

Publicado en el Informe del Proyecto "Fundamentos Prehispanos de la población 'Promaucae' Histórica". FONDECYT N° 1940457, año 1997

La Granja 3 **el último sector de la trilogía de un sitio temprano**

Cristian Becker Alvarez

Finalmente se cierra la trilogía de sectores de este importante sitio temprano, sin querer con esta última muestra se conforma una de mejores colecciones de restos óseos que existen para el período temprano. Aunque parece el final de una serie de análisis, no es así, ahora es cuando comienza el verdadero estudio ya que se debe entender la totalidad del sitio, en lo que respecta al manejo de la fauna. Estos hombres no sólo consumieron guanacos como se pudiera pensar, sino que aves, roedores -grandes y pequeños-, zorros y peces; este conjunto de animales involucró diferentes actividades de caza en distintas épocas del año lo que motiva una interpretación más acuciosa del grupo cultural que habitó este sitio.

La colección en estudio fue obtenida de distintas unidades durante dos temporadas de excavación realizadas en 1995, este conjunto de varios estratos se comportó en forma similar a La Granja 2, pues no conformaron un basurero, sino que materiales dispersos en el espacio. Dada la uniformidad cultural se decidió -al igual que los otros casos- trabajar la muestra como conjunto.

Es importante destacar que ésta vez el material estaba más afectado por la humedad, sin embargo, fue embalado de manera distinta posibilitando una mejor conservación. Este hecho permitió resguardar la frágil información que poseen los huesos.

Ahora bien, el presente informe fue estructurado de acuerdo a las pautas ocupadas en los anteriores estudios, donde se presenta la metodología utilizada (Becker: 1994, 1995) para luego evaluar los resultados obtenidos.

Metodología

El análisis del material faunístico siguió las siguientes pautas: los restos óseos en primera instancia fueron controlados tafonómicamente para registrar la incidencia de los agentes biológicos o medioambientales sobre el conjunto faunístico, posteriormente se trató de ubicar alteraciones culturales como huellas de corte, pero el estado del material no lo permitió; finalmente se analizó la composición del registro óseo desde un punto de vista "económico alimenticio" con el objeto de aislar unidades de trozamiento y pautas de seccionamiento.

En relación al manejo de los datos, estos fueron estudiados individualmente, es decir, se obtuvo la información de cada fragmento anatómicamente identificado, originando una base de datos que fue procesada en el programa Excel 5.0, esta metodología permitió tener un control más riguroso sobre la información.

Tafonomía:

La tafonomía involucra el estudio de aquellas variables naturales o no-culturales que afectan la composición del registro óseo con el fin de precisar algunos aspectos sobre los procesos de formación del registro óseo, y en segundo término examinar el grado de integridad del mismo. Para cumplir lo antes mencionado se realizaron los siguientes estudios:

a) Meteorización

Por meteorización se entiende que es "el proceso por el cual los componentes microscópicos orgánicos e inorgánicos originales del hueso son separados unos de otros y destruidos por agentes físicos o químicos, en la superficie o en la zona del suelo" (Behrensmeyer; 1978:103). Esta es causada por distintas condiciones de sedimentación, características del ambiente regional y/o la exposición temporal a los agentes atmosféricos. La autora definió seis estadios de meteorización que van del 0 al 5, en cada uno de ellos los huesos van sufriendo etapas sucesivas de deterioro producto de una exposición al medio en un período de tiempo definido. Esto permite caracterizar los daños sufridos por el material al haber estado expuesto en superficie, es decir, más cercanos al estadio 0 mejor conservados y por ende una

mejor conservación de la información cultural presente en ellos.

Este tipo de información fue consignada, sin embargo, los materiales presentan otro tipo de deterioro que los daña de forma irreparable, como es la humedad. Los huesos, muchos de ellos, exhiben sus superficies externas totalmente modificadas por el exceso de humedad, incluso algunos desaparecieron por presentar una densidad ósea menor.

b) Acción de carnívoros

Para la identificación de la acción de carnívoros sobre el material óseo (por ejemplo, marcas, producción de astillas debido al trabajo del aparato masticatorio), se ocupará el trabajo de Binford (1981), éste distinguió cuatro tipos de marcas de dientes de carnívoros. Estas son: perforaciones, acanalado, piqueteado y surcos. La presencia de estas marcas permiten inferir por ejemplo, la proximidad de carnívoros cerca del sitio lo cuales aprovechaban instancias de abandono del campamento para hurgar en la basura en busca de huesos o comida. Lo importante de hallar estas huellas en el registro es la posibilidad que entregan para inferir aspectos culturales del grupo humano.

c) Acción de raicillas

Las improntas de raíces son otro factor que altera el registro faunístico ya que si los huesos se encuentran próximos a la superficie las raicillas pueden alcanzarlo para la obtención de nutrientes. "Este tipo de alteraciones se relacionan con la producción de ácido carbónico de las raíces al contacto con el hueso, sobre el cual quedan una serie de impresiones" (Jackson; 1985:125), éstas impresiones se caracterizan por tener un patrón dendrítico. La importancia de detectar este factor tafonómico radica en que estas marcas son capaces de cubrir y borrar huellas de corte, sesgando la interpretación del análisis.

Información Biológica

Este acápite considera la información de carácter biológico que contienen los restos óseos como saber a que unidades anatómicas pertenecen los fragmentos recuperados, la taxa a la cual pertenecen y la edad de ellos. Estos datos también aportan información cultural, pues no hay que olvidar que estos contextos faunísticos fueron formados por la selección de determinados animales por parte del grupo humano residente.

a) Determinación Anatómica y Taxonómica

Otro factor de importancia en el análisis faunístico es el de la determinación anatómica y taxonómica, para la primera se utilizaron esqueletos de referencia pertenecientes a colecciones del Museo Nacional de Historia Natural, en el segundo aspecto se utilizaron dos vías para la determinación taxonómica. En el caso de los camélidos la determinación se ha realizado utilizando los patrones óseos de identificación formulados por Adaro y Benavente en 1990, 1992 y 1993 obtenidos tanto para el esqueleto apendicular como el axil.

b) Edad

También se consideró la edad como un dato de importancia, pues permite conocer la orientación alimenticia que tenía el grupo humano en relación a qué tipo de animales consumía, es decir, jóvenes o adultos. Entonces, para el grupo de los camélidos se utilizó el criterio de erupción y desgaste dentario propuesto por Raedecke (1978), el cual permite conocer una edad lo más cercana a la real. Es necesario aclarar que este método se confeccionó con animales de Fuego-Patagonia, sin embargo, se utilizó pues sería imposible generar un método en estos lugares ya que no existen actualmente guanacos. En este caso en particular solamente se contó con molares aislados, por lo tanto se pudo obtener rangos de edades bastantes amplios.

Para poder determinar la edad en el resto de los materiales se empleó, la secuencia de fusión epifisial propuesta por Herrera (1988). Sin embargo, se debe ser cauteloso en el manejo adecuado de estos resultados, ya que los distintos estados de fusión varían de acuerdo a las condiciones alimenticias de la población.

Modificaciones Culturales

Las modificaciones culturales introducidas en el registro óseo es el tipo de información que nos permitirá reconstruir las pautas de manejo de la fauna por ello se han considerado las siguientes modificaciones:

a) Alteraciones térmicas

El empleo del fuego por parte del grupo humano que habitó este asentamiento puede asociarse por ejemplo a actividades relacionadas con la preparación de los alimentos, cocción de carne, confección de artefactos, descarte de desechos en los fogones. Por esto se consignarán todos los restos que presenten algún tipo de alteración.

b) Huellas de corte

La presencia de huellas de corte ha servido para interpretar culturalmente los conjuntos faunísticos, permitiendo realizar inferencias sobre aspectos del comportamiento humano asociados con el procesamiento de los animales, estas huellas pueden estar relacionadas con procesos tales como: Extracción de la piel, Faenamiento y Consumo. En este análisis lamentablemente no se registraron modificaciones, quizás y en gran medida por la pérdida de la capa externa de los huesos producto de la humedad.

c) Artefactos

El grupo humano que habitó este lugar supo conocer las cualidades de los huesos como para transformarlos en artefactos, dicho conocimiento se basa sobre las particularidades de los restos óseos y cómo estos pueden ser utilizados en la confección de instrumentos, ya que "los huesos utilizados como materia prima para la fabricación de instrumentos son seleccionados según sus cualidades plásticas, estructura, forma y tamaño" (Jackson, 1985:208). En base a estos criterios se confeccionó los instrumentos registrados

d) Estudio de partes esqueléticas

Este análisis permite lograr la sistematización de la información arqueofaunística, además de hacer comparables los conjuntos óseos provenientes de distintos contextos. Por lo tanto, si la muestra pertenece sólo a una taxa -Camelidae-, ésta permitirá la posibilidad de inferir la estructura del conjunto y la probabilidad de reconstruir pautas culturales a través de la abundancia anatómica.

En el análisis de la fauna se ha empleado el número de especímenes óseos identificados por taxón (NISP), el número mínimo de individuos (MNI) y las unidades anatómicas mínimas (MAU). Debido a esto, se ha calculado la *frecuencia de partes esqueléticas* presentes en los conjuntos óseos a partir de las unidades anatómicas mínimas (MAU).

Un medio para estimar las partes esqueléticas que ingresaron a un sitio es estimar la frecuencia de cada hueso. El índice que se utiliza es el MAU (Binford 1984) y su cálculo se realiza estimando previamente el número mínimo de elementos (MNE) determinado por la suma de las partes pertenecientes a un mismo hueso. Luego, la suma total de MNE por hueso es dividida por el número en que esa parte está presente en un animal vivo. La frecuencia de partes esqueléticas, se obtiene estandarizando los porcentajes de cada parte a partir de la unidad más representada (el % de MAU).

La utilidad del manejo de esta unidad cuantitativa es doble: "por un lado, obtener un cuadro de las unidades anatómicas concretas que efectivamente ingresaron al sitio y, sobre esa base, en relación a índices de utilidad económica extraer indicadores sobre el uso de los animales como alimento" (Yacobaccio; 1991:43).

En cuanto a la interpretación de las unidades de trozamiento se registrarán los porcentajes de MAU sobre un dibujo de un esqueleto de camélido con el objeto de agrupar los valores similares que pudieran corresponder a unidades de trozamiento. "Este método gráfico, sugerido por Thomas y Mayer (1985:370-371) es útil ya que permite detectar partes anatómicas cuyo grado de representación proporcional puede ser una variable totalmente independiente de la utilidad económica (carne, grasa, médula o lo que fuera), y que simplemente han ingresado al sitio por el mero hecho de que "acompañan", es decir, están articuladas con otras partes cuya utilidad económica si ha influido en su grado de representación en el sitio. (citado por Aschero et.al. 1991:103-104).

Resultados

El conjunto faunístico lo constituyen 178 unidades anatómicamente registradas (cada fragmento posee un número y este corresponde a su código de ingreso en la base de datos), los cuales pesaron 1.434,3 grs.. Este volumen es algo inferior al sector 2 (307 unidades) y superior al sector 1 (136 unidades), lo anterior demuestra que La Granja es uno de los más grandes yacimientos con restos de fauna para el período temprano.

Las astillas o fragmentos no identificados de huesos -estos no fueron contabilizados, ya que su extrema fragilidad los hacía fácilmente divisibles- presentes en los diferentes niveles arrojaron un peso de 2.000,7 grs.

Tafonomía

Según el análisis de meteorización el conjunto faunístico de huesos determinados se halló ubicado en los siguientes estadios:

METEORIZACION	0	1	2	3
PORCENTAJE	66.87	23.75	8.12	1.25

Este resultado aparentemente bueno, no lo es tal, pues a pesar que la superficie de los huesos no estuvo mucho tiempo expuesta al medioambiente, las condiciones del sedimento donde estaban enterrados los afectaron debilitando su integridad (pudo ser el ph, humedad o tipo de sedimentos), ya que eran en extremo frágiles en condición húmeda mejorando un poco al pasar al estado seco.

Para el caso de las astillas las frecuencias fueron las siguientes: estadio 0 (56.03%), estadios 1, 2 y 3 (43.96%). Este resultado es distinto al sector 2 y similar al 1, lo que demuestra que tanto los huesos como las astillas estuvieron expuestas a las mismas condiciones favorables en meteorización y desfavorables de entierro. En relación al tiempo de exposición al medio este fue inferior a los tres años, si se asume lo anterior podemos inferir la existencia de otros basureros en el sitio, los cuales fueron dispersados en tiempos posteriores a la ocupación (siempre prehispanos).

Un dato curioso lo conforma la aparición de húmeros proximales -hueso en extremo poroso y de baja densidad- el cual fácilmente desaparece en contextos muy húmedos y ácidos. Tal vez este sector fue húmedo pero básico preservando gran parte de los huesos pero afectándolos de alguna forma en su integridad.

Las raicillas alteraron un bajo porcentaje de la muestra pues en los huesos su frecuencia llegó al 25.00 % y en las astillas al 9.4 %, cabe que fue el único factor tafonómico identificado. Cabe recordar que la humedad afectó parte de las superficies de las unidades en estudio. En relación al daño que estas producen, el más importante es el encubrir modificaciones culturales presentes en las superficies de los huesos.

Información Biológica

Determinación Anatómica y Taxonómica

Como se sabe, este análisis es importante, pues una buena identificación anatómica permite realizar con éxito el resto de las etapas. Para cumplir este paso se trabajó con una muestra de referencia que permitió la determinación de los especímenes. En la determinación taxonómica se sometió a los restos arqueofaunísticos a una contrastación directa con los patrones óseos pertenecientes a muestras actuales. Los pocos especímenes determinados presentaban solamente uno de los indicadores propuestos por Adaro y Benavente (op. cit.), mediante el contraste con los patrones actuales de las cuatro especies de camélidos, se obtuvo como resultado 13 restos pertenecientes a al esqueleto axil, asignados a la especie Guanaco (*Lama guanicoe*). Estos conformaban 7.4 % del total de huesos determinados, frecuencia muy similar a la obtenida en los sectores 1 y 2.

Se registró la presencia de 2 vértebras torácicas de la especie zorro chilla (*Pseudalopex griseus*) en diferentes unidades del sector, por lo que asume la existencia de al menos 2 animales. Esto viene a demostrar la variabilidad de recursos

animales que disponía esta población, con un énfasis mayor en la caza de guanacos.

Del análisis anatómico-taxonómico se pudo obtener el número mínimo de individuos -camélidos- para este sitio. Este cálculo se realizó teniendo como base la duplicación de una misma porción anatómica tanto en individuos jóvenes como en adultos. De este modo se registraron 3 individuos adultos y 2 juveniles, los adultos estaban conformados por 3 fragmentos derechos de articulación de escápula y los juveniles por 2 trozos de ángulo acetabular de pelvis izquierda, además de los restos de un *chulengo* (nonato o neonato), se asume esta edad por el tamaño y tipo de superficie de los huesos hallados. En consecuencia, el NMI total es de 6 individuos.

Estos resultados vuelven a confirmar la presencia de guanacos en los contextos tempranos de La Granja, si sumamos los distintos NMI en los tres sectores tenemos al menos 22 animales, cifra alta en contextos arqueológicos.

Determinación de Edad

La edad fue un factor no medible con precisión, ya que, no se pudo determinar la edad por desgaste dentario, debido a la ausencia de mandíbulas, sin embargo, si se pudo obtener información de un par de piezas dentarias sueltas. Cabe mencionar que lo más probable es que estas hayan ingresado junto con las mandíbulas y maxilas, pero como las condiciones del sector fueron tan adversas estas piezas seguramente se desprendieron producto de la fragmentación de las mandíbulas, además algunas de ellas estaban en muy mal estado considerando que son bastante fuertes.

Los rangos de edad obtenida son amplios, no obstante es algo, en dos situaciones el margen fue de 4 años y medio a 6 años y medio; importante es destacar que el desgaste dentario pasado los 3 años de vida tiene márgenes de 6 meses.

En el otro tipo de análisis como es la determinación de edad a través de la fusión de epífisis, los adultos conformaron un 48.27 % de la muestra, a su vez el componente juvenil solamente llegó al 18.9 %, en cambio, los restos que no pudieron ser asignados a algunas de estas categorías alcanza una frecuencia de 32.82 %. Es necesario aclarar que los rangos de edad que las unidades anatómicas presentaban eran bastante amplios, para el caso de los adultos eran mayores de 36 meses y menores de 36 los juveniles, por lo tanto la información puede ser interpretada a nivel de grandes grupos.

Existe una salvedad, ya que algunos procesos de fusión -los menos- tienen márgenes ajustados de tiempo. Es en este tipo de unidades que se logró determinar que al menos:

- a) un individuo tenía menos de 18 meses al momento de ser cazado.
- b) otro presentaba una edad inferior a lo diez meses, como puede suponerse podría ser el mismo, lamentablemente no se puede precisar más.
- c) y finalmente la existencia de un *chulengo*, para ello se basa en la presencia de unidades no fusionadas y en extremo pequeñas (el rango para este hueso indica menor de 36 meses), que obviamente no pertenecen a individuos juveniles normales sino que a recién nacidos o nonatos. Estos últimos rangos de edad poseen un solo indicador, como es el plano medial de los metapodios, con una probabilidad escasa de hallarlo en un sitio; lo que nos deja la incertidumbre si otros huesos corresponden o no a este tipo de animales. En consecuencia, la adscripción es totalmente subjetiva y basada solamente en la experiencia adquirida en otros contextos.

Finalmente queda claro que la pauta de caza estaba orientada a la captura de animales adultos preferentemente guanacos. Manteniendo la uniformidad con los otros sectores del sitio.

Modificaciones Culturales:**Alteraciones térmicas**

La acción del fuego sobre el conjunto óseo, es decir fogones donde se preparaba el alimento o donde se descartaban los huesos, fue de muy baja intensidad muy similar al sector 2. Las frecuencias obtenidas para los restos anatómicamente determinados fue de 4.3 % y en las astillas fue de un 12.41 %.

A pesar de la baja representatividad, los fragmentos carbonizados y calcinados, corresponden a huesos que estuvieron largas horas expuestos en los fogones. Por lo tanto es importante conocer cuál fue la forma en que estos se esparcieron en el sitio (sector 2 y 3), quizás fueron limpiados los fogones esparciendo los restos en la superficie o fueron los restos que quedaron luego del abandono del sitio y solos se esparcieron -lluvia o desplazamientos de barro-, cualquiera que haya sido la forma de distribución deja claro que estos sectores no poseían basurales de restos de fauna, muy por el contrario a lo ocurrido en La granja 1.

Huellas de corte

Las marcas de faenamiento no estuvieron muy representadas en la muestra, quizás debido al ataque de factores tafonómicos -discutidos con anterioridad- los cuales ayudaron a la pérdida de marcas muy superficiales. Es importante destacar que la muestra fue obtenida del sitio en condiciones que permitieron preservar una buena parte del registro, posibilitando el hallazgo de estas marcas, en caso contrario, los huesos se hubieran fracturado impidiendo este y otros de los análisis realizados.

Las huellas registradas son 9 y corresponden a marcas de desmembramiento de unidades como: la separación del costillar, la extracción de la escápula, faenamiento del cuello, y procesamiento de los cuartos tanto traseros como delanteros. Las unidades con huellas de desmembramiento son:

Escápula	S1
Cervical	Marca de desmembramiento no descrita por Binford
Tarsiano	TNC1
Astrágalo	TA2
Radiocúbito prox.	RCP5
Costillas	Marca de desmembramiento no descrita por Binford

En relación a las huellas de fileteo, asociadas al procesamiento de unidades (por el tipo se plantea la posibilidad que se realizaron dentro del sitio habitacional) en los lugares de consumo, estas son:

Calcáneo	TC3
Vértebra Torácica	TV2

Esta última huella se asocia claramente al procesamiento del costillar, como se mencionó más arriba.

También se registran dos "puntos de percusión", esta categoría reúne a los huesos en los cuales quedó la marca del percutor o tajador a momento de fracturar los huesos con el objeto de conseguir su médula, esta marca se caracteriza por presentar los negativos del lascado producto del golpe. Estas marcas difícilmente se hallan pues el hueso se fractura en muchos pedazos desapareciendo la huella, además la consiguiente fracturación de los restos en los depósitos impide el hallazgo de éstas. En todo caso es obvia la fractura de los huesos para la recuperación del alto contenido de médula en los huesos largos.

Artefactos

Como se ha descrito en los otros sectores, este sitio presentaba una buena variedad en su conjunto óseo artefactual, donde los restos recuperados nos hablan de: abandono, desecho y fractura de instrumentos; aspectos típicos de una población que utiliza el hueso como un material moldeable para la confección de sus utensilios. El sector 3 aportó los siguientes artefactos:

a) Punzón (N°573), es un fragmento de hueso largo -astilla- que solamente fue modificada su área de trabajo, el cual exhibe un fino desgaste en su zona funcional, siendo utilizado sobre superficies poco abrasivas.

b) Pulidor cerámico (N°623), es un fragmento de hueso largo -astilla- que fue utilizado para pulir vasijas, el cual primeramente fue carbonizado para endurecer su zona de trabajo. Este presentó huellas de desgaste en un sentido perpendicular al eje del artefacto visibles a simple vista, lamentablemente es sólo un fragmento de instrumento.

c) Taladro (N° 592) fragmento, este instrumento debido a su acción "debe dejar en la parte laboral de la lezna solamente un tipo de huellas, en forma de líneas circulares perpendiculares a su eje, como consecuencia de la aplicación de un solo tipo de movimiento, la rotación (Semenov; 1981:40). Esta pieza presentó evidencias de haber sido utilizada sobre un medio poco abrasivo.

Estudio de partes esqueléticas

Del estudio de la frecuencia de partes esqueléticas se desprende que:

- a) debido al tamaño mediano de la muestra las observaciones serán tomadas con cautela.
- b) los 178 registros no pueden compararse con el volumen de La Granja 2, por lo tanto las frecuencias a pesar de ser similares pueden cambiar con cualquier otro hueso que aparezca.
- c) No obstante lo anterior, grata es la sorpresa al ver la uniformidad en las pautas de trozamiento de los tres sectores.

El mayor valor está dado por el Calcáneo y la Rótula, siendo estas las unidades más representadas en el sitio. En cambio, el resto de las unidades anatómicas se muestran en proporciones menores, a excepción de los cuartos tanto delantero como trasero. Para mayor detalle se grafican los resultados en el cuadro 1.

A continuación se describen las unidades de trozamiento que ingresaron a este sector del sitio, el orden está dado por la preferencia que ellos le dieron:

a) Escápula, húmero y radiocúbito, este cuarto delantero en sí constituyó una unidad de trozamiento donde los valores fueron homogéneos. Ahora bien, esta unidad de trozamiento se repite en los otros sectores de La Granja como una de las unidades con una alta preferencia por parte de este grupo humano, las frecuencias son muy similares en el cuarto delantero superior, pero cambian drásticamente en la articulación de los carpianos punto donde fue seccionada esta unidad.

b) Pelvis, fémur, rótula y tibia, esta unidad posee en conjunto uno de los valores más altos de rendimiento en carne. Además poseen un hueso largo que contiene una cantidad apreciable de grasa en su médula. Esta unidad primaria fue ingresada completa, ya que se ha registrado una alta presencia de rótulas las cuales ingresaron junto al resto; lo que significaría que posteriormente en áreas de trabajo de este sitio fueron procesadas y desmembradas estas unidades.

El resto de las unidades anatómicas presenta frecuencias muy bajas, por tanto, está muy claro las orientaciones de manejo del guanaco al momento de trozarlo. Este tipo de faenamiento podría explicarse debido a que los lugares de caza quedaban retirados y era necesario transportar sólo lo altamente productivo. Las falanges y metapodios pudieron ingresar junto con los cueros pero no en una alta frecuencia.

Conclusiones

Como en los otros estudios, en cada uno de los acápites he ido mencionando observaciones atinentes al punto tratado en estas conclusiones quiero sintetizar algunos aspectos del sector como del sitio. En consecuencia, tenemos que esta nueva área posee similitudes con el sector 2 y ambas se diferencian de La Granja 1, en estos espacios la basura estaba dispersa no formando basurales restringidos, sin embargo las pautas de manejo del recurso animal que subyacen son las mismas.

En relación al análisis, la muestra estuvo afectada por factores tafonómicos que modificaron algunos resultados, como es el caso de la huellas de corte donde su presencia fue muy baja. No obstante, los resultados obtenidos permitieron caracterizar un nuevo sector de este sitio en donde se mantienen las pautas de trozamiento empleadas tanto en La Granja 1 y 2.

Cabe recordar que el sector 1 correspondía al reflejo de conductas de faenamiento, procesamiento y posterior depósito en un basural dejando una muestra de actividades concretas, sin embargo, en esta muestra como a su vez la del sector 2 es al parecer áreas de tránsito donde la basura es esparcida o removida de pequeños basurales distribuyéndola en un espacio mayor, entonces al excavar se tomará una muestra de un universo y no como ocurrió en La Granja 1 donde el basural es el todo. Por lo tanto, al tener resultados muy similares nos está confirmando que las pautas de manejo que se están visualizando son correctas y corresponden al manejo del guanaco por parte de esta población temprana.

Ahora bien, esta población no sólo consumieron guanacos como se pudiera pensar, sino que aves, roedores, zorros, peces y mariscos; evidenciando la utilización de una gran variedad de recursos faunísticos. En todo caso el guanaco constituyó nuevamente su principal fuente de alimento, sin embargo el hallazgo de restos de zorros, peces, roedores y aves complementan parte de su dieta.

En relación a la utilización del guanaco se aprecia un tratamiento similar al registrado en el sector 2, es decir, la población alfarera mantenía su preferencia por los adultos cazándolos lejos del lugar donde ellos residían, pues al sitio solamente llegaban algunas unidades generalmente las que poseían más carne. Entonces este grupo realizaba un faenamiento primario en el sitio de matanza, trasladando solamente las unidades de mayor rendimiento carneo.

Las unidades de las cuales se habla son los cuartos delanteros y traseros principalmente, pues su representatividad es muy superior a unidades de bajo rendimiento como las falanges, vértebras, huesos carpianos y tarsianos p.e., un caso peculiar lo conforman las costillas, ya que su frecuencia es escasa siendo una unidad de alto rendimiento carneo.

Llama la atención que el patrón de trozamiento utilizado por este grupo temprano, tiene cierta similitud al de un grupo cazador, tal vez arcaico, sin embargo quienes los practican son poblaciones alfareras tempranas. Quizás el cambio que existe desde el Arcaico al Alfarero temprano apunte a otros aspectos culturales (más allá de la cerámica y horticultura), este sitio demuestra que aún perduran prácticas anteriores, en función de estrategias de subsistencia, y que la transformación aún esta en curso.

Como último comentario y a manera de ejercicio se estudiará la muestra total del sitio como un sólo conjunto, para vislumbrar un patrón de utilización del guanaco para el período temprano.

Bibliografía

ADARO, LUIS y ANTONIA BENAVENTE

1990 "Identificación de patrones óseos de camélidos Sudamericanos". Santiago. Rev. Avances en Ciencias Veterinarias, Vol 5 N° 2, U. de Chile.

ADARO, LUIS y ANTONIA BENAVENTE

1992 "Identificación de indicadores en el esqueleto axial de camélidos sudamericanos". Santiago. Rev. Avances en Ciencias Veterinarias, Vol 7 N° 1, U. de Chile.

BENAVENTE, ANTONIA; ADARO, LUIS; GECELE, PLINIO y CLAUDIO CUNAZZA

1993 "Contribución a la determinación de especies animales en arqueología: Familia Camelidae y Taruca del Norte". Santiago, Universidad de Chile, Departamento Técnico de Investigación.

BECKER, CRISTIAN

1993 "Algo más que 5.000 fragmentos de huesos". Memoria para optar al Título Profesional de Arqueólogo. Universidad Chile.

1994 "La población Alfarera Temprana de la Granja y su interacción con el Guanaco". Informe Proyecto Fondecyt.

BEHRENSMEYER, ANNA K.

1978 "Taphonomic and ecologic information from bone weathering". *Paleobiology* 4 (2).

HERRERA, OSVALDO

1988 "Los Camélidos y sus indicadores de estacionalidad: apuntes para la discusión". Buenos Aires. En *De Procesos, Contextos y otros Huesos*, Editado por Norma Ratto y Alejandro Haber. Instituto de Ciencias Antropológicas (FFYL - UBA).

JACKSON, DONALD

1985 "Material óseo: Causalidad del registro óseo y criterios de clasificación". México, Tesis para optar al título profesional de Licenciado en Arqueología. Universidad Autónoma de México.

RAEDEKE, KENNETH

1978 "El guanaco de Magallanes, Chile. Distribución y Biología". CONAF, Publicación Técnica N° 4, Stgo. Chile.

SEMENOV, SERGEI ARISTARKHAVICH

1981 (1957) "Tecnología Prehistórica". Editorial Akal. Madrid, España.

CUADRO 1

Unidad Anatómica	MNE	MAU	% MAU
Cráneo	1	1	40
Mandíbula	1	1	40
Atlas	1	1	40
Axis	0	0	0
Cervicales	3	0.6	24
Torácicas	4	0.3	12
Lumbares	6	0.8	32
Pelvis	2	2	80
Costillas	19	0.8	32
Esternebras	0	0	0
Escápula	4	2	80
Húmero proximal	3	1.5	60
Húmero distal	3	1.5	60
Radiocúbito proximal	1	1.5	60
Radiocúbito distal	4	2	80
Carpianos	9	0.6	24
Metacarpo proximal	0	0	0
Fémur proximal	3	1.5	60
Fémur distal	3	1.5	60
Rotula	5	2.5	100
Tibia proximal	3	1.5	60
Tibia distal	2	1	40
Tarsianos	4	0.4	16
Astrágalo	1	0.5	20
Calcáneo	5	2.5	100
Metatarso proximal	0	0	0
Metapodios distales	4	2	80
Falange I	8	1	40
Falange II	2	0.25	10
Falange III	3	0.37	15