

CAPITULO XIII

DESHACIENDO EL CAMINO: CONCLUSIONES Y VISTA AL FUTURO

Cada uno de los Capítulos precedentes constituye un peldaño para llegar a cumplir con el objetivo general de esta tesis: estudiar la organización tecnológica de la caza a través de la interrelación de los contextos funcional, ecológico y social, los que coadyuvaron para generar las diferentes estrategias de cacería implementadas en tiempos prehispánicos en el área puneña de Chaschuil.

Dado que como arqueólogos a la historia la vemos fragmentada, fue necesario construir herramientas y desarrollar diferentes líneas de investigación que permitieran inferir un comportamiento complejo como es la caza en sus distintas dimensiones:

- a) la variabilidad de la conducta de caza registrada por documentación etnográfica y etnohistórica, tanto para contextos de sociedades extractivas como productoras, como así también su significación social y económica;
- b) el estudio de la mecánica de funcionamiento de los sistemas técnicos conformados por colecciones de etnográficas y arqueológicas;
- c) las características etológicas y la estimación cualitativa de la abundancia y disponibilidad de camélidos sudamericanos silvestres –guanaco y vicuña- en el pasado;
- d) la fisonomía del paisaje físico aportado por los estudios paleoambientales desde inicios del Holoceno a la actualidad;
- e) la generación de un modelo para la asignación funcional de los cabezales líticos arqueológicos, y
- f) el análisis de las propiedades del registro arqueológico a nivel inter e intracuenca.

Cada uno de estos aspectos tiene entidad propia pero en conjunto constituyen el soporte que permitió delinear las diferentes organizaciones tecnológicas de la caza implementada en el tiempo por sociedades extractivas y productivas de la región puneña de Chaschuil.

La documentación etnográfica y etnohistórica revisada y analizada permitió delinear los diferentes contextos –funcional, ecológico y social- que le imprimen un sello propio a las estrategias adoptadas por los grupos para la obtención de energía, caracterizando a la caza como un comportamiento complejo. El análisis documental demostró el dinamismo y variabilidad de la conducta para la caza de grandes presas. Visualizar

tales comportamientos en el registro arqueológico no es tarea sencilla, dado que: (i) las puntas líticas suelen ser los únicos *supervivientes* de los sistemas técnicos en los que estuvieron enmangadas; (ii) las estructuras asociadas con la conducción y el encierro de los animales presentan baja visibilidad y obstrusividad, obedeciendo a las condiciones del ambiente, y (iii) los conjuntos óseos generados no sólo dependen de su conservación sino de la organización económica y social de los grupos que la han practicado, especialmente en la posibilidad de transporte.

Los sistemas técnicos o equipos de caza -instrumentos que mediatizan la relación cazador-presa- presentan diseños que no son azarosos ni caprichosos, dado que están sometidos a las leyes de la Física, aprehendiéndolas los artesanos a través del ensayo y el error y de un proceso de aprendizaje de larga data. El análisis del funcionamiento mecánico del arco y la flecha, la lanza arrojadiza –con y sin propulsor- y de las armas de mano determinó que presentan diferentes *performances*, las que se manifiestan en la eficacia y alcance de tiro, la estabilidad de la trayectoria de vuelo y el poder de penetración, variables que permitieron calificarlos como armas seguras –arco y flecha- o inseguras –lanza arrojadiza. Este punto es muy importante cuando interjuega con las otras variables que definen una estrategia de caza, ya que una forma de contrarrestar a un arma insegura es provocar que las presas se encuentren en una situación de desventaja, especialmente las de gran tamaño, que al ser susceptibles a la presencia humana desarrollan alta velocidad en la huida y, como consecuencia, provocan la dispersión de la manada. Por lo tanto, diferentes escenarios topográficos y demográficos darán como resultado distintas respuestas aunque se cace el mismo tipo de presa y se utilice el mismo equipo de caza. La importancia de valorar sus diferentes *performances* radica en conocer sus alcances y limitaciones y cómo pueden interactuar armoniosamente con las otras variables para la implementación de una determinada técnica de caza. A esto debe agregársele la valorización contextual de acumulaciones de piedra, de formas y tamaños diversos, que funcionaron como soportes logísticos en las cacerías a través del tiempo. La *performance* del arma es también un condicionante para implementar técnicas de caza con colaboración activa o pasiva entre los participantes, teniendo especial relevancia en los aspectos sociales u organizativos del grupo. En este aspecto difieren sensiblemente las lanzas arrojadizas del arco y la flecha, identificados como sistemas técnicos inseguros y seguros, respectivamente.

La mecánica de funcionamiento de los equipos de caza y las propiedades físico-mecánicas de las materias primas vegetales y líticas seleccionadas para la manufactura de los distintos componentes del sistema, permitieron definir una serie de variables relevantes para la asignación funcional de los cabezales líticos arqueológicos. A saber:

- a) La superficie de refuerzo para soportar la fuerza de impacto o choque, en función del tipo de trayectoria de vuelo del sistema técnico;
- b) su aerodinámica, en función de si rige o no dicha trayectoria;
- c) su poder de penetración al blanco animal, y
- d) su integración con el sistema enastilante a través del enmangue.

Estos aspectos se materializan en atributos morfo-dimensionales, índices entre éstos y/o propiedades estructurales de las rocas empleadas en sus manufacturas, cuya interrelación posibilita la definición de un perfil para su asignación funcional. Este es el primer paso para abordar el problema de las estrategias de caza desde la arqueología, dado que permite conocer ante qué tipo de *performance* de sistema técnico nos encontramos. El modelo de asignación funcional de los cabezales líticos arqueológicos, mudos testigos de la caza, sin excluir usos defensivos, constituye un aporte que puede ser aplicado en otras regiones y contextos culturales. En cambio, los estados de las variables presas, topografía y condiciones climáticas son propios de la región de Chaschuil, dando cuenta de la diversidad de estrategias adoptadas por diferentes poblaciones. El resultado de la aplicación del modelo permitió identificar diferentes equipos de caza, predominando ampliamente las puntas de lanza arrojadiza sobre las puntas de flecha, de arma de mano y de un sistema especial, posiblemente relacionado con puntas dardo. Asimismo, no sólo varía la frecuencia relativa intra e inter subcuencas de los sistemas identificados sino también la presencia de unos y la ausencia de otros, ya que las lanzas arrojadizas tienen representación regional en las tres subcuencas relevadas, mientras que las puntas de flecha se concentran casi exclusivamente en la de San Francisco. Se sostuvo que esta situación denota y se materializa en diferencias en la organización tecnológica de la caza a nivel regional con la consiguiente implementación de diversas técnicas de caza.

Por su parte, la estimación cualitativa de la abundancia y disponibilidad de guanacos y vicuñas en el pasado, con base en estimaciones poblacionales del presente, y la fisonomía del paisaje físico definido por los estudios paleoambientales, sensiblemente diferente al actual, apuntaron en la misma dirección. Los movimientos diarios pautados para conectar las áreas de dormitorio con aguadas y forrajes convierten a estas especies en recursos predecibles en tiempo y espacio, especialmente a los grupos familiares. Sus características comportamentales se adecuan para la implementación de diferentes técnicas de caza, dependiendo de la mayor o menor humedad relativa del ambiente, de las características topográficas, de la eficacia del sistema técnico utilizado y de la cantidad de actores involucrados en la actividad. En el caso de Chaschuil las técnicas de caza cambiaron en el tiempo en función de las variables mencionadas.

El aporte brindado por los estudios paleoambientales permitió delinear un escenario físico que no guarda ninguna relación con el actual. Este aspecto fue fundamental para recrear diferentes escenarios de caza a lo largo del Holoceno caracterizados por períodos de mayor y menor humedad relativa. Los resultados refuerzan la idea de los grandes cambios en la disponibilidad hídrica en la Puna que incidieron directamente en la dinámica de las vegas de altura como concentradores de nutrientes. El resultado fue un ciclo de expansiones y retracciones que sufrieron durante el Holoceno en función de la disponibilidad hídrica regional. La relación entre humedad, vegetación y herbívoros fue significativa para evaluar la potencialidad del área puneña de Chaschuil como espacio de caza, ya que la dinámica hídrica regional incide directamente en las características físicas del paisaje, especialmente por el encharcamiento de las vegas durante las épocas de mayor disponibilidad hídrica que parecen haberse dado durante el Holoceno Inferior e inicios del Medio, el que se caracterizó a nivel macro-regional como un período seco. Aunque no existen dentro de este lapso dataciones puntuales para la región de Chaschuil, las calibraciones temporales en la cota de 3.000 m.s.n.m. evidencian un aumento de la humedad relativa hacia finales del Holoceno Tardío. Por otro lado, la información local existente también define un período de mayor humedad relativa entre el 3.000 al 1.700 A.P., siguiéndole un período árido marcado por las costras travertinas de Las Coladas. Luego los períodos secos fluctuaron, alcanzando la máxima expresión húmeda entre los siglos XVII y XIX, fijándose las condiciones actuales de aridez desde fines del siglo XIX. Puede afirmarse que actualmente la región puneña de Chaschuil se encuentra en un período de retracción de las vegas por disminución de la carga hídrica, materializándose en baja humedad relativa y aridez. A pesar de estas condiciones desfavorables, la densidad de camélidos en la región es más alta que en otras áreas del NOA y de fuego-patagonia. Desde el punto de vista paleoambiental, los grupos familiares de camélidos fueron muy abundantes y predecibles en tiempo y espacio. Cabe aclarar que en épocas de mayor disponibilidad hídrica regional, específicamente durante el Holoceno Temprano, inicio y finales del Medio y el Tardío, no sólo debe pensarse en la captura energética de camélidos silvestres, ya que la expansión de las vegas de altura y la formación de lagos en pisos de 3.000 m.s.n.m. permiten inferir la presencia de una avifauna importante. Este aspecto es muy interesante porque los estudios etnográficos reportan el uso de lanzas con propulsor¹ para la caza de estas presas de menor tamaño; mientras que las lanzas arrojadas y las armas de mano se utilizan para la caza de grandes animales.

Los cambios del uso del espacio a través del tiempo se manifiestan en diferentes *paisajes arqueológicos* que materializan las organizaciones tecnológicas de la caza para distintas formaciones sociales y económicas.

¹ El análisis de adscripción funcional determinó muy baja frecuencia relativa de puntas clasificadas como parte de un sistema especial, posiblemente relacionado con el uso de lanzas propulsadas por medio de *atlatl* –ver Capítulo IX.

En este proceso dinámico las sociedades con diferentes organizaciones socio-políticas reocuparon los espacios favorecidos con mayor concentración de nutrientes. Esto tiene su correlato en el registro arqueológico a través de diferencias en la densidad, distribución y diversidad de los artefactos y estructuras a escala regional (Lanata 1995). Por lo tanto, su estructura se distingue y diferencia en gran medida en función de la tecnología de los proyectiles y/o de las manifestaciones arquitectónicas para la caza.

El paisaje arqueológico regional da cuenta de un enorme rango de variación en su forma y estructura espacio-temporal desde las sociedades con economías extractivas hasta el advenimiento del control estatal incaico, materializándose a través de conjuntos de artefactos y estructuras con densidades, distribuciones y diversidades diferenciales a nivel intra e intersubcuencas del piso puneño. Iguales geoformas de distintas subcuencas presentan no sólo densidades artefactuales y arquitectónicas diferenciales, sino también composiciones muy disímiles. La asociación entre conjuntos líticos, cerámicos y estructuras se presenta principalmente en la cota de 4.000 m.s.n.m. –SF-, mientras que en las otras subcuencas –CG y LZ- predominan los conjuntos instrumentales representados únicamente por clases líticas. El conjunto lítico presenta alta densidad relativa y amplia distribución regional, sobresaliendo ampliamente sobre el cerámico y arquitectónico que están principalmente representados en vegas asociadas a formaciones rocosas en el piso de 4.000 m.s.n.m. Es interesante que los cabezales líticos con diseños finales, avanzados y esbozados, conjuntamente con los bifaces, representan el 42,13% de la muestra de instrumentos líticos regionales (N=575). Esto permitió conjeturar que la caza tuvo un papel destacado en Chaschuil, como así también adelantar la potencial variabilidad de equipos y técnicas de caza desarrolladas en el tiempo. Sin embargo, la calibración temporal absoluta indica una ocupación de la región en los últimos 1.100 años, correspondiendo al desarrollo de sociedades agroalfareras incipientes hasta el control estatal incaico. El perfil del registro arqueológico regional superficial hacía esperable la documentación de contextos estratificados del comienzo del Holoceno, típicos de cazadores recolectores tempranos, a modo similar que los recuperados en la vecina localidad de Quebrada Seca –Dpto. Antofagasta de la Sierra. Hasta el momento no se tuvo éxito en esta búsqueda, debido en gran parte a la alta alteración antrópica que sufrieron las escasas formaciones rocosas que presenta la región, tales como las actividades minera, vial y militar, además de la propia dinámica cultural prehispánica de reclamación de espacios. El cuadro de situación es como si la etapa productiva estuviera calibrada temporalmente en forma absoluta mientras que las expresiones de la etapa Arcaica fueran sólo a nivel superficial.

Esta aparente limitación del registro motivó la generación de herramientas metodológicas que permitieran conocer la relación entre diseños de cabezales líticos en función de las propiedades del registro

artefactual regional, inter e intra subcuencas, ya que se sostuvo que la diversidad de diseños obedeció a distintas organizaciones tecnológicas de la caza desarrolladas por diferentes sociedades, extractivas y productivas, no teniendo las primeras correlato a nivel subsuperficial lo que dificultaba su calibración temporal absoluta. Para ello se analizó la diversidad y distribución diferencial de los sistemas técnicos, tanto en espacio como en tiempo, sosteniéndose que la dinámica cultural de uso y reutilización de espacios se materializó en los diseños de los cabezales, sus sistemas técnicos enastilantes y en las técnicas de caza implementadas en el tiempo. Además, para superar las limitaciones de la calibración temporal, se procedió a: (i) analizar la presencia o ausencia de asociación de los cabezales líticos con clases cerámicas y/o arquitectónicas; (ii) comparar la muestra con diseños provenientes de contextos estratificados extra-regionales puneños, específicamente de la localidad de Quebrada Seca y fondo de valle de Antofagasta de la Sierra –Catamarca- y la vertiente occidental de la puna atacameña chilena, y (iii) utilizar a la pátina de los artefactos líticos, sujetos a las mismas condiciones climáticas, como un indicador temporal relativo. Los resultados obtenidos pueden resumirse en:

- a) Los índices de diversidad de los sistemas técnicos indica que presentan distribución diferencial a nivel regional según se asocie o no con la presencia de cerámica. Se observa que:
 - Las puntas de flecha son las que rigen la distribución de las muestras compuestas por clases líticas, cerámicas y/o estructura, definiendo un uso del espacio recurrente –pautado- en los *loci* concentradores de nutrientes de la subcuenca San Francisco. La coexistencia de sistemas técnicos, con y sin almacenamiento de energía, cuyos cabezales presentan pátina diferencial permitió sostener la reutilización de espacios en el tiempo por parte de sociedades con bases socio-económicas diferentes.
 - Las puntas de lanzas definen un uso del espacio genérico –no pautaado- en los *loci* sin concentración de nutrientes de las subcuencas de Cazadero Grande y Las Lozas, mientras que en San Francisco es recurrente –pautado- relacionado con las vegas concentradoras de aquellos. Los resultados indican que existe una marcada diferencia en el comportamiento de iguales geoformas en distintas subcuencas, favoreciendo la formación de muestras con baja resolución en el caso de San Francisco y alta para Cazadero Grande y Las Lozas. Las puntas de lanza se presentan como: (i) hallazgos aislados y/o en muy bajas densidades que fueron recuperados en distintas geoformas regionales que no son concentradoras de nutrientes, tanto en Las Lozas como Cazadero Grande; y (ii) altas densidades, puntuales en el espacio

regional, en geoformas concentradoras de nutrientes y con presencia de factores de localización –formaciones rocosas- en la subcuenca San Francisco.

- b) Por su parte la comparación de los diseños de la muestra con aquellos procedentes de áreas extra-regionales permitió aseverar que la región de Chaschuil presenta cabezales líticos homologables a: (i) el Arcaico Inferior, Medio y Tardío de la región de Antofagasta –Argentina- y el río Loa y vertiente occidental de la Puna atacameña –Chile-, y (ii) la etapa Formativa de la primera región. Esto cubre un rango temporal desde el 8600 al 700 A.P., con base en la secuencia argentina, pudiéndose extender al 500 A.P. con la evidencia arquitectónica incaica que presenta la región en estudio
- c) Los diferentes sistemas técnicos identificados tienen representación diferencial dentro de los Períodos Culturales desde el Arcaico a las etapas Agroalfareras. Se observa que las armas de mano y lanzas arrojadas están representadas en el Arcaico Medio y Tardío; mientras que el sistema *especial* sólo en el Arcaico Temprano y el segundo de los mencionados. En el primero está conformado por las puntas apedunculadas de limbo triangular y base convexilínea; mientras que en el Tardío por las lanceoladas pequeñas, preferentemente de obsidiana o basaltos; de acuerdo a los resultados del análisis estadístico multivariado. Por su parte, las puntas apedunculadas lanceoladas grandes son características del Arcaico Medio, mientras que las medianas del Tardío, especialmente transandino. Por último en la etapa Agroalfarera predominan las puntas de flecha, teniendo además evidencia de reclamación de depósitos arqueológicos de períodos previos.
- d) La comparación entre los diseños de los cabezales de Chaschuil con las secuencias del área antofagasteña y del río Loa y la vertiente occidental de la Puna atacameña permitió asignarle un *tiempo relativo* a los contextos instrumentales recuperados en diferentes geoformas, con y sin concentración de nutrientes, con la idea de evaluar su ocupación en el tiempo. El resultado es que los *loci* concentradores de nutrientes, especialmente aquellos con formaciones rocosas asociadas, fueron seleccionadas como espacios explotados desde el Arcaico Inferior hasta etapas Agroalfareras. Por supuesto que la significación social del espacio varió en el tiempo pero es interesante el rol cumplido por la caza dentro de la dinámica cultural regional, tanto por parte de sociedades con economías extractivas como productoras, dado que ambas privilegiaron la selección de determinados espacios para su ocupación y explotación. Estos lugares brindaron refugio en el tiempo que se materializó en el uso de los aleros y/o en la formatización arquitectónica del espacio asociada a los mismos. A lo largo del desarrollo cultural se registró una intensa ocupación de los espacios de vegas asociados con formaciones rocosas por

parte de sociedades con economías extractivas y productoras. Estos pudieron utilizarse a través del tiempo como áreas de actividades generales, complementando (i) las acciones derivadas de las prácticas de caza –mantenimientos de equipo- y (ii) el refugio brindado por los aleros y/o las instalaciones asociadas aunque se conoce que los primeros fueron utilizados en tiempos tardíos. Lo expresado queda evidenciado a través de los *toolkits* asociados como así también por el estado de los cabezales que evidencian actividades de producción, mantenimiento y/o recambio. Al respecto, gran parte de los cabezales lanceolados recuperados en Las Cuevas presentan fractura en el sector medio o distal del limbo, asociándose a diseños esbozados y bifaces cuyos tamaños dan idea de que pueden constituir etapas en el proceso de manufactura de dichos diseños. Situación general que se registra en Las Grutas y El Corral donde los cabezales del Arcaico fueron reclamados por sociedades productoras, evidenciándose a través de lascados y/o formatizaciones sobre piezas patinadas.

- e) La pátina constituyó un indicador de temporalidad relativa sobre la evidencia de sus diferenciaciones regionales. De esta manera los cabezales patinados, excepto las puntas de flecha reclamadas, fueron considerados más antiguos que los que no la presentan. Este indicador fue relevante especialmente para aquellos diseños que no pudieron ser homologables con aquellos procedentes de contextos estratificados extra-regionales. Su contextualización con el resto de la muestra proveniente de Chaschuil permitió considerar que los cabezales con pátina se ubican temporalmente dentro del período Arcaico mientras que los otros en el Agroalfarero.
- f) Por último, se observa una diferencia significativa en el uso del espacio en tiempos arcaicos y agroalfareros. Al respecto, los cabezales asignados a los momentos tempranos de sociedades extractivas se distribuyen no sólo en las vegas concentradoras de nutrientes sino también en pampas, quebradas y vegas sin formaciones rocosas. Estos cabezales se recuperaron enteros y/o con fracturas no significativas, diferenciándose en su estado con aquellos provenientes de las vegas con formaciones rocosas como así también por no recuperarse cabezales adscriptos a tiempos agroalfareros. Esta situación evidenció las diferentes técnicas de caza desarrolladas y constituyó un indicador de la eficacia de los sistemas técnicos utilizados. Al respecto, la mayor *performance* del arco y flecha favorece que el cabezal ingrese conjuntamente con el animal batido al lugar de procesamiento, en cambio, la lanza arrojadiza presenta menor eficacia de tiro por rebotes al blanco y/o lanzamientos malogrados, representándose en el abandono del cabezal en el lugar de la cacería.

En resumen, la distribución diferencial en espacio y tiempo de los sistemas técnicos identificados mediante la aplicación del modelo de asignación funcional conjuntamente con las características de sus funcionamientos mecánicos, la etología de los camélidos silvestres y la evolución del ambiente físico puneño del curso superior de la región de Chaschuil permitió modelar las diferentes técnicas de caza implementadas por grupos con economías extractivas y productivas. Asimismo, la interrelación de las diferentes situaciones de caza a lo largo del tiempo permitió definir las estrategias de caza, comparándose a un rompecabezas donde se cuenta con determinadas piezas y otras, ausentes, deben inferirse. Esta situación varió a través del desarrollo cultural regional desde el Arcaico hasta momentos de la ocupación incaica y/o su influencia en la región. A saber:

1. Las 'piezas' conocidas, es decir, los componentes de la actividad de caza para momentos del desarrollo de sociedades extractivas –Arcaico- se caracterizan por: (a) uso de equipos de caza de corto alcance e inseguros; (b) presas de tamaño grande, alrededor de 100 kg, predecibles por sus movimientos diarios pautados, curiosas pero susceptibles y que desarrollan alta velocidad cuando se sienten en peligro; (c) la presencia de vegas más extensas y *pantanosas*, debido a la mayor disponibilidad hídrica, especialmente en el Holoceno Temprano -11.000 al 7.500 AP- e inicios del Medio; (d) la existencia de posibles parapetos en las actuales pampas, y (e) la preeminencia de lugares abiertos sobre los cerrados y/o encajonados para el desarrollo de las actividades de caza. Por su parte, las piezas desconocidas son: (a) las técnicas de caza implementadas; (b) la organización y cantidad de personas necesarias para desarrollar con éxito la técnica seleccionada, y (c) la significación social y económica de la actividad de caza.

La mejor situación de caza de camélidos con uso de lanzas arrojadas en espacios abiertos consiste en obtener blancos fijos, compactos e impedir y/o entorpecer su huida, condiciones que se obtienen cuando se conducen los animales hacia un determinado lugar donde quedan atrapados naturalmente e imposibilitados de huir, conformando de esta manera blancos masivos. La fisonomía que presentaban las vegas durante el Holoceno Temprano e inicios del Medio cumplió un papel fundamental para brindar el escenario físico de la mejor situación de caza. Estos amplios espacios abiertos consistieron en lodazales que dificultaron la huida de los animales inmovilizándolos. La conducción hacia estos lugares, posiblemente desde los dormideros, requirió de la participación de un número considerable de personas, los que asumían distintos roles –azuzador/cazador- durante el desarrollo de la actividad. Las lanzas arrojadas pesadas de mano con uso de las puntas apedunculadas lanceoladas son adecuadas como equipo de caza seleccionado. La condición de desventaja del animal posibilita que entre el cazador y la

presa se genere una distancia mínima, facilitando el uso de un arma de corto alcance que logra su penetración por la masa del sistema. La situación presentada requiere necesariamente de organización, planificación y agregación temporaria de grupos siendo éstas características de la caza comunal. La técnica de caza desarrollada sería la tipificada por Churchill (1993) como en condición de desventaja de animales.

Otra situación de caza se presenta en las pampas y en este caso es interesante discutir el papel de las acumulaciones de piedra -parapetos- registrados en estas geoformas regionales, las que constituyen un rasgo típico de las técnicas de caza por acecho. Sin embargo, su localización no está relacionada con lugares de circulación natural de los camélidos durante sus desplazamientos matutinos-vespertinos sino que se los registra en lugares abiertos -pampas- que muy probablemente estuvieron mucho más cerca de las vegas que las distancias registradas actualmente -2 a 4 km. Se considera que estos parapetos cumplieron la función de ocultar a los cazadores para evitar ser detectados por los animales en su ingreso diurno a las áreas de forraje y aguadas y por lo tanto constituyen un soporte físico y logístico para el desarrollo exitoso de la caza, permitiéndoles ocultarse hasta que las presas se encontraran dentro del rango de acción de sus armas. En este caso no hay conducción de animales siendo el blanco los grupos familiares. Igualmente la actividad no fue individual dado que para garantizar su éxito se necesita el accionar conjunto de varios cazadores, requiriendo de organización previa. Por las razones expuestas es posible afirmar que la técnica implementada en las pampas es una combinación de acecho y acercamiento sin conducción de animales.

Los aspectos reseñados se refieren a los contextos funcional y ecológico pero además hay que tener en cuenta el social, especialmente en la organización y la demografía de los grupos que explotaron la región durante el Arcaico. En este panorama general los cazadores tuvieron que tomar decisiones sobre qué estrategia de caza desarrollar, implementando una técnica que les permitiera articular las condiciones de base existentes. Aquí es donde adquiere especial relevancia el concepto de equilibrio de Nash, ya que permite dimensionar los conflictos en un plano de juegos posibles, todos concretos, pero en donde existe una elección que le transfiere a la colaboración un sentido de ventaja dinámica, determinante y sin perdedores. Dadas las condiciones antes expresadas, la caza individual de guanacos y vicuñas en la región de Chaschuil conlleva un alto riesgo y una forma de disminuirlo es mediante la colaboración mutua, equilibrio de Nash, que se da cuando ningún cazador tiene incentivo para desviarse unilateralmente. En otras palabras, a ninguno le conviene cambiar de estrategia en forma independiente, pudiéndose decir que el mejor resultado es aquel que beneficia al individuo y al grupo. El quiebre de la situación de equilibrio puede responder a un cambio tecnológico, diferentes situaciones topográficas y/u

otras presas seleccionadas. Cabe aclarar que dicho concepto es una herramienta potente que también permite reconocer la existencia de equilibrios múltiples y la posibilidad de resultados alternativos posibles, los que dependerán de las situaciones probables o inciertas como consecuencia de la relación entre riesgo e incertidumbre.

En resumen, puede decirse que la colaboración o cooperación en la caza de camélidos silvestres, ante la vigencia de determinadas variables estratégicas, constituye la estrategia que reporta la mayor recompensa al individuo y al grupo. Esto no significa que la cooperación deba darse en todos los casos, ya que si se cambian las variables, por ejemplo cazar otro animal con características etológicas diferentes o cambios tecnológicos en los sistemas técnicos, puede optarse por acciones que reporten recompensas individuales. Lo interesante en el desarrollo realizado es vislumbrar las implicancias de la cooperación en la organización social de los grupos del Arcaico, especialmente en la etapa del Temprano y Medio.

La cooperación en la caza comunal desde épocas tan tempranas del desarrollo cultural constituye una forma mínima de agregación y coordinación social, quizás puntual en tiempo y espacio, pero que tiene el poder de estar presente en el *pool* de variabilidad de los grupos. Algunas de las características más representativas de los sistemas económicos de retorno inmediato, propio de los cazadores-recolectores generales son: (i) su igualitarismo, prevaleciendo la igualdad material donde el compartir tiene más valor que el acumular; (ii) el surgimiento de líderes sólo para el desempeño de tareas específicas sin derechos de herencia adquiridos; (iii) ausencia de jerarquías sociales estratificadas; (iv) su alta movilidad sin circunscripciones de tipo social; (v) la ausencia de territorialidad conllevando un acceso generalizado a los recursos, y (vi) la baja densidad poblacional.

Esto llevó a plantear la posibilidad de que las variables estratégicas de la caza que convergen en el accionar de la colaboración entre cazadores constituya un regulador de la organización social en grupos con economías extractivas de retorno inmediato, especialmente en el Arcaico Temprano y Medio, ya que minimiza la competencia individual para favorecer la ayuda mutua. En consonancia con esta idea, la cooperación en la caza actuaría como un amortiguador de conflictos sociales, económicos y políticos y es de esperar que el avance de las investigaciones pondrá luz sobre esta cuestión aún no resuelta, ya que requiere de un análisis a escala macroregional.

La ausencia de arte en Chaschuil indica una representación social diferente del espacio y puede conjeturarse una ocupación no intensiva y discontinua de la región para fines específicos como es la caza, posiblemente relacionada con las fluctuaciones climáticas que favorecieron la ampliación de los radios de acción de los grupos. Esto se relacionaría más con sociedades de economías extractivas de

retorno directo, considerándose que la región fue explotada con mayor intensidad durante el Arcaico Medio y comienzos del Tardío por sociedades con características de cazadores-recolectores generales. Las particularidades reseñadas permiten visualizar a la región de Chaschuil como un espacio de uso compartido por sociedades extractivas con amplio rango de movilidad, a modo de un *brazo* cuyo centro se encuentra en otras áreas extra-regionales como pueden ser Antofagasta de la Sierra y/o áreas transandinas, posiblemente relacionados con la dinámica climática andina. Es probable que las amplias vegas de las cota de 4.000 m.s.n.m. –San Francisco- hayan funcionado como amortiguadores de los cambios climáticos puneños durante el Holoceno, reteniendo mayor humedad relativa incluso en los períodos más secos característicos del Holoceno Medio. Si a esto se lo relaciona con la ausencia de arte rupestre en la región y con los diseños de cabezales homologables al Arcaico transandino y/o antofagasteño es posible hipotetizar que la región constituía un territorio extenso para fines de caza en momentos de mayor estrés ambiental de las poblaciones asentadas en espacios extra-regionales, vinculándose con la hipótesis sobre la existencia de eco-refugios (*sensu* Nuñez *et al.* 1999). Además permite explicar las propiedades del registro tan diferenciales de la subcuenca San Francisco con respecto a las otras subcuencas, dado que esta área es la que se comunica por medio de pasos naturales con el norte de la Cordillera de San Buenaventura –Antofagasta de la Sierra- y la región trasandina a través del Paso San Francisco. De esta manera la idea de la región de Chaschuil como un *corredor* tiene validez desde épocas muy tempranas del desarrollo cultural.

- b) La presencia del sistema técnico arco y flecha en Chaschuil está siempre asociada con clases cerámicas cuyos estilos decorativos y características tecnológicas responden a distintos Períodos Culturales del Noroeste Argentino, que van desde el Formativo Inferior al incaico, teniendo los primero mayor frecuencia relativa. A su vez se asocia con otras clases líticas y arquitectónicas, presentando estas últimas distintos patrones de formatización del espacio. Además, este sistema técnico fue registrado casi exclusivamente en la subcuenca de San Francisco –4.000 m.s.n.m.-, que presenta intensos procesos de reclamación en el tiempo. Es interesante que las puntas de flecha recuperadas en sitios de patrón circular tipo margarita no difieren de las hallados en asociación con el patrón *kancha* –RPC- de típica filiación incaica, lo que tiene directa relación con los procesos de reutilización del espacio a través del tiempo analizados en el Capítulo VII.

La alta *performance* del arco y la flecha permite adecuar cualquier técnica –desventaja, acecho, persecución y/o encuentro- en función de la situación de caza, pudiéndolas implementar tanto en forma individual como grupal. En otras palabras, a iguales condiciones eco-topográficas, la caza de guanacos

y/o vicuñas con arco y flecha no requiere de la cooperación o ayuda mutua entre cazadores para su éxito, lo que no significa que no existieran partidas de caza sino que cada actor podía desarrollar estrategias individuales sin depender su éxito de la toma de decisiones del grupo. Se relaciona el uso de este sistema técnico con el tipo de emplazamientos considerándolos como parte de la ergología de grupos caravaneros de la etapa agroalfarera. Esta etapa del desarrollo cultural tiene como escenario físico la disminución de la humedad relativa por menor descarga hídrica regional registrada a partir del 1700 A.P., época durante la cual se estima que la densidad y disponibilidad de camélidos silvestres fue menor con relación a la etapa Arcaica.

Otro punto interesante es también la ausencia de arte rupestre y/o grabados para estos momentos a diferencia de la localidad de Antofagasta de la Sierra o de otras áreas trasandinas, es como si la región de Chaschuil fuera un espacio sin marca étnica desde los comienzos de su ocupación. Esto permite asignarle una dimensión multiétnica para propósitos especiales, adquiriendo diferentes perfiles según el desarrollo regional, ya que en tiempos Arcaicos se caracteriza por una economía de retorno inmediato que va cambiando hacia otra de retorno diferido, mientras que durante el Formativo es complementaria a una economía productiva. Esta situación cambia radicalmente durante la ocupación incaica, ya que aunque siga ausente el arte rupestre hay un rasgo de fuerte impronta Inca como son los santuarios² en las altas cumbres andinas y los sitios emplazados en el trayecto para su ascenso. Esto le otorga una dimensión particular al espacio, ya que dentro de la cosmovisión incaica la expansión territorial quedaba plasmada a través de la posesión ritual del espacio geográfico y político. La monumentabilidad, la energía invertida y la colonización de pisos altitudinales superiores a los 6000 m.s.n.m. constituyen rasgos distintivos que diferencian la etapa Formativa de la Inca. En este contexto es donde adquieren relevancia las macroestructuras La Lampaya y El Matambre, ambas localizadas en cotas de 3.500 m.s.n.m. aproximadamente, dado que constituyen el registro material de las cacerías comunales de camélidos realizadas mediante la implementación de distintas técnicas de encierro, denominadas *chaku* y/o *lipi*, que fueron desarrolladas en el área de Cazadero Grande en tiempos incaicos. En la documentación consultada se afirma que los cotos de caza son enajenados por el Estado, pudiéndose relacionar con los sitios en las altas cumbres para legitimar esa posesión. De esta manera el espacio explotado adquiere tanto connotaciones económicas como ceremoniales, teniendo la actividad de caza

² La presencia de santuarios de altura en la cima de las altas cumbres le otorga una dimensión particular al espacio dentro de la cosmovisión Inca, ya que la expansión territorial quedaba plasmada a través de la posesión ritual del espacio geográfico y político. Así, contextualizar los sitios arqueológicos con las características del paisaje natural, permite modelar el perfil de *paisaje ritual* (*sensu* Broda 2000) aprehendido por las sociedades prehispánicas en los territorios incorporados durante la expansión del incanato.

una alta representación social dentro del aparato de control estatal. Por otra parte, la importancia de la región de Chaschuil, especialmente Cazadero Grande como lugar de caza de los indios Abaucán, ha quedado demostrada por la especificidad de la documentación etnohistórica regional de comienzos del siglo XVII.

En resumen, el camino recorrido demostró la variabilidad de la conducta de caza y el interjuego permanente entre sistemas técnicos, etología de las presas, y características eco-topográficas que coadyuvan en determinadas técnicas de caza, solitarias y/o comunales, con relación a la organización social de los grupos. Además, las presas y el espacio explotado son recursos cuya valorización varió en el tiempo, adquiriendo las cacerías de camélidos sudamericanos silvestres diferentes significaciones económicas y sociales. Este aspecto quedó demostrado para la región de Chaschuil, dado que su dinámica cultural refleja el desarrollo desde economías extractivas de retorno inmediato hasta alcanzar los momentos de control incaico, donde la caza tuvo una *carga diferencial* en función del uso del espacio, la dinámica social y la demografía de los grupos. De esta manera, la realización de cacerías comunales cubre los dos extremos del desarrollo regional, desde sociedades extractivas hasta la influencia incaica, insertándose dentro de contextos sociales muy diferentes. Si en la primera etapa fue un posible regulador de conflictos sociales, en el otro extremo conlleva un rol específico de control de recursos de alta carga simbólica para el Estado y además constituye una actividad que puede integrarse dentro de un trabajo comunal como otras en los Andes -limpieza de canales, techado de casas, construcción de puentes y actividad agrícola, entre otras. Esta organización de la producción es posible observarla actualmente en varias comunidades andinas en contextos festivos y de distribución de alimentos y bebidas (Allen 1988). Dichas actividades son las ocasiones para distender tensiones internas como así también reafirmar lazos de parentesco, sean estos de sangre o rituales, y legitimar el poder tanto por parte de curacas locales como del mismo Estado. Por lo tanto en los Andes es imposible pensar la cacería como una actividad individual, ya que la organización del trabajo estuvo enmarcada dentro de criterios de reciprocidad y los proyectos productivos tuvieron un carácter comunitario (Mayer 1974, Murra 1980).

El uso y explotación continuos del espacio no puede sostenerse, tanto durante la ocupación y desarrollo de las sociedades extractivas como productivas. Por el contrario la estructura del registro arqueológico regional permite perfilar a la región como un *corredor* o interconector entre eco-zonas diferentes. Un hecho interesante es la ausencia total de población y/o caseríos en la actualidad, contrastando sensiblemente con lo que sucede en Antofagasta de la Sierra. Esto conlleva a pensar que en tiempos pre-incas un posible 'mecanismo de tráfico' es el planteado por los modelos caravaneros (Núñez y Dillehay 1979, Berenguer 1994,

Núñez 1994). La idea subyacente en estos modelos es que el tráfico formó parte de la economía política de los señoríos centro-sur andinos, sobre la base de un tráfico familiar o de subsistencia que se fue socializando y especializándose hasta ser incorporado al control comunal y posteriormente por autoridades supracomunitarias (Berenguer 1994). En este contexto, la actividad caravanera excede la simple complementariedad ecológica para acceso a recursos diversos, constituyéndose en una actividad que consolida la trama de relaciones socioeconómicas y políticas a nivel macroregional. La caza de camélidos sudamericanos sirvió como reaseguro para la sustentación de los grupos que se desplazan dentro de los circuitos que vinculan diferentes eco-zonas y realidades culturales sin negar la existencia de rituales propiciatorios para las cacerías pero aún sin correlato en el registro.

Por su parte, en tiempos incaicos la región se integra al *Tawantinsuyu* ampliándose las redes de interacción existentes, cambiando de escala y naturaleza por la inserción de los grupos locales dentro de una malla político-administrativa sin precedentes en la región. La mayor parte de la población local pudo mantener su sistema de relaciones sociales previas pero los dirigentes étnicos –curacas- pasaron a integrar una red de vínculos entre elites. Los rituales y ceremonias festivas realizadas en los santuarios de altura y los *chaku* dan cuenta de la vinculación de estas regiones meridionales con el Cuzco. La caza de camélidos adquiere otra dimensión más allá de la económica primaria, quedando las macroestructuras La Lampaya y El Matambre como mudos testigos de la realización de cacerías programadas, las que generalmente no fueron consideradas dentro de las motivaciones perseguidas por los Incas para ocupar un territorio. Sin embargo, debe recordarse la importancia que revestían los productos obtenidos mediante actividades de caza para la organización socio-económica del Estado (Murra 1975, Custred 1979, Millones y Shadel 1980, Ratto y Orgaz 2000, entre otros).

Para concluir, puede decirse que en esta tesis se demostró el papel protagónico de la caza de camélidos por parte de las sociedades extractivas y productivas que se desarrollaron en la región puneña de Chaschuil. Sin embargo queda aún mucho camino por recorrer para otorgarle mayor especificidad a las ideas vertidas: (a) demostrar empíricamente la calibración relativa realizada a los cabezales líticos regionales, especialmente de los contextos del Arcaico³; (b) excavar sitios con patrón arquitectónico tipo margarita localizados en las cabeceras de Las Lozas –Ojo de Las Lozas, comparando la evidencia recuperada con la

³ Para ello se necesitan recursos, con los que no se contó hasta este momento, porque deben perforarse pisos de aleros sellados con cemento para su uso como instalaciones mineras en las décadas pasadas, especialmente en el *loci* de las vegas Las Cuevas.

documentada hasta este momento a nivel regional, asignándole especial atención a los sectores del sitio reclamados, posiblemente en momentos de influencia incaica, y (c) demostrar las conexiones entre la puna de Chaschuil y los valles mesotermiales, tanto orientales como occidentales a la cordillera andina, definiendo una trama de circulación con modalidades transversales y longitudinales que comprenden sitios⁴ localizados en distintas eco-zonas que pueden ser integrados a través de la puna de Chaschuil⁵. Para ello es importante relevar las rutas de tráfico implementadas en distintas épocas y modelar las zonas interconectadas, especialmente en cuanto a su alcance extra-regional.

El camino es largo pero espero que gratificante como la realización de esta investigación.

⁴ (a) El Coypar, la Alumbra y Montículo Chávez ubicados en el Dpto. de Antofagasta de la Sierra (Olivera 1991), (b) Ranchillos, Mishma y Palo Blanco en el Valle de Abaucán (Sempé 1973, 1976), (c) centros metalúrgicos y administrativos como Viña del Cerro e Iglesia Colorada, situados ambos en el valle del Copiapó (Niemeyer *et al.* 1997) y (d) Batungasta en el Bolsón de Fiambalá (Sempé 1973, 1977)

⁵ Dichas relaciones comenzaron en parte a bosquejarse a través de los resultados de los análisis por activación neutrónica que indican que el área de La Troya funcionó como alfar y/o centro de producción y distribución cerámica para el valle de Abaucán y la región puneña de Chaschuil.