

RESTOS DE ALIMENTOS EN SITIOS TARDIOS DE SAN PEDRO DE ATACAMA

Josefina Gonzalez

Introducción

Este trabajo se enmarca dentro de los objetivos del proyecto Fondecyt n° 1000148 "Historia cultural y materialidad en la arqueología de los períodos Intermedio Tardío y Tardío de San Pedro de Atacama y su relación con la cuenca del Loa", donde se plantea una aproximación a los períodos tardíos del Loa y San Pedro desde una perspectiva amplia que integra la historia cultural que han acumulado ambos sectores hasta hoy. La evaluación de una historia compartida entre estas dos zonas se está llevando a cabo desde una perspectiva metodológica que incluye el análisis de otros ítems de la cultura material, tales como la arquitectura, textiles y maderas, entre otros. Este enfoque otorga amplitud al exclusivo y tradicional análisis cerámico, además de una concepción más ilustrativa acerca de la producción material del período (URIBE et.al. 2002).

El análisis de los restos óseos y vegetales que se expone a continuación es parte de este intento y se plantea como un acercamiento al estudio de los restos de una actividad tan cotidiana como el alimento y su producción.

Paisaje y Recursos

ADÁN (2000), a partir de diversos autores, describe el territorio en que se encuentra San Pedro como una región amplia que incluye tres tipos de paisaje. Primero una zona montañosa de alta puna que va desde los 4250 m hasta los 3250 m, seguida luego por una segunda zona de quebradas intermedias que abarca desde los 3250 m hasta los 2400 m, donde fluyen recursos de agua que bajan hacia el plano. Éste plano último constituye una tercera zona en la que se forman grandes oasis de vegetación en medio de un paisaje donde predomina el desierto.

Cada una de éstas zonas provee de distintos tipos de recursos para el asentamiento humano y el cuidado de rebaños de animales. Así en la alta puna se encuentran lagunas, estepas con forraje duro, vegas y vertientes. Las quebradas intermedias por otra parte proveen de pastos y pequeñas vegas junto a los ríos y luego, más abajo, los oasis proveen también de pastos, lagunas y pequeñas vegas, además de pequeños bosques de chañar y algarrobo, que en otro tiempo debieron ser más abundantes (MARTÍNEZ 1998)

Metodología

El material analizado proviene de 8 sitios del área de San Pedro de Atacama, en el Norte Grande de Chile. Se trata de sitios habitacionales compuestos por recintos que forman conglomerados en los cuales se realizó una recolección superficial sistemática equivalente al 20% de los recintos.

Para ordenar el material óseo, se separaron en primer lugar los fragmentos según la especie a que pertenecen. Luego se identificó anatómicamente cada fragmento con el fin de precisar a qué parte del esqueleto corresponden, registrándose el peso correspondiente a cada recinto, incluyendo astillas y fragmentos identificados. Debido a que la muestra se compone principalmente de astillas óseas, la identificación

anatómica se realizó sin muestra de referencia. Esta fue reemplazada en los casos necesarios por el manual de PACHECO TORRES (1979). Debido también a la presencia mayoritaria de astillas, el pesaje constituyó la medida de evaluación más conveniente.

Así mismo, se registraron las modificaciones de origen humano o animal presentes, tales como la presencia de huellas de corte y combustión o marcas de roedores, además del estado de meteorización según los grados establecidos por BEHRENSMEYER (1982, en BECKER 1995).

El material vegetal fue analizado sin muestra de referencia ya que ésta no existe para el área. Por lo tanto el procedimiento seguido fue ir formando una muestra a partir del material mismo. Este material se fotografió y numeró para el caso de un análisis posterior más detallado. Dentro de esta muestra, para efectuar el registro se crearon cuatro grandes clases que son : 1) Árbol determinado ; 2) Árbol indeterminado ; 3) Plantas domésticas y 4) Otros. Dentro de la primera clase, se encuentra chañar (*Gourliea chilensis*), algarrobo (*Prosopis chilensis*), cítrico (*Citrus sp.*), durazno (*Prunus persea*) y cactus indeterminado (*Opuntia sp.*). En la segunda clase, "árbol indeterminado", fueron incluidas todas las ramas y fragmentos de madera para las cuales es necesaria una identificación de carácter más fino (Comunicación personal, Gloria Rojas, 2002). Dentro la tercera clase, hay plantas domésticas como el maíz (*Zea mays*), calabaza (*Cucurbita sp.*), maní (*Arachis hipogaea*). Finalmente, la clase denominada "Otros" reúne tanto restos de hilados, como tallos de junco y pastos indeterminados además de fecas de camélido (*Lama sp.*) y otro animal indeterminado.

Dentro de estas cuatro clases, se consignaron las partes presentes, es decir : fruto, hoja o rama. Una tercera entrada que se derivó fue, en los casos necesarios, la especificación del fragmento presente. Por ejemplo en el caso de los frutos se nombraron semillas o cáscaras, la coronta en el caso del maíz. Se registró el peso por recinto y en algunos casos de concentraciones notorias. Finalmente, se registraron las modificaciones tales como la combustión, la formatización y las huellas de roedores.

Resultados

Los restos de arqueofauna son escasos y poco reveladores. El predominio de astillas provocado por la alta meteorización es generalizado, debido sin duda al carácter superficial de la muestra. No obstante, se aprecian ciertos hechos que pueden destacarse. Entre ellos está la baja variabilidad taxonómica, con el predominio de la especie camélido (*Lama sp.*) tanto en los sitios de quebrada como en los sitios del salar. Solo Zápar y Peine se apartan de esta norma, con la presencia de restos de animales de captura tales como viscacha (*Lagidium viscacia*) y otros no determinables además de restos de animales de origen europeo tales como ave doméstica (*Gallus gallus*) y oveja (*Ovis capra* u *Ovis aries*).

La presencia de moluscos por otro lado, es notoria y están representadas varias especies entre las cuales *Choro mytilus*, *Concholepas concholepas*, *Argopecten purpuratus* y *Mesodesma donacium*. Al respecto, destaca la existencia de fabricación de cuentas de collar. Dos de ellas se encuentran en Catarpe Oeste, y dos preformas en Solor (con el orificio central acabado pero sin el pulido de contorno).

Dentro del universo de los vegetales la situación es distinta ya que existe mayor variedad y fluctuaciones en las frecuencias. En primer lugar existe un predominio de las ramas de distintos tamaños y grosores y los fragmentos de maderas (clase 1). Arrastradas por el viento, restos de fogones, restos de juegos, están presentes en la mayoría de los recintos. Dentro de esta clase se encuentran fragmentos de artefactos, en general muy meteorizados como para distinguir su función, salvo en algunos casos tales como un fragmento de cuchara de madera registrado en Quítor, un fragmento de peine en el sitio Peine además de un gancho de atalaje y una tortera en Zápar. Tanto en Quítor, Peine, Zápar y Catarpe Este y Oeste, la presencia

de huellas de formatización, o de huellas de pulimento por uso en ramas y maderas es frecuente. Guatin, Solor, Vilama Norte y Vilama Sur no tienen artefactos ni presencia de tales huellas.

Los restos de frutos (clase 2 y 3) se encuentran en segundo lugar. Las semillas de maíz y chañar, seguidas por las semillas de algarrobo (aunque son más fluctuantes), están presentes en la mayor parte de los recintos conformando una especie de patrón que se repite en todos los recintos y sitios de alguna u otra manera, asociados incluso a otros elementos en una forma que resulta significativa. A continuación haremos un breve descripción con el fin de aclarar esto último.

Primero, en cuanto a la distribución, los materiales se presentan en distintas frecuencias. El chañar por ejemplo está presente en prácticamente todos los sitios, y dentro de ellos en casi todos los recintos, manteniendo en la mayoría cantidades importantes. Esto ocurre especialmente en Peine, Quítor, Catarpe Oeste y Zápar, donde su amplia distribución se ve secundada por concentraciones importantes. Por el contrario, en Catarpe Este su presencia es extendida en cuanto a cantidad de recintos pero no así en cantidad de ejemplares (n=1 a 7). Con respecto a Guatin, Solor y Vilama Norte y Sur, se encuentran en pocos recintos y en cantidades mínimas (n=1 a 5).

El maíz está ausente en Guatin, Vilama Sur y Solor. Vilama norte presenta maíz pero en baja frecuencia. En Quítor y Peine tiene baja presencia, en cambio en Catarpe Oeste y Zápar las cantidades son altas. En cuanto a Catarpe Este la cantidad es baja pero aparece en un porcentaje alto debido a la menor variedad de componentes. Las semillas de algarrobo están en todos los sitios salvo Vilama Sur. En este caso la mayor concentración está en Catarpe Oeste, debido a dos grandes concentraciones en dos de sus recintos. Peine tiene baja presencia con respecto a Zápar y sobre todo Quítor donde la presencia de estas semillas es casi tan alta como en Catarpe Oeste. Por último Vilama Norte tiene una presencia tan alta como la de Zápar.

Junto a estos frutos, se encuentran asociados artefactos tales como agujas realizadas en base a espinas de cactus previamente sometidas al fuego, fragmentos de calabazas con decoración pirograbada y fragmentos de hilados. Las agujas de cactus se encuentran en Peine, Quítor y Zápar. Los fragmentos de calabaza están presentes en Catarpe Este, Peine, Quítor, Vilama Norte y Zápar, siendo éste último el que contiene la mayor cantidad, dispersa en distintos recintos. Dentro de las calabazas los fragmentos pirograbados se encuentran en Catarpe Este, Zápar y Quítor. Los fragmentos de hilados se encuentran en Quítor, Zápar y Catarpe Oeste y Este. En Quítor se encuentra también un hilado en base a cabello (humano?) de color negro.

Como se aprecia a continuación en la Tabla, los porcentajes de presencia del material vegetal dentro de cada sitio son parejos, excepto si se consideran las fluctuaciones de algunos materiales en los sitios de la primera sección, es decir Vilama Sur, Vilama Norte, Guatin y Solor:

	MAIZ	CHAHÑAR	MADERAS	ALGARROBO	CACTUS	CALABAZA	OTROS
VILAMA S	0	9%	81,8%	0	0	0	0
VILAMA N	14,2%	28,5%	0	28,5%	0	14,2%	14,2%
GUATIN	0	66,6	33,3	0	0	0	0
SOLOR	0	31,2%	62,5%	6,2%	0	0	0
PEINE	18%	27%	30%	8%	3,3%	0,4%	12,3%
QUITOR	15,2	25,4%	22,6%	1%	1,3%	0,4%	23%
ZAPAR	16,5%	19%	26,9%	10,4%	9,5%	4,3%	13%
CATARPE W	12%	26,5%	27,7%	8,9%	0	0	27,3%
CATARPE E	10,7%	25%	39,2	3,5%	3,5%	1,7%	27%

Tabla 1: Distribución porcentual de materiales vegetales

La diferencia parece estar tanto en la variedad de restos registrados como en la cantidad de restos recolectados en cada sitio. Con respecto a la variedad, en Quítor se da la mayor riqueza (n=14). En Peine es 12, en Zapar es 11 y 8 en Catarpe Este y Oeste. En Guatin es sólo 2, en Vilama Norte 5, en Vilama Sur y en Solor 3.

Con respecto a la cantidad, llama la atención por ejemplo que en Guatin, uno de los sitios de grandes dimensiones como Quítor o Zápar, se hayan recuperado tan pocos restos. Lo mismo ocurriría con Campos de Sólór donde no todos los recintos contenían material vegetal y en los que lo hay ocurre en cantidades considerablemente bajas.

Hasta ahora, hemos visto que dentro del material vegetal se produce una segregación que ubica a los sitios en dos grupos distintos. Esta segregación es causada tanto por la riqueza de materiales presentes como por la frecuencia de éstos.

Por otro lado, vemos que se forma una asociación entre el chañar, el maíz y el algarrobo. Ésta se da solo en los sitios de la segunda sección vista en la Tabla 1, ya que en el resto son escasos o inexistentes. Por otro lado, como puede verse también en la Tabla, dentro de la segunda sección existe una asociación con otros elementos tales como espinas de cactus, calabazas y otros que no existe dentro de la primera sección. Existe además dentro de los sitios de la segunda sección una frecuencia alta de restos de artefactos y de huellas uso y formatización en ramas.

Para continuar, veremos qué ocurre respecto a la relación entre éste material y el conjunto óseo. En la Tabla siguiente aparece la distribución porcentual de ambos restos. Se observa mayor presencia de material vegetal que óseo en los sitios de Catarpe Oeste, Peine y Quítor.

SITIO	MAT.ÓSEO	MAT.VEGETAL
VILAMA N	8,4 %	0,2 %
VILAMA S	1,2 %	0,6 %
SOLOR	34,9 %	0,4 %
GUATIN	2,4	0,1
CATARPE E	2,8 %	3,4 %
CATARPE W	1,3 %	8,9 %
PEINE	17,6 %	40,8 %
QUITOR	4,9 %	13,8 %
ZAPAR	26 %	31,4 %
TOTAL	99,5	99,7

Tabla 2. Porcentaje de presencia global de ambos materiales por sitio.

Por otro lado, Vilama Norte, Vilama Sur, Sólór y Guátin tienen una presencia de material vegetal exigua que en el caso de Vilama Sur y Guatin se ve acompañada también por una baja cantidad de material óseo. En este sentido los recintos de Campos de Sólór destacan por la alta cantidad de material óseo que contrasta con la casi nula cantidad de vegetales registrados.

Desde un punto de vista porcentual, se observa una variación significativa en la correlación: la presencia de arqueofauna se mantiene uniforme, en tanto que el material vegetal del segundo grupo tiene un aumento excesivo con respecto al del primer grupo:

	Óseo-gramos	Óseo-%	Vegetal-gramos	Vegetal-%
1er grupo	1071,2	22,5	36,5	0,76
2do grupo	1113,8	23,4	2533,8	53,2
Total	2185	45,9	2570,3	53,96

Tabla 3. Primer grupo: Vilama Norte, Vilama Sur, Sólor y Guátin. Segundo grupo: Catarpe Este, Catarpe Oeste, Zápar, Peine y Quítor.

Discusión y Conclusiones

El aporte teórico metodológico que pretende este trabajo se fundamenta en la naturaleza de los restos analizados y en el nexo que constituyen con un aspecto de la vida cotidiana difícil de apreciar a través del registro arqueológico.

No cabe duda de que gran parte de la muestra está compuesta por ecofactos y que incluso entre los materiales identificados pesa el carácter superficial de la muestra. Al respecto es necesario recordar que la extensa cantidad de material que fue analizada es producto de un trabajo de recolección sistemático que abarcó el 20 % de los recintos de cada uno de los sitios, tal como se menciona más arriba. Por otro lado, todos estos resultados serán puestos a prueba más adelante cuando se revise la estratigrafía de los recintos recolectados. Debido a la naturaleza del material, por lo tanto, esta investigación se basa en un enfoque conductual donde el registro de la formación de sitios es el que va a determinar el carácter natural o cultural de los restos y va a permitir evaluar la validez de estas conclusiones.

El origen de estos restos óseos y vegetales son actividades relacionadas con el alimento, tales como el almacenamiento, el consumo, el desecho y también las actividades funerarias ya que las ofrendas son alimento. De hecho hay varios recintos en que hay coincidencia entre una mayor cantidad de restos vegetales y la presencia de función mortuoria (SANHUEZA, 2002). Por ejemplo, en el recinto 162 de Catarpe Este, con la presencia de un fragmento de calabaza pirograbada y concentraciones de chañar y algarrobo, o en el recinto 22 de Catarpe Oeste con la concentración de 28 maíces, 67 gramos de semillas de chañar, etc.

Sin embargo no todas las altas concentraciones se relacionan con actividades mortuorias. Por otro lado, también hay que considerar que el alimento es tanto para personas como animales. Tanto el algarrobo como el chañar y el maíz son usados también como forraje. Por lo tanto, sin dejar de lado la posibilidad de que algunos restos vegetales sean el resultado de actividades de pastoreo, se consideró el conjunto del material analizado como un resultado de actividades de alimentación humana.

Existen entonces dos conjuntos de sitios, uno de los cuales tiene notoriamente mayor presencia de material vegetal que el otro, manteniéndose la presencia de arqueofauna más o menos constante en ambos conjuntos. Creemos que la segregación que se produce en los materiales refleja la existencia de dos modos de producción distintos.

Primero, en los sitios del primer grupo, se trataría de una economía centrada en la ganadería, con actividades de caravaneo como sugiere la presencia de fabricación de cuentas en base a moluscos marinos en Sólor. Esta ganadería estaría apoyada en un sistema agrícola poco relevante de autosubsistencia y en la recolección de productos de fácil manejo, si es que no silvestres, como son los frutos de chañar y algarrobo.

Luego, en los sitios del segundo grupo se produciría un cambio ya que el sistema ganadero estaría apoyado en una producción agrícola con otra importancia, más estable y de mayor escala, manteniendo y

umentando la recolección de productos silvestres, la cual sustentaría una cantidad de población más grande. La presencia del gancho de atalaje en Zapar confirma la persistencia del caravaneo y por otro lado la abundancia de agujas de cactus y artefactos y ramas con huellas de formatización o de uso, sugieren la realización de actividades más diversificadas y estables.

El análisis del conjunto cerámico asociado a estos restos alimenticios detectó una segregación similar entre los sitios. Estos se agrupan de la misma forma con el agregado de que la diferencia entre estos dos grupos tiene una connotación temporal. En efecto, la presencia de tipos tempranos o pre PIT dentro de los sitios del primer grupo (Solor, Guatin, Vilama), así como la total ausencia de ellos sumada a la presencia de tipos clásicos del PIT dentro de los sitios del segundo grupo (SANHUEZA, *op.cit.*), sugieren la existencia de un cambio en el tiempo y refuerzan la hipótesis planteada a partir de los materiales óseo y vegetal. Por otro lado, siempre dentro del ámbito de la cerámica, se aprecia un aumento entre las vasijas de gran tamaño, usadas probablemente para preparar grandes cantidades de líquido o también almacenar productos excedentes. La existencia de un aumento en la cantidad de estructuras apropiadas para el almacenaje detectada en el análisis arquitectónico no hace más que apoyar esta sugerencia.

Asimismo, dentro del conjunto de material lítico se detectó también un incremento de la actividad de molienda que no sólo se expresa en el número de artefactos sino también en la existencia de áreas de actividad definidas, además de la presencia de múltiples variaciones en la forma de practicar la molienda que están sugiriendo una dedicación especializada (CARRASCO 2002). Similar lectura sugiere la abundante presencia de artefactos como las agujas de coser mencionadas más arriba.

Así, creemos que la evidencia apunta hacia un cambio. Este cambio operaría al interior de una economía de redes de intercambio en la cual los sitios del primer grupo habrían jugado un rol diferente del que ejercieron los del segundo grupo.

Por último, y dentro de otro ámbito, es necesario destacar lo necesaria que resulta la realización de una muestra de referencia de las especies vegetales de la zona. No solamente de las especies silvestres sino de las cultivables y sobre todo, de los usos y modos de recolección y cuidados de que son objeto. Esta información, aparte de lo necesaria que resulta para el análisis de los registros, sería también una forma de salvar un conocimiento que está por desaparecer.

RECONOCIMIENTOS:

A M. Uribe por la oportunidad de realizar el análisis de estos materiales.

NOTAS

Proyecto Fondecyt 1000148.

Licenciada en Arqueología. e-mail: jogandreu@yahoo.cl

REFERENCIAS

- ADAN, L. 2002. La arquitectura de los períodos tardíos en San Pedro de Atacama. Una aproximación desde la arqueología. *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1000148.*
- BECKER, C. 1993 Algo más que 5000 fragmentos de hueso, *Memoria para optar al título de Arqueólogo, Santiago, Universidad de Chile.*
- CARRASCO, C. 2002. *Informe de Análisis Lítico del Proyecto Fondecyt 1000148.*
- MARTINEZ, J.L. 1998 *Los pueblos del chañar y el algarrobo. Los Atacama en el siglo XVII.* DIBAM. Santiago
- PACHECO V., A. ALTAMIRANO y E GUERRA. *The osteology of south american camelids.* Archaeological Research Tools, Volume 3. Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.

SANHUEZA, L. 2002. *Informe de Análisis Cerámico del Proyecto Fondecyt 1000148.*

URIBE, M., C. AGÜERO, y L. ADAN. 2002. El dominio del Inca, identidad local y complejidad social en las tierras altas del desierto de Atacama, Norte Grande de Chile, 1450-1541 DC. *Boletín de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, Lima. En prensa.