

## CAPÍTULO II

### EL ÁREA DE ESTUDIO

DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y GEOLÓGICAS _____	10
ASPECTOS PALEOCLIMÁTICOS _____	12
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL ÁREA DE ESTUDIO _____	15
SÍNTESIS DEL DESARROLLO DE LA TAFONOMÍA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA _____	19
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN TAFONÓMICA PARA EL ÁREA DE ESTUDIO _____	21

#### DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y GEOLÓGICAS

La región pampeana es una extensa llanura ubicada al Este de la República Argentina, entre los 31° y 39° de Latitud Sur. Dentro de esta región es posible trazar una clara separación entre la denominada "Pampa Húmeda" o "Pampa Oriental" y la "Pampa Seca" o "Pampa Occidental" (Politis 1984). Esta división estaría marcada por la isohieta de los 600 mm. Así, la subregión Pampa Húmeda se encuentra limitada hacia el Oeste por la mencionada isohieta, mientras que sus límites Este están marcados por el Río Paraná, el Río de La Plata y el Océano Atlántico (Figura I.1).

La Pampa Húmeda consiste en una vasta área comprendida por planicies y praderas herbáceas cuya pendiente es muy baja, con dos sistemas serranos de escasa altitud (no mayor a los 1200 msnm), denominados Ventania y Tandilla (Figura I.1). En términos generales, la presencia de ríos no es abundante, en cambio sí lo son las lagunas de agua dulce o salobre que se encuentran distribuidas por toda la subregión. Cabe destacar la presencia de profundos depósitos de loess de origen pleistocénico y holocénico que cubren gran parte de la subregión, los cuales han servido como material parental para la formación de suelos durante diferentes momentos del Cuaternario. El clima de la subregión Pampa Húmeda es templado cálido con precipitaciones distribuidas a lo largo de todo el año aunque varía su frecuencia de acuerdo a la estación que se trate

(Chiozza y Van Domselaar 1985). Las lluvias disminuyen de norte a sur y de este a oeste, variando entre los 1100 mm. anuales en el Noreste hasta los 600 mm. en el Suroeste de la región.

El Área Interserrana Bonaerense, donde se encuentran los sitios que forman parte de este trabajo de investigación, está localizada dentro de la subregión Pampa Húmeda y está constituida por la llanura que se extiende entre los sistemas Serranos de Tandilia al Noreste, Ventania al Sudoeste, el Océano Atlántico al Sur y la Depresión de Carhué al Noroeste (Figura I.1).

Desde un punto de vista zoogeográfico el Área Interserrana Bonaerense pertenece a la subregión Guayano Brasileña, Dominio Pampásico (Ringuelet 1955; 1961). Entre los mamíferos se pueden encontrar la vizcacha (*Lagostomus maximus*), la comadreja (*Didelphys azarae*), el zorro pampeano (*Lycalopex gymnocercus*), el hurón (*Galictis*) y el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*). Hasta fines del siglo XIX eran frecuentes las poblaciones de venado (*Ozotoceros bezoarticus*), puma (*Felis concolor*), yagüareté (*Felis onca*) y ñandú (*Rhea americana*) (Politis y Tonni 1982; Politis 1984; Prado *et al.* 1987).

Desde un punto de vista fitogeográfico el área pertenece a la Provincia Pampeana del Dominio Chaqueño, cuya vegetación dominante es la estepa o pseudoestepa de gramíneas (Cabrera 1976). Si bien la ausencia de árboles caracterizó al ambiente pampeano, durante la época de la conquista hispánica aún era posible encontrar espesos bosques relictuales de algarrobo blanco y negro (*Prosopis alba* y *Prosopis nigra*) como así también de chañar (*Geoffrea decorticans*) y caldén (*Prosopis caldenia*). Aunque las comunidades naturales han sido intensamente modificadas por la acción agropecuaria, aún en campos no cultivados o en aquellos que han estado por largos períodos sin cultivo pueden observarse varias especies autóctonas. La llanura está dominada por una estepa gramínea donde predominan los géneros *Stipa*, *Piptochaetium* y *Poa* (Prieto 1996; Soriano *et al.* 1992).

En este capítulo sólo se tratará la geología y estratigrafía general del área de estudio y en los capítulos IV, VI y VII se ahondará en mayor detalle sobre este tipo de información característico de cada sitio estudiado. En las llanuras del área Interserrana se encuentran bien desarrollados los denominados genéricamente

"sedimentos pampeanos" (Fidalgo *et al.* 1975). Dichos sedimentos fueron estudiados por varios investigadores desde fines del siglo XIX, fundamentalmente por Doering (1882, 1884), Ameghino (1889), Frengüelli (1918, 1957), Teruggi (1955) y Tricart (1973). Los "sedimentos pampeanos" abarcan desde el Plioceno inferior (Fm. Arroyo Chasicó) hasta el Pleistoceno superior (Fm. Buenos Aires o similares). Se trata de loess, limos loessoides y loess limosos, en general de aspecto masivo aunque pueden presentar estratificación "grosera". Su compactación es frecuentemente pronunciada y puede tener carbonato de calcio estratificado con diferentes espesores (Fidalgo *et al.* 1975). Para el Pleistoceno superior se han identificado sedimentos eólicos conocidos como "Médano Invasor" (Tapia 1937), Fm. La Movediza (Zetti 1964) y Fm. La Postrera (Fidalgo *et al.* 1973).

Las unidades holocénicas comienzan con el suelo Puesto Callejón Viejo que se desarrolló en los sedimentos aluviales del Miembro Guerrero de la Fm. Luján y en el loess inferior de la Fm. La Postrera. Este suelo fue enterrado por el Miembro Río Salado de la Fm. Luján en los valles del interior de la llanura y por los depósitos conchiles de la Fm. Las Escobas (3000 a 6500 años AP.) en la costa atlántica y litoral rioplatense (Fidalgo *et al.* 1973; Tonni y Fidalgo 1978; Fidalgo y Tonni 1982). En esta última Fm., en el Miembro Río Salado de la Fm. Luján y en la parte superior de la Fm. La Postrera se desarrolló el suelo Puesto Berrondo que fue cubierto por sedimentos aluviales y eólicos. La Fm. La Postrera está integrada por sedimentos eólicos que, en diferentes lugares, contienen fauna extinta, fauna autóctona y fauna europea en asociación con restos culturales posteriores al siglo XVI (Fidalgo y Tonni 1983). Los sitios arqueológicos analizados en este trabajo se encuentran en depósitos asignados a la Fm. Luján y a la Fm. La Postrera.

#### ASPECTOS PALEOCLIMÁTICOS

El conocimiento de los aspectos paleoclimáticos es esencial para poder entender el poblamiento humano y su posterior desarrollo en el marco de la

evolución ambiental a nivel regional. Debido a los objetivos y a las características de este trabajo de tesis, se pone especial énfasis en la información paleoambiental, ya que constituyen un marco de referencia tanto para extraer premisas y supuestos básicos de los fenómenos naturales que potencialmente hubieran actuado sobre el contexto arqueológico, así como para interpretar los resultados obtenidos en este estudio con el fin de entender la formación de dicho contexto en el área.

Los modelos paleoclimáticos existentes para el área han sido formulados desde distintas disciplinas y en base a diferentes tipos de registros. Esta característica de la información paleoclimática genera discrepancias entre los modelos con respecto a los aspectos cronológicos y a las escalas de los cambios climáticos. Sin embargo, es posible esbozar un modelo paleoclimático para el área que contemple las tendencias generales y los puntos en común de cada modelo y que además combine los distintos tipos de registros: el geológico, el faunístico (Fidalgo *et al.* 1973; Fidalgo y Tonni 1978; Prado *et al.* 1987; Rabassa 1987; Rabassa *et al.* 1989; Tonni 1992; Prado y Alberdi 1999), el polínico (Nieto y Prieto 1987; Páez y Prieto 1993; Prieto 1996), los patrones de circulación atmosférica (González 1990; Iriando y García 1993), los análisis isotópicos (Bonadonna *et al.* 1995; Steffan 2000) y los datos provenientes de intrusiones marinas y cambios en la línea de estabilización de la costa (Aguirre 1993; Aguirre y Whatley 1995; Isla *et al.* 1986; Isla 1989, 1998).

La información paleoclimática indica que hacia la transición del Pleistoceno final – Holoceno temprano (ca. 13.000-8500 años AP.) la región pampeana estaba constituida por una significativa diversidad de ambientes, con recursos distribuidos heterogéneamente tanto espacial como temporalmente. Las condiciones climáticas para este período habrían sido semiáridas-áridas, frías y secas (Tonni 1992; Bonadonna *et al.* 1995) o sub-húmedas secas (Prieto 1996). No obstante esta tendencia general de este lapso temporal, hacia ca.10.000 años AP., se habría producido un pulso de mayor temperatura y humedad. Dicho pulso puede ser identificado en la estratigrafía del área de estudio como superficies de estabilización del paisaje (horizontes “A” de suelos enterrados, ver Johnson *et al.* 1998; Holliday *et al.* 2003) y cuya denominación regional es Suelo Puesto Callejón

Viejo (Fidalgo *et al.* 1973). El registro paleoambiental brindado por la composición isotópica de gasterópodos terrestres (Bonadonna *et al.* 1995), el registro faunístico (Tonni 1992) y los patrones de circulación atmosférica (González 1990; Iriondo y García 1993) indica que durante el lapso ca. 10.000-8500 años AP. se habría producido un retorno a las condiciones más áridas y secas características del Pleistoceno final.

Durante el Holoceno temprano y parte del medio (ca. 8500-4500 años AP.) se observa un cambio hacia condiciones templado-húmedas (Bonadonna *et al.* 1995) o subhúmedas-húmedas (Prieto 1996) que incluyen al Hypsitermal, aunque para Tonni (1992), en base a la información del registro faunístico, estos períodos templados serían breves y alternantes con períodos áridos-semiáridos. Este lapso temporal comprende el cambio global del clima que se conoce como “Hypsitermal” u “Óptimo climático” y que también se manifestó en la región pampeana. Aunque la ubicación cronológica del pico del Hypsitermal es aún objeto de controversia, el mismo podría ubicarse en algún momento entre los 8000-6000 años AP. (Aguirre y Whatley 1995: 250). De todos modos, hay que tener en cuenta que la cronología de este evento ha sido propuesto de acuerdo a diferentes líneas de evidencia (Isla 1998: 314-315), lo que explica la discrepancia temporal. A pesar de estas diferencias, la tendencia mundial del Hypsitermal fue un aumento de la temperatura y, en algunas regiones, de la humedad. Dicho aumento térmico provocó un ascenso global del nivel del mar con variaciones regionales, siendo de 4,5 m la máxima altura alcanzada en la región pampeana (Aguirre y Whatley 1995). En área Interserrana en particular, la penetración del mar se restringió a la desembocadura de ríos y arroyos, provocando la depositación de conchillas como resultado de dichos ascensos (Isla 1998). Estos depósitos se conocen con el nombre de Formación Las Escobas (Fidalgo *et al.* 1973). La temperatura de la superficie oceánica habría sido más elevada que la actual entre los 8000-4500 años AP. (Isla 1998: 314-315) y las diferentes fases regresivas habrían comenzado ca. 6,000 años AP. La estabilización final de la línea de costa en la región pampeana se habría alcanzado ca. 3000 años AP.

Hacia el Holoceno medio y tardío (ca. 4500 años AP.) se habría producido el retorno hacia una fase más árida (Bonadonna *et al.* 1995; Zárata y Blasi 1993;

Tonni 1992) o condiciones subúmedas-secas (Prieto 1996). Finalmente, en el Holoceno tardío (ca. 1000 años AP.), se habría producido el retorno a condiciones templadas y húmedas, la estabilización de la línea de costa luego de una etapa en que prevalecieron los eventos regresivos (Aguirre 1995; Iriondo y García 1993; Tonni 1985) y el establecimiento de los ecosistemas modernos (Tonni 1992, Tonni y Cione 1997).

#### ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

Este trabajo de tesis aporta información útil para dos líneas de investigación importantes, una vinculada al estudio de la arqueología de los cazadores-recolectores pampeanos y, la segunda, a los aspectos tafonómicos de la región seleccionada. En consecuencia, en este capítulo se sintetizan los antecedentes de las investigaciones de ambas disciplinas con el fin de conocer el contexto de desarrollo y avance en cada una de ellas. Una revisión exhaustiva de la historia de las investigaciones y una síntesis del desarrollo de la arqueología en la región ya fueron realizadas por varios investigadores (Boschin y Llamazares 1986; Politis 1986, 1988a, 2000; Orquera 1987; Crivelli Montero 1990; Boschin 1992; Berón y Politis 1997; Politis y Madrid 2001) y excederían los propósitos de este trabajo, por lo cual serán comentados sólo aquellos aspectos más importantes de la historia de la arqueología pampeana con el fin identificar el contexto teórico bajo el cual surgen los estudios tafonómicos en el área.

Las investigaciones arqueológicas en la región pampeana tienen una larga trayectoria en la arqueología Argentina (Moreno 1874; Ameghino 1880). Sin embargo, los estudios sistemáticos y los primeros intentos de formulación de modelos de desarrollo cultural en la región no comenzaron hasta hace un poco más de 50 años (Willey 1946, Howard y Willey 1948, Menghin y Bórmida 1950). En las últimas dos décadas se ha producido un renovado interés por la región, el cual se tradujo en un incremento marcado en la cantidad de información éditada.

Las contribuciones pioneras a la arqueología realizadas por Ameghino giran entorno de la demostración de la antigüedad del hombre en la cuenca del

Plata (Ameghino 1880, 1889, 1910, 1911a, 1911b), enmarcadas en un paradigma evolucionista darwiniano con fuerte influencia lamarkiana. En su obra se destaca un gran énfasis en las descripciones y clasificaciones de los materiales arqueológicos (lítico, cerámica, fauna). En este contexto, Ameghino (1910) postuló la existencia de las industrias de la “piedra hendida” (confeccionada sobre guijarros costeros) y de la “piedra quebrada” (confeccionada sobre cuarcitas provenientes de Sierra de la Ventana, más temprana que la industria anterior), ambas de una gran profundidad temporal, en referencia a los hallazgos efectuados en el Litoral Atlántico. Si bien la cronología propuesta por Ameghino para las ocupaciones pampeanas tempranas fue razonablemente descartada, otros de sus supuestos pioneros (e.g., la coexistencia de la megafauna con los grupos humanos) se mantienen en la actualidad.

Con la llegada al país en 1910 de los investigadores norteamericanos A. Hrdlička y B. Willis, quienes rebatieron los enunciados cronológicos propuestos por Ameghino (Hrdlička 1912), sumado a la crisis del marco teórico evolucionista en varias disciplinas a nivel mundial y a la muerte de Ameghino, se inició en la arqueología argentina un período de 30 años de ausencia de un paradigma preponderante (Politis 1988a: 67-70). Durante estos años las investigaciones constituyeron esfuerzos aislados y con una marcada ausencia de sistematicidad teórico-metodológica, provocando así resultados incomparables entre sí (e.g., Kantor 1922; Torres y Ameghino 1913; de Aparicio 1932, entre otros; ver Discusión en Daino 1979). La escuela Histórico-Cultural o de Viena representa el próximo período en el desarrollo de las investigaciones científicas en la arqueología Argentina. La misma domina la producción arqueológica pampeana desde 1950 hasta 1970 y surge con el arribo a nuestro país de investigadores europeos (e.g., Imbelloni, Bórmida, Menghín) enmarcados en la teoría difusionista. Durante este período se retoman las investigaciones en la subregión Pampa Húmeda más allá del litoral marítimo. Se definen nuevas industrias para interpretar las evidencias culturales y es así como surgen el “Tandilense” (Menghín y Bórmida 1950), “Blancagrandense” y “Bolivarense” (Bórmida 1960, s/f), todas estas industrias están localizadas en el centro-sur de la provincia de

Buenos Aires y la industria "Puntarrubiense" (Bórmida 1969) en la costa sur bonaerense.

Las categorías propuestas por la escuela histórico-cultural norteamericana fueron utilizadas en la década del '60 e inicios del '70 para organizar el registro arqueológico pampeano (Politis y Madrid 2001). Uno de los investigadores influidos por esta corriente es Austral, quien caracteriza los artefactos de materiales imperecederos recuperados en sitios superficiales de la región y los organiza en períodos, etapa industrial, complejo industrial, industria y modalidad industrial (Austral 1971, 1977, 1982). Otro investigador influido por esta escuela norteamericana fue Cigliano y colaboradores (Cigliano *et al.* 1971) quien definió fases y tradiciones para el noreste de la región pampeana en base al material cerámico (ver Politis y Madrid 2001). Contemporáneamente, pero con una orientación teórica pionera en la región, Madrazo (1979) propone la existencia de "nichos" de cazadores. Esta orientación enfatizaba algunos conceptos derivados de la ecología para interpretar el registro arqueológico pampeano. Los aportes más significativos de este enfoque, si bien no encontró muchos seguidores ni perduró demasiado, fueron el reconocimiento de la variabilidad del registro y el de presentar una alternativa a los esquemas rígidos (e.g., industrias) que predominaban en las investigaciones arqueológicas de la época. Los conceptos ecológicos que se vislumbraron en las investigaciones de Madrazo se desarrollan posteriormente en forma extensiva con la adopción, en las décadas del '80 y '90, del paradigma ecológico-sistémico.

Este nuevo paradigma, el ecológico-sistémico, que se instala en las investigaciones arqueológicas al principio de la década de 1980, trae aparejado un incremento significativo tanto en el número de investigadores así como en la diversidad de temas de investigación y tipos de metodologías empleadas (Politis 1988a). El objetivo central de la arqueología Argentina en general y de la pampeana en particular, gira durante este período en torno al estudio de los procesos adaptativos de las poblaciones prehistóricas. Como consecuencia, algunos de los cambios metodológicos más significativos de este paradigma están constituidos por el aumento de las investigaciones sistemáticas en la subregión



Pampa Húmeda con una marcada orientación multidisciplinaria, las prospecciones de áreas extensas y la detección y excavación de numerosos sitios arqueológicos.

A mediados de los '80 Politis (1984) propone un modelo de desarrollo cultural para el área Interserrana Bonaerense. A pesar de que el modelo ha utilizado los conceptos de fase y tradición, característicos de la escuela histórico-cultural norteamericana, las interpretaciones estuvieron impregnadas de elementos derivados del paradigma ecológico-sistémico. Este modelo contempla la variabilidad intrasitio como respuesta a la explotación diferencial de recursos y en relación a un sistema de asentamiento regional y no como un reflejo de culturas diferentes (Politis 1984, 1988a) y hace hincapié sobre algunos aspectos del modo de interacción entre los grupos humanos y los animales utilizando conceptos definidos por Pianka (1982). El grado de aceptación y discusión de este modelo para el área es variable, sin embargo, no existen a la luz de nuevas investigaciones modelos alternativos que reemplacen o complejicen el propuesto por Politis (Politis y Madrid 2001). Una excepción a esto podría ser las investigaciones recientes llevadas a cabo por Martínez (1999) quien propone, en el marco de la arqueología evolutiva, un modelo de poblamiento humano y posterior desarrollo cultural del área Interserrana que se caracteriza por la integración de los estudios sobre las estrategias de asentamiento, subsistencia y tecnología de los grupos cazadores-recolectores pampeanos, la escala de análisis microrregional, la utilización de ejes temporales amplios y flexibles y la ausencia de categorías de clasificación *ad hoc*.

Como se verá más adelante, es en este contexto teórico-metodológico desarrollado durante las décadas '80 y '90, donde los primeros estudios actualísticos, entre ellos la tafonomía y la experimentación, comienzan a aparecer en nuestro país tanto en la literatura arqueológica como en la organización de eventos específicos sobre el tema (ver Ratto y Haber 1988, Nami 1983, 1988; Curtioni 1994; y los trabajos allí publicados). Este enfoque tiene sus raíces en la arqueología procesual y conductual liderada por los autores norteamericanos L. Binford y M. Schiffer, respectivamente. La multidisciplinariedad de la arqueología no sólo significó la incorporación de especialistas de otras disciplinas al trabajo arqueológico sino el abordaje de temas interdisciplinarios bajo una perspectiva

arqueológica (Fidalgo *et al.* 1986; Politis y Tonni 1982, 1985; Politis *et al.* 1995; Salemme 1983, 1987; Tonni y Politis 1980, 1981; Madrid y Politis 1991; Pardiñas 1990, 1991; Mazzanti y Quintana 2001). Se incrementaron las contribuciones desde disciplinas afines tales como la geoarqueología (Flegenheimer y Zárata 1988, 1993; Zárata 1986-1987, 1988, 1997; Zárata y Flegenheimer 1991; Zárata y Blasi 1993; Zárata *et al.* 1995, 2000-2002; Zárata y Prieto 1996; Barberena *et al.* 2001; Martínez y Osterrieth 2001; Borrazzo *et al.* 2002; Favier Dubois y Bonomo 2002; Holliday *et al.* 2003;), la palinología (Nieto y Prieto 1987; Páez y Prieto 1988, 1993; Prieto y Páez 1989, 1990) y la bioarqueología (Méndez y Salceda 1990a, 1990b; Barrientos 1997, 2001; Madrid y Barrientos 2000; Barrientos y Pérez 2002).

#### SÍNTESIS DEL DESARROLLO DE LA TAFONOMÍA COMO DISCIPLINA CIENTÍFICA

La historia de la investigación tafonómica está íntimamente ligada con el desarrollo de la paleontología como ciencia. Como se desarrollará más adelante (Capítulo III), la investigación tafonómica está fundada sobre los estudios actualísticos y el uniformitarismo, i.e., la naturaleza de los eventos que sucedieron en el pasado puede ser inferida por analogía a través de procesos observables en el presente.

Uno de los primeros estudios sistemáticos realizados en el campo de la tafonomía fue llevado a cabo por el naturalista Weigelt (1989). Este autor documentó en detalle la muerte, degradación, desarticulación, transporte y entierro de vertebrados y determinó la relevancia de esta información para la preservación de los fósiles (Behrensmeyer y Badgley 1989). El término tafonomía fue acuñado posteriormente por el palentólogo ruso Efremov (1940), quien lo definió como el estudio de todos los aspectos involucrados durante la transición de los organismos de la biósfera a la litósfera o al registro geológico. Efremov hizo énfasis en el registro fósil como potencialmente sesgado, cuestionando el grado y fidelidad en la representación de éste con respecto a la comunidad biótica, i.e., cuánto de la información se pierde debido a los procesos tafonómicos.

Durante los comienzos de la disciplina, los estudios tafonómicos usaron análisis cualitativos y descriptivos muy simples debido a la escasez general de datos que permitieran la comparación con eventos antiguos o recientes. Trabajos posteriores en esta disciplina intentaron construir una teoría tafonómica y crear métodos y descripciones estandarizadas para las comparaciones (Hill 1989; Klein y Cruz-Urbe 1984; Olson 1980). Hacia finales de la década del '60 y principios de la década del '70, los estudios tafonómicos se focalizaron en cuantificar "lo incompleto" del registro fósil. Luego de este período, los procesos tafonómicos ya no fueron vistos sólo como las causas de la pérdida de información. Por el contrario, los investigadores comenzaron a darse cuenta de lo que podían aprender a partir del estudio de los procesos tafonómicos y los comenzaron a considerar a éstos como un mecanismo de "retroalimentación" (*feedback*) (Cadée, 1991). Hacia mediados de la década del '80 Behrensmeyer y Kidwell definen a la tafonomía como "the study of processes of preservation and how they affect information in the fossil record" (Behrensmeyer y Kidwell 1985: 105), siendo ésta una definición más abarcativa y flexible, presentando una nueva perspectiva de la investigación tafonómica.

El desarrollo temprano de la tafonomía dentro de la arqueología está relacionado a la preocupación principal de esta disciplina hacia finales del siglo XIX, por ejemplo, detectar evidencia que no sea ambigua de la presencia humana en el registro arqueológico (Grayson 1986; Lyman 1994a). Durante el transcurso de las primeras seis décadas del siglo XX, la tafonomía no estaba asociada con los estudios arqueológicos debido a que el objetivo principal de la arqueología era el de establecer "relaciones temporales" (Willey y Sabloff 1980). Hacia finales de la década del '60 y comienzos de los '70, el interés en las cuestiones tafonómicas reaparecen en manos del procesualismo y con la concientización por parte de los arqueólogos de que el registro arqueológico no era un reflejo perfecto de la conducta humana (Binford 1964, 1977; Schiffer 1976).

La contribución de la tafonomía dentro del campo de la arqueología está claramente ejemplificada en el debate de alcance mundial que se desarrolla principalmente en la década de los '80 sobre el nicho ecológico que ocupaban los primeros homínidos del Plio-pleistoceno, es decir, si los antecesores a los

humanos eran cazadores o carroñeros (Binford 1981, 1984, 1988; Brain 1981; Shipman 1983, 1986; Potts 1984, 1986, 1988; Blumenschine 1986a, 1986b, 1987, 1988; Bunn y Kroll 1986, 1988; Blumenschine y Selvaggio 1988). A raíz de este objetivo que dominaba una porción importante de las investigaciones de la arqueología de Estado Unidos, la tafonomía logra ocupar un papel importante dentro de la arqueología y desarrollar enfoques teóricos y metodológicos más apropiados para esta disciplina.

#### ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN TAFONÓMICA PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

En los últimos 25 años se ha producido en la arqueología y ciencias afines una notable expansión de los estudios tafonómicos. Sin embargo, el desarrollo de este campo en Argentina comenzó recién a partir de la segunda mitad de los años '80, siendo su primera manifestación el seminario *De procesos, Contextos y otros Huesos*, organizado por N. Ratto y A. Haber (1988). A pesar de la corta historia de la tafonomía en nuestro país, los temas investigados son diversos. La continua incorporación de este enfoque en los trabajos arqueológicos tuvo su origen en el reconocimiento de la necesidad de estudiar no sólo las actividades humanas generadoras del registro arqueológico sino, además, la contribución de los procesos naturales y su combinación con los culturales en la formación de los sitios arqueológicos. Dentro de estos estudios, una parte importante se ha focalizado en el análisis tafonómico de muestras de mamíferos, aves y peces (Politis y Madrid 1988; Borrero 1985, 1989, 1990, 2002, 2003; Durán 1991; Borella y Favier Dubois 1994-1995; Nasti 1995, 1996; Mondini 1995, 1998, 2002; Martin y Borrero 1997; Johnson *et al.* 1997; Cruz 1999, 2000; Gutierrez 1998, 2001; Martín 1998; Muñoz y Savanti 1998; Cruz y Savanti 1999; Moreno y Martinelli 1999; Borella 2000; Gómez 2000, 2003; Acosta *et al.* 2003, entre otros). Sin embargo, los estudios tafonómicos de restos óseos humanos resultan, comparativamente, escasos (Mendonça *et al.* 1984/1985; Acosta 1997a; Barrientos y Gutierrez 1996; Barrientos 1997; Guichón *et al.* 2000; Martin 2002; Barrientos *et al.* 2003; Goñi *et al.* 2001; Zangrando *et al.* 2002).

Tal como puede apreciarse de las citas bibliográficas del párrafo anterior, es notorio la supremacía de los trabajos sobre distintos aspectos de la tafonomía que se desarrollaron en Patagonia, a diferencia de las otras tres regiones representadas (i.e., región pampeana, noroeste y cuyo). La abundante cantidad de trabajos sobre la tafonomía en Patagonia estaría vinculado en especial al rol que desempeña el Dr. Luis A. Borrero y su equipo de investigación en la generación del conocimiento arqueológico de la región. En este sentido, el énfasis puesto por este investigador en el desarrollo de un *corpus* teórico y metodológico al que ha denominado tafonomía regional, ha permitido la integración de la información arqueológica y tafonómica de la Patagonia Argentina y la continua incorporación de problemáticas afines y de jóvenes investigadores interesados por este tipo de enfoque.

El desarrollo en la tafonomía en la región pampeana surge una vez que los estudios faunísticos se incorporan, dentro de un marco interdisciplinario, a las interpretaciones arqueológicas y se reconoce que los mismos pueden brindar información importante sobre algunos aspectos de la vida de los grupos humanos prehistóricos. En este sentido, los estudios faunísticos en la arqueología de esta región comienzan a tener un rol importante sólo a partir de finales de la década del '70 y durante la del '80 (Miotti *et al.* 1988; Politis y Salemme 1989; Salemme 1990; Salemme y Miotti 1987, entre otros). Con anterioridad a este período, durante el predominio teórico de la escuela Histórico-Cultural, la integración del análisis de los materiales faunísticos a las investigaciones arqueológicas estuvo ausente (Austral 1971; Bórmida *s/f*; Menghín y Bórmida 1950). La incorporación del análisis de la fauna recuperada en los sitios arqueológicos se incrementó y sistematizó con el advenimiento del paradigma ecológico-sistémico dentro de una perspectiva interdisciplinaria (Fidalgo *et al.* 1986; Politis 1984; Politis y Tonni 1985; Salemme 1987; Salemme y Tonni 1983; ver discusión en Politis 1988a).

En sus comienzos, el planteo de los estudios tafonómicos estuvo ligado a la intención de que los mismos formaran parte de los diseños de investigación arqueológicos a una escala regional. Sin embargo, en la práctica este propósito parece no haber tenido éxito y su continuidad en las investigaciones arqueológicas estuvo en relación a la aplicación de los criterios de identificación

de ciertos procesos obtenidos por otros investigadores en otras partes del mundo (e.g., Beherensmeyer 1978; Hill 1979; Brain 1980; Binford 1981; Haynes 1980; Bromage 1984; Johnson 1985; Bocek 1986; Olsen y Shipman 1988). En consecuencia, los análisis tafonómicos no superan el nivel del sitio, con un énfasis en la detección de los efectos sobre los huesos y sin alcanzar aún el contexto ecológico de producción de tales efectos relacionables a los agentes productores de los mismos (Gómez 2000; Gutiérrez 1998; Gutiérrez *et al.* 1999; Politis y Madrid 1988, entre otras). A pesar de esta tendencia general del desarrollo de los estudios tafonómicos, se han planteado expectativas tafonómicas en algunas áreas de la región a una escala mayor a la del sitio, teniendo en cuenta las características particulares de cada área estudiada (e.g., Acosta y Loponte 1992, Acosta 1997b, Area Norte; Barrientos 1991, Depresión del Salado; Silveira 1997, Area Interserrana Bonaerense). Sin embargo, aún no se han realizado las observaciones sistemáticas a largo plazo para controlar la existencia de los potenciales procesos enunciados ni los resultados preliminares han sido incorporados a las interpretaciones arqueológicas.

En el área Interserrana en particular, las investigaciones tafonómicas son escasas. Los estudios pioneros en esta línea fueron desarrollados por Politis y Madrid (1988). En esta oportunidad, los autores llevaron a cabo observaciones tafonómicas en el sitio arqueológico Laguna Tres Reyes 1 las cuales tuvieron como fin identificar las acciones de los roedores sobre el material óseo y cuantificar el grado de perturbación y el papel jugado por los mismos en la formación del sitio (Politis y Madrid 1988). A partir de 1991, G. Politis, en estrecha colaboración con E. Johnson, continúa explorando este tipo de enfoque tafonómico a nivel de sitio, el cual lo incorpora formalmente como una línea de investigación dentro del programa de arqueología que dirige (INCUAPA). En este marco, surgen análisis de algunos aspectos de la tafonomía que son pioneros tanto para el área como para la Argentina. Es así como se llevan a cabo análisis tafonómicos sobre esqueletos humanos (Barrientos y Gutierrez 1996; Gutierrez y Barrientos 1996; Barrientos 1997, 2000), de micromamíferos (Gómez 2000, 2003) y diagénesis ósea (Gutierrez 1998, 2001; Gutierrez *et al.* 2001). Por otro lado, Silveira (1997) realiza una evaluación de la integridad del registro arqueológico de

guanaco de los sitios Fortín Necochea y Laguna El Trompa, a través de la densidad mineral de las partes esqueléticas de esta especie. Este autor genera algunas expectativas con respecto a los demás sitios que se encuentran en sedimentos de suelos desarrollados tanto actuales así como fósiles de la Llanura Interserrana (Silveira 1997).