambio a mayor escala entre regiones distantes. Estos pastores podrían haber utilizado algunos lugares estratégicos durante las incursiones a los sectores medios y bajos de la quebrada y lo más importante, proveer de ciertos

recursos (como por ejemplo carne de guanaco y vicuña) a las comunidades ubicadas en la quebrada o bienes de prestigio como la alfarería foránea, valvas, etc. (Nielsen 2001).

Si bien nuestra propuesta consiste en llevar a cabo un análisis en el tiempo, existen diferencias entre los diferentes segmentos temporales, en este sentido, debemos mencionar que el escenario planteado anteriormente es más precario en términos arqueológicos para momentos tempranos. La demografía y la demanda de insumos son reducidas en comparación a lo que se despliega posteriormente y por lo tanto, los intercambios y el volumen de bienes que entran en juego son menores. Debemos tener en cuenta que la mayoría de los contextos mencionados ubicados en las quebradas altas poseen fechados que los posicionan por arriba de los 900 d.C y se trata de cuevas o aleros. Con fechados tempranos tenemos el caso de Estancia Grande ubicado por arriba de los 3000 msnm, pero formalmente diferente ya que se trata de un lugar poblado de canchones dedicados a la producción agrícola y que pudo disponer de una población estable para cubrir los trabajos vinculados a la agricultura, al mismo tiempo que ofrecía ciertos recursos para los que lo incursionaban en diferentes épocas del año. Este sitio es interesante ya que cubre una secuencia cronológica que parte desde aproximadamente el cero de la era hasta posteriores al 1100 dC (Mercolli 2012; Olivera y Palma 1986, 1997; Palma y Olivera 1992/93). Este espacio se conformó como un paso estratégico entre la quebrada media y la Puna ofreciendo un lugar de descanso para las recuas. Cabe mencionar que en un sector ubicado en la quebrada transversal al sitio, se detectó una apacheta con material en superficie compuesto por cuentas de toba y un fragmento de cobre, registro en general vinculado a los caravaneros, además de ciertos recursos como vegas y abundantes pasturas. Sin embargo, tampoco conocemos cuál fue la escala de producción y productividad agrícola durante los primeros setecientos años de historia de Estancia Grande ya que los fechados provienen de estructuras habitacionales y no sabemos la contemporaneidad con las estructuras de cultivo. Si nos remitimos a la propuesta de Nielsen (2001) vinculada a la demografía en la Quebrada de Humahuaca, entonces debemos pensar en una agricultura a baja escala (familiar) acorde con la densidad de población existente.

Superando la frontera del año mil, incluso más cerca del 1300 dC, como producto del crecimiento poblacional y la reubicación de comunidades en el sector central quebradeño, parece incrementarse la demanda de productos y objetos generando una mayor intensidad en el tráfico de caravanas (Nielsen 2001). A pesar de todos estos cambios, las proporciones de camélidos silvestres presentes no parecen modificarse de manera sustancial, situación que se perpetúa durante la ocupación inka.

Conclusión

La Quebrada de Humahuaca ha sido uno de los lugares del noroeste argentino donde se han llevado a cabo la mayor cantidad de estudios arqueofaunísticos. Gracias a un grupo nutrido de antecedentes desde donde se han propuesto diferentes objetivos con una serie de hilos conductores comunes, nos ha permitido construir una secuencia en el tiempo que permite fortalecer algunas respuestas a interrogantes planteados desde hace tiempo en este tipo de análisis. En este trabajo en particular, nos propusimos discutir la importancia que tuvieron los camélidos silvestres para las comunidades que habitaron la región en un segmento temporal que abarca más de mil años. En este sentido, pudimos dejar planteados algunos interrogantes, hipótesis como así mismo, ciertas perspectivas a futuro vinculadas a estas temáticas. De acuerdo a las investigaciones generadas en el trascurso de los años hasta la actualidad principalmente en el sector inferior y medio, podemos afirmar que las proporciones de camélidos silvestres en las muestras varían de un contexto a otro y en la totalidad de la secuencia cronológica, presentándose siempre en bajas proporciones. Por lo tanto, resulta probable que las

comunidades quebradeñas utilizaran este tipo de recursos como complemento de los provenientes tanto del consumo de llamas como de productos derivados del agro. Al no disponer de los mismos de manera inmediata, ya que la quebrada no parece haber sido el hábitat adecuado ni para vicuñas y tal vez para una baja proporción de guanacos, el consumo de los mismos fuera diferido y circunstancial.

Las comunidades que residían en el sector inferior o medio, tal vez realizaran incursiones en determinados momentos del año a lugares más altos con el objetivo de obtener buenas pasturas para sus rebaños, al mismo tiempo que explotaban ciertos recursos de silvestría y otros productos, evitando de esta manera el consumo de animales de su recua, si es que subían con llamas. Una parte de estos recursos los bajarían a la quebrada generando un consumo diferido. Este escenario lo podemos proponer para toda la secuencia temporal pero en diferentes escalas y variaciones según el contexto. Por otra parte, los caravaneros altiplánicos que circulaban por las diferentes regiones, probablemente bajarán animales o parte de los mismos con la intención de generar un intercambio con comunidades quebradeñas y de los valles orientales. Es importante resaltar que en algunos contextos altiplánicos la presencia de huesos identificados como de vicuña se ha incrementado notablemente (por ejemplo Olivera y Grant 2009), la misma suerte han corrido otras especies silvestres como la vizcacha, chinchilla, flamenco, guayata, etc, las cuales superan ampliamente o se equiparan con los de llamas en algunos casos, ya que la opción siempre consiste en no sacrificar animales de la tropa, al menos los dedicados a la carga (Nielsen *et al.* 2006, Mercolli y Nielsen 2013).

Entendemos que nuestro análisis es parcial ya que necesitamos una mayor cantidad de datos tanto en el sector inferior como superior de la quebrada. A pesar de ello, en el primero ya tenemos resultados para el Pucará de Volcán y en Esquina de Huajra. En ambos sitios se observa un equilibrio entre los tres tamaños de camélidos para el momento Tardío e Inka (Mengoni Goñalons 2013) aunque con una leve proporción a favor de los de mayor tamaño o llamas (Valda y Valda 2012). En lo que respecta al superior disponemos del análisis faunístico preliminar del sitio Antumpa, cronológicamente ubicado en el Período Formativo (Henández Llosas *et al.* 1983-85). Hasta el momento se ha planteado un modelo complementario de consumo de recursos silvestres y las llamas, pero sin profundizar en las proporciones entre una y otra especie (Hernández 2012). Desde nuestro punto de vista, hasta no obtener mayores datos al respecto no arriesgamos mayores comentarios que apunten a una fuerte interpretación regional del problema. Sin embargo, podemos dejar planteada una hipótesis para este sector de la quebrada que se desprende de la línea de pensamiento anteriormente desarrollada, y que consiste en contemplar una mayor proporción de camélidos silvestres en los sitios ubicados en quebradas altas que en la quebrada media, entre otros motivos como producto de la cercanía de las poblaciones humanas a este tipo de recursos ya que estos espacios se encuentran por arriba de los 3200 msnm.

Por último, queda entre otros aspectos pendientes, trabajar intensamente en lo relativo al acceso a este tipo de recursos, es decir, si todas las personas tenían la posibilidad de consumo de los mismos entre otras variables a considerar. Respecto a esto último, hasta no disponer de una mayor cantidad de muestras para todo el eje quebradeño, poco podemos desarrollar en relación a la estrategia adoptada al interior de cada comunidad. Hasta el momento y salvo en el caso de Til17, donde no se ha detectado la presencia de vicuñas y guanacos, en el resto de los contextos siempre están presentes los camélidos silvestres mas allá de las proporciones. Si el consumo de camélidos silvestres fue diferencial o no, es un interrogante que con el estado actual de las investigaciones no podemos determinar y forma parte de una de las asignaturas pendientes en la agenda futura de las investigaciones.

Bibliografía

- » ANGIORAMA, C. (2003). *Producción y Circulación de Objetos de Metal en la Quebrada de Humahuaca en Momentos Prehispánicos Tardíos*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Tucumán, S. M. de Tucumán.
- » BELOTTI LÓPEZ DE MEDINA, C. (2013). Usos económicos y rituales de la fauna en la región valliserrana del Noroeste argentino entre los inicios del periodo Temprano y hasta la conquista Inka (ca. 600 AC - 1600 DC): zooarqueología del valle de Yocavil (Catamarca), centro y norte del Valle Calchaquí (Salta) y la Quebrada de Humahuaca (Jujuy). Facultad de Filosofía y Letras. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires. Tesis Doctoral.
- » CICALA, B. (1998). Ganadería de camélidos en el pucará de tilcara: Avances en el estudio de una muestra ósea. En *Los desarrollos locales y sus territorios*, Comp. Por María B. Cremonte, pp 305- 317. UNJU.
- » CREMONTE, M. B. y S. PERALTA (2005). El asentamiento Esquina de Huajra (Dto. Tumbaya, Jujuy). Avances en el conocimiento de una instalación Humahuaca inca y su integración en la historia prehispánica regional. Trabajo presentado en las XIII Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Filosofía y Ciencias Sociales, FICS-UNJU, San Salvador de Jujuy.
- » ELKIN, D. y S. ROSENFELD (2001). Análisis Faunísticos de Pintoscayoc 1 (Jujuy). En *El uso de los Camélidos a través del Tiempo*. Editado por G. Mengoni Goñalons, D. Olivera y H. Yacobaccio, pp 29-64. GZC. Buenos Aires.
- » GARAY DE FUMAGALLI, M. (1998). Los desarrollos locales y sus territorios. En *Arqueología del NOA y sur de Bolivia*, editado por M. B. Cremonte, pp 131-151. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.
- » HERNÁNDEZ, A. (2012). Análisis preliminar de los restos arqueofaunísticos provenientes del sitio Antumpa (Depto. Humahuaca, Jujuy). *Anuario de Arqueología* 4: 193-204.
- » HERNÁNDEZ LLOSAS, M.I.; S. RENARD DE COQUET Y M. M. PODESTÁ (1983-85). Antumpa (Departamento Humahuaca, Provincia de Jujuy). Prospección, excavación exploratoria y fechado radiocarbónico. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 10:525-531.
- » KENT, J. (1982). The domestication and exploitation of the South American camelids: methods of análisis and their application to circuí-lacustrine archaeological sites in Bolivia and Peru. PhD Dissertation. St. Louis. Washington University.
- » LAVALLÉE, D., JULIEN, M., KARLIN, C., GARCÍA, L., POZZI-ESCOLT, D Y M. FONTUGNE (1997). Entre Desierto y Quebrada-Tomayoc: Un Alero en la Puna. *Avances en Arqueología* 3:9-39.
- » LEONI, J.B., SARTORI, J., FABRÓN, G., HERNÁNDEZ A. Y SCARAFIA, G. (2011). Aportes al conocimiento de las sociedades aldeanas del Período Temprano en la Quebrada de Humahuaca: una visión desde Antumpa. *Intersecciones en Antropología*. 13 (1): 117-131.
- » MADERO, C. (1992). Análisis Faunístico de Huachichocana III (Jujuy). Identificación Arqueológica de la Caza y el Pastoreo de Camélidos. *Palimpsesto* 2: 107-122.
- » MADERO, C. (1993). Explotación Faunística, Tafonomía y Economía en Humahuaca Antes y Después de los Yupanki. En *Inka: Arqueología, Historia y Urbanismo del altiplano Andino*, editado por R. A. Raffino pp. 145-168. Buenos Aires, Corregidor.

- » MADERO, C. (1994). Ganadería Incaica en el Noroeste Argentino: Análisis de la Arqueofauna de dos Poblados Prehispánicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología (N.S.)* XIX: 145-163.
- » MENGONI GOÑALONS, G. L. (2013). El Aprovechamiento de la Fauna en Sociedades Complejas: Aspectos Metodológicos y su Aplicación en Diferentes Contextos Arqueológicos del NOA. En *Al Borde del Imperio. Paisajes Sociales, Materialidad y Memoria en Áreas Periféricas del Noroeste Argentino*, compilado por Verónica Williams y Beatriz. Cremona, pp 311-343. Sociedad Argentina de Antropología.
- » MENGONI GOÑALONS, G. Y ELKIN, D. (1990). Camelid Zooarchaeological Research in Argentina: present Status and Perspectives. Trabajo presentado en la *ICAZ Sixth International Conference*. Washington.
- » MENGONI GOÑALONS, G. L. Y H. YACOBACCIO (2006). The Domestication of South American Camelids. A View from the South-Central Andes. En *Documenting Domestication. New Genetic and Archaeological Paradigms*, editado por M. Zeder, D. Bradley, E. Emshwiller y B. Smith, pp. 228-244. University of California Press. Berkeley, Los Ángeles-London
- » MERCOLLI, P. (2004). Un Aporte desde el Estudio de las Arqueofaunas de un Sitio de Quebrada de Humahuaca correspondiente al Período de Desarrollos Regionales. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras. U.B.A.
- » MERCOLLI, P. (2005). Tendencias en la Estrategia de Caza Durante el Período de Desarrollos Regionales en la Quebrada de Humahuaca. *Estudios Sociales del NOA* 8: 188-218.
- » MERCOLLI, P. (2009a). Informe osteométrico efectuado en un esqueleto de llama procedente de Rinconada, Puna de Jujuy, Argentina. Ms.
- » MERCOLLI, P. (2009b). Informe osteométrico efectuado en un esqueleto de vicuña procedente de Rinconada, Puna de Jujuy, Argentina. Ms.
- » MERCOLLI, P. (2010a). Estrategias de Subsistencia en la Quebrada de Humahuaca Pcia. de Jujuy. Dos casos de Estudio Relacionados al Manejo Ganadero y la Caza a Través del Tiempo en las Sociedades Humanas”. En *Zooarqueología a principios del siglo XXI: Aportes Teóricos Metodológicos y Casos de Estudio*, editado por: M. de Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, M. A. Gutiérrez, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio, pp 273-284. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.
- » MERCOLLI, P. (2010b). ¿Dónde estaba la taruca?: la presencia de *Hippocamelus Antisensis* en la Quebrada de Humahuaca. *Estudios: Antropología. Historia*. Museo Nueva Serie 1: 71-83.
- » MERCOLLI, P. (2011). El Truco está en la Diversidad: estrategias de Manejo Pastoril en la Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy, Argentina entre el 900y el 1.200 AD. *Revista Arqueología* 17:81-95.
- » MERCOLLI, P. (2012). Informe sobre las investigaciones preliminares llevadas a cabo en el sitio Estancia Grande, Quebrada de Purmamarca, Jujuy, Argentina. Instituto Interdisciplinario Tilcara. FFyL. UBA. Ms.
- » MERCOLLI, P. Y V. SELDES (2007). Las sociedades del Tardío en la Quebrada de Humahuaca. Perspectivas desde los registros bioarqueológico y zooarqueológico. *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino*, editado por A. E. Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez and P. H. Mercolli, pp. 254 – 276, Córdoba, Editorial Brujas.
- » MERCOLLI, P. Y A. NIELSEN. (2013). Explotación faunística en el sureste de Lípez (Potosí, Bolivia) durante el período prehispánico tardío. *Arqueología* 19 (1): 177-186.
- » MERCOLLI, P., OLIVERA D. Y A. NIELSEN (2014). La Explotación de camélidos en la Quebrada de Humahuaca a cominezos del Período Tardío: el caso de Muyuna. *Cuadernos del Instituto Nacional de Pensamiento Latinoamericano*. Series Especiales. N°1, Vol 2: 24-43.

- » MILLER, G. Y R. BURGUER (1995). Our father the cayman, our dinner the llama: animal utilization at Chavin de Huantar, Perú. *American Antiquity* 60 (3): 421-458.
- » NIELSEN, A. E. (2001). Evolución Social en Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). *Historia Argentina Prehispánica*. Tomo I. Dirección: E. Berberian y A. E. Nielsen, pp. 171 - 264. Editorial Brujas, Córdoba.
- » NIELSEN, A. (2007b). *Celebrando con los Antepasados. Arqueología del espacio público en Los Amarillos. Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina*. Mallku Ediciones, Jujuy.
- » NIELSEN, A. E., VAZQUEZ, M., MERCOLLI, P. y V. SELDES (2004). Quebrada del Cementerio: Aportes al conocimiento del Período Tardío en la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20:237-256.
- » NIELSEN, A. E., MERCOLLI, P. Y N. NASIF (2006). Ocupaciones Temporarias y Explotación Faunística en la Región Lacustre Altoandina. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 1365-1378. Valdivia, Chile.
- » OLIVERA, D. (1997). La Importancia del Recurso *Camelidae* en la Puna de Atacama entre los 10.000 y 500 años A.P. *Estudios Atacameños* 14:29-41.
- » OLIVERA, D. y D. ELKIN (1994). De agricultores y pastores: el proceso de domesticación en la Puna meridional argentina. Zooarqueología de de Camélidos. I. Grupo de Zooarqueología de Camélidos, pp 95- 124. Buenos Aires.
- » OLIVERA, D. y J. GRANT (2009). Puestos de altura de la Puna argentina: zooarqueología de Real Grande 1 y 6 y Alero Tomayoc. *Revista del Museo de Antropología* 2: 151-168.
- » OLIVERA, D. E. y J. R. PALMA (1986). Sistemas adaptativos agrícolas prehispánicos. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología*, 11:75-98.
- » OLIVERA, D. E. y J. R. PALMA (1997). Cronología y Registro Arqueológico en el Formativo Temprano en la Región de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 3: 77-99.
- » PALMA, J. y D. OLIVERA (1992-93). Hacia la contrastación de un modelo arqueológico para el formativo regional en Humahuaca: El caso de Estancia Grande. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. 14:237-259.
- » RAFFINO, R. A. y R. J. ALVIS (1993). Las Ciudades Inka en Argentina: Arqueología de La Huerta de Humahuaca. En: *Inka: Arqueología, Historia y Urbanismo del Altiplano Andino*. Capítulo II: Ed. por R. A. Raffino. pp. 37 - 76, Corregidor, Buenos Aires.
- » RIVOLTA, M. (1996). "Quebrada de Sarahuaico: Nuevas Perspectivas (Dto. de Tilcara, Provincia de Jujuy)". *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. (13^a parte), pp 253-263, San Rafael, Mendoza.
- » RIVOLTA, M. (1997). Terrazas Domésticas: Un Caso de Estudio en la Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy. *Estudios Sociales del NOA* 1(1):59-79.
- » RIVOLTA, M. (2000). *90 Años de Investigación en la Quebrada de Humahuaca: Un Estudio Reflexivo*. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Tilcara. FFyL. UBA.
- » TABOADA, C. y C. ANGIORAMA (2003). Buscando los indicadores arqueológicos de la unidad doméstica. *Cuadernos* 20. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy: 393-405.
- » TABOADA, C. y C. ANGIORAMA (2004). Posibilidades de un Enfoque Dinámico para el Estudio de la Arquitectura Doméstica Prehispánica. Un caso de aplicación en Los Amarillos (Jujuy). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 28: 101-115.
- » TARRAGÓ, M. N. y M. E. ALBECK (1997). Fechados Radiocarbónicos para el Sector Medio de la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 3: 101-129.

- » VALDA, P. (2008). Análisis Zooarqueológico del Sitio Malka, Localidad de Tilcara. (Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy). *Tesis de Licenciatura*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. UNJU.
- » VALDA, P. (2010). Economía prehispánica en grupos agropastoriles del Formativo Final (ca. 900 AD) en la localidad de Tilcara, Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy. *Estudios. Antropología. Historia*. Nueva Serie N°1: 85-95.
- » VALDA, P. y M. VALDA (2012). "Manejo ganadero en el Pucará de Volcán durante el Período Inca. Sector Meridional de la Quebrada de Humahuaca-Jujuy (Argentina)." *Arqueoantropológicas* 2(2): 163-184.
- » WHEELER, J. C. (1982). Aging Llamas and Alpacas by their Teeth. *Llama World*. 1:12-17.
- » WHEELER, J. C. (1991). Origen, Evolución y Status actual. En: *Avances y perspectivas del conocimiento de los camélidos sudamericanos*, editado por Fernández Baca, pp. 11-48. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Santiago.
- » YACOBACCIO, H. D. y C. MADERO (1992). Zooarqueología de Huachichocana III (Jujuy, Argentina). *Revista Arqueología*:149-188.
- » YACOBACCIO, H. D. y C. MADERO (1995). Informe de la Arqueofauna del Sitio TIL 22. Ms.
- » YACOBACCIO, H.; MADERO, C; MALMIERCA, M. Y M. REIGADAS. (1997-98). Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la Puna Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXIII*: 389-418.
- » YACOBACCIO, H. D. Y M. PAZ CATÁ. (2006). El Uso de Camélidos en la Quebrada de Humahuaca (1.100 d.C.). *Actas del IV Congreso Mundial sobre Camélidos*, Santa María, Catamarca.CD ROM.