

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

PASO OTERO 1 _____	477
ARROYO SECO 2 _____	478
LAGUNA TRES REYES 1 _____	480
CONSIDERACIONES FINALES _____	482
PERSPECTIVAS FUTURAS _____	489

Se considera que cuando se evalúa la integridad del registro arqueofaunístico de un sitio se obtiene información valiosa en dos escalas diferentes, una vinculada estrictamente a las interpretaciones arqueológicas sobre aspectos de la subsistencia humana tales como la explotación y selección diferencial de recursos faunísticos por parte de los cazadores-recolectores. La otra escala a la que se hace mención, tal vez más amplia que la anterior, tiene que ver con la información generada sobre aspectos vinculados al contexto ecológico con el que interactúan los cazadores-recolectores. En este sentido, se considera que los resultados obtenidos a lo largo de este trabajo aportan conocimiento novedoso para el área de estudio en estas dos escalas mencionadas.

En este capítulo final se destacan los aspectos más sobresalientes de cada sitio analizado. Cabe recordar que los datos y resultados obtenidos fueron presentados, discutidos e interpretados en detalle en cada capítulo correspondiente (Capítulos IV-VII). Por esta razón, aquí sólo se ofrecen los resultados en diferentes escalas con el fin de compararlos y resaltar las diferencias y similitudes entre las historias tafonómicas de los sitios involucrados en este estudio. Es por eso que en esta sección no se abunda en citas ni datos, los cuales deben ser consultados en cada capítulo. A continuación se presentan en forma abreviada algunos aspectos generales obtenidos en Paso Otero 1 (PO1), Arroyo Seco 2 (AS2) y Laguna Tres Reyes 1 (TR1) que son útiles para identificar las tendencias para un modelo de tafonómico a escala areal (el Área Interserrana Bonaerense).

PASO OTERO 1

Las modificaciones culturales asociadas a actividades tales como el desmembramiento, fileteado, fractura, distribución y transporte de presas y partes esqueléticas constituyen los primeros procesos que los especímenes óseos de guanaco registran en la historia tafonómica de PO1 (ver Capítulo IV). Cabe destacar que si bien el rol jugado por los grupos humanos en la historia tafonómica del sitio fue clave en la determinación de los caminos tafonómicos seguidos por los conjuntos óseos, sus efectos no son abundantes ni substanciales, sino por el contrario, las modificaciones atribuibles a las conductas de origen antrópico ocupan un plano secundario a la hora de las cuantificaciones. De todos modos, estas no deben soslayarse. Asimismo, el dinámico escenario ambiental que entra en juego en las planicies de inundación, a través de distintos procesos naturales que han sido destacados a lo largo de este trabajo (ver Capítulos IV y V), conduce a una compleja historia tafonómica en donde estos últimos procesos resultan los protagonistas principales. Es decir, la combinación de la baja intensidad de las modificaciones de origen antrópico y la alta frecuencia y variedad de procesos naturales posteriores ha resultado en la formación de un sitio en donde los aspectos culturales no son los más frecuentes, sino por el contrario, su identificación obliga a llevar a cabo detallados análisis que ayuden a resaltar las diferencias entre los atributos culturales y naturales. Asimismo, las débiles evidencias de origen antrópico han promovido la continua puesta a prueba del sitio través de distintas líneas de investigación.

Las superficies de estabilización identificadas a lo largo del curso medio del río Quequén Grande han sido lugares del paisaje ocupados reiteradamente durante el Pleistoceno final y Holoceno (Martínez 1999, 2003). En base a los resultados aquí presentados, se plantea que además, estas superficies constituyen ambientes en donde es posible predecir el estado de preservación de los huesos. Estas características definen, a nivel de su potencial de preservación, una estructura del registro óseo arqueológico en una escala espacial y temporal (e.g., suelos cuya edad posee una representatividad regional, tales como Puesto Callejón Viejo y Puesto Berrondo; Fidalgo y Tonni 1978). En consecuencia, estos

resultados expresan una importante tendencia válida para las ocupaciones arqueológicas de geformas específicas (e.g., suelos formados en planicies de inundación) a nivel regional. En el caso del área de estudio y en un nivel metodológico, los ambientes de depositación de los contextos arqueológicos se asumieron como constantes. Si bien cada secuencia tiene sus particularidades, el factor común a las mismas es el desarrollo de horizontes A de suelo enterrados formados en condiciones de planicies de inundación. No obstante estas condiciones de los depósitos, que en términos generales responden a un patrón repetitivo, la preservación de la estructura interna de los huesos es diferencial. Sin embargo, esta diferencia no está dada por el tipo de alteración diagenética presente, sino por el grado de intensidad de las mismas (ver discusión en Capítulo V). Dichas alteraciones son el producto de la interacción entre los factores intrínsecos del material óseo y de los factores extrínsecos naturales vinculados a las planicies de inundación actuando a lo largo de la variable tiempo. El rol principal de la variable tiempo es el de ampliar las diferencias ya registradas en cada uno de los sitios por el simple hecho de permanecer mayor o menor tiempo a la exposición de las variables ambientales.

ARROYO SECO 2

Los resultados obtenidos (ver Capítulo VI) indican que el registro arqueológico de AS2 es el resultado de la combinación de ocupaciones frecuentes e intensas por parte de los grupos humanos y de otros animales desde el Pleistoceno final, con un alto componente de perturbación postdeposicional que ha conducido a la generación de un palimpsesto. Como consecuencia, este registro presenta una baja integridad y resolución arqueológica. La escasa integridad está definida por un alto grado de mezcla del material óseo faunístico proveniente de distintas ocupaciones del sitio y la misma está evidenciada a través de la asociación de distintos estados de preservación de los huesos. En este contexto, los seres humanos jugaron un rol central en la historia tafonómica del registro arqueológico, principalmente de las ocupaciones más tempranas. Las

sucesivas ocupaciones del sitio así como la intensidad de las mismas y las actividades vinculadas a prácticas inhumatorias de sus muertos constituyen características particulares de AS2. Se plantea que la máxima perturbación en el sitio debió ocurrir durante el lapso comprendido entre ca. 7.800 y 6.300 años AP. (rango de concentración de los fechados radiocarbónicos de los esqueletos humanos) y que a partir de esta fecha la misma habría disminuido, al menos en lo que respecta a las modificaciones producto de las prácticas inhumatorias. Asimismo, la dinámica de ocupación de otros animales influyó directamente en el estado de preservación del registro óseo de AS2. Esta situación no ocurrió simultáneamente en todo el sitio, sino que sucedió en algunos sectores del mismo, principalmente en aquellas áreas en donde se registran esqueletos humanos. Se propone, además, que parte del material ya depositado fue re-expuesto a la superficie. Esta re-exposición se debió, fundamentalmente, a los seres humanos y a los animales fosoriales, así como a la microtopografía del lugar y a los momentos erosivos. El primero de ellos, a través de las prácticas inhumatorias de sus muertos, desenterraron, dispersaron y mezclaron todo el material que encontraron en el lugar escogido para el entierro de los cadáveres. Un comportamiento similar habrían tenido los animales fosoriales, con la diferencia de que los mismos afectaron a huesos de menor tamaño que los humanos. La microtopografía del sitio generó microambientes de depositación con situaciones de preservación diferencial y los momentos erosivos contribuyeron a la mezcla de materiales pertenecientes a distintas ocupaciones (ver Capítulo VI).

Las modificaciones de origen antrópico del material óseo está vinculado a la funcionalidad del sitio (i.e., de actividades múltiples) en donde se llevaron a cabo tareas de procesamiento, consumo y descarte de partes esqueléticas de guanaco, venado y fauna extinta durante el Pleistoceno final y Holoceno. Asimismo, la participación de los seres humanos en la integridad del sitio está relacionado principalmente a otra actividad que ocurrió en el sitio, el entierro de sus muertos. Una de las evidencias más fuerte que cuestiona la asociación de los hallazgos arqueológicos y, en consecuencia, la integridad del registro, es el de la preservación diferencial, reflejado en los perfiles de meteorización.

LAGUNA TRES REYES 1

El registro arqueofaunístico de TR1 presenta algunas particularidades que lo diferencian claramente de los restantes sitios analizados. En este sentido, se destaca la intensidad en lo que respecta al procesamiento y consumo de guanaco por parte de los humanos, lo cual se encuentra escasamente representado en PO1 y en un menor grado en AS2. A diferencia de lo sucedido en estos sitios, estas actividades dejaron en el material óseo de TR1 una gran variedad y una alta frecuencia de modificaciones. Como resultado del procesamiento de ungulados de tamaño grande y mediano (e.g., guanacos y venados) se observa una alta fragmentación de huesos largos y, como consecuencia de su cocción y descarte, una alta fragmentación de un número más amplio y variado de huesos (ver Capítulo VII). Este comportamiento es característico de las ocupaciones humanas del Holoceno tardío del sitio. En las restantes categorías taxonómicas (e.g., fauna extinta), el factor humano no entra en juego entre los agentes responsables de las fracturas y se propone a los factores post-enterramiento, combinados con las causas indirectas de la fractura y al estado seco de los huesos, como principales responsables del grado de fragmentación del conjunto óseo de dichas categorías y, en segundo término, a los procesos pre-enterramiento (ver Capítulo VII).

En lo que respecta a los agentes y procesos tafonómicos que intervinieron en la formación del sitio, se destacan los seres humanos, los roedores y los carnívoros. En relación a los seres humanos, su rol en la formación del registro óseo del sitio se vincula principalmente a las actividades de procesamiento, consumo y descarte de guanaco. Es posible que la inhumación de sus muertos también hubiera influido en el grado de integridad del sitio, sin embargo, es necesario ampliar la muestra analizada a fin de incluir el registro faunístico vinculado al sector donde aparecen los restos óseos humanos. Con respecto al rol jugado por los roedores y armadillos, se destacan la migración tanto vertical así como horizontal del material óseo a través de diferentes componentes arqueológicos, provocando la mezcla de los mismos pertenecientes a distintas ocupaciones humanas. Asimismo, estos animales han contribuido a la modificación de los huesos a través del roído. En términos generales, ambos

agentes y sus concomitantes procesos también participaron en la formación de AS2, variando el grado de intensidad en que influyeron en la perturbación de la integridad de los registros arqueológicos. Por último, en TR1 se destaca el papel jugado por los carnívoros en la formación del sitio y en la integridad del registro. Tal como se desprende de los demás capítulos de este trabajo (ver Capítulos IV-VII), es recién en este sitio en donde este agente tafonómico aparece con un rol protagónico. Su participación fue significativa en lo que respecta a la formación de los conjuntos óseos ya que se los considera responsables de los perfiles anatómicos de guanaco a través del transporte selectivo de partes esqueléticas. En este sentido, los carnívoros tuvieron acceso secundario a las carcasas de guanaco abandonadas luego de ser procesadas por los humanos, dispersando y transportando eventualmente hacia otro lugar, parte de los huesos pertenecientes a dichas carcasas (e.g., carpos, tarsos, metapodios, falanges, etc.). Asimismo, la participación de los carnívoros en TR1 también se refleja en la alta intensidad de las modificaciones en lo que respecta a las frecuencias y distribución de los efectos dejados sobre los huesos. Se sugiere que los cánidos habrían sido los responsables de los efectos observados sobre la superficie cortical de los huesos así como en los patrones de fractura; y de ellos, posiblemente los perros habrían sido quienes llevaron a cabo dichas modificaciones. Asimismo, se considera que fueron también los cánidos (en sentido amplio) los que carroñaron sobre las carcasas de guanaco abandonadas y que como resultado de ello, transportaron partes esqueléticas de las mismas a otros lugares (ver Capítulo VII).

Más allá de que los resultados sobre las modificaciones de agentes tales como roedores y carnívoros sean relativamente altas en TR1 (ver Capítulo VII) y que los mismos puedan estar afectando la integridad del registro arqueofaunístico, resulta muy interesante poder establecer la estrecha relación que existe entre ellos y los seres humanos, regida principalmente por la ocupación recurrente de un mismo espacio y hasta de un mismo recurso.

CONSIDERACIONES FINALES

En base a los resultados y conclusiones obtenidas en cada uno de los sitios analizados en este trabajo se propone un modelo general de las historias tafonómicas. En este sentido, el objetivo es poder establecer los diferentes aspectos que pueden gobernar las historias tafonómicas de diferentes sitios arqueológicos, sin por ello querer pretender ofrecer una “receta” y una secuencia de acontecimientos. No se desconoce el hecho de que la variabilidad de sitios arqueológicos contemplados en este trabajo resulta aún insuficiente para la generación de un modelo tafonómico a escala regional (*sensu* Borrero 1988a). Sin embargo, se considera que los datos y la información obtenidas en esta investigación permite delinear la estructura básica de comportamiento de las variables para elaborar un modelo tafonómico a una escala areal (Área Interserrana Bonaerense). Se considera que el mismo puede funcionar como un modelo heurístico a poner a prueba y a ampliar con nuevos casos de estudios que comprendan, principalmente, una mayor variabilidad en lo que respecta a las geoformas, al contexto ecológico en general, así como a la funcionalidad de los sitios.

En relación al objetivo principal de este análisis, es decir, el de evaluar la integridad del registro arqueológico en general y del óseo en particular, se pueden diferenciar algunos aspectos que contribuyen a su mejor entendimiento. Cabe mencionar que si bien las diferenciaciones que se realizan a continuación parecen mostrar que la utilidad de estos estudios sólo reside en señalar continuamente el sesgo de información arqueológica que provocan los agentes y procesos identificados en el sitio, no es la perspectiva que se sostiene a lo largo de este trabajo. Esta diferenciación en las alteraciones de la integridad del registro arqueofaunístico apuntan a organizar las diferentes escalas e intensidades en la participación de los agentes y procesos identificados en el sitio. Sin embargo, se sostiene que tanto la perspectiva así como los datos generados en este trabajo brindan excelente información sobre la relación entre el registro arqueológico y los demás integrantes de los sistemas ecológico y ambiental.

En principio, se pueden destacar tres tipos de modificaciones que alteran la integridad del registro arqueofaunístico, las cuales generan “ruido” en las interpretaciones arqueológicas. En primer lugar, es posible diferenciar la incorporación de material intrusivo, ajeno a las ocupaciones humanas. En este sentido, se pueden mencionar aquellos agentes que son responsables de la incorporación de otras especies al registro y los que constituyen ellos mismos el material de incorporación, debido principalmente a que el lugar de asentamiento de los sitios forman parte del hábitat natural de estos animales. En este sentido, en base a los resultados obtenidos en este trabajo, se pueden mencionar a los félidos y a las aves carroñeras como ejemplos de los primeros (incorporan otras especies al registro) y a los micromamíferos en general, dentro de los restantes (se incorporan ellos mismos al registro como consecuencia de sus hábitos fosoriales). Así, tal como se propone para el sitio TR1, algunos de los huesos asignados a mesomamíferos podrían haber ingresado al sitio a través de las actividades de animales con conductas depredadoras similares a las del lechuzón campestre (*Asia flammeus*) y del gato montés (*Oncifelis geoffroyii*). Resultados similares fueron obtenidos por Gómez (2000) en el sitio AS2. De todos modos, no todos los restos óseos pertenecientes a micro y mesomamíferos fueron depositados en ambos sitios por depredadores, ya que la gran mayoría de los mismos murieron naturalmente en sus cuevas. En relación a esto último, los tres sitios analizados en mayor o menor medida presentan restos de micromamíferos en estas condiciones. Cabe mencionar que dentro de los agentes que se incorporan al registro arqueofaunístico naturalmente existen otras especies a las cuales no se pudo determinar su asociación directa con la participación humana y que por ello se propone que las mismas son intrusivas a dichas ocupaciones. Ejemplos de esto lo constituyen la fauna extinta y, tal como lo sugieren Salemme y Madrid (2003), los restos óseos asignados a *Equus* cf. *caballus* (caballo moderno), *Bufo* cf. *paracnemis* (sapo buey), *Chloephaga* sp. (ganso), *Lutreolina crassicaudata* (comadreja), *Fulica* cf. *leucoptera* (fúllica), *Mus musculus* (ratón de campo) recuperados en TR1 (ver Capítulo VII).

En segundo lugar, otro tipo de alteraciones de la integridad del registro se vincula a la acción de agentes que provocan una mezcla de materiales

arqueológicos provenientes de diferentes eventos. En este aspecto, es posible diferenciar aquellas mezclas entre el material arqueológico perteneciente a distintas ocupaciones humanas así como entre materiales arqueológicos y modernos. En los sitios analizados aquí se destacan a los animales de hábitos fosoriales y a los seres humanos entre los agentes biológicos y a algunos aspectos vinculados a los procesos geológicos (e.g., discordancias erosivas y microtopografía del lugar) como responsables de dicha actividad. En este sentido, en TR1 la intensa actividad de roedores y armadillos con hábitos fosoriales han favorecido la migración de material y su consecuente mezcla con elementos del registro que pertenecen a eventos de ocupaciones humanas diferentes (ver Capítulo VII). Esto mismo ha ocurrido en AS2 (ver Capítulo VI). Con respecto a los seres humanos, estos pueden provocar las alteraciones mencionadas a través de, al menos, dos actividades diferentes. Por un lado, el pisoteo, que incorpora materiales que se encuentran en superficie a los estratos ubicados inmediatamente por debajo del terreno, favoreciendo su agregación a ocupaciones anteriores. Cabe resaltar que esta actividad no sería exclusiva de los seres humanos sino que también podría ser llevada a cabo por otros animales cuadrúpedos. Por el otro lado, el entierro de los muertos se transforma en la otra actividad que provoca alteraciones en la integridad del registro arqueológico. Las prácticas funerarias indefectiblemente debieron haber involucrado la mezcla de los materiales arqueológicos que se encontraban por encima de los entierros. AS2 constituye un claro ejemplo de este tipo de alteración de la integridad mencionada como consecuencia de la alta frecuencia de entierros humanos encontrados en las unidades estratigráficas inferiores del sitio, por debajo de las ocupaciones humanas y, tal como lo sostienen Politis (1984; 1988) y Barrientos (1997) estas prácticas inhumatorias fueron frecuentes e intensas durante un lapso aproximado de 1300 años (entre ca. 7.600 y 6.300 años AP). Si bien en la muestra estudiada de TR1 no se ha incluido ni a los esqueletos humanos ni al material óseo faunístico provenientes de las mismas cuadrículas donde fueron hallados los entierros, no se desconoce que este tipo de actividades tuvieron lugar en el sitio (Madrid y Barrientos 2000). Con respecto a las discordancias erosivas y a la microtopografía del lugar, AS2 también constituye un buen ejemplo en donde

estas causas colaboraron en la alteración de la integridad del registro arqueológico a través de la mezcla de materiales provenientes de distintas ocupaciones.

Por último, se destacan aquellos aspectos de la integridad del registro arqueofaunístico que se vinculan a la incompletitud del mismo a través de, por ejemplo, el transporte diferencial. Este aspecto provoca, desde una perspectiva estrecha que involucra estrictamente a las actividades de origen antrópico y sus resultantes, un sesgo en la información debido a que hace referencia a un registro óseo incompleto en términos de la presencia de todos los productos que resultan de las distintas actividades humanas llevadas a cabo en un sitio. Un ejemplo de transporte diferencial lo constituyen los carnívoros, especialmente los cánidos, en TR1, a quienes se proponen como agentes responsables del transporte de partes esqueléticas de guanacos abandonadas previamente por los grupos humanos (ver Capítulo VII). Por su parte, PO1 constituye un claro ejemplo de transporte diferencial de partes esqueléticas a corta distancia como consecuencia de la acción del agua asociada a la planicie de inundación en donde se encontraban las pilas óseas de origen antrópico (ver discusión en Capítulo IV).

Los resultados indican que cada uno de los sitios analizados presenta características diferentes asociadas principalmente a la dinámica del ambiente de depositación, a la funcionalidad del sitio y a la intensidad y frecuencia de las ocupaciones humanas. A pesar de las particularidades de cada sitio, se observa que los mismos comparten algunas propiedades, vinculadas principalmente con los agentes responsables de su formación. En este sentido, los seres humanos y los roedores parecen ser los agentes tafonómicos biológicos más sobresalientes en todos ellos. El primero de estos agentes tendría un doble papel, por un lado como generador y, por otro, como perturbador del registro arqueológico. Un ejemplo de esto último lo constituiría las prácticas inhumatorias de sus muertos, donde durante las cuales el entierro de los cadáveres hubiera conllevado a la reexposición del material arqueológico y a la mezcla de los mismos pertenecientes a distintas ocupaciones. Se considera además, que las actividades realizadas en el sitio así como la toma de decisiones humanas sobre, por ejemplo, el procesamiento de los recursos faunísticos consumidos y la organización social

vinculada a dichas actividades constituyen los disparadores iniciales de las historias tafonómicas de los sitios arqueológicos así como fuentes potenciales de diferentes estados de preservación del material óseo. Por su parte, los hábitos fosoriales de los roedores constituyen también un factor importante en el grado de perturbación de los sitios estudiados, provocando la mezcla de materiales de distintas ocupaciones, desplazamiento y fragmentación de los mismos.

Cada uno de los capítulos sobre los sitios arqueológicos estudiados en esta tesis aborda en detalle aspectos vinculados al tipo de perturbación y el grado de intensidad de sus modificaciones. En términos generales, estas propiedades son compartidas por los sitios incluidos en este análisis. Sin embargo, cabe destacar que, si bien esto también es cierto para el sitio PO1, principalmente lo mencionado sobre los grupos humanos, en la historia tafonómica de este sitio se destaca la intensa participación de las características del contexto de depositación de la planicie de inundación. En este sentido, los microambientes de origen antrópico (pilas óseas) combinados con las propiedades de la dinámica de la planicie de inundación, tales como la presencia temporaria de agua, las condiciones de oxidación-reducción, la intensa actividad de microorganismos y la baja energía hídrica, entre otras, fueron los responsables del estado de preservación del material óseo así como de la integridad del registro arqueológico. Las modificaciones más intensas a los que estuvieron sujetos los conjuntos óseos son aquellas vinculadas a estas características de depositación mencionadas respecto de aquellas relacionadas a agentes tales como roedores y carnívoros. La dinámica de la planicie favoreció el entierro relativamente rápido del material óseo, lo cual resultó en severas alteraciones diagenéticas (ver Capítulo V). En este sentido, PO1 presenta mayormente modificaciones a nivel de la microestructura interna del hueso, afectando principalmente sus propiedades biológicas. Evidentemente, la inestabilidad de la planicie de inundación jugó un rol central en lo que respecta a la accesibilidad de otras especies al lugar y a la ocupación de la misma por parte de los cazadores-recolectores como sitio de residencia. Por esta razón, las modificaciones post-entierro lideran en PO1 su historia tafonómica. Es posible relacionar la baja intensidad de las modificaciones de origen antrópico en el material óseo de guanaco con la funcionalidad del sitio. PO1 (tanto la ocupación

más temprana así como la más tardía) es un sitio de actividades específicas (caza y procesamiento inicial de guanaco) en el cual están representados pocos eventos de ocupación (dos) con un alto grado de resolución. Esta característica de PO1 determinó el grado de modificaciones antrópicas que presentan los huesos en comparación con los restantes sitios analizados en este trabajo. Contrariamente, las modificaciones post-entierro en AS2 y TR1, sin estar ausentes, se encuentran minimizadas por las perturbaciones provocadas principalmente por los humanos, los carnívoros y los animales de hábitos fosoriales. En consecuencia, factores tales como el ambiente de depositación (e.g., accesibilidad para los humanos y la fauna, dinámica y características del ambiente, etc.) y la funcionalidad e intensidad de las ocupaciones humanas constituyen aspectos claves en las historias tafonómicas de los sitios arqueológicos.

Por último, cabe mencionar que los resultados sobre las comparaciones de la distribución de frecuencias de los efectos tafonómicos en las distintas categorías taxonómicas identificadas en todos los sitios analizados, indican que, en términos generales, presentan perfiles de preservación diferencial (ver Capítulos IV-VII). Sin embargo, se concluye que las características de dicha preservación diferencial corresponden a cuestiones de intensidad y no a un patrón de modificación que incluya variables diferentes. El registro de la intensidad se debe a que las categorías óseas analizadas no comparten las propiedades esqueléticas así como las características óseas de organización microestructural y/o a que existe una diacronía en la depositación de los huesos pertenecientes a las distintas categorías taxonómicas. Cualquiera de las dos posibilidades mencionadas como explicaciones de la preservación diferencial de las distintas categorías taxonómicas determinadas en el sitio no son excluyentes y, en realidad, dicha diferencia en la preservación puede ser el resultado de la combinación de las dos posibilidades mencionadas. Por ello, si bien resulta útil utilizar muestras generales de los sitios, es decir, sin separar por categorías taxonómicas (ya que brindan información sobre la variabilidad de agentes y procesos tafonómicos que actuaron sobre dicho registro) es necesario distinguir las diferentes especies cuando se quiere cuantificar la intensidad y origen de

dichos procesos. En este contexto, el caso de la fauna extinta recobra especial interés ya que se conoce muy poco acerca de las propiedades de sus huesos y, sin embargo, es muy común entre los investigadores tratarla con los mismos criterios que se emplean con la fauna actual, especialmente guanaco. Estas características aún desconocidas de los huesos de fauna extinta seguramente conducen a que las respuestas a ciertos agentes y procesos tafonómicos sean diferentes, tanto a nivel microestructural así como en sus propiedades tecnológicas. Un estudio más detallado de las mismas puede aportar información sobre, por ejemplo, aspectos vinculados a la contaminación diferencial de las muestras por elementos exógenos o a los patrones de fracturas distintos a los conocidos hasta el presente.

Cuando en la aproximación tafonómica se combinan dos elementos tales como el análisis de materiales faunísticos recuperados en sitios arqueológicos y la perspectiva comparativa de la tafonomía (*sensu* Marean 1995), el agente humano pasa a ser clave para el desenlace de las historias tafonómicas de los conjuntos analizados. En términos generales, son estos agentes quienes, a través de sus decisiones económicas y pautas de comportamiento, determinan las condiciones iniciales de depositación de los restos óseos y, consecuentemente, del resto de la historia tafonómica. En este sentido, es posible identificar que la intervención antrópica puede alcanzar varios aspectos de dicha historia, sin embargo, cada uno de ellos se encuentran íntimamente relacionados entre sí. Los distintos grados de preservación y de integridad del registro arqueofaunístico van a depender, en gran medida, de cómo estos aspectos se combinen entre sí.

En primer lugar, se puede determinar los tipos de agentes y procesos tafonómicos capaces de involucrarse en esa historia específica. Por ejemplo, a través de la selección de las presas cazadas y sus respectivas técnicas de procesamiento así como de la geoforma asociada al asentamiento, etc., se expone a los restos óseos a ciertos agentes y procesos que favorecerán o no su desarticulación, desplazamiento, transporte, enterramiento, procesos diagenéticos actuantes, etc. En segundo lugar, estas mismas decisiones tomadas por los seres humanos contribuirán a la determinación de los ritmos e intensidades con que actúan los diversos agentes y procesos tafonómicos. En este sentido, cabe

mencionar por ejemplo, que algunas estrategias de procesamiento, transporte, consumo, etc. pueden colaborar en la intensidad con que agentes tales como carnívoros o roedores pueden afectar la integridad del registro arqueológico. Por último, se considera que los seres humanos no sólo pueden guiar, sino incluso iniciar la secuencia con que algunos agentes y procesos se involucran en las historias tafonómicas particulares de cada sitio. Por ejemplo, algunas conductas como puede ser el entierro de los muertos en el mismo espacio donde residen, conlleva a que se desencadene una secuencia de procesos diferentes a que si esta actividad no se llevara a cabo en el sitio. Los cambios organizacionales en aspectos socio-culturales pueden guiar a la generación de áreas específicas de entierros donde, por ejemplo, las condiciones iniciales serían diferentes. Indudablemente, la acción humana, las actividades y la disposición inicial de los huesos en ambientes particulares ocupan un rol principal en las sucesivas historias tafonómicas. La toma de decisiones sobre qué ambientes ocupar y qué actividades desarrollar son aspectos netamente antrópicos y conducen a historias tafonómicas específicas.

Por supuesto, no se sostiene la idea de que en los sitios arqueológicos son sólo los seres humanos los que conducirán a las historias tafonómicas inferidas. La íntima relación que se plantea entre los aspectos culturales y naturales son los responsables de dichas historias. En consecuencia, cuando se estudian los sitios arqueológicos desde una perspectiva tafonómica, es necesario intentar conocer las pautas culturales de los seres humanos involucrados en los mismos, por ejemplo, a través de los efectos dejados sobre los restos óseos. Los resultados de esta perspectiva deben combinarse continuamente con los obtenidos desde una aproximación tafonómica actualística, la cual brinda la información de base de cada uno de los agentes y procesos, es decir, los alcances y la variabilidad con que cada uno puede manifestarse.

PERSPECTIVAS FUTURAS

En este trabajo se han construido las historias tafonómicas a partir de los efectos identificados en los elementos óseos recuperados en los sitios. Esta

metodología seleccionada opera de un modo comparativo (*sensu* Marean 1995) y conduce a interpretaciones en donde los agentes y procesos tafonómicos involucrados no fueron directamente observados sino inferidos a través de sus efectos. Para ello se utilizó información generada por otros investigadores en otras regiones de estudio y con un contexto ecológico seguramente diferente a los aquí estudiados. Por esta razón, se considera que una tarea pendiente para completar el trabajo iniciado aquí sería el de realizar estudios actualísticos en el área de estudio con el fin de poner a prueba las interpretaciones realizadas en esta tesis.

Otra tarea que merece ser contemplada en el futuro para reforzar los estudios aquí iniciados sería el de extender los análisis diagenéticos a los demás sitios (AS2 y TR1) ya que los mismos brindan una perspectiva integradora sobre agentes y procesos que actuaron en las historias tafonómicas y sus resultados permitirán evaluar las intensidades de los procesos post-enterramiento en ambientes de depositación que no sean planicies de inundación. Asimismo, se considera necesario ampliar en una etapa futura la variabilidad de geformas comprendidas en este trabajo con el fin de obtener un modelo más completo de la tafonomía de sitios arqueológicos del Área Interserrana Bonaerense. De este mismo modo, es necesario analizar los alcances de este modelo tafonómico en otras áreas vecinas (e.g., Serrana) y a escalas subregional y regional con el fin de incorporar contextos ecológicos diferentes y variabilidad en los aspectos conductuales.