



**Naturalis**

Repositorio Institucional

<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar>

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Ciencias Naturales y Museo



# **Dinámica poblacional, conflicto y violencia en el Norte de Patagonia durante el Holoceno Tardío : un estudio arqueológico**

**Gordón, Florencia**

Doctor en Ciencias Naturales

Dirección: Barrientos, Gustavo

Co-dirección: Belardi, Juan Bautista

Facultad de Ciencias Naturales y Museo

2011

Acceso en:

<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/id/20120126001083>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



**Naturalis**

Repositorio Institucional  
FCNyM - UNLP

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo



**Dinámica Poblacional, Conflicto y Violencia en el Norte de  
Patagonia durante el Holoceno Tardío: un Estudio Arqueológico**

Florencia Gordón

Director: Dr. Gustavo Barrientos

Co-director: Dr. Juan Bautista Belardi

Trabajo de Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Naturales  
Noviembre de 2010

*A Diego Rindel y a mi abuelo Juan*

*"He who makes a beast of himself gets rid of the pain of being a man."*

Anónimo.

## Agradecimientos

Una vez más la hoja en blanco, pero esta vez con tanta gente en mente que no se bien por donde empezar. Lo que sí se es que sin todos y cada uno de ellos yo no hubiese podido llevar adelante este trabajo.

En primer lugar, quiero agradecer a mis directores. Gustavo Barrientos y Juan Bautista Belardi me dieron la posibilidad de desarrollar una tesis doctoral compartiendo su conocimiento y brindándome las herramientas necesarias. A ellos dos gracias por confiar en mi trabajo. Juan Bautista demostró que no hay impedimentos impuestos por la distancia. Discutimos sobre artículos y partes de la tesis, que leyó una y otra vez, mediante largas charlas telefónicas Buenos Aires – Río Gallegos, incontables e-mails y algún café en sus viajes a Buenos Aires, logrando transmitir en cada ocasión una inquietud especial por el genuino conocimiento del pasado (a pesar de las comas y los gerundios!). Más allá de lo académico, de Juan Bautista aprendí a ver siempre el vaso medio lleno, a que de todo y de todos siempre se aprende algo.

El GRACIAS con mayúsculas es para Diego Rindel. No tengo palabras para expresar mi agradecimiento por su aliento constante y su apoyo incondicional. Diego ocupa un lugar especial en mi vida desde dos lugares. Por un lado, como pareja, por otro como colega. Creo que el primero es el más difícil cuando uno pasa días, noches y semanas que se vuelven meses, sentado frente a la computadora. Diego fue sumamente respetuoso de los tiempos y de mis ridículas horas de inspiración. Además, significó un gran alivio para mí que fuese él quien tomara a cargo las tareas domésticas a las que, no se cómo, pero deberé retornar!! Su amor, su paciencia y su compañía fueron el sostén más importante que tuve estos años, y a medida que llegaba el final, cada vez más. Como arqueólogo, tuvo una generosidad y una paciencia infinitas a lo largo de todos estos años compartiendo conmigo sus experiencias y, sencillamente enseñándome a trabajar. Sus mágicas búsquedas bibliográficas en Internet constituyeron una parte importante de esta tesis como así también sus lecturas y aportes sobre violencia interpersonal, un tema que lejos de ser su tema de investigación lo apasionó como si fuese el propio. Ahora mismo lee y escribe sobre estudios transculturales... Además leyó y corrigió parte de la tesis y de la bibliografía citada y participó activa y alegremente de las distintas etapas del trabajo experimental. Mi gracias es doble para él, por compartir conmigo la arqueología, y sobretodo, la vida.

Como una parte importante de mi vida cotidiana, Tomás demostró tener un sentido del respeto y de la compañía asombroso. Para él el estado de tesis ya es casi una forma de vida! es la tercera con la que le toca convivir... Su alentadora frase de cada noche “trabaja

mucho así la terminas rápido” se convirtió en un rito esperado, en un cruce de miradas con sonrisas y en una resignada respuesta: “voy a tratar”. De veras sus palabras y su paciencia ayudaron mucho para llegar al final.

Quiero expresar mi reconocimiento al Jefe de la División Antropología, del Museo de La Plata Dr. Héctor M. Pucciarelli por permitirme desarrollar mis actividades en esa división y el acceso a las colecciones de restos óseos humanos a su cargo. Asimismo, el equipo de curadores dirigido por el Lic. Mariano Del Papa, siempre estuvo dispuesto a brindarme su ayuda, su tiempo y su espacio para que yo pudiese “mirar huesos”. Además, el hecho de haber trabajado con ellos los convirtió en mis amigos. Gracias a Andrés Dibastiano, María Cristina Muñe, Juan Carlos Castro, Lumila Menéndez y Laura Fuchs.

Agradezco también al personal a cargo de las colecciones osteológicas del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti” (FFyL, UBA), en especial a la Lic. Claudia Aranda y equipo, por permitirme el estudio de una muestra de cráneos. Su buen humor y buena predisposición, dándome un espacio cuando todos trabajaban en la limpieza y reordenamiento de la colección fueron fundamentales para que yo pudiese trabajar allí.

Al Museo de Armas de la Nación, en especial a las Lic. Bassus y González Cevallo por su generosidad al dejarme analizar una muestra de armas de las colecciones allí depositadas. Noemí Maziriz, Carlos Vicari, Horacio Peláez y Juan Boto me facilitaron el material experimental. A Jorge Pedemonte quien puso a mi disposición su colección privada de armas blancas y su casa para llevar a cabo el trabajo experimental. Asimismo, al Dr. Luis Bosio y al Servicio de Antropología Forense de la morgue judicial, quienes me cedieron con gran generosidad el espacio y los materiales necesarios para la limpieza de los restos experimentales. A Juan José Molly por su tiempo y su paciencia al enseñarme a preparar los moldes. Al Lic. Fabián Tricárico a cargo del servicio de microscopía electrónica del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Bernardino Rivadavia.

A mis amigos de laboratorio de los primeros años de trabajo, Marien Béguelin, Valeria Bernal, Paula González, Gabriela Ghidini, Iván Pérez y Mariano Del Papa, quienes siempre se mostraron solidarios compartiendo conmigo su conocimiento y dándome su apoyo. Con Iván tuvimos largas charlas sobre deformaciones artificiales craneanas. Todos ellos representaron un importante sostén en todas las etapas de la tesis. A los que llegaron luego, Lumila Menéndez, Federico Lotto y Virginia Cobos por las charlas, mates y campañas compartidos.

Quisiera agradecer también a Rafel Goñi y equipo, por permitirme aprender arqueología de campo, y compartir con ellos momentos y lugares únicos.

A la “geobanda”. Los últimos meses de tesis hubiesen sido bastante más difíciles sin sus ayudas informáticas, cartográficas, etc. etc. etc.... Luciano López, Nicolás Sandoval, Remigio

Ruiz, Sebastián Jovic y Gerardo Páez, no sólo son mis amigos desde los primeros años universitarios, allá por 19..., sino que sus conocimientos, su buena voluntad y su refinadísimo humor en la etapa final han sido de gran importancia. A ellos, gracias por eso y por todo lo demás. A mis queridas femeninas, Tamara Santamaría, Pilar Álvarez, Laura Marchionni, Carla Negro, Laura Travascio y Carolina Soler, por estar “siempre”; en las buenas y, sobretodo como soldaditos, en las malas.

A Bárbara Caraglino, quien además de ser mi vieja amiga, me facilitó bibliografía en varias oportunidades y corrigió el abstract de la tesis. A Diego Gobbo, por salvar la vida de mi computadora en más de una oportunidad (una buena excusa para el intercambio y profundo debate de capítulos de Lost). También quiero agradecer a Fernando Archuby por las “clases de estadística” y su paciencia, clases acompañadas por cantidades industriales de mate y buena onda. Clara Scabuzzo, Gustavo Flensburg, Leandro Luna, Luciano Prates y Gustavo Martínez me facilitaron bibliografía y compartieron conmigo desinteresadamente información de sus propias investigaciones.

A los amigos: Florencia Rincón, Soledad García, Fernando Richard, Marcio Mancini, María Eugenia Luna, Mariano Melotto, Alfonso Otaegui, Martín Urtasun, Marilina Martucci, Inés Lazaro, Melina Di Fabrizio, Leandro D’Elía, Romina Falbo y Andrés Bilmes, siempre pendientes del estado de avance de la tesis. A los compañeros de plazos, por tanta interconsulta sobre fechas, formularios y mutuo aliento: Pablo Ambrústolo y Ariel Frank. A mi amiga bioarqueóloga de Buenos Aires, Solana García Guraieb, con la que comparto una amplia gama de temas en las conversaciones.

A mi amiga-hermana de toda la vida, Natalia Maya, por compartir la vida y los sueños con toda naturalidad. A Eugenia Goity, por haberse sumado. Con ellas conocí el significado de la amistad.

Toda mi familia confió siempre en mí, alentando y apoyando un solo mandato: hacer lo que a uno lo hace feliz. La tranquilidad de esa enorme comprensión en las reiteradas ausencias a las reuniones familiares, a no ir de visita por mucho tiempo o ir con la computadora siempre auestas, no tiene precio. Este reconocimiento es especial para mi mamá, responsable directa en la transmisión del sentido de hacer lo que a uno le gusta de manera responsable. Asimismo, mis hermanos Pablo y Ramiro, mi cuñada Marina y mi sobrino Joaquín fueron fundamentales en este camino. A mi dulce hermano Ramiro le debo un gracias especial, por enseñarme antes que nada ni nadie el verdadero significado de la diversidad humana. A mis abuelos, Selva, Catalina, Juan y Héctor, que más allá de la tesis siempre estuvieron, están y estarán conmigo. A mi papá, por transmitir responsabilidad y honestidad en materia laboral desde temprana edad. A mis tíos de cerca, Kuki y Cacho (acá y allá), y a los tíos de lejos, igualmente cerca, Miriam y

Christian, por el apoyo y el amor constante y por ayudarme siempre, de todas las maneras posibles (y de las imposibles también). Mi prima y amiga Melina fue una fiel compañía de chat y una traductora necesaria en varios momentos. A la familia de Mar de Plata, quienes siempre mostraron interés y preocupación por el avance de la tesis: Carlos, Federico, Georgina, Lucas y Rosana, y a sus hijos, Ramiro, Marcos, Asia, Octavio, Carmen y Antonia.

Quiero expresar mi reconocimiento al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y a los evaluadores de mi proyecto por haberme otorgado las becas que me permitieron desarrollar la tesis doctoral. Asimismo, los primeros pasos de esta investigación fueron con la ayuda de una beca de apoyo en el marco del proyecto N° 14116-111 (Fundación Antorchas) dirigido por el Dr. Gustavo Barrientos. Las distintas etapas del trabajo experimental se llevaron a cabo gracias a un subsidio para tesis otorgado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La impresión de la tesis se realizó con fondos del proyecto PICT 2007-01527. Agradezco a su directora, Dra. Ana M. Aguerre y a Valeria Bernal por ofrecerme y permitirme hacer uso de esos fondos cuando el final de la tesis se convirtió en un momento difícil.

Finalmente, me gustaría hacer extensivo el reconocimiento institucional al Ministerio de Ciencia y Tecnología con el que por primera vez contamos, celebrando el lugar al que ha regresado y merece la ciencia en la Argentina y señalando el compromiso y responsabilidad de todos nosotros para que este logro se mantenga y continúe mejorando.

El contenido de esta investigación, incluyendo errores y omisiones, es de mi entera responsabilidad.

A todos, GRACIAS.



# ÍNDICE

Resumen	x
Abstract	xiii
1. Introducción	1
2. Objetivos e Hipótesis	4
2.1 Objetivos	4
2.1.1 Objetivos generales	4
2.1.2 Objetivos particulares	4
2.2 Modelo marco acerca de la dinámica evolutiva de las poblaciones del NE de Patagonia durante el Holoceno tardío	5
2.3 Hipótesis de trabajo, expectativas e implicancias arqueológicas	10
3. Aspectos Teóricos Generales	13
3.1 Marco teórico general	13
3.2 Violencia interpersonal en el pasado. Evidencias e interpretaciones	15
3.3 Diversos abordajes en el estudio de la agresión	23
3.4 Violencia interpersonal, guerra civilizada y guerra primitiva	29
4. Aspectos Teóricos Específicos	35
4.1 Las causas de la violencia	35
4.2 Interacción de los distintos factores y niveles de análisis	37
4.3 Modelos explicativos	48
5. El área de estudio: clima y poblamiento de la Patagonia	59
5.1 Características del ambiente actual del área de estudio	59
5.2 Marco paleoclimático y el poblamiento de la Patagonia	63
5.3 Holoceno tardío final: la Anomalía Climática Medieval	66
5.4 Clima y poblaciones humanas en Norpatagonia durante el Holoceno tardío	70
6. Antecedentes	74
6.1 Investigaciones arqueológicas y bioantropológicas en el NE de Patagonia	74

6.2 Evidencias bioarqueológicas de violencia interpersonal	78
7. Los restos óseos humanos como objeto de estudio. Una perspectiva forense en la investigación bioarqueológica	81
7.1 Composición y biomecánica de los restos óseos	81
7.2 Lesiones traumáticas desde una perspectiva forense	87
7.3. El cráneo como objeto de estudio de lesiones traumáticas	91
7.4 El estudio bioarqueológico de la violencia interpersonal.	
Multicausalidad y sesgos potenciales	96
8. Materiales y métodos: restos óseos humanos	98
8.1 Descripción de la muestra analizada	98
8.2 Cronología de las muestras. Deformaciones craneanas artificiales: implicancias para el área de estudio	111
8.3 Análisis de colecciones bioantropológicas. Relevancia de su preservación	119
8.4 Tafonomía de restos óseos humanos y colecciones bioantropológicas	120
8.5 Metodología de registro de lesiones traumáticas	122
8.5.1 Determinación de lesiones traumáticas: niveles de análisis	123
9. Líneas de evidencia complementarias: Ergología	131
9.1 Ergología de cazadores recolectores	131
9.1.1 Aspectos teóricos	131
9.1.2 Ergología regional: materiales y métodos	135
9.1.3 Ergología regional: resultados	140
9.1.3.1 Ergología regional de momentos pre-contacto	141
9.1.3.2 Ergología de momentos de contacto con la sociedad colonial	143
9.2 Diseño experimental	146
9.2.1 Diseño experimental: materiales y métodos	146
9.2.2 Diseño experimental: resultados	153
10. Líneas de evidencia complementarias: información etnográfica y etnhistórica	165
10.1 El papel de los estudios transculturales	165
10.2 Principales resultados de estudios transculturales acerca de la violencia en sociedades de pequeña escala	168

10.2.1 Prevalencia y formas de violencia	168
10.2.2 Acerca de las causas y el papel de la violencia	169
10.2.3 Influencia del contacto occidental	172
10.3 El contexto etnográfico y etnohistórico del NE de Patagonia	176
10.3.1 El problema en la frontera y el contexto histórico	183
11. Resultados obtenidos: evidencia bioarqueológica	186
11.1 Estado de preservación de las muestras analizadas	186
11.1.1 Integridad de las muestras	186
11.1.2 Registro de variables tafonómicas	199
11.2 Lesiones traumáticas en el NE de Patagonia	203
11.2.1 Distribución general de las lesiones traumáticas	205
11.2.2 Individuos con señales de violencia interpersonal	210
11.3 Análisis exploratorio de lesiones traumáticas en individuos de áreas vecinas	227
11.3.1 Integridad y lesiones traumáticas de las muestras comparativas	227
11.3.2 Comparación de los resultados con los del NE de Patagonia	231
11.4 Síntesis de los resultados bioarqueológicos obtenidos	237
12. Discusión	242
12.1 La evidencia en el contexto del modelo marco	242
12.2 Dinámica ambiental y poblacional en el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío	251
12.3 Contexto etnohistórico e indicadores bioarqueológicos asociados	255
12.4 Violencia interpersonal en el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío en el contexto de las sociedades cazadoras recolectoras	259
13. Consideraciones finales y perspectivas	267
13.1 Principales aportes	267
13.2 Perspectivas de trabajo	272
13.3 Palabras finales	275
14. Bibliografía citada	277
Anexo I: muestras comparativas	318
Anexo II: Fichas de registro	323

## Resumen

El estudio de la violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala fue un tema de interés en las investigaciones antropológicas y arqueológicas. En general se consideró que estas sociedades eran inherentemente pacíficas. Sin embargo, las investigaciones fueron demostrando que las situaciones de guerra y/o violencia eran relativamente comunes.

Los objetivos generales de esta investigación fueron: aportar evidencia que contribuya a la discusión general de la violencia en contextos cazadores recolectores, proponer una base para investigaciones futuras de características similares, dado que, salvo pocas excepciones, este tema no ha sido desarrollado sistemáticamente en este tipo de sociedades en nuestro país y desde una perspectiva poblacional. Asimismo, otro objetivo fue presentar evidencia que contribuya a la evaluación del modelo marco que dio origen a esta investigación.

Los objetivos particulares, se refirieron a la caracterización de la muestra analizada en términos de su estado de preservación, distribución por sexo, edad, procedencia y bloques temporales. Se estableció la frecuencia, tipo y distribución de lesiones en función de estos parámetros en cráneos del NE de Patagonia desde el Holoceno medio/tardío hasta inicios del período histórico. Se generaron criterios diagnósticos para el reconocimiento macro y microscópico de huellas sobre el registro óseo, procedentes de contextos tanto arqueológicos como experimentales. En este marco también fue un objetivo conocer la ergología que caracterizó a los grupos humanos que habitaron el área tanto para momentos previos como inmediatamente posteriores al contacto hispano indígena. Finalmente, se formuló un esquema dentro del cual puede explicarse el caso del noreste de la Patagonia en cuanto a las variaciones temporales y espaciales de las manifestaciones de violencia durante el Holoceno tardío. Asimismo, se comparó el patrón de violencia inferido con aquellos observados en regiones vecinas, (*i.e.* región pampeana y NO de Patagonia).

La hipótesis principal de la tesis señala que durante el fenómeno denominado Anomalía Climática Medieval (ACM) (*ca.* 1150–600 AP; 800–1.350 AD), caracterizado por una serie de modificaciones ambientales, los niveles de tensión social y eventualmente de violencia fueron significativamente superiores con respecto a los períodos previos. La hipótesis se enmarca dentro del modelo de dinámica poblacional formulado por Barrientos y Pérez (2004). El mismo plantea que bajo ciertas condiciones se espera reducción de la movilidad, nucleamientos poblacionales en áreas productivas, posible saturación de estos espacios e incrementos en la densidad demográfica. En este marco, la competencia por los recursos podría generar escenarios propicios para el incremento de violencia. Una hipótesis alternativa

señalaría que los niveles de violencia no se vieron afectados por este estrés y debería explorarse en qué medida otros mecanismos disipadores de tensiones sociales podrían haberse establecido. Para la evaluación de la hipótesis principal, fue necesaria la consideración de otras. Se hipotetizó que las muestras a comparar presentan similares niveles de integridad y preservación; que los individuos masculinos exhiben tasas más elevadas de frecuencias de violencia que los femeninos, como así también los individuos adultos con respecto a los sub-adultos. Como fuera señalado, el bloque temporal tardío (<1300 años AP) es el que exhibiría los niveles más elevados de lesiones asociados a la ACM. No obstante, dado que este período incluye a los primeros contactos hispano-indígenas fue necesario discriminar lesiones de este momento con el fin de no sobrestimar las frecuencias previas, ya que los primeros contactos no se registran antes de la segunda mitad del siglo XVII. Con el fin de identificar lesiones de este período se llevó a cabo un estudio experimental en el que se buscó replicar huellas con armas metálicas. Si bien lo esperable era que las frecuencias de lesiones fuesen más elevadas en el período histórico, una vez retirados estos casos de la evaluación el bloque temporal tardío seguiría presentando niveles significativamente más elevados con respecto a los anteriores, en concordancia con la hipótesis principal. Por otra parte, se formuló que la ergología de las sociedades nativas fue generalizada y multipropósito, como se infiere en general para sociedades con características similares. Además si las poblaciones se concentraron en zonas de mayor productividad durante la ACM, las áreas vecinas deberían exhibir menor frecuencia de señales de violencia interpersonal.

Se analizaron 986 cráneos de los que 797 corresponden al área de estudio y el resto (n=189) a muestras comparativas. Dado que el diagnóstico de casos positivos de violencia interpersonal sobre el registro óseo puede resultar ambiguo, se consideró que la aplicación de una metodología que contemple niveles de análisis y múltiples líneas de evidencia independientes era la más adecuada. Asimismo, que solo las desviaciones estadísticas respecto de los niveles de fondo son potencialmente interpretables en términos poblacionales. En una primera instancia se registró la integridad de los cráneos analizados y la incidencia de variables postdepositacionales. Luego se identificaron a las lesiones traumáticas en dos niveles de análisis. En el primero se contabilizaron como positivos a todos los casos que potencialmente podían haber sido consecuencia de situaciones de violencia (*e.g.* fracturas cicatrizadas), en el segundo nivel se consideraron como positivos a los casos que mostraban grados de ambigüedad nulos o muy bajos (*e.g.* puntas de proyectil incrustadas). Las lesiones se sistematizaron como fracturas, marcas de corte, perforaciones y depresiones. Cada una de estas variables pudo manifestarse con distintos patrones. Si bien la línea de evidencia bioarqueológica fue la central, otras líneas complementarias fueron consideradas. En este

sentido se llevó a cabo una revisión bibliográfica acerca de la tecnología con la que contaron los grupos del área y sobre el contexto etnohistórico de la región. En un nivel más general también se tuvieron en cuenta los aportes de los estudios transculturales. Además los resultados obtenidos del estudio experimental fueron sumamente importantes para la discriminación diacrónica de las lesiones. Estas huellas y sus análogos arqueológicos también fueron analizadas en tres niveles: 1) macroscópico, 2) con lupa binocular y 3) con microscopio electrónico de barrido.

Los resultados generales indicaron que si bien en el noreste de Patagonia existió una tendencia diacrónica hacia el incremento de violencia, la misma no fue significativa en términos estadísticos hasta los primeros momentos de contacto hispano indígena. En este sentido, si bien resta especificar la manera en la que los efectos de la ACM podrían haber afectado la organización de los grupos, se propuso que las tensiones sociales se habrían visto disipadas mediante otros mecanismos. Probablemente las dispersiones poblacionales, el intercambio de bienes, productos, información y personas estuvieron implicados. Desde una perspectiva evolutiva y adaptativa, se propone que el conflicto y la violencia son un tipo de la amplia gama de relaciones existente entre las poblaciones humanas y que la misma no es una conducta antisocial sino que se presenta como una parte necesaria de la red de relaciones para el mantenimiento y reforzamiento de los lazos y vínculos intergrupales.

Un resultado importante de este estudio se relaciona con la identificación de un nivel de fondo de violencia interpersonal a través de toda la secuencia temporal analizada. Este resultado de alguna manera se opone a los argumentos que señalan a los grupos cazadores-recolectores como inherentemente pacíficos. Por otra parte, la falta de diferencias estadísticas entre sexos en momentos previos al contacto puede estar indicando determinadas formas de violencia, como por ejemplo los *raids*. El hecho de haber detectado que las diferencias entre los grupos norte y sur se dan tanto para momentos de contacto como así también para momentos previos, siendo mayores en el norte, se considera evidencia de un patrón que estuvo presente en el área con anterioridad y que lo observado para momentos de contacto fue de alguna manera una continuación de relaciones que ya estaban establecidas.

Se prevé la continuidad de esta línea de investigación mediante el estudio de este fenómeno en regiones vecinas para la evaluación más detallada de las causas que subyacen a la existencia de períodos violentos y pacíficos en las sociedades humanas de pequeña escala.

# Abstract

The study of interpersonal violence at small-scale societies has long been a subject of interest in anthropological and archaeological researches. It is generally considered that these societies were inherently peaceful. However, more recent studies started to show that situations of war or violence were relatively common.

The general goals of this research were: 1) to provide evidence that contributes to the general discussion of violence in hunter-gatherer contexts; 2) to propose a basis for future studies of similar characteristics, since with few exceptions, this issue has not been developed systematically in this type of societies in our country and from a population perspective; and 3) to present evidence that contributes to the assessment framework model that gave rise to this investigation.

The specific goals refer to the characterization of the sample analyzed in terms of its preservation state, distribution by sex, age, origin and temporal range. Based on these parameters, the frequency, type and distribution of injuries were analyzed in NE Patagonia skulls from the mid-late Holocene to the early historical period. Diagnostic criteria were generated for the recognition of macro and microscopic traces on the bone record, from both archaeological and experimental contexts. It was also an objective to know the ergology that characterized the human groups that inhabited the area for both moments before and immediately after the Spanish-Indian contact. Finally, a framework within which to explain the case of NE Patagonia in terms of temporal and spatial variations of the manifestations of violence during the late Holocene was formulated, and compared to the pattern of violence inflicted with those observed in neighboring regions (*i.e.* NW Patagonia and Pampa region).

The principal hypothesis of this thesis states that during the phenomenon called Medieval Climatic Anomaly (MCA) (*ca.* 1150-600 AP, 800 to 1350 AD), characterized by a series of environmental changes, levels of social tension and violence were eventually significantly higher compared to previous periods. The hypothesis is part of the population dynamics model developed by Barrientos and Perez (2004). The same states that under certain conditions, populations suffer from reduced mobility, the nucleation in productive areas, the possible saturation of these spaces, and the increase in population density. In this context, competition for resources could generate scenarios that involve the increase in violence. An alternative hypothesis would suggest that the levels of violence were not affected by these stressful conditions, thus other mechanisms should be explored to understand how social tensions

were dispersed. For the evaluation of the main hypothesis, it was necessary to consider other ones. It was hypothesized that the samples presented similar levels of integrity and preservation, that male individuals exhibited higher rates of frequency of violence than women, as well as adult individuals with respect to sub-adults. As pointed out, the late temporal block (<1300 years BP) is the one that exhibited higher levels of injury associated with MCA. However, since this period includes the first Spanish-Indian encounters, it was necessary to discriminate lesions from this period of time in order not to overestimate the previous frequencies, since the first contacts were not recorded before the second half of the seventeenth century. In order to identify lesions from this period, an experimental study which sought to replicate traces with metal weapons was conducted. It was expected to find that frequencies of injuries from the late temporal block would still be higher than those from the earlier temporal block even after the removal of these cases, in line with the main hypothesis. On the other hand, it was expected that the ergology of native societies were generalized and multipurpose, as it is suggested to groups with similar characteristics. Furthermore, if the populations are concentrated in areas of higher productivity during the MCA, surrounding areas should exhibit lower frequency signals of interpersonal violence.

A total of 986 skulls were analyzed, of which 797 are from the study area and the remaining ( $n = 189$ ) were samples for comparison. Since the diagnosis of positive cases of interpersonal violence on the bone can show an ambiguous record, the application of a methodology that addresses multiple levels of analysis and independent lines of evidence was considered most appropriate. Also, only statistical deviations from the background levels are potentially interpretable in terms of population. In the first instance, the integrity of the skulls analyzed and the incidence of taphonomic variables was recoded. Then, traumatic injuries under two levels of analysis were identified. The first level recorded as positive all cases that could have resulted from situations of violence (*e.g.* healed fractures), while the second level considered only positive cases which showed very low degrees of ambiguity (*e.g.* tips embedded projectile). Lesions were classified as fractures, cut marks, perforations and depressions. Each of these variables may be present by different patterns. While the central line of this study followed bioarchaeological evidence, other lines of evidence were considered complementary. In this sense, a literature review on the technology that counted area groups and ethno-historical context of the region was conducted. Also, at a more general level, the contributions of crosscultural studies were taken into account. In addition, the results of the experimental study were extremely important for the discrimination of diachronic injuries. These traces and their archaeological analogues were analyzed at three levels: 1) macroscopic, 2) with binocular magnifying glass and 3) with electron microscope (SEM).



The overall results indicated that while in northeastern Patagonia there is a diachronic trend toward increasing violence, it was not significant in statistical terms to the first moments of Spanish-Indian contact. In this respect, while the manner in which the effects of MCA may have affected the organization of groups remains unspecified, it is suggested that social tensions would have been dissipated by other mechanisms. Probably the population dispersion, the exchange of goods, products, information and people have been involved. From an evolutionary and adaptive perspective, it is proposed that conflict and violence are types of the wide range of relationships between human populations rather than an anti-social behavior, and is presented as a necessary part in relationships for the maintenance and strengthening of the ties and links among groups.

An important result of this study relates to the identification of a background level of interpersonal violence throughout the analyzed temporal sequence. This result is somehow in conflict with those arguments that point the hunter-gatherer groups as inherently peaceful. Moreover, the lack of statistical differences between sexes in pre-contact times may indicate certain types of violence such as raids. The fact that it was found that the differences between northern and southern groups existed from both the moments previous to contact as well as for contact times, being higher in the north, is considered as evidence for a pattern that was previously present in the area, and that what is observed for contact times was in some way a continuation of already established relationships.

This line of research is expected to be continued in future studies, by analyzing this phenomenon in neighboring regions on a more detailed scale, in order to assess the causes underlying the existence of violent and peaceful periods in small-scale human societies.

# 1. INTRODUCCIÓN

La violencia interpersonal o interindividual ha sido objeto de estudio de diversas disciplinas y se ha analizado desde distintas perspectivas. La sociología, la psicología e incluso esferas relacionadas con la biología, incluyendo a la etología y las ciencias forenses, han estado especialmente interesadas en esta conducta (*e.g.* Berkowitz 1993; Eibl-Eibesfeldt 1995; Goodall 1986; Lorenz 1966). Desde la antropología y la arqueología se ha estudiado la variabilidad cultural en cuanto a su expresión y sus causas (Carneiro 1970; Ember 1978; Judd 2006; Knauft 1987; Lambert 2002; Milner 1995; Otterbein y Otterbein 1965; Torres Rouf y Costa Junqueira 2006, entre otros). Asimismo, dentro del campo de la paleoantropología se ha hallado evidencia de conductas violentas a lo largo de la evolución de nuestra especie (Berger y Trinkaus 1995; Dart 1925; de Waal 2000), sugiriendo que la historia evolutiva de la humanidad estuvo acompañada por eventos de esta naturaleza.

La interpretación de la violencia en poblaciones del pasado ha estado sujeta, en cierta medida, a concepciones y construcciones filosóficas que se siguieron bajo determinadas coyunturas históricas, y que en algunas ocasiones, desafortunadamente, tuvieron más peso que la evidencia etnográfica y/o arqueológica misma. En este sentido, luego de la Segunda Guerra Mundial, la aversión de occidente hacia aspectos de su propia sociedad hizo que emergieran explicaciones en el marco de una versión renovada del tradicional esquema *rousseauuniano* de la Edad de Oro del Noble Salvaje, tendientes a generar una imagen pacífica de las sociedades del pasado. Este esquema consideraba que las sociedades “primitivas” eran inherentemente pacíficas, que vivían en un ambiente de amor libre y comunismo primitivo. Sin embargo, el incremento de trabajos arqueológicos y etnográficos mostró la existencia de niveles relativamente altos de violencia en las sociedades de pequeña escala (Ember 1978; Ember y Ember 1998; Knauft 1987, entre otros). La concepción tradicional se fue modificando y hoy en día se sabe que estas sociedades pueden tener tasas de homicidios elevadas, en ocasiones más elevadas, incluso, que las registradas en algunas sociedades de mayor complejidad y escala (Keeley 1996).

Si bien se han hallado muchos casos arqueológicos de individuos que exhiben evidencias de violencia, en general se carece de marcos amplios pero a la vez detallados que permitan interpretar la prevalencia de este fenómeno en una escala poblacional. En las últimas dos décadas, la sistematización de la información disponible –consistente en evidencia tanto directa (*i.e.* restos óseos humanos) como indirecta (*e.g.* sitios con función defensiva,

tecnología asociada y representaciones rupestres, entre otros) permitió corroborar la existencia de elevadas tasas de violencia en sociedades prehistóricas de pequeña escala, asimilables a las observadas etnográficamente (Lambert 1997, 2002; Milner 1995; Walker 1989, 2001).

En el sur de Sudamérica, sin embargo, aunque se registraron casos de individuos con evidencias de violencia en contextos de cazadores recolectores (Barrientos 1997; Barrientos y Gordón 2004; Berón *et al* 2007; Constantinescu 2003; Flensburg 2010; García Guraieb *et al* 2007; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Gordón 2009a, 2009b, 2009c; Gordón y Ghidini 2006; L'Heureux y Amorosi 2009; Politis *et al.* 1992; Scabuzzo 2010; Vignati 1947) y se identificaron sitios con probable función defensiva (Goñi 1983-85, 1986-87), no existen marcos generales dentro de los cuales estos casos puedan ser interpretados. Es decir, que no se han generado marcos de referencia que permitan sistematizar, interpretar y dar sentido en una escala poblacional a las observaciones de evidencias de violencia en sociedades de pequeña escala.

Las evidencias más fuertes de violencia en contextos arqueológicos se encuentran en ciertos patrones de variación del registro osteológico. Los restos humanos son una importante fuente para reconstruir conductas individuales y grupales y pueden aportar información útil para evaluar situaciones de violencia interpersonal (Boyd 1996; Lambert 2002; Larsen 1997). Los análisis osteológicos sirven como herramientas importantes para estudiar las interrelaciones entre estos indicadores y otras variables, tales como el ambiente y la cultura, para poder explicar de manera adecuada la manifestación de este tipo de conductas (Judd 2006; Larsen 1997; Lambert 1997, 2002; Milner 1995, 1999; Paine *et al.* 2007; Turner 2006; Walker 1989, 2001).

En esta investigación se busca identificar criterios que permitan inferir si hubo incrementos de los niveles de violencia experimentados por las poblaciones humanas que habitaron el noreste de la Patagonia Argentina desde la ocupación efectiva del área (*sensu* Borrero 1994-95) - hace por lo menos 4500 – 5000 años (Gómez Otero y Dahinten 1997-98) - hasta el Holoceno tardío final (*ca.* 400 AP), momento en el que se habrían producido los primeros contactos con la sociedad colonial de origen europeo.

Una de las expectativas que dio origen a esta investigación se relaciona con posibles cambios en los niveles de violencia en concordancia con los cambios ecológicos inferidos para el período denominado Anomalía Climática Medieval (*ca.* 1150 – 600 años calendáricos AP) (Stine 1994, 2000). En este contexto, se propone el análisis de varias líneas de evidencia, con especial énfasis en los estudios bioarqueológicos.

La tesis se estructura de la siguiente manera: en el capítulo 2 se presentan los objetivos generales y particulares de esta investigación, el modelo de dinámica evolutiva que

dio origen a la misma, las hipótesis de trabajo y las expectativas e implicancias arqueológicas derivadas. Los capítulos 3 y 4 tratan acerca de los aspectos teóricos generales y específicos, respectivamente, que enmarcaron a la tesis. En el capítulo 5 se describe el área de estudio, desde una perspectiva tanto ambiental (actual y paleoambiental) como cultural, en lo que se refiere básicamente al poblamiento de la Patagonia con énfasis particular en el NE de la región. En el capítulo 6 se presentan los antecedentes de estudios llevados a cabo en el área. Luego siguen tres capítulos que tratan acerca de los materiales y la metodología utilizada. El primero de ellos (capítulo 7) presenta a los restos óseos como objeto de estudio para el análisis de la violencia interpersonal. En este sentido, se define la composición y biomecánica de los huesos, haciendo hincapié en el cráneo humano, principal fuente de evidencia analizada en este trabajo. Asimismo, se discute la perspectiva forense y bioarqueológica apropiada para su estudio. En el capítulo 8 se describe la muestra osteológica analizada, especificándose los criterios de subdivisión de la misma, discutiéndose las implicancias que tienen las deformaciones artificiales del cráneo en el área en relación con la cronología de la muestra, las peculiaridades del análisis de colecciones osteológicas depositadas en museos y la importancia del análisis de variables tafonómicas para la determinación de huellas de origen cultural. El capítulo 9 considera parte de las líneas de evidencia complementarias que se tuvieron en cuenta para esta investigación (*i.e.* ergología de cazadores recolectores en general y ergología regional); además, se presenta un diseño experimental que fue aplicado durante el desarrollo de la investigación y que dio soporte a una de las líneas complementarias que relaciona la ergología de momentos de contacto hispano-indígena con las trazas dejadas por los instrumentos en los elementos óseos. En el capítulo 10 se presenta una síntesis de la información etnográfica relevante. En este sentido se hace referencia, por un lado, a la relevancia de los estudios transculturales y, por otro, al marco etnohistórico que tuvo lugar en el NE de la Patagonia. En el capítulo 11 se dan a conocer los resultados obtenidos de la línea de evidencia central de esta tesis, es decir del análisis de restos óseos humanos. En el capítulo 12 se discuten los resultados en el marco de las investigaciones regionales y de violencia en sociedades de pequeña escala en general, teniendo en cuenta el desarrollo de los capítulos precedentes. Finalmente, en el capítulo 13 se plantea una serie de consideraciones finales, mencionando los principales aportes de la investigación realizada, como así también las perspectivas que surgen a partir del desarrollo de la misma.

Se espera que el conocimiento generado en esta tesis en relación con lesiones traumáticas por violencia interpersonal amplíe la comprensión acerca de las causas de los conflictos en las sociedades simples del pasado, en general, y de las poblaciones humanas que habitaron el NE de la Patagonia durante el Holoceno tardío, en particular.

## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

En este capítulo, se presentan los objetivos generales y particulares de esta tesis como así también el conjunto de hipótesis que guió la investigación y las expectativas e implicancias arqueológicas que se desprenden. Asimismo, se presenta el modelo que dio origen al desarrollo de este estudio.

### 2.1 Objetivos

#### 2.1.1 Objetivos Generales

Los objetivos generales son cuatro:

- 1) Presentar evidencia original que contribuya a la discusión general de la violencia interpersonal en contextos cazadores recolectores.
- 2) Aportar a la base de datos global del registro de manifestaciones arqueológicas de violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala.
- 3) Dejar sentadas las bases para futuras investigaciones de características similares, ya que hasta el momento no se cuenta en Argentina con un marco teórico metodológico sistemático que permita evaluar e interpretar este tipo de datos. Los casos de violencia registrados en nuestro país, fundamentalmente aquellos referidos a sociedades de pequeña escala, están por lo general representados por casos aislados y excepcionalmente han sido interpretados en un esquema poblacional dentro de estudios arqueológicos regionales, como ser el caso del Lago Salitroso en el noroeste de la provincia de Santa Cruz (García Guraieb *et al.* 2007) y en Lihué Calel, provincia de La Pampa (Berón 2007a, 2008; Berón y Luna 2007; Berón *et al.* 2007; Luna 2008 [2009]).
- 4) Contribuir a la evaluación del modelo presentado, aportando evidencia original para el conocimiento de los principales factores responsables de la dinámica evolutiva de las poblaciones humanas que habitaron el noreste de Patagonia durante el Holoceno tardío.

#### 2.1.2 Objetivos particulares

En particular, se espera:

- 1) Caracterizar las muestras a comparar en términos de su integridad ósea y desde una perspectiva tafonómica, como así también evaluar la distribución por sexo, edad, procedencia y bloques temporales con el fin de asegurar una correcta comparabilidad entre las mismas.
- 2) Establecer la frecuencia, tipo y distribución por sexo, edad, procedencia y bloques temporales de señales de violencia interpersonal en el noreste de Patagonia, desde el Holoceno medio / inicios del tardío hasta momentos históricos.
- 3) Generar criterios diagnósticos para el reconocimiento macro y microscópico de huellas sobre el registro óseo provocadas por diversos efectores, para lo cual se aplicará un diseño experimental.
- 4) Conocer los tipos de artefactos que potencialmente pueden ocasionar lesiones traumáticas que se encuentren en contextos arqueológicos regionales.
- 5) Formular un modelo que explique el caso del noreste de la Patagonia en cuanto a las variaciones temporales y espaciales de la manifestación de violencia durante el Holoceno tardío, como así también casos análogos bajo cambiantes situaciones coyunturales. En este sentido, se utilizará la información generada en esta tesis e información arqueológica, etnohistórica y etnográfica disponible.
- 6) Comparar el patrón de violencia interpersonal inferido para el área de estudio con resultados obtenidos de muestras de cráneos de áreas vecinas (*i.e.* región Pampeana y NO de Patagonia).
- 7) Evaluar la potencialidad de las colecciones de restos óseos humanos depositadas en museos para la realización de este tipo de investigación en general, y discutir ventajas y desventajas de colecciones de cráneos humanos para la evaluación de este fenómeno.

## 2.2 Modelo Marco Acerca de la Dinámica Evolutiva de las Poblaciones del NE de Patagonia durante el Holoceno tardío

El modelo formulado por Barrientos y Pérez (2004) intenta dar cuenta de las causas más probables de la dispersión poblacional norpatagónica hacia áreas vecinas, particularmente el sudeste de la Región Pampeana, inferido para momentos prehispánicos tardíos (*ca.* 1000–400 años AP) (Barrientos 1997, 2001; Barrientos y Pérez 2002; Barrientos *et al.* 2005; Casamiquela y Moldes 1980). En este sentido, estos autores presentaron evidencia morfológica que sugiere la existencia, durante la segunda mitad del Holoceno tardío, de una posible continuidad poblacional desde al menos el valle inferior del río Chubut hasta el sudeste

de la región pampeana (Pérez 2006). Barrientos y Pérez (2004) señalan que la dinámica poblacional puede ser considerada como la resultante de un conjunto de procesos de carácter multicausal, aunque la mayor parte de los modelos existentes referidos a este fenómeno tienden a enfatizar en aquellas causas de naturaleza climática, ambiental y ecológica debido al gran poder explicativo general que éstas poseen (Jones *et al.* 1999; Lahr y Foley 1998).

Durante el Holoceno tardío tuvo lugar el evento climático conocido como Anomalía Climática Medieval (ACM) (Stine 1994, 2000) (ca. 1150–600 años calendáricos AP). El mismo se caracterizó por anomalías hidrológicas acompañadas, en algunas regiones, por aumentos en la temperatura y sequías prolongadas (Bradley 2000). Barrientos y Pérez (2004) suponen que, con ciertas variantes locales, puede pensarse que los efectos de la ACM son aplicables al Cono Sur de América. Sobre este tema se volverá de manera detallada en el capítulo 5, pero por ahora puede mencionarse que para el extremo meridional de Patagonia, éste habría sido el caso, como se encuentra indicado en los registros paleoclimáticos del lago Cardiel para el período comprendido entre 930 y 720 años calendáricos AP (Stine y Stine 1990; Stine 1994). Por otra parte, la presencia en el SE de la región Pampeana de *Dasypus hybridus* o mulita, una especie subtropical, en niveles que datan de  $995 \pm 65$  años  $^{14}\text{C}$  fueron interpretados como un posible indicador de aumento medieval de la temperatura (Tonni *et al.* 1999), al igual que la presencia de los géneros *Ceratophrys* y *Holochilus* en la zona transicional entre Pampa y Patagonia (Stoessel *et al.* 2008). Asimismo, los datos de Schäbitz (2003) para el norte de Patagonia muestran, para dicho período, o bien una estabilidad o bien un decrecimiento de las precipitaciones en algunas zonas del Centro-Oeste de la región y un marcado y sostenido aumento de la pluviosidad en el NE de la región (capítulo 5).

En áreas que de por sí son áridas como Patagonia, los aumentos en la temperatura pueden traducirse en mayor aridez producto de sequías de larga duración (Goñi 2000; Goñi *et al.* 2000–02). Bajo estas condiciones los lugares con mayor disponibilidad de agua superficial, como los valles fluviales, y de mayor productividad, como es el caso del litoral marítimo, tendrían un mayor atractivo que otros espacios, como por ejemplo las mesetas (Barrientos y Pérez 2004). Esta situación podría haber creado las condiciones necesarias para un aumento regional y local de la densidad demográfica y un aumento de la circunscripción espacial de los grupos, una de las causas más eficaces de dispersión poblacional (Metz y Gyllenberg 2001, citado por Barrientos y Pérez 2004). En una línea argumental similar, Gómez Otero (2007) postula que en los momentos en los que el factor crítico fue el agua, como durante la mayor parte de la ACM, una opción pudo haber sido concentrarse y permanecer más tiempo en los valles y estuarios de los ríos importantes, en el ecotono precordillera/cordillera o concentrarse en las inmediaciones de los escasos cuerpos de agua de las mesetas. Sin embargo, la autora

sugiere que estos lugares, muy probablemente, hayan estado ocupados por otros grupos que controlarían el acceso a las fuentes de agua. Ante esta situación, las opciones podrían haber sido básicamente tres: 1) competir violentamente por el recurso agua; 2) fusionarse con los grupos que controlaban el agua; 3) establecer alianzas con los grupos que controlaban el agua, intercambiándola por otros recursos, como podría ser materias primas o manufacturas. Según Gómez Otero, es probable que las tres estrategias hayan sido implementadas en forma alternada o simultánea.

En forma sintética, puede decirse que el modelo vincula los efectos ambientales de la ACM (*e.g.* sequías épicas, mayor fragmentación de hábitats) con procesos socioecológicos tales como: a) reducción de la movilidad residencial; b) mayor constreñimiento espacial; c) nucleamiento poblacional en áreas de mayor concentración y disponibilidad de recursos (*e.g.* cuencas inferiores de los grandes ríos y litoral atlántico); d) aumento local o mesorregional de la densidad demográfica; e) cambios en la organización sociopolítica y económica (*e.g.* surgimiento de grupos corporativos de descendencia lineal, adopción de una estrategia económica de tipo *processor*, en el sentido de Bettinger y Baumhoff 1982) y f) aumentos en los niveles de competencia intra e intergrupar, como causas concurrentes de la fisión y de la expansión geográfica de estas poblaciones con posterioridad al 1000 AP.

Barrientos y Pérez (2004) reconocen la mera plausibilidad de estos procesos, provisionalmente inferidos a partir de la evidencia disponible, pero cuya ocurrencia e interrelaciones deben demostrarse con mayor y mejor evidencia. Asimismo, reconocen la limitación impuesta por el grano relativamente grueso de las reconstrucciones paleoambientales-tema que será retomado en la discusión de esta tesis- y la escasa disponibilidad de secuencias cronológicas, una situación que comenzó a cambiar significativamente, sin embargo, durante los últimos seis años (Barrientos *et al.* 2009; Bernal *et al.* 2008; Favier Dubois *et al.* 2009; Gómez Otero 2007; Martínez *et al.* 2010).

Barrientos y Pérez (2004) presentaron evidencia morfológica craneofacial (datos morfométricos y de presencia de determinados tipos de deformaciones craneanas artificiales; Barrientos 1997; Barrientos *et al.* 1997; Bórmida 1953-54; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Martínez y Figuerero Torres 2000) junto con otro tipo de evidencia: a) artefactual y estilística (Aparicio 1932; Belardi 2004; Conlazo 1983; Crivelli Montero 1991; Gradín 2001; Madrid *et al.* 2000; Martínez y Figuerero Torres 2000; Menghin 1957); b) mortuoria (Barrientos 1997; Barrientos y Leipus 1997; Barrientos *et al.* 1997; Martínez y Figuerero Torres 2000; Vignati 1938).

La gran cantidad y diversidad de sitios con una cantidad significativa de entierros humanos -muchos de los cuales son penecontemporáneos, conformando probables áreas



formales de entierro-, localizados en los valles inferiores de los ríos Colorado, Negro y Chubut y en ciertos sectores de la costa atlántica (e.g. Pla. San Blas), resulta en general atípica entre cazadores-recolectores alta a moderadamente móviles y poco densos (Barrientos 2002; Pardoe 1988), por lo que puede ser considerada como evidencia indirecta de reducción de la movilidad residencial y de un aumento en el nivel de circunscripción espacial (figura 2.1).



Figura 2.1 Propiedades organizativas y condiciones ecológicas determinantes del surgimiento y mantenimiento de áreas formales de entierro entre cazadores-recolectores. Tomado de Barrientos y Pérez (2004)

Según Barrientos y Pérez (2004) esta situación demográfica pudo producir el efecto de saturación local del espacio (*sensu* Borrero 1994-95) en forma particularmente intensa durante el Holoceno tardío. Esta saturación pudo haber creado las bases para el surgimiento de diversos mecanismos que pueden eventualmente depender de la densidad (e.g. reajustes territoriales, conflictos a nivel intra e intergrupar, competencia por los territorios de mayor productividad, entre otros). En este sentido, es de destacar que las poblaciones cazadoras-recolectoras que habitaron el área durante el Holoceno tardío crearon un tipo de cultura material no directamente destinada a actividades de subsistencia (*i.e.* adornos auriculares,

botones labiales, placas grabadas, hachas pulidas y grabadas, Outes 1926; Torres 1922; Willey 1946), lo que según Barrientos y Pérez (2004) puede ser interpretado como el resultado de un incremento en la diferenciación cultural entre grupos, el cual tiende a ocurrir cuando se produce un aumento en los niveles de competencia intra e intergrupala (Hodder 1979), asociados a la existencia de hábitats más controlados y mejor delimitados, a un incremento en la densidad poblacional y a una reducción del tamaño de los territorios o rangos de acción. Sin embargo, hay que tener en cuenta que ciertos ítems de la cultura material portable (*i.e.* hachas, placas, quillangos) comparten motivos representados, específicamente, los motivos de grecas. Entonces, si bien puede plantearse una diferenciación, también puede formularse la existencia de un fondo común en relación con la circulación de grupos y, por lo tanto, de información durante el Holoceno tardío final (Belardi 2004; Martínez 2008-09).

Finalmente, el modelo de Barrientos y Pérez (2004) considera la adopción, por parte de las sociedades tardías del norte de Patagonia de una estrategia adaptativa de tipo *processor* (Bettinger y Baumhoff 1982). La misma se caracteriza por una organización económica con un énfasis en el procesamiento de recursos que requieren de una mayor inversión de trabajo en la etapa postcaptura (*e.g.* ciertos productos vegetales). Esto tiende a ocurrir por un desbalance entre la población y los recursos preferencialmente explotados, es decir aquellos en los que el costo más alto está generalmente en la etapa previa a la captura y que proporcionan mayores rindes por unidad de volumen (*i.e.* ungulados). Tal desbalance puede ser causado por aumentos locales en la densidad demográfica de los grupos humanos o por determinadas situaciones de deterioro ambiental. Lo significativo es que la implementación de una estrategia de este tipo requiere de la ocurrencia de cambios sustanciales en la organización de la sociedad en distintas esferas, que van de lo demográfico a lo ideológico-simbólico, pasando por lo espacial, social, político y económico (Bettinger y Baumhoff 1982). Los principales cambios se refieren a un control más centralizado de la fuerza productiva, ejercido generalmente a través de las relaciones de parentesco por grupos corporativos de descendencia lineal (*i.e.* linajes), una menor movilidad residencial pero una mayor necesidad de explotación de nuevos parches de hábitat, todos rasgos que les confieren un alto potencial dispersivo, favorecido por un mayor *fitness* competitivo frente a estrategias alternativas (*e.g.* *travelers*; Bettinger y Baumhoff 1982) (ver discusión en Barrientos 1997, 2001).

El probable incremento en la explotación de vegetales durante el Holoceno tardío, propuesto sobre la base de la alta frecuencia de hallazgo de artefactos de molienda en sitios del noreste de Patagonia y del sudeste de región Pampeana (Barrientos 1997; Martínez 1999; Orquera 1987; Outes 1926) y por la elevada frecuencia de caries en muestras del Holoceno tardío final del SE de la Región Pampeana (L'Heureux 2000; ver Lotto *et al.* 2009 para el caso

del NE de Patagonia), podría ser considerada como evidencia de ampliación de la dieta compatible con una estrategia de tipo *processor*. Al mismo tiempo, la presencia de áreas formales de entierro y de los entierros secundarios con las características descriptas para ambas regiones por Barrientos *et al.* (1997), Mariano (2009); Martínez y Figuerero Torres (2000); Martínez *et al.* (2007); Outes (1926) y Vignati (1931), pueden ser interpretadas como correlatos de los cambios organizativos implicados por la adopción de ese tipo de estrategia adaptativa (para una crítica reciente de diferentes aspectos de este modelo, ver Martínez 2008-09).

A modo de resumen, puede decirse que el modelo propuesto por Barrientos y Pérez (2004) resulta un intento de integrar distintas líneas de evidencia en una formulación coherente, de la cual puedan extraerse diferentes consecuencias posibles de ser tratadas con evidencia empírica. De ninguna forma pretende constituirse en un modelo estático y dogmático sino sólo como un marco provisional que estimule la investigación, la crítica y la revisión, lo cual ha comenzado a ocurrir en los últimos años (Gómez Otero 2007; Martínez 2008-09; Pérez 2006).

Desde el punto de vista de los intereses de la presente investigación, este modelo proporciona expectativas precisas acerca de la ocurrencia diferencial de evidencias de conflicto y violencia interpersonal, que serán detalladas en el siguiente apartado.

## 2.3 Hipótesis de Trabajo, Expectativas e Implicancias Arqueológicas

La principal hipótesis que guió el desarrollo de esta investigación, puede contextualizarse tomando como punto de partida que las modificaciones hidrológicas (*i.e.* sequías épicas) producidas por aumentos en la temperatura durante la Anomalía Climática Medieval (*ca.* 1150–600 AP; 800–1.350 AD) habrían generado en el NE de Patagonia una serie de nuevas condiciones a las que las poblaciones humanas habrían tenido que afrontar mediante los cambios organizativos a distinto nivel descriptos en el anterior apartado. Una de las consecuencias posibles de tales cambios podría haber sido el incremento de la violencia interpersonal en el contexto de la competencia por los recursos y por la propia dinámica de una organización probablemente basada en la existencia de grupos corporativos de descendencia lineal, que tienden a ser formaciones sociales generadoras de niveles más altos de tensión intra e intergrupales que otros tipos de organizaciones, tales como las bandas bilaterales (Fiedel y Anthony 2003).

Si, como postularía una hipótesis alternativa, los niveles de violencia interpersonal no se vieron afectados por las condiciones socioecológicas inferidas para el Holoceno tardío final, debe contemplarse en qué medida otros mecanismos, además del ejercicio de la violencia (*e.g.* movilidad, fisión, dispersión), habrían jugado un papel importante en la disipación de las tensiones sociales dentro y entre las poblaciones humanas del NE de la Patagonia durante ese período.

A partir de la formulación del problema y teniendo en cuenta los objetivos planteados, se derivan una serie de hipótesis e implicancias arqueológicas:

En cuanto a la hipótesis principal, si los niveles de violencia interpersonal se incrementaron en momentos de ACM, un análisis diacrónico de las muestras deberá exhibir un aumento significativo de señales de violencia en el registro bioarqueológico. En este sentido, es preciso que se cumplan ciertas expectativas en relación con las hipótesis derivadas.

En principio, se espera que los elementos óseos de los cráneos de las muestras exhiban grados de completitud e integridad similares para asegurar un nivel de comparabilidad adecuado, excluyendo así que posibles diferencias en la frecuencia de lesiones se deban a diferencias de integridad (H1). Una vez corroborado este aspecto, si los individuos masculinos son los que están expuestos más a menudo a situaciones de violencia interpersonal, tal como indica tanto la literatura etnográfica como arqueológica acerca de este tema (Andrushko *et al.* 2005; Burbank 1994; Gordón y Ghidini 2006; Lambert 1997; Vignati 1947; Walker 2001), éstos deberán mostrar una frecuencia significativamente más elevada que los individuos femeninos de señales de violencia (H2). Además si, como señala la bibliografía sobre este tema (De La Cruz (1969) [1835]; Musters 1997), son los individuos adultos los que se ven mayormente afectados por situaciones de violencia, el registro bioarqueológico debería mostrar diferencias significativas entre adultos y subadultos en los valores de prevalencia, siendo ésta mayor entre los primeros (H3).

Por otra parte, desde una perspectiva diacrónica, es esperable que los individuos pertenecientes al bloque temporal más tardío exhiban un incremento en las frecuencias de señales de violencia en relación con submuestras correspondientes a momentos anteriores del Holoceno (H4). En este punto conviene hacer una aclaración: si se considera que el bloque temporal tardío (< 1300 años AP) es el que exhibe mayor frecuencia de señales de violencia, se está asumiendo que se incluyen aquí a individuos del período de contacto hispano-indígena y de contactos inter-étnicos tardíos. Esto es una fuente que, claramente, puede introducir importantes sesgos y conducir a interpretaciones erróneas. Se sabe que ciertos contactos poblacionales posteriores a la ACM tuvieron lugar en la zona o en zonas muy próximas. Los contactos entre las poblaciones de oeste y del este de la cordillera de los Andes se registran

desde por lo menos la segunda mitad del siglo XVII, siendo bastante más frecuentes hacia el siglo XVIII y más aún durante el siglo XIX, por el avance de los estados nacionales argentino y chileno que implicaban movimientos de fronteras y que muchas veces condujeron a hostilidades inter-étnicas (Bandieri 2005; Meinrado-Hux 1972; Ratto 2007, entre otros). Por este motivo, resulta importante identificar los tipos de lesiones que aparecen particularmente a partir del contacto colonial, momento en el que se introdujeron armas metálicas cuyas lesiones son potencialmente identificables. Si bien es esperable que la frecuencia de lesiones traumáticas se incremente hacia momentos de contacto hispano-indígena, se postula que a pesar de retirar del análisis los casos con evidencias de violencia causadas por armas blancas, el bloque tardío continuará exhibiendo una frecuencia significativamente mayor de lesiones, probablemente asociadas a las condiciones especificadas en la hipótesis principal (H5). En este contexto, es interesante indagar en qué medida las hipótesis formuladas respecto a la prevalencia de señales de violencia según el sexo pueden sostenerse, ya que existe bibliografía que indica que en momentos de tensión social ambas categorías pueden verse afectadas (Collier y Rosaldo 1981); por lo tanto, se formula que no sólo los niveles de violencia fueron más elevados en momentos tardíos, sino que también ya no se espera que la diferencia entre sexos sea significativa (H6). Por otra parte, dadas las características del contexto colonial, se espera que sea en el sector más septentrional del área donde se registren las frecuencias más elevadas de señales de violencia para este momento y que las diferencias espaciales no sean significativas en momentos previos (H7). El conjunto artefactual de los grupos humanos que habitaron el NE de la Patagonia hacia el Holoceno tardío no contaba con instrumentos especializados para ser usados en contextos de agresión, sino que presentaba rasgos de una ergología generalizada y multipropósito, como se propone en general para sociedades que poseen sistemas simples de organización social, por lo que se espera un bajo grado de estandarización de las lesiones traumáticas (H8). Finalmente, si los valles de los grandes ríos del área (*i.e.* Colorado, Negro y Chubut) fueron zonas altamente productivas y requeridas, que durante la ACM concentraron a las poblaciones humanas, y que estas compitieron violentamente por los recursos, es esperable que las muestras de las áreas vecinas que no se asocian a zonas con estas características exhiban menor frecuencia de señales de violencia interpersonal que aquellas de los valles del NE Patagónico (H9).

### 3. ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES

En este capítulo se presentarán los lineamientos teóricos que se siguen en la tesis. En este sentido, se contextualizará a la presente investigación dentro de un marco teórico general de estudios arqueológicos de cazadores recolectores. Luego se dará lugar a la discusión específica de los enfoques adoptados para el estudio de la violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala desde una perspectiva bioarqueológica con anclaje en investigaciones de disciplinas afines, tales como estudios transculturales, primatológicos y paleoantropológicos.

#### 3.1 Marco Teórico General

La perspectiva teórica general dentro de la cual se desarrolla esta tesis es de carácter evolutiva. En arqueología, la misma implica un intento de vincular la indagación arqueológica acerca de la evolución cultural con el estudio de la evolución orgánica en general, con el fin de generar una teoría inclusiva acerca de la historia de todos los organismos vivientes (Barrientos 1997; Jones *et al.* 1995). Un abordaje particular dentro de esta perspectiva es la denominada Ecología del Comportamiento Humano (Boone 1992; Metcalf y Barlow 1992; Mithen 1989, 1990; Smith y Winterhalder 1992; Winterhalder y Smith 1981). La Ecología del Comportamiento Humano, una aplicación de los principios de la ecología evolutiva al estudio de la diversidad del comportamiento humano moderno, intenta determinar el modo en que los factores ecológicos y sociales afectan a la variación conductual dentro y entre poblaciones. Esta perspectiva considera que la variación ambiental y la plasticidad del comportamiento son cruciales para el estudio de la adaptación humana. Siguiendo los principios darwinianos, se asume que los recursos consumidos por las poblaciones humanas son finitos y están disponibles de manera diferencial tanto espacial como temporalmente. El marco dentro del cual se produce la toma de decisiones es a través de estrategias adaptativas que tienden a maximizar los beneficios y a minimizar los riesgos.

En dicho contexto, se considera que si bien la estructura ambiental tuvo y tiene influencia en lo que respecta a la selección de estrategias de supervivencia estas no siempre garantizaron el éxito reproductivo. Asimismo, los cambios culturales no pueden ser interpretados como efectos directos de los cambios en la estructura ambiental. Por otra parte,

se sostiene que el cambio cultural no tiene direccionalidad, no tiende al progreso ni a una complejidad mayor; es decir que no es teleológico. Por ejemplo, según Rafferty (1985) una población que se encuentra bajo condiciones de estrés puede exhibir una gama de respuestas: a) emigrar hacia espacios no ocupados o marginales; b) poner límites al crecimiento de la población o c) realizar cambios organizacionales o tecnológicos para optimizar la eficiencia en la explotación de los recursos existentes.

El énfasis en modelos de costo y beneficio donde las variables pueden ser correctamente observadas y medidas implica que el campo de aplicación más inmediato de la Ecología Evolutiva es el presente etnográfico, el mundo contemporáneo (Bird y O'Connell 2006). Por ello, si los métodos utilizados y los resultados obtenidos se aplican al pasado se reconoce la necesidad del desarrollo de una teoría que trate acerca del registro arqueológico, de su formación y de sus fuentes de variación. Dado que el registro arqueológico es de carácter estático y presente, se acepta que una teoría de rango medio (Binford 1977, 1981, 2001) es necesaria para vincular observaciones contemporáneas de este registro con hipótesis acerca de la dinámica del pasado y que sea distinta de la teoría general utilizada para explicar el pasado inferencialmente construido (Boone y Smith 1998; O'Connell 1995).

Por otra parte, si bien durante la segunda mitad del siglo XX (con la adopción dentro de la disciplina de los postulados de la síntesis neodarwiniana) comenzó a tener valor el estudio de restos humanos como fuente generadora de información acerca del proceso adaptativo (Washburn 1951, 1953; Pucciarelli 1989), no fue hasta los últimos treinta años que este valor potencial se profundizó en lo que se denominó Enfoque Biocultural (Boyd 1996; Bush y Zbelevil 1991; Dressler 1995). Ese enfoque intentó ir más allá de ciertas cuestiones tradicionales en el estudio de restos humanos de origen arqueológico. En principio se rige por una escala de análisis poblacional e intenta superar instancias descriptivas. El objetivo principal del Enfoque Biocultural es el de comprender las relaciones existentes entre las poblaciones humanas, la cultura y el ambiente. De esta manera, se espera explicar las interacciones dinámicas entre esos tres sistemas, sin establecer una prioridad causal de ninguno de ellos sobre los otros. A través de este enfoque fue delimitándose un campo de estudio de carácter inter y transdisciplinario que se dio a conocer con la denominación de Bioarqueología (Buikstra 1981; Larsen 1987). El mismo trata acerca del estudio de los procesos de formación de las muestras de restos humanos, de la demografía, de las relaciones biológicas, de las pautas de salud, enfermedad, actividad, nutrición, crecimiento y desarrollo, como un medio de lograr una mayor comprensión acerca de la adaptación y de la evolución de las poblaciones humanas del pasado (Barrientos 1997). En este sentido, el registro bioarqueológico puede conceptualizarse como la parte del registro arqueológico que modela las relaciones entre referentes empíricos

(restos humanos, otros restos materiales o rasgos - *i.e.* marcadores de tumba, mobiliario y ajuar funerario, etc.-, y diversos elementos del paisaje (Forman y Godron 1986). En tanto modelo teórico de la evidencia (*sensu* Patrik 1985), el registro bioarqueológico se constituye a partir de la interacción de distintos factores relacionados con: a) la dinámica demográfica de las poblaciones humanas (*i.e.* fertilidad, mortalidad y supervivencia diferencial, heterogeneidad en el riesgo de morbilidad y mortalidad, etc.), b) organización social, económica y tecnológica, patrones de racionalidad, ideología y creencias (*i.e.* movilidad, sistema de asentamiento, prácticas mortuorias, construcción social y uso del espacio), c) procesos tafonómicos y postdepositacionales (*i.e.* química de los suelos, agentes biológicos), d) diseño de investigación arqueológica (*i.e.* muestreo, excavación y análisis), y e) marco teórico, concepción paradigmática y factores de naturaleza extracientífica que influyen sobre la generación y uso del conocimiento (Barrientos 1997).

### 3.2 Violencia Interpersonal en el Pasado. Evidencias e Interpretaciones

En este apartado se presentará una síntesis de las posturas que se tomaron acerca de la violencia interpersonal en el pasado cuyas bases fueron claramente expuestas por Keeley (1996). Asimismo, se discute brevemente el rol que la violencia pudo tener a lo largo del proceso de evolución-adaptación entre los homínidos.

Las posturas más extremas y polarizadas en relación con el rol de la violencia en el pasado se denominan los mitos del progreso y de la edad dorada. El primero presenta un estado general de la humanidad como ignorante, miserable, brutal y violento. Cualquier complejidad introducida serviría para aumentar la felicidad, la comodidad y la paz, sacando a los seres humanos de su doloroso estado natural. El mito opuesto asegura que los seres humanos civilizados cayeron de la gracia de una felicidad simple y primitiva, de una suerte de edad de oro inherentemente pacífica. El progreso, desde esta perspectiva multiplica la violencia y el sufrimiento; la civilización es vista como la triste condición que demuestra que el pecado, la codicia y la arrogancia tecnológica han ganado.

En el período moderno, estos antiguos temas míticos fueron elaborados desde una perspectiva filosófica como construcciones teóricas por T. Hobbes (1588-1679) y J. J. Rousseau (1712-1778), respectivamente y que servían para justificar, en el caso de Hobbes, y para condenar en el caso de Rousseau, a la sociedad “moderna” en la cual les tocó vivir. La construcción hobessiana nunca tuvo referente empírico, mientras que la propuesta de Rousseau lo tuvo *a posteriori*, una vez realizado el planteo. En efecto, el filósofo inglés Thomas



Hobbes llegó a estas conclusiones acerca de la violencia y la sociedad a través de una serie de argumentos lógicos (Keeley 1996). Estableció que, en términos prácticos, en un comienzo todos los hombres eran iguales, dotados de voluntad (deseos) y de prudencia (capacidad de aprender de la experiencia). Pero cuando dos individuos deseaban lo que sólo uno podía tener, uno de ellos era sometido o derrotado por el otro. El hecho de que la gente tuviese deseos similares generaba caos y discordias. Cuando no existía el poder de "intimidar" a estos iguales, los individuos intentaban conservar su libertad mediante el sometimiento a los demás y resistiendo a los intentos de ser sometido. De esta manera, Hobbes previó la condición original y natural de la humanidad como siendo "la guerra de todos contra todos". Los hombres vivirían en un temor y peligro constante de muerte violenta y sus vidas serían solitarias y pobres. Afirmó que aún vivía gente en esta condición violenta primitiva en varios lugares de América pero nunca mencionó a ningún grupo en particular. Los hombres sólo podrían salir de este estado generalizado de conflicto y violencia al aceptar pactos en los que se entregara la mayor parte de la libertad y se aceptara un gobierno como autoridad central. Así, el rey o el estado ganaba el monopolio para castigar a los criminales y defenderse de los enemigos externos. Según este punto de vista, sin un estado que intimide a la inteligencia humana por la fuerza, triunfan las pasiones egoístas y reina la anarquía. Los países civilizados habrían vuelto a esta condición cuando la autoridad central fue desafiada o privada de su poder, como ocurrió durante las rebeliones. La industria civilizada dependería de una paz mantenida por un gobierno central. Es decir que, para Hobbes, la "humanidad" de los seres humanos fue un producto de la civilización. Este autor va a defender que mientras que entre los estados ciertas guerras son necesarias, al menos la paz interna se mantiene por un gobierno, pero que en el caso de las sociedades primitivas la paz no ocurre en ningún nivel. Hobbes nunca afirmó que la violencia esté biológicamente dada. La condición de guerra era puramente social, una consecuencia lógica de la igualdad de las necesidades, deseos e inteligencia. Ésta podría ser eliminada por la creación de instituciones sociales. Por supuesto, su argumento fue entendido como una apología de la monarquía absoluta. El punto central es que Hobbes consideró el estado de inercia "natural" de la humanidad orientado hacia la guerra y no hacia la paz.

Un punto de vista crítico y opuesto a los argumentos de Hobbes acerca de la sociedad primitiva y del hombre en su estado natural ha sido la de Jean-Jacques Rousseau. Al igual que Hobbes, aceptó la igualdad de la humanidad, pero vio a los humanos en su estado natural regidos por sus pasiones y no por sus intelectos. Estas pasiones podrían ser fácil y pacíficamente satisfechas en un mundo sin instituciones antinaturales como la monogamia y la propiedad privada. Cualquier tendencia a la violencia en el estado natural sería eliminada por la piedad o la compasión innatas. Esta compasión natural se habría visto atenuada recién con

los orígenes del matrimonio, la propiedad, la educación, la inequidad social y la sociedad civil, dado que éstos habrían provocado la aparición de sentimientos como la envidia. Atacó directamente a Hobbes por creer éste que el hombre es naturalmente cruel. El Noble Salvaje de Rousseau (para un análisis crítico del concepto, ver Ellingston 2001 y Hames 2007), vivió en una edad de oro pacífica. La guerra se habría generalizado cuando la gente se organizó en sociedades separadas regidas por leyes artificiales más que naturales. Para Rousseau, la compasión, una emoción peculiar de los individuos, pierde influencia a medida que las sociedades crecen en tamaño y proliferan. A diferencia de Hobbes, Rousseau pareció genuinamente interesado en saber si sus discusiones se confirmaban en las observaciones de los salvajes hallados por los europeos. A pesar de algunos informes de viajeros que le señalaron la existencia de ataques por parte de estos pueblos primitivos, la idea fue que el estado natural de la sociedad humana era pacífico y explicaba a los primeros encuentros violentos de estos grupos con la sociedad occidental como raras aberraciones.

A pesar de la influencia de Rousseau, la visión de Hobbes acerca de la vida primitiva prevaleció durante el siglo XIX, momento en el que tuvieron su apogeo el imperialismo y la colonización europea. Una de las principales justificaciones del imperialismo occidental fue el de pacificar a los salvajes mediante la conquista, la actividad misionera y la administración. Los nativos que vivían en esa turbulencia hobbesiana, podrían disfrutar de los beneficios de la cristiandad y de la civilización sólo después de ser pacificados y controlados por los europeos. En ese momento, los relatos que se obtenían de las colonias estaban en un marco hobbesiano, dentro del cual emergieron los primeros antropólogos. Sin embargo, hay que mencionar que luego de la Segunda Guerra Mundial, la demonización por parte de Occidente de su propia sociedad hizo que se retomara una versión rousseauiana acerca de los pueblos primitivos tendiente a obtener una construcción de un pasado pacífico.

Es decir, aparentemente el hecho de que las sociedades primitivas hayan sido calificadas como totalmente pacíficas o violentas se debió a construcciones filosóficas vinculadas con la conceptualización de la propia sociedad occidental de los investigadores involucrados más que a la consideración de evidencias etnográficas y/o arqueológicas.

Dentro de campos científicos afines, primatólogos y paleoantropólogos han discutido el rol de la violencia en el marco del proceso evolutivo y adaptativo de la especie humana. En este sentido, de Waal (2000) cree que la noción tradicional de agresión como un instinto antisocial está siendo reemplazada por un marco que la considera como una herramienta de competición y negociación. Este autor señala que cuando la supervivencia depende de la asistencia mutua, los individuos se ven obligados a manifestar agresión por la necesidad de mantener las relaciones. Además, puntualiza que la evolución ha producido conductas que

contrarrestan las consecuencias disruptivas de la violencia. Por ejemplo, los chimpancés se besan y se abrazan después de las peleas, y otros primates no-humanos entablan “reconciliaciones” similares. Como plantea de Waal, los desarrollos teóricos en este campo conllevan implicaciones para la investigación de la agresión humana. Este autor observó que desde los contextos familiares hasta los de la educación superior, el conflicto agresivo está sujeto a las mismas restricciones conocidas de las sociedades cooperativas de animales. Sólo cuando se valoran las relaciones sociales es que uno puede esperar el complemento de los controles y equilibrios naturales.

Con la descripción temprana de los *Australopithecus* como asesinos y con la aparición de *On Aggression* de Konrad Lorenz en 1966, el origen de la violencia se convirtió en un tema central en los debates de la evolución social humana (Dart 1925; Lorenz 1966). Se formuló el escenario de acuerdo con el cual la agresividad innata combinada con la tendencia masculina a la caza y la guerra, explicarían la exitosa historia humana. La conducta agresiva fue estudiada, tanto por lo etología como por la psicología, más como un fenómeno individual que social (Berkowitz 1993; Lorenz 1966) existiendo un acuerdo acerca del carácter antisocial de la agresión (Johnson 1972). De esta manera se desarrolló lo que podría llamarse el Modelo Individual (de Waal 1996). El mismo, influenciado por factores tanto externos como internos, determina una propensión individual hacia la agresividad. De Waal señala que, dado que las consecuencias sociales y la retroalimentación (*feedback*) no son parte del modelo, éste no puede predecir la resolución de los conflictos. El modelo explica cómo comienza la agresión pero no cómo termina o cómo se resuelve o controla. Dado que la agresión se da generalmente entre familiares que comparten un pasado y esperan compartir un futuro, es necesario un modelo que contemple a los individuos dentro de un contexto social. Al tener como objeto de estudio animales eminentemente sociales y gregarios, los primatólogos fueron los primeros en ir hacia un paradigma más integrado.

Las sociedades de los primates se caracterizan por la cooperación. Algunas especies como los chimpancés (*Pan troglodytes*) (Goodall 1986) y los humanos, exhiben una violencia intercomunitaria colectiva. Sin embargo, más a menudo se forman alianzas dentro del grupo (Harcourt y de Waal 1992). Como resultado de ellos, los individuos de alto rango no son necesariamente los más fuertes sino los que puedan ganar más apoyo. Determinados tipos de comportamiento, tales como el acicalamiento, juegan un papel importante en términos políticos generando valiosas relaciones (Kummer 1978). Todos los miembros de un grupo establecen y mantienen relaciones sociales. En el momento en el que estas ideas estaban emergiendo, una simple observación cambió la visión que se tenía acerca del impacto social del conflicto. Las investigaciones más tempranas de primates no humanos ponían énfasis en

los gestos de apaciguamiento y tranquilidad y sugerían que las relaciones se reparaban luego de las peleas (Mason 1964; van Lawick-Goodall 1968; Lindburg 1973; McKenna 1978). La mencionada observación fue empíricamente definida como el resultado de un incidente en una colonia de chimpancés en un zoológico de los Países Bajos. Cuando el macho alfa atacó a la hembra, otros simios vinieron en su defensa causando una escena prolongada de aullidos y persecuciones en el grupo. Cuando los chimpancés se calmaron, continuó un silencio que se rompió cuando la colonia completa estalló en gritos nuevamente. En el medio del caos absoluto, dos chimpancés se besaron y se abrazaron. Estos dos chimpancés resultaron ser el macho y la hembra que habían protagonizado la pelea previa. Luego de que la reconciliación fue definida como una reunión amistosa, muchos ejemplos mostraron que este patrón era bastante regular.

En este contexto, a partir de la década de 1970, se fue delineando un marco para el estudio de la resolución de conflictos en torno a tres elementos: 1) indicaciones de una función de calma del cuidado y otros contactos corporales; 2) el reconocimiento de relaciones sociales de largo término y su valor en la supervivencia y 3) la demostración de una conexión entre los conflictos agresivos y subsecuentes “reconciliaciones”. Es decir, comenzó a interpretarse a las relaciones conflictivas desde una perspectiva positiva, en el sentido de causar el reforzamiento de los lazos sociales.

Las investigaciones etológicas en primates no humanos y en humanos, hallaron llamativas similitudes que sugieren algunos paralelismos tanto causales como funcionales (Ljungberg *et al.* 1999; Sacking y Thelen 1984). Un factor que predice el establecimiento de la paz es el contacto positivo antes de que aparezca el conflicto, sugiriendo una preocupación por la continuidad e integridad de las interacciones (Laursen y Hartup 1989). Por otra parte, se observó que la preferencia por soluciones integradoras o confrontadoras es diferente para los niños de las distintas culturas (Fry 1988). Una revisión de la literatura infantil acerca de la resolución de conflictos enfatiza sobre los mismos temas que la literatura de los primates; por ejemplo, cómo aumenta la tendencia conciliadora de amistad y cómo el proceso de paz se adquiere mediante la interacción (Cords y Killen 1998; Verbeek *et al.* 2000). Entre los humanos adultos, el tópico del establecimiento de la paz está menos estudiado. La poca información existente confirma que más que la tasa e intensidad de los conflictos abiertos, es la forma en la que los conflictos se desarrollan y se resuelven lo que más importa. Además, comparaciones transculturales indican cómo en las sociedades humanas la reconciliación ha sido institucionalizada, elaborada, ritualizada y rodeada de muchas influencias sociales, tal como el rol de los ancianos, las fiestas conciliatorias y los pagos compensatorios (Fry 2000). El establecimiento de la paz, parece ser entonces una preocupación humana generalizada.

Según de Waal (2000), desde esta creciente línea de investigación, es que el conflicto agresivo humano puede comprenderse mejor como una parte integral de la red de trabajo social. Ésta opera dentro de un grupo de constreñimientos que son tan antiguos como la evolución de la cooperación en el reino animal. Ciertas formas de agresión, tales como la guerra, caen por fuera de este marco, pero la mayor parte de la agresión surge dentro del grupo o de la familia. Es en este contexto que la psicología social humana se ha ido moldeando durante millones de años, incluyendo ambas tendencias sociales, discordantes e integradoras. Y así, aunque el mensaje de Lorenz sobre el lado oscuro de la naturaleza humana aún encuentre un lugar en los escritos populares sobre los primates no humanos, otra línea de investigación va cada vez más en la dirección que incluye el impacto social del conflicto, y cómo ese impacto está amortiguado. Sin negar el patrimonio humano de la agresión y la violencia, de Waal cree que son igualmente antiguas las contramedidas que protegen los acuerdos de cooperación contra los efectos debilitantes de la competencia.

Por otra parte, Roscoe (2007), al referirse a la violencia letal entre individuos de la misma especie, señala que la inteligencia sería la responsable en los orígenes del hecho de matar a los congéneres entre chimpancés y humanos. No obstante, formula que existe asimismo una aversión en estas especies a matar a sus congéneres. Pero la violencia letal podría explicarse como el resultado de una inteligencia capaz de prever el futuro, y cuando es necesario, “desactivar” esa aversión para conseguir los objetivos deseados. Esta teoría de que la inteligencia es un requisito previo para la guerra, puede ensamblarse con otra que sostiene que la inteligencia es la consecuencia de la guerra (Alexander 1989). Al hacerse los seres humanos sus propios depredadores y presas, según este argumento, el hecho de matar a los congéneres ha actuado como una fuerza selectiva formidable en cuanto a la evolución de la inteligencia, generando herramientas cognitivas que favorecen a aquellos que poseen habilidades superiores para manejar la organización y la tecnología de la violencia letal. Es decir, que la inteligencia podría avanzar rápidamente al matar a los congéneres. Pero, ¿qué representa el surgimiento de matar a los individuos de la misma especie? Si la teoría que formula Roscoe es correcta, entonces la inteligencia puede ser a la vez, su causa y su consecuencia. En este sentido, antes de la aparición de la violencia letal, la inteligencia se habría desarrollado lentamente hasta un "punto de inflexión" en el que se fue capaz de reconocer a la muerte dentro de la misma especie como una herramienta viable para avanzar en objetivos personales y grupales. Una vez que fueron diseñadas las herramientas tecnológicas, psicológicas y culturales capaces de superar los obstáculos emocionales de la muerte, la violencia letal emergió como una característica de tales interacciones. La inteligencia se convirtió, entonces, en su consecuencia, el objeto de un proceso de selección

fuera de control que produjo un ser cada vez más capaz de trascender las limitaciones endógenas y exógenas para matar (Roscoe 2007).

En cuanto al estado de conocimiento acerca de manifestaciones de violencia en antepasados homínidos, han sido identificados, por ejemplo, casos de Neanderthales con tales evidencias (Berger y Trinkaus 1995; Schaaffhausen 1858; Trinkaus *et al.* 1994). En estos casos, se considera que existen factores que limitan ciertas comparaciones con poblaciones actuales en cuanto a niveles de riesgo (Berger y Trinkaus 1995), como la determinación de edad de los individuos y factores relacionados con la conservación del material óseo. No obstante, los datos indican altas tasas de lesiones traumáticas, lo que implica cuestiones paleobiológicas de importancia. Sin embargo, Berger y Trinkaus (1995) creen que es posible hacer ciertas inferencias conductuales a partir de la distribución anatómica de las lesiones en el esqueleto. Estos investigadores observaron una alta prevalencia de lesiones traumáticas en la región de cabeza, cuello y miembros superiores cuyo análogo ocupacional moderno más cercano serían los jinetes de rodeos, es decir, grupos de gente cuya labor los pone en estrecho contacto con animales de gran tamaño. De esta manera, los investigadores no asocian tanto la presencia de lesiones traumáticas de los Neanderthales a situaciones de violencia interpersonal, dado que las bajas densidades de población inferidas para las poblaciones de Neanderthales harían de la dispersión y fisión de grupos una alternativa mucho más viable para la resolución de conflictos que la violencia. Postulan, entonces, que el patrón de lesiones hallado en los Neanderthales podría ser mejor explicado por estrategias de predación que los pusieran en estrecho contacto con ungulados medianos o grandes bóvidos. La peligrosidad de las presas regularmente obtenidas y la evidencia de la ergología utilizada, consistente en lanzas para clavar más que armas arrojadas, indican que las poblaciones de Neanderthales estaban altamente expuestas a sufrir lesiones, por lo que no resulta sorprendente la alta frecuencia de daños observada en cuello, cabeza y miembros superiores. Asimismo se identificó una frecuencia algo más elevada entre los individuos masculinos, lo cual podría indicar la existencia de división del trabajo, al menos para ciertas actividades.

Por otra parte, Zollikofer *et al.* (2002), hallaron y describieron un adulto joven Neanderthal de probable sexo masculino que exhibía una fractura cicatrizada en la bóveda craneana. Este individuo ha sido fechado en 36000 años AP. Se hicieron reconstrucciones mediante tomografías computadas a partir de lo cual se infirió el uso de herramientas en contextos que no tenían que ver únicamente con el procesamiento de animales. En este sentido, los autores discuten posibles contextos según la evidencia y sus implicaciones para la conducta homínida durante la transición Paleolítico medio–superior en Europa. Los investigadores concluyen que el arma más probable que podría haber causado la fractura sería

uno de hoja filosa, dado que su morfología estaría indicando un trauma directo. Se verifica una remodelación extensiva en vida y no se observan procesos infecciosos postraumáticos. Asimismo, se identifica un grado de cicatrización relativamente avanzado que indica que el individuo habría vivido al menos unos meses y no puede asociarse su muerte a ese evento. Por la ubicación del trauma y, a partir de la aplicación de criterios forenses, los autores señalan que probablemente el individuo se encontraba de pie y que la acción habría sido intencional. Desde un punto de vista mecánico, la severidad del corte depende de la masa, la velocidad de impacto y la capacidad para generar incisiones del arma. El rango de combinaciones de estos parámetros sugiere que pueden haber sido usados un amplio espectro de implementos. Los autores señalan que la conducta de conflicto interpersonal que resulta en fracturas de la bóveda craneana es relativamente frecuente. Teóricamente, en este caso los daños pueden resultar de conflictos intragrupal, intergrupales o interespecíficos. El primer caso sería el escenario más probable. La mayoría de las interacciones interpersonales ocurren dentro del grupo. La baja densidad poblacional que se habría experimentado durante el Pleistoceno tardío podría haber generado una evitación mutua inter e intra específica. Esta estrategia habría sido la más óptima para la resolución de conflictos potenciales. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la distribución de los recursos en parches debe haber inducido temporalmente a la competencia entre los grupos.

Los investigadores consideran que los casos de heridas mediadas por implementos deben interpretarse en un contexto evolutivo, conductual y cultural y desde una perspectiva comparativa entre otros Neanderthales, humanos modernos tempranos y actuales, como así también prestar atención a las relaciones entre trauma, herramienta y violencia, tanto para humanos como para primates no humanos. La información de primates no humanos indica que la violencia interpersonal dentro de redes sociales representa una causa primordial de traumas. Un tema que emerge es si los primates no humanos usan herramientas en situaciones de violencia. En general se observa una conducta en la que se arrojan objetos, pero no del uso de herramientas en contextos de conflictos hacia los congéneres. Aunque arrojar objetos para intimidar a integrantes del grupo es común, el uso y diseño de herramientas para esa tarea específica no fue registrado. Aparentemente los homínidos difieren de los primates no humanos en su habilidad para producir y usar herramientas en un contexto expandido y multifuncional, que incluye conductas de conflicto. Existe cierta evidencia en los sitios de Saint Césaire I y Shanidar 3 que indica que los Neanderthales transformaban herramientas para convertirlas en armas, o sea usaron un implemento en un contexto funcional que difirió de aquel para el que fue diseñado. Zollicofer *et al.* (2002), señalan que es probable que la habilidad cognitiva para usar herramientas de manera multifuncional haya sido adquirida

previamente durante la evolución homínida. El uso intencional de implementos en el contexto de conflicto intragrupal, debe haber tenido gran impacto durante la evolución de los homínidos porque la disponibilidad de herramientas altamente efectivas para la caza y/o procesamiento de alimentos en el conflicto interpersonal, crea un potencial para el daño intragrupal, un potencial que requirió ajustes conductuales específicos con los cuales hacer frente a los mismos. Según estos autores, la agresión entre primates debe ser entendida como una opción conductual específica en una compleja red de interacciones sociales que es balanceada por medio de conductas de reconciliación activa y/o minimización de interacciones sociales bajo condiciones de aglomeración. Los investigadores proponen que al adherir a la hipótesis de que el individuo de Saint Césaire fue herido en un acto de violencia intragrupal y luego fue asistido hasta su cicatrización, esta lesión fósil arroja luz sobre aspectos de la conducta Neanderthal tanto disruptivos/deletéreos como así también integradores y de cuidado. Esto es coherente con la idea de que los Neanderthales fueron capaces de cuidar individuos por largos períodos. Por lo tanto, los autores creen que, dependiendo del contexto, usaron elementos conductuales agresivos e integradores como herramientas en una red de interacciones sociales. Dentro de este patrón homínido básico de conducta, los implementos probablemente jugaron un rol crucial debido a su alta efectividad en violencia interpersonal y porque representaron un nivel adicional de complejidad en las interacciones sociales.

### 3.3 Diversos Abordajes en el Estudio de la Agresión

En el caso de los humanos modernos, la literatura referente a estudios de violencia, puede ser clasificada mediante dos criterios: organización social y existencia en la actualidad o no del grupo en cuestión. En otras palabras, los trabajos se focalizan en sociedades simples (*i.e.* sociedades con escasa diferenciación interna y de pequeña escala) (Keeley 1988; Silberbauer 1993), pudiendo las mismas ser etnográficas o arqueológicas, o en sociedades complejas, siendo igualmente etnográficas o arqueológicas. Esto plantea, por supuesto, diferencias sustanciales en cuanto a las estrategias de conocimiento y escalas de análisis tanto espaciales como temporales (Dincauze 1987).

Si bien la mayor parte de la historia evolutiva de la humanidad se desarrolló mediante formas simples de organización social, basadas sobre economías de caza, recolección y pesca, el énfasis en el estudio de la violencia interpersonal estuvo puesto en sociedades complejas, tanto etnográficas como arqueológicas, a pesar del hecho de que es altamente probable que los principales modos de violencia se habrían desarrollado en las sociedades más simples. Por



este motivo, el mayor caudal de conocimiento se obtuvo a partir de sociedades complejas, en las cuales la violencia es de carácter institucional, pudiendo ser definida como una serie de “agresiones violentas, armadas y organizadas entre miembros de grupos sociales políticamente autónomos” (Smith 2003). Como fuera notado por Keeley (1996), esto se debería a que la historia está registrada básicamente en documentos escritos y los mismos se encuentran sólo en las sociedades civilizadas. De esta forma, la guerra civilizada fue objeto de una literatura mucho más vasta que otras formas de violencia interpersonal a nivel grupal o intergrupal. Sin embargo, la historia escrita registrada representa menos del 1% del desarrollo de la humanidad, período que se extiende por lo menos a los últimos dos millones de años. Es decir que la antropología y la arqueología no produjeron un conocimiento comparable, en lo que respecta a las sociedades simples, con el obtenido de sociedades civilizadas con registros escritos.

No obstante, desde un punto de vista evolutivo, es fundamental poner el foco en el conocimiento de las manifestaciones de violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala, cuyas situaciones de violencia no son en general de carácter institucional y dentro del cual se podría trazar cierto paralelismo y continuidad dentro del proceso evolutivo y adaptativo de nuestra especie.

En esta investigación el énfasis está puesto en sociedades humanas de pequeña escala, y aunque el objetivo es arqueológico, se toma en cuenta la información procedente de las investigaciones transculturales que han tenido como objeto de estudio sociedades simples. En este sentido y, como ya se mencionó dentro del marco teórico general, se considera que los estudios actualísticos y comparativos son útiles y necesarios como fuente de generación y contrastación de hipótesis. Sin embargo, el uso de la información etnográfica no puede ser acrítico por dos razones: por un lado, la analogía directa no puede ser aplicada sin un previo conocimiento de las características y variables implicadas en cada caso; por otro, un tema que se desarrollará más adelante y que ha sido claramente expuesto por Keeley (1996), es que muchos de los estudios transculturales que se llevaron a cabo durante el período inmediatamente posterior a la Segunda Guerra Mundial tendieron a sesgar sus interpretaciones por cuestiones coyunturales. Es por ello que debe ser explícito el hecho de que el uso de esta información se propone, en primer término, como fuente generadora de hipótesis y luego como fuente contrastadora de las mismas (Yacobaccio 1991).

La antropología ha estudiado e interpretado a la violencia humana mediante diferentes marcos explicativos. Algunas perspectivas tuvieron su desarrollo dentro de la esfera de la etología y ciertas versiones de la sociobiología, atribuyendo esta conducta a propiedades innatas. Los argumentos se basaron sobre la premisa acerca de una tendencia hacia

comportamientos agresivos que está biológicamente codificada (Ardrey 1966; Hamburg y Trudeau 1981; Lorenz 1966). En este escenario, algunos sociobiólogos sugirieron que el patrón de violencia en las sociedades humanas puede predecirse sobre la base de relaciones genéticas, es decir que la violencia -particularmente aquellas formas que pueden conducir a la muerte de la víctima- tiende a ser inversamente proporcional a la relación genética (Chagnon y Bugos 1979; Daly y Wilson 1982). Específicamente, dado que el *fitness* reproductivo de la víctima se reduce a cero en el homicidio, debe minimizarse la pérdida de *pool* génico de las personas que comparten un alto porcentaje de sus propios genes, es decir, de los parientes biogenéticamente cercanos. Por el contrario, debe maximizarse la pérdida de diversidad genética a las generaciones futuras de personas que no están relacionadas. Knauff (1987) señala que estas predicciones son pasibles de ser confirmadas cuando hay alguna manera de controlar el grado de contacto social entre las personas. Según Keeley (1996), una de las dificultades de la explicación sociobiológica es precisamente la aptitud innata de los seres humanos para la cooperación social, cuya expresión más obvia y única es el lenguaje. Nuestra capacidad para el uso de la violencia no es remarcable ni excesiva si se la compara con la de otras especies animales, mientras que nuestra sociabilidad y cooperatividad sí lo son. La postura hobbesiana, cuyas bases han sido presentadas en el apartado anterior, pero que podría ser resumida como “la guerra de todos contra todos”, puede usarse para describir algunas especies solitarias de animales no-humanos, pero no puede ser aplicada a ninguna sociedad humana conocida. Sin embargo, todas las sociedades, aunque sean bélicas o violentas, cuentan con mecanismos sociales y culturales para preservar la paz y la cooperación dentro de un grupo. Si los humanos han generado enormes sociedades que involucran a cientos de miles o a millones de individuos y dentro de las cuales los homicidios están bajo una fuerte presión para ser reducidos o minimizados, no hay razón biológica para que tales unidades sociales no puedan incluir, eventualmente, a toda la humanidad. En vistas de las capacidades innatas de los humanos, sería más fácil explicar la paz que la guerra. Pero como señala Keeley, el mayor problema de las explicaciones biológicas de la guerra es la increíble plasticidad de la conducta humana. En este sentido, el comportamiento humano es en gran medida aprendido y dependiente de la toma de decisiones. Existen muchos ejemplos en los que la visión de pueblos pacíficos o violentos cambia en pocas generaciones, como ocurrió con los Cheyenne (Hoebel 1978) o con los japoneses antes de la Segunda Guerra Mundial. La mayoría de los grupos tratan a ciertos foráneos con amistad y amabilidad, otros lo hacen de manera reservada y otros con hostilidad y crueldad. Para los antropólogos, quienes estudiaron y exploraron durante más de un siglo la inmensa variedad de la conducta humana y su

mutabilidad, la biología humana parece no tener un poder explicativo para las situaciones de violencia.

Otro grupo de investigadores sugirió que la predisposición hacia la violencia es aprendida, por lo que intentaron explicar su presencia o ausencia en diferentes sociedades humanas a través de lo que se denomina Teoría de Intereses de Grupos Fraternos. El papel causal de la estructura política y militar en la socialización (particularmente las bases organizacionales de una fuerza colectiva masculina) ha sido analizada a través de una serie de estudios transculturales (Otterbein y Otterbein 1965; Paige y Paige 1981). De acuerdo con la Teoría de Intereses de Grupos Fraternos, los grupos localizados de hombres relacionados que tengan intereses comunes, constituyen la base organizacional de una alta incidencia de conflictos violentos, tales como la enemistad y la guerra en las sociedades pre-estatales. Los grupos de intereses fraternos son simplemente grupos de hombres relacionados. La presencia de tales grupos está indicada por la existencia de residencia patrilocal, que congrega a hombres vinculados. En sociedades descentralizadas, la presencia de grupos fraternos predice una alta tasa de enemistad, guerra interna y externa, conflicto y violencia en general. La ausencia de estos grupos sugiere correlaciones con bajos niveles de conflicto y violencia. En sociedades pre-estatales, estos grupos fraternos, habrían formado las bases organizacionales y evolutivas de organizaciones militares mayores y más sofisticadas y, a su vez, habrían evolucionado desde las tendencias entre los primates de los grupos localizados de machos a una forma de fuerza colectiva que persigue los intereses de grupo y generan conflictos violentos. Una hipótesis es que la presencia de estos grupos fue una parte importante del acervo de nuestros ancestros homínidos e, implícitamente, una de las principales causas de la violencia en la mayor parte de la evolución humana (Knauff 1987). Según Carneiro (1970), la teoría de los grupos de intereses fraternos está vinculada con el concepto darwiniano de selección en un nivel social, específicamente una ventaja selectiva para los grupos de hombres que estén organizados efectivamente y que sean exitosos en los conflictos violentos. Que estos grupos de hombres estén, por definición, tanto relacionados como localizados, implica que las ventajas competitivas de estos grupos tienen resultados biogenéticos, cuando no causas biogenéticas. Según Knauff, el hecho de que Otterbein destaque la pertinencia de estos grupos para la evolución de los homínidos, aumenta la implicación sociobiológica. Los principios sociobiológicos de selección, son especialmente influyentes en los estudios etológicos modernos de primates no humanos. La teoría de intereses de grupos fraternos aplicada a casos de violencia letal está así vinculada a la sociobiología en términos de la evolución de la agresión.

Un tercer grupo de investigadores intentó dar explicaciones dentro del marco de la llamada Teoría de la Socialización/Aprendizaje. Un número de estudios transculturales propone que la conducta altamente agresiva de los hombres adultos se vincula con una socialización severa, con énfasis en el castigo y en la obediencia durante la crianza de los hijos. Esta perspectiva enfatizó la importancia de la socialización, específicamente en cómo se va modelando la agresión mediante una crianza distante y autoritaria en las relaciones de los padres con sus hijos (Bandura 1973; Montagu 1978; Ross 1981; Russell 1972; Segall 1983, entre otros). Inversamente, las prácticas de socialización afectivas y una relación cálida entre padres e hijos aseguran una falta de agresión entre los hombres adultos. En este sentido, Ross (1985, 1986) basándose sobre análisis transculturales, sugirió que una crianza severa es el factor causal más robusto para la predicción de situaciones de violencia; aún más importante que los factores estructurales de la sociedad, tales como los grupos de intereses fraternos reseñados en el párrafo anterior. Sin embargo, esta evaluación puede no ser tan aplicable a las sociedades más simples como lo es en el caso de las sociedades complejas, donde el estatus diferencial masculino y la competencia están más pronunciadas y culturalmente más elaboradas. De hecho, grupos como los ¡Kung, los Semai y algunos grupos de Esquimales, se caracterizan por ser afectivos durante la crianza de sus hijos, pero exhiben a su vez elevadas tasas de homicidios (Briggs 1970; Dentan 1978; Draper 1975).

Knauff (1987) encontró que los Gebusi de las tierras bajas de Nueva Guinea presentan una alta tasa de homicidios que desafía las explicaciones que estas teorías podrían dar. El autor observó que la tasa de homicidios está inversamente relacionada con una clasificación biogenética, que los grupos fraternos están ausentes y que la socialización no es severa sino afectuosa. Si bien Knauff reconoce que el hecho de que algunos ejemplos no se ajusten a determinadas teorías no significa que las invaliden como explicaciones transculturales de violencia, la universalidad de su aplicación necesita delimitarse.

Para Knauff, estas teorías se ven desafiadas por tres razones principales. En primer lugar, que el tipo de violencia que comúnmente se ejerce en las sociedades simples difiere tanto psicológica como socialmente de la que predomina en sociedades pastoriles o sedentarias más complejas. El autor sugiere que estas teorías podrían aplicar a sociedades complejas, pero no a las sociedades simples. Por otro lado, las sociedades simples fueron consideradas extremadamente armoniosas y con una actitud de aversión hacia conductas agresivas. Esta adherencia general a esas normas puede oscurecer una alta tasa de violencia que necesita ser explicada. Finalmente, es fácil pasar por alto la incidencia de violencia en muchas sociedades simples porque son escala muy pequeña. La ocurrencia de homicidios en

grupos muy pequeños, durante un año o dos de trabajo de campo es mucho menos probable que en una sociedad de escala mayor, aunque la tasa de homicidio sea la misma.

Se ha señalado que la violencia podría promover en realidad un retorno e incluso un compromiso renovado con las normas de intercambio y cooperación. En este sentido, la violencia en las sociedades igualitarias no competitivas puede ser el último recurso por el que el igualitarismo y la falta de rivalidad están garantizados en el largo plazo. De manera análoga, de Waal (2000) observó cómo las situaciones de violencia entre los chimpancés podrían funcionar más como una estrategia de reforzamiento de lazos sociales que como una conducta antisocial, como se habría creído desde una perspectiva tradicional.

Por otra parte, si bien Knauff considera que el patrón de violencia es diferente en ambos tipos de sociedades (simples y complejas), por su dinámica tanto psicológica como política, en algún punto existe un mecanismo causal más profundo que, según el autor, tiene que ver con la disputa de los hombres sobre las mujeres. Raramente las disputas letales en sociedades de pequeña escala tienen que ver con propiedades materiales, alimentos, tierras, títulos políticos, prestigio o control político. Como Collier y Rosaldo (1981) argumentaron para un amplio rango de sociedades simples, la base del estatus masculino igualitario es el matrimonio. Si bien Knauff postula la importancia de la existencia o no de distinciones de estatus masculino y del rol de un liderazgo efectivo para inferir tendencias en lo que respecta a manifestaciones de violencia, señala que las variaciones están influenciadas por la interacción de factores ecológicos e histórico-culturales, así como por las dinámicas psicológicas y sociopolíticas.

Aparentemente, estas teorías asumen que lo que causa violencia en sociedades sedentarias, tribales y con economías agrícolas, también lo hace en sociedades simples. Knauff cree que esa premisa es falsa y sugiere que un modelo evolutivo de la violencia humana debería ser más sensible a condiciones socioculturales particulares, como sociedades extremadamente descentralizadas y fuertemente igualitarias. En estos casos es fundamental evaluar las tasas de prevalencia y de incidencia, el valor de la agresión, el comportamiento conflictivo y en qué medida la gente realmente se mata, o sea el grado de letalidad en la agresión. Entre las sociedades sedentarias, con niveles altos de propiedad, en las que la competencia por estatus masculino es común, puede ser útil asumir una alta correlación entre el grado general de conflicto agresivo con miembros del grupo o de afuera y la tasa de homicidios. La dificultad de determinar los índices de homicidios *per capita* en comparación con la frecuencia de casos observados de conflictos violentos aumenta la tendencia de adoptar esta suposición.

Si bien desde un punto de vista tradicional, las sociedades de pequeña escala (*e.g.* cazadores recolectores, horticultores, pequeñas jefaturas) han sido consideradas como inherentemente pacíficas, un número creciente de trabajos, tanto arqueológicos como etnográficos, muestra la existencia de niveles más o menos altos de violencia entre estos grupos (Balikci 1970; Birket-Smith 1953; Eckert y Newmark 1980; Ember y Ember 1998; Keeley 1996; Lee 1979; Turnbull 1961; Woodburn 1979). Como se describió en un apartado previo, esta “pacificación del pasado” tendría su origen en una visión tradicional *rousseauuniana* que habría ido ganando espacio hacia finales del siglo XVIII y reemplazando, hasta cierto punto, la visión opuesta defendida por Hobbes durante el siglo anterior.

A pesar de la visión tradicional, la realidad de muchas sociedades indica que dichas incursiones y las venganzas familiares o privadas fueron comunes. Esta situación parece haberse dado especialmente antes del impacto de las campañas “pacificadoras” coloniales que se dieron en distintos lugares del mundo a partir del siglo XVI (Lee y Daly 1999).

Según Knauft (1987), distinguir entre el conflicto interpersonal y la incidencia de homicidios, conduce a un replanteo empírico acerca de si las sociedades simples y la historia evolutiva de nuestra especie han sido violentas o pacíficas. Este autor sugiere que, desde una perspectiva actual, es muy posible que ambos puntos de vista sean parcialmente correctos, especialmente en sociedades igualitarias en las que podría haber un modelo de vida social, generalmente pacífico pero interrumpido por agresiones que suelen ser letales.

### 3.4 Violencia Interpersonal, Guerra Civilizada y Guerra Primitiva

Los individuos y los grupos de individuos interactúan de diversas maneras. Entre ellas se encuentran las denominadas violentas, que surgen habitualmente en el marco de la resolución de conflictos. En un sentido amplio, el concepto de violencia se refiere al uso agresivo de la fuerza orientado a herir o a dañar a otra persona, ya sea tanto de manera física como verbal, o a destruir sus pertenencias (Barrientos y Gordón 2004; Gordón 2009a). En la actualidad se sabe que todo individuo es capaz de manifestar violencia (Eibl-Eibesfeldt 1974, 1995; Ember 1978; Ember y Ember 1992; Keeley 1996). La socialización y el aprendizaje permiten dirigirla o canalizarla, debido a lo cual existen componentes individuales y culturales en el rango de variación de este tipo de comportamiento. Las distintas sociedades tienden a diferir entre sí en la magnitud y en la dirección de la violencia que se considera permisible o apropiada en cada situación y estos criterios pueden modificarse a través del tiempo. Asimismo, las distintas contingencias culturales juegan un papel que no es menor, ya que el

término violencia puede tener diferentes significados en distintas culturas o aún para miembros de una misma cultura (Krohn-Hansen 1994). Por otra parte, como fuera señalado por Knauff (1987), la definición social de “legitimidad” con respecto a la violencia varía ampliamente y puede encubrir varias formas de violencia interna. Si bien el estudio de la violencia posee una historia relativamente larga, tanto dentro de las ciencias sociales como de las ciencias biológicas, actualmente se carece de un marco conceptual lo suficientemente comprehensivo pero a la vez detallado del modo en que las diferentes formas de violencia se interrelacionan entre si en distintos niveles, particularmente en el contexto de sociedades humanas de pequeña escala (*e.g.* cazadores-recolectores, horticultores, pequeñas jefaturas; Silberbauer 1993).

Es importante tener en cuenta que la literatura que trata acerca de la violencia en sociedades humanas hace una clara distinción entre los términos *guerra* y *violencia interpersonal*. El primer término se refiere a una situación en donde existen agresiones violentas, armadas y organizadas entre miembros de grupos sociales políticamente autónomos (Smith 2003). El segundo, en cambio, puede ser conceptualizado como agresiones violentas ejercidas por un individuo o por un grupo pequeño de individuos contra una o más personas, en las cuales no existe un motivo político claramente definido (World Health Organization 2004). En general, el término guerra se encuentra en investigaciones que se refieren a sociedades complejas y el de violencia interpersonal en aquellas que se ocupan de sociedades de pequeña escala. Esta última situación también es referenciada en la literatura como *raids* (incursiones), emboscadas y venganzas familiares o privadas.

A su vez, en otro nivel, en la literatura puede reconocerse dentro de la violencia interpersonal a la *violencia comunitaria*, que tiene lugar entre individuos no emparentados y que generalmente ocurre fuera del hogar y a la *violencia doméstica*, es decir aquella ejercida dentro de un grupo familiar y que se manifiesta cuando un miembro de la familia intenta dominar o dañar a otro, ya sea física o psicológicamente (Krug *et al.* 2002). Es interesante notar que esta última distinción no ha sido tratada con la misma profundidad que la primera.

En cuanto a la primera distinción (guerra y violencia interpersonal) cabe mencionar que si bien a nivel conceptual ambas situaciones son claramente diferentes, su identificación arqueológica puede resultar ambigua, y más aún su interpretación, si se toma en cuenta el planteo de Knauff (1987) en cuanto a la definición social de “legitimidad” y los niveles de violencia que cada grupo considera permitidos. En principio, se reconoce la existencia de violencia interpersonal y/o guerra en diferentes escalas con distintos grados y formas de manifestación. Bajo estas definiciones, podría pensarse que la evidencia de guerra posee un correlato arqueológico con menores grados de ambigüedad que aquel asociado con la

violencia interpersonal. Si bien estos conceptos muchas veces son operativos y, en términos generales pueden ser utilizados para definir situaciones extremas, algunos de los criterios utilizados para su definición son los que resultan ambiguos. Es decir que existe una gama de posibilidades entre esos dos extremos que no puede dejar de tenerse en cuenta, aún cuando se utilicen estos términos. De hecho, la existencia de casos que no se ajustan a estas definiciones son un llamado de atención (Gordón 2009a).

Un ejemplo es la conocida Masacre de Crow Creek (Willey 1990; Willey y Emerson 1993; Zimmerman y Bradley 1993; Zimmerman *et al* 1981). La misma ocurrió a comienzos del siglo XIV durante el período denominado Coalescente Inicial en Dakota del Sur. En el marco de ese hallazgo, se recuperó un número mínimo de 486 individuos entre hombres, mujeres y niños. La mayoría de los cuerpos mostraba signos de mutilación, algunos de escaldado y muchos de ellos presentaban posibles señales de decapitación y remoción lingual. Es probable que manos y pies hayan sido también mutilados. En este contexto, la identificación arqueológica de una “organización política autónoma”, es una tarea prácticamente imposible pero es requerido por la definición clásica de guerra. El concepto de violencia interpersonal por su parte, postula que las agresiones se darían entre “individuos o entre grupos pequeños de individuos”. Sin embargo, las casi 500 víctimas implicadas hacen que tampoco se ajuste este hecho a la definición de violencia interpersonal. Los investigadores, hallaron una serie de estructuras quemadas, lo cual apoya la idea de intencionalidad en la aniquilación de ese poblado. La existencia de un sesgo consistente en la falta de individuos femeninos entre 15 y 24 años sugiere que algunos de éstos podrían haber sido capturados o se habrían escapado. Asimismo, la evidencia osteológica muestra un incremento en el tamaño poblacional y un deterioro del estado de salud, lo cual condujo a pensar que la competencia intertribal que terminó en esta masacre puede haber sido motivada por un estrés de recursos y no solo por una búsqueda de prestigio, una de las razones de violencia intergrupala mas frecuentemente citadas por los etnógrafos en sociedades de pequeña escala.

Con este ejemplo se pone de manifiesto la necesidad de plantear una revisión de los criterios y conceptos comúnmente utilizados y señalar que la variabilidad de situaciones de violencia hallada en el registro arqueológico es mucho mas amplia y compleja; es decir que las manifestaciones de violencia no se reducen a lo que se denomina comúnmente guerra o violencia interpersonal.

En un trabajo previo (Gordón 2009a) ya ha sido mencionado que si bien estas son en general las formas más comunes que adoptan las definiciones de guerra y violencia interpersonal (Judd 2006; Lambert 2002; Smith 2003; Torres-Rouff y Costa Junqueira 2006) existen algunas concepciones alternativas. Por ejemplo, Webster (2000) define a la guerra de



manera más amplia como “confrontaciones planeadas entre grupos de combatientes organizados que comparten, o creen que comparten, intereses comunes (...) la guerra así definida no está limitada a una clase particular de organización política o sociedad y puede darse en cualquier escala” (2000: 72, la traducción es mía). Según Elliot (2005), un punto crucial de esta definición es que se extiende el dominio de guerra más allá de la agresión intergrupala para incluir también a la violencia intracomunitaria. Sin embargo, podría agregarse que una definición tan amplia no parece tener gran potencial explicativo para discriminar situaciones particulares de violencia.

Otra distinción terminológica se dio en el marco del desarrollo de la disciplina hacia finales del siglo XIX entre los términos *guerra civilizada* y *guerra primitiva*. Esta distinción fue utilizada para diferenciar la guerra practicada por las sociedades no occidentales de pequeña escala, de aquella practicada por las sociedades occidentales civilizadas. Keeley (1996) presenta una síntesis acerca del surgimiento y uso de estos términos. A comienzos del siglo XX las observaciones de las sociedades pre-estatales de carácter asistemáticas que se habían ido acumulando durante la expansión europea fueron sustituidas por datos etnográficos. Las nuevas técnicas, como la observación participante, llevaron a que los antropólogos viviesen con los sujetos de estudio. En general, los datos indicaban que la vida primitiva no era particularmente pacífica. No obstante, eran raras las observaciones de los combates, dado que muchos antropólogos se basaron sobre relatos históricos. Pero aún esas pocas observaciones mostraban un sesgo hacia una descripción de batallas formales. Es común observar que los relatos registran pocas bajas en las batallas, aunque rara vez se tenía en cuenta el número bajo de personas que peleaban, lo cual dificulta la comparación con las cifras de las batallas civilizadas en sociedades de escalas mayores. Los *raids*, las emboscadas y los ataques sorpresivos, que constituyen un componente muy importante en la guerra tribal, raramente fueron observados y fueron objeto de poca atención. La impresión general fue que la guerra primitiva no implicaba peligro. Hacia mediados del siglo, una versión de la noción *rousseauiana* del Noble Salvaje, argumentaba que estos hombres llevaban a cabo una forma de guerra menos peligrosa y más estilizada que la contraparte civilizada. De esta manera se fue sistematizando y elaborando dentro de la teoría la existencia de un tipo especial de *guerra primitiva* muy diferente a la guerra “real”, “verdadera” o “civilizada”. Los pioneros en este concepto fueron Wright (1942) y Turney-High (1949). Más allá de algunas diferencias, ambos autores estuvieron de acuerdo en que la guerra primitiva es drásticamente distinta a la llevada a cabo por los estados civilizados. Las distinciones tendrían sus raíces en diferencias en cuanto a los objetivos y a las motivaciones. En las guerras civilizadas, los motivos u objetivos eran económicos y políticos, mientras que las primitivas eran motivadas por cuestiones

psicológicas, personales y sociales (e.g. búsqueda de prestigio, estatus personal, venganza). Descartaron la posibilidad de que la guerra pueda funcionar para producir ventajas materiales para los grupos primitivos ya que la búsqueda conciente de tales ventajas era característica sólo de los estados. Ambos juzgaron a la guerra primitiva como técnicamente defectuosa o incorrecta, en comparación con la civilizada. La implicación es que una tribu o una banda de cazadores sólo podría conducir una campaña extensa convirtiéndose antes en un estado. Wright concluyó que las bajas y la destrucción sólo se incrementan con la evolución social. Simplemente, se asumió que pelear con objetivos prácticos y técnicas civilizadas automáticamente convierte a la guerra en algo peligroso; y que los objetivos irracionales con técnicas simples hacen a la guerra inefectiva. Ninguno de los autores avaló estas afirmaciones con ningún hecho. Según Keeley (1996), las conclusiones de ambos se relacionan más con juicios estéticos de forma y estilo de la eficacia de la guerra primitiva que con evaluaciones prácticas o científicas de sus efectos.

Es decir que las distinciones entre guerra y violencia interpersonal por un lado, y guerra civilizada y primitiva por otro, son aproximadamente equivalentes. Sin embargo, la segunda distinción se generó en un contexto de discusión dentro de la disciplina durante la primera mitad del siglo XX en un intento, como tantos otros, de distinguir a la sociedad occidental civilizada del mundo primitivo salvaje.

Por otra parte, Gat (1999) analizó los patrones de las luchas que se dan en sociedades simples, particularmente en las llamadas pre-estatales. Entre cazadores recolectores y horticultores, la mayoría de los intentos de muerte y de las muertes efectivas ocurren cuando las víctimas del ataque pueden ser tomadas desvalidas, relativamente indefensas y, sobre todo, con bajas probabilidades de dañar a sus agresores. Por lo tanto, este autor encuentra que el patrón de la llamada “guerra primitiva” es bastante uniforme y regular en numerosas sociedades de pequeña escala. Inclusive, pueden citarse ejemplos de grupos que habitaron el norte de la Patagonia que aparentemente mostraron el patrón relativamente regular observado por Gat (1999). Uno de estos ejemplos es el proporcionado por un relato de De La Cruz (1969 [1835]: 453) acerca de los Pehuenches: *“La hora en que avanzan es al venir el día, como más acertada para encontrar al enemigo desprevenido; anteponen vigías para indagar si duermen o no, y si están en sosiego, con profundo silencio se acercan a los toldos, de allí comisionan a los mas liberales para que se apoderen de las lanzas que comúnmente las mantienen clavadas en el patio, y luego que regulan que van llegando a ellas, de montón se dejan ir sobre la toldería, matando al que se les presenta, haciendo lo mismo con el que huye, y cautivando a las mujeres y chicos y robando cuanto encuentran”*.

La presencia de violencia en contextos domésticos se registra en sociedades de pequeña escala como un hecho frecuente (Bridges 1998; Lessa y Mendonça de Souza 2006; Musters 1997; Politis 1996; Turnbull 1984, entre otros). Sobre este tema se volverá en el capítulo 4.

Desde esta perspectiva, entonces, en el siguiente capítulo se presentan aspectos teóricos más específicos que son útiles para discutir situaciones de violencia interpersonal en sociedades humanas de pequeña escala. Específicamente, se espera discutir bajo qué condiciones serían esperables incrementos en los niveles de violencia o que estos se mantengan en el tiempo, y bajo cuáles se esperaría la búsqueda y mantenimiento de relaciones pacíficas.

## 4. ASPECTOS TEÓRICOS ESPECÍFICOS

Una vez presentados los lineamientos teóricos generales desde donde se propone abordar la discusión de esta tesis, en este capítulo se dará lugar al desarrollo de conceptos y problemas más específicos. En este sentido, el controvertido tema de las causas y los motivos que conducen a la violencia entre las sociedades humanas es central. Asimismo, se hará referencia a los aportes provenientes del campo de la etnografía para el tratamiento arqueológico de esta temática, como así también a distintos modelos que intentan explicar estas situaciones. Finalmente, se introducirá el caso de estudio y cómo se inserta teóricamente en la discusión.

### 4.1 Las Causas de la Violencia

Como fuera mencionado, el hecho de que las sociedades bajo estudio sean simples o complejas y, por otra parte, etnográficas o arqueológicas, plantea distintos escenarios que requieren de la aplicación de estrategias teórico–metodológicas adecuadas a las distintas escalas de análisis con el fin de dar las explicaciones e interpretaciones más plausibles a las observaciones. A continuación se presentan y discuten diversos factores potenciales que se relacionan con los distintos tipos de trabajos y, por lo tanto escalas, que podrían estar implicados en el aumento o mantenimiento de los niveles de violencia.

Tanto en la literatura antropológica y arqueológica como en la sociológica, se han propuesto distintos factores potencialmente responsables del aumento de violencia interpersonal en sociedades humanas (Barrientos y Pérez 2004; Elliot 2005; Lambert 1997, 2002; Milner 1995; Read y LeBlanc 2003; Torres-Rouff y Costa Junqueira 2006; Walker 1989, 2001, entre otros). Algunos de los factores más frecuentemente mencionados son: deterioro ambiental y escasez de recursos, nucleamiento poblacional, aumento de la densidad demográfica, contactos interétnicos, innovaciones tecnológicas, surgimiento de sociedades complejas, competencia por prestigio, venganza, búsqueda de parejas y presencia de contextos coloniales, entre otros. Sin embargo, no se ha demostrado que alguno de estos factores tenga el potencial suficiente para explicar en sí mismo aumentos significativos en los niveles de violencia de manera directa. Como fuera explicado por Gat (2000), lo interesante no es detenerse en la lista de factores sino evaluar cómo éstos se integran de manera compleja

(Gordón 2009a). De hecho, los ejemplos tanto arqueológicos como etnográficos así lo sugieren.

En cuanto al registro arqueológico, por ejemplo, Elliot (2005), observó evidencias de violencia y conflictos en el valle de Malpaso (Zacatecas, México), sugiriendo la ocurrencia de un abandono como consecuencia de la competencia y conflictos entre grupos locales por el acceso a los recursos, probablemente provocado o exacerbado por determinados niveles de estrés ambiental. Existen evidencias de aridez en México central durante el período Clásico tardío (*ca.* 500-900 d.C.), que apoyarían esta idea. Lambert (2002), por su parte, en su investigación arqueológica acerca de la guerra en sociedades pre-estatales nativas de Norteamérica, menciona como causas potenciales a la expansión territorial y a las disputas de frontera para el caso de la zona occidental del Ártico y Subártico. Para la costa noroeste de Norteamérica, esta autora sugiere que una escasez de recursos habría sido una causa importante en el aumento de la violencia interpersonal. Postula, a modo de hipótesis y sobre la base de la literatura etnográfica, que un número de causas próximas podrían haber estado implicadas en esta región en los aumentos de los niveles de violencia, incluyendo venganzas, ataques por competencia por esclavos y mujeres, búsqueda de estatus, escasez de alimentos, competencia por el acceso al comercio y a las rutas comerciales, etc. Para la región occidental de la Gran Cuenca y California, Lambert (2002) sugiere que las causas de la escalada en la violencia de la prehistoria tardía estarían asociadas al tamaño poblacional, disponibilidad de recursos y estructura política. Por otro lado, existen evidencias de condiciones de sequías entre 450–1300 años d.C. que podrían haber sido devastadoras en relación con la escasez de alimentos y agua. En este sentido, cabe mencionar que las sequías a las que Lambert se refiere corresponden al proceso climático sobre el que se infirieron las modificaciones hidrológicas en la Patagonia y las hipótesis a evaluar en esta investigación (*i.e.* Anomalía Climática Medieval). La autora menciona que para el sudoeste y zonas periféricas, las explicaciones ambientales basadas sobre anomalías climáticas vuelven a ser las dominantes. Un caso similar es el de las Grandes Planicies, aunque aquí se mencionan también al contacto y a la competencia entre distintos grupos como causas potenciales de aumentos en los niveles de violencia durante el período prehistórico tardío. Lambert (2002: 226) señala una serie de causas para el período histórico (*e.g.* prestigio, venganza, competencia, introducción del caballo y de las armas de fuego) y otra para el período prehistórico (*e.g.* sequías, movimientos poblacionales, contactos intertribales, tensiones étnicas y competencia por recursos esenciales). Finalmente, para la región de los bosques orientales, venganza, estatus, competencia por tierras productivas y factores climáticos asociados con la Pequeña Edad de Hielo habrían producido aumentos en los niveles de violencia vinculados con la formación y el mantenimiento de jefaturas.

Independientemente de cada una de las regiones mencionadas, ciertas innovaciones tecnológicas como la adopción del arco y flecha también habrían jugado un papel importante.

En relación con el registro etnográfico, podría citarse al ya mencionado estudio de Knauff (1987), quien centró su análisis en el grupo Gebusi de Nueva Guinea. Este autor observó que, a pesar de tratarse de un grupo no competitivo, políticamente descentralizado, con relaciones interpersonales no jerárquicas y con niveles de agresividad diarios en general bajos, los Gebusi exhiben una tasa extremadamente alta de homicidios. El contexto más frecuente y legítimo de violencia letal es la muerte de personas tales como los brujos, acusados de causar enfermedades mortales en la comunidad. En términos sociológicos, estos actos de violencia actuarían como un fuerte mecanismo nivelador, excluyendo la emergencia de líderes y reforzando sus normas. Estas muertes están socialmente aceptadas. Si bien Knauff reconoce que los factores ambientales juegan algún papel, cree que los factores culturales locales parecen ser particularmente importantes para explicar este patrón. El autor postula que la verdadera causa de la violencia tiene su origen en el fuerte sistema de creencias. También propone la existencia de disputas entre hombres en la competencia por mujeres, la cual en ocasiones puede terminar con la vida de algún individuo. Las variaciones de respuestas están influenciadas por la interacción de factores ecológicos e histórico-culturales con las dinámicas políticas y psicológicas. Además, este autor menciona que la baja densidad poblacional de los Gebusi está en relación con la intensidad de enfermedades en las tierras bajas, como la malaria y la tuberculosis. Las enfermedades infecciosas reducen la capacidad del cuerpo para absorber nutrientes, existiendo evidencia cualitativa de malnutrición entre los niños. Entre los ejemplos etnográficos también puede citarse el trabajo de Califano (1999), el cual se refiere a los Sirionó de Bolivia oriental. Postula que una causa frecuente de rivalidades entre jefes es la competencia por las mujeres. Asimismo, son consideradas acciones delictivas que pueden ser sancionadas, generando situaciones de violencia las siguientes causas: homicidio, adulterio, infracción de tabúes alimenticios, la maledicencia y el chisme. En algunos casos el castigo es tan intenso que puede provocar la muerte del individuo. El conflicto violento entre los Sirionó puede tomar dos formas: huida y defensa, o ataque y/o asalto sorpresivo, motivada esta última por el deseo de apropiarse de objetos de hierro como hachas o machetes.

## 4.2 Interacción de los Distintos Factores y Niveles de Análisis

Como puede observarse en estos pocos ejemplos, tanto en los casos arqueológicos como en los etnográficos, si bien se priorizan ciertos factores causales, existen varios de ellos

interrelacionados implicados en las situaciones de aumento y/o mantenimiento de los niveles de violencia interpersonal. Como ya se mencionó, aparentemente no existe en ningún caso un único factor causal capaz de explicar tales situaciones.

En relación con las causas que conducen al conflicto, cabe señalar la discusión planteada por Keeley (1996) acerca de las causas y los motivos. El autor menciona que algunos científicos sociales argumentan que la diferencia fundamental entre la guerra primitiva y la real o civilizada, yace en la esfera de motivos y causas. Como se mencionó en el capítulo anterior, la guerra real estaría motivada por objetivos económicos y políticos (tales como ganancia y conquista de territorio), mientras que el conflicto primitivo estaría dirigido a satisfacer cuestiones personales y psicológicas a nivel individual (e.g. venganza y prestigio). Sin embargo, el tema de qué es lo que motiva a un individuo o a un grupo a entablar la guerra es controvertido. Keeley plantea que, en general, se considera que las guerras civilizadas tienen causas múltiples y motivos entrelazados a diferencia de lo que ocurre en las guerras tribales. A menudo se evidencia la existencia de confusiones entre motivos individuales y colectivos o entre causas eficientes, formales y finales. Los motivos y los objetivos declarados de los participantes a veces difieren de los inferidos por los observadores. Las condiciones materiales o sociales que incitan al conflicto pueden existir por largos períodos, mientras que la aparición de la guerra ocurre en momentos específicos. Por otra parte, disputas o motivos de quejas similares entre dos grupos pueden resolverse en algunos casos sin violencia mientras que en otros, conducen a la guerra. Dadas estas ambigüedades, es difícil comprender por qué algunos antropólogos han enfatizado tanto en distinguir los motivos de la guerra primitiva de la civilizada. En este sentido, sobre la base de estudios transculturales, Keeley concluyó que el único motivo que está completamente ausente en la mayoría de las sociedades simples es el de la subyugación y el tributo, ya que se trata de políticas en donde falta un poder físico para subyugar a las poblaciones o para extraer tributos involuntarios, dado que carecen de medios institucionales y administrativos. Es decir que los motivos y los objetivos de la guerra, tanto en las sociedades estatales como en las no estatales, serían sustancialmente los mismos. Asimismo, el autor identifica a los motivos económicos como los predominantes en ambas categorías.

Uno de los principales factores recurrentemente aducidos para dar cuenta de situaciones de violencia es el incremento de la densidad poblacional. Sin embargo, una serie de estudios recientes ha puntualizado que la concentración de población no posee, en sí misma, efectos necesariamente adversos sino que puede, bajo determinadas condiciones, intensificar o exacerbar las reacciones de los individuos ante una determinada situación social. En este contexto se ha sugerido la necesidad de realizar estudios transculturales específicos

con el fin de clarificar el significado objetivo (*i.e.* medido en términos de densidad) y subjetivo (*i.e.* socialmente percibido) del hacinamiento o concentración poblacional (Kumar y Ng 2001).

En este sentido, puede citarse el antiguo argumento que explica el aumento de violencia apoyándose en la premisa malthusiana que ve al incremento en la densidad poblacional como implicando, literalmente, más bocas para alimentar dentro de un territorio limitado, lo que actualmente se denomina “presión poblacional sobre los recursos críticos”. A medida que esa presión se incrementa, más gente debe competir por los mismos recursos y debe pelear para retenerlos o adquirirlos. Es decir que, en un punto, Malthus vio a la guerra como una consecuencia de la superpoblación. Sin embargo, las observaciones de Keeley, basadas sobre una muestra de grupos etnográficos no avalan esta proposición. Por el contrario, grupos con bajas densidades poblacionales pueden exhibir una alta tasa de mortalidad vinculada con situaciones de violencia interpersonal.

Otros datos interesantes de sociedades con bajas densidades poblacionales son los siguientes: entre los !Kung (Ju/'hoansi), se identificó una tasa de homicidios de 29,3/100.000 habitantes/año (Lee 1979). Asimismo, entre los Esquimales centrales (Balikci 1970; Eckert y Newmark 1980), se determinó que un 60% de los hombres adultos había cometido algún asesinato y un 13% adicional lo había intentado sin éxito. Un índice de 30,3/100.000 habitantes/año se determinó para los Semai. Otros casos con tasas similares son los Hadza del norte de Tanzania (Woodburn 1979) y los Pigmeos Mbuti del Zaire (Turnbull 1961). Comparativamente, la tasa de homicidios en sociedades tribales africanas es mucho más baja, con valores entre 2,2 a 5,5/100.000 habitantes/año (Bohannon 1960; Fallers y Fallers 1960; Southall 1960).

Por su parte, en la literatura etnográfica de sociedades simples con bajas densidades poblacionales se hallan relatos que mencionan situaciones de violencia que sugieren cierta frecuencia (Gordón 2009a). Por ejemplo, Birket-Smith (1953:75), señaló que *“el territorio circundante del estrecho de Bering, donde coincidieron esquimales, aleutinos, chutches y numerosas tribus indias, estaba destinado a ser escenario de luchas y derramamientos de sangre, y a lo largo de la costa ártica los esquimales se encontraron en rivalidad constante con los indios. Como es natural, esto ha dejado ciertas huellas en el carácter. Pero incluso los groenlandeses, que no pueden reñir más que entre ellos mismos, no fueron, antes de la colonización, el pacífico pueblo que hoy conocemos. No más atrás de una generación eran aún frecuentes los homicidios en la costa oriental, y lo mismo ocurría, no ha muchos años, entre los esquimales del Cobre y netsilik del Canadá”*.

En cuanto a la densidad poblacional en un sentido malthusiano, este tipo de presión no puede ser medida por simple densidad, ya que la disponibilidad de recursos alimenticios



varía con la ecología y la tecnología. Dado que deben considerarse muchos factores (*e.g.* latitud, lluvias, suelos, cobertura vegetal, biodiversidad, energía, tecnología), hacer comparaciones sobre la base de densidades poblacionales “equivalentes” es extremadamente difícil y puede arrojar resultados incorrectos. Keeley sugiere que pueden hacerse algunas comparaciones limitadas entre sociedades con tecnologías y economías similares que viven en la misma región general, pero al focalizar sobre pocos ejemplos específicos, se corre el riesgo de perder o malinterpretar el patrón general.

Dado que aparentemente los estados “civilizados” modernos practican con menor frecuencia la guerra y sufren proporcionalmente menos muertes en comparación con muchas sociedades “primitivas”, es al menos teóricamente posible que a medida que la densidad poblacional se incrementa, la frecuencia y el porcentaje de muertos causados por la guerra en realidad declinan. Si bien la concentración de personas puede jugar un papel en la guerra, esto se relaciona no sólo con variables de productividad ecológica de un territorio y con la tecnología de subsistencia, sino también con las expectativas y los valores. En este contexto, Keeley (1996) sugiere que los arqueólogos deben estar alertas a los signos de la guerra si la densidad poblacional es tanto baja como alta y no asumir que los conflictos violentos se incrementarán en niveles significativos sólo cuando las densidades regionales y la complejidad social aumenten hasta ciertos umbrales. Hay casos arqueológicos en los cuales el incremento en la densidad poblacional y la complejidad social no han sido acompañados por incrementos en los niveles de violencia. Este es el caso, por ejemplo, del Cercano Oriente donde se experimentó tanto un incremento en la densidad poblacional como así también un cambio en el patrón de asentamiento hacia el sedentarismo entre 13000 – 11000 años AP. No sólo no hay indicios de incrementos en la frecuencia de guerras sino que no hay evidencias de este fenómeno en todo el período. Por otra parte, los cazadores-recolectores mesolíticos de Europa central (*ca.* 7500 años AP), con una densidad poblacional relativamente baja y una movilidad elevada, parecen haber sido grupos muy violentos (Keeley 1996).

Los incrementos de la densidad poblacional humana están altamente correlacionados con mayores niveles de complejidad social y económica, incluyendo rasgos como tecnologías para labores intensivas más complejas, especialización de tareas, concentración y redistribución de excedentes de alimentación por un liderazgo centralizado y un conjunto de otras innovaciones que permiten incrementar el número de gente para ser sustentada por la misma base de recursos. Con poblaciones más numerosas se requieren unidades sociales eficientes, que resultan del desarrollo de mecanismos sociales y políticos, para resolver o suprimir conflictos violentos entre sus miembros. Por otra parte, decidir ir a la guerra, concentrar provisiones y movilizar gente, son tareas más complicadas para las sociedades

complejas que para aquellas más simples. En una pequeña tribu, la movilización para un *raid* puede requerir no más de una docena de reclutas, cada uno equipado con un pequeño aprovisionamiento de comida y puede llevarse a cabo en pocas horas, a diferencia de lo que ocurre en sociedades complejas.

Asimismo, otra de las causas mencionadas, la escasez de recursos por deterioro ambiental o por alteraciones climáticas, no necesariamente llevan al incremento de violencia, ya que esto depende del espacio de movilidad disponible de los grupos, de la cercanía geográfica respecto de otras unidades similares, etc., lo que a su vez, se relaciona con otros de los factores mencionados, tales como los contactos interétnicos. En este punto cabe hacer mención a la discusión presentada en el capítulo anterior referente al conflicto como medio de reforzamiento de lazos, propuesto por de Waal (2000). Aparentemente, una cercanía mayor entre los grupos incrementa las probabilidades de conflictos, con lo cual es necesario que los vínculos se vean reforzados para el intercambio de bienes y personas.

Por otra parte, el factor del contexto colonial pudo haber afectado a las poblaciones aborígenes por factores previos al contacto cara a cara. Como puntualiza Ferguson (1992), la presencia de epidemias, cambios ecológicos e innovaciones tecnológicas pudieron estar implicados. Luego el factor jerárquico, es decir la relación de dominación por parte de los colonizadores hacia los grupos aborígenes, se hizo presente dentro del contexto colonial.

En este sentido, una fuente común de conflictos en contextos comerciales emerge cuando un grupo social posee el monopolio sobre un recurso particular (Kroeber 1965). Los dos bienes que sirvieron casi universalmente como focos de tales conflictos tribales fueron las fuentes de materias primas para hacer herramientas y las sales minerales. Cabe mencionar, en el contexto de la presente investigación, que el control de los salares del norte de la Patagonia tuvo impacto en la red de interacciones sociales entre los grupos que allí vivieron (Bandieri 2005; Nacuzzi 1998). La sal se vuelve una necesidad fisiológica cuando se incorporan a la dieta recursos vegetales (Driver y Massey 1957). El comercio y la guerra podrían estar conectados a través de la práctica común de matar o robar a los comerciantes (MacDonald y Cove 1987).

Finalmente, existen sistemas de intercambio que se refieren a la extorsión o al intercambio forzado (*e.g.* Pueblos de Río Grande de Nuevo México con Comanches y Navajos, los Hopi en Arizona con los Apache, tribus nómades de las planicies norteamericanas con los sedentarios del Missouri superior tales como Mandan, Hidatsa y Arikara y los Mbaya y los Guaná del Gran Chaco, entre otros; Spencer y Jennings 1977). Como señala Keeley, cuando las luchas frecuentemente actúan como sustituto para el comercio, como ocurría a menudo cuando los nómades más pobres intercambiaban bienes con los más ricos, el comercio puede convertirse en extorsión y conflicto violento.

Por otra parte, se sugirió que si el comercio a menudo conduce a la guerra, el casamiento (el cual usualmente ha sido una transacción tanto económica como sexual) puede desempeñar un papel similar (Hart y Pilling 1979; Meggitt 1977; MacDonald y Cove 1987; Pospisil 1963; Tefft 1973). Entre algunas tribus de Nueva Guinea, el divorcio y el adulterio fueron los motivos más usuales de la guerra. El maltrato o la muerte de la esposa son hechos que pueden ser vengados. Es decir que hay acciones que pueden iniciar el espiral de muertes por venganza y este incremento puede terminar en una guerra de gran escala. De esta manera, los matrimonios entre grupos no son una garantía de paz, sino que, como el comercio, pueden conducir a la guerra.

Comúnmente se asume, en lo concerniente a contextos de guerra y paz, que si las sociedades intercambian bienes y parejas, es probable que las relaciones entre ellas sean pacíficas. En esta asunción subyace la opinión de que el incremento de comercio e “intercambios culturales” entre grupos hostiles disminuirán las probabilidades de guerra. Esto refleja algunas observaciones sociales antropológicas acerca de lo que se ha denominado *trade-raid opposition*. Siguiendo a Claude Lévi-Strauss, los antropólogos han caracterizado al comercio y a las hostilidades, como formas estructuralmente opuestas de relaciones sociales: “*war is exchange gone bad, and exchange is a war averted*” (Ferguson 1984).

Tanto en el mundo civilizado moderno como en las sociedades “primitivas” quienes comercian e intercambian parejas usualmente se transforman en enemigos. Ciertas investigaciones hallaron que las disputas entre socios comerciales escalan hacia la guerra más frecuentemente que aquellos que no comercian tanto (Ember y Ember 1990). Asimismo, fue frecuente el hallazgo por parte de etnógrafos, de tribus que intercambiaban parejas y comerciaban, pero también periódicamente se enfrentaban (*e.g.* Esquimales de la región Kotzebue de Alaska, Tupinamba de la costa brasilera, Sioux e Hidatsa de Norteamérica, Mae Enga de Nueva Guinea, Kikuyo y Masai de Kenya) (Balee 1984; MacDonald y Cove 1987; Meggitt 1962, 1977; Morren 1984; Spears 1981).

Según Keeley, la razón principal del por qué usualmente son las mismas personas o grupos quienes intercambian parejas y se comportan como enemigos es una simple cuestión de consanguinidad. Interactuamos más intensamente con nuestros vecinos más cercanos, ya sea mediante interacciones comerciales, nupciales u hostiles. Los contactos más intensos también incrementan la probabilidad de disputas, algunas de las cuales pueden volverse violentas. Sin embargo, la mera proximidad no explica por qué algunas interacciones son benignas, por qué algunas son violentas, o por qué a menudo ambas. Desde un punto de visto evolutivo–adaptativo, estas premisas son consistentes con las propuestas de de Waal (2000) y de Roscoe (2007) desarrolladas en el capítulo anterior, quienes señalan una frecuencia mayor

de interacciones sociales entre los vecinos más próximos, incluyendo las relaciones conflictivas.

Keeley señala que el carácter intercambiable del comercio y la guerra se vuelve más claro cuando se consideran sus resultados finales. Tanto el comercio como el matrimonio y la guerra, tienen el efecto de mover bienes y personas entre unidades sociales. En la guerra, los bienes se mueven como botín y la gente (especialmente las mujeres) como prisioneras. En el intercambio y en el casamiento entre grupos, los bienes se mueven como bienes de reciprocidad, ítems de comercio, riquezas de la novia, mientras que la gente lo hace como esposos. En efecto, las mismas adquisiciones deseables se consiguen por medios alternativos, pero no mutuamente excluyentes.

Entonces, en general y dentro de los lineamientos teóricos seguidos en esta tesis, se acepta que, si bien factores ecológicos y económicos pueden estar en el origen de muchos conflictos sociales, éstos operan a través de una compleja red causal de factores políticos y culturales (Barrientos y Gordón 2004). Según Gat (2000), este complejo se integra por la lógica de la evolución y la selección natural. Este autor sugiere que los territorios de caza, las fuentes de agua, el refugio, la disponibilidad de materia prima, etc. llevan a la competencia por los recursos y que esta competencia es la causa principal de la agresión y de la violencia, dado que estas son fuerzas selectivas básicas. Según Gat, la competencia por los recursos y su relación con el conflicto no es algo dado sino que es una variable altamente flexible y moldeable. Cambia en el tiempo y en el espacio en relación con la naturaleza variable de los recursos disponibles y con los patrones de poblamiento humano en distintos entornos ecológicos.

Es interesante notar que comúnmente los motivos que provocan violencia son principalmente económicos. Aún las disputas por mujeres a menudo cuentan con un elemento económico. Según Keeley, se ha afirmado que las guerras primitivas eran principalmente lucha en defensa o en represalia focalizando sólo sobre los motivos más inmediatos o próximos e ignorando las causas económicas que las subyacen. En contraste, las disputas económicas y políticas en grupos civilizados son las que reciben la principal atención, mientras los actos de guerra que precipitan los enfrentamientos son tratados como meras consecuencias.

Una diferencia clara entre los trabajos arqueológicos y etnográficos es la clase de factores enfatizados en unos y en otros. Llama la atención el hecho de que los casos etnográficos raramente mencionan a las presiones ambientales y a los factores ecológicos en general como fuentes potenciales de aumentos de violencia interpersonal. Lo contrario ocurre en algunas investigaciones arqueológicas, en las que se prioriza este tipo de causas. En este sentido, la arqueología tiene la ventaja de contar con métodos que permiten trabajar con una profundidad temporal superior, lo que se traduce en la posibilidad de analizar las soluciones

implementadas por las poblaciones humanas a largo plazo. Por su parte, los trabajos etnográficos mencionan más frecuentemente factores que podrían traducirse como soluciones de corto plazo a un determinado tipo de situación de estrés, las cuales son muchas veces difíciles de detectar en el registro arqueológico, lo que generalmente conduce a no tenerlas en cuenta a nivel explicativo.

Keeley cree que los arqueólogos tienen que tener más presente el hecho de que el intercambio y la guerra puedan generar los mismos resultados. Señala que cuando se encuentran bienes exóticos en un sitio, éstos son casi invariablemente interpretados como evidencias de intercambio. No es común que los prehistoriadores consideren que tales ítems puedan ser botines de guerra. Inmediatamente se trazan rutas de intercambio y se intenta reconstruir sus mecanismos. Para los ítems exóticos que se presentan en volúmenes elevados y se usan rutinariamente, como la cerámica, estas premisas pueden que sean correctas. Pero para los ítems raros, principalmente aquellos que puedan tener un valor de prestigio, debería al menos considerarse la posibilidad de que representen botines.

Así, y en palabras de Keeley, muchas veces los arqueólogos “pacifican” el pasado doblemente, asumiendo que todos los ítems exóticos son evidencia de intercambio y que el intercambio evita la guerra. La evidencia etnográfica indica que ambas asunciones son inválidas: la guerra mueve bienes y personas tan efectivamente como el intercambio, y el intercambio fácilmente puede incitar a la guerra. El reforzamiento de lazos sociales parece ocupar un lugar de importancia en las explicaciones.

Se propone entonces que, si bien ambos tipos de factores causales están implicados en los niveles de violencia, el hecho de que se citen con un peso diferencial unos en trabajos etnográficos y otros en los arqueológicos, no debería significar que reflejan la existencia de fuentes diferenciales reales. Es decir que podrían diferenciarse niveles de análisis en los que se consideren e identifiquen causas próximas o motivos y causas últimas que subyacen a las primeras y que estarían en la base de las situaciones de conflicto (tabla 3.1). La relevancia de tener esto en cuenta reside en la implicancia que dichos factores pueden tener en el marco dentro del cual causas próximas y causas últimas podrían ser diferenciadas y tomadas en cuenta para dar explicaciones multicausales.

Casos de estudio	Factores	Citas bibliográficas
<b>Etnográficos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de status</li> <li>- Cambio en la estructura política</li> <li>- Competencia por mujeres, por acceso al comercio</li> <li>- Venganzas</li> <li>- Innovaciones tecnológicas</li> <li>- Contactos interétnicos</li> <li>- Sistemas de creencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Knauft (1987)</li> <li>- Califano (1999)</li> <li>- Lambert (2002)</li> <li>- Gusinde (1937)</li> <li>- Lee (1979)</li> </ul>
<b>Arqueológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterioro ambiental</li> <li>- Escasez de recursos</li> <li>- Competencia por los recursos</li> <li>- Expansión territorial</li> <li>- Nucleamiento poblacional</li> <li>- Aumento de la densidad demográfica</li> <li>- Contexto colonial (con sus posibles efectos previos al contacto cara a cara)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrientos y Pérez (2004)</li> <li>- Elliot (2005)</li> <li>- Lambert (1997, 2002)</li> <li>- Milner (1995)</li> <li>- Read y LeBlanc (2003)</li> <li>- Torres-Rouff y Costa Junqueira (2006)</li> <li>- Walker (1989, 2001)</li> <li>- Ferguson (1992)</li> </ul>

Tabla 3.1 Factores frecuentemente mencionados que intervendrían en el aumento y/o mantenimiento de los niveles de violencia interpersonal.

En cuanto a la interacción de la violencia interpersonal en los distintos niveles de análisis, los diversos estudios han focalizado, tradicionalmente, en las situaciones de guerra y violencia inter e intracomunitaria surgida en distintos contextos de tensión social, siendo relativamente recientes las contribuciones a la literatura referidas a la violencia doméstica. Asimismo, existen muy pocos trabajos orientados a establecer relaciones entre las manifestaciones de violencia a distintos niveles.

Entre los niveles intra e intergrupales, por ejemplo, existe cierta evidencia que indica que la competencia en ambas esferas no puede ser considerada como una fuente cualitativamente distinta de conflicto y violencia, ya que sería esperable que la violencia ejercida contra personas extrañas al propio grupo esté asociada con la hostilidad interna, es decir, aquella dirigida contra individuos o comunidades pertenecientes a la misma sociedad o grupo étnico (Cashdan 2001). La hostilidad contra extraños no sería, pues, sólo una respuesta dirigida contra un peligro externo (real o percibido), sino que reflejaría también los niveles de violencia prevalentes dentro de una determinada región. Esto es, a mayor nivel de violencia interna (familiar o comunitaria), existen mayores probabilidades de ocurrencia de situaciones de violencia externa (interétnica). Sin embargo, cabe mencionar que autores como Otterbein

(1968) señalan que la frecuencia de guerra externa no se correlaciona necesariamente con la frecuencia de guerra interna.

El aumento en los niveles de competencia intra e intergrupales tiene el potencial de generar situaciones de conflicto (Boone 1992), entendidas éstas como los estados resultantes de la incompatibilidad percibida entre las metas o aspiraciones de los individuos o de los grupos y la realidad (Samarasinghe *et al.* 1999).

En la literatura etnográfica existen ejemplos de grupos que se muestran hostiles tanto en la esfera intergrupales como así también en la esfera doméstica. También se encuentran ejemplos de grupos que se muestran menos agresivos y/o violentos tanto a nivel intergrupales como a nivel familiar. Esto podría sugerir que existe una relación entre los niveles de agresión y violencia doméstica y los niveles de agresión y violencia a nivel intergrupales.

La presencia de violencia en contextos domésticos se registra como un hecho frecuente en sociedades de pequeña escala (Bridges 1998; Musters 1997; Turnbull 1984, entre otros). Si bien existen criterios que sugieren que es posible establecer una distinción entre la violencia interpersonal y la doméstica en contextos actuales, no se sabe hasta qué punto tal diferenciación puede llevarse a cabo arqueológicamente. En este sentido, se observa que la violencia doméstica está más orientada a los individuos de sexo femenino con evidencias de traumas generalmente no letales en zonas del rostro tales como órbitas, huesos nasales y maxilares (Fonseca 1974; McDowell *et al.* 1992). Como fuera mencionado anteriormente, Walker (1997) se refiere a esta situación como *wife beating* y la misma puede formularse a modo de hipótesis a ser evaluada en casos arqueológicos. Dado este escenario, sería interesante comenzar a indagar en el registro etnográfico de manera sistemática en qué medida el aumento de los niveles de violencia doméstica dependen del aumento de los niveles de violencia interpersonal, o viceversa. Si la primera resulta ser una función de la segunda, como fuera mencionado por Cashdan (2001), los resultados arqueológicos que indican incrementos en los niveles de violencia no se verían sesgados por los patrones de violencia doméstica.

En este sentido, Knauff (1987) menciona que un número de estudios transculturales propone que la conducta agresiva de hombres adultos está unida a una socialización severa, con énfasis sobre el castigo y la obediencia en la educación de los niños y a un vínculo padre-hijo distante o autoritario. Esto ya fue expuesto en el capítulo 3 como la Teoría de la Socialización–Aprendizaje. De manera inversa, las relaciones de socialización afectivas y los vínculos cálidos entre padres e hijos son los marcos propicios para generar contextos de escasa agresión por parte de los hombres adultos. Si bien esta premisa concuerda con algunas descripciones etnográficas, Knauff reconoce que algunos ejemplos no se ajustan a la teoría,

como por ejemplo su caso de estudio de los Gebusi. No obstante, señala que no significa que la invaliden como explicación transcultural de violencia, aunque la universalidad de su aplicación debe ser delimitada. Por ejemplo Gusinde (1937), al describir las relaciones dentro de un mismo grupo familiar Selk'nam, lo hace enfatizando el buen trato que mostraban sus miembros entre sí, tanto entre los esposos como entre éstos con sus hijos y entre los hermanos. Asimismo, al describir las peleas de las que participaban (generalmente los hombres), menciona que si bien el pueblo Selk'nam era sensible, irritable y vengativo, la falta de un jefe común no permitía que las luchas y las guerras tomaran mayores proporciones. Sólo se producían combates entre grupos pequeños, de ocho a veinte hombres de cada lado. Los motivos de conflicto más frecuentes habrían sido homicidios, violaciones de límites de tierras y combates provocados por hechiceros. Sin embargo, puntualiza que en caso de haber un combate preparado y que llegado el momento los individuos no tuviesen ganas de pelear, éstos podían quedarse en sus chozas. Un caso etnográfico que podría ejemplificar el extremo opuesto es el de los Yanomamo. Si bien abundan los relatos acerca de los comportamientos violentos ejercidos por este grupo (Chagnon 1979, 1983; Ferguson 1995 entre otros), uno interesante es el de Helena Valero, quien fue cautiva durante veinticuatro años por una parcialidad de Yanomamo. Valero relata varias situaciones en donde mujeres y niños fueron víctimas de violencia por parte de los hombres. En este caso, se hace explícito el hecho de que la violencia es enseñada y animada desde la infancia. Los niños varones son estimulados para ejercer violencia y raramente son castigados por sus padres cuando agreden a otros niños o niñas (Operé 2001).

Finalmente, se ha propuesto que el tipo de guerra que más comúnmente practica una sociedad (*i.e.* interna o externa), es principalmente una función del tipo de patrón residencial postmarital. Los grupos exogámicos patrilocales por lo general practican una guerra interna (*i.e.* dirigida contra grupos vecinos pertenecientes a la misma sociedad, cultura o grupo lingüístico). A su vez, los grupos con residencia matrilocal tienden a realizar la guerra externa (*i.e.* dirigida contra grupos no directamente relacionados y geográficamente distantes) (Divale 1974; Divale y Harris 1976; Ember 1982; Ember y Ember 1971). Dado que alrededor del 50% de los grupos cazadores recolectores contemporáneos o históricamente conocidos poseen un patrón residencial patrilocal y solo un 15% un patrón residencial matrilocal (Kelly 1995), son esperables más situaciones de guerra interna que de guerra externa en una proporción aproximada de 3:1 (Barrientos y Gordón 2004). Sobre este tema se volverá en el capítulo 10 en el que se retoman resultados procedentes de los estudios transculturales.



### 4.3 Modelos Explicativos

A partir de los factores y causas mencionados y de su interacción, puede identificarse la existencia de diferentes modelos que, priorizando distintos conjuntos de factores y relaciones como así también teniendo en cuenta la evidencia disponible, intentan explicar la presencia de conflicto intra e intergrupar. Sólo a modo de sistematización, los modelos pueden agruparse en distintos “tipos”. Si bien todos ellos reconocen la existencia de causas múltiples, cada tipo pone el acento en distintos factores y propiedades o relaciones. En términos generales, se reconocen modelos de a) presión demográfica; b) ecológicos, que se refieren, generalmente, al estrés y competencia por los recursos, y c) de toma de decisiones y organización social.

Para citar un ejemplo, uno de los modelos del tipo que prioriza las relaciones demográficas es el formulado por Read y LeBlanc (2003). Los autores critican a los modelos estándar de crecimiento y regulación poblacional y proponen uno que denominan modelo multidimensional y multitrayectoria. Los modelos estándar asumen que, en general, las poblaciones humanas tienen una tasa de crecimiento baja o nula lo que implica un desacople entre el crecimiento poblacional y la capacidad de sustento ( $K$ ). Además, los modelos tradicionales asumen que las tasas de crecimiento y muertes serían iguales. Sin embargo, no hay ningún mecanismo que indique que eso sea así. En su forma más extrema, el modelo estándar asume una tasa de crecimiento baja tendiente a cero sin establecer cómo surge. Si se introducen mecanismos de retroalimentación, a menudo se considera que tienen efectos fijos y no se los describe como procesos. Un punto clave que Read y LeBlanc critican de los modelos tradicionales, es que no consideran a la competencia intergrupar como un factor significativo en la regulación del crecimiento poblacional. A diferencia del resto de los animales, asumen que las poblaciones humanas mantienen su número, independientemente de  $K$  y de la densidad. De esta forma el valor de  $K$  se vuelve irrelevante.

El modelo multidimensional y multitrayectoria, por otra parte, incluye factores que interactúan con las dinámicas poblacionales del grupo (*i.e.* densidad de recursos, escala geográfica y temporal de la variabilidad de los recursos, unidades de producción y toma de decisiones, forma de organización social y efecto de la competencia intra e intersocietal). Read y LeBlanc (2003) lo llaman multitrayectoria porque las relaciones identificadas no conducen a una trayectoria evolutiva particular, sino que pueden conducir a distintas trayectorias dependiendo de los valores para los parámetros sociales y ambientales. Este modelo tiene cuatro componentes mayores: 1) mecanismos de retroalimentación dentro del grupo entre

disponibilidad de recursos y conducta de fertilidad, modelada como costos del proceso de decisión basados sobre los intereses propios de unidades familiares; 2) competencia entre grupos; 3) escala geográfica y temporal para la variación de recursos y 4) unidad social de acceso/propiedad de los recursos. Los autores puntualizan que un modelo multitrayectoria tiene una realidad empírica superior que los modelos mas simples con efectos fijos. Como fuera señalado por Anderson (1978), a menudo los modelos demográficos implícitamente sostienen que los grupos existen aislados y sin competencia, cuando en realidad estas interacciones son universales y muy probablemente las hayan sido también en el pasado. Si bien el modelo de Read y LeBlanc puede ser aplicado a distintas sociedades, éste pone el énfasis en los aspectos relevantes para cazadores-recolectores dado que fue sobre éstas sociedades que se aplicó más frecuentemente el modelo tradicional y porque éstas tipifican a la mayor parte de la historia humana.

El modelo cuenta con una serie de implicancias: 1) la distancia entre el tamaño poblacional en equilibrio ( $K^*$ ) y la capacidad de sustento ( $K$ ) para grupos cazadores-recolectores varía inversamente con la densidad de los recursos. Los cazadores-recolectores que viven en áreas de baja densidad de recursos tienen mayor probabilidad de exhibir en el largo plazo estabilidad demográfica y cuanto más alta es la densidad de recursos es más probable la ocurrencia de conflictos intergrupales o que emerjan mecanismos que restrinjan el crecimiento poblacional malthusiano, como enfermedades o hambrunas; 2) es más probable que surjan conflictos crónicos en poblaciones de regiones que se encuentran próximas o cuando se supera el tamaño poblacional en equilibrio ( $K^*$ ) si la escala geográfica y temporal de la variación de recursos es proporcional con el área *catchment* para un grupo; 3) asimismo, es más probable que se produzca un cambio hacia una organización social más compleja cuando mayor es la variación de la densidad de recursos; 4) cuando el número de personas en la unidad acceso/propiedad de recursos es independiente del tamaño de la población de la cual es parte, es más probable la emergencia de conflictos; 5) cuando un grupo puede reducir sustancialmente el recurso base de otro, puede surgir una porción de “tierra de nadie”; 6) una organización social de mayor escala, integrada por grupos que previamente estaban aislados, puede que experimente un rápido crecimiento poblacional y es improbable que reviertan su situación hacia sociedades de pequeña escala; 7) es probable que el desarrollo de la agricultura involucre domesticaciones que son elásticas, en términos de la labor de intensificación.

Una de las bases del modelo propuesto es la definición de competencia: *“neighboring groups are in competition whenever the resources used by one group are thereby made unavailable to another group that would otherwise have access to those resources”*

(Read y Le Blanc 2003: 60). Así, la competencia puede incluir (pero no asume) a la guerra como su forma. No necesita involucrar a la confrontación directa y simplemente puede ser la consecuencia de dos grupos que explotan el mismo recurso en la misma área. El modelo multitrayectoria distingue un proceso de decisión y tres dimensiones que afectan la forma en la que los procesos demográficos son más probables (figura 4.1, tomada de Read y LeBlanc 2003: 64).



Figura 4.1: Tres dimensiones que afectan los resultados del modelo de toma de decisiones y predicen ocho configuraciones definidas por valores extremos en cada dimensión (A: Alto; B: Bajo)  
(Tomado de Read y LeBlanc, 2003)

Ninguna trayectoria en particular a través de este espacio tridimensional muestra cómo cambian las sociedades desde aquellas de pequeña escala hacia las de escalas mayores, sino que hay múltiples trayectorias con sus propias dinámicas y potencial para la estabilización, de acuerdo con un grupo particular de relaciones inter e intragrupal. La estabilización puede incluir una agresión permanente. De las tres dimensiones independientes que se distinguen, la primera de ellas es *densidad de recursos*. El efecto de una mayor densidad es que disminuye el

lapso entre los nacimientos a una velocidad mayor que lo que se incrementa la densidad de los recursos. Como consecuencia, el modelo predice un tamaño de población en equilibrio para cazadores-recolectores en regiones con baja densidad de recursos y un tamaño poblacional en desequilibrio en regiones con mayor densidad de recursos. La segunda dimensión es la *concentración de recursos en parches* (geográfica y estacional). Con una baja concentración de recursos en parches en relación con el tamaño del área *catchment* del grupo, se espera una competencia intergrupala endémica, ya que todos los grupos tienen escalas geográficas y temporales comparables para acceder a los recursos. Altas concentraciones de recursos en parches en una escala por debajo del tamaño del área *catchment*, conduce a una coalescencia estable de los grupos, dado que la densidad poblacional se incrementará después de la coalescencia porque grupos mayores tienen acceso a un mayor promedio de recursos base a lo largo del año. La tercera dimensión es el *grado de desacople* del crecimiento de la población de los grupos corporativos, a través del cual familias individuales tienen acceso a los recursos. Cuando el tamaño del grupo corporativo (*i.e.* grupos constituyentes permanentes) se encuentra desacoplado respecto del crecimiento poblacional general en virtud de la fisión, el modelo predice la existencia de conflictos intragrupalos dado que el aumento en la cantidad de grupos corporativos conducirá a un tamaño poblacional total que excede la capacidad de sustento del territorio del grupo.

El modelo subraya la complejidad de la relación entre crecimiento poblacional y cambio social. Más que un motor fundamental universal o una condición excepcional, el crecimiento poblacional implica un problema más complejo, dado que los parámetros de valores y relaciones estructurales que afectan la demografía en el largo plazo son culturalmente dependientes. La dimensión cultural hace difícil considerar las consecuencias demográficas del potencial para un rápido crecimiento poblacional como si pudiesen explicarse sólo dentro de un contexto ecológico. Además, los grupos no existen aislados. Read y LeBlanc (2003) sugieren que sólo puede esperarse un modelo más realista, si se incluye la existencia de otros grupos y el potencial de competencia. Mientras que diversos parámetros varían, el hecho de mantener constante el foco en la decisión hace evidente que las consecuencias que aparentemente son distintas, pueden estar simplemente reflejando el efecto diferencial del modelo sobre la misma decisión en distintos contextos. Al mismo tiempo, la reestructuración de la interacción entre la toma de decisiones individual, las implicancias demográficas para la sociedad y las relaciones intergrupales, hace que cualquier modelo estructural único para esa interacción sea inadecuado. El modelo multitrayectoria puede adoptar diferentes estados estructurales dependiendo de los contextos cultural y ecológico. Este modelo enfatiza la comprensión de las condiciones bajo las cuales pueden

ocurrir transiciones de un estado a otro y determinar cuándo es más probable que esas transiciones representen una reestructuración de las relaciones a largo plazo más que un reajuste temporal ante un determinado estrés. Los autores sugieren que esta clase de dinámica es la que ayudará a comprender las diferentes trayectorias que las distintas sociedades y culturas siguieron, desde los cazadores-recolectores que se mantuvieron virtualmente como sociedades de pequeña escala, hasta las actuales sociedades occidentales para las cuales el cambio, tanto en su forma organizativa como en tamaño/densidad poblacional, ha sido más o menos constante a través de la historia.

Para más ejemplos de investigaciones que priorizaron a las relaciones demográficas en las explicaciones de incrementos en los niveles de violencia, pueden verse Hallpike (1977), Keeley (1996), Lizot (1977), Nolan (2003), Schrire y Lee Steiger (1974) y Walker (1989), entre otros, sobre evidencia tanto etnográfica como arqueológica.

Como fuera puntualizado al presentar los diferentes factores causales, éstos se relacionan entre sí. La presión poblacional sobre los recursos críticos parece estar vinculada en muchos casos con la disponibilidad de tales recursos y, por ende, con las presiones ambientales y los cambios ecológicos. Por lo tanto, una serie de modelos priorizan las causas ecológicas o naturales para dar cuenta de las situaciones de conflicto y guerra. Un ejemplo es el modelo propuesto por Ember y Ember (1992), quienes a partir de un estudio transcultural de 186 sociedades preindustriales (Murdock y White 1969), sugieren que la guerra puede ser causada mayoritariamente por un temor a la naturaleza y a los otros. Consideran, en primer lugar, la posibilidad de que las condiciones ecológicas puedan explicar al menos parcialmente la variación en la frecuencia de la guerra. Los análisis multivariados sugieren que una clase de problema ecológico, los desastres naturales impredecibles, predice con un alto grado de probabilidad frecuencias más elevadas de guerra. Por desastres naturales impredecibles entienden a los eventos que destruyen los recursos alimenticios, tales como sequías, inundaciones, temporales, heladas que provocan muertes y focos infecciosos. Los análisis multivariados también sugieren otro factor predictivo independiente, aunque más débil, de frecuencias más elevadas de guerra, denominado socialización destinada a desconfiar (*socialization for mistrust*). Los autores sugieren que ambos factores crean temor (temor a la naturaleza y temor a los otros), lo que puede conducir a la gente, particularmente en sociedades no estatales, a intentar protegerse contra desastres impredecibles futuros yendo a la guerra para tomar los recursos de sus enemigos. En este contexto, la guerra es vista como adaptativa, no sólo porque algunas personas obtienen sus recursos de los otros, sino también porque la alta mortalidad durante la guerra puede reducir la presión poblacional sobre los recursos (Durham 1976). Ember y Ember enfatizan la necesidad de distinguir entre escasez de

recursos periódica y crónica. Asimismo, evalúan a partir del estudio transcultural la incidencia de algunos factores psicológicos. La expectativa es que una socialización para desconfiar puede incrementar la probabilidad y la frecuencia de violencia y guerra.

Por otra parte, existe la idea que la socialización por agresión puede conducir a un aumento de guerra (acápito 4.2, niveles de interacción). Sin embargo, los resultados de Ember y Ember (1992) no avalan este argumento. La evidencia sugiere que la socialización por agresión es más probable que sea una consecuencia antes que una causa de la guerra. Estos autores encontraron que los desastres naturales predicen significativamente la frecuencia de guerra, particularmente en sociedades no estatales. La otra medida de problemas de recursos no-crónicos, la del umbral de hambruna, es significativa sólo en sociedades no estatales. En cuanto a la escasez crónica, ésta se encuentra significativa pero no fuertemente relacionada con la frecuencia de guerra en sociedades no estatales pero, al igual que la medida de hambruna, no se relaciona significativamente con la frecuencia de guerra. De esta manera, los autores encuentran que los problemas de recursos, particularmente los no-crónicos creados por desastres naturales, predicen mayor nivel de guerra. Por otra parte, los que más pelean, cuando ganan, casi siempre toman algún tipo de recurso de sus enemigos.

Además, Ember y Ember (1992) evalúan otra interpretación ecológica de la guerra; la idea que en las sociedades simples las mujeres pueden ser un recurso escaso debido al infanticidio femenino y que, por lo tanto, los hombres pueden ir a la guerra para tener acceso a las mujeres. Sin embargo, a partir de la evaluación, no parece que la guerra en sociedades políticamente más simples pueda ser una respuesta a una escasez de mujeres.

La relación entre amenaza de desastres naturales y guerra es una evidencia fuerte, pero no probatoria, de que tal amenaza sea una causa de la guerra. En cuanto a la socialización para la desconfianza, el hecho de que prediga la guerra no muestra tampoco que sea una causa. Sin embargo, los autores encuentran tres razones empíricas que hacen pensar que es más una causa que una consecuencia de la guerra. Primero, la correlación entre desconfianza y frecuencia de guerra disminuye cuando se introducen a las sociedades pacificadas. Segundo, cuando se comparan las sociedades pacificadas con las no pacificadas no hay diferencias significativas acerca de la socialización para la desconfianza entre ellas. Si hubiese diferencias significativas, podría sospecharse que la socialización para la desconfianza es una consecuencia de la guerra. Una tercera razón empírica es sugerida por un tipo de análisis que denominan *path analysis*, el cual permite discriminar entre la desconfianza como una causa o como una consecuencia de la guerra. Al asumir que la amenaza de desastres naturales es la primera en la secuencia causal y que tal amenaza es probable que sea una causa más fuerte que la desconfianza (lo cual está sugerido por un coeficiente estandarizado en el análisis de regresión

múltiple), se pueden examinar tres posibles modelos causales. Los dos primeros tienen a la desconfianza como una causa de la guerra en adición a la amenaza de desastres naturales. El modelo 1 sugiere que ambos, desastres naturales y desconfianza (que se asume no se relacionan causalmente) pueden incrementar la frecuencia de guerra. El modelo 2 sugiere que los desastres pueden motivar directa e indirectamente a la gente a ir a la guerra (indirectamente porque la amenaza de desastres naturales al menos parcialmente causa desconfianza). El modelo 3 sugiere que la amenaza de desastres naturales es una causa de la guerra y la desconfianza una consecuencia. La manera convencional de evaluar modelos causales alternativos por *path analysis* es comparar las correlaciones predichas y las reales para cada modelo. Cuanto mayor es la discrepancia total, menos satisfactorio es el modelo. Los dos modelos que tienen a la desconfianza como una causa de guerra no presentan discrepancia; el modelo que presenta a la desconfianza como una consecuencia de la guerra tiene alguna discrepancia entre las correlaciones predichas y las reales. De esta manera, el *path analysis*, en conjunto con las dos razones presentadas, sugieren que es más probable que la desconfianza sea una causa que una consecuencia de la guerra. Pero no puede decirse, sobre la base del análisis, si la amenaza de desastres naturales puede tener un efecto tanto indirecto (a través de la desconfianza) como directo sobre la frecuencia de guerra (Ember y Ember 1992).

En suma, los análisis multivariados sugieren que hay al menos dos factores predictivos significativos e independientes (posibles causas) de guerra: amenaza de desastres naturales y socialización para la desconfianza. Una de las conclusiones a las que llegan Ember y Ember es que la escasez crónica no predice frecuencias más elevadas de guerra, pero una historia de desastres impredecibles (aún la amenaza) predice mayor intensidad de guerra. Si el temor a los desastres impredecibles es el motivo principal para ir a la guerra, es importante que esta variable pueda ser medida. Por ejemplo, Cohen (1990) sugirió que el temor a los desastres naturales puede ser identificado de alguna manera en los relatos folclóricos. En cuanto al temor a los otros, creen que una historia de desastres naturales impredecibles podría dar cuenta parcialmente de por qué las personas son desconfiadas y tienen niños que son también desconfiados. Por lo tanto, la teoría que sugieren los autores es que la guerra es causada, en su mayor parte, por el miedo a los desastres naturales impredecibles y que es una consecuencia parcial del miedo a los otros. Esta teoría aplica a sociedades no estatales. La razón principal por la que no lo hace en las estatales, puede ser que es más esperable que estas sociedades puedan hacer frente a distintas amenazas y que posean mecanismos redistributivos que mitiguen los efectos de los desastres.

En el contexto de los determinantes de la ecología y la disponibilidad de recursos, autores como Eerkens (1999) han propuesto la existencia de zonas amortiguadoras (*buffer*) como mecanismos que pueden disipar las tensiones sociales entre los grupos humanos. Las zonas *buffer* son zonas intermitentemente usadas por distintos grupos. Aunque estas regiones son importantes cuando en determinadas estaciones hay déficit de ciertos recursos, el uso esporádico y la producción variable de recursos podrían hacer que la posesión exclusiva sea costosa y dificultosa. Una región usada en conjunto con recursos comunes habría servido a los grupos cercanos, mientras que simultáneamente habría creado un *buffer* espacial para disipar las tensiones sociales. Eerkens presenta como evidencia el caso del Fuerte Irwin, en el desierto de Mojave, en donde se considera la formación de tales prácticas de tenencia de tierras entre las poblaciones cazadoras-recolectoras. El autor basa sus conclusiones sobre información ecológica, antropológica, arqueológica y etnohistórica, la cual es sistematizada en tres tópicos principales: estudios de estacionalidad, de distribución de artefactos y de comparación con otras partes de la Gran Cuenca respecto de estrategias de tenencia de tierra. Existen básicamente tres teorías, que no son excluyentes para la existencia de estas áreas: 1) costo–beneficio; 2) amortiguación del riesgo ambiental y 3) amortiguación del conflicto social. La existencia de zonas *buffer* y la aplicación conceptual, también fue propuesta por Martin y Szuter (1999) para explicar la presencia en Norteamérica de zonas con fauna que debieron haber sido explotadas por diversos grupos en conflicto, por lo cual también las denominan zonas de guerra.

Fueron muchos los autores que hicieron hincapié en la aplicación de modelos ecológicos, principalmente en lo que se refiere a la escasez de recursos como consecuencia de la inestabilidad ambiental. Pueden citarse los trabajos de Allen 1996, 2006; Arkush 2006; Bamforth 2006; Billman *et al* 2000; Elliot 2005; Ember 1982; Ferguson 2006; Haas 1999; Kang 2000; Kennett y Kennett 2000; Kusimba 2006; Lambert 1993, 1997; Liston y Tuggle 2006; LeBlanc 1999; Lizot 1977; Midlarsky 1995; Milner 1999; Reuveny y Maxwell 2001; Savishinsky 1971; Schrire y Steiger 1974; Vayda 1960, 1961a, 1969, 1974; Walker 1989, entre otros. Es interesante mencionar que los modelos que toman en cuenta como factor de importancia a la presión poblacional, muchas veces lo hacen en conjunto con los factores de estrés ambiental y/o escasez de recursos. Asimismo, como mencionan Allen y Arkush (2006) para los materialistas, y haciendo referencia a modelos que toman en cuenta factores de organización social, el desarrollo de la guerra no necesariamente debe darse en un contexto de escasez. El mayor excedente de producción y fuerza de trabajo también podrían ser los incentivos (Kang 2000). Los sistemas políticos ricos hacen uso de la violencia para proteger sus intereses



comerciales en mercadería valiosa, incluyendo esclavos. Los líderes pueden depender de las riquezas en tributos para permanecer en el poder.

En el capítulo 3 se hizo referencia a teorías basadas sobre causas sociales. Así que aquí se retoma el modelo propuesto por Knauft (1987) como ejemplo de aquellos que enfatizan sobre este tipo de factores. El autor sugiere que los ambientes ecológicos hostiles pueden influir sobre la organización social humana, aunque no la determinan rigurosamente. Fueron documentadas diversas formas de organización social que podrían haber sido generadas en nichos ecológicos similares. Si bien la organización social parece estar influenciada por variables ecológicas, éstas operan con sesgos y constreñimientos culturales. Knauft basa sus argumentos sobre el hecho de que la ecología puede limitar el rango de opciones sociales pero no determina en ningún caso cual será la alternativa tomada. Propone que una variable clave independiente para sociedades descentralizadas es el grado de distinciones de estatus que existen entre los hombres adultos. Señala que es improbable la ausencia de estas distinciones.

En sociedades de pequeña escala y baja diferenciación se espera que la violencia sea: interna, espontánea y repentina. Asimismo, que esté disociada del *ethos* de la vida diaria y de las causas sociales subyacentes de la violencia, menos predicha por una organización autoritaria, no generada por derechos territoriales o de propiedad, en general basada sobre un estatus acordado por consenso mas que individual, no muy reconocida públicamente, con poca oposición colectiva, menos apta para resultar en un incremento de venganza o represalias y con tasas relativamente altas de homicidios, aunque limitada en incidentes agresivos. Knauft sugiere que las dinámicas de la violencia humana se alteran con el incremento en el énfasis puesto en las distinciones de estatus masculino (*e.g.* con un aumento de control y competencia sobre los intercambios socioeconómicos y la propiedad). Las variaciones están influenciadas por las interacciones entre los factores ecológicos e histórico-culturales, tanto como por las dinámicas sociopolíticas y psicológicas. El autor reconoce que es improbable que una teoría unicausal de patrones de violencia basados sobre la presencia o ausencia de las distinciones de estatus de adultos masculinos explique todos esos procesos. Sin embargo, señala que evaluar el papel de esa distinción en relación con las predicciones hechas debería refinar la comprensión de los factores político-económicos, de género y ecológicos en la evolución de la violencia humana.

Algunos autores consideran que no hay duda que los patrones de la guerra están en gran medida influenciados por factores no materiales. La existencia de estudios comparativos transculturales muestra correlaciones entre la guerra y diversos aspectos de la estructura social, tales como la virilocalidad e intereses de grupos fraternos (Otterbein 1970, 2004).

Asimismo, Kelly (2000) propone que una lógica de sustitución social en sociedades segmentadas conduce a la guerra; un ataque a un miembro del grupo se convierte en un ataque al grupo. Como ya se mencionó, por otra parte, la socialización para la guerra fue también documentada por algunos antropólogos (Chagnon 1983; Ferguson 1999; Robarchek y Robarchek 1998). En este sentido, los niños, especialmente los varones, son criados en un contexto de valores que tienen que ver con la venganza y la fuerza. El hecho de ser guerrero se enfatiza como un aspecto de la masculinidad. Sin embargo, es difícil la identificación de estos factores por parte de los arqueólogos. Por otra parte, el registro arqueológico es rico en evidencia que vincula la guerra con las ideologías del poder de la elite y tal vez se haya subestimado en algunas ocasiones la fuerza de tales ideologías en la conformación de las mismas. Otros autores que enfatizan modelos que relacionan la guerra con factores culturales, ideológicos o socio-estructurales son Andrushko *et al* 2005; Berndt 1964; Connell y Silverstein 2006; Dickson 1981; Divale *et al.* 1976; Ember y Ember 1971, 1994; Fortune 1947; Fry 1992; Ross 1985; Lessa y Mendonça de Souza 2006; Milner 1999; Milner *et al.* 1991; Nielsen 2007; Otterbein 1968; Otterbein y Otterbein 1965; Pettigrew 1958; Solometo 2006; Underhill 2006; Wilson 1958. Allen y Arkush (2006) puntualizan que las relaciones necesariamente simplificadas que establecen los modelos teóricos pueden oscurecer el hecho de que la guerra, en realidad, opera continuamente como causa y efecto de las transformaciones sociales.

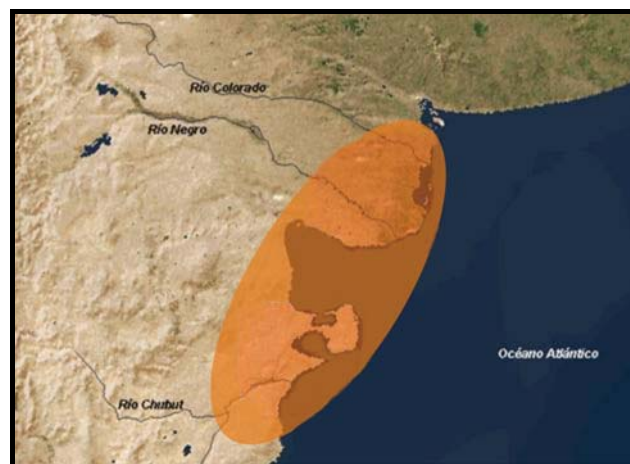
A modo de síntesis puede decirse que, a pesar de que diferentes modelos ponen el acento en diversos factores, todos ellos reconocen una multicausalidad en relación con los aumentos significativos de violencia interpersonal y/o guerra. Aparentemente, la elección de un modelo u otro parece depender más de una cuestión paradigmática más que de las escalas y evidencias disponibles. Un ejemplo de ello es la propuesta del modelo de Ember y Ember (1992) que, partiendo de un estudio transcultural, generan implicancias de carácter económico que, en última instancia, trascienden a los motivos o causas próximas. Keeley (1996) presenta varios ejemplos de situaciones de violencia que fueron pasados por alto por lo que denomina una “ceguera paradigmática” de los autores, convencidos de que los grupos estudiados no eran violentos.

Como fuera mencionado en el capítulo anterior, en el marco de esta investigación se toma a los modelos económicos (ecológicos y demográficos) como los más adecuados para explicar el caso de estudio, dado que se considera que son éstos los factores que se encuentran en la base de las situaciones de violencia. Uno de los objetivos de la presente investigación es contribuir al conocimiento de la dinámica de las poblaciones humanas del noreste de la Patagonia durante el Holoceno tardío; y un objetivo específico tiene que ver con la evaluación de una de las hipótesis planteadas en el marco del modelo de poblamiento para

el área presentado en el capítulo 2 (Barrientos y Pérez 2004). La misma relaciona cambios ecológicos y niveles de tensión social, para lo cual se discute evidencia arqueológica, particularmente bioarqueológica, en el marco de los estudios poblacionales. Se sigue un marco teórico general evolutivo y ecológico y se reconoce que los factores y modelos relacionados con los aspectos económicos, en sentido amplio, son los más adecuados para explicar e interpretar las causas que subyacen a los motivos. Si bien los motivos o causas próximas pueden moldear las relaciones y muchas veces constituyen la base de las explicaciones de los casos de estudio etnográficos, éstas serían soluciones a corto plazo y lo que aquí interesa es comprender cuáles son las causas últimas que subyacen a las motivaciones próximas en el proceso de evolución y adaptación de las sociedades humanas. En este sentido, el registro arqueológico nos permite la comprensión de los procesos más allá de las explicaciones inmediatas. Aún los casos que priorizan a las causas próximas pueden leerse de diversas maneras, por ejemplo un motivo de violencia frecuente son los conflictos por mujeres. Este hecho puede explicarse por una causa inmediata, como la infidelidad, pero también por el importante rol productivo/reproductivo que tienen las mujeres en sociedades de pequeña escala. Por supuesto que esto no significa que los motivos o causas próximas no tengan importancia, pero la cuestión que no debería perderse de vista es cuál es el papel que juegan en las explicaciones, más allá de los diferentes puntos de vista.

## 5. EL ÁREA DE ESTUDIO: CLIMA Y POBLAMIENTO DE LA PATAGONIA

El objetivo de este capítulo es presentar y describir el área de estudio de esta investigación. En una primera instancia, se mostrarán las características del ambiente actual en relación con el clima, la fitogeografía y la zoogeografía. Luego se contextualizará el área en una escala espacial y temporal más amplia mediante el uso de información vinculada con la evolución ambiental y del poblamiento de la Patagonia como escenario dentro del cual se dio la dinámica de las poblaciones humanas, con especial énfasis en el NE de la Patagonia. El área de estudio incluye el territorio comprendido entre las cuencas de los ríos Colorado al norte, Chubut al sur, el océano Atlántico al este y la meseta de Somuncurá al oeste (mapa 5.1).



Mapa 5.1 Área de estudio

### 5.1 Características del Ambiente Actual del Área de Estudio

A continuación se hará una descripción general del área en cuanto a clima, fitogeografía y zoogeografía señalando, cuando las haya, diferencias en alguno de los sectores ya que el área de estudio es lo suficientemente extensa como para no ser totalmente homogénea en relación con estas variables. De norte a sur, se hará referencia a tres sectores: la zona de la desembocadura del río Colorado, la costa rionegrina y la zona de la desembocadura del río Chubut.

La zona de estudio se inserta dentro de la denominada Diagonal Árida (Abraham *et al.* 2000). La misma se extiende desde el desierto de Atacama hacia la Patagonia argentina. Este sector se produce por una muy baja cantidad de lluvias, debido a que los vientos dominantes atraviesan las altas cumbres dejando la humedad al oeste de la cordillera de los Andes (mapa 5.2). El clima general es templado, semiárido y seco con temperaturas medias que van de los 15º C en la zona de la desembocadura del río Colorado a los 12º C en la zona del valle inferior del río Chubut. En general, predominan los vientos del sector oeste los que pueden provocar descensos de hasta 4º C en la sensación térmica. En la zona se registran precipitaciones medias anuales que oscilan entre los 400 mm en el sector más septentrional, llegando hasta los 175-200 mm en la zona de la desembocadura del río Chubut. Es decir que si bien las precipitaciones son relativamente escasas, éstas son mayores que las registradas en las mesetas altas (100–200 mm).



Mapa 5.2 Diagonal Árida del Cono Sur y el área de estudio

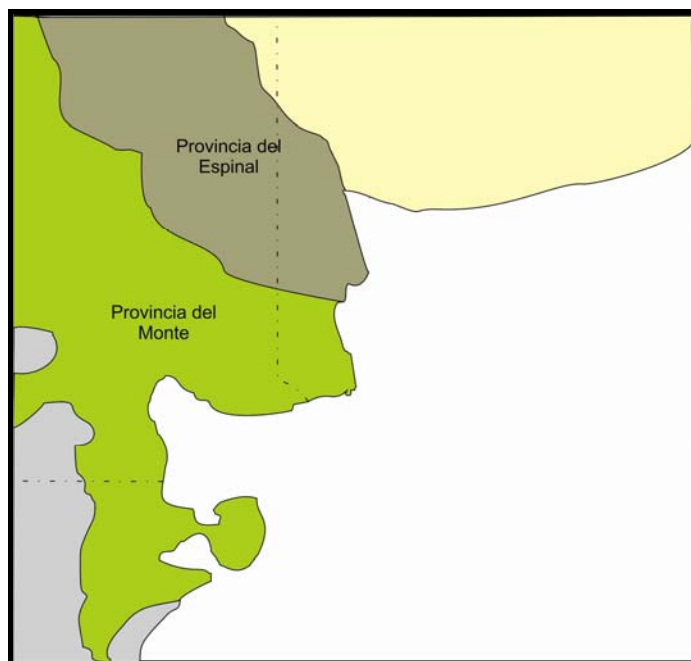
La Patagonia extra-andina se caracteriza por la presencia de grandes extensiones basálticas, como la meseta de Somuncurá y la meseta central del Deseado. Las mismas se ven interrumpidas por algunas serranías y por el curso de grandes ríos. En el área de estudio, los mismos son el Colorado, el Negro y el Chubut (mapa 5.3). Estos ríos representan importantes fuentes permanentes de agua dulce (Gómez Otero *et al.* 1998; León *et al.* 1998) que desembocan en el océano Atlántico. Además en ocasiones pueden ser una fuente de agua permanente algunos manantiales.



Mapa 5.3 Los tres grandes ríos del área. De norte a sur: río Colorado, río Negro y río Chubut

Biogeográficamente, el área pertenece al dominio Chaqueño de la región Neotropical (Cabrera 1976). Dentro de este dominio el área comprende dos provincias: la del Espinal, que abarca la porción más septentrional del área y la provincia del Monte (mapa 5.4). Dentro del sector del Espinal, la zona corresponde al distrito del Caldén con características ecotonales de las provincias Pampeana y de la árida provincia del Monte que se encuentra al sur. Según Martínez (2004, 2006), el curso inferior del río Colorado es un área transicional, ecotonal-árida con particularidades ecológicas respecto de pampa y norpatagonia, que permiten distinguirlo como una unidad de análisis en si misma. En esta zona predomina la estepa arbustiva con bosques relictuales de chañar. Se observa la presencia de algarrobo (*Prosopis flexuosa*), piquillín (*Condalia microphilla*), arbustos ralos y especies herbáceas. En los sectores más meridionales, es decir en la costa rionegrina y valle inferior y medio del río Negro hasta la desembocadura del río Chubut, también existe un predominio de estepa arbustiva con plantas xerófilas con comunidades de jarilla (*Larrea sp.*), gramíneas como el olivillo (*Hyalis argentea*) y junquillo (*Sporobolus riens*), entre otras. Asimismo, cerca de los ríos se encuentran especies higrófilas y mesófilas. También existen especies leñosas de buena potencialidad calórica como el molle (*Schinus sp.*), el sauce colorado (*Salix humboldtiana*), algarrobos, jume (*Suaeda divaricata*), mata sebo (*Monttea aphylla*) y quilembay (*Chuquiraga avellanadae*), entre otras (Gómez Otero 2007; Prates 2008). La península de Valdés presenta características del distrito Central de la provincia Patagónica en donde se encuentra, por ejemplo, quilembay, colapiche

(*Nassauvia glomerulosa*) y coirón amargo (*Stipa sp.*). Es característica la estepa arbustiva con comunidades herbáceas y las dunas que son estabilizadas por gramíneas.



Mapa 5.4 Regiones biogeográficas del área de estudio: provincia del Espinal y provincia del Monte

En cuanto a la fauna, el mamífero terrestre más importante en el área tanto por su tamaño como por su abundancia es el guanaco (*Lama guanicoe*). No obstante, en la zona son también comunes los armadillos como el peludo (*Chaetophractus villosus*) y el piche (*Zaedyus pichiy*). También se encuentran comadreja (*Didelphys albiventris*), tuco-tuco (*Ctenomys sp.*), vizcacha (*Lagostomus maximus*), mara (*Dolichotis patagonum*), cuis (*Microcavia sp.*), carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), hurones (*Lyncolor patagonicus* y *Galictis cuja*) y carnívoros como zorrinos (*Conepatus humboldti*, *Conepatus costaneus* y *Conepatus chinga*), pumas (*Felis concolor*), zorro pampeano (*Dusicyon gymnocercus*), zorro gris (*Dusicyon griseus*) y zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*), gato del pajonal (*Felis colocolo*) y gato montés (*Felis geoffroyi* y *Felis yagouarondi*), entre otros. También puede mencionarse la presencia de algunas especies de ratones (*Oryzomys longicaudatus* y *Akodon longipilis*) y de murciélagos (*Histiotus montanus* y *Lasiurus borealis*). Además abundan las aves, entre las que pueden mencionarse ñandú (*Rhea americana*), choique (*Pterocnemia pennata*), martineta (*Eudromia elegans*), perdiz (*Nothura darwini*) y loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*). Tienen importancia también los recursos fluviales y marinos. Entre los primeros se encuentran percas (*Percichthys trucha*), cauquén

(*Chloephaga poliocephala*), diversas especies de patos (*Querquedula cyanoptera*), coipos (*Myocastor coypus*) y moluscos de río como el *Diplodon patagonicus*. Asimismo, es de gran importancia la fauna marina, sobretudo en el sector más meridional con grandes concentraciones de aves y mamíferos en la península de Valdés, también se encuentran moluscos y crustáceos. Entre los recursos marinos puede mencionarse la merluza común (*Merluccius hubbsi*) y de cola (*Macruronus magellanicus*), palometa pintada (*Parona signata*), abadejo (*Genypterus blacodes*), salmón de mar (*Pseudoperca semifasciata*), bacalao austral (*Squalius australis*), tiburones, pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*), diversas especies de rayas y lenguado. Las aves marinas más comunes son gaviotas, gaviotines, cormoranes (*Phalacrocorax atriceps*) y pingüinos (*Spheniscus magellanicus*). También en la zona se encuentran lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*), elefantes marinos (*Mirounga leonina*), ballenas francas del sur (*Eubalaena australis*), orcas (*Orcinus orca*) y delfínidos, como la tonina overa (*Cephalorhynchus commersonii*) y el delfín austral (*Lagenorhynchus australis*) (Gómez Otero 2007).

## 5.2 Marco Paleoclimático y el Poblamiento de la Patagonia

Como fuera puntualizado por Borrero (2001a, b), en líneas generales, el poblamiento de la Patagonia estuvo caracterizado por procesos de expansión y contracción poblacional asociados a fluctuaciones climáticas y a su consecuente disponibilidad y distribución de recursos.

Durante el Pleistoceno final y la transición al Holoceno (13000 – 8000 años AP) se registraron importantes cambios climáticos y geológicos que afectaron intensamente la composición y distribución de la flora y la fauna, generando un escenario que se caracterizó por una importante inestabilidad ambiental (Borrero 1999; Civalero y Franco 2003; Miotti y Salemme 2004). Sin embargo, a partir del 14000 años AP hubo una tendencia general al aumento de la temperatura y a la retracción glaciaria (Clapperton *et al.* 1995; Heusser 1993; Ashworth y Hoganson 1993; McCulloch *et al.* 2000), comenzando de esta manera un mejoramiento en las condiciones climáticas.

Las primeras evidencias de presencia humana en la Patagonia pueden ubicarse hacia el final del Pleistoceno y comienzos del Holoceno (*ca.* 12500 - 10000 años AP). En esta fase, los sitios arqueológicos se encuentran en la estepa Patagónica, al este de la cordillera de los Andes en la meseta central del Deseado, en el área Magallánica, y en la Patagonia central chilena. La discontinuidad espacial en la ocupación regional podría ser resultado del proceso de



exploración y colonización de un hábitat desconocido en el que grupos con una movilidad elevada, amplios rangos de acción y baja densidad demográfica se habrían distribuido a lo largo de territorios extensos (Borrero 1989-90).

Durante el Holoceno temprano (10000 – 8000 años AP), continuaron mejorando las condiciones ambientales (Bianchi 1999; Markgraf 1983). En las regiones áridas del área extracordillerana del norte de Patagonia, el clima entre los 10000 - 6500 años AP habría sido cálido y árido a semiárido con predominancia de arbustos y vegetación de monte (Schäbitz 2003). Hacia el NO de la Patagonia hay evidencias que indican que el bosque de *Nothofagus* habría adquirido mayor densidad y diversidad durante el Holoceno temprano junto con la presencia de gramíneas (Bianchi 2007; Markgraf 1983). Éstas, además, se registraron en abundancia en el norte de Neuquén junto con una reducción de las especies arbóreas en comparación con el periodo anterior. En cuanto a la dinámica de las poblaciones humanas el Holoceno temprano, se caracterizó por la expansión, aumento demográfico y reducción de rangos de acción (Borrero 1999, 2001a). En este período se registra la presencia de poblaciones humanas en el sector pericordillerano del noroeste de Patagonia. También se hallaron evidencias arqueológicas en áreas periglaciares, en el piedemonte y cuencas de los Andes del centro-oeste y sur de Patagonia (Aschero 1996; Franco y Borrero 2003; Gradín y Aguerre 1994). Un rasgo importante del Pleistoceno final / Holoceno temprano es la escasez de restos humanos (Barrientos 2002; Borrero 2001a, 2005). Los restos disponibles proceden de los sitios Cueva Epullán Grande ubicada en el noroeste de la Patagonia (9900 - 7500 años AP, por datación de material asociado; Crivelli Montero *et al.* 1996) y Baño Nuevo, ubicado en la región andino patagónica central de Chile (*ca.* 8900 años AP; Mena *et al.* 2003).

El Holoceno medio (*ca.* 8000 – 4000 AP) puede ser definido, a grandes rasgos, como un período de aridez y temperatura creciente cuyo máximo puede ser ubicado entre 6500 – 4500 años AP (Grimm *et al.* 2001). En el marco de la tendencia a la aridez se habría ampliado la extensión de la Diagonal Árida mencionada en el acápite anterior. Sin embargo en la cordillera, entre 6000 – 4000 años AP, hubo reavances glaciares (Espizua 2000; Glasser *et al.* 2004; Rabassa *et al.* 2000; Wenzens 1999). En este momento también hubo transgresiones marinas que resultaron en el desplazamiento de la línea de costa hacia el interior. Las terrazas marinas de la costa pampeana y patagónica permitieron inferir cambios en el nivel del mar, que se habría ubicado entre siete y dos metros por encima de la media del nivel del mar durante el Holoceno temprano y medio (Coronato *et al.* 2007; Feruglio 1950; Rostami *et al.* 2000; Schnack *et al.* 2002). El nivel mas elevado se habría alcanzado entre 8000 - 7000 años AP y estaría relacionado con el máximo de la transgresión postglacial holocénica durante el Óptimo

Climático (Rostami *et al.* 2000). Posteriormente, se habrían iniciado sucesivas fases regresivas hasta alcanzar los niveles actuales (Coronato *et al.* 2007).

Estos cambios en la línea de costa tuvieron una influencia importante en el uso del espacio y en el registro arqueológico asociado. En este sentido, es esperable que las ocupaciones costeras previas a 7000 años AP presenten una baja visibilidad debido a que es altamente probable que su evidencia se haya perdido como resultado de las transgresiones marinas. Los datos acerca de la ocupación humana durante el Holoceno medio resultan más escasos con relación al periodo inicial de colonización y al Holoceno tardío. La menor visibilidad arqueológica durante el Holoceno medio en el norte de Patagonia y la región Pampeana ha sido atribuida a fenómenos de despoblamiento regional, contracción demográfica e incluso extinciones locales de las poblaciones, que habrían ocurrido entre 8000 - 4000 años AP en estrecha relación con los cambios climáticos sucedidos en ese periodo (Barrientos y Pérez 2005; Neme y Gil 2001). Pérez (2006) también ha planteado que la menor visibilidad arqueológica durante el Holoceno medio en el norte de Patagonia y sur de la región Pampeana podría ser explicada por fenómenos de pseudo extinción, frecuentes en especies de grandes mamíferos, causados por la emigración antes que por la mortalidad de la población. Al Holoceno medio corresponden los primeros registros de la ocupación humana de la costa. Las características de la ocupación parecen haber sido diferentes en los distintos sectores. En la costa atlántica de Patagonia continental los fechados asignables a este momento son muy escasos y corresponden únicamente a sitios ubicados en el Parque Nacional Monte León (5150  $\pm$  90 años AP; Caracotche *et al.* 2005), en la costa norte de Santa Cruz (Cabo Tres Puntas, 6060  $\pm$  70 años AP; Punta Medanos, 6300  $\pm$  90 años AP e Isla Lobos, 5790  $\pm$  80 años AP; Castro y Moreno 1996-98; Castro *et al.* 2007), en la costa del Golfo Nuevo y el valle inferior del río Chubut (Punta Pardelas 1 C2, 5580  $\pm$  90 años AP; Punta Cormoranes 3, 4340  $\pm$  70 años AP; Chacra 375, 6000 $\pm$ 50 años AP; Gómez Otero 2007).

Finalmente, el Holoceno tardío (*ca.* 4000 – 100 años AP) se caracteriza por el incremento en la variabilidad climática en el corto plazo. La misma ha sido relacionada principalmente con la disponibilidad hídrica asociada con la temperatura y la precipitación (Agosta *et al.* 2005; Schäbitz 2003; Stine 1994; Stine y Stine 1990; Villalba 1994, entre otros). Durante el Holoceno tardío final, se registró una tendencia hacia el incremento de la aridez con un máximo entre 1150 – 600 años AP, durante el fenómeno climático conocido como Anomalía Climática Medieval (ACM) (Stine y Stine 1990). Dada la relevancia que constituyen sus implicancias para la organización de las poblaciones humanas y para la evaluación de las hipótesis planteadas en el marco de esta investigación, el siguiente acápite está destinado a la presentación de dicho fenómeno.

### 5.3 Holoceno tardío final: la Anomalía Climática Medieval

Durante el Holoceno tardío, y más específicamente durante los últimos 1000 años, tuvieron lugar determinados eventos climáticos de carácter global. El fenómeno conocido como Anomalía Climática Medieval (ACM) fue el que de alguna manera guió la formulación del modelo de expansión y dispersión poblacional desde el noreste de Patagonia hacia el sudeste de la región Pampeana durante el Holoceno tardío final, del cual se desprendió la hipótesis de trabajo principal de esta tesis. Sin embargo, y aunque de carácter global, no hay un acuerdo acerca de las manifestaciones que este fenómeno podría haber tomado en el área aquí considerada o en qué medida el mismo determinó la dinámica de las poblaciones.

En este sentido, Barrientos y Pérez (2004), mencionan la ausencia de datos para el NE de Patagonia (Garleff *et al.* 1994; Schäbitz 1994) por lo que apoyan su modelo en evidencia registrada para Patagonia meridional y para la región Pampeana. En el primer caso, se hace referencia a los datos generados para Lago Cardiel (NO de la provincia de Santa Cruz, Argentina), para el período comprendido entre 930 y 720 años calendáricos AP (*i.e.* 1020-1230 AD) (Stine y Stine 1990; Stine 1994). En este período se habrían dado anomalías hidrológicas, acompañadas en algunas regiones por aumentos en la temperatura y sequías prolongadas (Bradley 2000). Se sugirió que hacia el 1000 AP se produjo una fuerte sequía que se extendió por aproximadamente 100 años (Stine 1994). Al descender el nivel del lago se habrían establecido árboles de *Nothofagus* en las orillas. Luego, alrededor de 900 – 700 años AP la humedad se habría incrementado y como consecuencia habría ascendido el nivel del lago con la posterior desaparición de los árboles (Stine 1994). El registro de datos polínicos, isotópicos y pedológicos recogidos al sur de la provincia de Santa Cruz y en Tierra del Fuego también sugieren la existencia de un período de mayor humedad alrededor del 900 AP (Borromei y Nami 2000; Favier Dubois 2003; Haberzttl *et al.* 2005; Heusser y Rabassa 1991; Mancini 1998). Sin embargo, Barberena y Borrero (2010) propusieron para la localidad Cabo Vírgenes, (SE de la provincia de Santa Cruz) un lapso para la formación de un suelo cuyo inicio local se caracteriza por condiciones de aridez, mientras que a partir de 700 – 600 años AP se registran las condiciones de mayor humedad, que se extienden, en uno de los casos, hasta tiempos recientes. Esto sugiere que las condiciones de mayor humedad, en una escala local, ocurrieron en forma posterior al período originalmente propuesto.

Por otra parte, en el SE de la región pampeana, la aparición de una especie subtropical en el área del río Sauce Grande, *Dasytus hybridus* o mulita, en niveles fechados en  $995 \pm 65$  años  $^{14}\text{C}$  AP ha sido interpretada por Tonni *et al* (1999) como un posible indicador del aumento medieval de la temperatura. En este marco, se consideró que esto permitiría pensar que los efectos de la ACM serían aplicables, con variables locales o regionales, al cono sur de Sudamérica.

Es decir que no es claro hasta el momento la homogeneidad con la que este proceso tuvo lugar en Patagonia. En este sentido, Agosta *et al* (2005) consideran que si bien en Patagonia a este período cálido medieval se lo vincula con anomalías negativas en las precipitaciones, el análisis de distintos *proxies*-datos muestran que el cuadro de anomalías climáticas es muy complejo y que pueden evidenciarse patrones diferenciados de sequías y excesos entre el norte y el sur de la Patagonia (Favier Dubois 2003). Los autores hallaron, a partir de la relación actual entre el flujo de rayos cósmicos y la variabilidad del clima en la región, anomalías climáticas bipolares. Agosta *et al.* (2005) brindan apoyo a la hipótesis que sostiene que las fluctuaciones paleoclimáticas en escalas de centenas a milenios obedecería a la variabilidad de la ionización en la atmósfera por flujo de rayos cósmicos más que a variaciones en el espectro de irradiancia solar (Carslaw *et al.* 2002; Rind 2002; Svensmark 2002). También Labraga (1997) encuentra este patrón bipolar en la precipitación sobre Patagonia. Esto daría cuenta de la expresión simultánea de diferentes signos de las anomalías climáticas, es decir que no en todas las regiones este calentamiento medieval se manifestó como un período cálido y seco. En Patagonia se identificaría un patrón espacial de anomalía climática de signo bipolar entre Patagonia norte (entre  $40^{\circ}$ - $44^{\circ}$  S) y Patagonia sur (entre  $45^{\circ}$ - $54^{\circ}$  S) a partir de registros pedológicos cuya cronología aproximada es en torno al calentamiento medieval. Mientras que en Patagonia norte los registros dentroclimatológicos arrojan condiciones secas, habitualmente asociadas a anomalías cálidas de temperaturas entre el 1080-1250 (Villalba 1990, 1994), en Patagonia sur las anomalías climáticas más probables son de exceso de precipitación asociado a enfriamiento (Stine 1994; Mancini 2002; Haberzettl 2005), entre el 1050-1200, aproximadamente.

Por otra parte, Villalba (1994) basó sus estudios sobre análisis de anillos de árboles y evidencia glacial para momentos de ACM y para épocas que coinciden con la Pequeña Edad de Hielo (PEH) de Europa para el sur de Sudamérica. La reconstrucción de temperaturas de verano de Norpatagonia muestra episodios de temperaturas altas y bajas durante los últimos mil años. El primer intervalo frío habría sido entre 900 – 1070 AD, seguido por un período cálido (1080 – 1250 AD), que aproximadamente coincide con la ACM. Luego hubo un intervalo frío y húmedo, entre los 1270 – 1660, con un máximo entre 1340 – 1640 AD (contemporáneo

con la PEH). Para Norpatagonia los datos radiocarbónicos y de los anillos de los árboles indican dos importantes avances glaciales, entre 1270 – 1380 y 1520 – 1670 AD. Se identificó que, en general, los períodos de inviernos secos en Chile central son sincrónicos con los veranos fríos de Norpatagonia, que se asemejan a los patrones regionales asociados a El Niño-Southern Oscillation (ENSO). Los autores mencionan que los años 1468-69 AD representan, tanto para la reconstrucción de temperatura como de precipitación, la mayor desviación en los últimos 1000 años. Un evento ENSO muy fuerte, quizás haya sido el responsable de estas desviaciones extremas. Los análisis de los anillos de los árboles también indican que la asociación entre un anticiclón subtropical pacífico del SE más débil y la ocurrencia de El Niño ha sido estable durante los últimos cuatro siglos, aunque se ha reconocido la presencia de algunos casos anómalos.

Por su parte, Schäbitz (2003) considera que en regiones áridas el polen y los sedimentos provenientes de archivos naturales son los *proxies*-datos más adecuados para reconstrucciones paleoclimáticas. Los valores de paleocirculación muestran una diferencia regional. En los perfiles ubicados en el nordeste, entre el río Negro y el sur de la estepa Pampeana se observó la existencia de una tendencia marcada al aumento de los valores de la precipitación desde el Holoceno medio hasta la actualidad. En el Holoceno medio estos valores habrían sido de 210 – 290 mm anuales mientras que en el período 5000 – 3000 años el clima se habría tornado semi-árido con precipitaciones entre 240 – 320 mm. Durante los últimos 3000 años las precipitaciones continuaron en ascenso hasta alcanzar los niveles actuales entre 260 – 380 mm. Los perfiles del centro – oeste, por otra parte, señalan pocas diferencias en la precipitación entre el Pleistoceno tardío y el Holoceno. Sin embargo se evidencia una leve tendencia a la disminución de la precipitación en los últimos 3000 años y hay otras evidencias de incremento de aridez en el centro – oeste de Norpatagonia, como la formación de dunas y movilización de arena en las proximidades de algunos bajos (Schäbitz 1999).

Es decir, que las condiciones climáticas más favorables, se habrían dado en el NE de la Patagonia, en comparación con el centro – oeste de la región durante los últimos 3000 años aproximadamente, como se exhibe en los gráficos de paleoprecipitaciones (Schäbitz 2003), del nordeste y centro – oeste de Norpatagonia, respectivamente (gráficos 11.1 y 11.2).

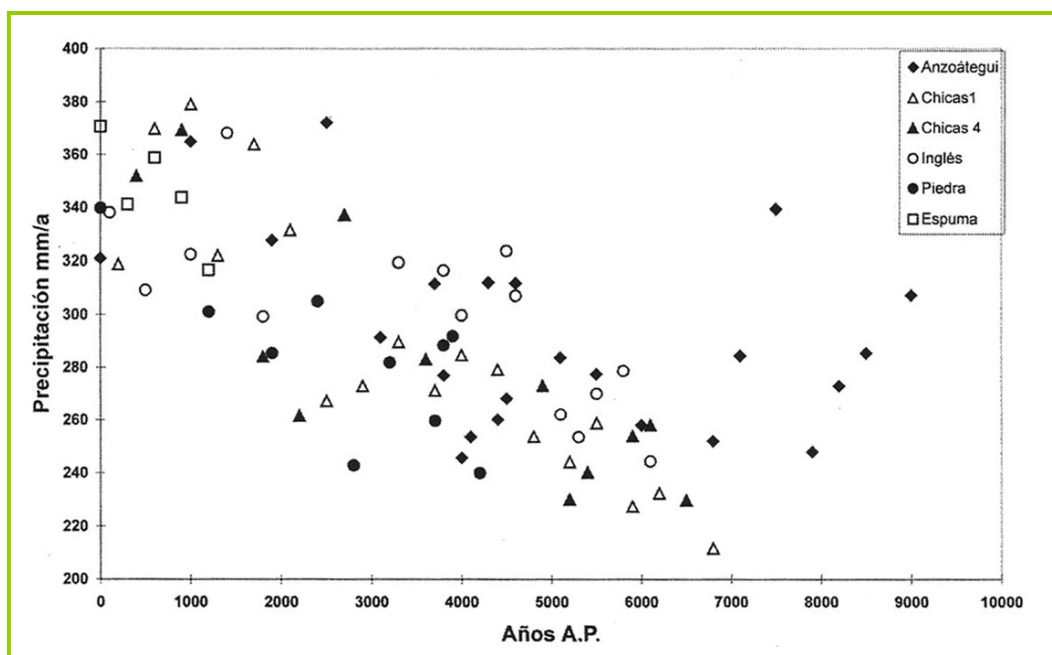


Gráfico 11.1 Valores de paleoprecipitación para los seis perfiles polínicos ubicados en el extremo nordeste de Patagonia (tomado de Schabitz 2003)

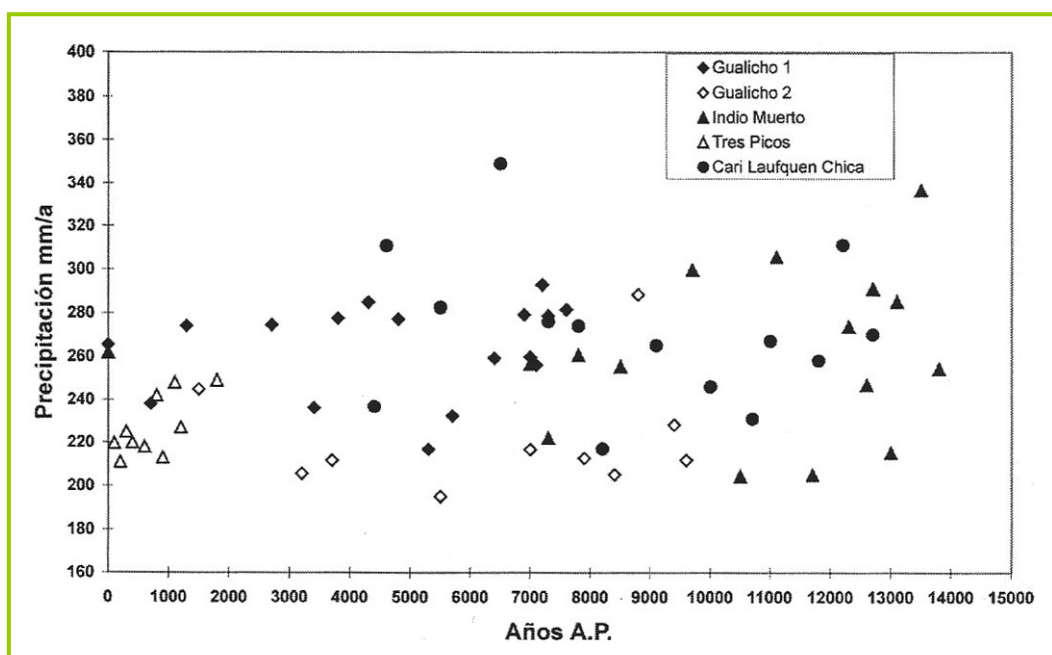


Gráfico 11.2 Valores de paleoprecipitación para los cinco perfiles polínicos ubicados en los sectores oeste y central de Patagonia norte (tomado de Schabitz 2003)

Otro evento climático de carácter global, fue la mencionada Pequeña Edad de Hielo (PEH), entre 1300 - 1800 AD, aproximadamente. En el marco del esquema planteado por Agosta *et al* (2005) este período correspondería a un mínimo de actividad magnética solar y máximo de flujo de rayos cósmicos. Esta anomalía fue registrada en Europa, aunque hay

evidencias de que este fenómeno se manifestó también en otros continentes. Este período de enfriamiento presenta señales sobre los glaciares de Patagonia desde los 55° S hasta los 40° S. Los procesos atmosféricos asociados a los avances de los glaciares pueden ser el aumento de la precipitación invernal y el enfriamiento estival. Inversamente a lo observado para la ACM, durante el máximo de rayos cósmicos, habría habido una tendencia a favorecerse un patrón de anomalía positiva de humedad sobre Patagonia norte junto con el flujo del oeste favoreciendo la precipitación sobre los Andes y la anomalía negativa de humedad en Patagonia meridional con aportes del sur de masas de aire mas frías. Villalba (1994) encuentra que los avances y retrocesos glaciales parecen estar también en concordancia con baja y alta recurrencia de El Niño, respectivamente. La relación entre avance glacial y los cambios de baja frecuencia de los eventos de El Niño, parecen ser válidos para la mayor parte de los glaciares patagónicos (Villalba *et al* 1990). En la Pampa Argentina Politis (1984) indicó que el año 1791 representó el episodio más seco de los siglos XVII y XVIII. En la región se identificó para ese momento un incremento de la aridez que se manifiesta en períodos de sequía. Este período frío ha sido cronológicamente ubicado en Norpatagonia entre ca. 1660-1340 AD (Villalba 1994).

#### 5.4 Clima y Poblaciones Humanas en Norpatagonia durante el Holoceno Tardío.

Desde un punto de vista arqueológico, el Holoceno tardío se caracteriza por un incremento en la cantidad de sitios, una mayor redundancia ocupacional y la incorporación efectiva a los circuitos cazadores-recolectores de nuevos espacios (Borrero 1994-95; Miotti 1993; Orquera 1987), como por ejemplo el bosque cordillerano (Arrigoni 1991; Bellelli *et al.* 2003) y las mesetas altas del centro-norte de la región (Belardi 1996). En este marco resulta interesante el hallazgo de ejemplares de puntas de proyectil del tipo cola de pescado por parte del equipo que dirige la doctora Laura Miotti, en sitios que se ubican en la meseta de Somuncurá. Los autores proponen que si bien los conjuntos relevados pertenecen, en general, al Holoceno medio – tardío el poblamiento podría haber comenzado al menos durante el Holoceno temprano (Miotti *et al.* 2009).

Si bien es probable que la mayor visibilidad esté en relación con un incremento en la densidad demográfica, esto no significa que haya ocurrido saturación de espacios, salvo en sectores muy acotados. Por otra parte, si bien se observó una tendencia general hacia el

aumento en la densidad poblacional, la ocupación regional no habría sido continua (Borrero 2001b; Goñi *et al.* 2000-02; Neme *et al.* 2005). Si se tiene en cuenta que en grandes extensiones se registraron condiciones de aridez los lugares cercanos a ríos, lagos y cuencas bajas habrían cumplido un papel de atractores para el asentamiento de poblaciones humanas. Es decir, que es esperable que se hayan concentrado en las inmediaciones de estos lugares (Goñi *et al.* 2000-02), y que áreas como mesetas, cordillera y bosques, por otro lado, hayan sido espacios de actividades extractivas de uso estacional (Miotti *et al.* 2009). En este momento se establecieron redes de intercambio amplias a escala regional y suprarregional, las que se habrían visto facilitadas en tiempos históricos con la adquisición del caballo a partir del siglo XVII (Bernal 2008; Nacuzzi 1998, entre otros). En este sentido, es interesante el planteo de Borrero acerca del papel de los grandes ríos, no como fronteras sino más bien como lugares del espacio que tienden a concentrar poblaciones y a favorecer las interacciones inter-étnicas. (Borrero 2002).

A diferencia de los momentos previos, durante el Holoceno tardío se observa un incremento en el registro bioarqueológico dado por la alta densidad de entierros humanos que se concentran en determinados lugares del espacio. El noreste de la Patagonia fue uno de los lugares en donde se registraron estas concentraciones, principalmente en los valles inferiores de los ríos Colorado (Martínez *et al.* 2004) y Negro (Bórmida 1953-54). Son entierros que presentan alta frecuencia de inhumaciones múltiples y secundarias y pigmento mineral recubriendo a los esqueletos (Barrientos 2001; Martínez *et al.* 2006). Además, en el valle inferior del río Chubut (Gómez Otero y Dahinten 1997-98), ha sido detectada una alta frecuencia de sitios con enterratorios humanos. Asimismo, en otras áreas de Patagonia fueron localizados numerosos entierros correspondientes a estructuras funerarias en chenque, es decir a la forma de entierro, ya sea individual o colectivo, en el cual se colocan piedras por encima de los cuerpos. Estos sitios se hallaron en la costa norte de Santa Cruz (Castro y Moreno 2000), y en cuencas bajas como las de los lagos Buenos Aires (Imbelloni 1923), Colhué Huapi (Vignati 1950) y Lago Salitroso (Bernal *et al.* 2004; Goñi *et al.* 2000-02). El aumento notorio de sitios con entierros humanos, sobretudo a partir del Holoceno tardío final (*ca.* 2000 años AP) ha sido considerado evidencia que apoya la hipótesis de un aumento en la densidad demográfica local (Barrientos 2002; Gómez Otero 2007).

En el capítulo 2 se describió el modelo de dinámica poblacional propuesto por Barrientos y Pérez para el área, dentro del cual tuvo su origen esta investigación. Brevemente para retomarlo, se propuso que durante la fase final del Holoceno tardío (1000 – 400 años AP) se habría producido un incremento regional de la densidad demográfica acompañado por un aumento en la circunscripción espacial de los grupos humanos que habitaban los valles



inferiores de los ríos Colorado, Negro y Chubut (Barrientos y Pérez 2004; Béguelin *et al.* 2006; Novellino *et al.* 2003). Este proceso sería una consecuencia de las condiciones climáticas de mayor aridez que se habría dado durante la ACM. En este sentido, como resultado de la reducción de la humedad habría aumentado el atractivo de lugares con disponibilidad de agua superficial (*e.g.* valles fluviales) y con mayor productividad (*e.g.* litoral marítimo) respecto de otros ambientes (*e.g.* mesetas altas). El modelo se basa sobre una serie de evidencias arqueológicas y bioarqueológicas, como el incremento de la cantidad de sitios con entierros humanos, la presencia de cultura material que no se vincula de manera directa con la subsistencia, artefactos de molienda que sugieren ampliación de la dieta y un uso más intensivo de recursos vegetales con bajo retorno energético. En este contexto, se propuso que desde las áreas que concentraban a las poblaciones humanas, donde se habría producido el efecto de saturación local del espacio, se habría dado un proceso de expansión hacia áreas vecinas como el sudeste de la región pampeana, sur de Cuyo y Sierras Centrales (Barrientos 1997, 2001; Barrientos y Pérez 2002, 2004; Béguelin *et al.* 2006).

En la costa centro-norte de Patagonia se evidencia un uso más intensivo durante el Holoceno tardío. Los estudios zooarqueológicos e isotópicos sugieren distintos tipos de relación de las poblaciones humanas con el ambiente litoral. Algunos grupos habrían consumido de manera intensiva recursos marinos, otros habrían tenido dietas mixtas, aunque basadas fundamentalmente sobre recursos terrestres, mientras otros parecen haber consumido una muy baja proporción de recursos marinos (Gómez Otero 2007; Gómez Otero *et al.* 2000). Para la segunda mitad del Holoceno tardío se registraron diversos rasgos, entre ellos el consumo más regular de pinnípedos, el desarrollo de cerámica y de tecnologías relacionadas con la intensificación en el aprovechamiento de plantas (*i.e.* instrumentos de molienda) y otros productos alimenticios. Sobre la base de estas evidencias, Gómez Otero (2007) propuso que durante este periodo se habría producido una reducción de la movilidad residencial, que estaría también sustentada por la aparición de áreas formales de entierro utilizadas recurrentemente desde 750 años AP. Estos rasgos en conjunto, indicarían según la autora, el desarrollo de estrategias de procesamiento como resultado de un incremento demográfico observable en los sitios del área desde el 1000 AP. Estos procesos se produjeron hacia el final de la ACM; sin embargo, no es posible afirmar que los cambios sucedidos al interior de las sociedades cazadoras-recolectoras de esta área hayan sido el producto de situaciones de estrés ambiental (Gómez Otero 2007). Otro aspecto relevante de la evidencia arqueológica proveniente de la costa centro-norte de Patagonia, está constituido por los materiales de pueblos agroalfareros del Noroeste argentino (NOA) y/o de Chile central obtenidos de enterratorios de la costa y el valle inferior del río Chubut datados en fechas posteriores a 750

años AP (Gómez Otero 2003; Gómez Otero y Dahinen 1997-98). Se encontraron cuentas de rocas ornamentales (*i.e.* turquesa, serpentina, malaquita) procedentes de Neuquén, Mendoza, La Pampa y Córdoba, y objetos de bronce procedentes del NOA. Se propuso que estos ítems habrían llegado ya elaborados, por intercambio. Asimismo, a partir de estudios químicos realizados sobre artefactos de obsidiana procedente de sitios arqueológicos del área se pudo determinar la circulación de diversos tipos diferentes de obsidianas en los últimos 3000 años, procedentes de la Pampa del Asador y de la meseta del Somuncurá (Gómez Otero y Stern 2005). Esto indica que durante el Holoceno tardío, especialmente en la segunda mitad, los grupos cazadores de la región presentaban amplios rangos de movilidad y mantenían extensas redes de intercambio con grupos ubicados a distancias variables. Sobre este tema, se volverá en los capítulos 11 y 12.

En síntesis, como se desprende del desarrollo de este capítulo, el área considerada en esta investigación, muestra la existencia de una variedad y diversidad de recursos que la hacen significativa en cuanto a su capacidad de sustento para las poblaciones humanas. El hecho de contar con recursos variados tanto vegetales como animales, fuentes de agua permanentes y materia prima para la confección de instrumentos, en una región fundamentalmente árida, hacen de los valles fluviales y del litoral marino lugares atractivos. En este sentido, el hecho de que el noreste de la Patagonia durante los últimos 3000 años haya mostrado ser ambientalmente más óptimo para la ocupación humana, respecto del centro-oeste de Norpatagonia, provee un marco dentro del cual el planteo de nucleamiento y aumento demográfico pueden haberse dado. Sin embargo, como postula Gómez Otero (2007), no puede afirmarse que los cambios organizacionales dentro de los grupos cazadores-recolectores que habitaron el área, hayan sido el producto necesario del estrés ambiental. Como se sugirió, y será desarrollado en la discusión de la tesis, la presencia de ciertos mecanismos organizacionales (*e.g.* sistemas de intercambio entre grupos con amplios rangos de movilidad) parecen haber sido estrategias efectivas en el funcionamiento de estos grupos, en escalas espaciales que superaron los límites del área de estudio.

Este interesante planteo que conduce a indagar acerca de la relación entre las variables ambientales y demográficas, lleva también a hacerlo con la relación entre las últimas (*i.e.* variables demográficas) y aquellas que impliquen tensión social y su eventual manifestación como violencia interpersonal. En última instancia, la cadena causal tendría su origen en las modificaciones ambientales, pero las respuestas por parte de las poblaciones humanas no parecen ser de ninguna manera lineales ni unívocas.

## 6. ANTECEDENTES

En este capítulo se reseñan los antecedentes de las investigaciones arqueológicas, y bioantropológicas, con particular énfasis en las bioarqueológicas, llevadas a cabo en el NE de Patagonia. Asimismo se presentan los antecedentes en el área de registros de casos con evidencias de violencia interpersonal.

### 6.1 Investigaciones Arqueológicas y Bioantropológicas en el NE de Patagonia

Las primeras descripciones de los pueblos norpatagónicos se llevaron a cabo por numerosos viajeros, cronistas y misioneros que recorrieron el área durante los siglos XVIII y XIX. Entre ellos pueden mencionarse a Claráz (1988 [1865-66]), Cox (2005 [1862]), Cramer (1972 [1822]), d'Orbigny (1999 [1828-29]), Falkner (1911 [1774]), Guinnard (1949 [1856]), Lista (1879), Musters (1997 [1869-70]), Viedma (1972 [1780-83]) y Villarino (1972 [1782-83]), entre otros.

Las primeras observaciones arqueológicas, corresponden a la segunda mitad del siglo XIX. Las mismas consistían básicamente en descripciones de sitios superficiales y de conjuntos de restos óseos. Hasta comienzos del siglo XX, los trabajos se caracterizaron por ser descriptivos y fueron llevados a cabo por científicos de formación naturalista en expediciones que tuvieron lugar entre los siglos XVIII y XIX.

Las primeras observaciones netamente arqueológicas sobre el valle inferior del río Negro le corresponden a P. Strobel (1867, 1868), quien describió diversos materiales arqueológicos de tres sitios superficiales y planteó cierta continuidad poblacional con grupos de la costa de Brasil. En el año 1873, Francisco P. Moreno realizó su primera expedición en la cual recuperó gran cantidad de material arqueológico y restos óseos humanos tanto del valle inferior del río Negro como así también de la zona de San Blas. También H. Burmeister (1883-91) realizó un viaje desde Bahía Blanca hasta el valle del río Chubut, describiendo material arqueológico. Asimismo, pueden mencionarse a los trabajos de E. Hudson (1893) en el valle del río Negro, los de R. Lista (1879, 1880) en la zona de Viedma y un trabajo de síntesis muy completo realizado por R. Vernau (1903) en el que hace una descripción detallada de material procedente de las cuencas de los ríos Negro y Chubut. En estos trabajos se observa un interés particular por plantear el origen y la llegada del hombre a la Patagonia.

Por otra parte, la bioantropología tuvo en la zona un desarrollo paralelo en el que pueden observarse ciertos puntos concordantes. Los trabajos desarrollados dentro de la antropología biológica de comienzos del siglo XIX y principios del siglo XX se corresponden con una perspectiva que ha sido denominada tipológica y racial (Morton 1839). Estos trabajos consideraron muestras pequeñas, siendo sus objetivos básicamente descriptivos. Los mismos estuvieron relacionados con la determinación de tipos raciales y el número de oleadas que poblaron la región para establecer relaciones con otras poblaciones americanas y extra-americanas (de Quatrefages y Hamy 1882; Hrdlicka 1912). También interesó la determinación cronológica, mediante el uso de deformaciones craneanas artificiales. En este marco tipológico, la variación intrapoblacional no fue prácticamente explorada (Bernal 2008). A partir de la década de 1870 y, como consecuencia de las expediciones a la Patagonia y sus importantes hallazgos, fueron conformadas grandes colecciones esqueléticas que hoy en día se encuentran principalmente depositadas en los Museos de La Plata (UNLP) y Juan B. Ambrosetti (UBA) (Farro 2009). A partir de este momento es cuando los estudios de restos óseos humanos comenzaron a cobrar mayor relevancia. En este sentido, las primeras investigaciones fueron desarrolladas por Moreno (1874), quien describió el material recuperado en las excavaciones de cementerios y paraderos prehistóricos ubicados en el curso inferior del río Negro. Sobre estas colecciones se realizaron numerosos estudios métricos de cráneos deformados y no-deformados y se establecieron morfologías diversas, que podían ser asignadas a diferentes tipos raciales (*e.g.* morfología braquicéfala característica de Tehuelches). Estos diversos tipos también eran útiles para plantear antigüedades y oleadas migratorias. Se destacan además los aportes de H. Ten Kate (1893), F. P. Moreno (1901), F. Outes (1905) y C. Marelli (1913).

Durante la primera mitad del siglo XX, los trabajos arqueológicos fueron llevados a cabo principalmente por investigadores del Museo de La Plata y del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia de Buenos Aires. Como menciona Prates (2008), en este momento los trabajos se ocuparon tanto de la descripción puntual de material específico, con pocas precisiones acerca del contexto y de las condiciones de hallazgo, como de realizar síntesis regionales. Entre los primeros eran comunes las descripciones de objetos raros, como hachas ceremoniales (Ambrosetti 1902, 1904; de Lupo 1898; Leman-Nitsche 1909, 1916; Vignati 1923, 1931), placas grabadas (Greslebin 1926; Outes 1916; Vignati 1931) y entierros humanos (Leman-Nitsche 1926, 1930). En general, se describía la morfología y aspectos tales como la decoración y la ornamentación. Mediante estos datos se intentaba, en algunos casos, determinar el origen de los grupos humanos involucrados (Vignati 1923, 1931, 1937). Otros elementos descriptos fueron pipas, artefactos ornamentales (*e.g.* tembetá y adornos

auriculares), fragmentos de alfarería decorada, instrumentos musicales de valva y prendas de vestir (Andrich 1935; Badano 1945; Bórmida 1949; Vignati 1944). En cuanto a los trabajos regionales que se realizaron en este momento, se destacan los de F. Outes (1907, 1926) y L. M. Torres (1922). Otros menos completos son los de M. A. Vignati (1931) y J. B. Daguerre (1934).

Ya desde la década de 1940 uno de los rasgos de la arqueología norpatagónica fue la búsqueda de distintos componentes étnicos. Entre los años 1920 y 1960, aproximadamente, el impacto de la escuela Histórico-Cultural comenzó a hacerse presente en el campo de la bioantropología (Carnese *et al.* 1991-92). Un representante local fue J. Imbelloni. En este marco, un objetivo central fue el de sistematizar las razas a través de tipologías construidas sobre la base de variables morfoscópicas y métricas. En 1938, Imbelloni publicó la *Tabla Clasificatoria de Indios*, que fue modificada en 1944 por S. Canals Frau. Otro autor que dentro de la perspectiva racial abordó el tema del poblamiento de la Patagonia fue O. F. A. Menghín (1952). Asimismo de gran relevancia fue el trabajo realizado por M. Bórmida (1953-54). Esta perspectiva continuó siendo aplicada en la región, prácticamente sin modificaciones, hasta la década de 1970 (Fortich Baca 1976).

Una vez instalada esta corriente en el ámbito de la arqueología argentina (Politis 1988, 2003), se llevaron a cabo trabajos de tipología lítica aplicándose el concepto de Industrias como se había hecho en Europa (Bórmida 1962, 1964, 1969; Menghín 1952). Los objetivos estuvieron vinculados no sólo con la determinación del origen de tales industrias, sino también con la diferenciación de unidades culturales discretas. También dentro de este marco se realizaron trabajos etnográficos (Escalada 1949, ver Nacuzzi 1998).

Hacia fines de la década de 1970 y comienzos de la década de 1980, se produjo un cambio en la bioantropología argentina a partir de los enfoques teórico-metodológicos que habían comenzado a desarrollarse en los '50 en otros países (Marcellino 1985). Estos nuevos enfoques comenzaron a interesarse en el establecimiento de las causas de la variación con un enfoque poblacional y un interés en explicar procesos más que en describir. En este contexto la diferenciación biológica de las poblaciones humanas de Patagonia comenzó a hacerse desde una perspectiva evolutiva (Barrientos y Pérez 2004; Béguelin 2009; Bernal 2008; Cocilovo 1981; Del Papa 2008; González-José 2003; Ghichón 1993, 1995; Pérez 2006; Pucciarelli *et al.* 2003; Sardi 2002, entre otros).

A comienzos de la década de 1980 también se dieron cambios en la arqueología argentina, incorporándose nuevas perspectivas y metodologías. Un trabajo importante de este momento fue el desarrollado por Gradín (1984) en el sitio Casa de Piedra, en la micro-región Valle del Río Colorado. Asimismo Fisher y Nacuzzi (1992) publicaron en este momento un informe general acerca de la arqueología del valle inferior del río Negro. A fines de la década

de 1990 se retomaron las investigaciones en el litoral marítimo mediante el desarrollo de dos proyectos ("Arqueología de la Costa Norpatagónica" dirigido por Sanguinetti de Bórmida y Silveira y "Proyecto Norpatagonia" dirigido por Saguinetti de Bórmida). En este marco hubo un replanteo y una ampliación de los trabajos hechos en el área por Bórmida entre 1961 y 1969. Además, un objetivo fue integrar las investigaciones en un nivel regional más amplio que incluyera a la costa y al interior. Comenzaron a analizarse sistemáticamente sitios en superficie y se incrementó considerablemente la base de datos de fechados radiocarbónicos del área. Asimismo, cobraron relevancia los contextos topográfico y ambiental para el estudio de los sitios. Lo anteriormente reseñado está en consonancia con lo mencionado por Gómez Otero (2007). La autora señala que dado que hasta fines de los '80 las investigaciones arqueológicas en Patagonia se concentraron en la zona precordillerana y en la meseta central, las investigaciones en la costa no fueron sistemáticas hasta la década del '90. Esto implicó, de alguna manera, dejar de lado elementos necesarios para la comprensión global del poblamiento y la evolución de las poblaciones humanas de la región.

Hacia fines de la década de 1990, con mayor énfasis a comienzos del nuevo siglo, esta situación comenzó a modificarse incrementándose el número de investigaciones especializadas y generándose abordajes interdisciplinarios y regionales, al punto que hoy en día no quedan prácticamente sectores de la costa patagónica continental sin, al menos, ser explorados (Gómez Otero 2007). Como señala Prates (2008), empezaron a investigarse zonas de las que se disponía de escasa información, como el valle inferior del río Colorado y el golfo San Matías. Hoy en día son numerosos los equipos de investigación que trabajan en el área de estudio: en la zona del valle inferior del río Colorado en la última década se han incrementado los trabajos sistemáticos. Los mismos están siendo desarrollados por G. Martínez y su equipo. El valle medio del río Negro se incorporó a la discusión regional a partir de los trabajos de L. Prates. Sobre la costa rionegrina, F. Borella y C. Favier Dubois dirigen investigaciones en la zona del Golfo de San Matías. A. Sanguinetti, E. Eugenio y V. Aldazabal continúan con sus investigaciones en el área de San Blas. Hacia el sur, en la costa norte de Chubut, los trabajos están siendo llevados a cabo principalmente por J. Gómez Otero. Los investigadores mencionados dirigen proyectos y equipos dentro de los que se desarrollan diversas líneas de evidencia (*e.g.* zooarqueología, arqueobotánica, análisis cerámicos, líticos, bioarqueológicos, isotópicos), que contribuyen a obtener una comprensión más global acerca de la dinámica de las poblaciones humanas del área.

## 6.2 Evidencias bioarqueológicas de violencia interpersonal

Esta tesis se inserta en el contexto anteriormente mencionado. La misma parte de un modelo de dinámica poblacional basado sobre evidencia tanto arqueológica como bioantropológica. No obstante, cabe señalar que hasta el momento no se cuenta en Patagonia con investigaciones sistemáticas acerca de la incidencia de situaciones de violencia y conflicto en la evolución de la poblaciones humanas, aunque este fenómeno fue identificado y registrado en diferentes contextos (Constantinescu 2003; Flensburg 2010; García Guraieb *et al.* 2007; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; L'Heureux y Amorosi 2009; Scabuzzo 2010; Vignati 1947, entre otros). Estos hallazgos, representan una base sobre la cual se justifica la relevancia de la indagación poblacional, sistemática y regional de la prevalencia de la violencia interpersonal en el área de estudio.

En el caso del valle inferior del río Colorado, en el sitio Paso Alsina 1 se encontraron 16 individuos con probables evidencias de violencia interpersonal (Flensburg 2010). Las lesiones halladas se describieron como erosiones, perforaciones, abultamientos y fracturas, infiriéndose patrones de violencia atribuibles a situaciones de tensiones cotidianas de la vida doméstica. En el valle medio del río Colorado, Mendonça *et al.* (2009) registraron varios casos de lesiones producidas por puntas de proyectil en restos humanos procedentes del entierro múltiple del sitio Médano Petroquímica, situado en el SO de la provincia de La Pampa. Para el valle del río Colorado, Vignati (1947) también describió el caso de un individuo con puntas de proyectil incrustadas.

Para el río Negro, Vignati (1947) describió el caso de vértebras con puntas de proyectil incrustadas, sin realizar precisiones geográficas en cuanto a su procedencia. Para el río Chubut, este mismo autor describió un esqueleto con múltiples puntas alojadas en diversas unidades óseas y “rastros de otras heridas” (Vignati 1947: 25), como así también una mandíbula, un fragmento de costilla y una escápula con puntas de proyectil clavadas. Por otra parte, en el sitio El Golfito, sobre la costa del golfo Nuevo, provincia de Chubut, Gómez Otero y Dahinten (1997-98) hallaron dos esqueletos asociados a puntas de proyectil. Las autoras infirieron la muerte violenta de estos individuos y probablemente de un tercero que tiempo antes fue retirado de ese lugar por aficionados, el cual conservaba una punta incrustada. Por lo tanto, plantearon que estos tres individuos podrían haber muerto en un mismo evento de manera violenta durante el Holoceno tardío. Asimismo hallaron puntas microlíticas asociadas

a tres esqueletos del sitio Rawson cuyas causas de muerte también fueron adjudicadas a eventos de violencia y su cronología también es tardía.

En cuanto a la recuperación de individuos con lesiones traumáticas en áreas vecinas, puede mencionarse el caso de estudio del sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa). Se detectaron al menos 5 individuos con evidencias de violencia interpersonal. Este estudio corresponde a un análisis sistemático sobre la estructura demográfica de cazadores-recolectores en un ambiente desértico, por lo cual su inclusión en dicho estudio cuenta con un marco de investigaciones arqueológicas que permite a los investigadores plantear una serie de causas en términos poblacionales (Berón 2007a, 2008; Berón y Luna 2007; Berón *et al.* 2007; Luna 2008 [2009]). En este sentido se proponen relaciones entre factores ambientales y demográficos que pudieron ejercer presión sobre la disponibilidad de recursos y que mediados por dinámicas internas pudieron generar diversos niveles de hostilidad. Por otra parte, en el sitio Paso Mayor ubicado al sur de la provincia de Buenos Aires, Scabuzzo (2010) identificó la presencia de un cráneo masculino adulto que exhibía dos lesiones traumáticas: una de ellas corresponde a una fractura en depresión con evidencias de remodelación, es decir que es *premortem*, y la otra a un corte *perimortem* cuyo origen no pudo ser adjudicado unívocamente a situaciones de violencia ya que podría corresponder a la preparación del cuerpo en el contexto de entierros secundarios. Otros casos de evidencias de violencia registrados en la región Pampeana corresponden al sitio La Toma, cuya cronología se ubica en el Holoceno tardío (Politis 1984; Politis y Madrid 2001) y al sitio Arroyo Seco 2 correspondiente al Holoceno temprano-medio (Barrientos 1997). Scabuzzo (2010: 125) menciona que estos casos sugieren la presencia de violencia en estos grupos cazadores-recolectores aunque hace explícita la ausencia de estudios regionales.

En referencia a la Patagonia austral, García Guraieb *et al.* (2007) describieron un esqueleto con evidencias de violencia interpersonal en la cuenca del Lago Salitroso (NO de la provincia de Santa Cruz). Este individuo presenta lesiones cortantes y una punta de proyectil incrustada en una vértebra. Más allá de ser sólo un individuo, el hecho de que este caso se inserte en una investigación sistemática y contextualizada temporal y espacialmente resulta informativo, ya que da cuenta de los bajos niveles de violencia interpersonal experimentados por las poblaciones del área. Por otra parte, L'Heureux y Amorosi (2009) presentaron evidencia bioarqueológica de dos individuos con señales de violencia interpersonal en el sitio Cañadon Leona 5 (Región de Magallanes, Chile) correspondientes a fracturas craneanas por compresión. Los autores, propusieron que dada la presencia de indicadores de deficiencia de hierro, es posible que hayan ocurrido tensiones sociales por condiciones de escasez de alimentos, probablemente asociados con incrementos demográficos durante los últimos 2500 años.



Asimismo, en la costa norte del estrecho de Magallanes se registró para el Holoceno tardío, un cráneo con una punta de proyectil incrustada de obsidiana verde sobre la sutura temporo-parietal derecha. La misma exhibe evidencias de reabsorción ósea, a partir de lo cual se infiere que no comprometió la supervivencia de individuo (Constantinescu 2003).

Los casos relevados tanto para el área de estudio como así también para áreas vecinas ponen en evidencia algunas cuestiones. La primera que surge es la existencia de manifestaciones de violencia interpersonal en estas sociedades. Por otro lado, se observa la existencia de trabajos que se han limitado a describir los casos de estudio y otros que intentan dar explicaciones causales en relación con la prevalencia de este fenómeno en una escala al menos de sitio y, a veces, regional, lo cual es concordante con los marcos teóricos dentro de los que se produjeron las investigaciones. Entre los trabajos que intentan dar explicaciones causales, los factores mencionados, en general, se refieren a variables ambientales y demográficas, aunque también se han mencionado factores internos de la organización social de los grupos humanos del área, como por ejemplo, la territorialidad y las disputas por mujeres.

A la luz de las hipótesis y objetivos propuestos en esta tesis, los antecedentes en la investigación del área son especialmente relevantes. Por un lado, aportan información contextual en relación con las características específicas de los sitios en los que se encuentran esqueletos humanos, como por ejemplo la disposición de los entierros, la modalidad, es decir si son primarios o secundarios y simples o múltiples, asimismo informan sobre la cronología y el material asociado. Por otra parte, las investigaciones llevadas a cabo en el área permiten hacer inferencias en escalas regionales y supra-regionales para inferir demografía, patrones de movilidad, de explotación de recursos, etc. Esta información, por lo tanto, aporta una serie valiosa de datos que no son susceptibles de ser obtenidos mediante el estudio de las colecciones osteológicas y que son fundamentales para la evaluación de las hipótesis aquí planteadas, ya que implican asunciones que se relacionan con variables de movilidad, demografía, y subsistencia. En este sentido, los trabajos de arqueología regional llevados a cabo en el área son el contexto que permite analizar, en una escala particular, cómo se desarrollaron las relaciones de conflicto y tensión social en el noreste de la Patagonia durante el Holoceno tardío como así también en un nivel general en los estudios de violencia interpersonal en sociedades de cazadores-recolectores.

## **7. LOS RESTOS ÓSEOS HUMANOS COMO OBJETO DE ESTUDIO. UNA PERSPECTIVA FORENSE EN LA INVESTIGACIÓN BIOARQUEOLÓGICA**

El objetivo de este capítulo es introducir conceptos relevantes en forma previa a la presentación de los materiales y los métodos utilizados para el desarrollo de esta investigación. En este sentido, por un lado es necesario conocer las propiedades fisicoquímicas básicas de los huesos humanos y su comportamiento bajo distintas situaciones de estrés provocado por diversas cargas y fuerzas. Para el desarrollo de estos tópicos se tomaron principalmente las perspectivas sugeridas por Galloway (1999) y Kimmerle y Baraybar (2008). Por otra parte, se pondrá de manifiesto la utilidad de la perspectiva forense en el contexto de las investigaciones bioarqueológicas, como parte de los estudios actualísticos propuestos dentro de los lineamientos teóricos generales. El análisis de restos humanos presenta un factor de naturaleza ética que limita la aplicación de la línea actualística, dado que no es posible la experimentación con seres humanos, pero se pueden obtener datos de las lesiones más comunes y sobre cómo, dónde y en qué contextos sociales se producen. Para el desarrollo de esta tesis, se hace uso de dos perspectivas alternativas: por un lado la utilización de los resultados obtenidos por la ciencia forense y, por otro, la experimentación con restos óseos de otras especies de mamíferos, tema que se presenta en el capítulo 9.

### **7.1 Composición y Biomecánica de los Restos Óseos**

El hueso es un tejido heterogéneo compuesto por tres fracciones principales: una fracción proteica que consiste principalmente en colágeno, que actúa como un soporte; un componente mineral de hidroxapatita, que le da dureza a la estructura proteica y una sustancia formada por otros compuestos orgánicos tales como mucopolisacáridos y glicoproteínas. Además, el hueso contiene agua y vasos sanguíneos.

La capacidad de cualquier material de resistir a una fuerza es directamente proporcional al área transversa y a su rigidez. A la fuerza se la puede definir como la aceleración de un cuerpo con una masa determinada. Si dos materiales poseen una rigidez constante pero difieren en el área, éstos diferirán en la capacidad de soportar fuerzas de

carga. Por el contrario, dos materiales con diferente dureza pero de dimensiones similares, también diferirán en su capacidad de resistir a las cargas. Los restos óseos no son una excepción de estos principios. Las propiedades materiales del hueso, su morfología y la naturaleza de la carga explican los patrones de fracturas observadas en el esqueleto. Las dinámicas de la generación de fracturas son explicadas en términos del estrés que resulta en la distorsión del hueso (Harkness *et al.* 1991; Rogers 1992). El estrés ( $\sigma$ ), se calcula como la fuerza aplicada sobre el área transversa:

$$\sigma = \text{Fuerza} / \text{Área}$$

El estrés usualmente se mide en MN / m<sup>2</sup> (meganewtons por metro cuadrado), MPa (megapascuales), o libras por pulgada cuadrada (psi).

La presión ( $\epsilon$ ) es el cambio real de la forma original del hueso. Este rasgo se describe como la proporción del cambio en la dimensión (*e.g.* longitud, ancho, peso, área, ángulos) respecto de la forma original (Currey 1970).

$$\epsilon = \text{Deformación} / \text{Dimensión}$$

El cambio en la dimensión puede ser positivo o negativo, dependiendo de la dirección de la fuerza. Si un material resiste el estrés igualmente en todas las direcciones, se dice que es isotrópico, de lo contrario es anisotrópico. Si su resistencia se alinea a lo largo de un plano el material es transversalmente isotrópico. Si este es el caso, las propiedades que explican su deformación son limitadas. Los huesos son considerados como transversalmente isotrópicos aunque también ortotrópicos, es decir constituidos por capas que rodean un núcleo central, como si fueran los anillos de un árbol.

Inicialmente el hueso es capaz de absorber y recuperarse de las fuerzas tensoras o compresoras (gráfico 7.1). En esta fase la tensión es proporcional a la fuerza aplicada y el hueso puede volver a su forma original sin perder su integridad. Los enlaces entre los átomos del material están en tensión, pero no se rompen y su deformación es reversible, lo que se conoce como *deformación elástica*. A mayor resistencia de un hueso al estrés, mayor es la rigidez. Esto se denomina “módulo de elasticidad” o “módulo de Young” y hace referencia a las

fases por las cuales atraviesa la materia: elástica, plástica y de rotura. El módulo se refleja en lo abrupto de la pendiente de la parte inicial de la curva de deformación. Cuanto más pronunciada es la pendiente, mayor es el módulo (o rigidez) y menor la deformación que se verá en respuesta a la carga.

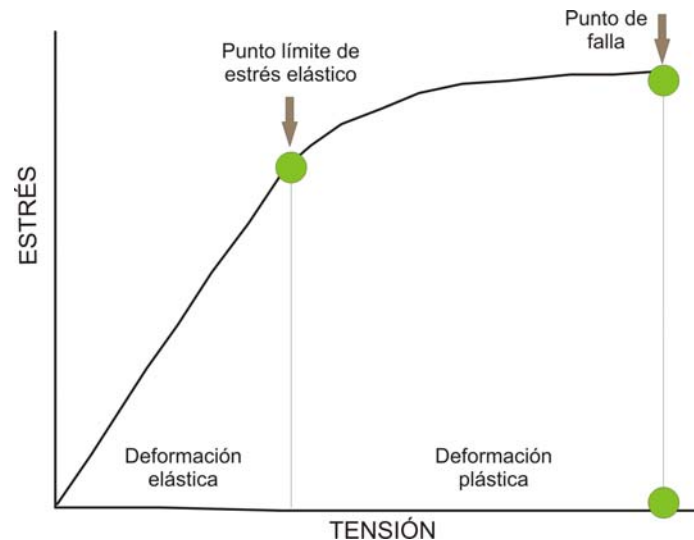


Gráfico 7.1 Comportamiento de las estructuras óseas ante la aplicación de fuerzas

El módulo se determina, en parte, por las proporciones de los componentes orgánicos e inorgánicos del hueso. Al incrementarse los componentes minerales, también se incrementa la rigidez del hueso y ofrece mayor resistencia a la compresión. Al decrecer la proporción mineral contenida en el hueso, se incrementa su flexibilidad. El módulo varía con el tipo de tejido óseo, siendo mayor en el hueso cortical y menor en el trabecular. También varía con el contenido de agua en el hueso y la arquitectura interna, como con la dirección en la que la fuerza es aplicada. Dado que la deformación ocurre en una dirección, existe un cambio complementario en otras. Los cambios importantes en el módulo y en la resistencia del material esquelético son producidos por cambios menores en la densidad mineral ósea. Es decir que las pequeñas reducciones en la densidad mineral ósea se corresponden con reducciones mucho más importantes en el módulo de elasticidad y, sobre todo, en lo que respecta a la fuerza compresiva, lo que sugiere que la arquitectura del hueso es el factor crítico (Mosekilde *et al.* 1989).

A medida que el estrés se incrementa, la relación linear entre estrés y tensión se pierde y un pequeño incremento del estrés resulta en un gran aumento en la deformación o en la tensión, y la forma original no puede recuperarse completamente una vez que cede el estrés

(Currey 1984). El punto en el que ocurre este cambio se denomina punto límite de estrés elástico o *yield point* y variará según el hueso y el individuo del que se trate. Esa porción de la interrelación entre tensión y estrés se conoce como *deformación plástica* y se caracteriza por un descenso entre las capas de átomos y moléculas. La carga normal del tejido óseo alcanza su pico máximo alrededor de los 2500–3500  $\mu$ strain (microstrain)<sup>1</sup>, pero habitualmente la carga varía entre los 1000–1500  $\mu$ strain (Rubin y Lanyon 1982). El punto límite de estrés elástico ocurre aproximadamente a los 7000  $\mu$ strain, lo que indica que el hueso posee un margen relativamente amplio de seguridad. Si en un momento el estrés sobrepasa cierto umbral, ya no es posible una acomodación y se produce una fractura. Las fracturas actúan como mecanismos de disipación de energía (Kimmerle y Baraybar 2008) en el punto de la curva denominado punto de falla (*failure point*). La diferencia de cargas entre el punto límite de estrés elástico y el punto de falla suele ser pequeña. La resistencia depende también de las proporciones de los componentes frágiles y dúctiles. Los materiales frágiles, como el hueso mineral, son particularmente resistentes a las fuerzas compresivas, mientras que los orgánicos dúctiles son resistentes a las fuerzas tensoras. Una variable importante en la determinación de la respuesta es la tasa con la que el hueso es sobrecargado y la frecuencia de aplicación de tales fuerzas. El hueso es un material viscoelástico y su deformación depende de la velocidad con la que se aplica la carga y del tiempo de aplicación de la misma (Keavney y Hayes 1993).

Las diferencias microestructurales y la variación en la geometría transversal alteran la determinación de la resistencia dentro de los elementos óseos. Los huesos se encuentran en dos formas básicas: cortical y trabecular. El hueso cortical es más denso y sólido para soportar fuerzas compresivas considerables. El hueso trabecular, por otra parte, está formado por finas estructuras de hueso interconectadas que también soportan otros tejidos. En algunas estructuras óseas, como por ejemplo en el cráneo, la transición entre hueso cortical y trabecular no es tan clara. La resistencia trabecular depende del contenido mineral del hueso y de la densidad de la estructura. En algunos casos los materiales son muy porosos y pueden absorber la energía del impacto.

El concepto de fuerza se refiere a la aceleración de un cuerpo con una masa determinada (Adelson 1974). La capacidad de una fuerza para producir daños contundentes en el esqueleto depende de la cantidad de energía transferida de un objeto y del tamaño del área impactada. Las fracturas ocurren en respuesta a fuerzas que presionan al hueso hasta la

---

<sup>1</sup> Microstrain ( $\mu$ strain) o microdeformación: es una unidad de medición de la tensión. Un objeto bajo tensión suele deformarse (por extensión o compresión), y la tensión se mide por la cantidad de esta deformación en relación con el mismo objeto en un estado no deformado. Una microdeformación es la tensión que produce una deformación de una parte por millón ( $10^{-6}$ )

deformación plástica y que exceden la capacidad del hueso para tolerar la alteración en forma. Se considera fuerzas primarias a las fuerzas de: A) tensión, B) compresión, C) rotación, D) angulación y E) de rotura (figura 7.1).

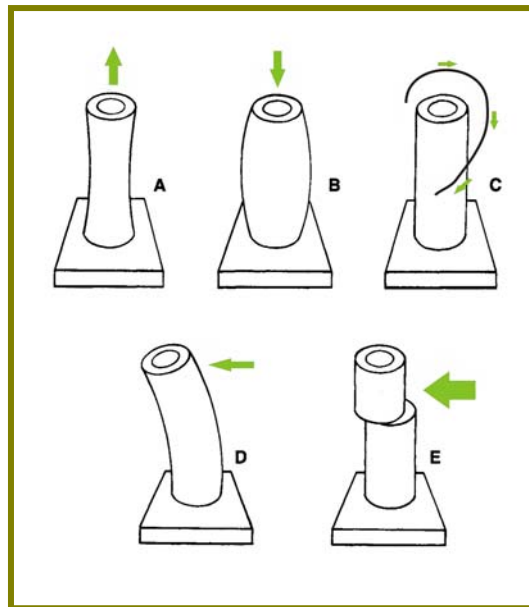


Figura 7.1 Fuerzas primarias. A: tensión; B: Compresión; C: Rotación; D: Angulación; E: de Rotura

Las fracturas se clasifican habitualmente sobre la base del grado y patrón de rotura. Existen dos grandes grupos de fracturas: incompletas y completas. Las primeras se caracterizan por conservar cierta continuidad entre las porciones del hueso fracturado. Éstas son más comunes entre los niños que entre los adultos por su mayor contenido orgánico. Además, la presencia de fracturas incompletas indica un alto contenido de humedad y su frecuencia disminuye en el período *postmortem*. Dentro de las fracturas incompletas se distinguen: inclinada o deformación plástica, *torus* o en hebilla, de niños pequeños (toddlers), de tallo verde, verticales y deprimidas (figura 7.2). Por otra parte, las fracturas completas resultan de la discontinuidad entre dos o más fragmentos. Las mismas pueden clasificarse en: transversas, oblicuas, en espiral, conminutas (cuando en hueso se fractura en más de dos fragmentos), mariposa y segmentaria (figura 7.3).

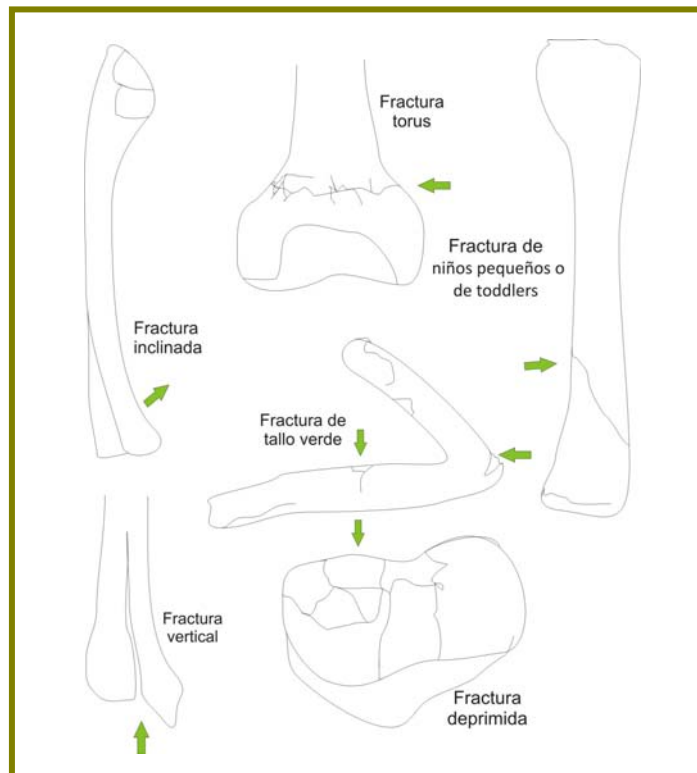


Figura 7.2 Fracturas incompletas

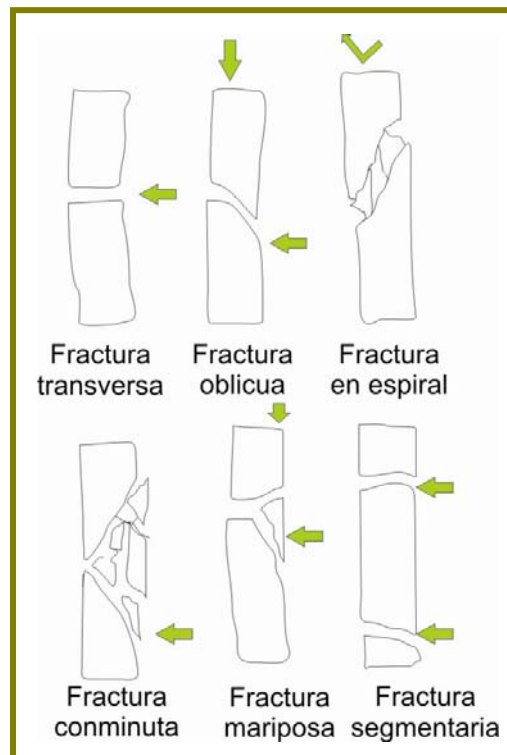


Figura 7.3 Fracturas completas

Los patrones de fracturas en asociación con las diversas fuerzas aplicadas definen traumas directos e indirectos. Los primeros resultan de un objeto que golpea contra un cuerpo que está inmóvil o con un movimiento lento, o cuando un cuerpo golpea a un objeto que está quieto o con muy poco movimiento. Este tipo de trauma se localiza en el punto de impacto e incluye solo aquellas fracturas por impacto y no por deformación del hueso secundario al impacto. El trauma directo produce un rango de daños que va desde pequeñas lesiones, cuando se aplica una fuerza mínima de baja velocidad en un área relativamente pequeña del cuerpo, hasta fracturas extensivas que se dan cuando una gran fuerza es aplicada sobre un área grande. Por otra parte, los traumas indirectos resultan en fracturas más allá del sitio de impacto inmediato. Estos pueden ser inducidos por tensión, rotación y angulación y a menudo ocurren cuando el hueso está bajo alguna forma de carga compresiva. La hiperflexión o la hiperextensión también son formas comunes de daños indirectos dados por la desaceleración o aceleración del cuerpo.

## 7.2 Lesiones Traumáticas desde una Perspectiva Forense

Los traumas esqueléticos pueden clasificarse en tres formas principales en función del tipo de fuerza aplicada: 1) traumas causados por fuerzas romas o contundentes; 2) por fuerzas con filo y 3) por armas de fuego y otros proyectiles. Al primer grupo lo definen los traumas producto de impactos de una velocidad relativamente baja sobre un área relativamente amplia. Estas lesiones suelen ser generadas con instrumentos como palos, piedras, garrotes, caños, puños cerrados, etc. Estos objetos hacen que el hueso se rompa por impacto directo, o indirectamente, cuando se flexiona el elemento esquelético. El segundo grupo, en cambio, involucra fuerzas dirigidas a una superficie muy reducida, con discontinuidades producidas por la interrupción física del tejido esquelético por un objeto externo, como por ejemplo, cuchillos, sierras, hachas, etc. Este tipo de trauma a veces se combina con los de fuerzas romas o contundentes, produciendo fracturas que van más allá del área inmediata del corte. Estos daños generalmente son producidos por elementos con punta o con filo y las lesiones suelen ser profundas. Finalmente, los daños por armas de fuego u otros proyectiles, involucran velocidades sustancialmente más elevadas en pequeñas áreas. Este último tipo de lesiones constituye un tema muy amplio que condujo al desarrollo de la balística, cuyo objetivo es establecer las relaciones entre las propiedades del material óseo y las variables mecánicas de los proyectiles.



En el marco de la investigación forense, existen tres puntos críticos en el estudio de los indicadores de trauma sobre el esqueleto. El primero de ellos consiste tanto en distinguir a las modificaciones traumáticas de las variaciones naturales de la morfología o la existencia de condiciones patológicas, como a la determinación del modo en el que se generó el trauma. Los huesos están conformados por osteoblastos, células que producen colágeno, acumulan iones de calcio y regulan el comienzo de la reabsorción ósea (ver más abajo). La degradación del hueso es llevada a cabo por los osteoclastos, células derivadas del linaje macrófago, que atacan al hueso como si fuese una sustancia extraña. Las actividades combinadas y coordinadas de estos dos tipos de células son las responsables de modelar no sólo el hueso nuevo sino también de llevar a cabo el proceso de remodelación ósea que se da a lo largo de la vida de los individuos. Este proceso es una respuesta acoplada. Los osteoblastos liberan una enzima para dejar salir al colágeno que cubre a los huesos. Esta acción deja al descubierto a los huesos para el reconocimiento por parte de los osteoclastos que comienzan con el proceso de resorción ósea, removiendo el material orgánico e inorgánico pre-existente. Esta secuencia es un proceso que se da durante la vida en respuesta a señales hormonales y a la necesidad de calcio del cuerpo. Este mecanismo también se dispara en respuesta a los microdaños que se dan dentro del hueso permitiendo la renovación del tejido óseo y la ocurrencia de cambios en la arquitectura del hueso. Dado que el hueso es un material rígido, no se puede expandir desde el interior. El hueso formado debe ubicarse en un área que no esté ya ocupada por un tejido duro. Por lo tanto, el crecimiento es aposicional.

Los cambios óseos de naturaleza patológica se restringen a las formas limitadas en las que el tejido óseo puede alterarse (Ortner y Putschar 1981). El hueso puede, básicamente, formarse o reabsorberse. El hueso formado puede localizarse dentro de cavidades de resorción ósea que restringen su tamaño, o bien depositarse en la superficie interna (endosteo) o externa (periosteo). Este hueso nuevo puede ser de mala calidad, estar inadecuadamente mineralizado o ser insuficiente para reemplazar la cantidad de hueso perdido. La composición del hueso defectuoso es, por lo tanto, un producto de un proceso de formación. La resorción ósea consiste en la pérdida de componentes orgánicos e inorgánicos. Las condiciones patológicas tienen que ver con variaciones sobre los siguientes tópicos: 1) lesiones formativas, 2) lesiones por resorción o líticas o 3) una combinación de los cambios formativos y líticos dentro de determinados escenarios (Ortner y Putschard 1981).

La distinción entre condiciones traumáticas o patológicas o de variación normal, es relativamente sencilla antes del comienzo del proceso de cicatrización. En daños traumáticos frescos, los márgenes de la lesión son filosos. El hueso trabecular es fácilmente visible en el

interior y no hay indicadores de remodelación. El sistema de Havers debería estar interrumpido, existiendo a menudo fracturas o roturas en el hueso a lo largo del eje principal.

El segundo punto crítico que se plantea en el campo de la antropología forense es la determinación del número de incidentes traumáticos y su secuencia de ocurrencia, siempre que esto sea posible. El tercer punto es particularmente importante para los objetivos bioarqueológicos planteados en esta tesis. El mismo se refiere a la distinción del periodo en el que el daño fue producido, es decir, si el mismo corresponde a un evento *antemortem*, *perimortem* o *postmortem*. Para hablar de una lesión *antemortem* se requiere de la presencia de alguna evidencia de cicatrización. Cuando no existen evidencias de cicatrización, el daño será considerado *perimortem*. Asimismo, los daños esqueléticos *postmortem* son determinados por cambios en las propiedades mecánicas del hueso que conducen a la descomposición. Si la descomposición es lenta, los daños nuevamente serán vistos como *perimortem*. Es decir, el intervalo *perimortem* es prolongado e incluye porciones de los periodos *antemortem* y *postmortem*. El mismo variará dependiendo de las condiciones de los daños y de los factores ambientales que afecten a la desecación del hueso. Por ejemplo, la deshidratación actuará rápidamente en regiones desérticas. En regiones muy frías las temperaturas pueden mantener un cuerpo en una condición virtualmente fresca durante mucho tiempo.

Como se mencionó anteriormente, los daños *antemortem* se identifican con evidencia de cicatrización. Este proceso comienza luego de producida la lesión con el flujo sanguíneo de los vasos afectados del tejido blando, como así también al romperse el hueso y la médula en donde se formará un hematoma. La sangre en el tejido cortical está limitada por menos ramas colaterales que en la médula o en el periostio, haciéndolo mas susceptible a la necrosis (Rogers 1992). Alrededor de la fractura se formará un tejido granular en donde los osteoclastos comienzan con el proceso de resorción ósea. Después de aproximadamente una semana, hay un cambio en la población celular en el que osteoblastos y condroblastos se mueven hacia el área de la fractura. Estas células formarán un callo que comienza a mineralizarse aproximadamente una semana después. Este callo consiste en un entramado de hueso que depende de la disponibilidad de oxígeno de la sangre en esa área. En individuos adultos, el callo estará completamente remodelado en un período de entre uno y cuatro años, dando como resultado una fractura completamente cicatrizada. En individuos más jóvenes, puede darse una modelación activa del hueso, obliterando parte de la evidencia de la fractura previa. El proceso de cicatrización es altamente variable entre los individuos y entre las fracturas que tienen lugar en distintos huesos. Las primeras manifestaciones de la formación de hueso nuevo se observan generalmente entre los 5 a 7 días, como espículas de hueso entrelazadas. Si

el material está completamente esquelizado, como ocurre en los casos bioarqueológicos, éstas suelen perderse. En líneas generales, el cráneo se cicatriza más lentamente que los huesos largos. La cicatrización de un hueso puede ser resumida en seis etapas: 1- formación de hematoma; 2- organización del hematoma; 3- formación de las fibras del callo; 4- formación del callo óseo primario; 5- transformación de callo óseo primario en un callo óseo secundario; 6- remodelación del callo. La duración del proceso depende de: la severidad de trauma, de qué hueso se trate, la estabilidad del hueso fracturado, el estado nutricional y la edad del individuo. Este proceso puede ser hasta dos veces más rápido en los niños que en los adultos. Una serie de complicaciones pueden derivar de una fractura, por ejemplo: infección, necrosis tisular, fusión inadecuada de la fractura, deformación ósea, artritis traumática, fusión de articulaciones y miositis traumática osificante (Ortner y Putschard 1981).

Por otra parte, a medida que se da la descomposición se va perdiendo la humedad del hueso y el colágeno se degrada haciendo que el hueso sea menos flexible. El hueso responde a las cargas de manera similar a lo que lo hacen los materiales inorgánicos y falla ante cargas dinámicas menores aunque puede ser más fuerte a cargas estáticas. Las roturas que ocurren durante el comienzo del proceso de desecación presentan bordes menos limpios y más irregulares. Las fracturas producidas por la transmisión de energía a lo largo del hueso, como fracturas circulares concéntricas y radiales son raras en huesos secos. Muchos daños *postmortem* son producidos por otros agentes naturales como carnívoros y roedores. Los primeros producen un patrón de machacado con los denominados *punctures* dejados por sus caninos (Haglund 1997a). Los roedores, por su parte, producen estriaciones paralelas (Haglund 1997b). Las fracturas *postmortem* también pueden ser producidas por cambios térmicos, particularmente por el fuego (Rhine 1998). El fuego a menudo produce fracturas al contraerse los músculos con el calor. El cráneo, generalmente, se exfolia o se rompe por la presión que genera la concentración de gases y el vapor generado en los tejidos corporales. Dado que el fuego consume los componentes orgánicos del hueso, lo que queda son restos más frágiles.

En el caso particular de las investigaciones bioarqueológicas, el período *postmortem* suele ser considerablemente más largo que en los casos forenses. Esto incrementa las probabilidades de que los huesos hayan sufrido modificaciones postdepositacionales. Por este motivo, en esta tesis el tema de las alteraciones tafonómicas como parte de los procesos de formación del registro bioarqueológico es particularmente relevante. El mismo será desarrollado en el capítulo siguiente al momento de caracterizar la muestra analizada y la metodología aplicada, dado que la discriminación de modificaciones óseas *antemortem* y *perimortem* de aquellas *postmortem* es un paso fundamental para la correcta identificación de lesiones traumáticas.

### 7.3 El Cráneo como Objeto de Estudio de Lesiones Traumáticas

En este acápite se hará referencia a las propiedades del cráneo como objeto de estudio para el análisis de traumas, dado que es el elemento que conforma la base de la presente investigación. Por este motivo, se considera que su descripción principalmente en cuanto a sus propiedades físicas es fundamental para la comprensión de los procesos que operan sobre esta unidad anatómica.

El cráneo es una estructura geométricamente compleja, que exhibe simetría en el plano medio sagital. Funcionalmente, puede ser dividido en una bóveda craneana o neurocráneo, que alberga y protege al cerebro, y una región facial o esplacnocráneo, que es una estructura mucho más delicada. El cráneo está compuesto por catorce huesos y trece suturas.

La bóveda craneana es una estructura relativamente cerrada que rodea al cerebro y que posee una resistencia adicional a los impactos. Los huesos faciales se disponen de manera compleja y contienen no sólo órganos frágiles, músculos para movimientos de expresión y la arcada dental, sino también grandes senos y áreas para membranas mucosas, que ofrecen poca resistencia a los impactos. En algunas áreas del rostro, las fuerzas derivadas de la contracción muscular son mínimas, mientras que en otras, como las que actúan en la región mandibular, se genera una tensión considerable.

La bóveda esta formada por los huesos frontal, parietales, temporales, occipital y esfenoides. Presenta una tabla externa y una tabla interna, compuestas de hueso cortical denso, conteniendo al diploe trabecular. En la mayoría de los casos, la tabla externa es de mayor grosor que la interna. Bajo carga, la bóveda parece actuar isotrópicamente, es decir que hay una organización linear en el tejido óseo que alterará el módulo de Young desde una dirección hacia otra. La fuerza compresiva de hueso compacto es de 24000 psi, mientras que la del diploe es de 3640 psi. Sin embargo, también se registra una variación considerable entre individuos. El grado de cierre de suturas también influye en el patrón de fracturas. Los huesos de los niños son mucho más elásticos que los de los adultos, por lo tanto tienen más tolerancia a la deformación, al menos en términos de daños óseos. A medida que las líneas de suturas se van uniendo, la energía puede ser transmitida más allá del área de impacto directo.

La velocidad y la masa del impacto son críticas para determinar el tipo de lesión. En impactos directos el cráneo actúa como una pelota semielástica que puede curvarse hacia el interior con las áreas circundantes curvadas pero hacia el exterior (Rogers 1992). Se dice que

los huesos en general, y el cráneo en particular, son elementos visco-elásticos porque contienen agua. Cuando un hueso es impactado se genera un movimiento de las moléculas de agua, es decir un *shock* hidráulico que provoca una disipación de energía que se da mediante una fractura (Kimmerle y Baraybar 2008). Esto ocurrirá solo si se exceden las fuerzas tensoras o curvas de los huesos. Si esto sucede, se originará una fractura lineal fuera del área de curvatura externa distante del sitio de impacto y se irradiará tanto hacia el área de impacto como hacia la dirección opuesta. La tabla externa suele estar más involucrada que la interna. Una vez que se produce una fractura lineal, la aplicación posterior de poca energía generará fracturas adicionales y la completa destrucción del cráneo.

Otro factor de importancia es la forma del objeto que impacta. Un objeto en punta perfora el hueso. A medida que el área de impacto se incrementa, la probabilidad de penetración decrece. Cuando el área de impacto se incrementa, se requieren fuerzas más importantes para producir fracturas. Las fracturas deprimidas ocurren cuando el tamaño del objeto es moderado, pero cuando la zona de impacto ocupa una gran superficie de la bóveda las fracturas que suelen ocurrir son las conminutas y las lineares. Asimismo la forma y dimensión de la fractura puede variar con la presencia y cantidad de material que amortigüe el golpe, el que está generalmente dado por el cuero cabelludo y el pelo.

Sobre la base de la morfología de las fracturas de la bóveda, éstas pueden dividirse en lineales, que dan cuenta de entre el 70 al 80 % de todas las fracturas craneanas (Rogers 1992), diastáticas, cuando una fractura se produce a lo largo de una sutura, la cual representa un 5%, y deprimidas, estrelladas o conminutas, que representa el 15% restante (figura 7.4)..

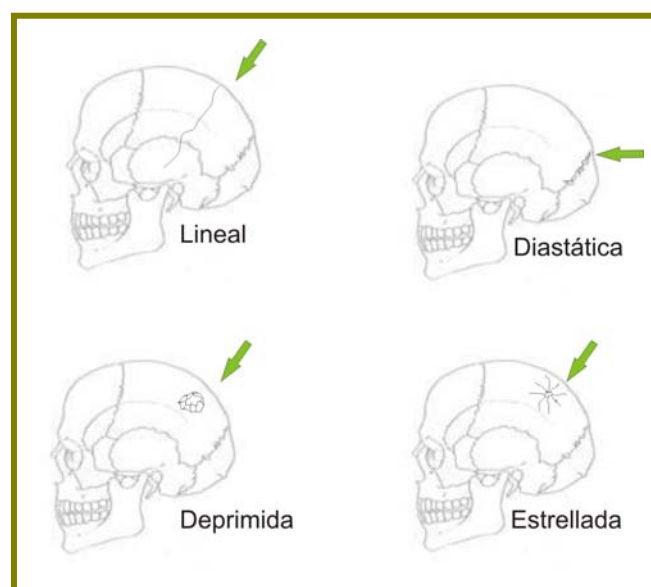


Figura 7.4 Fracturas craneanas

Las fracturas lineares suelen ser productos de fuerzas con una masa relativamente importante. A menudo, se encuentran en traumas producto de fuerzas contundentes como resultado del impacto directo con un objeto. Las fracturas lineares también pueden aparecer debido a fuerzas transmitidas de otras áreas del cuerpo, particularmente a través de la columna vertebral. En los niños son menos comunes, debido a la mayor flexibilidad de los huesos. En este caso, huesos más delgados y flexibles son capaces de absorber gran parte del impacto. Las fracturas diastáticas pueden considerarse una variante de las lineares. Éstas son más comunes entre los individuos más jóvenes, cuyas suturas aún permanecen abiertas o no han terminado de cerrarse. Una masa pequeña lanzada a velocidad elevada, comúnmente resulta en una fractura deprimida. Generalmente, algunos fragmentos de hueso quedan en el interior. La fuerza tensora del hueso es excedida en el sitio de impacto y la fractura se da en ese punto. A veces este tipo de lesión puede resultar en la perforación del cráneo, ya que las fuerzas compresivas pueden causar el colapso del diploe. Esto puede seguirse de la falla de las tablas internas y externas. En este caso, pueden aparecer fracturas lineares que se irradian desde el punto de impacto. Como se mencionó, si bien las bóvedas de los niños son más finas y flexibles lo cual generalmente evita las fracturas, esto no significa que tengan una tasa menor de daño cerebral cuando esto ocurre. De hecho, estos daños se dan aproximadamente 3,5 veces más entre los niños, pero por lo general no se producen fracturas sino más bien depresiones en la bóveda. Las fracturas estrelladas consisten en la irradiación de múltiples fracturas lineares. Se originan cerca del punto de impacto, donde las fuerzas son básicamente tensoras. Las cargas pesadas de una velocidad relativamente baja son una causa común. En general, ocurren en la parte superior de los parietales. Finalmente, las fracturas conminutas de la bóveda son el resultado de fuerzas de impacto de baja velocidad y con objetos pesados que producen la fragmentación del hueso. Este tipo de lesión suele observarse en incidentes severos donde el cráneo es aplastado o compactado bajo una enorme fuerza, aunque no necesariamente a gran velocidad. A menudo, resulta imposible la reconstrucción de los cráneos que presentan estas lesiones.

A pesar de que las fracturas craneales pueden ocurrir en cualquier porción de la bóveda, algunas áreas son más susceptibles que otras. LeCount y Apfelbach (1920) describieron seis regiones donde sus grosores mayores forman arcos que dificultan la curvatura horizontal del hueso. Entre esos arcos, el hueso puede curvarse más fácilmente en forma vertical. Un cráneo adulto normal es más grueso y más fuerte en las zonas frontal media, occipital media, parieto- esfenoidal y parieto-petrosa. En contraste, es más débil en la

zona temporal, donde las fracturas pueden conducir a un hematoma epidural y a la laceración de la arteria meningeo media.

El esplanocráneo, por otra parte, está compuesto por un número de huesos relativamente friables, sostenidos por soportes de hueso más rígidos. Estos incluyen proceso alveolar de los maxilares, la eminencia del malar del cigomático y el proceso nasofrontal de los maxilares (Rogers 1992). El rostro puede visualizarse como una serie de pilares verticales y horizontales. Los horizontales pasan por encima y por debajo de los ojos y por el techo de la boca, mientras que los verticales pasan sagitalmente a lo largo del lado de la nariz y diagonalmente desde el borde lateral del paladar duro hacia el borde lateral de la órbita y luego verticalmente a lo largo de la órbita. Dos pilares adicionales pueden verse en el plano coronal; uno formado por el seno maxilar anterior y el otro formado por la pared posterior del seno y los huesos asociados. Estos pilares dan mayor resistencia a las fracturas. En general, los huesos faciales pueden resistir fuerzas considerables si la carga se distribuye ampliamente gracias al soporte de los puntales. Sin embargo, si el golpe es concentrado es común que estos huesos fallen.

Los maxilares son huesos que se rompen fácilmente. Las fracturas tienden a ser deprimidas y conminutas. Las fracturas en el tercio superior usualmente involucran a los senos frontales y al etmoides. Las fracturas faciales medias a menudo presentan una forma de trípode, afectando el malar, el arco cigomático y el proceso alveolar del maxilar (Rogers 1992). La mayoría de estas fracturas son, sin embargo, completas y de difícil clasificación. Un sistema de clasificación de fracturas faciales comúnmente utilizado fue el sistema de Le Fort, desarrollado sobre la base de un análisis de fracturas maxilares en cadáveres humanos (Le Fort 1901). Este autor observó la existencia de un patrón de fracturas que dividió en tres formas básicas: Le Fort I, II y III. Le Fort I separa el paladar superior del resto de los maxilares. Estas lesiones son usualmente el resultado de un golpe contra el proceso alveolar del maxilar de un lado de la cabeza. Las fracturas Le Fort II se dan a través de los maxilares, pasan por dentro de las órbitas y luego por el área interorbital. Estas fracturas resultan de un golpe dirigido más centralmente. Este patrón también se conoce como fractura piramidal. Le Fort III va desde la zona posterior de los ojos hacia el interior de las órbitas y a través del puente nasal. La mayoría de las fracturas faciales son variantes de estos tipos (figura 7.5).

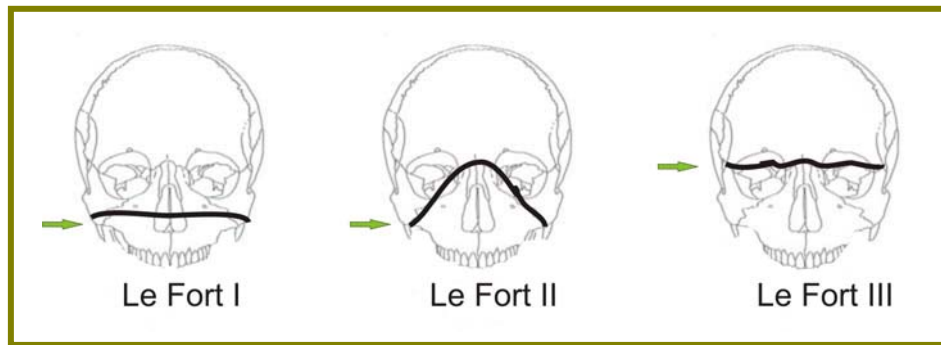


Figura 7.5 Fracturas faciales. Sistema Le Fort

La resistencia del maxilar a las fracturas parece depender parcialmente del estado de la dentición. Cuando hay pocos o ningún diente, las fracturas suelen ser más severas. La fractura en trípode es la separación del cigomático en tres puntos. Suele resultar de un golpe sobre el malar. A diferencia de la fuerza que se necesita para causar fracturas en la bóveda craneana, el arco cigomático se rompe con tan solo 130 a 780 psi (libras por pulgada cuadrada) y los maxilares bajo 140 a 445 psi (libras por pulgada cuadrada).

En cuanto a las fracturas mandibulares, a menudo son múltiples, usualmente una en el punto de impacto y otra en el lado opuesto. Han sido sugeridos algunos lugares como los más habituales (figura 7.6) pero no hay un consenso en cuanto al orden de importancia de los sitios en donde la mandíbula se rompe más frecuentemente. No obstante, en situaciones de violencia parece que las fracturas tienden a ubicarse en el ángulo mandibular. Las fracturas mandibulares no son frecuentes en los niños. Por otra parte, aparentemente en todas las edades estas lesiones son 4 veces mas frecuentes entre los varones que entre las mujeres.

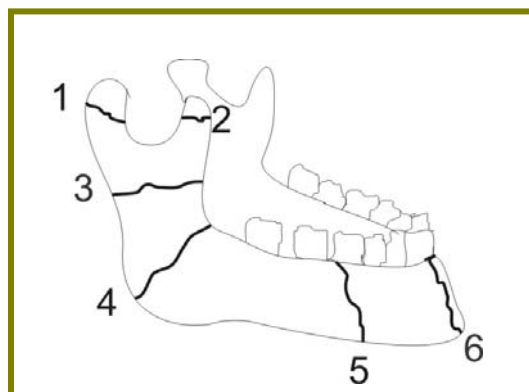


Figura 7.6 Fracturas mandibulares. 1: condilar, 2: coronoidea, 3: de la rama ascendente, 4: angular, 5: del cuerpo y 6: sinfisial



El hueso hioides está protegido, ya que se ubica por detrás de la mandíbula. Sin embargo, un golpe directo o una compresión lateral pueden fracturarlo. Es frecuente su rotura cuando existe una estrangulación manual. Cuando la fractura es accidental, ésta suele estar en el contexto de daños masivos. De todas maneras, en contextos arqueológicos no es habitual el hallazgo de este hueso.

#### 7.4 El Estudio Bioarqueológico de la Violencia Interpersonal: Multicausalidad y Sesgos Potenciales

Desde una perspectiva bioarqueológica, se reconoce que el hecho de estimar frecuencias de lesiones traumáticas implica cierto grado de subestimación, al tiempo que de sobrestimación potenciales en la determinación de la prevalencia real de lesiones traumáticas. Según Walker (2001), evaluar la evidencia esquelética de la violencia en el pasado es una tarea complicada, tanto por cuestiones técnicas en la interpretación de las lesiones, como por algunas cuestiones que involucran a los criterios para la distinción entre lesiones accidentales e intencionales.

Las muestras arqueológicas plantean un contexto en el que los restos están, generalmente, esquelétizados. Este factor limita o impide la observación de las evidencias de violencia que podrían haber afectado únicamente a los tejidos blandos. No obstante, una ventaja de las muestras arqueológicas es que, a diferencia de las actuales, nos permiten evaluar modificaciones y tendencias a través del tiempo en una escala poblacional. Según Walker (2001), los bioarqueólogos tienen una posición ideal para estudiar la violencia en sociedades del pasado. Los restos humanos que proceden de sitios arqueológicos son una fuente única de información acerca de los factores económicos, ambientales y sociales que influyen en el hecho de que la gente coexista en forma pacífica o violenta.

Un segundo factor adicional que tiende a la subestimación de la prevalencia de señales de violencia en el marco de esta investigación, es el hecho de considerar una porción del esqueleto representada por cráneos. La subestimación potencial viene dada por el hecho de que los individuos que hayan sido víctimas de situaciones de violencia cuyos cráneos no se hayan visto afectados no serán contabilizados como casos positivos. Sin embargo, en el capítulo siguiente se detalla un número de razones que justifica la decisión de haber trabajado únicamente con estas unidades anatómicas.

Por otra parte, el hecho de reconocer si una lesión es *ante, peri o postmortem* y si la misma se debió a causas accidentales o intencionales, implica un grado de ambigüedad potencial que puede conducir a la sobrestimación de las manifestaciones de violencia.

En cuanto a la potencial subestimación derivada de la no afección del registro óseo, estudios experimentales aportan datos acerca de los porcentajes de lesiones traumáticas absorbidas por los tejidos blandos y porcentajes que modifican al registro óseo (Gordón 2009b; Walker 2001). Por otra parte, el segundo factor mencionado, es decir aquel que posee el potencial de modificar las tasas de lesiones inferidas por el hecho de considerar solo una porción esquelética, puede estimarse relativamente mediante la comparación con estudios que cuantifican las probabilidades de que distintas regiones corporales sean impactadas por diferentes tipos de instrumentos o armas (Milner 2005).

Entonces, considerando la existencia de factores que pueden conducir tanto a la subestimación como a la sobreestimación en la inferencia de la tasa de lesiones traumáticas, en el capítulo siguiente se describirá y propondrá una metodología basada sobre la evaluación estadística según diversos niveles de inclusión. La misma se formuló en función del momento en el que el trauma podría haber sido producido (*ante, peri o postmortem*) y según el grado de ambigüedad para la determinación de cada uno de los casos. Se considera que una vez determinados los distintos niveles de análisis y diagnosticado cada caso de la manera mas precisa posible, los restos esqueléticos humanos aportan evidencia directa de violencia interpersonal de sociedades tanto históricas como prehistóricas.

## 8. MATERIALES Y MÉTODOS: RESTOS ÓSEOS HUMANOS

En este capítulo se presentarán los materiales utilizados y los métodos aplicados durante la investigación en lo concerniente a restos humanos en una escala macroscópica. Asimismo, serán retomados y desarrollados algunos temas mencionados en el capítulo anterior que cobran importancia a la luz de la presentación de la muestra. En este sentido, los criterios y las razones para haber trabajado con una muestra de cráneos, la presencia y tipos de deformaciones artificiales de los mismos y las implicancias que éstas tienen para el poblamiento y dinámica humana de la región, la preservación de los materiales y el trabajo con colecciones osteológicas son temas de especial relevancia.

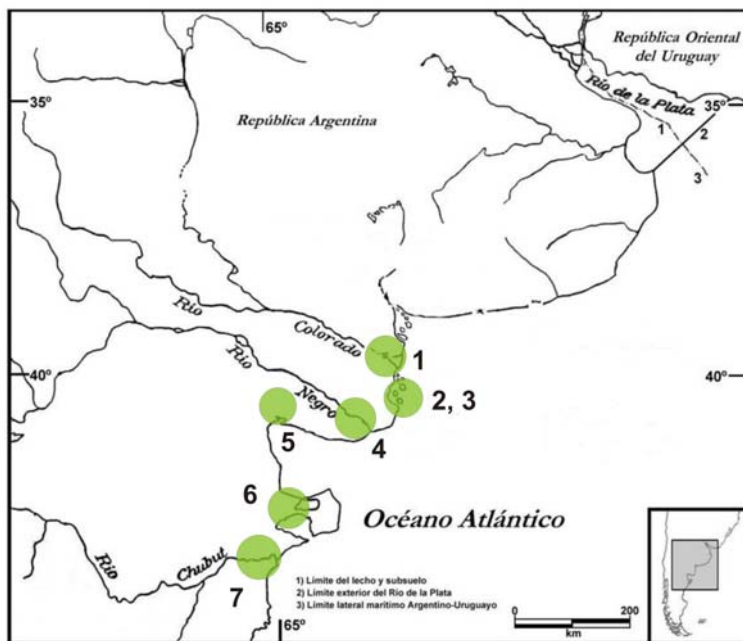
Para el correcto desarrollo de los objetivos planteados se propuso un conjunto de líneas de evidencias. Las mismas consisten en el registro y análisis de: 1) frecuencia, tipo y distribución por sexo y edad de lesiones óseas atribuibles a situaciones de violencia interpersonal en una muestra de cráneos humanos del noreste de la Patagonia; 2) tipos de artefactos potencialmente utilizables para ocasionar lesiones traumáticas presentes en contextos arqueológicos regionales; 3) análisis macroscópico y microscópico de las marcas sobre los restos óseos e 4) información etnográfica y etnohistórica relevante. En este capítulo se hará hincapié en el desarrollo de la primera línea de evidencia, la cual es de naturaleza estrictamente bioarqueológica y conforma el núcleo de esta investigación.

### 8.1 Descripción de la Muestra Analizada

En el marco del desarrollo de esta investigación se analizó una muestra de cráneos procedente principalmente del noreste de la Patagonia (*i.e.* territorio comprendido entre la desembocadura del río Colorado al norte y la desembocadura del río Chubut al sur, limitando con el océano Atlántico al este y la meseta de Somuncurá al oeste) (mapa 5.1). La muestra analizada pertenece a una parte de las colecciones bioantropológicas de la División Antropología del Museo de La Plata (UNLP) como así también del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti” (UBA). La totalidad de la muestra se compone de 986 cráneos. El conjunto más numeroso corresponde al área de estudio en cuestión, es decir, aquellos que proceden del

noreste de la Patagonia (n=797; 80,82%), mientras que los restantes 189 cráneos corresponden a muestras comparativas (gráfico 8.1 y tabla 8.1).

Las muestras que corresponden estrictamente al área de estudio están conformadas por individuos que proceden de localidades arqueológicas del sur de la provincia de Buenos Aires, este de la provincia de Río Negro y noreste de la provincia de Chubut (mapa 8.1).



Mapa 8.1 Procedencia de las muestras. 1: Río Colorado; 2: Isla Gama; 3: Península de San Blas; 4: valle inferior del río Negro, Laguna del Juncal, Viedma, Carmen de Patagones; 5: San Antonio Oeste; 6: Puerto Madryn, Península Valdés; 7: valle inferior del río Chubut, Gaiman, Trelew

Si bien las mismas se describen por provincias (gráfico 8.1), cabe destacar que para los análisis las muestras fueron agrupadas en dos conjuntos mediante un criterio geográfico. Estos grupos se denominaron Grupos Norte y Sur (tabla 8.1). El primero de ellos está compuesto por los individuos procedentes de las localidades de río Colorado, Isla Gama, Península San Blas, valle inferior del río Negro, Laguna del Juncal y San Antonio Oeste. Al Grupo Sur lo integran aquellos individuos que proceden de sitios ubicados sobre el valle inferior del río Chubut, en las inmediaciones de las ciudades de Puerto Madryn, Trelew y Gaiman.



Gráfico 8.1. Distribución por provincias. RN: Río Negro (valle inferior y Laguna del Juncal); CH: Chubut (valle inferior, Puerto Madryn, Trelew y Gaiman); S de Bs As: sur de Buenos Aires (Río Colorado, Isla Gama y Península San Blas); Nqn: Neuquén.

		MLP (UNLP)	ME (UBA)	TOTALES
GRUPO NORTE	Valle del río Negro / Laguna del Juncal	216 (49,54)	56 (12,84)	272 (62,38)
	Península San Blas	68 (15,59)	19 (4,35)	87 (19,95)
	Isla Gama	15 (3,44)	4 (0,91)	19 (4,35)
	San Antonio Oeste	-	24 (5,50)	24 (5,50)
	Viedma	3 (0,68)	3 (0,68)	6 (1,37)
	Carmen de Patagones	-	4 (0,91)	4 (0,91)
	Río Colorado	7 (1,60)	-	7 (1,60)
	Otros	6 (1,37)	11 (2,52)	17 (3,89)
	Total Grupo Norte	315 (72,24)	121 (27,75)	<b>436</b>
GRUPO SUR	Valle del río Chubut	282 (78,11)	-	282 (78,11)
	Puerto Madryn	8 (2,21)	2 (0,55)	10 (2,77)
	Trelew	11 (3,04)	3 (0,83)	14 (3,87)
	Gaiman	8 (2,21)	-	8 (2,21)
	Península Valdés	2 (0,55)	-	2 (0,55)
	Otros	20 (5,54)	25 (6,92)	45 (12,46)
	Total Grupo Sur	331 (91,68)	30 (8,31)	<b>361</b>
MUESTRAS COMPARATIVAS	Región Chaqueña	9	-	9
	Región Pampeana	135	-	135
	Neuquén	23	22	45
TOTALES		813	173	<b>986</b>

Tabla 8.1 Frecuencias de casos analizados por grupos. Entre paréntesis se expresa el porcentaje que aporta cada localidad al grupo. (Ref.: MLP: Museo de La Plata; ME: Museo Etnográfico)

El grupo norte se compone en su mayoría por cráneos de sitios arqueológicos de las márgenes de la antigua laguna del Juncal ( $n = 272/436$ ; 62,38%), en el valle inferior del río Negro. La laguna del Juncal era un cuerpo de agua que se disponía paralelamente al río Negro y se ubicaba al sur de la actual ciudad de Viedma (Fisher y Nacuzzi 1992). Gran parte de estos sitios arqueológicos fueron excavados por Francisco P. Moreno en su viaje de 1873 (Moreno 1874), por Antonio Pozzi en 1913 y 1914 (Bórmida 1950, 1953-54), José Pozzi en 1914 (Bórmida 1950, 1953-54), Marcelo Bórmida en 1948 (Bórmida 1950, 1953-54), como así también en otras áreas del valle inferior del río Negro por Francisco P. Moreno (Lehmann-Nitsche 1910). De la laguna del Juncal Francisco P. Moreno recuperó 60 individuos del sector norte (margen sur del río Negro; Bórmida 1950; Fisher y Nacuzzi 1992; Moreno 1874). Estos individuos forman parte de la colección Moreno procedente del valle inferior del río Negro (cráneos catalogados con números correlativos del 780 al 996) (Lehmann-Nitsche 1910), la cual se encuentra depositada en la División Antropología del Museo de La Plata (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata). Actualmente estos 60 cráneos no pueden ser distinguidos dentro de la mencionada colección (Moreno 1874). Asimismo, durante las excavaciones de Antonio Pozzi en 1913 y éste y su hermano José en 1914, en las márgenes sur y norte de la laguna, se recuperó un MNI de 81 individuos (Bórmida 1950, 1953-54). Éstos, actualmente forman parte de las colecciones osteológicas del Museo Etnográfico "Juan Bautista Ambrosetti" (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires) (Catálogo del Museo Etnográfico, 1988). Sobre la base de la presencia y modalidad de las deformaciones artificiales del cráneo, y contextos de los entierros, los individuos procedentes del área se asignaron a tres momentos del Holoceno: Holoceno medio/tardío: *ca.* 3500-2500 años AP (deformación circular/pseudo-circular), Holoceno tardío inicial: *ca.* 2500-1500 años AP (deformación tabular erecta plano-frontal) y Holoceno tardío final: *ca.* 1500-400 años AP (deformación tabular erecta plano-lámbdica).

Una serie de muestras menos numerosas integran asimismo el grupo norte. Entre ellas, la de los individuos que proceden de los sitios ubicados en San Antonio Oeste. Esta localidad se ubica en el Golfo San Matías, a unos 165 Km. al oeste de la actual ciudad de Viedma. Los individuos analizados fueron recuperados por Leonancio Deodat y Marcelo Bórmida (Bórmida 1953-54). En los sitios se hallaron enterratorios primarios y secundarios así como también piezas líticas y material cerámico. Los individuos forman parte de las colecciones osteológicas del Museo Etnográfico "Juan Bautista Ambrosetti" (FFyL, UBA). Sobre la base de la deformación artificial (tabular erecta plano-frontal y plano-lámbdica) los cráneos

de esta zona fueron asignados al Holoceno tardío inicial (*ca.* 2500–1500 años AP) y al Holoceno tardío final (*ca.* 1500–400 años AP) respectivamente. Otra localidad de la que procede una muestra de cráneos analizada para el grupo norte es península de San Blas. La misma se encuentra a unos 70 Km. al noreste de la actual ciudad de Viedma y a unos 200 Km. al sur de Bahía Blanca. Si bien ha recibido diversos nombres (*e.g.* isla San Blas, isla Jabalí y bahía San Blas), aquí se mantendrá la denominación de península de San Blas (Pérez 2006; Torres 1922; Witte 1916). Los individuos estudiados proceden de sitios ubicados entre el puerto de San Blas, al norte de la península y la punta Rubia, al sur de la misma. Estos sitios fueron excavados por Francisco P. Moreno en 1875 (Moreno 1876; Torres 1922; Outes 1907), Tobías Büchele hacia finales del siglo XIX (Torres 1922) y Milcíades Alejo Vignati (Vignati 1931). Asimismo, parte de la muestra la componen cráneos recuperados en las expediciones del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrossetti” (FFyL, UBA) (Bórmida 1953-54). Algunos individuos proceden de sitios en médanos, como Punta Rubia, Punta Rubia Falsa y Cementerio de los Indios (Torres 1922) y están próximos al mar. Fueron hallados, asimismo, restos faunísticos, líticos y cerámicos (Moreno 1876; Torres 1922; Witte 1916), pero no de momentos de contacto hispano-indígena (Torres 1922). Vignati excavó un sitio en 1931 que se ubica a un Km. del Cementerio de los Indios en el que se registraron enterratorios de tipo primario y secundario algunos de los cuales presentaban restos de pigmentos rojos. Se recuperaron adornos labiales y auriculares, discos de piedra e instrumentos de confección tosca (Vignati 1931). Estos especímenes forman parte de la colección osteológica depositada en la División Antropología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP) (Catálogo del Museo de La Plata). Los individuos que se encuentran depositados en el Museo Etnográfico “Juan B. Ambrossetti” (FFyL, UBA) provienen de los sitios denominados Cementerio de los Indios, Cementerio Nuevo y Cementerio Viejo (Bórmida 1953-54; Catálogo del Museo Etnográfico 1988). Estos individuos fueron asignados al Holoceno tardío final (*ca.* 1500-400 años AP) sobre la base de la deformación artificial del cráneo tabular erecta plano-lámbdica, el tipo de enterratorio secundario y el contexto arqueológico general (Madrid y Barrientos 2000; Outes 1907; Torres 1922; Vignati 1931). Otra muestra que integra el grupo norte es la de Isla Gama. Esta isla se ubica a unos 5 Km. al noreste de la península de San Blas. Los sitios fueron excavados por Tobías Büchele y están depositados en la División Antropología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP) (Catálogo del Museo de La Plata). Estos fueron asignados al Holoceno tardío final (*ca.* 1500–400 años AP) sobre la base de la deformación artificial del cráneo tabular erecta plano-lámbdica (Colantonio 1981). Finalmente, se analizó una pequeña muestra de individuos que proceden de Río Colorado. La misma ingresó al Museo de La Plata en el año 1950 como producto de la expedición al río Colorado llevada a cabo por Emiliano MacDonaght (Del Papa *et al.* 2010). Asimismo, se estudiaron

algunos cráneos aislados que fueron ingresando a los museos en distintos momentos como donaciones y proceden del área de estudio que comprende el grupo norte, principalmente de las inmediaciones de las localidades de Viedma, Carmen de Patagones y San Javier. Este grupo es muy reducido y se encuentra en la tabla 8.1 bajo la denominación “otros”.

El grupo sur está conformado básicamente por individuos del valle inferior del río Chubut ( $n = 282/361$ ; 78,11%). Aunque como se verá, del 21,89% restante ( $n=79$ ), un 43,03% ( $n=34$ ) se compone por individuos de localidades o inmediaciones de localidades que están muy próximas (*i.e.* Puerto Madryn, Península Valdés, Trelew y Gaiman). En el grupo sur también se incluyen individuos aislados que ingresaron a los museos como donaciones particulares de esta zona ( $n=45$ ; 12,46%). Entre ellas pueden mencionarse a las realizadas por los señores Gorostiaga (1896) y Roth (1897). Los cráneos que conforman las colecciones fueron recolectados básicamente por Santiago Pozzi en su viaje de 1893 (Lehmann-Nitsche 1910) y proceden de las cercanías de la ciudad de Trelew. Luego, una colección menor fue recolectada por el señor Cremonessi (Lehmann-Nitsche 1910). Estos cráneos forman parte de las colecciones osteológicas depositadas en la División Antropología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP). Asimismo, parte de la muestra corresponde a las colecciones del Museo Etnográfico, muchos de estos individuos fueron adquiridos por dicho museo mediante compras o donaciones en las décadas de 1940 y 1950. Los individuos fueron asignados al Holoceno tardío inicial (*ca.* 2500–1500 años AP) y al Holoceno tardío final (*ca.* 1500–400 años AP) sobre la base de la deformación artificial de los cráneos tabular erecta plano-frontal y plano-lámbdica, respectivamente.

Finalmente, las muestras comparativas se componen de individuos procedentes de la región Pampeana y de las provincias de Neuquén y Chaco. La primera de ellas es la más numerosa ( $n=135$ ). Corresponde a de los partidos de Azúl, Bahía Blanca, Guaminí, Puán, Tapalqué, Monte Hermoso, Olavarría y a las Salinas Grandes en General Acha (Pcia. de La Pampa). Fueron excavados por Moreno, Merlin y Canessa y por Zeballos, respectivamente. La muestra analizada corresponde a los cráneos estudiados por Ten Kate (1893) cuya denominación en el catálogo del Museo de La Plata es “Araucanos”. Asimismo, se analizó una pequeña muestra de individuos procedentes del Chaco ( $n = 9$ ). Estos individuos se asignaron a momentos históricos (siglo XIX). Los mismos pertenecen a la colección Spegazzini depositada en la División Antropología del Museo de La Plata (Lehmann-Nitsche 1910). El hecho de que puedan ser ubicados en tiempos históricos es lo que justifica su inclusión como material comparativo con el fin de observar el patrón de lesiones atribuibles a armas blancas. Esta razón fue una de las que condujo también al análisis de la muestra de la Pampa ya que la denominación de “Araucanos” refiere a una posible cronología tardía. Además, esta muestra



procede de una zona vecina al área de estudio y cuenta con un elevado número de individuos, lo que permite realizar comparaciones desde una perspectiva geográfica planteando hipótesis o realizando inferencias en una escala regional desde un punto de vista estadístico. En este sentido también se analizó una muestra procedente de Neuquén (n=45) con el fin de delinear cómo se manifestaron los patrones de violencia interpersonal hacia el sector noroccidental de la Patagonia. Parte de la muestra de Neuquén pertenece a las colecciones del Museo de La Plata mientras que otro grupo se encuentra depositado en el Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti” (FFyL, UBA). En este último caso los individuos proceden de Raigolil, Pampa India, Ñorquinco y Quila Quina (Catálogo del Museo Etnográfico 1988).

La muestra fue subdividida mediante criterios que permitieran poner a prueba hipótesis de diversa naturaleza. Un primer criterio fue el lugar de procedencia. Como puede observarse tanto en el gráfico 8.1 como así también en la tabla 8.1, son varios los lugares de donde proceden los individuos. No obstante, la descripción que en este capítulo se presenta hará referencia a los individuos del noreste de la Patagonia (n=797) agrupados, como fuese mencionado, en grupos norte (n=436) y sur (n=361). En el Anexo I se presenta la descripción de las muestras comparativas. La información de éstas, será utilizada para contextualizar y comparar los resultados obtenidos del NE de la Patagonia.

Por otra parte, la muestra fue subdividida por sexos. Si bien el cráneo no es el elemento más diagnóstico para la determinación de este rasgo, la ausencia en la gran mayoría de los casos de unidades como la pelvis llevó a que la estimación del sexo probable de los individuos se realizara utilizando esta unidad anatómica. En este sentido, la determinación del sexo probable se hizo mediante la aplicación de dos técnicas: morfometría geométrica y análisis de rasgos morfoscópicos. Los resultados de la aplicación de la primera de estas técnicas fueron obtenidos por el Dr. Sergio I. Pérez, quien generó esta información como parte del desarrollo de su tesis doctoral (Pérez 2006). No obstante, en los casos para los que se carecía de la determinación mediante esta técnica se registró el grado de expresión de los rasgos morfoscópicos del cráneo (Buikstra y Ubelaker 1994). Estos rasgos son: 1) robusticidad de la cresta nuchal, 2) tamaño del mastoide, 3) filo del margen supraorbital, 4) prominencia de la glabella y 5) proyección de la eminencia del mentón. La razón por la cual se utilizaron los datos procedentes de la morfometría geométrica, aunque no estuviesen disponibles para toda la muestra analizada es que, como puntualiza Pérez (2006), los análisis multivariados que permiten el análisis de la variación muestral en forma y tamaño son superiores a las aproximaciones visuales tradicionales, dado que permiten el ordenamiento de los individuos sobre la base de características secundarias como las del cráneo. Estas pueden diferir entre

poblaciones y varían poco dentro de las mismas. En este sentido, se considera que jerarquizando la información, debe hacerse uso de los datos disponibles.

Tomando en consideración la totalidad de la muestra analizada del noreste de la Patagonia, el criterio de división por sexos generó submuestras de 365 (45,79%) individuos masculinos, 309 individuos femeninos (38,77%) y 123 indeterminados (15,43%) (gráfico 8.2). Cabe mencionar que el elevado número de individuos de sexo indeterminado se debe principalmente a la presencia de individuos subadultos cuyo sexo no fue precisado.

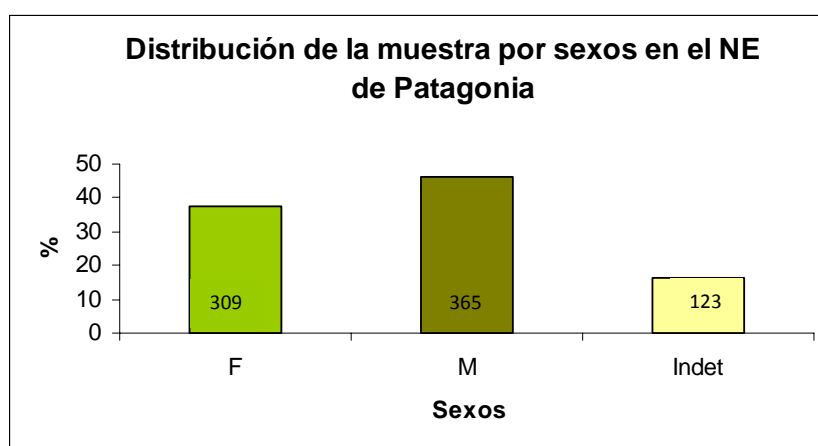


Gráfico 8.2 Distribución de sexos en el NE de Patagonia expresado en porcentaje. Sobre las barras se expresa el n de cada submuestras.

Si se calculan los porcentajes de la distribución por sexo quitando de la muestra a los individuos subadultos ( $n=65$ ), los porcentajes de la submuestra de individuos masculinos asciende al 49,86%, la de individuos femeninos a 42,21% femeninos y la submuestra de individuos indeterminados disminuye a 7,92% (gráfico 8.3).

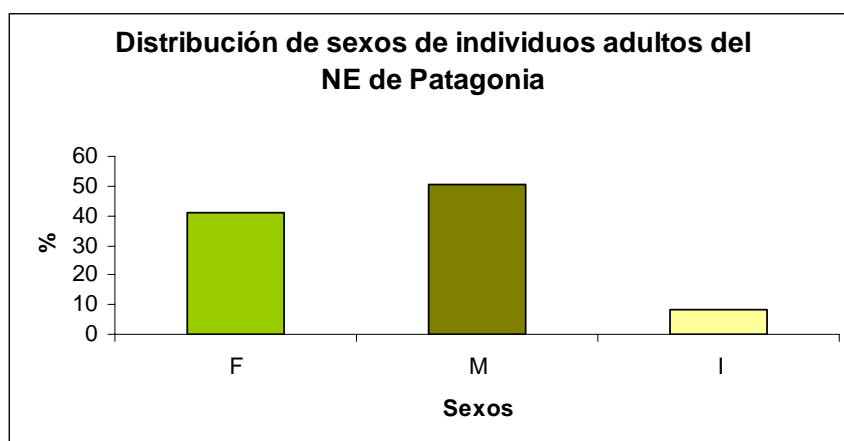


Gráfico 8.3 Distribución de sexos entre los individuos adultos del NE de Patagonia expresado en porcentajes.

La tabla 8.2 presenta la distribución de frecuencias absolutas por sexos y por grupos geográficos. Entre paréntesis se expresa la información en porcentajes para cada grupo, lo que se muestra en el gráfico 8.4.

	Grupo Norte	Grupo Sur	Totales	% totales
Femeninos	186 (42,66%)	123 (34,07%)	309	38,77
Masculinos	192 (44,03%)	173 (47,92%)	365	45,79
Indet.	58 (13,30%)	65 (18,00%)	123	15,43

Tabla 8.2. Distribución por sexos y grupos geográficos

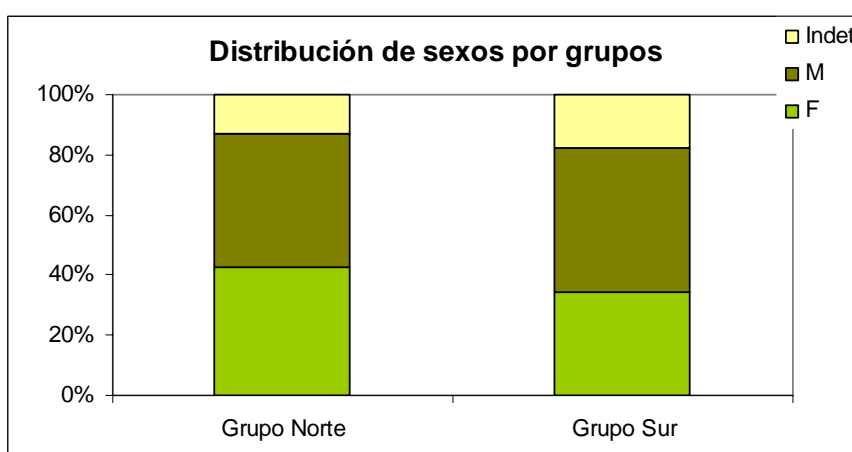


Gráfico 8.4 Distribución de la muestra por sexos y grupos geográficos en porcentajes

Otro de los criterios mediante los cuales se subdividió a la muestra fue según categorías amplias de edad. En este sentido, se siguió la metodología propuesta por Meindl y Lovejoy (1985). Es decir, se realizó una asociación entre la edad cronológica y un puntaje compuesto según el cierre de las suturas ectocraneales, específicamente aquellas de la región latero-anterior, ya que según los autores el sistema de suturas de esta región predice de manera más precisa la edad cronológica que tomando a los sitios de la bóveda. Para los fines de esta investigación las categorías amplias que definen esta metodología son útiles. Las mismas son: Adultos jóvenes (20–34 años); Adultos medios (35–49 años) y Adultos seniles (50–> años). En cuanto a los individuos inmaduros, no se los subdividió sino que se los consideró en una misma categoría denominada subadultos. El rasgo último que definió si un individuo era subadulto o adulto fue el estado de fusión de la sutura esfeno-basilar. Es decir que aquellos individuos que al momento de la muerte aún presentaban ésta sutura sin fusionar fueron considerados subadultos (Buikstra y Ubelaker 1994). La muestra formada por los grupos norte y sur quedó subdividida según este criterio de la siguiente manera: 65 subadultos (8,15%), 141 adultos jóvenes (17,69%), 360 adultos medios (45,16%) y 115 adultos seniles (14,42%). De los 116 individuos restantes, 103 (12,42%) son adultos que por cuestiones de conservación no pudieron ser asignados a categorías más específicas y 13 (1,63%) no pudieron ser determinados siquiera a la categoría adulto o subadulto, en general, debido a elevados grados de fragmentación y/o meteorización. El gráfico 8.5 muestra esta distribución en porcentajes y en las barras se indica las frecuencias.

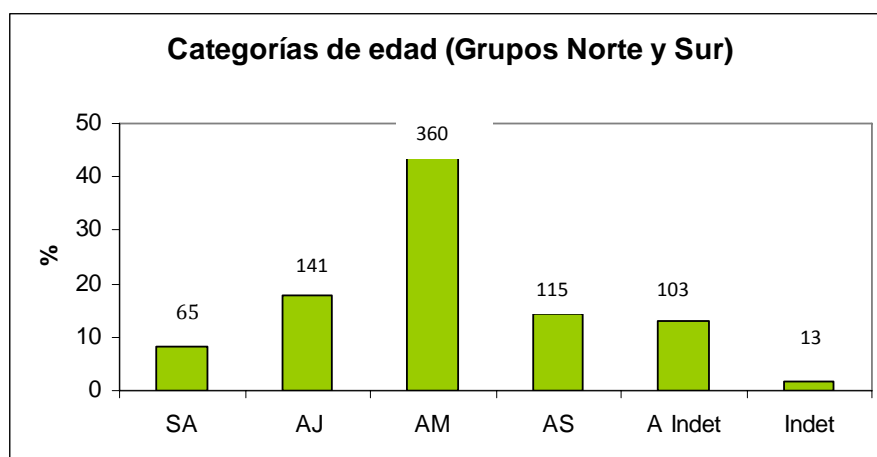


Gráfico 8.5. Distribución de la muestra por categorías de edad. (Ref.: SA: Subadultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles; A indet.: Adultos indeterminados; Indet.: Indeterminados)

La tabla 8.3 presenta las frecuencias de individuos de las diferentes categorías de edad por grupos geográficos. Esta información se presenta en el gráfico 8.6 comparando la distribución de los individuos por categorías de edad entre los grupos.

	Grupo Norte (%)	Grupo Sur (%)	Totales	%
SA	19 (4,35)	46 (12,74)	65	8,15
AJ	62 (14,22)	79 (21,88)	141	17,69
AM	196 (44,95)	164 (45,42)	360	45,16
AS	65 (14,90)	50 (13,85)	115	14,42
A Indet.	82 (18,80)	21 (5,81)	103	12,92
Indet.	12 (2,75)	1 (0,27)	13	1,63

Tabla 8.3 Distribución de la muestra por categorías de edad y grupos geográficos (Ref.: SA: Subadultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles; A indet.: Adultos indeterminados; Indet.: Indeterminados)

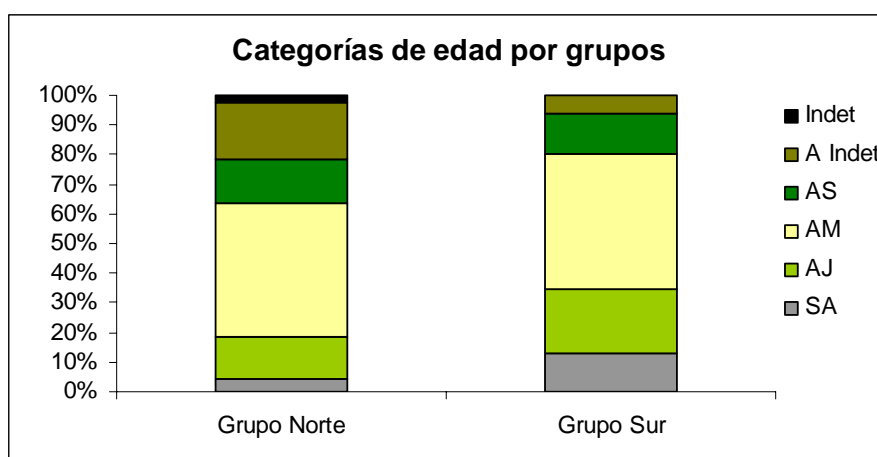


Gráfico 8.6 Distribución de la muestra por categorías de edad y grupos geográficos en porcentajes

Otro criterio mediante el cual la muestra se subdividió fue la presencia y tipo de deformación artificial del cráneo. Este aspecto resulta fundamental, ya que como se dijo previamente, es lo que permite enmarcar a la investigación dentro de una perspectiva diacrónica dado que se reconoce como habitual la práctica deformatoria en el área y a sus modalidades como características de diversos períodos. Para la determinación de tales deformaciones también se tuvieron en cuenta los resultados procedentes de dos técnicas: la técnica visual, siguiendo las clasificaciones tradicionales (Dembo e Imbelloni 1938) y los datos procedentes de la morfometría geométrica (Pérez 2006). En cuanto a la primera de ellas, los autores de las clasificaciones tradicionales encuentran en el área a la deformación tabular

erecta con tres de sus variantes: plano-lámbdica (TEPL), plano-frontal (TEPF) y pseudo-circular (TEPC). Sin embargo, Pérez (2006) halló además la presencia de deformaciones tabular oblicua y circular. De todas formas ésta es una discusión que excede los objetivos de la tesis. Lo que interesa es que cronológicamente puede seguirse una secuencia de deformaciones en el área, lo cual asegura que las interpretaciones acerca de las manifestaciones de violencia interpersonal a través del tiempo en el noreste de la Patagonia no se vean modificadas según el sistema que se siga. Cuando hubo un desacuerdo entre ambas técnicas se optó por el criterio tradicional, ya que algunos casos con deformación leve no fueron considerados como tales en el análisis morfométrico, pero sí en este estudio.

Al considerar ambos grupos, las diversas categorías se componen de la siguiente manera: 348 (43,66%) individuos no deformados (ND), 55 (6,9%) con deformación pseudo-circular, 66 (8,28%) con deformación plano-frontal, 287 (36,01%) con deformación plano-lámbdica y 41 (5,14%) individuos con deformación indeterminada. En el gráfico 8.7 se muestran los porcentajes y las frecuencias de los diferentes tipos de deformaciones tomando en cuenta a los grupos norte y sur de manera conjunta y en la tabla 8.4 se presentan estos resultados por grupos, como así también en el gráfico 8.8.

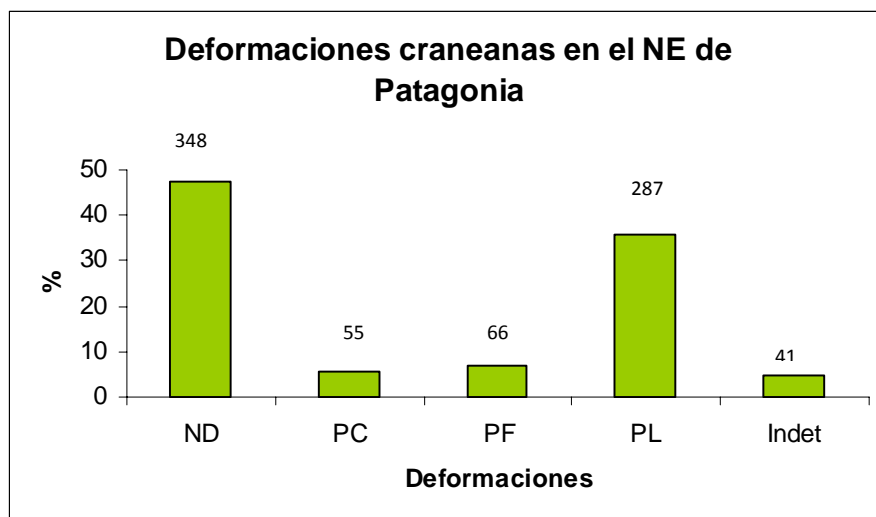


Gráfico 8.7 Distribución de la muestra del NE de Patagonia según deformaciones artificiales del cráneo (Ref.: ND: no deformado; PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; PL: plano-lámbdico)

	Grupo Norte (%)	Grupo Sur (%)	Totales	%
ND	184 (42,20)	164 (45,42)	348	43,66
PC	55 (12,61)	0 (0,00)	55	6,90
PF	41 (9,40)	25 (6,92)	66	8,28
PL	136 (31,19)	151 (41,82)	287	36,01
Indet.	20 (4,58)	21 (5,81)	41	5,14

Tabla 8.4 Frecuencias de las deformaciones artificiales del cráneo por grupo geográfico y considerando a ambos de manera conjunta (Ref.: ND: no deformado; PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; PL: plano-lámbdico)

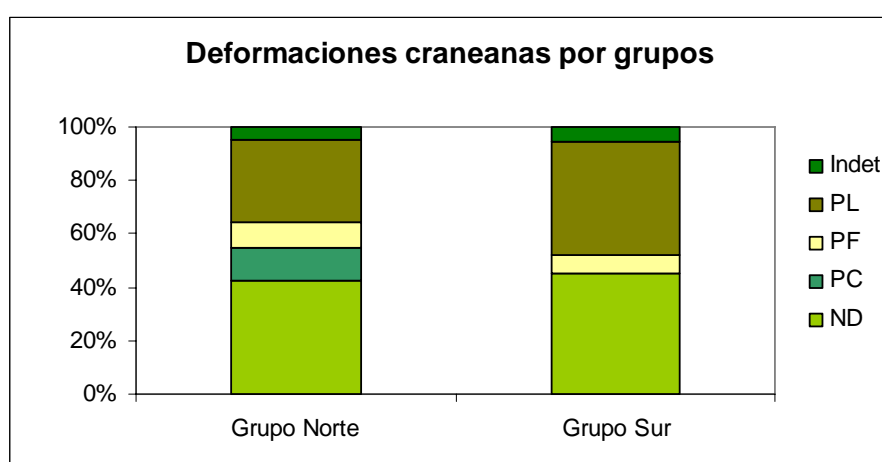


Gráfico 8.8 Porcentajes de deformaciones por grupos geográficos (Ref.: ND: no deformado; PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; PL: plano-lámbdico)

En este punto conviene adelantar que los análisis realizados en relación con las evaluaciones diacrónicas contemplaron únicamente a las submuestras de individuos que presentaban alguna modalidad deformatoria, siendo incluidos los individuos que no presentaban deformación únicamente cuando se contó con información cronológica radiocarbónica. Para dar una idea entonces de la distribución temporal de la muestra, los gráficos 8.9 y 8.10 exhiben los porcentajes de individuos con deformación PC, PF y PL, contemplando en el primer caso a ambos grupos y comparándolos en el segundo.

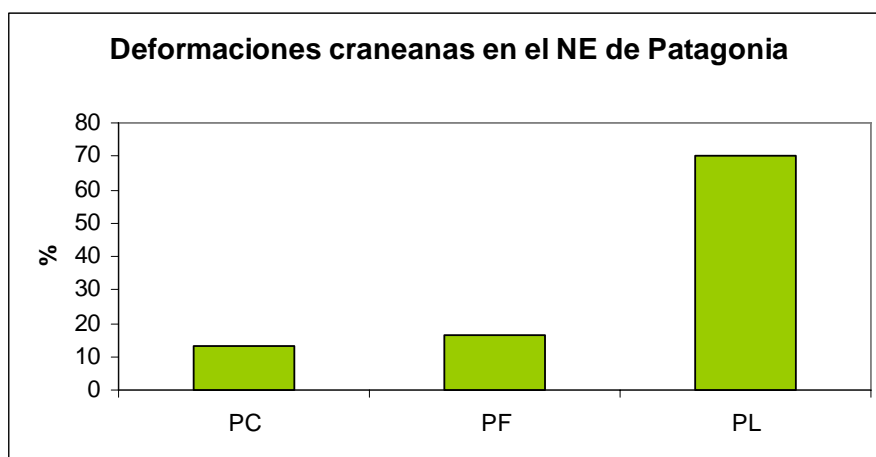


Gráfico 8.9 Distribución de cráneos deformados del NE de Patagonia  
(Ref.: PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; PL: plano-lámbdico)

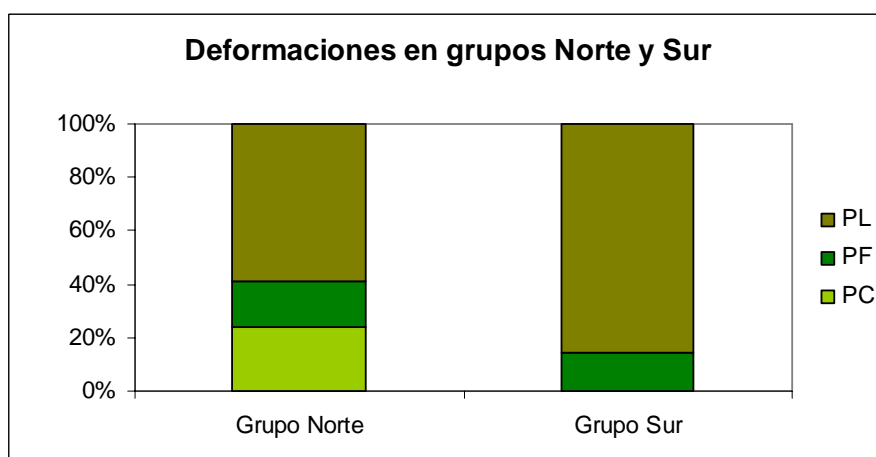


Gráfico 8.10 Distribución de cráneos deformados por grupos geográficos  
(Ref.: PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; PL: plano-lámbdico)

En el acápite siguiente, se presenta una breve discusión acerca de la cronología de la muestra analizada y se consideran las implicancias que presentan las diferentes modalidades deformatorias para la región.

## 8.2 Cronología de las Muestras y Deformaciones Craneanas Artificiales: Implicancias para el Área de Estudio.

Cronológicamente, las muestras analizadas fueron asignadas a tres períodos: Holoceno medio/tardío (4000–2500 años AP); Holoceno tardío inicial (ca. 2500–1500 años AP) y Holoceno tardío final (ca. 1500–400 años AP). El indicador más frecuentemente utilizado para



esta asignación fue la presencia y modalidad de deformación artificial del cráneo, un indicador temporal confiable para el área de estudio que permite seriar las muestras analizadas. Las diferentes modalidades de deformación se anclan en cronologías radiocarbónicas que confirman una distribución temporal diferencial en donde no se observa, prácticamente, solapamiento entre ellas, permitiendo seguir una secuencia temporal de las deformaciones en el área de estudio. Parte de los fechados radiocarbónicos que avalan esta premisa se realizaron en el marco de esta investigación. Además, la información contextual fue útil y complementaria para la asignación cronológica de las muestras.

Los tres períodos mencionados se asocian en el área con las siguientes deformaciones craneanas: el Holoceno medio/tardío (*ca.* 4000–2500 años AP) con la deformación pseudo-circular; el Holoceno tardío inicial (*ca.* 2500–1500 años AP) con la deformación tabular erecta plano-frontal y el Holoceno tardío final (*ca.* 1500–400 años AP) con la deformación tabular erecta plano-lámbdica. (Bórmida 1950, 1953-54; Pérez 2006). En el marco de esta investigación se obtuvieron fechados radiocarbónicos de 10 individuos del grupo norte depositados en el Museo de La Plata (Barrientos *et al.* 2009) (tabla 8.5). Nueve de ellos pertenecen a la colección Moreno (1874) procedente del valle inferior del río Negro y uno de la zona del río Colorado (Ind. 774), este último ingresó al museo mediante una donación del señor Marcos Agrelo (1893).

Individuo	Material fechado	Deformación	Fechado	Código
774	Diente	PL	1086 ± 45	AA82513
780	Diente	PC	2989 ± 52	AA82514
795	Diente	PF	2502 ± 50	AA82515
804	Frag. Occipital	PL	484 ± 43	AA82516
812	Diente	PC	3002 ± 52	AA82517
849	Diente	ND	3272 ± 53	AA82518
850	Frag. Occipital	ND	3067 ± 52	AA82519
862	Diente	PL	527 ± 44	AA82520
890	Diente	PL	493 ± 44	AA82521
910	Diente	PL	591 ± 44	AA82522

Tabla 8.5 Fechados radiocarbónicos obtenidos AMS - Facility Arizona Laboratory.

Ref.: ND: no deformado; PC: pseudo-circular; PF: tabular erecto plano-frontal; PL: tabular erecto plano-lámbdico

La práctica de deformar artificialmente a los cráneos ha sido común entre las poblaciones humanas a través del tiempo y del espacio. Los primeros trabajos que intentaron clasificar a los distintos tipos de deformaciones aparecieron hacia finales del siglo XIX y comienzos del XX (Dembo e Imbelloni 1938; Hrdlicka 1912; Imbelloni 1924-25, entre otros). Estas clasificaciones se llevaron a cabo mediante la aplicación de diferentes técnicas, desde agrupamientos por similitudes morfológicas hasta técnicas geométricas. Los primeros objetivos asociados al estudio de las deformaciones artificiales del cráneo se relacionaron con el uso de las mismas como “marcadores cronológicos” como así también la manera en la que éstas afectaban a las clasificaciones raciales. Más recientemente, se usaron para ver el modo en el que estos cambios podían alterar las distancias morfométricas interpoblacionales (para una discusión detallada y una completa revisión de la bibliografía ver Pérez 2006).

Los sitios del noreste de la Patagonia presentan, en general, frecuencias altas de individuos con deformación artificial del cráneo. Para el norte de la Patagonia no existe un acuerdo general en lo que respecta a la cantidad y tipos de deformaciones presentes en el área (Baffi y Berón 1992; Barrientos 1997, 2001; Barrientos y Pérez 2002; Berón y Baffi 2003; Berón y Luna 2009; Bórmida 1953-54, entre otros). Los trabajos tradicionales (Bórmida 1953-54; Imbelloni 1924-25) establecieron que el único tipo de deformación presente en el área era el denominado tabular erecto, en sus tres variedades: pseudo-circular, plano-frontal y plano-lámbdico. No obstante, esta determinación fue puesta en duda por varios investigadores (Cocilovo y Guichón 1994; Pérez y Barrientos 2003, entre otros). De todas maneras, como ya se mencionó, esta discusión excede los objetivos de esta investigación, por lo cual aquí se seguirán las denominaciones tradicionales.

En las últimas décadas se incrementó el número de fechados radiocarbónicos sobre restos óseos de individuos que exhiben deformaciones artificiales, lo cual permitió reconstruir un cuerpo sólido de información a partir del cual se pueden correlacionar las dataciones con los tipos de deformación encontrados en el noreste de la Patagonia (Bernal 2008). En la tabla 8.6 se presenta la información disponible de fechados radiocarbónicos y sus respectivas deformaciones artificiales, tanto para el NE de la Patagonia como así también para áreas vecinas, con el fin de llevar a cabo interpretaciones extra-areales sobre una base de datos mas numerosa.

Sitio	Provincia	Años C-14 AP	Def. craneana	Referencia
Río Colorado	Sur de Bs. As.	1086 ± 45	PL	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
La Petrona	Sur de Bs. As.	352 ± 51 314 ± 45 481 ± 37 411 ± 39 462 ± 39	PL	Barrientos 1997; Martínez 2002, 2004; Martínez y Figuerero Torres 2000
Arroyo Seco 2	Sur de Bs. As.	ca. 7800–6300	PC	Barrientos 1997
Laguna de Puán	Sur de Bs. As.	3300 ± 100	PC	Oliva <i>et al.</i> 1991
La Segovia	Sur de Bs. As.	2500–1500	PC	Oliva com. pers.
La Toma	Sur de Bs. As.	2075 ± 70	PF	Berón y Baffi 2003; Politis 1984
Tres Reyes 1	Sur de Bs. As.	2245 ± 55 2470 ± 60	PF	Madrid y Barrientos 2000
Laguna Los Chilenos 1	Sur de Bs. As.	470 ± 40	PL	Barrientos <i>et al</i> 1997
San Blas	Sur de Bs. As.	593 ± 40 1462 ± 46	PL	Bernal 2008
La Lomita	Sur de La Pampa	2960 ± 50	PC	Berón y Baffi 2003
Tapera Moreira	Sur de La Pampa	2630 ± 60	PC	Berón y Baffi 2003
Chenque 1	Sur de La Pampa	370 ± 40 730 ± 50 370 ± 40 890 ± 30 320 ± 30 390 ± 30	PL	Berón y Baffi 2003 Berón y Luna 2009
Laguna del Juncal	Río Negro	512 ± 41 404 ± 40	PL	Bernal 2008
El Buque Sur	Río Negro	2195 ± 49 2300 ± 49	PF	Favier Dubois <i>et al</i> 2007
Valle inferior del río Negro	Río Negro	2989 ± 52	PC	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Valle inferior del río Negro	Río Negro	2502 ± 50	PF	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Valle inferior del río Negro	Río Negro	484 ± 43	PL	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo

Valle inferior del río Negro	Río Negro	3002 ± 52	PC	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Valle inferior del río Negro	Río Negro	527 ± 44	PL	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Valle inferior del río Negro	Río Negro	493 ± 44	PL	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Valle inferior del río Negro	Río Negro	591 ± 44	PL	Barrientos <i>et al</i> 2009; este trabajo
Laguna del Juncal	Río Negro	3070 ± 49 3009 ± 48	PC	Bernal 2008
Laguna del Juncal	Río Negro	2642 ± 47 2600 ± 47	TO	Bernal 2008
El Elsa	Chubut	1990 ± 60	PF	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
Playa del Pozo	Chubut	1540 ± 50	PF	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
Punta León	Chubut	1050 ± 50	PL	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
La Azucena	Chubut	880 ± 50	PL	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
El Golfito	Chubut	770 ± 50	PL	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
Calle Villarino	Chubut	550 ± 60	PL	Gómez Otero y Dahinten 1997-98
Rawson	Chubut	440 ± 50	PL	Gómez Otero y Dahinten 1997-98

Tabla 8.6 Fechados radiocarbónicos disponibles para el NE de Patagonia y áreas vecinas y sus correspondientes deformaciones craneanas (Ref.: ND: no deformado; PC: pseudo-circular; PF: plano-frontal; TO: tabular oblicua; PL: plano-lámbdica).

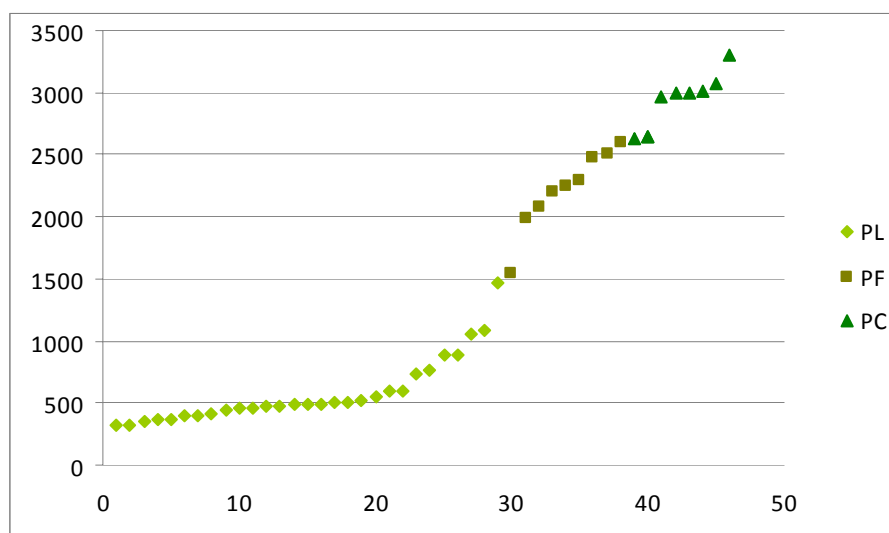


Gráfico 8.11. Distribución temporal de las deformaciones craneanas en el noreste de Patagonia y sur de Pampa. El eje Y representa años radiocarbónicos y el de las X cuantifica casos. (Ref.: PL: plano-lámbdica; PF: plano-frontal; PC: pseudo-circular)

Como se observa en el gráfico 8.11, los diferentes tipos de deformaciones artificiales del cráneo prácticamente no presentan para el área de estudio solapamientos cronológicos con lo cual pueden llevarse a cabo estudios diacrónicos con un elevado grado de confianza. La deformación circular y/o pseudo-circular presente en la zona del valle del río Negro, ha sido datada radiocarbónicamente en el SE de la región Pampeana y en Pampa Seca entre *ca.* 8000 y 2600 años AP (foto 8.1) (Barrientos 2001; Berón y Baffi 2003). En los últimos años los fechados efectuados sobre individuos que proceden del valle del río Negro refuerzan la idea de una distribución areal amplia de individuos con esta deformación para el mismo momento (Barrientos *et al.* 2009; Bernal *et al.* 2008) (tabla 8.6). La deformación tabular erecta plano-frontal se observó tanto entre individuos de la zona del valle del río Negro como así también en la del río Chubut, siguiendo el sistema de clasificación tradicional. Ésta, ha sido datada en el último valle y en la costa del Golfo Nuevo entre 2300 y 1300 años AP (foto 8.2) (Gómez Otero y Dahinten 1997-98). Nuevamente, los fechados obtenidos en la zona del río Negro coinciden aproximadamente, con estos aunque son levemente más antiguos (Barrientos *et al.* 2009; Bernal 2008; Favier Dubois *et al.* 2007, ver tabla 8.6). Cabe mencionar, con referencia a los dos sistemas clasificatorios, que lo que aquí se considera deformación plano-frontal coincide, aproximadamente, en términos cronológicos con la denominada deformación tabular oblicua. Finalmente, la deformación tabular erecta plano-lámbdica presenta una distribución geográfica más amplia y una frecuencia más elevada (gráficos 8.9 y 8.10 y 8.11) que las anteriores (foto 8.3). La misma se registró en diversas localidades del NE y SO de la Patagonia, SE de la región Pampeana y Pampa Seca desde por lo menos 1300 años AP hasta momentos

históricos (Barrientos 2001; Barrientos *et al* 2005; Barrientos *et al* 2009; Bernal 2008; Berón y Baffi 2003; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Martínez 2002, 2004; Martínez y Figuerero Torres 2000). Recientemente Berón y Luna (2009) presentaron un fechado para esta deformación de  $1900 \pm 30$  años AP para el sitio Chillhué (provincia de La Pampa), que hace que se considere un probable rango temporal más amplio aunque, claramente, esta deformación es característica del período más tardío de la secuencia temporal bajo estudio.



Figura 8.1 Deformación tabular erecta pseudo-circular (PC)

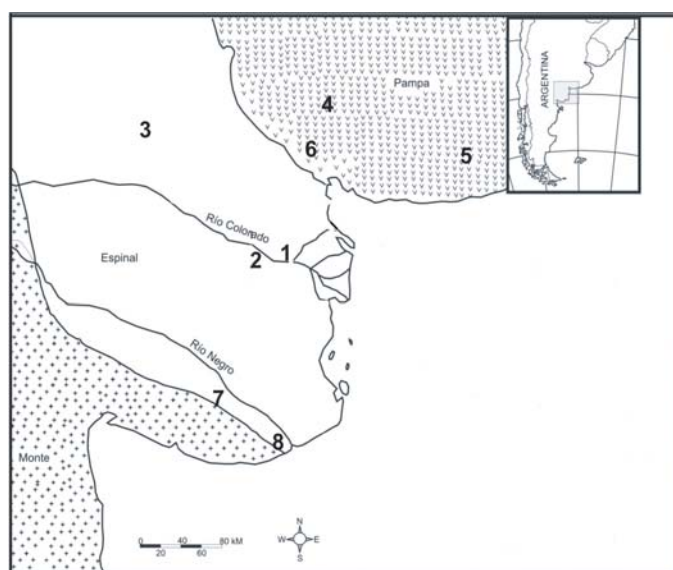


Figura 8.2 Deformación tabular erecta plano-frontal (PF)



Figura 8.3 Deformación tabular erecta plano-lámbdica (PL)

Como fuera mencionado, más allá de la presencia y tipo de deformaciones artificiales de los cráneos, también es útil para la investigación la información contextual que facilita la asignación cronológica relativa de los individuos. En este sentido, una modalidad de entierro secundario implementada por las poblaciones del NE de la Patagonia se caracterizó por entierros múltiples o simples cuyas unidades anatómicas a menudo exhiben marcas de corte atribuibles a actividades de descarte y, muy comúnmente, los huesos se encuentran pintados o teñidos de rojo, correspondiendo a ocre. Esta modalidad de entierros secundarios fue registrada en diversos sitios del SE de la región Pampeana y NE de Patagonia (*i.e* La Petrona, Paso Alsina, Laguna Los Chilenos, Campo Brochetto, Napostá, La Toma–Curundú, Laguna El Juncal) desde comienzos del Holoceno tardío final hasta momentos previos e inmediatamente posteriores al contacto hispano-indígena (*ca.* 1000–300 años AP) (Barrientos 1997, 2001; Flensburg 2010; Martínez 2004; Martínez *et al.* 2006, 2007) (mapa 8.2).



Mapa 8.2: Sitios arqueológicos del NE de Patagonia y SE de región Pampeana con entierros secundarios (tomado de Martínez 2004). 1.- La Petrona; 2.- Paso Alsina; 3.- Chenque I; 4.- Laguna Los Chilenos I; 5.- Campo Brochetto; 6.- Napostá; 7.- La Toma-Curundú; 8.- Laguna El Juncal.

Dado que los materiales analizados en esta tesis provienen de colecciones depositadas en museos, muchas veces se pierde parte de esta información aunque el patrón de marcas de corte atribuibles a actividades de descarte y los huesos teñidos de rojo en muchas oportunidades permiten hacer inferencias acerca del contexto de inhumación.

## 8.3 Análisis de Colecciones Bioantropológicas.

### Relevancia de su Preservación

Las muestras de restos humanos que integran las colecciones osteológicas de museos presentan distintos tipos de sesgos, muchos de ellos desconocidos y por lo tanto, difíciles de controlar. En las colecciones conformadas durante la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, como es el caso de aquellas que fueron analizadas, el principal factor no aleatorio que contribuyó a la toma de decisiones referidas a la recolección o almacenaje de cada pieza fue su estado de conservación. Sólo en casos excepcionales puede sostenerse que el factor más influyente en esta toma de decisiones fue la presencia de lesiones traumáticas, por lo que es esperable que las frecuencias muestrales de tales lesiones no constituyan una sobrestimación significativa de las frecuencias poblacionales. Antes bien, la no recolección de piezas en función de su pobre estado de conservación debería introducir, si las lesiones contribuyeron de algún modo a aumentar las probabilidades de alteración postdeposicional (*e.g.* a través de la fragmentación de los cráneos), un sesgo en sentido contrario, esto es, producir una subestimación de las frecuencias poblacionales inferibles a partir de las frecuencias muestrales observadas. Por otro lado, ni en la información éditada (*e.g.* Lehman-Nitsche 1910; Moreno 1874) ni en la inédita (*e.g.* registros de la División Antropología del Museo de La Plata) consta que una parte significativa de las muestras provinieran de entierros colectivos producidos por uno o un número reducido de eventos de muerte violenta y simultánea (*i.e.* masacres; Willey 1990) por lo que no es esperable, sobre esta base, una sobre-representación de casos con identificación positiva de lesiones. En consecuencia, se considera que las frecuencias muestrales observadas pueden ser utilizadas en forma relativamente confiable para realizar inferencias acerca del impacto de las situaciones de violencia interpersonal en una escala poblacional (Barrientos y Gordón 2004).

Es común que en arqueología exista una consideración poco optimista en cuanto al uso de colecciones. Suele tomárselas como poco fiables a la hora de obtener conclusiones o de inferir procesos que tuvieron lugar en el pasado. Esto suele asociarse al hecho de no conocer exactamente bajo qué condiciones fueron recolectados los elementos que las conforman. No obstante, hoy en día y cada vez con mayor énfasis, se considera que hay motivos suficientes que permiten iniciar una revisión de tal percepción y que abogan a favor del uso de las colecciones (Del Papa *et al* 2010). Asimismo, el uso positivo o negativo de éstas es relativo a los objetivos de cada investigación. Es decir, que los resultados del hecho de utilizar



colecciones sean óptimos o no, sería más bien una cuestión de escala, es decir una cuestión cuantitativa más que cualitativa.

Por otra parte, los museos, además de cumplir una función social en cuanto a la difusión del conocimiento científico a la comunidad, son centros de investigaciones en donde se hallan depositadas colecciones. Las mismas, en general, son potencialmente útiles dado que existen inventarios y registros acerca de su recolección (*e.g.* lugar, fecha, etc.), inclusive a veces hay datos de sexo, edad probable e, incluso, de patologías.

Estas colecciones deben ser analizadas si se considera que los museos no funcionan como depósitos de materiales. Un punto interesante a tener en cuenta es la frecuencia de elementos que las conforman. Éstas, suelen ser numerosas y por lo tanto útiles a los objetivos poblacionales como los planteados en esta investigación que tienen que ver con la detección estadística de individuos con señales de violencia interpersonal a través del tiempo. El hecho de generar información a partir de las colecciones les otorga asimismo un valor agregado mostrando el carácter dinámico y el rol constante a través del tiempo en la generación de conocimiento científico. Por este motivo, además, es fundamental la aplicación de planes adecuados para su manejo y preservación como así también la implementación de técnicas para su estudio que sean de carácter no invasivo (Del Papa *et al.* 2010).

## 8.4 Tafonomía de Restos Óseos Humanos y Colecciones Bioantropológicas

El grado de modificación ósea posterior al entierro depende de factores extrínsecos e intrínsecos de los huesos (Henderson 1987; Linse 1992; Suby y Guichón 2004). Aquellos factores relacionados con el ambiente de depositación son los denominados extrínsecos (*e.g.*, pH del sedimento, temperatura, humedad, organismos macro y microbiales, química del suelo, régimen hidrológico), mientras que los factores intrínsecos son una función del material óseo en sí mismo (*e.g.*, porosidad, densidad mineral ósea, forma, tamaño, edad, entre otros). Los factores intrínsecos pueden acelerar o amortiguar los efectos de los factores extrínsecos (Lyman 1994). En cuanto a restos óseos humanos, en la actualidad es usual hallar en la literatura la aplicación de criterios tafonómicos. Por lo general, tales estudios están orientados a evaluar las condiciones de preservación de los restos óseos conociendo los distintos ambientes depositacionales. Es decir, en la mayoría de los casos puede obtenerse información no sólo de los factores intrínsecos, sino también de los extrínsecos. Por otra parte, es común observar que a los análisis tafonómicos de restos bioarqueológicos se los relaciona con el tipo

de estructura, ambiente, emplazamiento y proceso de formación de cada entierro lo que implica un conocimiento de las condiciones bajo las cuales los restos óseos fueron recuperados. Este es el caso, por ejemplo, de los análisis tafonómicos efectuados en la cuenca del lago Salitroso (NO de Santa Cruz, Argentina) (Barrientos *et al.* 2002, 2007; Goñi 2000; Goñi y Barrientos 2000; Zangrando *et al.* 2004). Otros ejemplos de tafonomía de restos óseos humanos llevados a cabo en la Argentina son los desarrollados por Guichón *et al.* (2000) en Bahía San Sebastián, Tierra del Fuego y por González (2007) en el sitio arqueológico Laguna Tres Reyes 1 (Partido Adolfo Gonzales Chaves, Provincia de Buenos Aires). Sólo para citar casos de otros lugares, trabajos como los de Guarino *et al.* (2006) en Pompeya y de Lieverse *et al.* (2006) en Siberia, también cuentan con información de los ambientes de depositación particulares, inclusive de la existencia o no y tipo de estructuras funerarias. Es decir que, en general, los estudios de tafonomía humana cuentan con información acerca de las condiciones de depositación de los restos óseos o de los mencionados “factores extrínsecos”. Este conocimiento funda una diferencia radical con las colecciones de restos óseos que se encuentran depositadas en instituciones como los museos, ya que por lo general estas últimas carecen de descripciones detalladas de los ambientes depositacionales en los cuales los restos fueron recuperados, como así también de la existencia o no de algún tipo de estructura funeraria. Las grandes colecciones de restos humanos depositadas en el Museo de La Plata y en el Museo Etnográfico fueron conformadas en momentos en los que no era usual relevar este tipo de información (*i.e.* fines del siglo XIX / principios del siglo XX).

Sin embargo, uno de los aportes más interesantes a la tafonomía humana argentina fueron los trabajos desarrollados por Martin (2004, 2006) en Patagonia meridional continental y Tierra del Fuego. La autora destaca que el hecho de no conocer las condiciones bajo las cuales los esqueletos son depositados o la falta de información contextual, para el caso de hallazgos en superficie, no imposibilita el análisis de tendencias tafonómicas de los restos. Si bien no se refieren específicamente a las colecciones, en estos trabajos se reconoce que es necesario estudiar la historia tafonómica de aquellos huesos que aparecen sueltos para llegar a la explicación más adecuada de cómo se depositaron (Martin 2006). La autora afirma “...lo que consideramos importante dentro de este análisis es que los huesos humanos que aparecen descontextualizados también poseen valiosa información cultural y ecológica” (Martin 2006: 17). Es decir, se considera que la falta de conocimiento del lugar específico de aparición y de las condiciones de depositación de los huesos no son carencias que invaliden la aplicación de criterios tafonómicos. Una aplicación análoga podría pensarse para las colecciones de restos óseos. Como fuera mencionado previamente (Gordón 2009c), se considera que éste es uno de los desafíos más interesantes del hecho de estudiar colecciones. Básicamente, en poder dar

cuenta, al menos parcialmente, de las condiciones de depositación o de la historia tafonómica de los restos óseos que las conforman. Esta tarea constituye una etapa de análisis necesaria, particularmente si el objetivo es identificar marcas culturales como son las provocadas en eventos de violencia interpersonal, dado que huellas de origen postdeposicional pueden obliterar, simular o enmascarar marcas culturales. En otras palabras, es necesaria la generación de criterios que permitan distinguir ambos orígenes: natural y cultural (Buikstra y Cook 1980). Por otra parte, el hecho de deducir esta información (o parte de ella) le otorga a las colecciones un valor agregado contribuyendo al proceso de puesta en valor de las mismas y destacando su carácter dinámico en la generación actual del conocimiento.

## 8.5 Metodología de Registro de Lesiones Traumáticas

Como ya fuera señalado, para alcanzar los objetivos planteados en el marco de esta investigación se propuso el desarrollo de una serie de líneas de evidencias. Como se mencionó, en este capítulo se hizo referencia a la primera línea, siendo objeto de los capítulos 9 y 10 la presentación y desarrollo del resto. La misma propone el análisis de frecuencia, tipo y distribución por sexo y edad de lesiones óseas atribuibles a situaciones de violencia interpersonal.

Con el fin de llevar a cabo un registro sistemático de las variables de interés se confeccionó una ficha para cada cráneo que contiene la siguiente información: sitio o localidad de procedencia, colección, fecha de recolección, número del individuo en el catálogo, sexo probable, categoría de edad y presencia y tipo de deformación artificial del cráneo (Anexo II). Como puede observarse, la ficha cuenta con dibujos mudos de las 6 normas del cráneo sobre los cuales se señalaron zonas de pérdida ósea, alteraciones postdeposicionales y lesiones traumáticas. La ficha contiene un espacio destinado a una breve descripción a cerca del estado de conservación/alteraciones postdeposicionales de la pieza. Luego, sigue el registro de las variables *perimortem* de origen antrópico. Las mismas fueron definidas sobre la base de la bibliografía disponible (Lovell 1997; Merbs 1989; Milner 1995; Ortner y Putschar 1981; Roberts y Manchester 1995; Steinbock 1976; Stillwell 2002) y en función de la naturaleza de la muestra la cual está conformada por cráneos. Las modificaciones culturales fueron agrupadas en cuatro categorías, cada una de las cuales se presentó con distintos patrones morfológicos. Las mismas son *fracturas*, pudiendo ser lineales, estrelladas o radiales (estas últimas pueden estar asociadas a patrones de hundimiento del hueso); *marcas de corte*, pudiendo presentarse bajo patrones simples, de descarnes o tangenciales; *perforaciones*, con inclusiones (*i.e.* proyectiles

incrustados) y sin inclusiones, y *depresiones*, pudiendo ser éstas lineales o subcirculares (las últimas también puede asociarse a fracturas hundimiento, Dr. Luis Bosio com. pers.). Para todas estas categorías y sus diversos estados se registró la ubicación en el cráneo y si presentaba o no evidencias de cicatrización, un rasgo clave, como se explicitó en el capítulo 7, para la discriminación *antemortem* de traumas. Este relevamiento fue macroscópico, con aumentos máximas de 4X mediante el uso de lupa de luz fría.

En forma paralela, se registró el grado de integridad de cada uno de los cráneos estudiados (Anexo II). Más allá de las variables postdepositacionales observadas en este caso se registró la presencia (> 75%), ausencia (< 25%) o parcialidad (25 > 75 %) de cada uno de los huesos que conforman el cráneo con el fin de corroborar que la falta de integridad no conduzca a interpretaciones erróneas al momento de diagnosticar casos positivos y negativos de lesiones traumáticas. Es decir, que la falta de evidencias de violencia no sea inferida por la ausencia de elementos óseos o que las diferencias inter-muestrales no se vean afectadas por diferencias de integridad entre ellas. Asimismo, cuando se identificaron posibles lesiones las mismas fueron medidas con calibre vernier de 0,5mm. Se relevaron las siguientes dimensiones: longitud, ancho máximo y ancho mínimo. Las lesiones fueron esquematizadas en una ficha anexa en la que se registraron las dimensiones (Anexo II). También se tomaron fotografías digitales de las lesiones y de los cráneos con cámara Sony DSCH-2.

#### 8.5.1 Determinación de lesiones traumáticas: niveles de análisis

En trabajos anteriores se ha definido a un trauma como la condición resultante de un impacto (intencional o accidental) que incide sobre un organismo pudiendo lesionar a diversos tejidos ya sea en las capas superficiales o en las profundas. El estudio de lesiones traumáticas manifiestas en los huesos puede informar a cerca del modo de interacción violenta entre individuos o grupos ya que es posible, bajo determinadas circunstancias, establecer la magnitud de la fuerza aplicada, el tipo de objeto causante y la naturaleza del ataque (Fiorato *et al.* 2000; Milner 1995; Stillwell 2002; Willey 1990).

La determinación de lesiones traumáticas a nivel óseo por violencia interpersonal presenta, en muchos de los casos, un grado de ambigüedad variable. Por este motivo, se consideró que la detección estadística en una escala poblacional resultaba ser la manera más adecuada para analizar tendencias diacrónicas de violencia interpersonal. El hecho de analizar patrones que se presentan en bajas frecuencias, como es el caso esperable de signos de

violencia en restos humanos, requiere necesariamente del análisis de grandes muestras, situación que permite el trabajo con este tipo de colecciones.

En esta investigación se propuso y se siguió una serie de pasos o niveles de análisis con el fin de reducir al máximo posible las fuentes de error que puedan afectar las interpretaciones (Gordón 2009c). Un primer paso estuvo dado por el registro de alteraciones tafonómicas mediante la consideración y sistematización de las siguientes variables: a) improntas de raíces (pudiendo afectar una superficie  $> 50\%$  o  $< 50\%$  del cráneo); b) fracturas postdepositacionales; c) pérdida ósea; d) fragmentación; e) presencia de carbonato de calcio; f) presencia de óxido de manganeso; g) estadios de meteorización (subdivididos en A: 0; B: 1, 2 y 3; C: 4 y 5, *sensu* Behrensmeyer 1978); h) marcas de roedores; i) marcas antrópicas modernas y j) manchas verdes, producidas por contacto con elementos de cobre. Para la definición de las variables postdepositacionales mencionadas se siguieron criterios propuestos en la bibliografía específica (Barrientos *et al.* 2007; Behrensmeyer 1978; Buikstra y Ubelaker 1994; Guichón *et al.* 2000; Zangrando *et al.* 2004). De esta manera, se evaluó en qué medida la acción de estas variables podría simular u obliterar a aquellas de interés. Es decir, como primer paso se describió el estado de conservación de las muestras mediante la evaluación de las variables postdepositacionales como así también mediante la evaluación de la integridad de cada cráneo.

Una vez discriminados los individuos que sólo mostraban marcas postdepositacionales, la muestra se redujo a aquellos casos que exhibían potenciales lesiones traumáticas por violencia. Debido a que no todas las lesiones son indiscutiblemente productos de violencia interpersonal fue necesario un nuevo nivel de discriminación y análisis. Fuentes comunes que generan patrones de lesiones similares a aquellos generados por violencia son las accidentales y las patológicas. El único tipo de lesión traumática que evidencia una situación violenta sin grados de ambigüedad, es la denominada perforación con inclusión que, en este contexto, se refiere básicamente a puntas de proyectil incrustadas en los huesos (foto 8.4 A-B). Esta es la única lesión que contiene a su efector (*sensu* Gifford-González 1991) y, por lo tanto, es la única evidencia directa de violencia interpersonal. El resto son trazas a partir de las cuales debe inferirse su agente causal, trazas que muestran grados variables de ambigüedad.

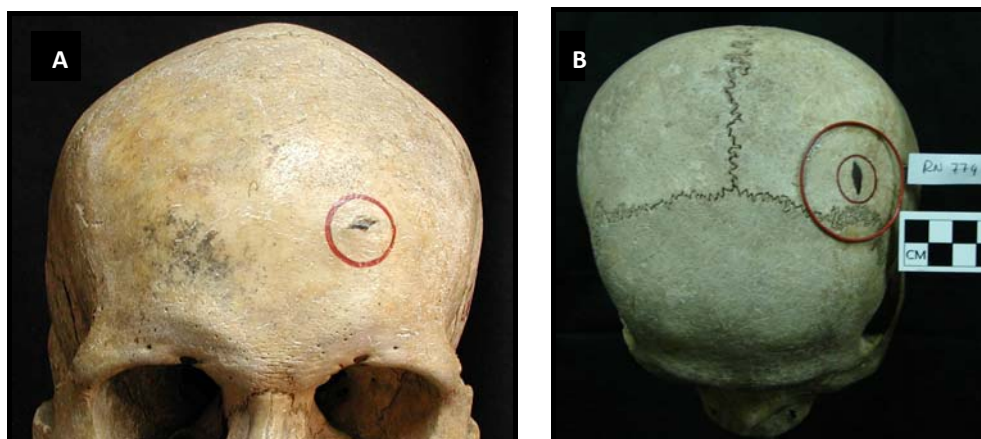


Foto 8.4 Individuos con perforaciones con inclusión de puntas de proyectil (MLP).  
A: Ind. 1844 del valle inferior del río Chubut. B: Ind. 774 del río Colorado.

Entonces, una vez discriminados aquellos individuos cuyas modificaciones eran postdepositacionales, se obtuvo el conjunto de individuos con potenciales evidencias de violencia interpersonal. A partir de aquí se realizó un trabajo en dos niveles. En el primer nivel, fueron incluidos todos los individuos con potenciales lesiones. Luego los análisis se repitieron con un conjunto más reducido formado por individuos que exhibían lesiones traumáticas con bajos grados de ambigüedad. Para la definición de la potencialidad, se consideró que las lesiones de carácter multicausal (e.g. fracturas cicatrizadas, traumas con posibles superficies actuales o subactuales, traumas en cráneos con evidencias de intensa actividad de procesos postdepositacionales) no pueden ser interpretadas como indicadores robustos de violencia (foto 8.5).



Foto 8.5 Individuo con fracturas cicatrizadas en arco cigomático derecho.  
Ind. 997 del valle inferior del río Chubut (MLP)

En este sentido, como ya fuera mencionado, los indicadores que muestran el menor nivel de ambigüedad son aquellos traumas que conservan puntas de proyectil incrustadas (*i.e.* perforaciones con inclusión). Sin embargo, la frecuencia de estos casos es baja. No obstante, existen otros indicadores que si bien no son “directos”, en el sentido de que no se puede observar la asociación entre el arma y el trauma, dejan poco margen de error. Este es el caso de las perforaciones que no contienen al proyectil pero la morfología de la lesión corresponde a las observadas en los casos en que las puntas están presentes (Smith *et al.* 2007) (foto 8.6 A-B) o lesiones múltiples asociadas con ciertos rasgos en sus superficies y/o bordes (*e.g.* lascas adheridas a los bordes, coloración, pátinas, patrón de fractura, entre otros) que permiten inferir con altos niveles de confianza que los traumas corresponden a momentos *perimortem* (foto 8.7) y, en algunos casos, a situaciones de violencia.

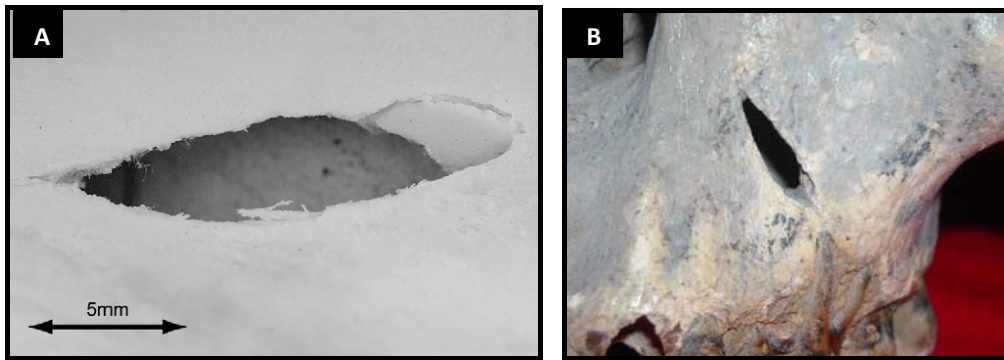


Foto 8.6 Perforaciones sin inclusión. A. Tomada de Smith *et al.* 2007 de un trabajo experimental con puntas de proyectil. B. Ind. 1082 del valle inferior del río Chubut (MLP)



Foto 8.7 Individuos con múltiples traumas: perforaciones sin inclusión y depresiones lineales. Ind. 890 del valle inferior del río Negro (MLP)

Por otra parte, las denominadas depresiones lineales son marcas que exhiben un patrón característico y uniforme de efectores filosos que raramente puedan explicarse como accidentales (foto 8.8 A-B).



Foto 8.8 Depresiones lineales. A: Ind. 804. B: Ind. 910. Ambos procedentes del valle inferior del río Negro (MLP)

Otro de los traumas registrados fueron las depresiones subcirculares. Algunas de ellas pueden reflejar la acción de armas contundentes, como palos, garrotes o bolas de boleadoras. En algunos casos, pero no necesariamente, si el estrés supera las fases de elasticidad y plasticidad se producirán fracturas en esos hundimientos, como fuera detallado en el capítulo 7. Esas fracturas, que actúan como mecanismos que disipan energía, pueden ser radiales o concéntricas, indicando diversos grados de contenido orgánico e inorgánico y sugiriendo, en algunos casos, que el trauma fue hecho en momentos *perimortem* (foto 8.9 A–F). Es interesante ver la variabilidad que presenta este tipo de lesión. En contextos actuales, este tipo de lesión es un producto común del uso de martillos como instrumento de golpe y se la denomina fractura-hundimiento (Dr. Luis Bosio com.pers.).



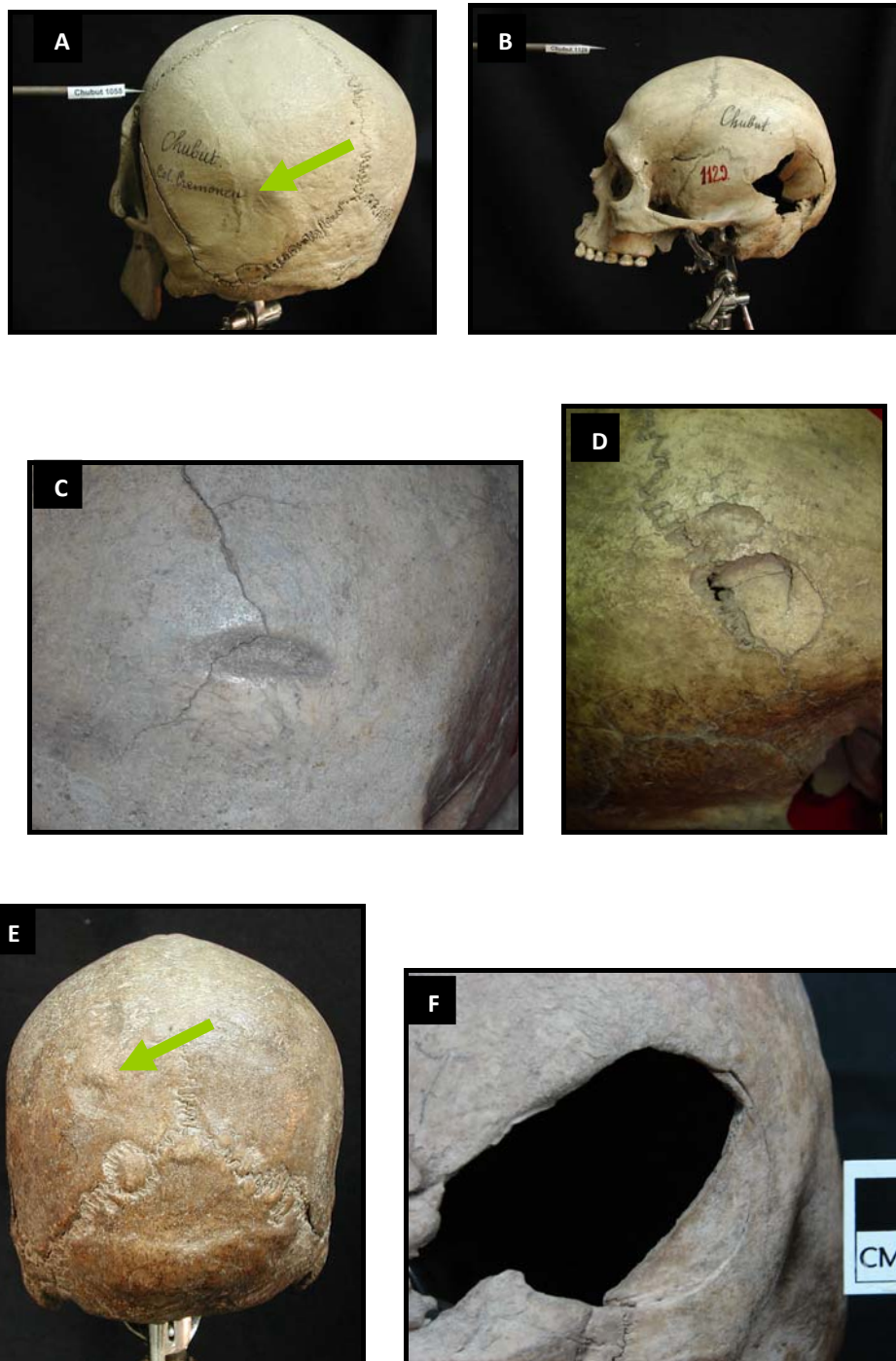


Foto 8.9 Depresiones subcirculares. A: Ind. 1058, sin fracturas asociadas. B: Ind. 1129 con fracturas asociadas. C: Ind. 1021, sin fracturas asociada, la que observa es postdeposicional. Estos tres casos proceden del valle inferior del río Chubut. D: Ind. 783, con fracturas concéntricas. E: Ind. 812 sin fracturas asociadas. Ambos individuos son del valle inferior del río Negro. F: Ind. 766, presenta fracturas con patrón concéntrico y pérdida ósea, procedente de la muestra comparativa de Neuquén.

Por otra parte, se observó la presencia de cortes tangenciales. En algunos casos la existencia de pátinas, estrías, coloración y asociación con otros rasgos mencionados, permitió inferir que correspondían a traumas *perimortem* (foto 8.10 A-B).

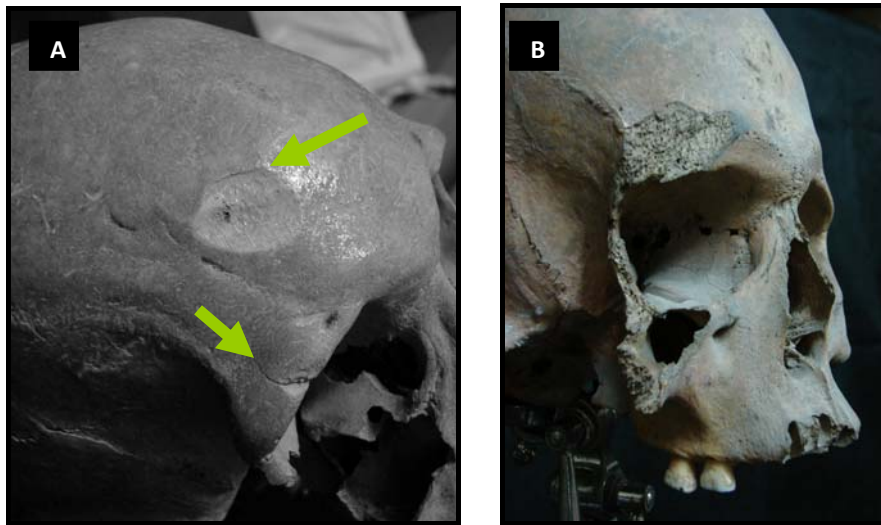


Foto 8.10 Cortes tangenciales. A: Ind. 849 con corte tangencial en frontal y depresión lineal sobre órbita derecha. Ind. B: Ind. 862 con corte tangencial. Ambos del valle inferior del río Negro (MLP)

Entonces, en un primer nivel se consideraron a todos aquellos casos que exhibían traumas *perimortem*, incluyendo a aquellos con diagnósticos más dudosos, es decir, a los de carácter multicausal. En este nivel no se pueden hacer inferencias directas en todos los casos entre los traumas registrados y situaciones de violencia interpersonal, por lo cual se hace referencia a los “traumas” como categoría general. En un segundo nivel de análisis, se excluyeron los casos con traumas de origen ambiguo y la muestra considerada se redujo a los individuos que exhiben lesiones con bajos grados de ambigüedad (*e.g.* individuos con perforaciones con inclusiones -proyectiles incrustados-, traumas *perimortem* múltiples asociados, traumas con pátinas, traumas con superficies antiguas, con lascas óseas adheridas a los bordes de fractura, entre otros). De esta forma, se esperó incrementar el grado de confianza en los diagnósticos, dado que si en ambos niveles la relación casos positivos/casos negativos se mantiene relativamente constante, algunos de los casos del primer nivel de análisis, es decir, del más inclusivo, podrían corresponder a casos positivos de violencia. De todas formas, es importante reconocer que los niveles de violencia interpersonal en el registro bioarqueológico se encuentran, por lo general, subestimados, ya que existe un porcentaje de impactos que no afecta a los tejidos duros y por lo tanto no son susceptibles de ser cuantificados (Milner 2005) (ver capítulo 7). Lambert (1997), por ejemplo, estimó que de cada cuatro puntas de proyectil que impactan un cuerpo, un promedio de una afecta al registro óseo. Esta situación podría encontrarse intensificada en el presente caso de estudio dado que

se tomaron en cuenta únicamente cráneos, es decir, una gran porción del esqueleto que pudo verse afectada no fue considerada (Milner 2005). Por lo tanto, estas son dos fuentes de subrepresentación de lesiones traumáticas. Además, según Milner (1995) la probabilidad de hallar indicadores que no sean ambiguos en sociedades de pequeña escala es remota, salvo que se trate de masacres, una situación poco común en este tipo de sociedades. Sin embargo, Walker (2001) señala que la falta de precisión en la determinación y la subestimación pueden neutralizar un porcentaje de estas diferencias.

Cada uno de estos tres pasos tiene una importancia particular. El primero de ellos, se refiere al registro de integridad y variables postdepositacionales y es fundamental como paso previo a la identificación de cualquier variable cultural. Los otros dos niveles se refieren a la discriminación de las lesiones traumáticas. Los dos niveles para la discriminación de traumas contribuyen tanto a evitar la sobrestimación como así también la subestimación en los niveles de violencia.

Cabe mencionar que el hecho de haber decidido trabajar con cráneos se apoya en dos razones principales. Por un lado, determinadas conductas cuyos patrones se expresan en frecuencias bajas requieren de una estrategia que contemple una perspectiva poblacional. En este sentido, es importante estudiar muestras numerosas. En general, las colecciones de restos óseos humanos depositadas en los museos, cuentan con esta condición. Sin embargo, dado que en términos generales, los materiales ingresados no fueron catalogados con el mismo número, no pueden ser estudiadas las distintas unidades y adjudicadas a un individuo. Por otra parte, dado que la pregunta principal de esta investigación es de carácter diacrónico, es necesario utilizar algún indicador que permita seriar a las muestras en términos cronológicos. En este sentido, como fuera señalado, la existencia de diversas clases de deformaciones artificiales del cráneo en el área resultó ser eficiente. De esta forma se priorizó analizar una muestra numerosa de cráneos susceptibles de ser analizada diacrónicamente por sobre el análisis de unidades anatómicas de las que no se tuviesen referencias temporales.

En cuanto al tratamiento de los datos, se utilizó estadística descriptiva e inferencial, mediante la aplicación de test estadísticos no paramétricos en función del tipo de variables utilizadas: tablas de 2x2 con la corrección de continuidad de Yates para el cálculo  $\chi^2$  y pruebas de homogeneidad para el mismo estadístico. Estas pruebas son equivalentes a las tablas de contingencia, también utilizadas, excepto que la hipótesis nula indica que las proporciones de las diferentes categorías se distribuyen homogéneamente entre las muestras (Zar 1999).

## 9. LÍNEAS DE EVIDENCIA COMPLEMENTARIAS: ERGOLOGÍA

Para llevar adelante la presente investigación se propuso el desarrollo de cuatro líneas de evidencia. Los materiales y los métodos relacionados con la primera de ellas, estrictamente bioarqueológica, fueron presentados en el capítulo anterior. Las restantes son consideradas complementarias a la primera y son de diversa naturaleza. Estas se refieren a: 2) tipos de artefactos potencialmente utilizables para ocasionar lesiones traumáticas presentes en contextos arqueológicos regionales; 3) análisis macroscópico y microscópico de las marcas sobre los restos óseos e 4) información etnográfica y etnohistórica relevante

En relación con el análisis macro y microscópico de las marcas se planteó un diseño experimental con el objetivo de generar información para el establecimiento de esta línea, generando un escenario en el que marcas inducidas experimentalmente y aquellas procedentes de contextos arqueológicos pudiesen ser comparadas. El desarrollo de las líneas 2 y 3 serán el objeto de este capítulo.

### 9.1 Ergología de Cazadores Recolectores

#### 9.1.1 Aspectos teóricos

Para generar inferencias o hipótesis acerca de las relaciones entre clases de efectores (*sensu* Gifford-González 1991) y clases de traumas óseos, es necesario conocer las características generales del conjunto artefactual de las sociedades de pequeña escala en general, como marco amplio de contrastación de la ergología de los grupos que habitaron el área. En este sentido, se siguió el marco propuesto por Nelson (1991) acerca de la organización tecnológica de los grupos cazadores recolectores, dado que esta autora hace hincapié en sociedades de pequeña escala y en la tecnología básicamente lítica; dos aspectos fundamentales desde donde analizar la ergología de los grupos humanos que habitaron en el área de estudio. Asimismo, se tomaron en cuenta conceptos propuestos por Bleed (1986), Knecht (1997) y Lambert (2002), en relación con esta temática.

En general, es difícil interpretar a las armas en términos de guerra, dado que las utilizadas para ejercer violencia muchas veces también funcionan en actividades de la vida

diaria (Lambert 2002; LeBlanc 1999; Milner 1999). Sin embargo, Lambert (2002) sugirió que el análisis de las mismas, en conjunto con otras líneas de evidencia, puede aportar al conocimiento del diseño y uso específico de los implementos utilizados para ejercer violencia. Como puntualiza la autora, las armas pueden hallarse incrustadas en restos óseos humanos o ser equiparables por forma y tamaño a las lesiones presentes en los esqueletos. Asimismo, propone que la utilización de un arma novedosa y poderosa, como por ejemplo el arco y flecha, puede cambiar las tácticas militares y así la naturaleza y escala de la guerra y sus manifestaciones materiales. Es decir, que a pesar de que las sociedades de pequeña escala pueden no contar con una tecnología especializada para la guerra, su ergología es susceptible de ser analizada en términos de armas de guerra en conjunción con otras líneas de evidencia.

Nelson (1991) basa el análisis de la organización tecnológica sobre el estudio de la selección e integración de estrategias para la manufactura, uso, transporte y descarte de instrumentos y los materiales necesarios para su manufactura y mantenimiento. La autora enfatiza en la dinámica del comportamiento tecnológico, entendiendo por *dinámica* a las estrategias que guían el componente tecnológico del comportamiento humano. Propone que las estrategias tecnológicas vinculan intereses económicos y sociales con condiciones ambientales y son implementadas a través del diseño y la distribución de actividades. A la vez plantea que los sistemas de estrategias no dan cuenta de todo el comportamiento tecnológico, ni de toda la variación formal de instrumentos y armas, sin embargo, el uso de este enfoque lleva a examinar a la tecnología como un conjunto de “comportamientos” que contribuye a la adaptación humana más que como un conjunto de objetos producto de la adaptación humana. Se parte de la idea de que la organización tecnológica responde a condiciones ambientales y considera a los humanos como autores de decisiones dentro de un ambiente variable. En los estudios de organización tecnológica hay dos estrategias comúnmente reconocidas: conservación y expeditividad. La forma de los artefactos y la composición del conjunto son una consecuencia de las diferentes maneras de implementar ambas estrategias. Según Nelson, una variable crítica que diferencia lo conservado de lo expeditivo es la preparación de las materias primas en anticipación a condiciones inadecuadas para la preparación en el tiempo y lugar de uso. En este sentido, Bleed (1986) propuso que el diseñador puede optimizar la disponibilidad de un sistema (entendida como la cantidad de tiempo que está disponible para realizar un trabajo) mediante dos estrategias: un sistema puede ser diseñado para ser confiable o mantenible. Estas dos estrategias tienen implicancias diferentes en un diseño terminado. Además, tienen distintos costos de construcción y aplicabilidad que las hacen apropiadas en distintas situaciones. Los diseños mantenibles son más simples que los confiables. Como puntualiza Bleed, la mantenibilidad o la confiabilidad son alternativas de diseño, no son puntos

opuestos de un *continuum*. Dado que la importancia de la disponibilidad de un sistema puede variar, el grado con el cual la mantenibilidad o la confiabilidad forman parte de un sistema también es variable. Donde la disponibilidad de materia prima no es un problema, el sistema puede no ser marcadamente confiable o mantenible. Los sistemas mantenibles, son los más apropiados para una empresa generalizada que tiene necesidades continuas, impredecibles, pero programadas y generalmente, con bajos costos de fallas. La confiabilidad, por otra parte, es más importante donde el costo de falla es tan alto que el sistema debe trabajar cuando se lo necesita.

Como menciona Nelson, las estrategias de expeditividad y conservación pueden estar interrelacionadas contribuyendo a la complejidad de los eventuales productos del registro arqueológico. No son sistemas mutuamente excluyentes sino opciones que se acomodan a diferentes condiciones dentro de un conjunto de estrategias adaptativas.

Según Nelson, el diseño se refiere a variables conceptuales de utilidad que condicionan las formas de los instrumentos y la composición de los equipos. Este autor toma las dos estrategias propuestas por Bleed, y las formula junto con otras tres, como variables de diseño. Las mismas son: confiabilidad, mantenibilidad, transportabilidad, flexibilidad y versatilidad. Define a los *diseños confiables* como aquellos caracterizados por una redundancia de funciones que pueden ser realizadas con diferentes componentes. Esto puede observarse en los conjuntos a través de la estandarización de la forma y tamaño. También puede ser visto en similares rastros de uso en artefactos formalmente diferentes depositados en un contexto de trabajo similar. Odell (1981) sostiene que clases o tipos simples tienen diferentes rastros de uso y que diferentes clases de instrumentos tienen similares patrones de uso, lo que nos alerta en cuanto a forma y función de los instrumentos, dentro del contexto de pensarlos en términos de “armas de guerra”. Un *diseño mantenible* está hecho para trabajar fácilmente bajo una variedad de circunstancias. Estas pueden ser *flexibles*, cambiando de forma para satisfacer demandas multifuncionales o *versátiles*, manteniendo una forma generalizada para satisfacer una variedad de necesidades. Nelson señala que la ventaja de los diseños versátiles y flexibles reside en poseer un rango de opciones potencialmente amplio en el uso de los instrumentos. Esta ventaja es importante en situaciones donde el tiempo y lugar específico de uso de los instrumentos no son totalmente predecibles. Otra ventaja es el potencial para la simplificación de los conjuntos artefactuales, ya que los grupos con alta movilidad residencial deben mantener equipos limitados, requiriendo la utilización de algunas clases de instrumentos para múltiples propósitos. Los diseños flexibles pueden incluir percutores líticos y óseos y núcleos preparados, entre otros elementos. Requiere formas generalizadas ya que las especializadas son difíciles de reformatizar. El núcleo bifacial o discoidal es citado a menudo como una forma

que permite la flexibilidad. Dentro de las clases de instrumentos que representan el diseño versátil, una variedad de rastros de uso puede ocurrir debido a la variedad de tareas ejecutadas por los instrumentos de esa clase. Los instrumentos diseñados para ser versátiles deben tener múltiples filos funcionales con evidencias de uso. En cuanto al equipo *transportable*, el aspecto clave es que éste será llevado al lugar de actividad en vez de ser manufacturado en el lugar de realización de determinada tarea. Los equipos transportables deben ser pequeños, livianos y resistentes a la rotura. Si el equipo tiene pocos elementos, algunos de ellos deben ser flexibles o versátiles para poder enfrentar las variables contingencias que resultan de la movilidad.

Como ya se mencionó, Lambert postula el desafío que nos plantea el hecho de intentar interpretar a las armas en términos de guerra. En este sentido, varios autores tienen en cuenta algunos rasgos que apuntan en la misma dirección. Odell (1981) y Nelson (1991) consideran parámetros que pueden afectar la determinación e interpretación de la funcionalidad de ciertos instrumentos dentro de los conjuntos artefactuales. Por ejemplo, que tipos morfológicos similares pueden evidenciar diferentes rastros de uso o, viceversa, que diversos tipos morfológicos exhiban rastros de actividades semejantes. Por su parte, Knecht (1997) también sugiere que se debe ser cauto frente a factores que podrían introducir sesgos en la interpretación de la funcionalidad de los instrumentos. En este sentido, y en relación con la tecnología de proyectiles, señala que análisis de microdesgaste de instrumentos que tipológicamente están en determinadas categorías muestran rastros de diferentes usos, lo que sugiere multifuncionalidad de determinados objetos. En este sentido, menciona el hecho corriente de asumir que puntas grandes y pesadas fueron utilizadas para lanzas y que puntas pequeñas y livianas fueron usadas como puntas de flechas. Sin embargo, estudios experimentales demostraron que esta apreciación puede resultar errónea. Además, observaciones del uso de armas de caza indican que aún aquellos elementos de la tecnología de proyectiles que habitualmente se asumen como relativamente especializados, a menudo son mucho más versátiles que lo que se espera. Knecht señala que los estudios etnoarqueológicos relacionados con la variabilidad morfológica de las puntas de proyectil, mostraron que la forma y el tamaño de las puntas están determinados por una multiplicidad de factores. Propone que estas temáticas pueden dividirse en tres categorías generales sobre una base metodológica (arqueológica, experimental y etnoarqueológica) las cuales apuntan a incrementar la comprensión de cómo las armas funcionan y funcionaron dentro de contextos socioculturales particulares.

Como punto en común de lo arriba sintetizado se resalta la idea general de que las sociedades de pequeña escala poseen una tecnología que generalmente es multipropósito,

generalizada e inespecífica, con bajas inversiones de energía en su manufactura y mantenimiento. En general, estas características están dadas, básicamente, por las estrategias de movilidad de estos grupos en relación con su ambiente. No obstante, los autores citados también comparten el hecho de mostrarse optimistas frente a las “limitaciones” que ofrece este tipo de registro, alertando acerca de ciertos ítems y planteando análisis y líneas de evidencia complementarias con las cuales sería posible asignar, en cierto grado, la funcionalidad de los implementos (*e.g.* análisis macroscópicos de las herramientas, análisis de microdesgaste de los filos, estudio de la ergología en conjunción con otras líneas de evidencia, fundamentalmente con aquellas procedentes de la etnoarqueología, de la etnografía y de la arqueología experimental, entre otras).

### 9.1.2 Ergología regional: materiales y métodos

En cuanto a la ergología del área de estudio, no se analizaron instrumentos arqueológicos sino que se llevó a cabo una revisión y recopilación bibliográfica acerca de la ergología regional. Se tuvo en cuenta, principalmente, el tamaño y la morfología con el fin de realizar asociaciones con los traumas como así también la materia prima sobre la que fueron confeccionados. Asimismo, se tomaron en consideración las referencias en relatos etnográficos y etnohistóricos. La descripción de estas fuentes será presentada como parte de otra línea de evidencia complementaria. Si embargo, a partir de la detección de la elevada frecuencia relativa de depresiones lineales y la presencia de cortes tangenciales, surgió la posibilidad de analizar una muestra de armas blancas depositadas en el Museo de Armas de La Nación.

En este acápite, por lo tanto se presentan estos instrumentos y los métodos aplicados para su análisis y en el siguiente, los resultados obtenidos de la revisión bibliográfica acerca de los materiales arqueológicos. No obstante, cabe mencionar que en las últimas décadas, diversos equipos de investigación pusieron énfasis en la arqueología del noreste de la Patagonia, resultando de ello un considerable bagaje de información. Dentro del mismo, aquella relacionada con la tecnología que caracterizó a los grupos humanos que habitaron la zona ocupó un lugar de gran importancia. En este sentido, las investigaciones se refirieron a sitios ubicados en las márgenes del río Colorado, valle inferior del río Negro, litoral marítimo entre las desembocaduras de los ríos Colorado y Negro y Península de San Blas e Isla Gama (Armentano 2004; Bayón *et al.* 2004; Bórmida 1964; Lehmann Nitsche 1930; Martínez 2004; Martínez y Figuerero Torres 2000; Martínez *et al.* 2006; Torres 1922; Vignati 1931, 1938, entre



otros). Asimismo, otros sitios se ubican en la zona del valle inferior del río Negro, costa atlántica y en el área de la antigua Laguna del Juncal (Favier-Dubois *et al.* 2006; Cardillo *et al.* 2007; Cardillo y Scartascini 2007; Romer 1996; Bórmida 1950). Hacia el sector más meridional del área pueden citarse a las investigaciones llevadas a cabo en torno al valle del río Chubut y península Valdés (Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Gómez Otero *et al.* 1999 y Gómez Otero 2007).

Por otra parte, la muestra analizada de las armas depositadas en el Museo de Armas de la Nación estuvo conformada por 47 ejemplares. La mayoría de estos corresponde a armas blancas (n = 35; 74,46%). Además, una pequeña muestra de armas de fuego fue relevada (n = 7; 14,89%) como así también 5 elementos contundentes (10,63%) (gráfico 9.1).

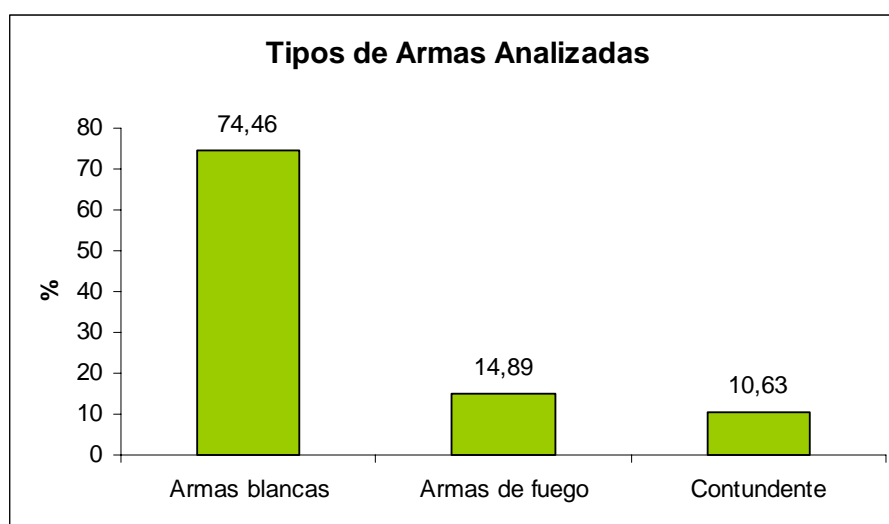


Gráfico 9.1: Armas blancas (n=35); Armas de fuego (n=7); Armas contundentes (n=5)

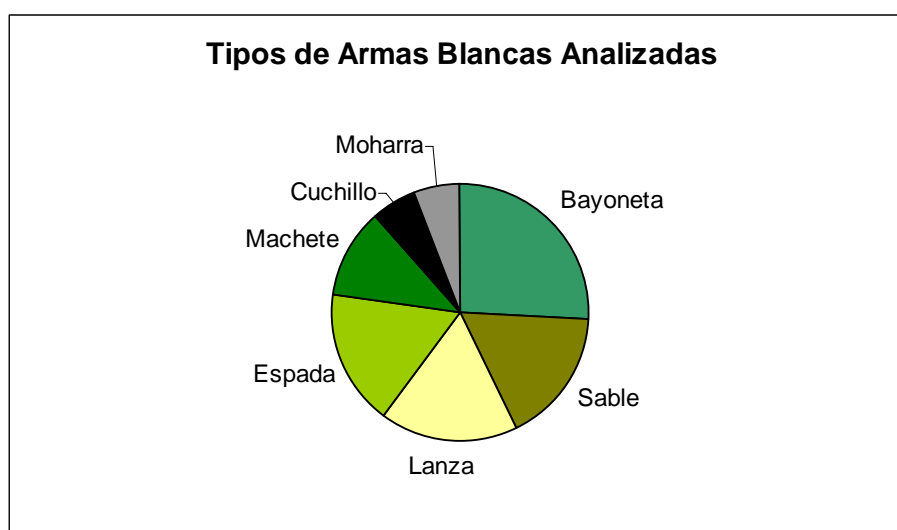
Para los fines de esta tesis serán tomados, básicamente, los datos procedentes del primer grupo (*i.e.* armas blancas), dado que, por un lado no se han registrado heridas por armas de fuego en la muestra de cráneos analizada y, por otro, el registro de cinco ejemplares contundentes informa solo de manera exploratoria acerca de la ergología general de los grupos del área. Se considera por el momento más pertinente realizar el análisis de estos últimos instrumentos sobre la base de la bibliografía publicada, contando con la posibilidad futura de realizar un análisis sistemático de los instrumentos dentro del marco de evaluación de hipótesis relacionadas con estudios de violencia interpersonal.

Las armas blancas pueden ser definidas como armas ofensivas de hoja metálica. Las mismas pueden dividirse en armas blancas de puño, de asta y de enastar (*e.g.* bayoneta). Las armas blancas de puño pueden ser cortas (*e.g.* estilete, daga, puñal, cuchillo, machete, entre

otras) o largas (e.g. florete, estoque, espada, sable). Las de asta también pueden ser cortas o largas. Entre las primeras se encuentran, por ejemplo el hacha, el pilum y la jabalina. Entre las largas pueden mencionarse la lanza, la alabarda y la corsesca (Bassús 2008 MS).

Para cada uno de ellos se confeccionó una ficha (Anexo II) en la que se registró la denominación de la pieza, ubicación dentro del museo, número de vitrina, código, procedencia, recolector y fecha de recolección, función, materia prima y si se trató de un arma enmangada. Asimismo, se registraron sus dimensiones: longitud total, longitud de la hoja (si era arma blanca) / caño (si era de fuego) / bola (boleadoras), longitud del filo, longitud del mango o asta, anchos máximo y mínimo de la hoja, espesores máximo y mínimo de la hoja. Estas dimensiones fueron relevadas en milímetros con calibre vernier de 0.5 mm. También se registró el peso de cada instrumento y la morfología del filo (si era en sección en V o en U).

La muestra de armas blancas se compone de bayonetas (n = 9; 25,71%), sables (n = 6; 17,14%), lanzas (n = 6; 17,14%), espadas (n = 6; 17,14%), machetes (n = 4; 11,42%), cuchillos criollos (n = 2; 5,71%) y moharras (n = 2; 5,71%) (gráfico 9.2). Se denomina moharra a una lanza cuya hoja proviene de la re-utilización de hojas de tijeras de tusar o cuchillos.



9.2 Distribución de armas blancas analizadas

**Bayonetas:** las bayonetas analizadas fueron utilizadas en la Argentina hacia fines del siglo XIX de manera oficial. Las mismas corresponden a las firmas Remington (procedentes de Estados Unidos) y Mauser (fabricadas en Alemania y en Bélgica). Los diseños son de cubo, de hoja yatagán y de hoja triangular. La función principal de las bayonetas se relaciona con

actividades punzantes. Sin embargo suelen exhibir algún filo lo que las convierte también en armas cortantes. La materia prima de la hoja es, básicamente ,de acero (foto 9.1 A).

*Sables:* algunos de estos fueron utilizados en Argentina por las Fuerzas Armadas de manera oficial durante la segunda mitad del siglo XIX. En todos los casos fueron determinadas funciones punzantes y cortantes. Se analizaron sables de Caballería (foto 9.1 B), de Dragones (foto 9.1 C), de Abordaje y de Oficiales. Un dato anecdótico que no deja de ser interesante es que el sable de Dragones, de origen español, data de finales del siglo XVIII; específicamente conserva una inscripción de 1777 y fue hallado en las excavaciones de la Caja Nacional de Ahorro Postal de la ciudad de Buenos Aires. Este tipo de sable fue usado por la Guardia del Virrey D. Pedro de Cevallos. Los sables estudiados presentan hojas confeccionadas en acero.

*Espadas:* a diferencia de los sables, que poseen un solo filo, las espadas poseen dos; uno a cada lado. Algunas de las espadas analizadas fueron adoptadas en la Argentina, otras no, pero su similitud con las que se usaron en Argentina y los fines comparativos amplios planteados en esta investigación llevaron a que las mismas también sean consideradas. En este caso hay ejemplares que datan del siglo XVII hasta mediados del XIX. Las hojas fueron confeccionadas en todos los casos con acero y se les adjudicó funciones principalmente cortantes y punzantes (foto 9.1 D).

*Lanzas:* en todos los casos se determina una función punzante. En general corresponden a lanzas reglamentarias de la Argentina de fines del siglo XIX (foto 9.1 E) y comienzos del siglo XX. Las puntas están confeccionadas principalmente en acero. En general, son argentinas aunque algunas de ellas provienen de Alemania.

*Machetes:* a los machetes analizados se les puede adjudicar una función cortante y punzante. La hoja de los mismos también está hecha en acero. Se utilizaron en Argentina a fines del siglo XIX y comienzos del XX. Proceden de Francia, Argentina y Alemania (foto 9.1 F).

*Cuchillos:* se analizaron 2 cuchillos criollos de fines del siglo XIX. Los mismos poseen funciones cortantes y punzantes (foto 9.1 G).

*Moharras:* como se mencionó, se confeccionaron lanzas con hojas de tijeras de tusar crines de caballos que se denominan moharras. Esto demuestra la reutilización de ciertas partes para la confección de instrumentos (foto 9.1 H).

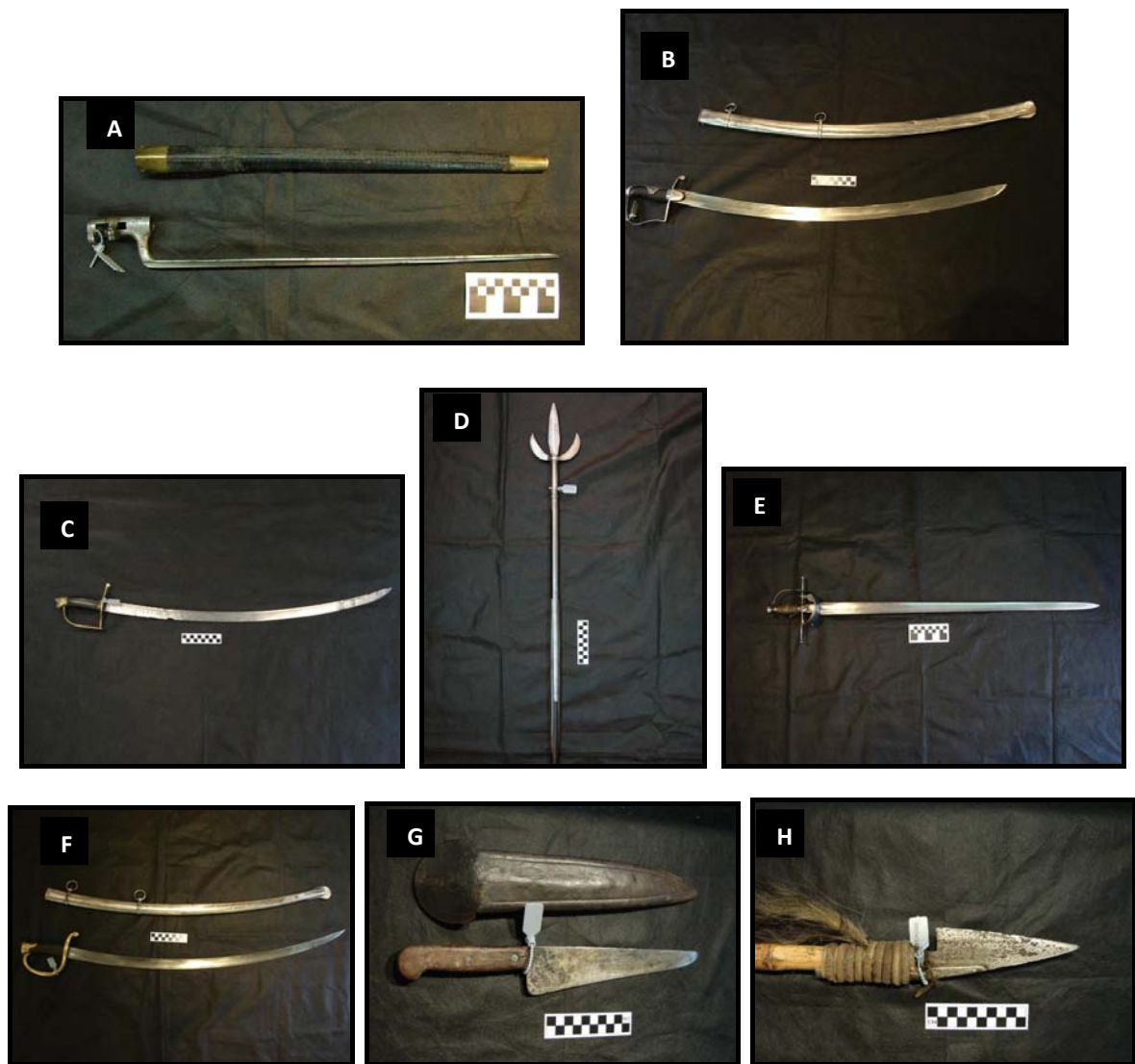


Foto 9.1 Armas blancas. A: Bayoneta de Cubo Remington (1871); B: Sable de Caballería (1810-1879); C: Sable de Dragones (1777); D: Lanza Rejón (segunda mitad del siglo XIX); E: Espada Ropera de Taza; F: Machete de Artillería (1822); G: Cuchillo Criollo (1900); H: Moharra fabricada con hoja de tijera de tuser.

En cuanto a las armas de fuego únicamente se mencionará que se analizaron tres revólveres de la época con sistema Lefauchaux (foto 9.2 A), tres carabinas (Remington “Coli” (foto 9.2 B), Spencer y Smith (foto 9.2 C) y una tercerola de caballería Remington. Todas estas armas datan de la segunda mitad del siglo XIX.



Foto 9.2 Armas de fuego. A: Revolver sistema Lefauchaux; B: Carabina Remington Sist. Rolling Block (1866). Se solían recortar armas largas por la escasez de armas de puño, como este ejemplar denominado “Coli”; C: Carabina Sistema Smith (1857). Percusión a retrocarga

De los cinco instrumentos contundentes, cuatro son bolas de boleadora y una es un hacha de piedra. De las bolas, una corresponde a una boleadora avestruquera (foto 9.3 A) y otra a una denominada “tatita” (foto 9.3 B) y datan del siglo XIX. Ambas presentan la particularidad de estar hechas en metal, recubiertas por cuero y tiento. Las dos bolas restantes están confeccionadas sobre basalto, presentan surco ecuatorial y proceden del partido de Carlos Casares en la provincia de Buenos Aires (foto 9.3 C). También el hacha lítica está realizada sobre basalto y procede de la provincia de Córdoba. Por este motivo también se los considera solo de manera ilustrativa.

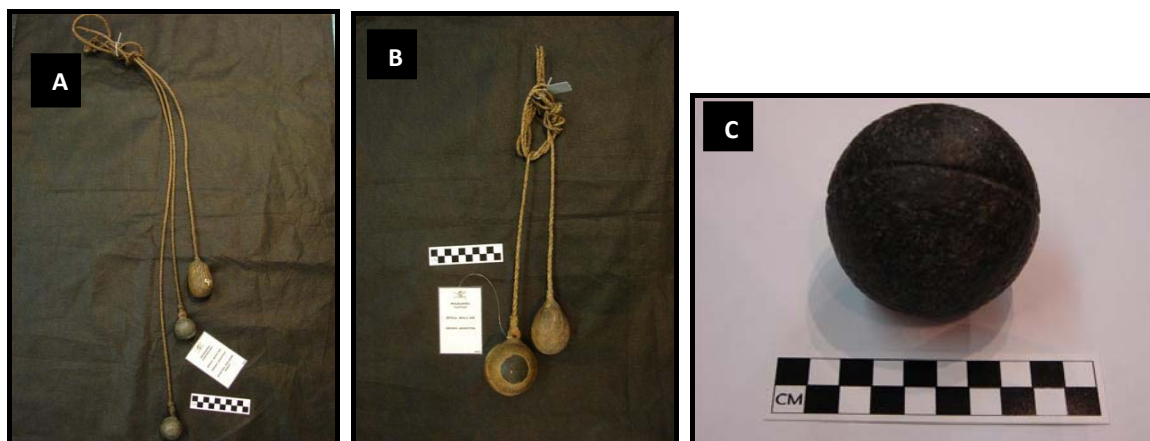


Foto 9.3 Armas contundentes. A: boleadora “avestruquera”; B: boleadora “tatita”; C: bola de basalto con surco ecuatorial

### 9.1.3 Ergología regional: resultados

Como fuera mencionado en el acápite 9.1.1 sobre los aspectos teóricos generales, surge la idea que las sociedades de pequeña escala poseen una tecnología multipropósito, generalizada e inespecífica, con bajas inversiones de energía en su manufactura y

mantenimiento. En general, estas características están dadas básicamente por las estrategias de movilidad de los grupos. No obstante, como se vio, a pesar de ciertas limitaciones fueron propuestas líneas complementarias y ciertos análisis mediante los cuales sería posible asignar, en cierto grado, la funcionalidad de los implementos (Ellis 1997; Knecht 1997; Nelson 1991; Odell 1981).

En esta sección se presentará una caracterización regional de la tecnología que portaron los grupos humanos que habitaron el noreste de la Patagonia, tanto para momentos previos al período colonial, como así también para los inicios del mismo (Gordón 2009b).

#### *9.1.3.1 Ergología regional de momentos pre-contacto*

Las investigaciones arqueológicas que abarcan el área de estudio se desarrollaron principalmente en las márgenes y valles de los ríos Colorado, Negro y Chubut, en el litoral marítimo entre las desembocaduras de los ríos Colorado y Chubut, en las cercanías de la antigua Laguna del Juncal, como así también en el área de Península San Blas e Isla Gama (Armentano 2004; Bayón *et al.* 2004; Bórmida 1950, 1964; Cardillo *et al.* 2007; Cardillo y Scartascini 2007; Favier-Dubois *et al.* 2006; Gómez Otero 2007; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Gómez Otero *et al.* 1999; Lehmann Nitsche 1930; Martínez 2004; Martínez y Figuerero Torres 2000; Martínez *et al.* 2006; Outes 1907; Romer 1996; Torres 1922; Vignati 1931, 1938, entre otros).

Dentro del conjunto artefactual de estos grupos, aquellos que podrían ser potenciales efectores de lesiones del tipo de las depresiones lineales y/o cortes tangenciales son aquellos instrumentos que poseen algún filo o borde delgado. De los instrumentos mencionados para el área aquellos que presentan alguna característica semejante son: filos marginales poco estandarizados con rastros de uso, cuchillos con bordes naturales o retocados, denticulados, filos y puntas naturales con rastros complementarios y puntas de proyectil líticas con y sin pedúnculo. Por lo general, se describen puntas triangulares, aunque presentan considerable variabilidad morfológica. Asimismo, se registró la presencia de raspadores, raederas, perforadores y piezas bifaciales. Con respecto a la variabilidad en forma y tamaño de las puntas de proyectil, Gómez Otero (2007) señala que este hecho permite inferir el uso de diferentes armas y cambios de diseño a través del tiempo, aunque menciona la posibilidad de que también refleje contactos con poblaciones del norte y sur de la Patagonia. Asimismo, se hallaron deshechos líticos, lascas, núcleos y artefactos de formatización sumaria. Algunos de los elementos sin filo fueron aquellos modificados por uso como percutores, yunques y clastos.

Como elementos de golpe contundente se registra la presencia de bolas de piedra con y sin surco. Asimismo, Gómez Otero y Dahinten (1999: 55) señalan como parte de un ajuar funerario la presencia de un hacha de bronce.

En cuanto a las materias primas, básicamente se utilizaron rodados patagónicos, gravas de origen fluvial y rodados costeros. Los elementos formatizados están confeccionados principalmente con distintos tipos de sílice y basalto y aquellos que se hicieron mediante picado, abrasión y pulido, generalmente están hechos con areniscas. Se registró la presencia de instrumentos en obsidiana, que podría proceder de los afloramientos de la meseta de Somuncurá (Stern *et al.* 2000). Se infirieron para la zona amplios rangos de movilidad, fundamentalmente para la región más septentrional del área, dado que se hallaron rocas procedentes de Ventania y Tandilia. En las citadas investigaciones, se señala recurrentemente la baja inversión de trabajo para la confección general del conjunto, tanto en el diseño como en la manufactura, y se lo considera de tipo informal. Se señaló un escaso desarrollo de la tecnología de hueso y un desarrollo algo mayor de la tecnología de valvas. En el sector más meridional del área se identificó un rompecráneos, aunque Gómez Otero no descarta la posibilidad de que armas de materia orgánica (*i.e.* garrotes) hayan sido usadas para la caza de lobos marinos. Esto podría valer para todos los tipos de armas, es decir que en el contexto de relevamiento del conjunto artefactual general, la ausencia de instrumentos de materia orgánica puede estar dada por factores de conservación diferencial.

En general, los fechados de las ocupaciones presentan un rango que oscila entre los 4000 y los 300 años AP, correspondiendo por lo tanto al Holoceno medio y fundamentalmente al Holoceno tardío.

En general, se identifica el predominio de una estrategia expeditiva dominada por la manufactura de instrumentos de baja inversión de energía y poco estandarizados, de confección sumaria, con la existencia de pocos mejor formatizados, como son las puntas de proyectil, las bolas y algunos raspadores. El punto a destacar aquí, es la importante asociación que existe entre el conjunto artefactual y la obtención y procesamiento de diferentes recursos.

En un contexto geográfico más amplio la evidencia arqueológica es coherente con los patrones mencionados en cuanto a uso de materias primas, diversidad de grupos tipológicos e inferencias acerca de los patrones generales de movilidad y uso del espacio por parte de los grupos del noreste de la Patagonia. Este es el caso de los valles medios de los ríos Negro (Prates 2008) y Colorado (Prates *et al.* 2006), de la región Pampeana (Bayón *et al.* 2006; Berón 2004, 2006; Berón y Curtoni 1998; Bonomo 2002; Martínez 2002, 2006; Mazzanti 1999; Moirano 1999; Oliva y Barrientos 1988; Politis y Madrid 2001; Valverde 2006, entre otros), de la zona de Cerro Castillo, ubicada al norte de la provincia de Chubut y sur de Río Negro (Belardi

1996; Ratto y Belardi 1996) y de la cuenca del lago Musters (Provincia de Chubut) (Moreno *et al.* 2007).

#### *9.1.3.2 Ergología de momentos de contacto con la sociedad colonial*

A partir del registro de lesiones denominadas depresiones lineales y cortes tangenciales en las muestras tardías y ante la idea que éstas puedan corresponder a armas blancas, se estudió una pequeña muestra de armas del período histórico. Por otra parte, el relevamiento de la ergología del período pre-contacto sugiere que difícilmente alguno de los instrumentos presentes en los contextos arqueológicos sea capaz de provocar depresiones lineales y cortes tangenciales como los registrados en esta investigación (Dr. Luciano Prates com.pers.)

A continuación se presentan los datos registrados de la muestra de armas blancas (tabla 9.1)



Pieza	Cód.	Función	Mat. prima	Long. total	Long. Hoja	Long. filo	Long. mango/asta	Ancho mx. hoja	Ancho min. Hoja	Esp. mx. hoja	Esp. min. hoja	Peso	Sección
Tijera de tusar	s/c	C	M	285	120	110	170	40	3	6	2,5	270	V
Moharra	4521	C/P	M/Ca/Cu	490	150	135	105	48	1	5	2,2	210	V
Sable	s/c	C/P	M	935	790	515	135	20	2	5	2	567	V
Cuchillo Criollo	5541	C/P	M/Ma	350	220	210	130	50	10	3	1	184	V
Cuchillo Criollo	5540	C/P	M/Cu	385	250	245	140	38	1,5	6	1	239	V
Lanza	2287	P	M/A/Ca	2560	347	170	2385	40	6	8	3	1300	V-U
Sable	162	C/P	Br/Ac/Eb	1070	915	900	160	30	1	7	1,2	1029	V
Machete	3181	C/P	Br/Ac/Eb	940	800	800	125	34	2,5	9	1	937	V
Espada	3667	C/P	Ac	960	820	440	130	19	2	6	2	573	V
Sable	177	C/P	Ac/Cu	910	775	750	120	32	5	7	3	842	V
Sable	51	C/P	Br/Ac/Eb	920	780	780	135	29	1	4	2	697	V
Bayoneta	3463	P	Ac/Cu	525	460	sin filo	70	20	3	9,5	2,3	254	
Bayoneta	3157	C/P	Ac	690	570	570	105	30,5	3	9	1,7	651	V
Bayoneta	3148	C/P	Ac	590	470	440	110	26	1,2	8	2,2	663	V
Bayoneta	4533	C/P	Ac	520	400	370	110	25	2,3	7	2	472	V
Bayoneta	3129	C/P	Ac	520	400	370	105	25	2,5	7	2	528	V
Bayoneta	146	P	Ac/Cu	525	400	sin filo	115	18,5	2	8,7	2,5	425	

Bayoneta	3048	P	Ac/Cu	520	400	sin filo	110	18,5	2	10	2,5	153	
Bayoneta	3049	P	Ac/Cu	520	400	sin filo	120	20	2,5	12	2,2	314	
Bayoneta	4338	C/P	Ac/Al	520	400	370	120	25	2	6,8	1,3	488	V
Machete	4344	C/P	Ac/Ma/Cu	500	370	340	130	32,5	4,4	5,8	2,1	635	V
Machete	3105	C/P	Ac/Cu	510	375	375	140	45	2,2	7,5	2,2	864	V
Machete	3135	C/P	Ac/Ma	500	375	320	125	33,2	2	7,2	1,3	614	V
Espada	144	P	Ac	1230	1000	sin filo	240	25	3,5	4,7	1,1	1200	V-U
Espada	145	P	Ac/Cu	1235	1000	sin filo	250	18,4	1,7	7,5	1,1	1100	V-U
Espada	143	P	Ac	1235	1020	sin filo	190	21,5	1,3	5	1,1	900	V-U
Espada	141	P	Ac/Br	925	770	sin filo	140	35	1,1	8,3	1,4	803	V-U
Espada	135	P	Ac/Br	955	800	sin filo	150	19,8	2	5,2	1,58	689	V-U
Sable	115	C/P	Ac	830	675	560	125	37,5	3,8	7,7	1,3	1207	V-U
Sable	140	C/P	Ac/Br	1000	865	810	135	35	1,7	6,7	1,3	999	V-U
Lanza	1410	P	Ac/Ma	2470	150	120	2320	21,2	1,3	4,14	1,3	1800	
Lanza	1409	P	Ac/Br/Ma	2650	275	230	2420	37,2	2,3	5,7	1,5	2000	
Lanza	826	P	C/Ac/Cu	2920	180	sin filo	2740	27	4	12	4		
Lanza	822	P	C/Ac/Cu	2880	175	sin filo	2705	30	4	11,5	3		
Lanza	829	P	Ac	3190	180	sin filo	3010	32	1,1	12,3	1,3		

Tabla 9.1 Variables relevadas en la muestra de armas blancas. Las longitudes, anchos y espesores de relevaron en milímetros y el peso en gramos (Ref.: s/c: in código; C: cortante; P: punzante; M: metal; Ca: caña; Cu: cuero; Ma: madera; A: alambre; Br: bronce; Ac: acero; Eb: ebonita; Al: Aluminio). Los datos faltantes de peso de lanzas es porque éstas no pudieron ser pesadas. Los datos faltantes de sección de algunas bayonetas es porque las mismas al tener solo función punzante no tenían secciones definidas.

A continuación se presentan las bases sobre las que se llevó a cabo la experimentación con el fin de comparar las depresiones lineales arqueológicas con la muestra de marcas producidas con armas blancas.

## 9.2 Diseño Experimental

Previo al desarrollo del diseño experimental es oportuno mencionar que éste no estuvo planteado desde el comienzo de la investigación sino que surgió durante el desarrollo de la misma como una necesidad en lo que se refiere a la generación criterios que faciliten la interpretación de cierto tipo de datos. Como se desprende de la hipótesis central que guió esta investigación, un paso fundamental fue la discriminación de lesiones traumáticas que correspondan a momentos posteriores a la Anomalía Climática Medieval (*ca.* 1150–600 años calendáricos AP; Stine 1994, 2000). Dado que el objetivo último es evaluar posibles consecuencias socio-ecológicas derivadas de la expansión poblacional ocurrida durante el Holoceno tardío desde el norte de Patagonia hacia el sudeste de la región pampeana (Barrientos y Pérez 2004), es necesario evaluar la frecuencia de señales de violencia que no involucre casos del período de contacto con la sociedad occidental, ya que éste es un proceso posterior.

Si bien esta determinación no es posible para la totalidad de los efectores que pudieron estar en juego en las diversas situaciones de violencia (*e.g.* puntas de proyectiles, bolas de boleadora, garrotes, entre otros) las armas metálicas no se detectaron en el área hasta por lo menos mediados del siglo XVII (Bechis 1998; Villar y Jiménez 2001, entre otros). El registro de una elevada frecuencia relativa de lesiones con morfologías que pueden atribuirse a armas de hojas y filo recto (*i.e.* depresiones lineales y cortes tangenciales) en la muestra más tardía condujo al desarrollo de un trabajo experimental con el fin de comparar los efectos que este tipo de armas generaba a nivel óseo con las lesiones halladas en los cráneos humanos analizados.

### 9.2.1 Diseño experimental: materiales y métodos

El programa experimental se propuso entonces en el marco de la evaluación de la hipótesis causal formulada para tipos particulares de lesiones traumáticas: depresiones

lineales y menos frecuentemente, cortes tangenciales. El mismo se orientó a replicar tales modificaciones óseas mediante la acción de diversas armas blancas usadas en Norpatagonia en diferentes momentos de contacto hispano-indígena sobre cabezas de cerdo recién faenados, como *proxies* de cráneos humanos. Una de las expectativas a partir de la inclusión de esta línea fue obtener una serie de criterios diagnósticos, mediante la observación directa de las interacciones entre efectores y trazas (*sensu* Gifford-González 1991). Se buscó plantear criterios de naturaleza tanto macro como microscópica con el fin de poder utilizarlos para su comparación con las lesiones registradas en los cráneos humanos analizados. De este modo se buscó reducir el nivel de ambigüedad presente en la interpretación de tales traumas. Por otro lado, dado que la presencia de armas blancas en el área de estudio se asocia al contacto (ya sea directo o indirecto) entre la población aborígen y la colonial, tuvo lugar también una expectativa de naturaleza cronológica. Es decir que, mediante la caracterización de los traumas generados por armas blancas, podrían inferirse antigüedades mínimas (primeros momentos de contacto hispano-indígena) de aquellos individuos que exhiben lesiones análogas.

Como fuera puntualizado por Lewis (2008), para interpretar marcas sobre restos óseos donde no se cuenta con la presencia de armas en asociación directa se necesita de estudios experimentales con el fin de identificar las características de las marcas que puedan ser diagnósticas de la clase general de arma usada.

Dentro del marco de los estudios actualísticos, se defiende la aplicación de diseños experimentales con el objeto de disminuir el grado de ambigüedad en la interpretación de los datos arqueológicos, ya que estos análisis son la única fuente de contrastación de hipótesis que nos permite observar la dinámica entre efectores y huellas y generar criterios diagnósticos para la interpretación de las mismas. Los estudios experimentales tuvieron un amplio desarrollo en arqueología, siendo más abundantes en las esferas zooarqueológicas, tafonómicas y tecnológicas (Miller *et al.* 1986; Odell y Cowan 1986; Rayne-Pickering y Egeland 2006; Shipman y Rose 1984; Walker y Long 1977, entre otros). En contraste, en bioarqueología este tipo de estudios no fue ampliamente desarrollado (Lewis 2008; Smith *et al.* 2007), siendo útiles en este caso los aportes procedentes del campo de la antropología forense (Chadwick *et al.* 1999; Karlsson y Stahling 2000).

Para el desarrollo de la experimentación se utilizaron como *proxies* de cráneos humanos seis cabezas de cerdos (*Sus scrofa domestica*) adultos de sexo desconocido. Los mismos conservaron tejidos blandos con excepción de la piel la cual fue previamente retirada. De este modo, la interfase entre el hueso y la superficie de cada cabeza estuvo representada por 3 a 5 mm de masa muscular y tejido conectivo. La elección de *Sus scrofa domestica* como análogo experimental se debe al hecho de que esta especie comparte con *Homo sapiens* un conjunto

de características a nivel óseo y cutáneo que la tornan útil en términos comparativos, principalmente en contextos forenses (Dáeid *et al.* 2008; Humphrey y Hutchinson 2001; Karger *et al.* 1998; Margulies y Thibault 2000).

Como efectores, fueron utilizadas seis armas blancas originales de filo largo pertenecientes a una colección privada (Colección Pedemonte Méndez), análogas –al menos en sus propiedades fundamentales en cuanto a material, peso y longitud aproximada de hoja– a las que estuvieron en uso en Norpatagonia durante la época colonial temprana. Las mismas fueron:

1- Sable *briquet* modelo francés 1819, usado en Argentina por la caballería entre 1825 y 1835 aproximadamente. Este arma presenta empuñadura de bronce y hoja curva de acero (foto 9.4 A).

2- Sable de infantería francés modelo 1822, usado en Argentina hasta aproximadamente 1860, con hoja de acero. Es un sable pesado y de lomo muy grueso (foto 9.4 B).

3- Primer sable reglamentario del Ejército Nacional, sable de oficial de Guardia Nacional Modelo Argentino 1870, con hoja y empuñadura de acero. Este sable fue empleado por los oficiales durante la Campaña al Desierto (foto 9.4 C).

4- Sable de caballería Modelo Argentino 1895. Este tipo de sable también fue utilizado en la Campaña al Desierto. El mismo tiene empuñadura de cuero o bakelita, guardamano de acero y hoja suavemente curva de acero (foto 9.4 D).

5- Sable de caballería Modelo Argentino 1898. Fue un sable reglamentario de Granadero y Policía Montada, con empuñadura de bakelita y con hoja y guardamano de acero. Su hoja es levemente curva (foto 9.4 E).

6- Sable francés modelo 1890-1900. Con empuñadura de bakelita, guardamano de acero y hoja curva con fuerte lomo. Este sable fue utilizado en Chile, sin embargo fue elegido en este trabajo dado que presenta características muy similares al sable Modelo Alemán 1811 que se usó en Argentina (Jorge Pedemonte-Méndez com. pers.), al cual no se tuvo acceso para realizar la experimentación (foto 9.4 F).

Cabe aclarar que, si bien estas armas fueron utilizadas en el área durante el siglo XIX, las mismas han sido consideradas como análogos de armas usadas con anterioridad, dado que ciertas características de los individuos analizados (*i.e.* deformación craneana tabular erecta plano-lámbdica, evidencias de entierros secundarios, fechados radiocarbónicos) los ubican en momentos previos. Es decir, si las depresiones lineales son producto de armas blancas se esperaría estar en presencia del registro de eventos correspondientes a las primeras etapas del contacto entre la sociedad colonial y las sociedades aborígenes del noreste de Patagonia.



Foto 9.4 Armas blancas utilizadas en la experimentación (Colección Pedemonte –Méndez)

Cada arma utilizada se consideró representativa de una clase general de armas, aunque se evaluó de una forma amplia la variabilidad de huellas que generan las armas blancas de hoja larga como categoría general, no siendo el objetivo diferenciar las marcas producidas por las diferentes armas. Es decir, lo que interesó es caracterizar la variabilidad de lesiones que las armas blancas de hoja larga pueden dejar sobre los huesos.

Se diseñó una ficha (Anexo II) para el registro de variables cuantitativas y cualitativas de las armas utilizadas. Las que describen sus dimensiones son: longitudes (total, de la hoja, del filo y del mango); anchos (máximo y mínimo de la hoja), espesores (máximo y mínimo de la hoja) y peso. Asimismo, se registró el tipo de función probable (cortante, contundente, punzante) y la materia prima de la que está hecho el instrumento. Como se observa, el registro de las armas usadas para la experimentación es análogo al que se llevó a cabo con la muestra de armas blancas históricas depositadas en el Museo de Armas de la Nación.

En cuanto a las cabezas de cerdo, las mismas fueron ubicadas de manera tal que conservaran una limitada movilidad relativa al eje vertical, *i.e.* que no pendieran libremente cuando fueran impactadas, ni que quedasen completamente fijas, ya que ambas situaciones diferirían de la situación de movilidad real producida al golpear a un individuo vivo, obteniéndose, consecuentemente, patrones de traumas distintos a los que se esperaba replicar. A cada una de las cabezas se le pasó un precinto plástico ajustándose en el plano superior. A su vez, a este precinto le fue sujeta, mediante ganchos plásticos, una soga elástica que pendía desde una viga fija. Por debajo, la cabeza se sostuvo con uno o dos palos de madera a través de los arcos cigomáticos, apoyados sobre una base de hormigón fijada al suelo (foto 9.5).



Foto 9.5 Ubicación de los cráneos de cerdo para ser impactados

Cada una de las cabezas fue impactada con un arma por el mismo operario (adulto masculino) seis veces, con el fin de obtener una muestra de 36 marcas susceptible de ser tratada estadísticamente. Posteriormente, se llevó a cabo la limpieza de los cráneos mediante

hervido con detergente enzimático, de la marca Tergazyme, y removiendo el tejido blando dejando luego que los huesos se secan a temperatura ambiente durante 4 a 7 días. En la secuencia denominada foto 9.6, se muestra el proceso de limpieza.







Foto 9.6 Proceso de limpieza de cráneos de cerdo

Para la descripción de las lesiones, se siguió la terminología específica propuesta por Lewis (2008). El autor identifica al *kerf* o “piso” de la marca a la indentación linear del final de la profundidad de la hoja. Al tejido óseo situado entre el piso y la superficie externa del hueso lo denomina “pared de la marca de corte”. Asimismo, a las áreas sobre la superficie externa del hueso, adyacentes a las paredes las llama “lados de la marca de corte” (foto 9.7)

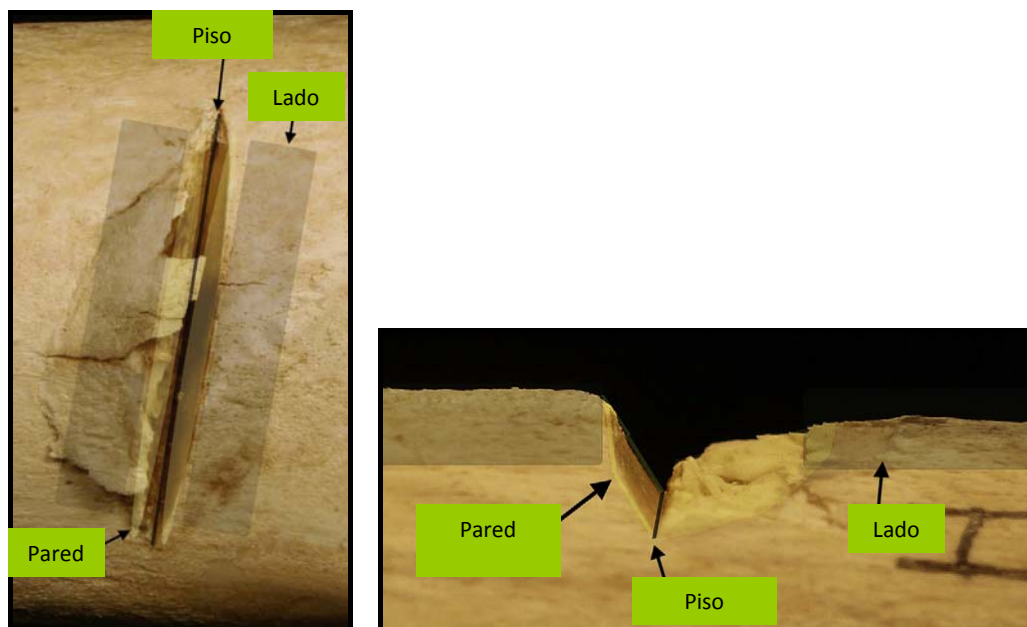


Foto 9.7 Terminología utilizada para la descripción de las depresiones lineales arqueológicas y experimentales (tomadas de Lewis 2008)

Todos los golpes fueron registrados en fichas mediante dibujos mudos y cada paso fue fotografiado. Se registraron de forma macroscópica las características de los traumas generados de manera análoga al registro de las lesiones de los casos arqueológicos obteniéndose las dimensiones respecto de la longitud y los anchos mínimo y máximo. Asimismo, se hizo una descripción cualitativa de la regularidad de los bordes, del piso y de las paredes de la lesión, de la morfología general del surco en sección (semejantes a una V o una U), de la presencia de astillas y/o lascas óseas (Lewis 2008) y la direccionalidad del golpe (si fue en ángulo o perpendicular a la superficie del hueso). Las marcas fueron examinadas con lupa de pié de luz fría de hasta 4X y lupa de mano de bajos aumentos. Las dimensiones se registraron en milímetros con calibre vernier. Con él fueron tomadas también las dimensiones de las armas, las que además fueron pesadas en gramos con balanza digital.

Las huellas a comparar (arqueológicas y experimentales) fueron analizadas con diversos aumentos. En una etapa siguiente se utilizó una lupa binocular estereoscópica y en otro nivel se analizaron las huellas mediante microscopía electrónica de barrido (MEB). El microscopio utilizado pertenece a las instalaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (XL Series Scanning Electron Microscopes, Philips). En los dos niveles de análisis de marcas con bajos aumentos se agregó al registro de las variables descriptivas la presencia y direccionalidad de estrías sobre las paredes de las marcas.

El tratamiento estadístico de los datos se hizo mediante la aplicación de estadística descriptiva e inferencial. Para comparar las medias de longitud y ancho de los traumas experimentales y arqueológicos se hicieron Pruebas t de Student para muestras independientes y para la comparación de las frecuencias de las diferentes variables cualitativas que definen la forma de las lesiones, se utilizaron pruebas de homogeneidad y tablas de contingencia para el estadístico  $\chi^2$ . En el caso de las tablas 2x2 se utilizó la corrección de continuidad de Yates para el cálculo de  $\chi^2$ , recomendada cuando los valores de grados de libertad no superan la unidad (Zar, 1999).

### 9.2.2 Diseño experimental: resultados

Si bien se efectuaron 36 golpes sobre las cabezas de cerdo, se obtuvo una muestra de 31 marcas, ya que 5 no interesaron al material óseo, siendo absorbidos por los tejidos blandos. De esta manera, un primer resultado fue la detección de un porcentaje de sub-representación de marcas en el registro óseo experimental del 13,86%.

Los gráficos 9.3 y 9.4 muestran la distribución de las medianas de los anchos de los traumas y los espesores de los filos. El gráfico 9.3, presenta únicamente los casos experimentales y el 9.4 exhibe tanto los experimentales como los arqueológicos (en el caso de los filos se refiere a la muestra de armas históricas relevadas en el Museo de Armas de la Nación).

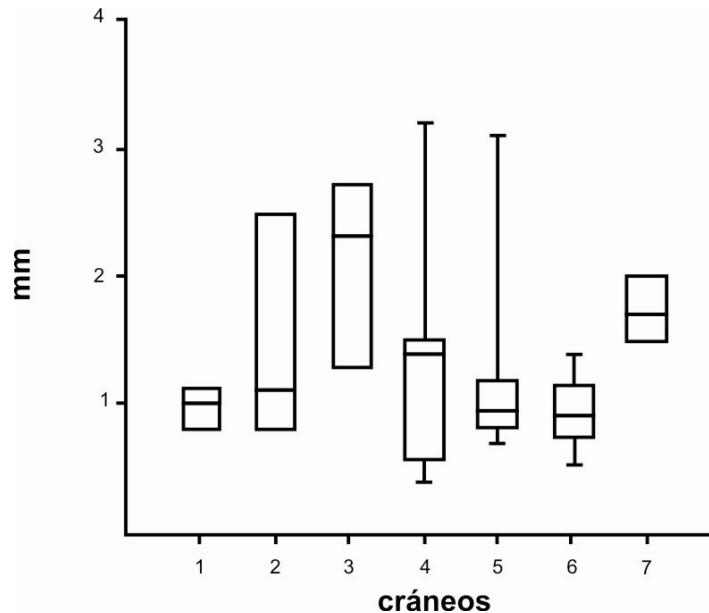


Gráfico 9.3 Anchos de traumas y espesores de filos experimentales: 1-6: dispersión de medianas de anchos de traumas en cada cráneo experimental. 7: dispersión de medianas de filos de las armas experimentales.

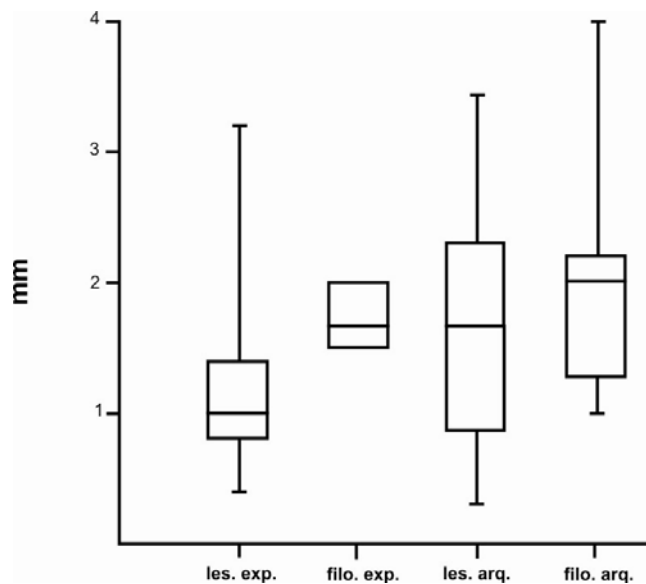


Gráfico 9.4 Anchos de lesiones y espesores de filos experimentales y arqueológicos

Como se desprende de la observación de los gráficos, se registró que un rango de variación pequeño de espesores de filos es capaz de generar un rango de dispersión relativamente amplio en el ancho de las lesiones producidas (gráfico 9.3). Asimismo, se observa que en ambos casos (experimental y arqueológico), los filos son más homogéneos en relación con el rango de dispersión que exhiben los traumas que produjeron. Por otra parte, en ambos casos las medianas de los anchos de las depresiones son levemente menores que las medianas de los espesores de los filos (gráfico 9.4). No obstante, hay que tener en cuenta que esta asociación directa puede hacerse para el ancho de las lesiones experimentales y el espesor de los filos de las armas que se usaron. La asociación de las mismas variables entre lesiones arqueológicas y espesores de las armas blancas relevadas en el Museo de Armas de la Nación (consideradas en los gráficos como “arqueológicas”) no deja de ser una especulación que se utiliza a modo de comparación con la situación experimental.

Cuando se compararon mediante la Prueba t de Student para muestras independientes el ancho y la longitud de las lesiones experimentales y arqueológicas, se observó que la media de los anchos no se diferenció significativamente ( $p = 0,0680$ ). No obstante, las medias de la longitud entre marcas experimentales y arqueológicas difirieron de manera significativa ( $p = <0,0001$ ). Es interesante mencionar que las lesiones experimentales que fueron hechas con armas blancas de hoja larga, presentan una longitud promedio (24,21 mm) que coincide con la observada por Lewis (2008), (22,9–24,2 mm). Asimismo, la longitud promedio de las lesiones producidas con cuchillos que este autor presenta (12,7 mm), es muy similar a la longitud promedio de las lesiones arqueológicas obtenidas en la presente investigación (12,9 mm). Si bien con esto no se busca hacer una analogía directa, se presenta este dato para considerar que otros efectores podrían ser los responsables de las lesiones.

En lo que se refiere a las variables cualitativas, la tabla 9.2 resume la información relevada de la muestra de marcas experimentales y arqueológicas. En escala macroscópica, se observa que ninguna de las variables consideradas muestra diferencias estadísticamente significativas describiendo así similares rasgos morfológicos, y permitiendo por lo tanto aceptar la hipótesis nula planteada, la cual implica que las proporciones de las diferentes categorías se distribuyen homogéneamente entre las dos muestras. En las fotos 9.8 A - C y 9.9 A - C, se observan marcas arqueológicas y experimentales en escala macroscópica.

	Marcas experimentales (n= 29)	Marcas arqueológicas (n= 51)	p
REGULARIDAD DE LOS BORDES			
Ambos regulares	7	9	0,4508
Ambos irregulares	5	15	
Uno regular y uno irregular	17	27	
REGULARIDAD DEL PISO			
Regular	23	39	0,6496
Irregular	3	6	
No se pudo observar	3	6	
REGULARIDAD DE LAS PAREDES			
Ambas regulares			0,6926
Ambas irregulares	7	9	
Una regular y una irregular	5	12	
	17	30	
FORMA DEL SURCO EN SECCIÓN			
V	17	27	0,8867
U	9	18	
No se pudo observar	3	6	
DAÑOS SOBRE LOS LADOS			
Sobre ambos	7	9	0,2086
Sin daños	9	9	
Solo un lado dañado	13	33	
PRESENCIA DE LASCAS Y/O ASTILLAS			
Lascas			0,1963
Astillas	11	21	
Lascas y astillas	4	15	
Ausencia de ambas	8	6	
	6	9	
DIRECCION DEL GOLPE			
En ángulo	13	15	0,2519
Perpendicular a la superficie	16	36	

Tabla 9.2 Variables cualitativas consideradas en marcas experimentales y arqueológicas en escala macroscópica.  
Frecuencias y valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$ .



Foto 9.8 Depresiones lineales arqueológicas. A y B: Ind. 804 C: Ind. 910.  
Procedentes del valle inferior del río Negro

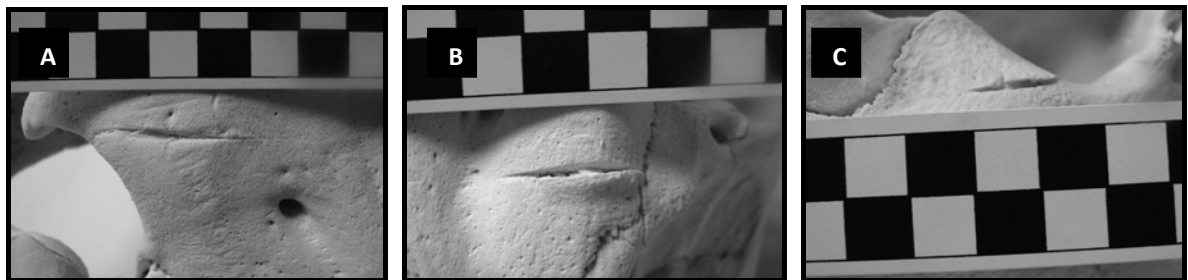


Foto 9.9 Depresiones lineales experimentales. A y B: cráneo 2; C: cráneo 5

En cuanto al análisis de las depresiones lineales, tanto de origen arqueológico como experimental, las etapas finales del estudio estuvieron dadas por análisis en escalas de menores aumentos: observaciones con lupa binocular y con microscopio electrónico de barrido. Las tablas 9.3 y 9.4 muestran información análoga a la presentada como parte de la descripción macroscópica pero en referencia a las observaciones realizadas con menores aumentos, lupa y microscopio, respectivamente. Dado que en estas nuevas escalas los detalles registrados pueden realizarse con resoluciones más elevadas, se agregaron al análisis dos variables: presencia de estrías y direccionalidad. Las fotos 9.10 y 9.11 muestran marcas experimentales y arqueológicas observadas con lupa binocular, y las fotos 9.12 y 9.13 se presentan ejemplos análogos de las observaciones mediante microscopio electrónico de barrido.

	Marcas Exp. (n=25)	Marcas Arq. (n=45)	p
REGULARIDAD DE LOS BORDES			
Ambos regulares	5 (20,00)	12 (26,00)	0,3678
Ambos irregulares	3 (12,00)	10 (22,00)	
Uno regular y uno irregular	17 (68,00)	23 (51,00)	
REGULARIDAD DEL PISO			
Regular	13 (52,00)	30 (66,66)	0,4170
Irregular	6 (24,00)	9 (20,00)	
No se pudo observar	6 (24,00)	6 (13,33)	
REGULARIDAD DE LAS PAREDES			
Ambas regulares	3 (12,00)	4 (8,88)	0,2020
Ambas irregulares	3 (12,00)	14 (31,11)	
Una regular y una irregular	19 (76,00)	27 (60,00)	
FORMA DEL SURCO EN SECCIÓN			
V	12 (48,00)	25 (55,55)	0,8309
U	9 (36,00)	14 (31,11)	
No se pudo observar	4 (16,00)	6 (13,33)	
DAÑOS SOBRE LOS LADOS			
Sobre ambos	1 (4,00)	9 (20,00)	0,1583
Sin daños	7 (28,00)	13 (28,88)	
Solo un lado dañado	17 (68,00)	23 (51,00)	
PRESENCIA DE LASCAS Y/O ASTILLAS			
Lascas	15 (60,00)	28 (62,22)	0,1508
Astillas	2 (8,00)	1 (2,22)	
Lascas y Astillas	6 (24,00)	5 (11,11)	
Ausencia de ambas	2 (8,00)	11 (24,44)	
DIRECCIONALIDAD DEL GOLPE			
En ángulo	10 (40,00)	15 (33,33)	0,7661
Perpendicular a la superficie	15 (60,00)	30 (66,66)	
ESTRÍAS			
Presencia	9 (36,00)	17 (37,77)	1,0000
Ausencia	16 (64,00)	28 (62,22)	
PRESENCIA DE ESTRÍAS			
Paralelas al eje mayor	8 (88,88)	10 (58,82)	0,2569
Transversales/oblicuas al eje mayor	1 (11,11)	7 (41,17)	

Tabla 9.3 Variables cualitativas consideradas en marcas experimentales y arqueológicas. Observaciones con lupa binocular. Frecuencias y valores de "p" para el estadístico  $\chi^2$ .

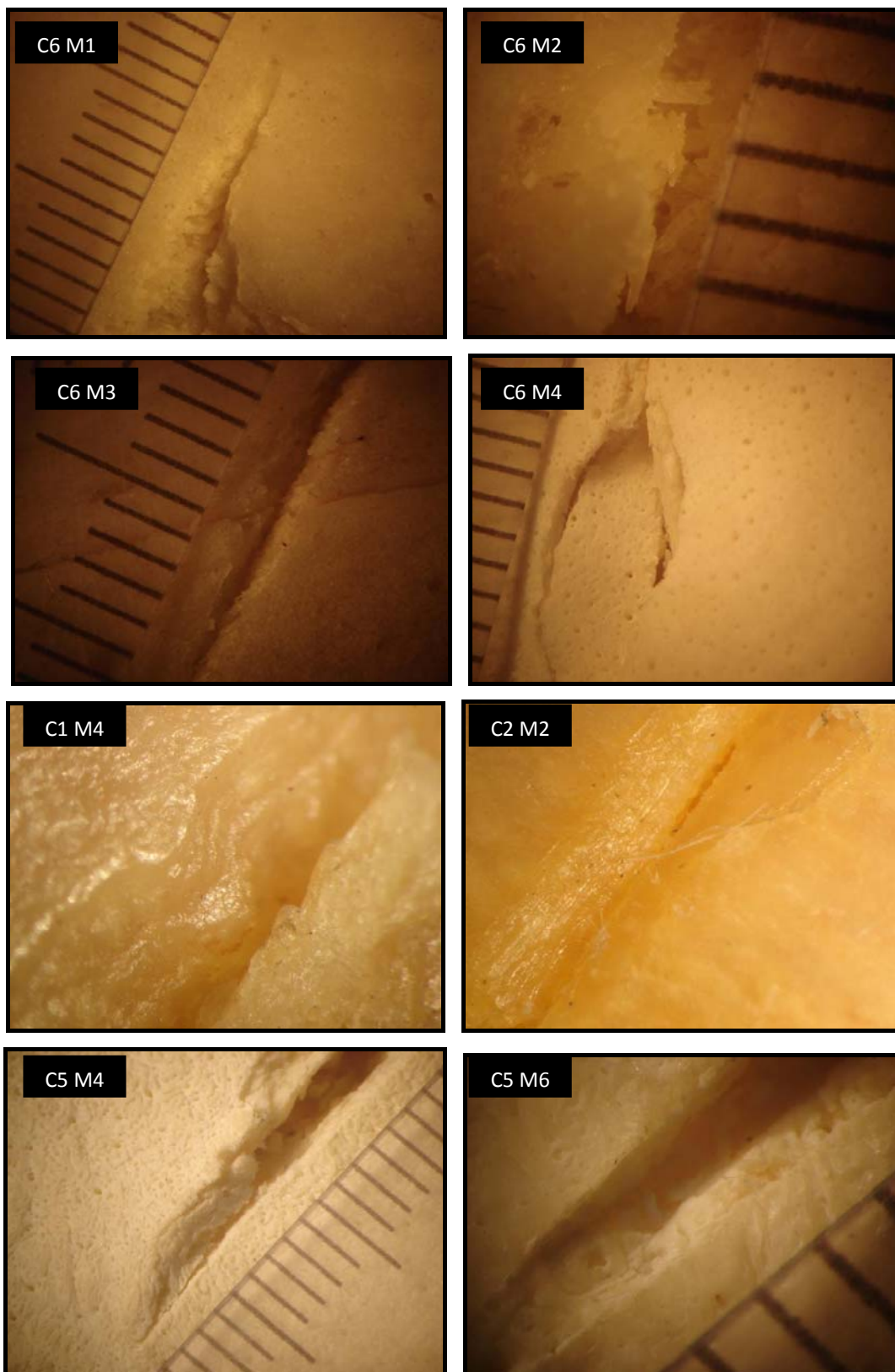


Foto 9.10 Depresiones lineales experimentales observadas con lupa binocular (10 X 0,6 – 10 X 1,8)  
 Ref.: C: número de cráneo; M: número de marca



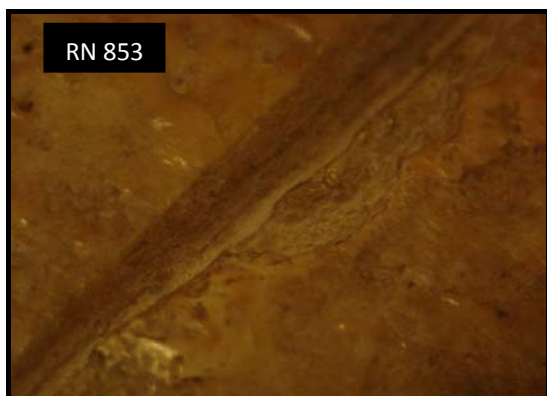


Foto 9.11 Depresiones lineales arqueológicas observadas con lupa binocular (10 X – 10 X 1,5).

(Ref.: RN: Río Negro; CH: Chubut)

	Marcas Exp. (n=9)	Marcas Arq. (n=10)	P
REGULARIDAD DE LOS BORDES			
Ambos regulares	2 (22,22)	2 (20,00)	0,1977
Ambos irregulares	5 (55,55)	2 (20,00)	
Uno regular y uno irregular	2 (22,22)	6 (60,00)	
REGULARIDAD DEL PISO			
Regular	4 (44,44)	9 (90,00)	0,1013
Irregular	5 (5,55)	1 (10,00)	
No se pudo observar	0 (0,00)	0 (0,00)	
REGULARIDAD DE LAS PAREDES			
Ambas regulares	0 (0,00)	1 (10,00)	0,2166
Ambas irregulares	5 (55,55)	2 (20,00)	
Una regular y una irregular	4 (44,44)	7 (70,00)	
FORMA DEL SURCO EN SECCIÓN			
V	8 (88,88)	9 (90,00)	1,0000
U	1 (11,11)	1 (10,00)	
No se pudo observar	0 (0,00)	0 (0,00)	
DAÑOS SOBRE LOS LADOS			
Sobre ambos	2 (22,22)	1 (10,00)	0,5194
Sin daños	2 (22,22)	1 (10,00)	
Solo un lado dañado	5 (55,55)	8 (80,00)	
PRESENCIA DE LASCAS Y/O ASTILLAS			
Lascas	1 (11,11)	5 (50,00)	0,0542
Astillas	4 (44,44)	0 (0,00)	
Lascas y Astillas	2 (22,22)	4 (40,00)	
Ausencia de ambas	2 (22,22)	1 (10,00)	
DIRECCIONALIDAD DEL GOLPE			
En ángulo	5 (55,55)	3 (30,00)	0,5085
Perpendicular a la superficie	4 (44,44)	7 (70,00)	
ESTRÍAS			
Presencia	4 (44,44)	9 (90,00)	0,1013
Ausencia	5 (55,55)	1 (10,00)	
PRESENCIA DE ESTRÍAS			
Paralelas al eje mayor	4 (100)	3 (30,00)	0,1047
Transversales/oblicuas al eje mayor	0 (0,00)	6 (60,00)	

Tabla 9.4 Variables cualitativas consideradas en marcas experimentales y arqueológicas. Observaciones con microscopía electrónica de barrido. Frecuencias y valores de "p" para el estadístico  $\chi^2$ .

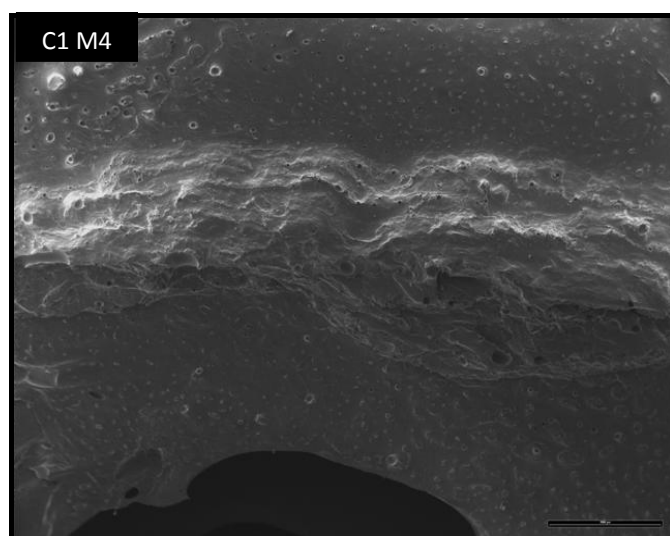
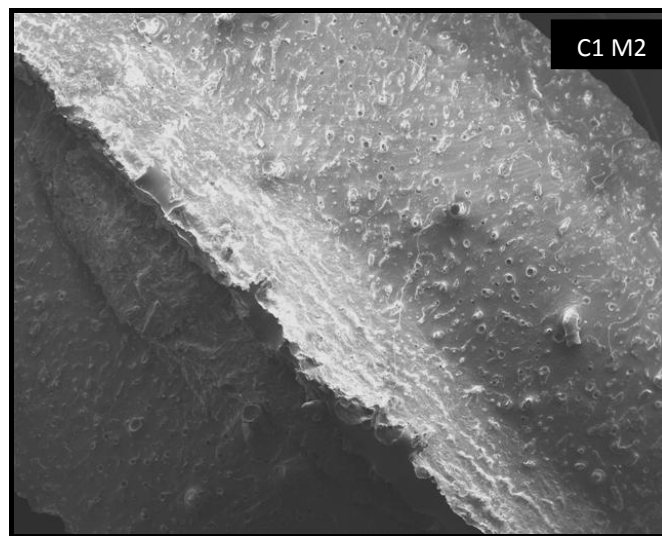
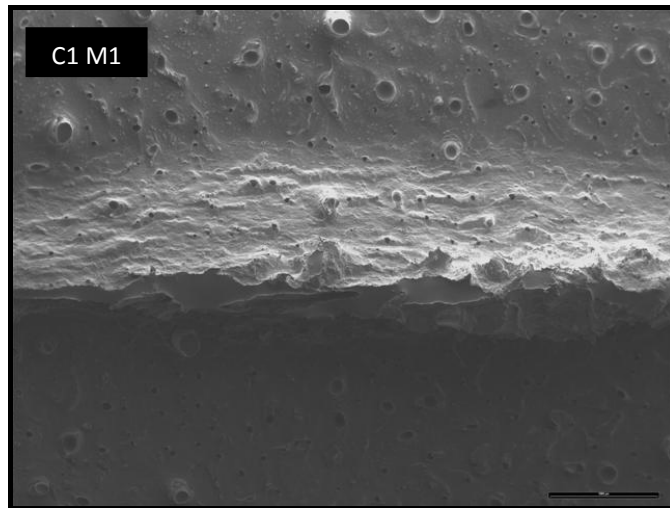


Foto 9.12 Depresiones lineales experimentales observadas con microscopio electrónico de barrido.  
Se usaron aumentos entre 9 – 70X

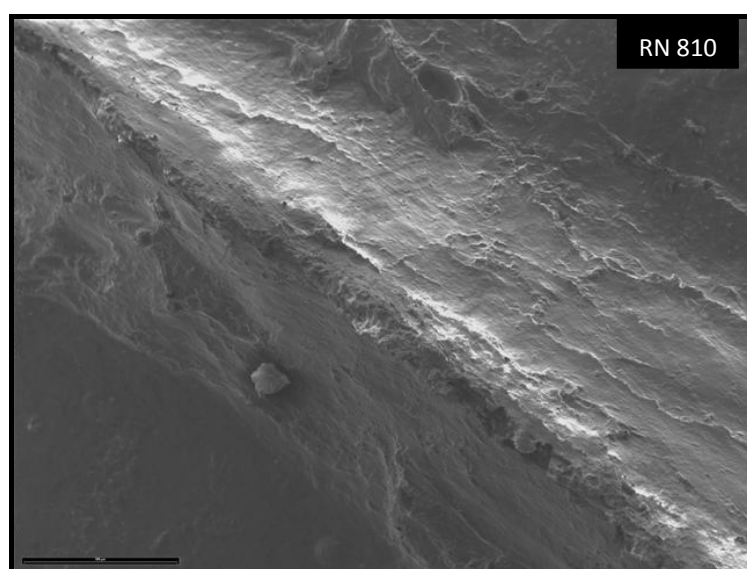
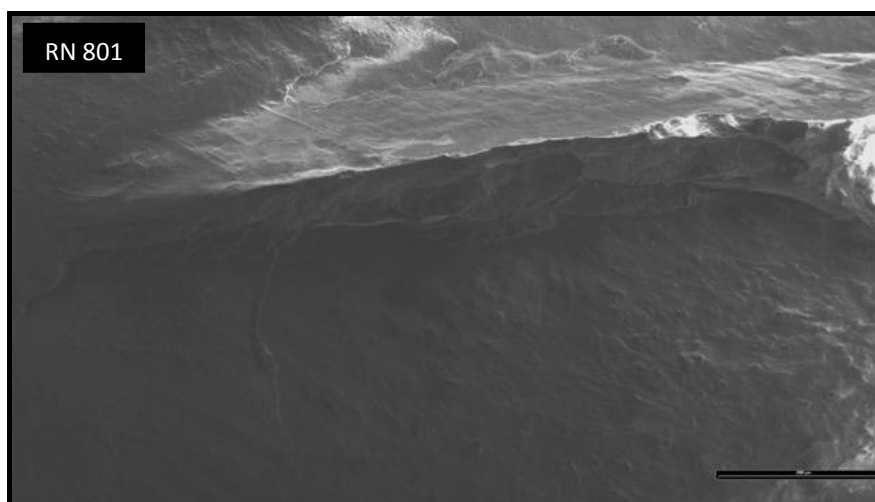
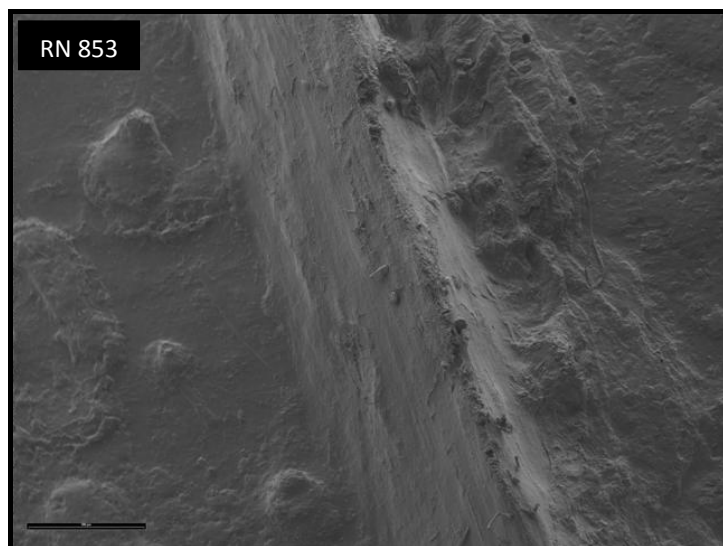


Foto 9.13 Depresiones lineales arqueológicas observadas con microscopio electrónico de barrido.  
Se usaron aumentos entre 9 – 70X

Como puede observarse a partir de las tres tablas que resumen la información obtenida no existen diferencias significativas para ninguna de las variables consideradas entre la muestra de lesiones arqueológicas y experimentales, en ninguno de los tres niveles de análisis. Esto permite inferir que las depresiones lineales arqueológicas corresponden a efectores de similares características a los utilizados para la experimentación.

Por otra parte, y de manera comparativa, cabe mencionar que diversos autores (Greenfield 1999; Lewis 2008; Walker y Long 1977, entre otros) propusieron una serie de características morfológicas de las lesiones traumáticas generadas tanto con instrumentos de hoja metálica como así también con hojas líticas. Algunas de dichas características se resumen en la tabla 9.5.

Marcas por instrumentos metálicos	Marcas por instrumentos líticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surcos que en sección presentan, generalmente forma de V, exhibiendo una pared suave y uniforme, aunque a veces puede observarse un perfil en U dependiendo de la naturaleza del filo de la hoja.</li> <li>- Usadas en ángulo producen V asimétricas con una pared regular y otra irregular.</li> <li>- Marcas profundas con paredes abruptas: surcos profundos y angostos o profundos y amplios.</li> <li>- Paredes que se encuentran en un ápice en el fondo del surco.</li> <li>- Por lo general, no presentan estriaciones, o si existen, estas son uniformes.</li> <li>- Los cortes suelen ser limpios y tajantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilidad morfológica considerable.</li> <li>- Surcos amplios e irregulares por la sinuosidad de los bordes cortantes.</li> <li>- Surcos poco profundos, generalmente las paredes no terminan en un ápice, exhibiendo un perfil en forma de U.</li> <li>- Bordes más cóncavos que rectos.</li> <li>- Los cortes muestran mayor cantidad de deshechos</li> <li>- Los surcos presentan una serie de estriaciones paralelas como surcos secundarios, no siendo homogéneas ni en la longitud ni en el espesor.</li> <li>- Las marcas siempre son accidentadas en sección con un lado relativamente abrupto hacia el ápice descendiendo gradualmente o en una serie de crestas secundarias.</li> </ul>

Tabla 9.5 Características generales de las marcas causadas por instrumentos metálicos y líticos (sobre la base de Greenfield 1999; Lewis 2008; Walker y Long 1977).

## **10. LÍNEAS DE EVIDENCIA COMPLEMENTARIAS: INFORMACIÓN ETNOGRÁFICA Y ETNOHISTÓRICA**

El desarrollo de esta línea consistió en una revisión sistemática de bibliografía etnográfica general, haciendo hincapié en aquellos grupos cuyas características organizacionales podían ser comparables a los grupos que habitaron el área de estudio. Se considera que los estudios etnográficos y etnohistóricos pueden ser el marco actualístico sobre el cual apoyar algunas hipótesis. En este sentido, y como fuera mencionado, no se trata de hacer analogías directas sino de proporcionar marcos para las interpretaciones.

En el nivel más amplio y general, se consideró de particular relevancia a los estudios denominados transculturales enfatizando sobre su metodología y principales resultados en relación con la violencia interpersonal tomando estudios de caso de sociedades de pequeña escala. En el nivel más particular, se tomó bibliografía de los grupos que habitaron en la Argentina, más específicamente en Patagonia septentrional. En este sentido, fueron de gran utilidad los relatos de viajeros como así también bibliografía etnohistórica acerca de los grupos de la región, de sus modos de vida e interacciones entre las diversas poblaciones.

Por último, se prestó atención a ciertos parámetros (*e.g.* organización social, movilidad, economía, “motivos” de las peleas, ambiente, entre otros) con el fin de identificar patrones de similitudes y diferencias entre los diversos grupos en relación con las causas y consecuencias de las situaciones de violencia interpersonal.

### **10.1 El papel de los estudios transculturales**

Los estudios transculturales surgieron a partir de la necesidad de trascender las meras descripciones de las sociedades humanas. A partir de las décadas de 1950 y 1960 se planteó la necesidad de no sólo realizar descripciones de las sociedades, sino de llegar a explicaciones confiables de por qué las cosas son como son, y esta parte explicativa requiere de la comparación (Ember y Ember 2001). Este concepto de comparación, que es clave en los estudios transculturales, no significa negar la unicidad de las culturas individuales, por el contrario, la etnografía y la investigación transcultural tratan con los mismos observables, pero miran a la realidad de manera diferente (Ember y Ember 2001). En este sentido, la etnografía permite señalar aquellos aspectos que son únicos y característicos de cada sociedad, mientras

que la investigación transcultural se concentra en lo general, en aquellas variables o aspectos que muchas o todas las culturas humanas tienen en común.

Un aspecto relevante a los fines de esta tesis es el planteo de que sin este tipo de estudios transculturales es imposible decir qué es universal y qué es variable en las culturas. Vale decir, sin este tipo de abordajes no se puede descubrir que hay variabilidad, dado que cualquier forma de mirar, ya sea por particularidades o por universales es comparativa. Las similitudes y diferencias no pueden ser reconocidas hasta que sean pensadas en términos de variables, calidades o cantidades que varían en dimensiones específicas.

A partir de los estudios transculturales se intenta realizar comparaciones sistemáticas destinadas explícitamente a responder cuestiones acerca de la incidencia, distribución y causas de la variabilidad cultural. Se emplea el método científico en su versión más “dura”, lo que implica la realización de diseños de investigación, con hipótesis de trabajo claramente planteadas, con estrategias de muestreo estadístico para asegurar la validez de los resultados, evaluando los mismos test estadísticos que aseguran la confiabilidad de las mediciones y la replicabilidad de los resultados. En tanto los estudios transculturales están interesados en las causas y los efectos de la variación cultural, existe un amplísimo dominio de situaciones a las que pueden ser aplicadas este tipo de metodologías pero, en general, los resultados más ricos e interesantes surgen de su aplicación en escala global y es en este tipo de escala en la que se ha desarrollado la mayor parte de los trabajos.

Es interesante señalar que entre las asunciones básicas de la metodología transcultural se encuentra el hecho de que la comparación es posible porque los patrones (*i.e.* fenómenos que ocurren repetidamente) pueden ser identificados. La identificación de estos patrones está estrechamente ligada al testeo estadístico apropiado. Sin embargo, el testeo requiere comparación: sin contraste, no hay forma de saber si una causa presumible y su efecto aparente están asociados de manera significativa. Las asociaciones deben testearse en una muestra representativa de casos y esta muestra representativa debe incluir el mayor grado de variación posible de las variables que se quieren poner a prueba o se sospecha que se hallan relacionadas. Sólo cuando se compara una muestra de situaciones con y sin la causa presumida se descubre una asociación significativa entre la causa y sus efectos. Otra asunción fundamental de los estudios transculturales es que si una teoría o hipótesis sirve como explicación de los hechos, las causas presumidas y sus efectos deben estar significativa y fuertemente asociadas. Una asociación fuerte implica que una variable predice la otra hasta cierto punto. No obstante, como señalan Ember y Ember (2001) en la práctica es complicado establecer sin duda razonable el grado de asociación causal entre dos o más variables. Por ello, la mayoría de los investigadores que trabajan con estudios transculturales utilizan abordajes

con métodos múltiples para el testeo de teoría. En este sentido, por ejemplo, se ha planteado que las comparaciones transculturales deben ser complementadas con estudios de variabilidad en escalas menores, simulaciones y examinando datos históricos y transhistóricos.

Se pueden identificar diferentes tipos de investigación transcultural de acuerdo a su escala de variación en cuatro dimensiones: 1) la cobertura geográfica de la comparación; 2) el tamaño de la muestra; 3) si los datos son primarios (*i.e.* recuperados por el investigador) o secundarios y 4) si los datos se limitan a un período (*i.e.* comparación sincrónica) o involucra varios períodos (*i.e.* comparación diacrónica). Las ventajas de este tipo de abordajes son, por una parte, que las conclusiones estadísticas que se obtienen a partir de una comparación mundial son aplicables al registro etnográfico completo o arqueológico completo, asumiendo que la muestra está libre de sesgos. De esta manera, es la metodología más cercana a encontrar que el hallazgo de una relación observada tiene validez universal. Por otra parte, como ya fuera mencionado, una comparación global maximiza el rango de variación de las variables investigadas, aspecto muy útil porque sin variación es imposible ver una relación entre las variables.

Como ya fuera mencionado, este tipo de abordajes se basa sobre una metodología “dura” de investigación, similar en este sentido a las perspectivas utilizadas en las ciencias biológicas y/o físico-químicas. El primer paso a realizar es plantear claramente la pregunta de investigación. Los tipos de preguntas que se efectúan más frecuentemente en las investigaciones transculturales pueden clasificarse como: 1) descriptivas: tratan con la prevalencia o frecuencia de un rasgo; 2) causales: acerca de las causas de un rasgo o costumbre; 3) de consecuencias: se refieren a los efectos de un rasgo o costumbre particular y 4) relacionales no-direccionales: tratan acerca de si dos rasgos están o no vinculados, sin implicar causas o consecuencias. De los cuatro tipos de preguntas, las causales son las más desafiantes porque no es común que especifiquen lo que el investigador necesita para responderlas.

Un segundo paso es la búsqueda de explicaciones o causas para las preguntas efectuadas. En ciencia, la búsqueda de causas involucra el testeo de explicaciones o teorías alternativas que especifiquen por qué algo es como es. De esta manera se plantean teorías e hipótesis. Ambos conceptos implican que subyaciendo a la mayor parte de las preguntas de investigación, hay ideas, explícitas o implícitas, sobre cómo se comporta el mundo. Al formular hipótesis se hacen explícitas las asunciones y razones de las expectativas, se clarifican las teorías y se derivan nuevas hipótesis que se pueden contrastar.

Los autores señalan que un aspecto importante de la contrastación de las hipótesis es la medición. Un punto clave, es que nada se mide directamente. Algunos instrumentos de



medida son más adecuados, pero ninguno es directo. No todas las medidas son igualmente confiables, precisas y válidas. Esto es relevante dado que, gran parte de los resultados diferentes o de la carencia de capacidad para la replicación de los efectos observados al realizar estudios transculturales, provienen del hecho de medirse propiedades diferentes de los sistemas culturales.

La perspectiva transcultural es importante a los fines de esta tesis, porque gran parte de la investigación acerca de los orígenes, causas, distribución y prevalencia de la guerra en los grupos humanos, en especial en los de pequeña escala como cazadores-recolectores, se realizó a partir de este tipo de metodologías comparativas. De hecho, parte de los resultados de este tipo de estudios, fueron mencionándose en los capítulos de aspectos teóricos. En este sentido, la guerra ha sido una variable que se ha abordado desde los orígenes mismos de la disciplina. Realizar análisis transculturales, aunque deseable, excede los objetivos de esta tesis. Sin embargo, en la sección que sigue se detallarán los principales resultados obtenidos en los últimos años acerca de la violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala desde una perspectiva transcultural.

## 10.2 Principales Resultados de Estudios Transculturales acerca de la Violencia en Sociedades de Pequeña Escala

### 10.2.1 Prevalencia y formas de violencia

Un primer resultado de interés es el grado de prevalencia de la violencia en sociedades de pequeña escala, dado que se intenta poder apreciar el rango de variabilidad de los parámetros considerados. En relación con este punto, la bibliografía de trabajos transculturales señala de manera explícita la casi ausencia de sociedades sin guerra o violencia interpersonal (Keeley 1996; Kelly 2000). En efecto, la mayoría de los estudios transculturales indica que entre el 90 y el 95% de las sociedades humanas realiza este tipo de actividades (Keeley 1996). Más aún, en tres estudios independientes reseñados por Keeley (1996) la mayoría de los grupos en los que no había conflictos armados habían sido desplazados recientemente por guerra a refugios aislados, eran minorías étnicas recientemente “pacificadas” por poderes coloniales, o ambas cosas (Jorgensen 1980; Otterbein 1989; Ross 1983). Vale decir que más del 90% de las sociedades humanas reseñadas en las investigaciones

transculturales no son extrañas a la idea de conflictos armados y la mayor parte de ellas se involucra frecuentemente en este tipo de actividad.

Un segundo aspecto son las formas que asumen los conflictos en las sociedades de pequeña escala. Autores como Divale *et al.* (1976), por ejemplo, realizaron una útil distinción entre guerra interna y externa, señalando que son dos tipos completamente diferentes de conflictos. Ven a la guerra interna como parte de un sistema de control poblacional muy complejo que actúa en sociedades pre-estatales y que involucra el infanticidio femenino, la poliginia y la residencia patrilocal. En contraste, la guerra externa en sociedades de pequeña escala ocurre entre grupos que recientemente han emigrado de sus lugares de origen y han adoptado la residencia matrilocal. La guerra externa es vista así como el resultado de una extensa lucha por la supervivencia entre dos o más grupos tratando de ocupar el mismo nicho que no puede sostener a todos ellos. En el mismo sentido, Ember y Ember (1971), hallaron una correlación entre la patrilocalidad y la guerra interna, mientras que la matrilocalidad se ve favorecida por la guerra externa, con la salvedad de que esto ocurre si tal tipo de guerra confiere a las mujeres un papel dominante en la producción de la base de subsistencia. En otro estudio, Otterbein (1968) utilizó tres categorías de variables (estructura social, organización política y relaciones intersociales) para conocer su influencia en la guerra interna. Este autor encontró que en sociedades con grupos de intereses fraternos es más frecuente la presencia de feudos familiares y guerra interna, mientras que observó una correlación estadísticamente significativa entre sociedades con grupos de intereses fraternos, sistemas políticos descentralizados y guerra interna. Por último, halló que la frecuencia de guerra externa no se correlaciona necesariamente con la frecuencia de guerra interna.

### 10.2.2 Acerca de las causas y el papel de la violencia

Más allá de estas investigaciones descriptivas acerca de la prevalencia y las formas específicas que toma la violencia interpersonal y/o guerra en sociedades de pequeña escala, la investigación transcultural ha efectuado significativos aportes a la hora de dilucidar las causas de la misma. Este tema ya fue presentado en el capítulo 4 y será retomado en la discusión de la tesis. En este sentido, los estudios han tendido a concentrarse en dos tipos de enfoques: aquellos en los que se reconoce la primacía a los elementos que podríamos denominar “materialistas” (factores socioculturales o económicos) en sentido amplio, mientras que otros autores han tratado de encontrar las causas de la violencia en factores ligados con aspectos “idealistas” (socialización para la guerra, ethos guerrero, etc). En relación con la primera

perspectiva, autores como Dickson (1981), si bien reconocen la importancia de los elementos “idealistas” en promover la guerra, le otorgan primacía a los elementos “materialistas” a nivel táctico (*e.g.* la importancia de la competencia por territorios aptos para la agricultura). Para este autor, las ideas son las racionalizaciones mediante las cuales se convence a la gente de ir a pelear. Es destacable que este tipo de construcciones teóricas tiene apoyo de casos concretos; en su análisis de la guerra en Nueva Guinea, por ejemplo, Berndt (1964) indica que entre las causas de la guerra más comunes en las tierras altas de Nueva Guinea se encuentran las venganzas de sangre, las disputas vinculadas con el pago de obligaciones mediante cerdos, el intercambio de mujeres, insultos y acusaciones de hechicería, disputas acerca de tierras o recursos comestibles y el deseo de conquista territorial. Cómo señala Keeley (1996), muchas de las justificaciones que da la gente para ir a la guerra esconden, en última instancia, causas económicas; por ejemplo, muchas de las disputas se originan por causa de las mujeres, pero estas se producen en realidad por el importante papel económico que cumplen las mismas en la atención de los huertos y de los cerdos, que constituyen la base de la subsistencia en las tierras altas de Nueva Guinea. En la misma línea, se expresan autores como Ember y Ember (1992), cuyo modelo fue presentado en el capítulo 4. Estos autores indicaron que la guerra está causada mayormente por el temor a la naturaleza (*i.e.* escasez e impredecibilidad de recursos) y no tanto por el temor a otros grupos (*i.e.* socialización para la desconfianza). De esta forma, se tiende a ir a la guerra para tomar recursos de los demás. No se trata de guerrear para paliar escasez recurrente o actual, sino desastres futuros impredecibles, vale decir que el motivo principal para ir a la guerra es el temor a pérdidas futuras, no a la escasez actual.

En una ampliación del papel de los aspectos materiales en la explicación de las causas de la guerra, autores como Vayda (1961a) han considerado el papel de los factores ecológicos que pueden afectar los patrones de guerra y que pueden llevar a la expansión territorial, la homogeneización de las proporciones de hombres y mujeres a través de la práctica de raptó y adopción de mujeres y de niños, la mantención del espacio entre poblaciones relativamente estables dentro de territorios finitos y la prevención del aumento poblacional de una magnitud tal que lleve al deterioro de los recursos y la sobre-explotación. En este sentido, este autor observó una estrecha correlación entre el sistema agrícola de roza y la frecuencia de guerra, produciendo expansiones territoriales intra o intergrupales. Por ejemplo, al discutir el caso de los Iban de Sarawak, Vayda (1969) se pregunta cómo la práctica de la caza de cabezas contribuía a la supervivencia y al incremento demográfico de este grupo. El autor encuentra que, en primer lugar, a través de la guerra, los Iban obtenían tierras. Además, podían apropiarse de tierras que convertían en productivas, tierras de crecimiento secundario que son más fáciles de cultivar que la selva prístina. Asimismo, había importantes ventajas asociadas

con la práctica de conquistar territorio cultivable cercano a los ríos, dado que éstos facilitaban el transporte, eran importante fuente de recursos, como peces, y proveían mayor acceso a bienes importados que hacían más eficiente el sistema económico y militar. Los *raids* también hacían la vida más segura para los Iban al eliminar físicamente a grupos de enemigos de las cercanías de sus asentamientos. Todos estos factores materiales se deben contar como causales en la explicación de la elevada frecuencia de violencia interpersonal entre estos grupos.

Por otra parte, por el lado de los factores ideológicos, Ember y Ember (1994) encuentran que la socialización para la agresión en la niñez tardía es un alto predictor de altas tasas de homicidio y asalto, es decir, de violencia interpersonal. Sin embargo, a su vez, la socialización para la agresión es una probable consecuencia, y no una causa, de la guerra. De esta forma, la gente quiere que sus hijos sean agresivos cuando viven en un ambiente con altas tasas de guerra, en el cual se necesita producir guerreros. Las altas tasas de homicidio y asalto son consecuencias no intencionales de más guerra. En este sentido, se invierte en argumento “ideológico”: la guerra es una importante causa indirecta de violencia interpersonal en la sociedad y a su vez es causa de más violencia porque la legitima, al hacerla socialmente aceptable para el grupo. Asimismo, las investigaciones transculturales también hallaron que los factores ideológicos son importantes a la hora de explicar la persistencia de la guerra en el largo plazo. En este sentido, el aprendizaje social contribuye al mantenimiento de diferentes ideologías, valores y patrones de interacción social relacionados con la violencia (Fry 1992).

En la vereda opuesta de las causas materialistas de la guerra se encuentran autores como Ross (1985), que encuentra que la disposición de una sociedad (*e.g.* sociedades violentas vs. no violentas, educadas para la violencia vs. no educadas para la violencia) explica sus niveles de conflicto, mientras que variables estructurales (*e.g.* organización social y económica) determinan si el conflicto es interno, externo o ambos. En este sentido, también se inscribe la crítica que Lizot (1977) le hace a Harris (1974) de que la guerra entre los Yanomamo se debe al intento de expropiación de nuevos territorios de caza. Los Yanomamo, señala Lizot, van a la guerra para vengar insultos, castigar muertes y cumplir con obligaciones familiares, y no por motivos económicos.

Es de destacar que, en este sentido, la mayoría de los investigadores apoya la idea de que los factores materiales, vale decir económicos y de organización social, son la causa de los patrones de violencia interpersonal, mientras que los factores ideológicos actúan como racionalizaciones *a posteriori* o causas inmediatas pero no como causas finales.

Un aspecto no del todo resuelto por las investigaciones transculturales tiene que ver con el papel de la guerra y la violencia interpersonal como un mecanismo generador de

evolución cultural. Autores como Naroll y Divale (1976) no hallaron evidencias que apoyen la idea de que en sociedades simples la guerra opere como un mecanismo de selección natural que favorezca la evolución cultural y que sea capaz de conducir a aumentos en la complejidad cultural. Una hipótesis similar es testada por Otterbein (1970) quien concluye que es el grado de sofisticación militar, más que el grado de centralización política, lo que explica el éxito militar de una sociedad medido en términos de la expansión de sus fronteras territoriales.

### 10.2.3 Influencia del contacto occidental

Un último campo de aplicaciones para los estudios transculturales de la denominada “guerra primitiva” es la influencia de los contactos con sociedades más complejas y cómo puede haber funcionado esta relación especialmente en el caso del contacto con sociedades occidentales en épocas recientes. En este sentido, autores como Ferguson (1990) han resaltado la importancia de introducir una perspectiva histórica en los estudios antropológicos de la guerra. El objetivo de este y otros trabajos ha sido el de medir el impacto del expansionismo europeo a partir del siglo XV en sociedades de pequeña escala, en particular en cómo pueden haber influenciado sobre los patrones de violencia pre-existentes. De esta manera, se ha defendido (Ferguson 1990) que por ejemplo en el caso de Amazonia occidental y también la costa noroeste del Pacífico la causa más frecuente de guerra ha sido el contacto con las sociedades occidentales. Específicamente, hay tres aspectos en los que el contacto europeo ha sido particularmente disruptivo de los patrones de violencia interpersonal y/o guerra detectados en momentos previos al contacto: en primer lugar, a través de la dirección europea de las guerras aborígenes, en segundo lugar, a partir de la disrupción demográfica causada por la introducción de nuevas armas y técnicas de combate mucho más mortíferas que en momentos pre-contacto, y en tercer lugar, por el surgimiento de situaciones de violencia y competencia por el acceso a las manufacturas occidentales.

En un trabajo pionero Newcomb (1950) señala que las causas de la guerra en las grandes planicies hacia momentos históricos debían buscarse en el desplazamiento y la migración de tribus, en la competencia por buenos territorios de caza, en la necesidad de caballos y armas y en los manejos de los comerciantes blancos. Es decir, en sus raíces había fuerzas económicas e históricas profundas, duraderas y poderosas. En su análisis de las guerras de los Iroqueses contra sus enemigos Hurones en Norteamérica, Otterbein (1964) señala que las ventajas de los Iroqueses sobre sus enemigos residían en una posición privilegiada que les daba acceso a bienes occidentales, en su organización política superior, en su acceso a armas

de fuego y municiones, así como a tácticas militares superiores (*e.g.* armaduras, arcabuces, alta movilidad, mayor cantidad de hombres dado que eran primordialmente agricultores) y demuestra la factibilidad de aplicar variables del análisis de la guerra “civilizada” a la guerra “primitiva”. Estas conclusiones se aplican también a otros casos: por ejemplo Otterbein (1995) indica que cuando un grupo se expande a expensas de otro es por su eficiencia militar superior (*e.g.* caso Hurones-Iroqueses), como también puede verse en los patrones de guerra entre los Nuer y los Dinka. Las causas en este caso están vinculadas con la subsistencia (*i.e.* saqueo de ganado y grano), la competencia por lugares de habitación y por mujeres. En este caso, las ventajas decisivas que los Nuer tenían en relación con los Dinka eran la existencia de armas contundentes (*i.e.* cachiporras), el uso inteligente de emboscadas y líneas de avance y retroceso de lo que virtualmente eran ejércitos de gran cantidad de efectivos y que, sin embargo, tenían rápida movilidad debido a la escasa presencia de equipo involucrado. Esto implicó una rápida evolución: en un período de 100 años, la guerra Nuer cambió de *raids* sorpresivos a verdaderas batallas, y de armas de corto alcance a un incremento de armas arrojadas y proyectiles. Los intentos de control político por parte de los ingleses produjeron los cambios en los patrones tradicionales de la guerra entre los Nuer.

Un caso similar es el discutido por Vayda (1970) acerca de los patrones de guerra entre los maoríes de Nueva Zelanda. Este autor plantea que la guerra entre los Maoríes en tiempos pre-europeos era adaptativa y los contactos con los europeos en el siglo XIX destruyeron esa función convirtiéndola en maladaptativa y contribuyendo a la destrucción de este grupo como entidad sociopolítica. En este sentido, esta maladaptación tuvo sus raíces en un estado adaptativo previo del sistema. Las funciones adaptativas de los patrones de violencia interpersonal y guerra en momentos previos al contacto con los occidentales eran mantener la dispersión de la gente sobre la tierra (Nueva Zelanda había sido recientemente ocupada y todavía estaba en una fase de colonización al arribo de los europeos), mediante procesos de fisión de grupos. Otra de sus funciones consistía en adquirir territorio y vengar insultos, lo que en el fondo también está ligado a la necesidad de adquirir territorios: traspasar las fronteras, o cazar o robar recursos furtivamente en las reservas de otro grupo, así como la comisión de asesinatos o asaltos también pueden ser expresión de un incremento de la presión poblacional sobre la tierra. La guerra en este sentido resultaba en un mecanismo que redundaba en conquista territorial y redistribución poblacional. Esta funcionalidad “homeostática” de la guerra entre los maoríes cambió de manera radical con el acceso a las armas europeas. Estas consistieron no sólo en armas de fuego, sino también en hachas, cuchillos y espadas, aunque desde un primer momento las más significativas fueron las armas de fuego que obtenían al principio de los balleneros que estaban de paso en Nueva Zelanda para reaprovisionarse. Estas

primeras armas llegaron a un número restringido de grupos locales maoríes, en especial a aquellos que tenían un acceso más directo a los grupos de blancos, especialmente en la costa neocelandesa. Los primeros ataques con armas de fuego “llenaban de terror los corazones de los enemigos”, dado que se atacaba en primer lugar directamente a los líderes guerreros enemigos en sus poblados fortificados y luego se procedía a exterminar sistemáticamente hasta el último poblador para que la noticia de las armas de fuego no se extendiera. Durante este período, se calculaba el poder de las partidas de guerra no tanto por la cantidad de guerreros, sino por la cantidad de armas de fuego que las diferentes partidas poseían. Con la consiguiente obtención de armas en los años subsiguientes, se desarrolló una especie de “carrera armamentista”. La gente que no tenía fácil acceso a las armas hacía esfuerzos inauditos para conseguirlas. Entre los efectos maladaptativos provocados por la introducción de estas armas de fuego estaba el hecho de que se producían guerras entre grupos maoríes alejados entre sí, pero que eran puestos en contacto por los europeos, lo que contribuyó en gran medida a ampliar el rango geográfico cubierto por la guerra hasta eventualmente incluir no sólo la totalidad de las islas norte y sur, sino también las islas Chatham, localizadas a 750 kilómetros de distancia (Diamond 1997). Por supuesto, también con armas era más fácil tomar revancha y efectuar venganzas deseadas pero sin posibilidades de concreción en momentos previos debido al éxito de las estrategias defensivas implementadas (*e.g.* construcción de empalizadas alrededor de las aldeas). Las armas de fuego también incrementaron las posibilidades de éxito de las partidas; los grupos que poseían armas atraían a numerosos guerreros, por lo que el número de atacantes era el correspondiente a un ejército y no a una pequeña partida. Asimismo, hubo un sustancial aumento de la mortalidad al usar armas de fuego. El hambre debido a un estado de guerra endémico también jugó un papel importante en el aumento de la mortalidad que siguió a la introducción de este tipo de armas. Por otra parte, debido a la necesidad creciente de obtenerlas, los maoríes trabajaban de manera extrema para producir cultivos que podían comerciar por armas. Esto llevó a su vez a una modificación de los patrones de asentamiento, dado que los grupos comenzaron a asentarse en localidades sub-óptimas con condiciones insalubres, pero que eran aquellos lugares donde crecía el lino, el principal producto de intercambio con los occidentales. Estos factores llevaron a la muerte a cientos de personas por enfermedades pulmonares.

En este punto, es interesante señalar que Otterbein (2000), basándose sobre la comparación transcultural de 44 sociedades, señala que la mayoría de los grupos matan a los cautivos de guerra varones adultos y conservan a las mujeres jóvenes. Los pocos grupos que perdonan la vida de sus prisioneros (*e.g.* Azande, Bemba y Dogon) lo hacen con el fin de esclavizarlos. En este sentido, la introducción de las armas de fuego por parte de los

occidentales generó otros cambios muy importantes en la sociedad maorí tradicional. Al respecto Vayda (1961b) ha señalado que al principio los prisioneros maoríes eran todos ejecutados, pero para el momento de contacto con los blancos esta situación ya había cambiado, los prisioneros de guerra se conservaban como esclavos. La razón era que la introducción de armas de fuego proveyó la posibilidad de capturar más prisioneros que nunca y que esos esclavos también tenían un rol productivo más importante, dado que eran utilizados para trabajos agrícolas que luego podían ser cambiados por más armas y productos europeos para recomenzar el ciclo. También se mantenían y se ejecutaban prisioneros para abastecer el creciente mercado de cabezas tatuadas de maoríes, que se vendían a los europeos. En el caso de las mujeres, se empleaban en trabajos agrícolas así como en la prostitución con los marinos de los barcos europeos. El trabajo de todos, no sólo de los esclavos, era vital para la comunidad, dado que el que se quedaba atrás en la “carrera armamentista” enfrentaba la destrucción completa.

Otros autores como Bridges (1938), al considerar el caso de los Onas de Tierra del Fuego, apuntan a otras influencias de los occidentales en el caso de la guerra de sociedades de pequeña escala. En este caso, se discuten las condiciones de guerra interna frecuente causada por condiciones de hacinamiento de grupos locales del norte y sur de la isla a las que los había empujado el avance del frente ganadero y minero a partir de 1880 (ver también Borrero 1991). La situación entre los Onas es en cierta medida comparable a la de los maoríes discutida previamente, en la cual una situación potencialmente adaptativa de la violencia interpersonal se convierte en maladaptativa debido al cambio en las condiciones provocado no ya por la introducción de armas de fuego, sino por el arrinconamiento de los grupos debido al avance del frente ganadero. Los numerosos feudos entre clanes e incluso entre familias registrados en el caso de los Onas, junto con otros factores como enfermedades infecciosas llevaron a la rápida desarticulación de su modo de vida tradicional y a su extinción en menos de 40 años.

Estos casos de modificación de las pautas de la guerra y la violencia interpersonal son relevantes a la hora de discutir el caso del norte de Patagonia durante momentos históricos, dado que el área de estudio fue, como se describe en el siguiente acápite, un importante punto de encuentro entre diferentes grupos aborígenes entre sí y con la sociedad occidental.

Si bien estos temas fueron mencionados en capítulos anteriores, en síntesis, puede señalarse que los principales resultados obtenidos de los estudios transculturales en relación con la violencia: se identificó una prevalencia de violencia en más del 90% de las sociedades de pequeña escala estudiadas. Asimismo, la guerra interna suele presentarse como una forma de control poblacional y, por lo general, se asocia a la residencia patrilocal. Por otra parte, la



guerra externa se registra mayormente en sociedades que han emigrado recientemente del lugar de origen y se relaciona con un patrón de residencia matrilocal. Además, estas dos formas de guerra no están necesariamente correlacionadas. En cuanto a las causas, pueden agruparse en dos tipos: materialistas e idealistas. En general, se reconocen a las causas materialistas como las determinantes para los patrones de violencia aunque se identificó que las causas idealistas pueden estar implicadas en la persistencia de la guerra en el largo plazo. Finalmente, se identificó la influencia de los contactos con la sociedad occidental como disruptiva en cuanto a los patrones de violencia previos en este tipo de sociedades. Las modificaciones demográficas por la introducción de armas de fuego, la competencia por recursos y manufacturas occidentales, los cambios en los patrones de asentamiento, el arrinconamiento poblacional, el hambre y las enfermedades fueron factores que recurrentemente llevaron al colapso de estas poblaciones.

### 10.3 El Contexto Etnográfico y Etnohistórico del NE Patagónico

Una vez presentados aspectos relevantes en relación con los estudios transculturales y la violencia en sociedades de pequeña escala, en este acápite se reseña el contexto etnográfico y etnohistórico del NE de Patagonia con el fin de observar cuáles de esos aspectos pueden discutirse en este marco.

Si bien una serie de ofensivas militarizadas por parte del estado nacional tuvo lugar durante el siglo XIX, sobre las tierras ocupadas por las poblaciones nativas de Pampa y Patagonia con el objetivo de expandir sus fronteras (cuya máxima expresión estuvo dada por la Campaña al Desierto liderada por el entonces Ministro de Guerra Gral. Julio A. Roca) los contactos entre ambas poblaciones comenzaron en el área al menos dos siglos antes. La mencionada campaña se dirigió a conseguir el dominio definitivo de Pampa y Patagonia, mediante la cual se ubicaron establecimientos en las cuencas de los ríos Negro, Neuquén y Colorado. Asimismo, fueron fundados por mar algunos establecimientos en la cuenca sur de los ríos Santa Cruz y Chubut. Carmen de Patagones (fundada como Fuerte del Carmen en 1779) cobró una gran relevancia en la circulación de bienes con Chile, tarea en la cual el poder ejercido por los caciques era de suma importancia. Si bien luego de lograr el control de Pampa y Norpatagonia, el resto de la Patagonia también fue alcanzada las poblaciones del sur mostraron menor resistencia ante este avance. Bandieri (2005) señala que en la Patagonia austral el control del territorio no requirió nuevas campañas militares ya que al sur del

Deseado fueron los nuevos dueños de las tierras los encargados de imponer el orden social. En este sentido, Nacuzzi (1998) sugiere que el establecimiento de colonias costeras terminó de configurar y acelerar cambios que se comenzaron a delinear desde los primeros contactos aislados en la costa y con el acceso al ganado de la región pampeana y al caballo. Con las colonias los cambios se habrían dado en el sentido de facilitar el intercambio, acceder fácilmente a bienes y alimentos que pronto se hicieron indispensables para los indígenas. Por otra parte, los indígenas fueron claves para la sociedad colonial de estos enclaves costeros, ya que poseían amplios conocimientos de las rutas, de los recursos y de los grupos vecinos. Asimismo, fueron claves para proveer determinados bienes a los blancos. Nacuzzi propone que el intercambio entre grupos indígenas debió tener raíces muy antiguas, pero seguramente se incrementó con el impulso que adquirió el comercio e intercambio en la forma de vida de los antiguos “cazadores de guanaco” de la Patagonia continental extra-andina.

Sin embargo, estas fueron las etapas finales de un proceso que, como se dijo, tuvo su origen por lo menos doscientos años antes, lapso para el cual se registraron diversos tipos de relaciones entre las poblaciones aborígenes y entre éstas con la sociedad colonial. Dentro de las diversas maneras de relacionarse se verifican momentos de paz y momentos de conflicto y tensión social. Sin duda, la llegada del blanco a la región modificó, intencionalmente en algunas ocasiones y no intencionalmente en otras, las formas de vida de quienes habitaban esta región. Como se verá, no es posible referirse al contexto etnohistórico del noreste de Patagonia, sin referirse también al noroeste y sur de esta región y a la región Pampeana, justamente por las interrelaciones de las poblaciones que allí vivían caracterizadas por importantes rangos de movilidad.

Sobre el NE de Patagonia, Falkner (1774) deja en claro la imagen aún desprotegida que ofrecían por entonces las posesiones españolas en el Atlántico Sur. La Patagonia durante los siglos XVI y XVII recibió la llegada de algunas embarcaciones pero básicamente al sur ya que se buscaba la conexión entre los océanos Atlántico y Pacífico. De todas maneras, la mayoría de estos expedicionarios no tuvieron suerte. Las condiciones climáticas, la pérdida de contacto con Europa y ciertos encuentros hostiles con los nativos, fueron motivos para que no prosperen sus asentamientos en la mayor parte de los casos. Estas visitas a la Patagonia austral se dieron muy esporádicamente desde 1520 con el arribo de Magallanes. Otras expediciones del siglo XVI fueron la de Alcazaba en el año 1535 a Chubut. La expedición de Sarmiento de Gamboa llegó al estrecho en 1584. Asimismo pueden mencionarse, entre otros, los desembarcos de Drake en 1578 y Cavendish en 1586 en Puerto Deseado. Sin embargo, en general, estos expedicionarios no pudieron ingresar al interior patagónico. En el siglo XVII el área continuaba siendo un misterio para los europeos. Durante el siglo XVI y sobretudo el XVII,

las incursiones a Norpatagonia se hicieron principalmente desde Chile, aunque algunas partidas se organizaron también desde Buenos Aires. Los viajeros comenzaron a buscar una ciudad mítica denominada “Trapalanda” o “la Ciudad de los Césares”, en donde supuestamente abundaban los tesoros. En los primeros años del siglo XVII, por 1604 se llegó a los ríos Negro y Colorado, también en 1620 se navegó el Negro. En todos los casos, estas expediciones no prosperaban básicamente por la presencia indígena y por las duras condiciones bajo las que se realizaban las expediciones. Durante el siglo XVI, fueron comunes los enfrentamientos en la zona de Neuquén luego de la fundación de Valdivia en 1552, ya que se cruzaba la cordillera con el objetivo de obtener prisioneros. Una sublevación temprana se dio por parte de los araucanos entre 1553 y 1557. En esta serie de episodios fue muerto Valdivia. Otra rebelión tuvo lugar en 1559. Estos enfrentamientos son descriptos como de extrema ferocidad. Para los años 1558 y luego en 1563, en el marco de la expedición de Pedro de Leiva, existieron descripciones de los pueblos puelches y pehuenches del oriente cordillerano, y relatos de relaciones comerciales con los habitantes de Villarrica. Bandieri (2005) afirma que este estado de guerra casi permanente, fijó en el año 1600 la frontera definitiva entre indios y españoles en el río Bío-Bío. Las incursiones desde Chile relatan para ese momento la presencia de puelches y poyas, estos últimos identificados como hombres corpulentos y belicosos. Para 1640 las expediciones eran básicamente esclavistas con el fin de tomar indios prisioneros para cubrir las demandas de mano de obra de las minas y haciendas chilenas. Si bien las misiones franciscanas que comenzaron a llegar en ese momento no prosperaron, fueron los sacerdotes los que hicieron las primeras descripciones completas de los lagos de la falda oriental de los Andes. Las expediciones esclavistas eran cada vez más frecuentes al tiempo que los levantamientos indígenas también se incrementaban.

En este contexto, cabe mencionar que cuando en 1670 el padre Mascardi realiza su primer viaje al Nahuel Huapi relata la visita de grupos del este que llegaron “*con unos veinte caciques y principales de los Poyas de la parte principal de estas pampas... tierras lejanas, [a] más de cien leguas y cercanas a la Mar del Norte y costa de Buenos Aires*”. Mascardi ubica a este grupo como oriundos de la zona de la desembocadura del Negro o del Colorado. Dice que estos “*vinieron con mucho lucimiento y gente de a caballo y mucho más adornados que los primeros, con muchos machetotes y espadas anchas, frenos, pretales, caballos enjaezados al uso de los españoles y caballos con hierros muy hermosos*” (citado por Bechis 1998: 10).

A partir del gobierno de los Borbones, cuando se tomó conciencia de la amenaza que significaba la constante presencia extranjera en los mares australes, aumentaron a lo largo del siglo XVIII las expediciones por ruta atlántica y los contactos con los grupos aborígenes. Por

este motivo en ese momento se dio una serie de expediciones militares y científicas al mando de marinos como Francisco de Viedma, Basilio Villarino y Alejandro Malaspina, entre otros.

Como fuera puntualizado por Bechis (1998), en Norpatagonia, hacia fines del siglo XVIII se contaba con un conocimiento acabado acerca del manejo de vacas y caballos *“y con esto quedaba inaugurada otra fuente de conflictos y armonías entre los grupos indígenas”* (Bechis 1998: 10). La presencia de caballos en la zona, no solo modificó cuestiones relacionadas con la alimentación y otras costumbres, como su uso para confeccionar ropa y toldos, sino que en el contexto de esta investigación es de particular relevancia las modificaciones respecto de la guerra. Se dejó de combatir a pie y comenzaron a organizarse cuerpos de caballería indígena que se desplazaban con una velocidad que asombraba incluso a los soldados españoles (Ratto 2007).

Si bien las descripciones etnográficas se refieren a la estructura política de estos grupos como conformadas por jefaturas unipersonales, hecho que evidentemente tomó esta dirección con rapidez por las negociaciones y alianzas que comenzaron a emerger con la sociedad colonial, estas poblaciones parecen haber conservado el carácter de flexibilidad dada por la presencia de jefaturas competitivas sin estado. A pesar de los cambios que se fueron dando, no se abandonó el rasgo básico de sociedad segmental. Esta estructura se caracteriza por una serie de relaciones entre las partes con recursos para la guerra y la paz. Asimismo, cuenta con mecanismos de fusión y fisión que permiten reproducir su estructura, aunque aparentemente resulte una acción social caótica. La presencia colonial no deformaría al sistema nativo, sino más bien lo exacerbaría. Como indica Nacuzzi (1998), el hecho que para Norpatagonia se disponga de datos fiables recién para el siglo XVIII, cuando la interacción con los europeos ya llevaba casi doscientos años, hace que se encuentren datos de una institución en transformación. Este carácter flexible habría estado presente desde antes pero se habrían dado cambios rápidos y constantes como una característica provocada por la presencia del blanco. Se determinaron amplios rangos de movilidad de los caciques cuya forma siempre tenía que ver con la llegada a la frontera de Buenos Aires por ganado en donde incluso se tomaban cautivos. Los caciques solían ofrecer protección a los españoles, generando escenarios para potenciales conflictos interétnicos. Como menciona Ratto (2007) para el siglo XIX *“las relaciones diplomáticas entre los indígenas y el mundo criollo se basaban esencialmente en relaciones personales entre los caciques y sus interlocutores criollos”* (Ratto 2007: 16). Los cautivos tenían diversas funciones. Si se trataba de mujeres, en general eran tomadas como esposas, los niños era criados junto con los niños indios y los hombres podían tener diversas funciones, como lenguaraces, enseñar técnicas de guerra, etc. Además el honor y el prestigio podían juzgarse por el séquito de sus cautivos.

Los etnógrafos en general coinciden en que los caciques tenían una autoridad limitada, en que su función era la de determinar las marchas, aunque en momentos de guerra o situaciones de conflicto presidían las reuniones de los jefes subalternos para decidir las acciones a seguir (Bórmida y Casamiquela 1958-59). Nacuzzi identifica que los caciques debían contar con ciertas condiciones, por lo cual le resulta difícil pensar en que no había un verdadero cacique o que la jefatura era “simple” (Vignati 1936). Cree que de esta forma se vuelve sobre el prejuicio de la simplicidad de las sociedades cazadoras que debían transmitirse a todas sus instituciones.

El establecimiento de españoles en el río Negro habría generado cambios en las relaciones interétnicas. En primer lugar que los caciques/grupos se movilizaran hacia el lugar, para intercambio de bienes, negociaciones, captación de la atención de los blancos por parte de los indios, ofreciendo protección, información o ayuda. Asimismo, esta instalación provocó de alguna manera una reacción defensiva, porque puso de manifiesto que los blancos los iban cercando y les quitaban sus tierras (Viedma 1781). Los grupos al sur del Chubut también habrían experimentado una serie de cambios, los malos entendidos pueden haber influido para que se incrementen los distanciamientos entre los grupos, pero también la presencia del fuerte de San Julián en 1780 habría resultado ser un lugar atractivo.

En relación al tema de la movilidad, si bien estos grupos eran altamente móviles, Nacuzzi propone la existencia de sitios que demuestran movimientos pautados y un conocimiento muy refinado del paisaje, su topografía y de los recursos por parte de las poblaciones nativas. En un punto, esto rompe con la concepción de movilidad ambulatoria por extensiones muy grandes como las aportadas por los etnógrafos (Escalada 1949; Harrington 1946) cuyo planteo a cerca del nomadismo estuvo íntimamente relacionado con la actividad de caza, dejando de lado temas tales como el papel de los recursos vegetales y el uso de los territorios. Entonces, sobre la base de dos variables, que se refieren a la cantidad de toldos agrupados y al tiempo de permanencia, y su relación con la finalidad de los movimientos (*i.e.* caza, comercio, aprovisionamiento de otros recursos, relaciones políticas), Nacuzzi (1991) propone la siguiente clasificación de sitios: a) *campamento base*: duraba varios meses y agrupaba entre 50 y 100 toldos. Allí quedaban mujeres, niños y ancianos, mientras que los hombres salían en partidas de caza, comercio o bandolerismo que podían durar varios meses; b) *asentamientos próximos en áreas de aprovisionamiento*: zonas en las que abundaba algún tipo de presa de caza que se visitaban en la temporada adecuada por cuatro o cinco días, usando unos pocos toldos; c) *asentamiento transitorio durante traslados*: usada por uno o dos días y la cantidad de toldos era variable; d) *gran asentamiento múltiple*: se reunía una gran cantidad de toldos al mismo tiempo, en general por motivos comerciales o políticos, por un

lapso variable pero reuniendo a gente de distintos caciques y preferentemente en zonas de contacto de unos territorios con otros.

Si bien se reconoce la falta de testimonios fiables hasta el siglo XVIII, Nacuzzi menciona breves relatos de la zona de San Julián (viaje de Pigafetta en 1520) y de la desembocadura del río Chubut (viaje de Alcazaba en 1535) constituidos por descripciones de rasgos que no vuelven a aparecer y que hacen pensar en un panorama bastante diferente que el reconstruido para el siglo XVIII. En este sentido, se observa la mención del uso de arco y flecha y vasijas de barro cocido, prácticas de molienda y de la caza con señuelo, como así también el uso de guanacos como animales de carga. A partir de estas menciones la autora cree que habría que abandonar la idea que sugiere que estas sociedades permanecieron casi inmutables a pesar de la llegada del blanco. Las transformaciones experimentadas por la etnias de Pampa y Patagonia parecen más tangibles si están más cerca de Buenos Aires, como se verá particularmente en los momentos más tardíos, pero los cambios ocurrieron en todo el ámbito de las regiones mencionadas.

Tanto la flexibilidad en la organización política, como así también el nomadismo de estos grupos parece haber complicado las cosas a la sociedad colonial. En cuanto al tema de las relaciones entre indios y blancos, los principales inconvenientes eran los ataques a las poblaciones fronterizas con apropiación de ganado y de cautivos. No obstante, este nomadismo también les fue útil a los blancos ya que, por ejemplo, el conocimiento del interior era el principal factor de poder para los grupos indígenas. De hecho, gracias a la existencia de este nomadismo es que tuvieron éxito ciertos asentamientos de la costa de finales del XVIII.

Un punto central de esta relación fue la complementación económica entre blancos e indios. En este sentido, el Fuerte del Carmen tuvo un importante papel. El Fuerte comenzó a necesitar ganado para el consumo y lo conseguía de los indios a cambio de harina, tabaco y aguardiente. En este momento es identificado por Villarino en su viaje de reconocimiento al río Negro, otro mercado de actuación por parte de los indios: Valdivia. Villarino se sorprende del conocimiento de los indios acerca de caminos y de la geografía, en referencia a la comunicación del Atlántico con Valdivia. También compraban ponchos a los valdivianos, y al parecer los encuentros se daban todos los años en la misma temporada. En Valdivia se obtenían frenos, cuchillos y lanzas y en el Fuerte del Carmen aguardiente, tabaco, yerba y harina. Entre los grupos de indígenas la complementariedad económica era posible ya que contaban con distintos patrones de asentamiento y manejaban distintos recursos naturales. Estos datos se hacen más frecuentes recién con la llegada de los viajeros con la finalidad de describir el territorio y a sus habitantes. Nacuzzi señala la existencia de complementación económica entre grupos aborígenes con más movilidad y aquellos con pautas tendientes a la

sedentarización. Los grupos de las sierras y los que frecuentaban los Fuertes de San Julián y del Carmen obtenían de grupos algo más sedentarios (los pehuenches y manzaneros ubicados en la actual provincia del Neuquén) diversos productos: ovejas, piñones, manzanas, ponchos a cambio de caballos y cueros (Villarino [1782-83] 1972). Hay un movimiento continuo de partidas de indios entre “el Huechum” y “Las Manzanas” y las sierras de Buenos Aires. Ese “corredor” conformado por el río Negro o el Colorado era continuamente transitado con el objetivo de apropiarse de ganado. Otros autores como Palermo (1988) y Mandrini (1985) también se refieren a sistemas de intercambios complejos en esta región. El sistema económico dominante para comienzos del siglo XIX, con un gran fundamento en el comercio del ganado, habría conducido a su vez a un incremento de contactos y disputas por el control de zonas estratégicas y así los conflictos intergrupales se vieron también incrementados (Ratto 2007).

Asimismo se reconoce el movimiento entre lo nómada y lo sedentario a nivel de los individuos. De hecho es ampliamente documentada la presencia de desertores que buscaban refugio entre los grupos de indios, como así también matrimonios interétnicos (Claráz 1988 [1865-66]; Cox 2005 [1862-63]; Musters 1997 [1869-70]; Ratto 2007, entre otros).

En 1865 se establece en la costa norte de la provincia de Chubut, (actual Trelew/Rawson), la Colonia Galesa. Aquí los indios tenían buenas relaciones con las familias al punto que ellas mismas reconocen la ayuda que los indios les brindaron.

En este momento, el antiguo Fuerte del Carmen (ahora Colonia del Carmen o Carmen de Patagones) además de ser un foco de intercambio y comercio, se ha transformado en un centro de reparto de raciones a los indios, que seguían manejando la situación, pero amenazando con malones y robos si no se satisfacían sus demandas.

Era sólo con el consentimiento de los indios y porque a ellos les convenía la existencia de colonias costeras, que era posible que tales enclaves prosperaran.

Como se desprende de lo antedicho, durante aproximadamente doscientos años, fue posible mantener una serie de relaciones entre los blancos y los grupos nativos. Aunque con episodios de conflicto y momentos de paz, mediados siempre por cuestiones relacionadas con la economía en sentido amplio, las relaciones fueron posibles y ambas partes sacaban su rédito, adaptándose a las estructuras de cada sociedad, aunque la llegada en si misma de la nueva población impuso un nuevo escenario. Como señala Ratto (2007), el conflicto fue sólo un tipo de contacto de una gama diversa de contactos. No obstante, esta serie de vínculos que eran mantenidos por estas poblaciones, se vieron coartadas definitivamente cuando los dirigentes del futuro Estado argentino a partir de 1860 comenzaron a replanearse la necesidad de avanzar territorialmente sobre el espacio indígena para incorporar más tierra a la economía

criolla, basada en la producción agrícola y ganadera. Este proceso alcanza su máxima expresión durante la Campaña del Desierto de Roca en 1878-79, que como se vio, no se trataba exactamente de un desierto sino de un espacio ocupado por distintos grupos móviles que aprovechaban recursos naturales de lugares ecológicamente diversos.

### 10.3.1 El problema en la frontera y el contexto histórico

Las situaciones verificadas en Norpatagonia durante el período colonial fue el reflejo, básicamente, del corrimiento de la frontera en Buenos Aires. En este sentido, las consecuencias parecen ser menos visibles aunque en última instancia con idénticos resultados a medida que nos alejamos del esa frontera que fue sumamente móvil.

La necesidad de avanzar sobre la frontera en territorio indígena sin intentar ya negociados, comienza a tomar fuerza sobre todo a partir del derrocamiento de Rosas en 1852. Sin embargo, hacia 1820 la expansión territorial hacia el sur ya era un objetivo claro. La política de fronteras durante la primera mitad de esta década se caracterizó por seguir una línea oscilante que combinó acciones negociadoras con algunos grupos indígenas y expresiones de fuerza a través de expediciones militares. Esta fluctuante política, se explica por el escaso conocimiento que el gobierno tenía sobre la complejidad del mundo indígena al sur de la provincia, que a veces lo llevó a encarar acciones militares en represalia por malones sobre grupos que no habían participado de los mismos (Ratto 2007). Estos errores fueron pagados con un incremento de hostilidad por parte de los grupos nativos. Durante la década de 1820 a cada tratado de paz pareció seguirle una campaña militar, lo que producía cada vez más desconfianza entre los indígenas. Si bien esto ocurría en la frontera bonaerense, en la zona del Fuerte del Carmen estas acciones eran conocidas y también la desconfianza se incrementaba. Hacia el año 1828, y ya con Rosas como jefe de campaña, se planteó una nueva línea de fronteras que buscó asegurar una comunicación con el establecimiento de Carmen de Patagones. Este corrimiento de fronteras generó más enfrentamientos con los nativos, y a su vez también entre los diversos grupos de indígenas de la región, dado en parte por la doble estrategia de Rosas de estar en buenas relaciones con grupos que entre ellos no estaban. Sin embargo, la contraparte de las formas pacíficas que tenía el entonces ya Gobernador Rosas, fue la organización de una expedición militar que debía atacar a los grupos indígenas de las fronteras. Esta campaña tuvo lugar entre marzo de 1833 y enero de 1834. Lo que se buscaba en estas expediciones era lograr que los indios se asienten en un lugar y comiencen a sembrar, para incorporarlos de manera “pacífica” a la economía provincial. Esta situación no fue



lograda, ya que aunque algunos grupos comenzaron a cultivar, otros continuaron consiguiendo sus recursos por intercambio y los malones aún continuaron en la frontera. Aun quienes habían comenzado a sembrar, fueron víctimas de plagas y epidemias y se veían obligados a continuar con lo malones. A mediados de la década de 1840, opositores del gobierno de Rosas se aliaban con algunos grupos de indios por lo que se encontraban indios y cristianos, armados con lanzas y armas de fuego. Frecuentemente, llegaban grupos del otro lado de la cordillera quienes traían estas últimas armas. A su vez, el cacique Calfucurá desde las Salinas Grandes se aliaba con grupos del oeste y transcordilleranos para atacar la frontera, en un intento de confederación, ya que nuevamente los criollos avanzaban sobre territorio indígena. Este malón no llegó a concretarse pero fue el primer intento de organización. Con la caída de Rosas y la asunción de Urquiza devino un período de complejos sistemas de alianzas. Hacia el año 1854 se había sucedido una serie de enfrentamientos, algunos en los que se había visto involucrado Carmen de Patagones. Esta situación general creaba condiciones de tensión en las relaciones entre los principales caciques amigos y el gobierno porteño. Expropiación de tierras, negativa a la entrega de raciones, asesinato de un cacique amigo parecen haber sido motivos que llevaron a una momentánea coalición de fuerzas indígenas, incluyendo a los dependientes de Calfucurá. Cuando Mitre asume la presidencia ya hay un cambio definitivo en el planteo de las relaciones con los indígenas, y la propuesta ya es la de llevar la frontera al río Negro.

Como fuera adelantado, esta serie de acciones finalizó con el sometimiento militar definitivo a fines del XIX, desde la “zanja” defensiva ideada por el Ministro de Guerra Adolfo Alsina en 1876 en el oeste de Buenos Aires hasta el avance definitivo sobre el río Negro, llevado a cabo en los años 1878-79 por el sucesor, Gral. Julio. A. Roca, y financiado por los sectores interesados. Esta última campaña dejó un saldo de 1.271 indios de lanza prisioneros, 1.313 indios de lanza muertos en combate, 10.539 indios no combatientes prisioneros y 1.049 indios reducidos voluntariamente, según las Memorias del Departamento de Guerra y Marina del año 1879.

De esta forma, quedaban las tierras de Pampa y Patagonia despojadas de los grupos nativos que sufrieron tanto matanzas como así también la ruptura de su estructura social, desarmando a la mayoría de las familias y “asentando” a las pocas que quedaron. También así estas tierras fértiles quedaban en manos del estado y de los sectores privados que financiaron las expediciones militares.

Finalmente, cabe mencionar que los resultados aportados por los estudios transculturales aportan una serie de herramientas que permiten pensar el contexto

etnohistórico presentado para el NE de la Patagonia. En principio resulta sugestivo que más del 90% de las sociedades de pequeña escala estudiadas exhibieron evidencias de prácticas de violencia. Por otra parte, el registro de guerra interna como forma de control poblacional y guerra externa entre grupos migrantes son ideas que pueden aplicarse al área de estudio para momentos previos al contacto hispano-indígena.

Otro de los resultados en función de las causas de la violencia parece ir en la dirección que indica que los factores materiales pueden estar en el origen de los conflictos, aunque los ideológicos jugarían asimismo un papel de importancia para el mantenimiento y legitimación de la violencia, tema tratado desde una perspectiva teórica en el capítulo 4. En este sentido, existe una serie de elementos, como el manejo de tierras y sus recursos que pueden vincularse con esta premisa. Por otro lado, el hecho de que la guerra pudo haber sido adaptativa en momentos pre-contacto tal vez puede ser aplicado al caso de estudio, como así también haber derivado en consecuencias maladaptativas en términos de la extinción de las poblaciones a partir del contacto con poblaciones europeas, como fuera sugerido por Vayda (1970), quien señala que estas consecuencias pudieron tener su origen en una práctica que en otro momento podría haber sido adaptativa.

Otro rasgo interesante presente en las sociedades estudiadas por Vayda (1961b) y Otterbein (2000) es la presencia de cautivos antes de la llegada de las poblaciones europeas. Para el norte de Patagonia Villar y Jiménez (2001) sugieren la práctica de cautiverio para momentos anteriores al contacto, aspecto que refuerza el punto de vista que sugiere intercambio de bienes, personas e información, reforzando la red de relaciones sociales entre los grupos.

Una vez presentados los aportes de las líneas de evidencia complementarias en los capítulos 9 y 10, en el próximo capítulo se presentan los resultados obtenidos de la línea central de esta investigación, es decir de la línea bioarqueológica.

## **11. RESULTADOS OBTENIDOS: EVIDENCIA BIOARQUEOLÓGICA**

Una vez presentada la información de las líneas de evidencia complementarias que permitieron conocer la ergología y el contexto etnohistórico del área de estudio, en este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la línea de evidencia central de esta tesis. Es decir, aquellos que se relacionan con los restos óseos humanos analizados.

### **11.1 Estado de Preservación de las Muestras Analizadas**

#### **11.1.1 Integridad de las muestras**

Como fuera señalado con anterioridad, como paso previo al cálculo de la prevalencia de lesiones traumáticas, es necesario corroborar que las muestras sean comparables. En este sentido además de contar con una frecuencia similar es fundamental que la completitud de los cráneos que conforman cada una de las muestras sea semejante. De lo contrario, si no se registran lesiones en una muestra, una explicación sencilla sería que la ausencia de lesiones puede deberse a la falta de determinadas unidades óseas. Por lo tanto, a continuación se presentan los resultados en lo que concierne a la integridad de los cráneos que conforman las muestras.

Se evaluó el grado de integridad de los individuos mediante la consideración de la presencia de unidades óseas de los cráneos por muestra. Se calcularon los porcentajes de huesos presentes del cráneo como así también la existencia de diferencias estadísticas por grupos geográficos, sexos, categorías de edad y bloques temporales. En todos los casos se consideraron diferencias altamente significativas a los valores de  $p < 0,01$  (señalados en el texto en negritas) y diferencias estadísticamente significativas a los valores entre 0,01 y 0,05 (señalados en letra itálica). Los valores entre 0,05 y 0,1 fueron considerados como marginalmente significativos.

En cuanto a la integridad de las muestras norte y sur, la tabla 11.1 exhibe los porcentajes y los valores de  $p$  para cada uno de los huesos que conforman al cráneo, porcentajes que pueden observarse en el gráfico 11.1.

Unidad ósea	Grupo norte (%)	Grupo sur (%)	p ( $\chi^2$ )
Frontal	94,95	97,22	0,1477
Parietal D.	92,20	96,39	0,0186
Parietal I.	94,03	93,62	0,9279
Occipital	81,88	86,98	0,0619
Temporal D.	80,50	86,42	0,0332
Temporal I.	80,50	89,19	<b>0,0011</b>
Esfenoides	60,32	75,62	<b>0,0000</b>
Etmoides	13,07	21,60	<b>0,0019</b>
Max sup D.	71,78	86,14	<b>0,0000</b>
Max sup I.	71,78	86,70	<b>0,0000</b>
Mandíbula	19,26	54,57	<b>0,0000</b>
Nasal D.	50,22	72,29	<b>0,0000</b>
Nasal I.	48,39	70,08	<b>0,0000</b>
Palatino D.	64,90	80,60	<b>0,0000</b>
Palatino I.	66,28	79,5	<b>0,0000</b>
Vómer	18,80	39,33	<b>0,0000</b>
Lagrimal D.	18,57	49,03	<b>0,0000</b>
Lagrimal I.	17,31	49,86	<b>0,0000</b>
Malar D.	61,92	82,54	<b>0,0000</b>
Malar I.	64,67	83,10	<b>0,0000</b>

Tabla 11.1 Integridad de los grupos norte y sur.

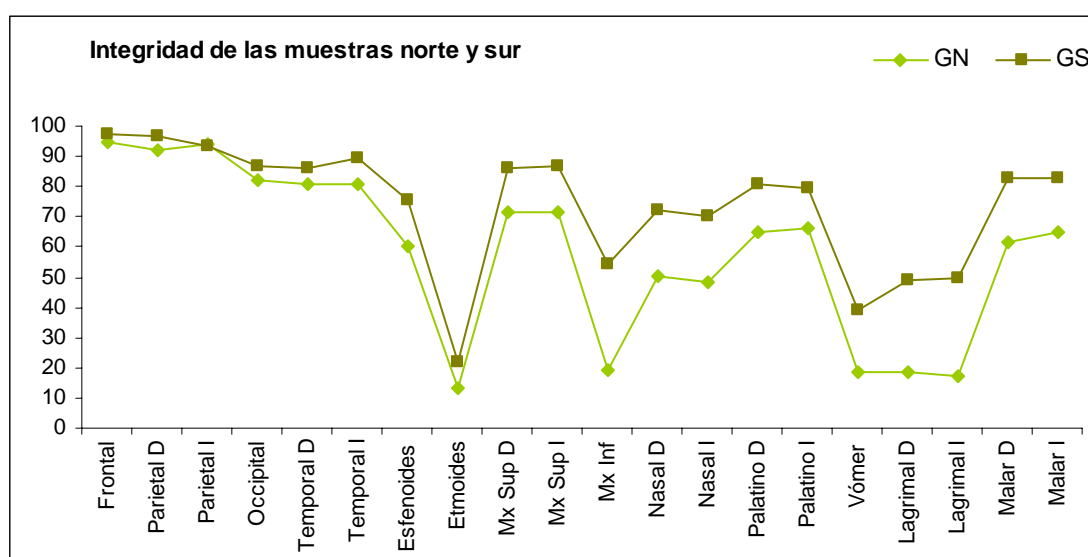


Gráfico 11.1 Porcentajes de unidades óseas presentes en los grupos norte y sur

A continuación se presenta información relativa al grado de integridad ósea según los sexos y los grupos geográficos. La tabla 11.2 exhibe los porcentajes de los huesos presentes en los cráneos de las muestras de individuos femeninos y masculinos sin tener en cuenta el grupo geográfico, como así también por grupos norte y sur.

Unidad ósea	FGN	FGS	FT	MGN	MGS	MT
Frontal	97,32	97,56	97,41	97,91	98,87	98,37
Parietal D.	94,11	99,18	96,12	95,31	97,74	96,47
Parietal I.	96,25	95,12	95,8	96,87	94,35	95,66
Occipital	86,09	91,05	88,06	84,37	88,13	86,17
Temporal D.	85,02	92,68	88,06	85,41	89,26	87,26
Temporal I.	86,09	91,05	88,06	81,77	93,78	87,53
Esfenoides	61,49	77,23	67,74	65,62	75,7	70,46
Etmoides	10,69	25,20	16,45	14,58	16,38	15,44
Max sup D.	72,72	88,61	79,03	78,64	89,83	84,01
Max sup I.	71,12	87,80	77,74	79,68	91,52	85,36
Mandíbula	15,5	55,28	31,29	25,52	61,01	42,54
Nasal D.	50,80	73,17	59,67	55,20	77,96	66,12
Nasal I.	47,59	69,10	56,12	53,64	76,83	64,76
Palatino D.	65,24	81,30	71,61	70,80	84,18	77,23
Palatino I.	66,84	77,23	70,96	72,39	84,18	78,04
Vómer	19,78	39,83	27,74	19,27	36,15	27,37
Lagrima D.	17,11	47,15	29,03	20,83	52,54	36,04
Lagrima I.	17,64	52,03	31,21	18,75	54,80	36,04
Malar D.	59,35	82,92	68,70	72,91	87,57	79,94
Malar I.	63,63	86,17	72,58	72,91	86,44	79,40

Tabla 11.2 Porcentajes de unidades óseas presentes por sexo y por sexo/grupo (Ref.: FGN: femeninos grupo sur; FGS: femeninos grupo sur; FT: femeninos total; MGN: masculinos grupo norte; MGS: masculinos grupo sur; MT: masculinos total)

La tabla 11.3 presenta, asimismo, los resultados de las pruebas que se realizaron para evaluar la existencia de diferencias estadísticas.

Unidad ósea	F/M	F/M (GN)	F/M (GS)	F (GN/GS)	M (GN/GS)
Frontal	0,5479	0,9680	0,6799	0,8115	0,7554
Parietal D.	0,9719	0,7715	0,6140	0,0497	0,3266
Parietal I.	0,9211	0,9614	0,9750	0,8430	0,3504
Occipital	0,5392	0,7434	0,5379	0,2547	0,3709
Temporal D.	0,8422	0,9698	0,4243	0,0636	0,3413
Temporal I.	0,9262	0,3145	0,5051	0,2547	<b>0,0009</b>
Esfenoides	0,4958	0,4665	0,8662	<b>0,0055</b>	0,0448
Etmoides	0,8017	0,3254	0,0834	<b>0,0013</b>	0,7384
Max sup D.	0,0947	0,2210	0,8851	<b>0,0013</b>	<b>0,0053</b>
Max sup I.	0,0135	0,0691	0,3893	<b>0,0009</b>	<b>0,0022</b>
Mandíbula	<b>0,0033</b>	0,0224	0,3830	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>
Nasal D.	0,0979	0,4494	0,4127	<b>0,0001</b>	<b>0,0000</b>
Nasal I.	0,0265	0,2822	0,1732	<b>0,0003</b>	<b>0,0000</b>
Palatino D.	0,1120	0,2903	0,6193	<b>0,0033</b>	<b>0,0034</b>
Palatino I.	0,0425	0,2876	0,1714	0,0652	<b>0,0092</b>
Vómer	0,9829	0,9975	0,5991	<b>0,0002</b>	<b>0,0004</b>
Lagrimon D.	0,0635	0,4282	0,4234	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>
Lagrimon I.	0,2217	0,8847	0,7222	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>
Malar D.	<b>0,0011</b>	<b>0,0073</b>	0,3363	<b>0,0000</b>	<b>0,0007</b>
Malar I.	0,0464	0,0671	0,9156	<b>0,0000</b>	<b>0,0021</b>

Tabla 11.3 Presencia de unidades óseas. Diferencias estadísticas entre sexos y grupos.  
Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$ .

Los gráficos 11.2, 11.3 y 11.4, muestran los porcentajes de las unidades óseas presentes en los individuos femeninos de los grupos norte y sur, masculinos norte y sur y de la totalidad de los femeninos y masculinos, respectivamente.

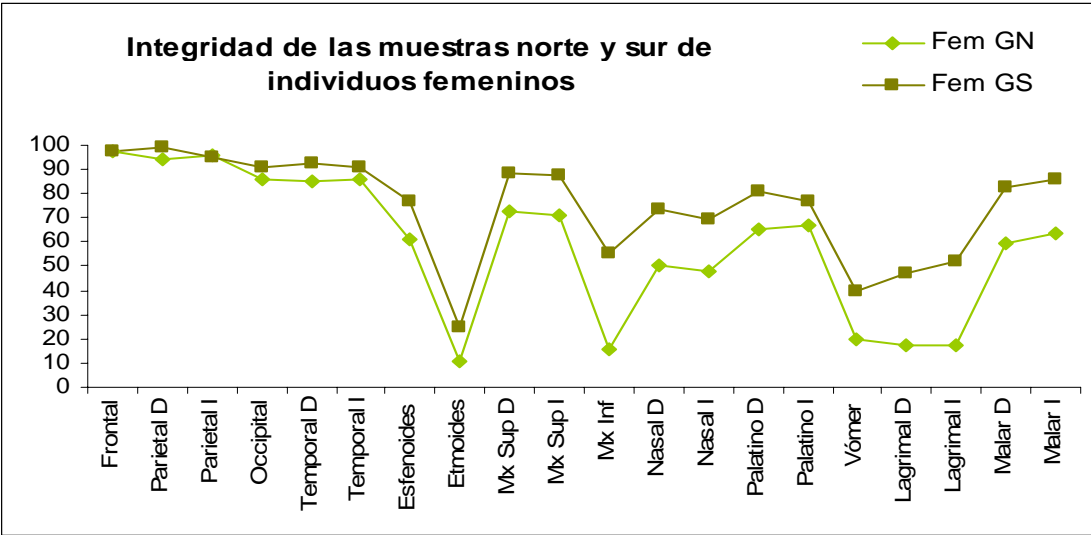


Gráfico 11.2 Porcentajes de unidades óseas presentes en los individuos femeninos de los grupos norte y sur.

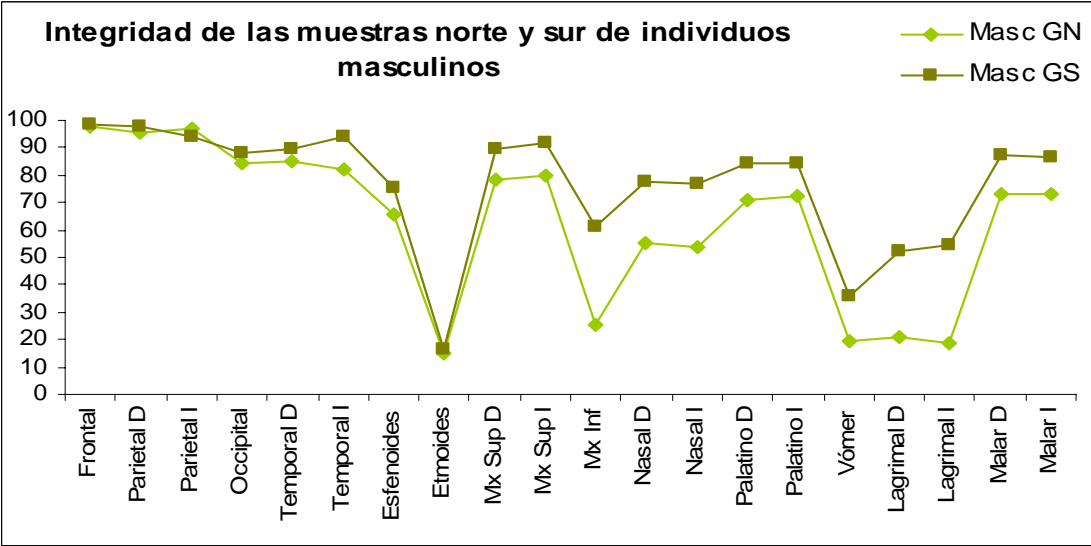


Gráfico 11.3 Porcentajes de unidades óseas presentes en los individuos masculinos de los grupos norte y sur.

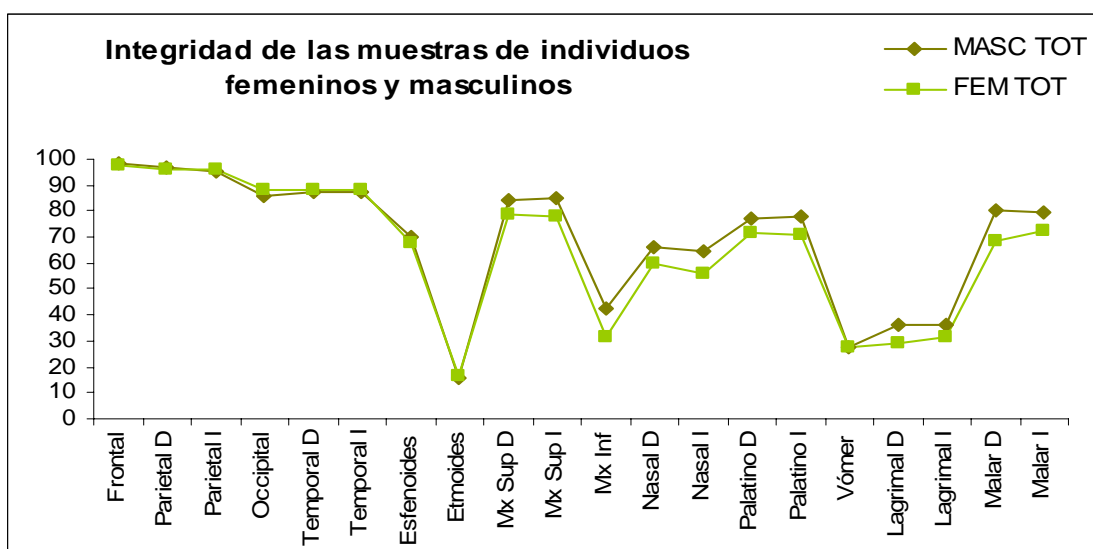


Gráfico 11.4 Porcentajes de unidades óseas presentes considerando a la totalidad de los individuos femeninos y masculinos



Los análisis que siguen se refieren a la integridad de las muestras según los diferentes bloques temporales considerados. La tabla 11.4 presenta los porcentajes de unidades óseas presentes en los bloques temporales y por grupos.

Unidad ósea	TeGN	MeGN	MeGS	MeT	TaGN	TaGS	TaT
Frontal	100	97,50	100	98,50	96,40	98,12	97,32
Parietal D.	93,10	95,00	96,29	95,52	96,40	99,37	97,99
Parietal I.	96,55	100	100	100	97,12	93,12	94,98
Occipital	86,20	82,50	92,59	86,56	82,73	88,75	85,95
Temporal D.	89,65	80,00	88,88	83,58	80,57	92,50	86,95
Temporal I.	82,75	85,00	88,88	86,56	82,73	93,12	88,29
Esfenoides	60,34	60,00	85,18	70,14	68,34	81,87	75,58
Etmoides	3,44	5,00	7,40	5,97	20,14	24,37	22,40
Max sup D.	77,58	77,50	96,29	85,07	69,78	88,75	79,93
Max sup I.	75,86	77,50	92,59	83,58	71,94	90,00	81,60
Mandíbula	10,34	10,00	66,66	32,83	29,49	53,12	42,14
Nasal D.	43,10	55,00	81,48	65,67	53,23	73,75	64,21
Nasal I.	27,58	60,00	88,88	71,64	53,95	70,00	62,54
Palatino D.	67,24	65,00	96,29	77,61	66,90	81,87	74,91
Palatino I.	72,41	67,50	85,18	74,62	66,18	81,25	74,24
Vómer	20,68	20,00	37,03	26,86	18,70	46,25	33,44
Lagrimal D.	12,06	15,00	62,96	34,32	20,14	50,62	36,45
Lagrimal I.	6,89	12,50	62,96	32,83	21,58	49,37	36,45
Malar D.	62,06	67,50	92,59	77,61	65,46	88,12	77,59
Malar I.	67,24	80,00	92,59	85,07	68,34	85,62	77,59

Tabla 11.4 Porcentajes de unidades óseas presentes por período y por período/grupo  
(Ref.: TeGN: temprano grupo norte; MeGN: medio grupo norte; MeGS: medio grupo sur; MeT: medio total;  
TaGN: tardío grupo norte; TaGS: tardío grupo sur; TaT: tardío total)

En la tabla 11.5 se presentan los resultados de la evaluación estadística y el gráfico 11.5 muestra los porcentajes por bloques temporales sin tener en cuenta los grupos geográficos.

Unidad ósea	p (Te/Me/Ta)
Frontal	0,4013
Parietal D.	0,1085
Parietal I.	0,1625
Occipital	0,9910
Temporal D.	0,5993
Temporal I.	0,5030
Esfenoides	0,0517
Etmoides	<b>0,0001</b>
Max sup D.	0,5318
Max sup I.	0,5069
Mandíbula	<b>0,0000</b>
Nasal D.	<b>0,0078</b>
Nasal I.	<b>0,0000</b>
Palatino D.	0,3758
Palatino I.	0,9520
Vómer	0,2358
Lagrimal D.	<b>0,0014</b>
Lagrimal I.	<b>0,0001</b>
Malar D.	0,0384
Malar I.	0,0585

Tabla 11.5 Unidades óseas por bloques temporales. Diferencias estadísticas.

En el caso del esfenoides, para el que se registró una diferencia marginal, y el etmoides para el que se identificó una diferencia altamente significativa, cuando se compararon los períodos de a pares, surgió que las diferencias venían dadas entre el período medio y el tardío, con valores de  $p = 0,0255$  y  $p = 0,0037$ , respectivamente.

Sin embargo, en el caso de la mayoría de los huesos que presentan diferencias significativas o marginales, la misma se explica por las diferencias entre los períodos temprano y medio. Se trata de la mandíbula ( $p = 0,0052$ ), el nasal derecho ( $p = 0,0188$ ) e izquierdo ( $p = 0,0000$ ), lagrimal derecho ( $p = 0,0070$ ) e izquierdo ( $p = 0,0008$ ) y malar derecho ( $p = 0,0888$ ) e izquierdo ( $p = 0,0321$ ).

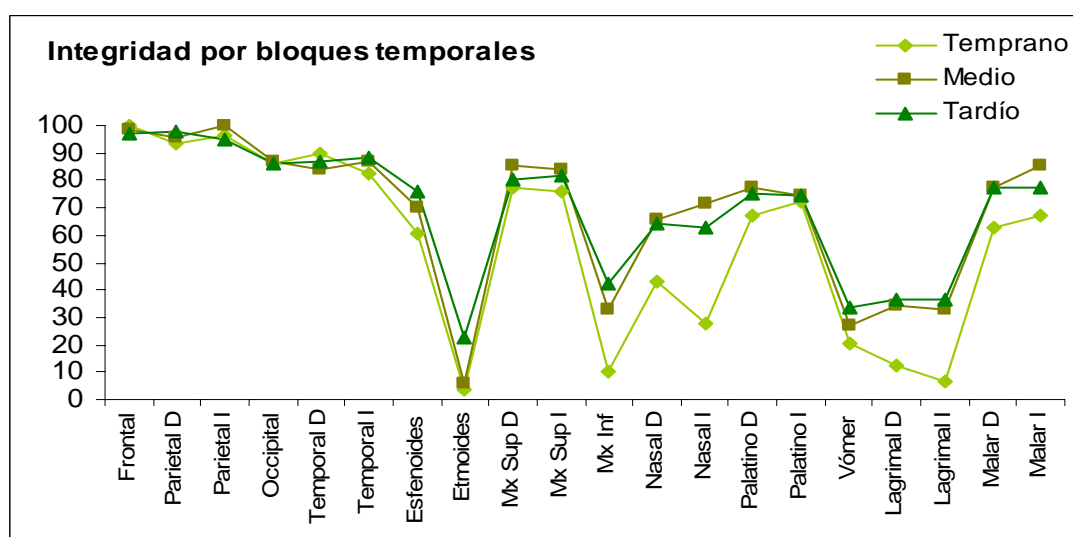


Gráfico 11.5 Porcentajes de unidades óseas presentes en los individuos de los períodos temprano, medio y tardío.

A continuación se muestran los resultados concernientes a la integridad de las muestras que definen las diferentes categorías de edad consideradas. La tabla 11.6 exhibe los porcentajes en cada categoría de edad de los huesos presentes. En la tabla 11.7 se evalúa la existencia de diferencias estadísticas y los porcentajes de huesos presentes se muestran en el gráfico 11.6.

Unidad ósea	SA	Ad. J	Ad. M	Ad. S
Frontal	95,38	97,88	99,16	99,13
Parietal D.	92,30	95,77	97,50	96,52
Parietal I.	87,69	98,59	96,66	95,65
Occipital	80,00	92,25	91,66	90,43
Temporal D.	73,84	87,32	91,66	90,43
Temporal I.	72,3	95,77	90,55	93,04
Esfenoides	72,3	75,35	75,55	73,91
Etmoides	32,3	15,49	18,61	17,39
Max sup D.	73,84	87,32	87,50	83,47
Max sup I.	75,38	90,14	86,94	80,00
Mandíbula	29,23	43,66	40,00	38,26
Nasal D.	58,46	67,60	63,88	68,69
Nasal I.	55,38	72,53	60,55	65,21
Palatino D.	72,30	83,09	77,22	80,00
Palatino I.	73,84	82,39	78,33	78,26
Vómer	50,76	29,57	30,27	25,21
Lagrimal D.	33,84	38,02	36,11	36,52
Lagrimal I.	24,61	35,91	37,22	40,00
Malar D.	70,76	78,16	79,72	80,86
Malar I.	67,69	84,50	80,55	80,00

Tabla 11.6 Porcentajes de unidades óseas presentes por categorías de edad  
(Ref.: SA: Subadultos; AdJ: Adultos jóvenes; AdM: Adultos medios; AdS: Adultos seniles)

Unidad ósea	p (SA/AdJ/AdM/AdS)
Frontal	0,1044
Parietal D.	0,1998
Parietal I.	<b>0,0020</b>
Occipital	0,0246
Temporal D.	<b>0,0004</b>
Temporal I.	<b>0,0000</b>
Esfenoides	0,9424
Etmoides	0,0318
Max sup D.	0,0288
Max sup I.	0,0111
Mandíbula	0,2604
Nasal D.	0,4701
Nasal I.	0,0399
Palatino D.	0,2898
Palatino I.	0,5491
Vómer	<b>0,0032</b>
Lagrimal D.	0,9485
Lagrimal I.	0,1982
Malar D.	0,3895
Malar I.	0,0451

Tabla 11.7 Presencia de unidades óseas. Diferencias estadísticas entre categorías de edad (p ( $\chi^2$ )).

Como se observa, son varios los huesos que presentan diferencias estadísticas entre las diversas categorías de edad. No obstante, cabe mencionar que las diferencias se detectan en todos los casos (con la excepción de nasal izquierdo) cuando se agrupan a las tres categorías de adultos y se compara ese grupo con la muestra de subadultos. En ese sentido, las

diferencias entre adultos y subadultos son las siguientes: parietal izquierdo ( $p = 0,0010$ ), occipital ( $p = 0,0051$ ), temporal derecho ( $0,0001$ ) e izquierdo ( $p = 0,0000$ ) etmoides ( $p = 0,0071$ ), maxilar superior derecho ( $p = 0,0089$ ) e izquierdo ( $p = 0,0278$ ), vómer ( $p = 0,0006$ ) y malar izquierdo ( $p = 0,0139$ ). Únicamente el nasal derecho exhibe una diferencia significativa entre los adultos jóvenes y medios ( $p = 0,0158$ ).

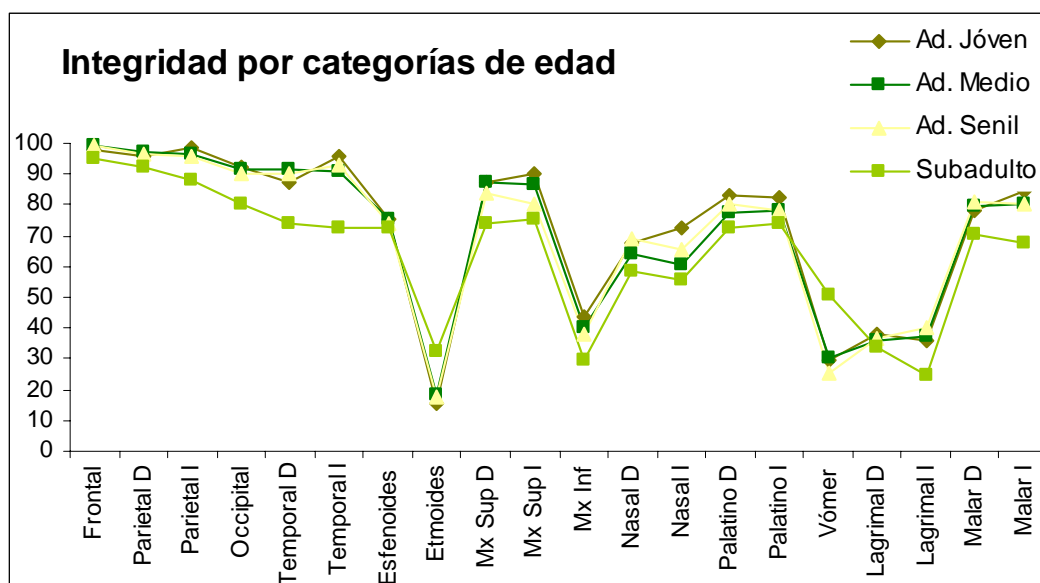


Gráfico 11.6 Porcentajes de unidades óseas presentes en los individuos de las diversas categorías de edad

El primer resultado que se observa, es que en líneas generales la integridad de los cráneos es mayor en la muestra sur. Como se exhibe en la tabla 11.1, el temporal izquierdo, esfenoides, etmoides, maxilares superiores, mandíbula, nasales, palatinos, vómer, lagrimales y malares exhiben diferencias altamente significativas. Cabe mencionar, para este caso y los siguientes, que la mandíbula no puede tomarse en consideración dado que en muchos casos el resto del cráneo presenta un buen estado de conservación y este hueso se ve ausente. Tal ausencia refleja su pérdida en momentos anteriores o posteriores a la excavación pero no su preservación ante factores postdepositacionales, o al menos es una situación que no puede ser evaluada. No obstante, se presentan los valores de su representación. Por otra parte, el parietal derecho y el temporal derecho muestran diferencias significativas y el occipital una diferencia marginal. En todos los casos los mencionados huesos están representados en proporciones mayores en la muestra del grupo sur.

En cuanto a los sexos, al comparar a todos los individuos femeninos con todos los masculinos, independientemente del grupo geográfico al que pertenezcan, los únicos huesos

que muestran diferencias altamente significativas son la mandíbula y el malar derecho. Los huesos maxilar superior, nasal, palatino y malar izquierdos presentan diferencias significativas. Finalmente, el maxilar superior, nasal y lagrimal derechos exhiben una diferencia marginal. En todos los casos el porcentaje de supervivencia es mayor entre los masculinos. Es decir, que los huesos que exhiben diferencias son algunos de los que conforman la región del rostro, siendo similares los valores obtenidos en relación con la bóveda craneana, en términos estadísticos.

La situación es similar cuando se comparan individuos femeninos y masculinos dentro de cada muestra geográfica: en el grupo norte, solo el malar derecho exhibe diferencias altamente significativas, la mandíbula diferencias significativas y el maxilar superior y malar izquierdos una diferencia marginal. En el grupo sur ningún elemento exhibe diferencias estadísticas significativas y solo el etmoides muestra una diferencia marginal. No obstante, la diferencia de integridad entre los grupos norte y sur vuelve a quedar de manifiesto cuando se comparan individuos femeninos entre ambos grupos e individuos masculinos entre ambos grupos. Los individuos femeninos del grupo sur presentan un nivel de integridad superior en lo que respecta al esfenoides, etmoides, maxilares superiores, mandíbula, nasales, vómer, lagrimales y malar por diferencias altamente significativas, el parietal derecho y el palatino derecho con diferencias significativas y temporal derecho y palatino izquierdo con diferencias marginales. Los masculinos también exhiben porcentajes de supervivencia mayores en el grupo sur respecto del temporal izquierdo, maxilares, mandíbula, nasales, palatino izquierdo, vómer, lagrimales y malar, con diferencias altamente significativas y el esfenoides y el palatino derecho con diferencias significativas.

A partir del análisis de las tablas de contingencia para los diversos bloques temporales se observa que los niveles de integridad presentes son relativamente constantes. En particular, son algunos pocos huesos los que manifiestan grados variables de diferencias estadísticas, y son huesos en los que no suelen aparecer lesiones traumáticas. Como fuera mencionado, la mayor parte de las diferencias se observa entre las muestras del bloque temprano y medio: mandíbula, nasales, lagrimales y malar. En todos los casos, la muestra correspondiente al período medio presenta niveles de integridad más elevados. Entre los bloques temporales medio y tardío los únicos huesos que exhiben diferencias son el etmoides y el esfenoides. Puede verse que a través del tiempo, los huesos que conforman la bóveda no muestran diferencias sustanciales.

Como se mencionó, en cuanto a las categorías de edad, entre las categorías de adultos no existen diferencias con la excepción del nasal izquierdo entre los adultos jóvenes y medios. Las diferencias estadísticas emergieron cuando se agruparon a los adultos y se los comparó con los subadultos. En este sentido, diferencias altamente significativas se detectaron con

respecto al parietal izquierdo, occipital, temporales, etmoides, vómer y maxilar superior derecho. Además, se detectaron diferencias significativas con respecto al maxilar superior y malar izquierdos.

Con estos resultados queda asegurado, en líneas generales, un adecuado grado de representatividad y homogeneidad entre los sexos, entre las categorías de edad de adultos y bloques temporales. Y en los casos en los que las diferencias existen éstas son conocidas. Las diferencias de integridad entre adultos y subadultos podrían estar en relación, al menos en parte, con la diferencia de los tamaños de las muestras, problemática que será tomada en cuenta en la evaluación de la prevalencia de situaciones de violencia interpersonal.

Dado que las diferencias en la integridad parecen estar dadas principalmente por la procedencia geográfica, es esperable que si en ambas zonas los niveles de violencia experimentados por las poblaciones humanas fueron similares, en la muestra norte las manifestaciones de este fenómeno sean menores debido al grado de sub-representación de las unidades óseas en esa muestra.

#### 11.1.2 Registro de variables tafonómicas

El estado de preservación de las muestras no solo se refleja en la completitud que exhiben los cráneos que las conforman, ya que estos pueden estar presentes pero alterados por factores postdepositacionales. Esto también debe ser tenido en cuenta y estimado antes de inferir lesiones traumáticas ya que dichas alteraciones pueden obliterar e incluso simular a las variables de interés (en este caso a las lesiones traumáticas). Por este motivo, se realizó una aproximación en cuanto a la distribución de variables postdepositacionales desde una perspectiva tanto espacial como temporal. La tabla 11.8 exhibe los porcentajes y la evaluación estadística en la dimensión espacial (grupos norte y sur), porcentajes que se pueden observar también en el gráfico 11.7.



	Grupo Norte (%)	Grupo Sur (%)	p ( $\chi^2$ )
Ra>50%	36,92	11,63	<b>0,0000</b>
Ra<50%	29,35	43,76	<b>0,0000</b>
FP	45,41	23,54	<b>0,0000</b>
PO	38,53	21,6	<b>0,0000</b>
Fg	7,11	2,77	<b>0,0093</b>
CO <sub>3</sub>	22,01	16,34	0,0542
Mn	11,46	26,31	<b>0,0000</b>
Met B	20,41	27,42	0,0253
Met C	24,31	16,06	<b>0,0055</b>
Ro	11,69	2,21	<b>0,0000</b>
AM	7,76	7,2	0,8551
Cu	0	0,55	0,3981

Tabla 11.8 Variables tafonómicas por grupos norte y sur. Porcentajes y diferencias estadísticas (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre).

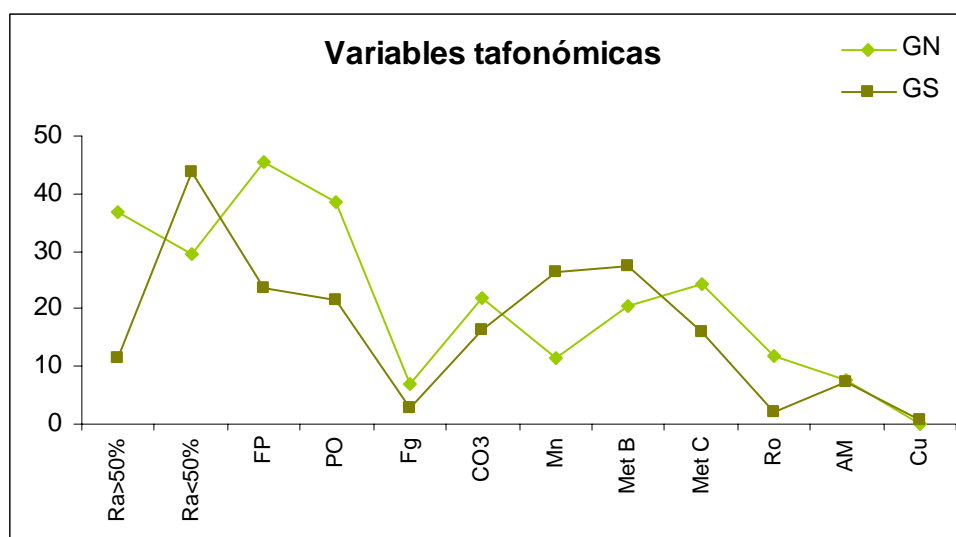


Gráfico 11.7 Porcentajes de variables tafonómicas en los grupos norte y sur (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre)

Como puede observarse en la tabla 11.8, en general, la muestra del grupo norte exhibe porcentajes mayores de las variables tafonómicas consideradas. Aquellas que muestran diferencias altamente significativas en términos estadísticos son: marcas de raíces, fracturas

postdepositacionales, pérdida ósea, fragmentación, depósitos de manganeso, meteorización C y marcas de roedores. Además, la variable meteorización B exhibe diferencias estadísticamente significativas y la variable carbonato de calcio presenta un valor marginalmente significativo. Como puede verse, en el GN predominan marcas de raíces que cubren mas del 50% de la superficie del cráneo, fracturas postdepositacionales, pérdida ósea, fragmentación, meteorización C y marcas de roedores. Por otra parte, en el GS predominan las marcas de raíces que cubren menos del 50% de la superficie del cráneo, depósitos de manganeso y meteorización B. Las únicas variables que no exhiben diferencias estadísticamente significativas son las marcas antrópicas modernas, en general asociadas a momentos de la excavación y/o limpieza del material, y depósitos de óxido de cobre, ausente en el grupo norte y representado por dos individuos en el grupo sur.

Es decir, es la muestra norte la que exhibe menor grado de integridad y también mayor alteración postdeposicional.

La otra dimensión en la que interesa evaluar la incidencia de variables postdepositacionales es la temporal. Dado que se encontraron diferencias en relación con lo espacial, la evaluación diacrónica de la manifestación de variables tafonómicas se hizo para cada grupo. El gráfico 11.8 muestra los porcentajes relevados para las muestras temprana, media y tardía del grupo norte. En la tabla 11.9 se especifican esto porcentajes y los resultados de las tablas de contingencia para cada variable. En cuanto al grupo sur, se presenta información análoga en el gráfico 11.9 y en la tabla 11.10.

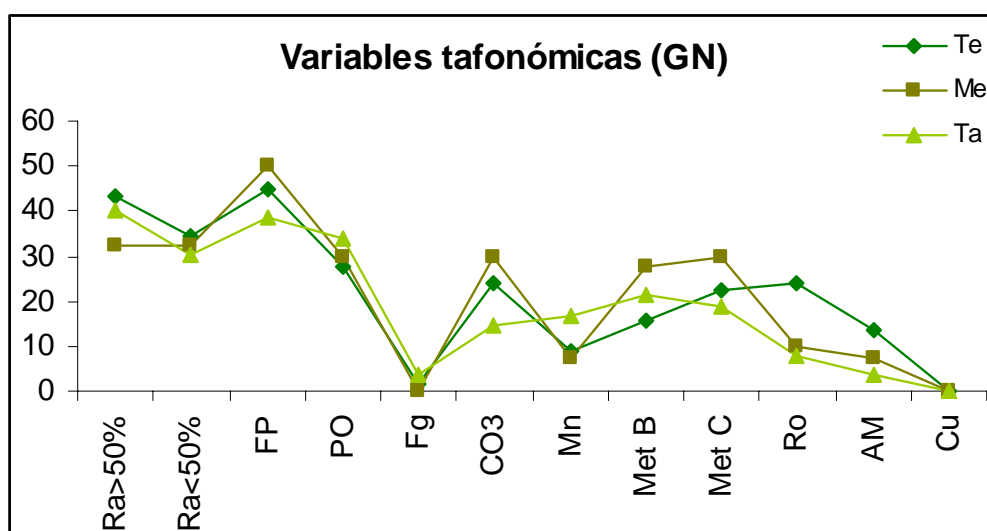


Gráfico 11.8 Porcentajes de variables tafonómicas por períodos en el grupo norte (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre)

	Temprano	Medio	Tardío	p ( $\chi^2$ )
Ra>50%	43,10	32,50	40,28	0,5579
Ra<50%	34,48	32,50	30,21	0,8350
FP	44,82	50,00	38,84	0,4062
PO	27,58	30,00	33,81	0,6724
Fg	1,72	0,00	3,59	0,4002
CO <sub>3</sub>	24,13	30,00	14,38	0,0514
Mn	8,62	7,50	16,54	0,1670
Met B	15,51	27,50	21,58	0,3518
Met C	22,41	30,00	18,70	0,3038
Ro	24,13	10,00	7,91	<b>0,0059</b>
AM	13,79	7,50	3,59	0,0334
Cu	0,00	0,00	0,00	/

Tabla 11.9 Variables tafonómicas por períodos en el grupo norte. Porcentajes y diferencias estadísticas (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre).

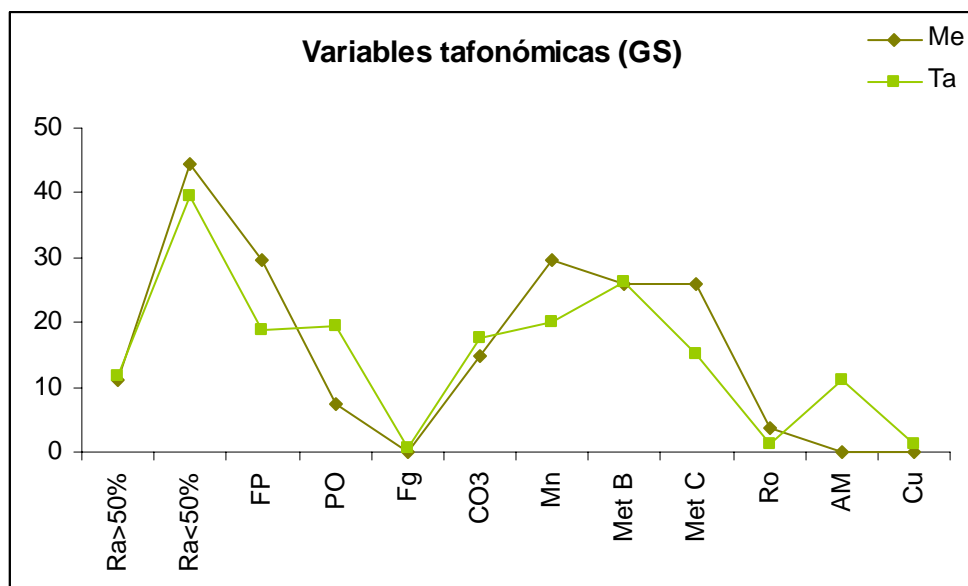


Gráfico 11.9 Porcentajes de variables tafonómicas por períodos en el grupo sur (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre)

	Medio	Tardío	p ( $\chi^2$ )
Ra>50%	11,11	11,87	1,0000
Ra<50%	44,44	39,37	0,7757
FP	29,62	18,75	0,2979
PO	7,40	19,37	0,2165
Fg	0,00	0,62	1,0000
CO <sub>3</sub>	14,81	17,50	0,9470
Mn	29,62	20,00	0,3816
Met B	25,92	26,25	1,0000
Met C	25,92	15,00	0,2575
Ro	3,70	1,25	0,9119
AM	0,00	11,25	0,1387
Cu	0,00	1,25	1,0000

Tabla 11.10 Variables tafonómicas por períodos en el grupo sur. Porcentajes y diferencias estadísticas (Ref.: Ra: raíces; FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea; Fg: Fragmentación; CO<sub>3</sub>: Carbonato; Mn: manganeso; Met: Meteorización; Ro: marcas de roedores; AM: marcas antrópicas modernas; Cu: cobre).

En relación con la dimensión temporal, en el grupo norte la única variable que se manifiesta con diferencias altamente significativas, es la presencia de marcas roedores. Cuando se comparan las muestras de a pares, se encuentra que la diferencia está dada entre las muestras temprana y media ( $p=0,0039$ ). Por otra parte, las huellas antrópicas modernas presentan diferencias significativas. La misma está dada por las diferencias entre las muestras temprana y tardía ( $p=0,0208$ ). En el grupo sur no hay diferencias estadísticas significativas en la manifestación de ninguna variable postdeposicional entre las muestras diacrónicas.

Es decir que no puede sostenerse que las muestras más tempranas se encuentren significativamente más alteradas que las tardías. No obstante en lo espacial, la muestra sur presenta un estado de conservación marcadamente mejor que el observado en la muestra norte.

## 11.2 Lesiones Traumáticas en el NE de Patagonia

Como fuera expuesto en el capítulo 8, una vez que se realizó el análisis del estado de conservación de las muestras a comparar se procedió a estimar las frecuencias de lesiones traumáticas en dos niveles, dado que no todas las lesiones presentan el mismo grado de confianza en el proceso de atribución causal de las mismas. En este sentido, en un primer nivel

de análisis se contabilizaron como positivos todos los casos que potencialmente podían ser producto de situaciones de violencia interpersonal (*e.g.* lesiones cicatrizadas) pero no necesariamente, ya que tales lesiones pueden ser producto de situaciones tanto accidentales como intencionales (fotos 8.5 y 11.1). En el segundo nivel de análisis, se tomaron como positivos los casos que exhibían muy baja o nula ambigüedad respecto de sus factores causales (*e.g.* puntas de proyectiles incrustadas) (foto 8.4 A y B), dejando fuera del análisis a los individuos con señales ambiguas, como las mencionadas fracturas cicatrizadas. De esta manera, se buscó disminuir el grado de errores en la determinación de los casos positivos de violencia ya que si las diferencias se mantienen constantes en ambos niveles de análisis probablemente algunos de los individuos dudosos sean casos positivos.

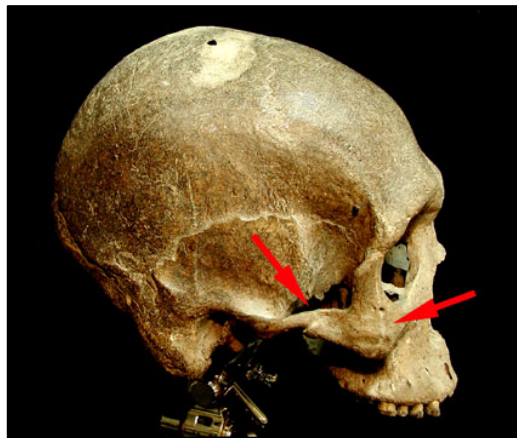


Foto 11.1 Individuo con fracturas cicatrizadas.

Cuando se procedió a la identificación de marcas antrópicas antiguas se detectó un tipo particular que no tiene que ver con situaciones de violencia sino con la práctica de entierros secundarios, relativamente común en el área. También en este caso fue necesaria su discriminación con el fin de no confundir estas huellas con las de interés. En la tabla 11.11 se presentan los porcentajes de las variables consideradas como evidencias de entierros secundarios y los valores de “p” entre los grupos norte y sur para el estadístico  $\chi^2$ . En el gráfico 11.10 pueden observarse dichos porcentajes.

	GN (%)	GS (%)	p $\chi^2$
MCD	6,88	1,38	<b>0,0003</b>
Pg	7,33	0,83	<b>0,0000</b>
MCS	1,37	0	0,0679

Tabla 11.11 Variables que evidencian enterramientos secundarios por grupos y diferencias estadísticas.  
(Ref.: MCD: Marcas de descarnes; Pg: presencia de pigmentos minerales; MCS: marcas de corte simple;  
GN: grupo norte; GS: grupo sur)

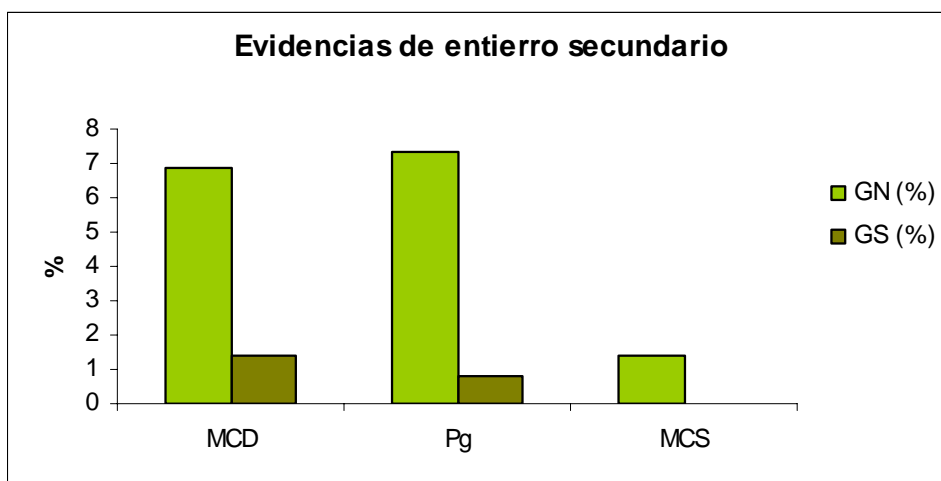


Gráfico 11.10 Distribución de variables consideradas para el registro de enterratorios secundarios por grupos (Ref.: MCD: Marcas de descarte; Pg: presencia de pigmentos minerales; MCS: marcas de corte simple; GN: grupo norte; GS: grupo sur)

A continuación se presentan los resultados con respecto a las lesiones traumáticas de las muestras analizadas. En primer lugar, se presenta una caracterización general con énfasis en los tipos de lesiones registradas. En este sentido, se evalúan los patrones de distribución por grupos, ubicación en el cráneo y patrones de cicatrización. Luego el énfasis es puesto en los individuos.

#### 11.2.1 Distribución general de las lesiones traumáticas

En la tabla 11.12 se presentan los porcentajes de las variables consideradas presentes en los grupos norte y sur. Los mismos fueron calculados tanto en función de la muestra de lesiones como así también de la muestra de individuos afectados. Asimismo, el gráfico 11.11 exhibe la distribución de los tipos de lesiones traumáticas en los grupos norte y sur.

	GN (% L)	GN (% ind.)	GS (% L)	GS (% ind)	p $\chi^2$
FL	19,2	5,5	29,68	5,26	0,1487
FH	4	0,91	3,12	0,55	1,0000
DL	30,4	8,71	20,31	3,6	0,1918
DS	28	6,42	31,25	5,54	0,7670
PCI	1,6	0,45	1,56	0,27	1,0000
PSI	9,6	2,75	10,93	1,93	0,9730
MCS	2,4	0,68	1,56	0,27	1,0000
MCT	4,8	1,37	1,56	0,27	0,4787

Tabla 11.12 Distribución por grupos de las variables registradas. Se presentan porcentajes con respecto a la cantidad de lesiones (L) y a la cantidad de individuos (Ind.) La evaluación estadística se calculó para las frecuencias de lesiones (Ref. FL: fractura lineal; FH: fractura hundimiento; DL: depresión lineal; DS: depresión sub-circular; PCI: perforación con inclusión; PSI: perforación sin inclusión; MCS: marca de corte simple; MCT: marca de corte tangencial)

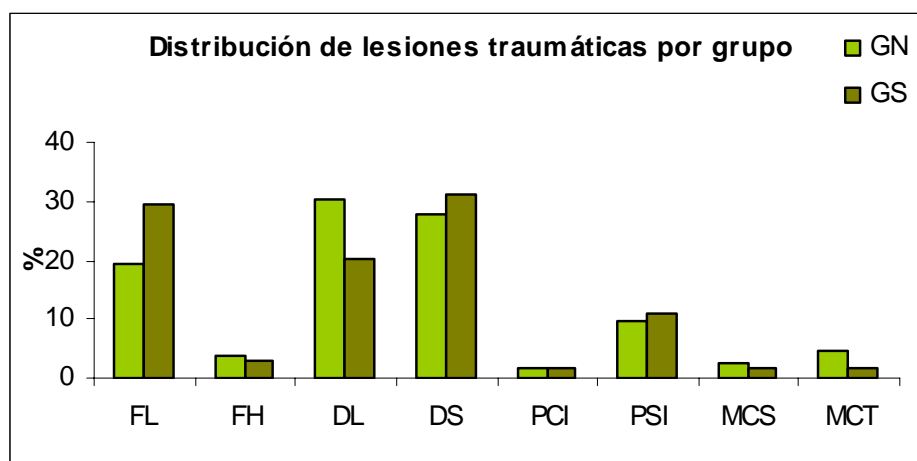


Gráfico 11.11 Distribución de los tipos de lesiones traumáticas (Ref. FL: fractura lineal; FH: fractura hundimiento; DL: depresión lineal; DS: depresión sub-circular; PCI: perforación con inclusión; PSI: perforación sin inclusión; MCS: marca de corte simple; MCT: marca de corte tangencial)

Con el fin de identificar la existencia de patrones en la distribución anatómica de las lesiones traumáticas por violencia interpersonal, se evaluó la ubicación de las mismas en las diversas normas del cráneo. La tabla 11.13 exhibe los porcentajes y la evaluación de diferencias estadísticas según los grupos de procedencia. Estos porcentajes pueden observarse en el gráfico 11.12.

	GN	GS	p $\chi^2$
NA	31,66	37,87	0,4873
NS	28,33	24,24	0,6677
NP	15	7,57	0,2154
NLD	11,2	10,6	1,0000
NLI	11,66	12,12	0,9813
NI	2,5	7,57	0,2095

Tabla 11.13 Distribución de lesiones en el cráneo por grupos norte y sur (Ref.: NA: norma anterior; NS: norma superior; NP: norma posterior; NLD: norma lateral derecha; NLI: norma lateral izquierda; NI: norma inferior)

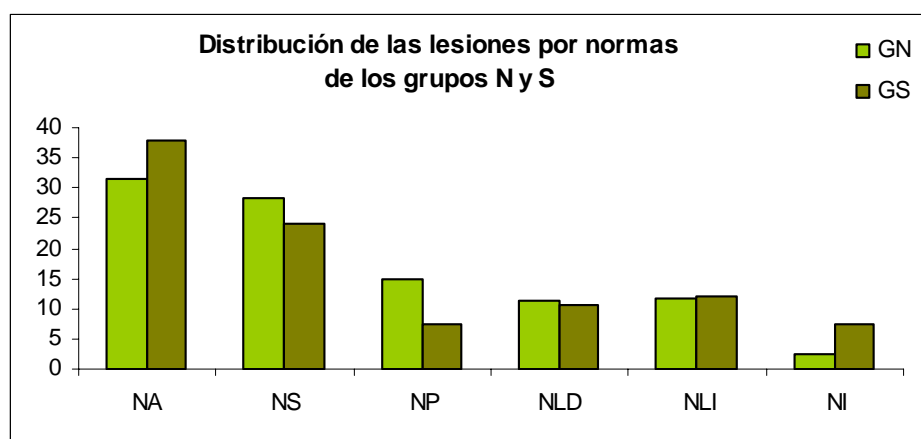


Gráfico 11.12 Distribución de lesiones por normas del cráneo por grupos norte (GN) y sur (GS) (Ref.: NA: norma anterior; NS: norma superior; NP: norma posterior; NLD: norma lateral derecha; NLI: norma lateral izquierda; NI: norma inferior)

Dado que cuando se realizó el análisis de tablas de contingencia para cada grupo se identificó una diferencia altamente significativa en términos estadísticos ( $p < 0,01$ ), se hicieron análisis más detallados mediante tablas de 2x2. A continuación se presentan los resultados para cada grupo geográfico (tablas 11.14 y 11.15).

	NA	NS	NP	NLD	NLI
NA	X				
NS	0,6726	X			
NP	<b>0,0037</b>	0,0188	X		
NLD	<b>0,0003</b>	<b>0,0022</b>	0,5689	X	
NLI	<b>0,0002</b>	<b>0,0011</b>	0,4414	1,0000	X
NI	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0014</b>	0,0119	0,0199

Tabla 11.14 Valores de “p” de tablas de 2x2 de la distribución de las lesiones por normas en el Grupo Norte.

	NA	NS	NP	NLD	NLI
NA	X				
NS	0,1324	X			
NP	<b>0,0001</b>	0,0173	X		
NLD	<b>0,0006</b>	0,0664	0,7621	X	
NLI	<b>0,0013</b>	0,1142	0,5591	1,0000	X
NI	<b>0,0001</b>	0,0173	1,0000	0,7621	0,5591

Tabla 11.15 Valores de “p” de tablas de 2x2 de la distribución de las lesiones por normas en el Grupo Sur.



Asimismo se evaluó la ubicación de las lesiones teniendo en cuenta el sexo de los individuos. En la tabla 11.13 se presentan los porcentajes de la distribución por normas de las lesiones por sexos, considerando los grupos geográficos e independientemente de los grupos a los que pertenezcan. El gráfico 11.13 exhibe los porcentajes considerando la totalidad de las muestras de individuos femeninos y masculinos.

	FGN	FGS	MGN	MGS	F	M	P $\chi^2$
NA	34,28	47,05	32,91	42,85	38,46	34,4	0,7585
NS	31,42	5,88	22,78	35,71	23,07	24,73	0,9833
NP	5,71	11,76	18,98	14,28	7,69	18,27	0,1359
NLD	11,42	5,88	12,65	7,14	9,61	11,82	0,8954
NLI	11,42	29,41	12,65	0,00	17,30	10,75	0,3869
NI	5,71	0,00	0,00	0,00	3,84	0,00	0,2452

Tabla 11.16 Porcentajes de lesiones por normas del cráneo y por sexo/períodos y por sexos. Los valores de p fueron calculados para las frecuencias por sexos independientemente de la procedencia geográfica.

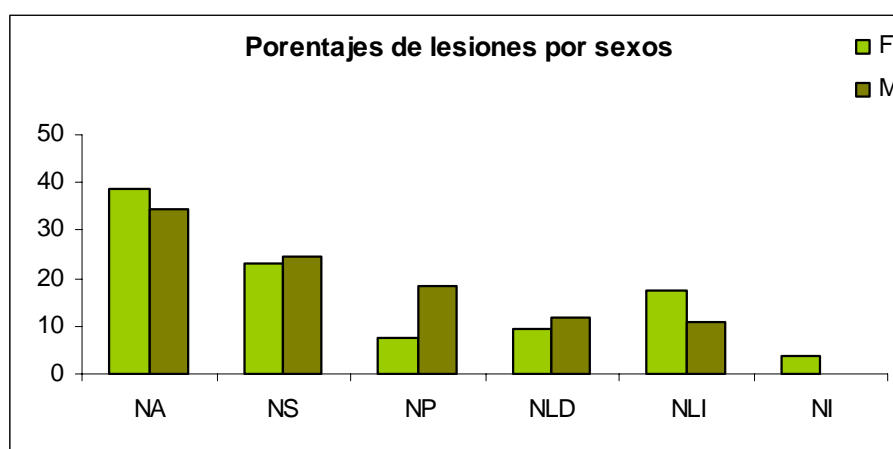


Gráfico 11.13 Porcentajes de lesiones por normas del cráneo y por sexo.

Como en el caso anterior, las tablas de contingencia para cada sexo arrojaron valores altamente significativos ( $p < 0,01$ ). Por este motivo se hicieron comparaciones de a pares para femeninos y para masculinos cuyos resultados se presentan en las dos tablas siguientes (tablas 11.17 y 11.18).

	NA	NS	NP	NLD	NLI
NA	X				
NS	0,1370	X			
NP	<b>0,0005</b>	0,0571	X		
NLD	<b>0,0013</b>	0,1116	1,0000	X	
NLI	0,0288	0,6252	0,2356	0,3887	X
NI	<b>0,0000</b>	<b>0,0097</b>	0,6741	0,4338	0,0557

Tabla 11.17 Valores de “p” de tablas de 2x2 de la distribución de las lesiones por normas en individuos femeninos.

	NA	NS	NP	NLD	NLI
NA	X				
NS	0,1987	X			
NP	0,0198	0,3722	X		
NLD	<b>0,0005</b>	0,0369	0,3053	X	
NLI	<b>0,0002</b>	0,0213	0,2117	1,0000	X
NI	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0034</b>

Tabla 11.18 Valores de “p” de tablas de 2x2 de la distribución de las lesiones por normas en individuos masculinos.

Se calculó el porcentaje de lesiones con evidencias de cicatrización para los grupos norte y sur y se evaluó la existencia de diferencias estadísticas. Se tomaron dos niveles de análisis, en el primero se incluyen las lesiones con probables evidencias de cicatrización y en el segundo, los casos que sin grados de ambigüedad se encuentran cicatrizadas (tabla 11.19 y gráfico 11.14).

	GN	GS	p $\chi^2$
Nivel 1	28,33	45,45	0,0285
Nivel 2	14,16	26,5	0,0786

Tabla 11.19 Porcentajes y diferencias estadísticas de lesiones cicatrizadas en los grupos norte y sur.

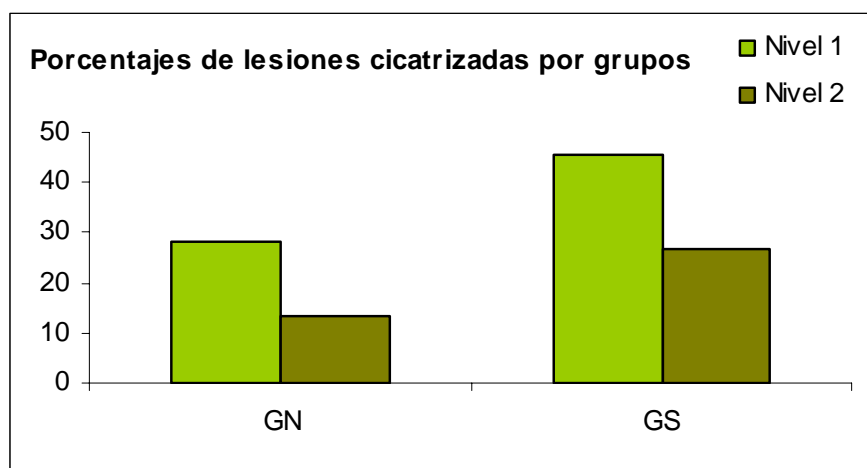


Gráfico 11.14: porcentajes de lesiones cicatrizadas en los grupos norte y sur.

### 11.2.2 Individuos con señales de violencia interpersonal

De ahora en adelante los resultados se presentan en relación con frecuencias de individuos y no de lesiones y en los dos niveles de análisis mencionados. En la tabla 11.20 se presentan las frecuencias, porcentajes y valores de significación estadística considerando la totalidad de los individuos de cada grupo geográfico. Asimismo, el gráfico 11.15 muestra los porcentajes para ambos grupos y niveles de análisis.

	GN (fr.)	GN (%)	GS (fr.)	GS (%)	p $\chi^2$
Nivel 1	95	21,78	48	13,29	<b>0,0025</b>
Nivel 2	19	4,35	8	2,21	0,1424

Tabla 11.20 Frecuencias, porcentajes y diferencias estadísticas entre los grupos norte y sur considerando los dos niveles de análisis.

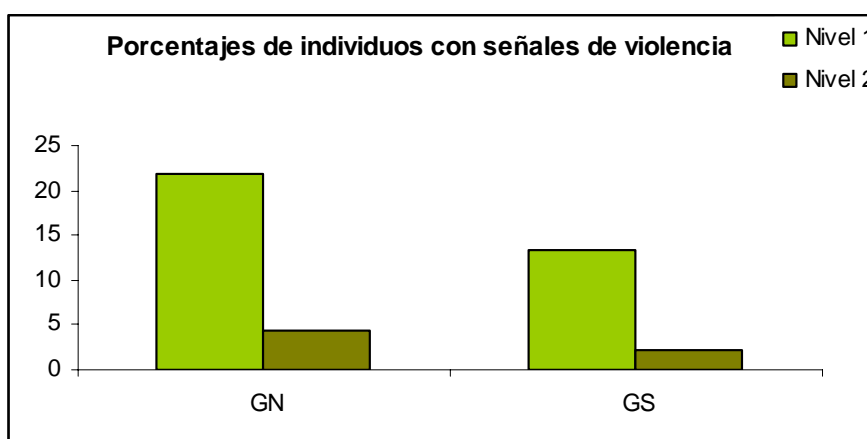


Gráfico 11.15 Porcentajes de individuos con señales de violencia considerando los dos niveles de análisis.

A continuación se exhiben los resultados en lo referente a la prevalencia de violencia en relación con los sexos. El análisis se presenta en asociación con los grupos geográficos de pertenencia como así también de manera independiente para los dos niveles de análisis (tabla 11.21 y gráficos 11.16 y 11.17).

		GN	GN (%)	GS	GS (%)	Total	Total (%)
F	Nivel 1	28	14,97	18	14,63	46	14,83
	Nivel 2	3	1,60	5	4,06	8	2,58
M	Nivel 1	49	25,52	33	18,64	82	22,22
	Nivel 2	15	7,81	4	2,25	19	5,14

Tabla 11.21 Frecuencias y porcentajes de incidencia de violencia por grupos y sexos para los dos niveles de análisis

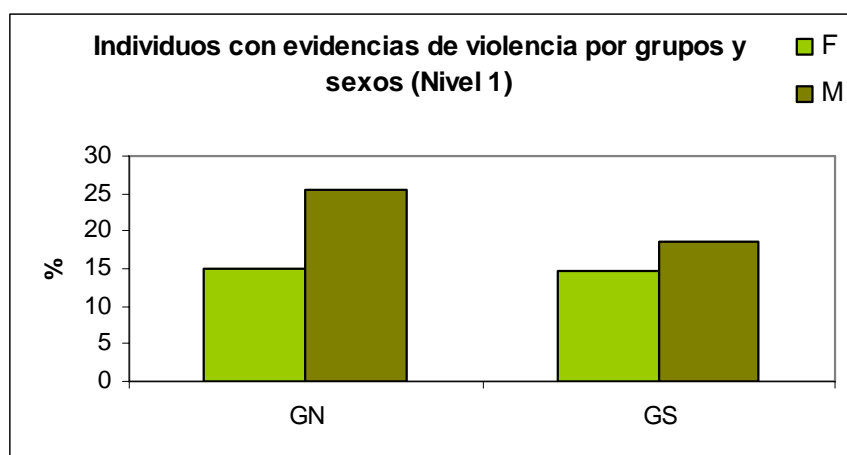


Gráfico 11.16 Porcentajes de individuos con evidencias de violencia por sexos y grupos geográficos para el primer nivel de análisis

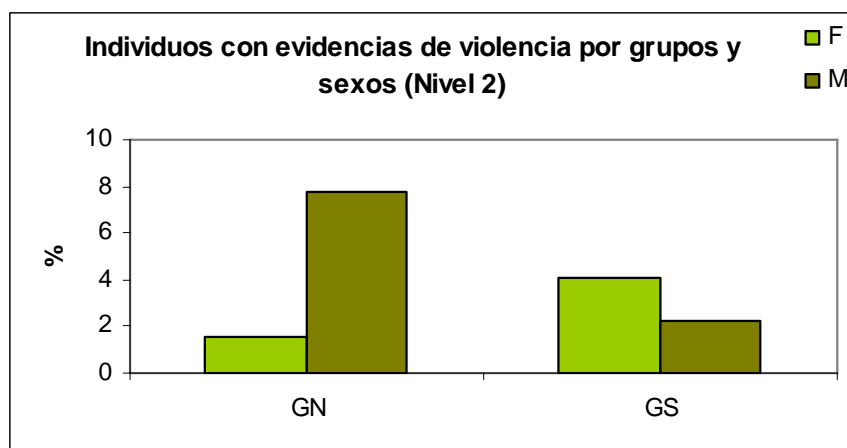


Gráfico 11.17 Porcentajes de individuos con evidencias de violencia por sexos y grupos geográficos para el segundo nivel de análisis

Las siguientes tablas (11.22, 11.23 y 11.24) muestran los resultados de las pruebas estadísticas de la prevalencia de violencia interpersonal entre individuos femeninos y masculinos para los dos niveles de análisis, tanto en relación con los lugares de procedencia como así también de manera independiente respecto de esa variable.

		GN	GS	p $\chi^2$
F	Nivel 1	28	18	1,0000
	Nivel 2	3	5	0,3317
M	Nivel 1	49	33	0,1437
	Nivel 2	15	4	0,0296

Tabla 11.22 Frecuencias de individuos con lesiones traumáticas por sexo, lugar de procedencia y nivel. Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  entre los grupos geográficos.

	F	M	p $\chi^2$
Nivel 1	46	82	0,0187
Nivel 2	8	19	0,1313

Tabla 11.23 Frecuencias de individuos con lesiones traumáticas por sexos, sin considerar el lugar de procedencia. Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  entre sexos.

	F	M	p $\chi^2$
Nivel 1	14,91	25,65	0,0103
Nivel 2	1,65	7,85	0,0110

Tabla 11.24 Individuos del grupo norte con lesiones traumáticas por sexos. Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  entre sexos.

	F	M	P $\chi^2$
Nivel 1	14,75	18,64	0,3795
Nivel 2	4,09	2,25	0,5686

Tabla 11.25 Individuos del grupo sur con lesiones traumáticas por sexos. Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  entre sexos.

Los siguientes resultados ponen énfasis en los patrones de violencia respecto de las diversas categorías de edad representadas. También se evalúa en referencia a los grupos

geográficos de pertenencia. En la tabla 11.26 se presentan las frecuencias y los porcentajes registrados de lesiones traumáticas para cada categoría de edad, tanto por los lugares de procedencia como así también considerando el total de cada categoría en ambos niveles de análisis. En los gráficos 11.18 y 11.19 se muestran los porcentajes de individuos con lesiones por categorías de edad para ambos niveles de análisis, respectivamente, sin considerar los lugares de procedencia, y en los gráficos 11.20 y 11.21 se presenta esta información tomando en cuenta los grupos norte y sur, respectivamente.

		GN	%	GS	%	Total	%
SA	Nivel 1	3	15,78	4	8,69	7	10,76
	Nivel 2	1	5,26	0	0,00	1	1,53
AJ	Nivel 1	11	7,46	15	18,98	26	18,30
	Nivel 2	1	1,58	4	5,06	5	3,52
AM	Nivel 1	50	25,51	27	16,46	77	21,38
	Nivel 2	11	5,51	3	1,82	14	3,88
AS	Nivel 1	11	16,92	9	18,00	20	17,39
	Nivel 2	3	4,61	0	0,00	3	2,60
Ad	Nivel 1	12	14,63	2	9,52	14	13,59
	Nivel 2	3	3,65	2	9,52	5	4,85
Total AD	Nivel 1	84	20,68	53	16,87	137	19,02
	Nivel 2	18	4,43	9	2,86	27	3,75

Tabla 11.26 Frecuencias y porcentajes de individuos con lesiones traumáticas por grupos geográficos y categorías de edad. (Ref.: SA: subadultos; AJ: adultos jóvenes; AM: adultos medios; AS: adultos seniles; AD: adultos).

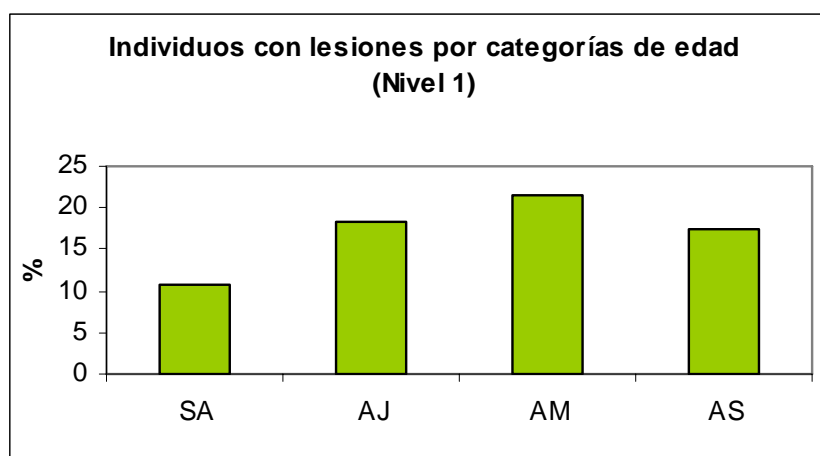


Gráfico 11.18 Porcentajes de individuos con lesiones traumáticas por categorías de edad. Primer nivel de análisis. (Ref.: SA: subadultos; AJ: adultos jóvenes; AM: adultos medios; AS: adultos seniles).

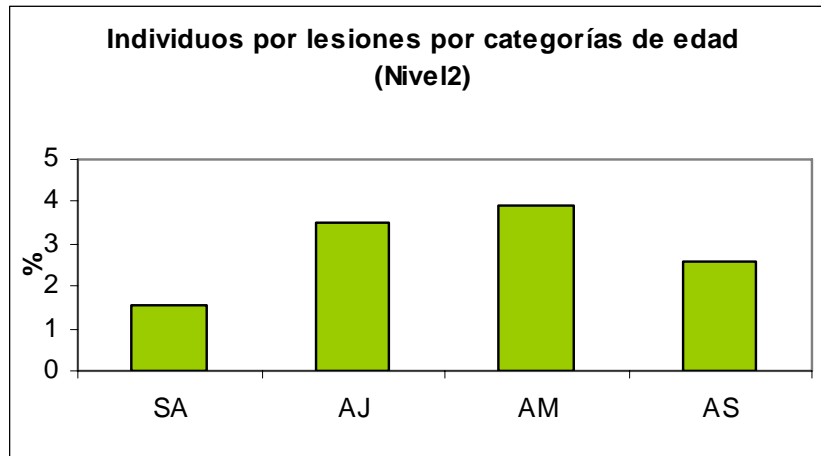


Gráfico 11.19 Porcentajes de individuos con lesiones traumáticas por categorías de edad. Segundo nivel de análisis (Ref.: SA: subadultos; AJ: adultos jóvenes; AM: adultos medios; AS: adultos seniles).

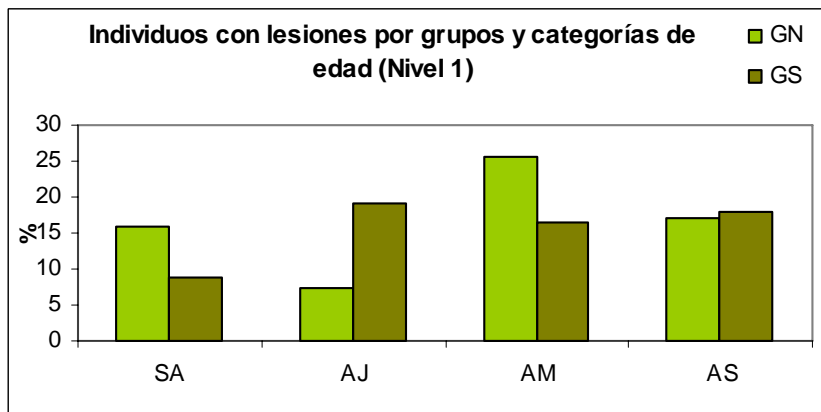


Gráfico 11.20 Porcentajes de individuos con lesiones traumáticas por categorías de edad y grupos geográficos. Primer nivel de análisis. (Ref.: SA: subadultos; AJ: adultos jóvenes; AM: adultos medios; AS: adultos seniles).

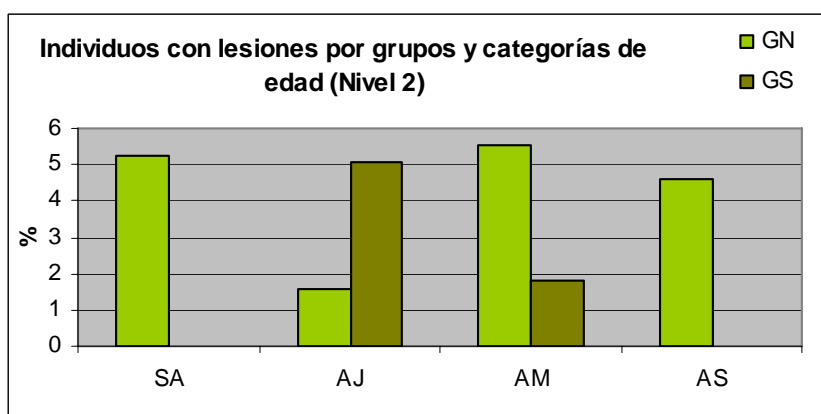


Gráfico 11.21 Porcentajes de individuos con lesiones traumáticas por categorías de edad y grupos geográficos. Segundo nivel de análisis. (Ref.: SA: subadultos; AJ: adultos jóvenes; AM: adultos medios; AS: adultos seniles).

En las tablas que siguen se presentan los resultados de la evaluación estadística de las diferencias registradas. Las mismas fueron evaluadas por categorías de edad considerando los grupos geográficos de procedencia y luego independientemente de esta variable. En las tablas 11.27 y 11.28 se presentan los resultados del análisis de tablas de contingencia en las que se evalúan las diferencias entre todas las categorías de edad. En la parte inferior se comparan los individuos subadultos con las tres categorías de adultos agrupadas. La tabla 11.27 trata a los datos en el primer nivel de análisis y la 11.28 en el segundo presentando información análoga.

<b>Nivel 1</b>	GN	GS	T
SA	3/19	4/46	7/65
AJ	11/63	15/79	26/142
AM	50/196	27/164	77/360
AS	11/65	9/50	20/115
p	0,3243	0,4780	0,2195
Total Ad	102/406	62 /314	164/720
Total SA	3/19	4/46	7/65
p	0,5158	0,1085	0,0367

Tabla 11.27 Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  comparando las diversas categorías de edad y a los adultos agrupados con los subadultos. Primer nivel de análisis

<b>Nivel 2</b>	GN	GS	T
SA	1/19	0 /46	1/65
AJ	1/63	4/79	5/142
AM	11/196	3 /164	14/360
AS	3/65	0/50	3/115
p	0,5633	0,0722	0,7576
Total Ad	18/406	9/314	27/720
Total SA	1/19	0/46	1/65
p	1,0000	0,5110	0,5676

Tabla 11.28 Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  comparando las diversas categorías de edad y a los adultos agrupados con los subadultos. Segundo nivel de análisis



Los resultados siguientes enfatizan en la identificación de los patrones diacrónicos de la incidencia de violencia en las muestras analizadas. Asimismo, se relacionan estos resultados con los sexos y las categorías de edad.

En la tabla 11.29 se presentan frecuencias y porcentajes de individuos con señales de violencia según los bloques temporales considerados (temprano, medio y tardío), grupos geográficos y sexos. Los cálculos se hicieron en función del primer y segundo nivel de análisis. En esta tabla se considera a los individuos adultos y subadultos en conjunto. En la tabla 11.30 se presenta información análoga pero considerando únicamente a los individuos adultos. Los gráficos 11.22 y 11.23 muestran los porcentajes de casos con señales de violencia por períodos y niveles, considerando a los adultos y subadultos (gráfico 11.22) y solo a los adultos (gráfico 11.23).

Períodos	Sexos/niveles	GN	GN (%)	GS	GS (%)	Total	Total (%)
Te	N.1 (M)	7	26,92	0	0,00	7	26,92
	N.2 (M)	1	3,84	0	0,00	1	3,84
	N.1 (F)	5	17,85	0	0,00	5	17,85
	N.2 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	12	20,68	0	0,00	12	20,68
Te	N.2 (Total)	1	01,72	0	0,00	1	1,72
Me	N.1 (M)	2	9,09	2	11,76	4	10,25
	N.2 (M)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.2 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (I)	2	66,66	0	0,00	2	50,00
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	4	10,00	2	7,4	6	8,95
Me	N.2 (Total)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ta	N.1 (M)	20	27,39	22	26,19	42	26,75
	N.2 (M)	12	16,43	3	3,57	15	9,55
	N.1 (F)	10	19,60	10	20,40	20	20,00
	N.2 (F)	3	5,88	3	6,12	6	6,00
	N.1 (I)	5	33,33	3	11,11	8	19,04
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	35	25,17	35	21,87	70	23,41
Ta	N. 2 (Total)	15	10,79	6	3,75	21	7,02
S/A	N.1 (M)	20	28,16	9	11,84	29	19,72
	N.2 (M)	2	2,81	1	1,31	3	2,04
	N.1 (F)	13	13,97	8	12,30	21	13,29
	N.2 (F)	0	0,00	2	3,07	2	1,26
	N.1 (I)	9	25,71	3	9,09	12	17,64
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total S/A	N.1 (Total)	42	21,10	20	11,49	62	16,62
	N.2 (Total)	2	1,00	3	1,72	5	1,34
Total Todos los Períodos	Nivel 1 (M)	49	25,52	33	18,64	82	22,22
	Nivel 2 (M)	15	7,81	4	2,25	19	5,14
	Nivel 1 (F)	28	14,97	18	14,63	46	14,83
	Nivel 2 (F)	3	1,60	5	4,06	8	2,58
	Nivel 1 (I)	16	17,54	6	9,83	22	18,64
	Nivel 2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	Nivel 1 (Total)	93	21,33	57	15,78	150	18,82
	Nivel 2 (Total)	18	4,12	9	2,49	27	3,38

Tabla 11.29 Frecuencias y porcentajes de individuos adultos y subadultos con lesiones traumáticas por bloques temporales, grupos geográficos y sexos (Ref.: GN: grupo norte; GS: grupo sur; Te: temprano; Me: medio; Ta: tardío; S/A: sin asignación cronológica; N.1: nivel 1; N.2: nivel 2; M: masculinos; F: femeninos; I: sexo indeterminado)

Períodos	Sexos/niveles	GN	GN (%)	GS	GS (%)	Total	Total (%)
Te	N.1 (M)	7	26,92	0	0,00	7	26,92
	N.2 (M)	1	3,84	0	0,00	1	3,84
	N.1 (F)	5	18,51	0	0,00	5	18,51
	N.2 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	12	21,05	0	0,00	12	21,05
Te	N.2 (Total)	1	1,75	0	0,00	1	1,75
Me	N.1 (M)	2	9,09	2	11,76	4	10,25
	N.2 (M)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.2 (F)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	N.1 (I)	1	50,00	0	0,00	1	33,33
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	3	7,89	2	7,40	5	7,69
Me	N.2 (Total)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ta	N.1 (M)	20	27,77	22	26,19	42	26,92
	N.2 (M)	12	16,66	3	3,57	15	9,61
	N.1 (F)	10	20,40	10	20,40	20	20,40
	N.2 (F)	3	6,12	3	6,12	6	6,12
	N.1 (I)	4	44,44	1	20,00	5	35,71
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	N.1 (Total)	34	26,15	33	23,91	67	25,00
Ta	N. 2 (Total)	15	11,53	6	4,34	21	7,83
S/A	N.1 (M)	20	28,16	9	11,84	29	19,72
	N.2 (M)	2	2,81	1	1,31	3	2,04
	N.1 (F)	12	13,18	8	12,50	20	12,90
	N.2 (F)	0	0,00	2	3,12	2	1,29
	N.1 (I)	9	30,00	1	10,00	10	25,00
	N.2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total S/A	N.1 (Total)	41	21,35	18	12,00	59	17,25
	N.2 (Total)	2	1,04	3	20,00	5	1,46
Total Todos los Períodos	Nivel 1 (M)	49	25,65	33	18,64	82	22,28
	Nivel 2 (M)	15	7,85	4	2,25	19	5,16
	Nivel 1 (F)	27	14,91	18	14,75	45	14,85
	Nivel 2 (F)	3	1,65	5	4,09	8	2,64
	Nivel 1 (I)	14	31,11	2	12,50	16	26,22
	Nivel 2 (I)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	Nivel 1 (Total)	90	21,58	53	16,82	143	19,53
	Nivel 2 (Total)	18	4,31	9	2,85	27	3,68

Tabla 11.30 Frecuencias y porcentajes de individuos adultos con lesiones traumáticas por bloques temporales, grupos geográficos y sexos (Ref.: GN: grupo norte; GS: grupo sur; Te: temprano; Me: medio; Ta: tardío; S/A: sin asignación cronológica; N.1: nivel 1; N.2: nivel 2; M: masculinos; F: femeninos; I: sexo indeterminado)

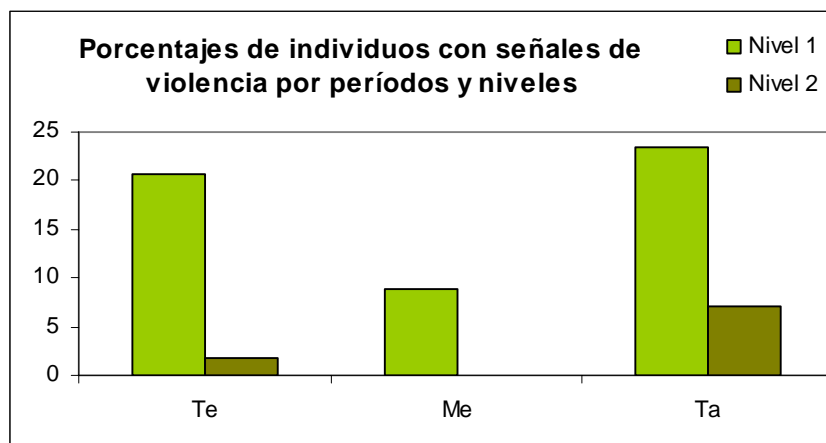


Gráfico 11.22 Porcentajes de individuos adultos y subadultos con señales de violencia por períodos y niveles de análisis

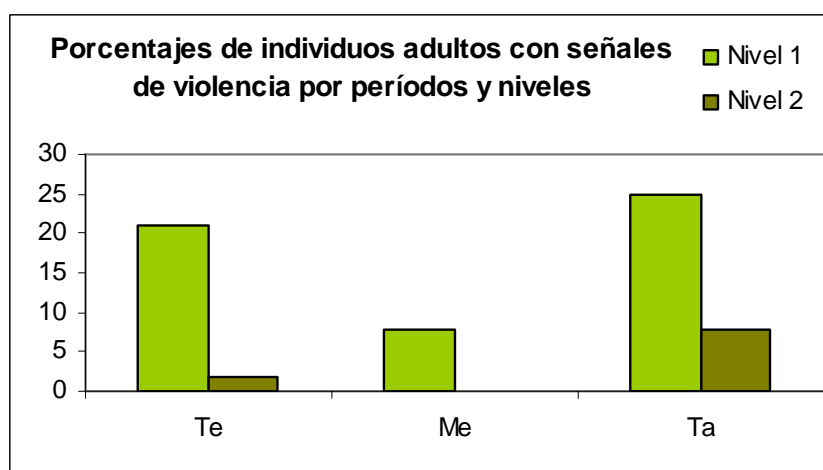


Gráfico 11.23 Porcentajes de individuos adultos con señales de violencia por períodos y niveles de análisis.

A continuación se presentan las evaluaciones estadísticas de los datos descriptivos presentados anteriormente. La tabla 11.31 se refiere a los porcentajes de individuos con señales de violencia de la totalidad de la muestra de adultos por período.

	Nivel 1	Nivel 2
Te	21,05	1,75
Me	7,69	0,00
Ta	25,00	7,83

Tabla 11.31 Porcentajes de adultos con lesiones traumáticas por períodos

Las tablas 11.32 y 11.33 muestran los resultados de las pruebas estadísticas que evalúan las diferencias diacrónicas en los niveles de violencia interpersonal para los individuos adultos, tanto por grupos como para el total de la muestra. En la primera, se presentan los resultados respecto del primer nivel de análisis y en la que sigue, respecto del segundo nivel.

Nivel 1	GN	GS	Total
Te	12/57	0/0	12/57
Me	3/38	2/27	5/65
Ta	34/130	33/138	67/268
$p \chi^2$	0,0556	0,0967	<b>0,0096</b>

Tabla 11.32 Valores de “p” para individuos adultos por períodos y por grupos.  
Primer nivel de análisis.

En el caso del grupo norte se identificó una diferencia que se ubica en el límite de lo que aquí se considera estadísticamente significativa. Cuando se comparan los valores de a pares surge que la diferencia está dada básicamente entre los bloques temporales medio y tardío ( $p = 0,0303$ ). Cuando se analiza el total de la muestra se observa una diferencia altamente significativa a través del tiempo. En este caso, también las diferencias vienen dadas por los valores de los períodos medio y tardío ( $p = 0,0041$ ) y por la diferencia que surge al agrupar a los períodos temprano y medio compararlo con el tardío ( $p = 0,0197$ ). No se registran diferencias significativas entre los períodos temprano y medio.

Nivel 2	GN	GS	Total
Te	1/57	0/0	1/57
Me	0/38	0/27	0/65
Ta	15/130	6/138	21/268
$p \chi^2$	<b>0,0098</b>	0,6101	0,0190

Tabla 11.33 Valores de “p” para individuos adultos por períodos y por grupos.  
Segundo nivel de análisis.

Cuando se analiza la muestra desde una perspectiva diacrónica pero en el segundo nivel, surgen diferencias estadísticas similares a las del nivel anterior, aunque su significación estadística se invierte, siendo altamente significativa en el grupo norte y significativa cuando se considera a la totalidad de la muestra. En este caso, para el grupo norte la diferencia

principal se detecta cuando se agrupan las sub-muestras temprana y media y se la compara con la tardía ( $p = 0,0058$ ). No obstante, una diferencia marginal también puede identificarse entre las muestras del bloque medio y tardío ( $p = 0,0614$ ). En cuanto a la totalidad de la muestra, se detectan diferencias significativas entre las muestras media y tardía ( $p = 0,0406$ ) y cuando se agrupan la temprana con la media y se la compara con la muestra tardía ( $p = 0,0108$ ).

A continuación se presentan resultados de análisis análogos considerando a los individuos adultos y los subadultos en conjunto. Es decir que en la tabla 11.34 se evalúa la existencia de diferencias estadísticas a través del tiempo en el primer nivel de análisis y la tabla 11.35 para el segundo nivel de análisis.

Nivel 1	GN	GS	Total
Te	12/58	0/0	12/58
Me	4/40	2/27	6/67
Ta	35/139	35/160	70/299
$p \chi^2$	0,1183	0,1377	0,0309

Tabla 11.34 Valores de “p” para individuos adultos y subadultos por períodos y grupos.  
Primer nivel de análisis.

Como se observa en la tabla 11.34, la incorporación de los individuos subadultos para el análisis diacrónico dio como resultado en el primer nivel que las diferencias estadísticas sean posibles de ser identificadas únicamente al considerar la totalidad de la muestra. Esta diferencia resulta significativa cuando se compara el período medio con el tardío ( $p = 0,0135$ ) y una diferencia marginal se ubica en el límite de la significación estadística, al agrupar los períodos temprano y medio y compararlo con el tardío ( $p = 0,0506$ ).

Nivel 2	GN	GS	Total
Te	1/58	0/0	1/58
Me	0/40	0/27	0/67
Ta	15/139	6/160	21/299
$p \chi^2$	0,0121	0,6654	0,0283

Tabla 11.35 Valores de “p” para individuos adultos y subadultos por períodos y grupos.  
Segundo nivel de análisis.

En el segundo nivel de análisis diacrónico (tabla 11.35), que contempla a individuos adultos y subadultos, las diferencias significativas vuelven a identificarse tanto para el grupo norte como para el total de la muestra. En el primer caso, se detecta una diferencia altamente significativa al agrupar a los períodos temprano y medio y compararlo con el tardío ( $p = 0,0072$ ) y una diferencia marginal entre los períodos medio y tardío ( $p = 0,0648$ ). En el caso de la totalidad de la muestra también se identifica una diferencia significativa al agrupar a los períodos temprano y medio y compararlo con el tardío ( $p = 0,0167$ ) y una marginal, pero que se ubica en el límite de la significación estadística aquí considerada, entre los períodos medio y tardío ( $p = 0,0519$ ).

Los siguientes resultados se refieren a los patrones de distribución de señales de violencia interpersonal entre sexos para los diversos bloques temporales considerados. En la tabla 11.36 se presentan los valores de  $p$  que evalúan las diferencias estadísticas entre sexos para cada período, tanto por grupo geográfico como para ambos grupos en conjunto. En los casos en los que no se observan datos, ambos sexos presentan frecuencias de señales de violencia = 0. En la tabla se presentan los resultados para ambos niveles de análisis.

	GN		GS		Total	
	p (N1)	p (N2)	p (N1)	p (N2)	p (N1)	P (N2)
Te (F/M)	0,6872	0,9848	/	/	0,6872	0,9848
Me (F/M)	0,6784	/	0,7661	/	0,2924	/
Ta (F/M)	0,4267	0,1480	0,5876	0,8020	0,3046	0,4533

Tabla 11.36 Valores de “p” para el estadístico  $\chi^2$  que evalúan las diferencias entre sexos de lesiones traumáticas para cada período y lugar. Se consideran ambos niveles de análisis.

Las tablas 11.37 y 11.38 son el resultado de análisis de tablas de contingencia en las que se evalúan patrones diacrónicos de violencia para cada sexo. En la tabla 11.37 se considera a los individuos femeninos y en la 11.38 a los masculinos.

	GN		GS		Total	
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2
Te	5/27	0/27	0/0	0/0	5/27	0/27
Me	0/14	0/14	0/9	0/9	0/23	0/23
Ta	10/49	3/49	10/49	3/49	20/98	6/98
P	0,1863	0,2730	0,3126	1,0000	0,0612	0,2029

Tabla 11.37 Diferencias diacrónicas entre los individuos femeninos.

Como se observa en la tabla 11.37, cuando se consideran los grupos geográficos por separado no se identifican diferencias a través del tiempo entre los individuos femeninos y cuando son tomados en conjunto surge una diferencia marginal en el primer nivel de análisis. Al comparar los períodos de a pares, se identifica que la diferencia significativa se encuentra entre los períodos temprano y medio ( $p = 0,0394$ ).

En la tabla 11.38 se presentan datos análogos en relación a los individuos masculinos.

	GN		GS		Total	
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2
Te	7/26	1/26	0/0	0/0	7/26	1/26
Me	2/22	0/22	2/17	0/17	4/39	0/39
Ta	20/72	12/72	22/84	3/84	42/156	15/156
P	0,1875	0,0383	0,3360	0,9938	0,0866	0,0907

Tabla 11.38 Diferencias diacrónicas entre los individuos masculinos.

Como se desprende de la tabla 11.38, al contemplar a los individuos masculinos del grupo norte la diferencia a través del tiempo es significativa para el segundo nivel de análisis. A partir de este resultado se compararon los períodos de a pares y se identificó una diferencia marginal entre la muestra media y tardía ( $p = 0,0919$ ) y una diferencia estadísticamente significativa al agrupar las muestras del período temprano y medio y compararlo con el tardío ( $p = 0,0265$ ). Por otra parte, al considerar a la totalidad de la muestra se evidencian en ambos niveles diferencias marginales, que si bien no llegan a ser estadísticamente significativas alertan sobre posibles diferencias entre periodos. En el primer nivel, se identificó una diferencia significativa entre el período medio y el tardío ( $p = 0,0475$ ) y en el segundo se detecta una diferencia marginal entre estos períodos ( $p = 0,0930$ ).

Como fuera expuesto, dado que los individuos de momentos de contacto hispano-indígena se ubican en el período más tardío aquí considerado es necesario repetir los análisis sin contemplar a aquellos que pueden ser ubicados en ese momento, ya que la hipótesis principal que se evalúa en esta investigación tiene que ver con momentos previos y se refiere a posibles incrementos en los niveles de violencia interpersonal durante la Anomalía Climática Medieval.

En la siguiente tabla, (tabla 11.39) se presentan los porcentajes y diferencias estadísticas en cuanto a las frecuencias de violencia entre los grupos norte y sur sin considerar a los individuos con lesiones que evidencian el uso de armas blancas.



	GN (fr.)	GN (%)	GS (fr.)	GS (%)	p $\chi^2$
Nivel 1	84	19,76	44	12,32	<b>0,0069</b>
Nivel 2	8	1,88	4	1,12	0,5678

Tabla 11.39 Frecuencias, porcentajes y diferencias estadísticas de individuos con lesiones por grupos y niveles de análisis. No se considera a los individuos con lesiones por armas blancas.

A continuación se presentan los resultados de las tendencias temporales sin considerar a los individuos con lesiones que evidencian el uso de armas blancas.

De manera descriptiva el gráfico 11.24 y la tabla 11.40 muestran porcentajes de individuos con señales de violencia por períodos para ambos niveles.

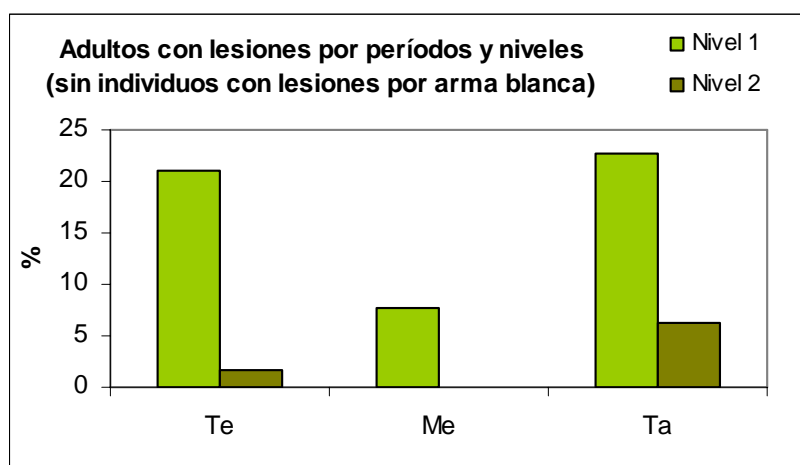


Gráfico 11.24 Porcentajes de individuos adultos con señales de violencia por períodos y niveles de análisis. No se contemplan a los individuos con lesiones que evidencian el uso de armas blancas

	Nivel 1	Nivel 2
Te	21,05	1,75
Me	7,69	0,00
Ta	22,69	6,15

Tabla 11.40 Porcentajes de adultos con lesiones traumáticas por períodos sin contemplar casos con lesiones traumáticas que evidencien el uso de armas blancas

A continuación se presentan los resultados de las pruebas estadísticas que se llevaron a cabo con el fin de evaluar las tendencias temporales de violencia sin contabilizar a los individuos que pueden corresponder al período de contacto con la sociedad colonial.

Nivel 1	GN	GS	Total
Te	12/57	0/0	12/57
Me	3/38	2/27	5/65
Ta	27/123	32/137	59/260
p	0,1462	0,1076	0,0248

Tabla 11.41 Valores de “p” para individuos adultos por períodos y por grupos.  
Primer nivel de análisis.

Al considerar a los grupos norte y sur por separado, no se identifican diferencias significativas. No obstante, al tomar a la totalidad de la muestra se detectó para el primer nivel una diferencia estadísticamente significativa. La misma viene dada fundamentalmente por la diferencia hallada entre los períodos medio y tardío ( $p = 0,0109$ ). Por otra parte, la comparación entre temprano y medio exhibe una diferencia marginal ( $p = 0,0623$ ).

En la tabla 11.42 se presenta información análoga pero para el segundo nivel de análisis.

Nivel 2	GN	GS	Total
Te	1/57	0/0	1/57
Me	0/38	0/27	0/65
Ta	10/123	6/137	16/260
P	0,2234	0,5843	0,0557

Tabla 11.42 Valores de “p” para individuos adultos por períodos y por grupos.  
Segundo nivel de análisis.

Para el segundo nivel de análisis se identifica un valor que se ubica en el límite de la significación estadística cuando se considera la totalidad de la muestra. Al comparar las muestras de a pares surge que la diferencia significativa se encuentra cuando se agrupan las muestras de los períodos temprano y medio y se la compara con la del tardío ( $p = 0,0365$ ). Existe una diferencia marginal entre las muestras media y tardía ( $p = 0,0835$ ).

Como parte del reanálisis, cuando se extrajeron de la muestra a los individuos que evidencian lesiones por probable arma blanca, se analizaron las diferencias entre sexos y por períodos. En la tabla 11.43 se presentan los resultados del análisis de las tablas de contingencia que considera diferencias entre sexos por períodos para cada área y para ambas áreas para los dos niveles de análisis. En los casos en los que no hay valores de p las frecuencias eran = 0 para femeninos y masculinos.

	GN		GS		Total	
	p (N1)	p (N2)	p (N1)	p (N2)	p (N1)	p (N2)
Te (F/M)	0,6872	0,9848	/	/	0,6872	0,9848
Me (F/M)	0,6784	/	0,7661	/	0,2924	/
Ta (F/M)	0,8097	0,2313	0,6685	0,8135	0,5109	0,6784

Tabla 11.43 Diferencias entre sexos dentro de cada período por grupo geográfico y para ambos grupos.

Las tablas 11.44 y 11.45, muestran los resultados de análisis de tablas de contingencia en las que se evalúan patrones diacrónicos de violencia para cada sexo. En la tabla 11.44 se considera a los individuos femeninos y en la 11.45 a los masculinos.

	GN		GS		Total	
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2
Te	5/27	0/27	0/0	0/0	5/27	0/27
Me	0/14	0/14	0/9	0/9	0/23	0/23
Ta	9/48	2/48	10/49	3/49	19/97	5/97
P	0,2121	0,4174	0,3126	1,0000	0,0693	0,2634

Tabla 11.44 Diferencias diacrónicas entre los individuos femeninos.

La única diferencia que se desprende de la tabla 11.44 se da cuando se contempla a la totalidad de la muestra en el primer nivel de análisis, y la misma es de tipo marginal. No obstante, al comparar a las muestras de a pares surge que entre los individuos del período medio y los del tardío la diferencia es estadísticamente significativa ( $p = 0,0459$ ).

	GN		GS		Total	
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 2
Te	7/26	1/26	0/0	0/0	7/26	1/26
Me	2/22	0/22	2/17	0/17	4/39	0/39
Ta	15/67	8/67	21/83	3/83	36/150	11/150
P	0,2838	0,1346	0,3724	0,9875	0,1447	0,1894

Tabla 11.45 Diferencias diacrónicas entre los individuos masculinos.

### 11.3 Análisis Exploratorio de Lesiones Traumáticas en Individuos de Áreas Vecinas

En este acápite se presentarán los resultados de un análisis exploratorio acerca de los niveles de violencia experimentados por poblaciones vecinas procedentes de la región Pampeana (RP) (n=135) y de la actual provincia de Neuquén (Nqn) (n=45), en relación a una de las hipótesis planteada en el capítulo 2. En el Anexo I se describe la conformación de las mismas. Allí puede verse que la única deformación presente en estas muestras es la plano-lámbdica (en la muestra de RP n=42 y en la de Nqn n=24) mientras que el resto de los individuos no presenta deformación artificial del cráneo, por lo cual no se harán inferencias en relación con la cronología. La evaluación de prevalencia de lesiones traumáticas se hará en referencia a su distribución geográfica, a los sexos probables y a las categorías de edad.

En este punto cabe aclarar que se considera a este análisis como exploratorio por dos razones principales: por un lado, la diferencia en los tamaños de las muestras analizadas. Las estudiadas para el NE de Patagonia fueron numéricamente más elevadas. La del GN estuvo compuesta por 436 cráneos y la del GS por 361. Por otro lado, La falta de datos que permitan evaluar diacrónicamente los patrones para comparar los resultados con los obtenidos del NE de Patagonia también hace que los resultados sean considerados como exploratorios, hasta tanto no contar con esa información. En este sentido, estas indagaciones forman parte de la agenda sobre la que se prevé continuar las investigaciones.

#### 11.3.1 Integridad y lesiones traumáticas de las muestras comparativas

A continuación la tabla 11.46 y el gráfico 11.25 presentan los porcentajes de huesos presentes de los cráneos que conforman las muestras de la región pampeana y de Neuquén.

Unidad Anatómica	RP (%)	Nqn (%)
Frontal	100	97,77
Parietal D	98,51	93,33
Parietal I	99,25	93,33
Occipital	98,51	84,44
Temporal D	98,51	77,77
Temporal I	97,77	80,00
Esfenoides	94,81	77,77
Etmoides	49,62	26,66
Mx Sup D	97,77	66,66
Mx Sup I	97,77	64,44
Mx inf.	34,07	37,77
Nasal D	81,48	51,11
Nasal I	81,48	53,33
Palatino D	88,88	57,77
Palatino I	88,88	62,22
Vómer	65,18	33,33
Lagrimon D	55,55	20,00
Lagrimon I	55,55	15,55
Malar D	91,85	62,22
Malar I	96,29	62,22

Tabla 11.46 Integridad de las muestras RP y Nqn.

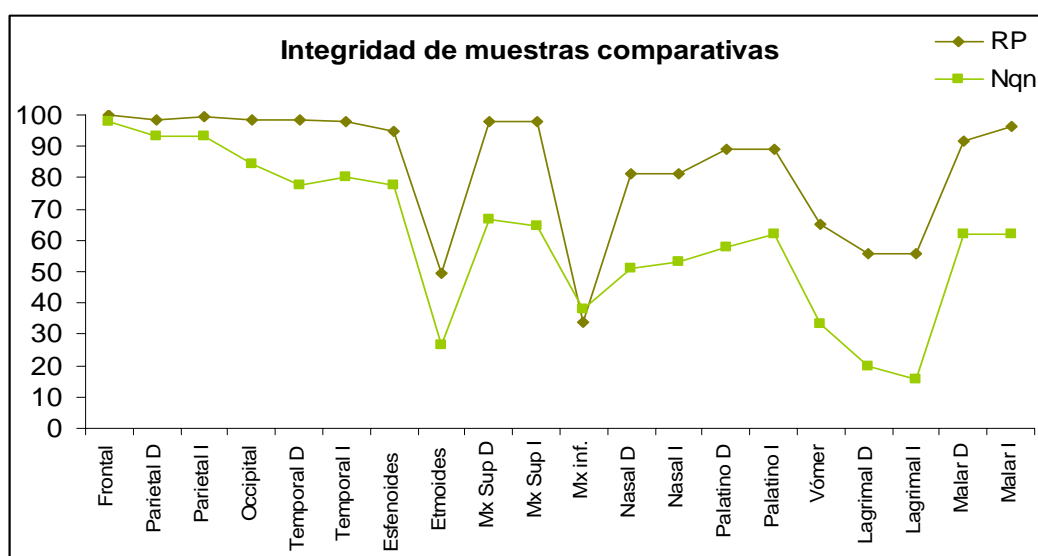


Gráfico 11.25 Porcentajes de unidades anatómicas presentes en las muestras RP y Nqn.

A continuación se muestran los porcentajes de representación de los tipos de lesiones registradas para ambas muestras tanto en función de la cantidad total de lesiones registradas como así también de la cantidad de individuos.

	RP (L)	RP (Ind.)	Nqn (L)	Nqn (Ind.)
FL	26,47	13,33	22,22	13,33
FH	4,41	2,96	3,70	2,22
DL	25,00	12,59	33,33	20,00
DS	20,58	10,37	14,81	8,88
PCI	0,00	0,00	0,00	0,00
PSI	1,17	8,14	22,22	13,33
MCS	1,47	0,74	3,70	2,22
MCT	5,88	2,96	0,00	0,00

Tabla 11.47 Distribución de las variables registradas en las muestras RP y Nqn. Se presentan porcentajes con respecto a la cantidad de lesiones (L) y a la cantidad de individuos (Ind.) (Ref. FL: fractura lineal; FH: fractura hundimiento; DL: depresión lineal; DS: depresión sub-circular; PCI: perforación con inclusión; PSI: perforación sin inclusión; MCS: marca de corte simple; MCT: marca de corte tangencial)

En la tabla 11.48 se expresan los porcentajes de individuos con señales de violencia para ambas muestras y niveles de análisis, sin considerar ya los tipos de lesiones sino las frecuencias de individuos afectados.

	RP (Fr.)	RP (%)	Nqn (Fr.)	Nqn (%)
Nivel 1	40	29,62	13	28,88
Nivel 2	12	8,88	6	13,33

Tabla 11.48 Porcentajes de individuos con señales de violencia en las muestras RP y Nqn para ambos niveles de análisis.

Asimismo, a continuación se presentan los porcentajes de individuos con señales de violencia por sexo y niveles de análisis para ambas muestras (tabla 11.49) y los resultados de la evaluación estadística (tablas 11.50 y 11.51).

		RP (Fr.)	RP (%)	Nqn (Fr.)	Nqn (%)
F	Nivel 1	12	26,66	2	12,50
	Nivel 2	3	6,66	1	6,25
M	Nivel 1	22	33,84	9	50,00
	Nivel 2	8	12,30	5	27,77

Tabla 11.49 Frecuencias y porcentajes de individuos con señales de violencia por sexo

	F	M	p $\chi^2$
Nivel 1	12/45	22/65	0,5543
Nivel 2	3/45	8/65	0,5180

Tabla 11.50 Diferencias entre sexos de lesiones traumáticas. Muestra de RP.

	F	M	p $\chi^2$
Nivel 1	2/16	9/18	0,0493
Nivel 2	1/16	5/18	0,2329

Tabla 11.51 Diferencias entre sexos de lesiones traumáticas. Muestra de Nqn.

Finalmente, se presentan los porcentajes de lesiones por categorías de edad (tabla 11.52) como así también los resultados estadísticos de las tablas de contingencia (tablas 11.53 y 11.54).

		RP (Fr.)	RP (%)	Nqn (Fr.)	Nqn (%)
SA	Nivel 1	2	15,38	1	20,00
	Nivel 2	0	0,00	0	0,00
AJ	Nivel 1	5	22,72	0	0,00
	Nivel 2	0	0,00	0	0,00
AM	Nivel 1	23	29,87	9	52,94
	Nivel 2	9	11,68	4	23,52
AS	Nivel 1	8	40,00	2	66,66
	Nivel 2	3	15,00	2	66,66
Ad Indet.	Nivel 1	2	66,66	1	6,66
	Nivel 2	0	0,00	0	0,00
Total AD	Nivel 1	38	31,14	13	32,5
	Nivel 2	12	9,83	6	15,00

Tabla 11.52 Frecuencias y porcentajes de individuos con lesiones por categorías de edad y niveles de análisis

	RP (N1)	RP (N2)	Nqn (N1)	Nqn (N2)
SA	2/13	0/13	1/5	0/5
AJ	5/22	0/22	0/5	0/5
AM	3/77	9/77	9/17	4/17
AS	8/20	3/20	2/3	2/3
P	0,4229	0,1737	0,1004	0,0815

Tabla 11.53 Resultados estadísticos de las tablas de continencia de la comparación de las categorías de edad para las muestras RP y Nqn

	RP (N1)	RP (N2)	Nqn (N1)	Nqn (N2)
SA	2/13	0/13	1/5	0/5
Ad	38/122	12/122	13/40	6/40
P	0,3877	0,5015	0,9546	0,8161

Tabla 11.54 Resultados estadísticos de tablas de 2x2 de la comparación de las categorías adultos (Ad) / subadultos (SA) para ambos niveles de análisis. Muestras RP y Nqn

### 11.3.2 Comparación de los resultados con los del NE de Patagonia

En cuanto a las frecuencias de individuos con evidencias de lesiones traumáticas, el gráfico 11.26 muestra los porcentajes comparando los cuatro grupos geográficos: grupo norte (GN), grupo sur (GS), RP (región pampeana) y Nqn (Neuquén), tomando en cuenta ambos niveles de análisis. En la tabla 11.55 se presentan los resultados estadísticos de las tablas de contingencia comparando los cuatro grupos para cada nivel de análisis.

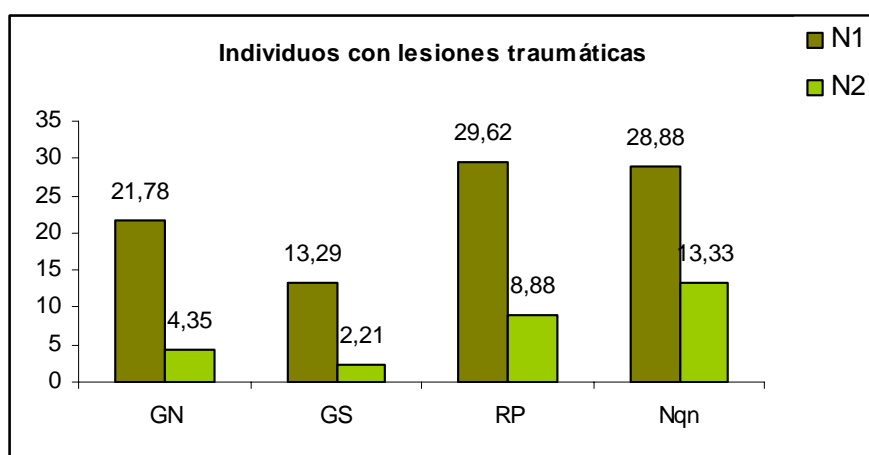


Gráfico 11.26 Porcentajes de individuos con lesiones por grupo geográfico y niveles de análisis

	N1	N2
GN	95/436	19/436
GS	48/361	8/361
RP	40/135	13/135
Nqn	12/45	6/45
p	<b>0,0002</b>	<b>0,0002</b>

Tabla 11.55 Resultados de las tablas de contingencia comparando los cuatro grupos para ambos niveles de análisis



Dado que los resultados de la comparación de las cuatro muestras arrojaron resultados altamente significativos para ambos niveles de análisis, se procedió a comparar los grupos de a pares para identificar donde aparecían las diferencias. Las tablas 11.56 y 11.57 muestran los valores de “p” para el primer y segundo nivel de análisis respectivamente.

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	<b>0,0025</b>	X	
RP	0,0788	<b>0,0000</b>	X
Nqn	0,5749	0,0307	0,8494

Tabla 11.56 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Primer nivel de análisis

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	0,1424	X	
RP	0,0346	<b>0,0007</b>	X
Nqn	0,0258	<b>0,0006</b>	0,6744

Tabla 11.57 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Segundo nivel de análisis

A continuación se muestran los porcentajes y diferencias estadísticas con respecto a los sexos entre los cuatro grupos geográficos. El gráfico 11.27 compara a los individuos femeninos con evidencias de violencia y el 11.28 a los masculinos.

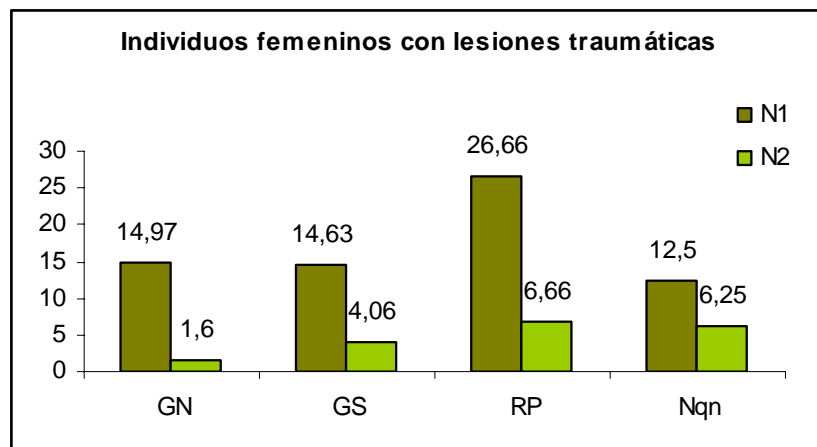


Gráfico 11.27 Porcentajes de individuos femeninos con lesiones en los cuatro grupos geográficos y para los dos niveles de análisis

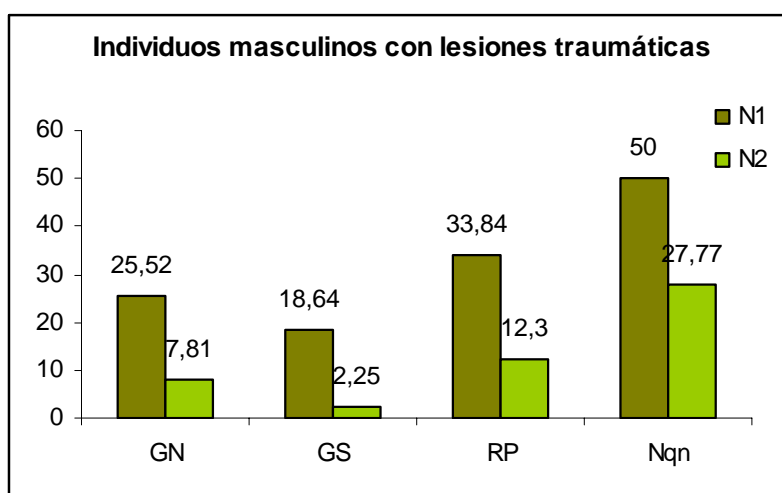


Gráfico 11.28 Porcentajes de individuos masculinos con lesiones en los cuatro grupos geográficos y para los dos niveles de análisis

Las tablas 11.58 y 11.59 muestran los resultados de las tablas de contingencia para los dos niveles de análisis comparando la prevalencia de lesiones traumáticas entre los individuos femeninos y masculinos respectivamente, de los cuatro grupos.

	N1	N2
GN	28/186	3/186
GS	18/123	5/123
RP	12/45	3/45
Nqn	2/16	1/16
P	0,2415	0,2634

Tabla 11.58 Individuos femeninos con lesiones.

	N1	N2
GN	49/192	15/192
GS	33/173	4/173
RP	22/65	8/65
Nqn	9/18	5/18
P	<b>0,0077</b>	<b>0,0001</b>

Tabla 11.59 Individuos masculinos con lesiones.

Dado que entre los individuos masculinos se registraron diferencias estadísticas, se compararon los grupos de a pares (tablas 11.60 y 11.61).

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	0,1777	X	
RP	0,2555	0,0253	X
Nqn	0,0517	<b>0,0066</b>	0,3278

Tabla 11.60 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Individuos masculinos. Nivel 1

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	0,0335	X	
RP	0,3975	<b>0,0050</b>	X
Nqn	0,0193	<b>0,0000</b>	0,2181

Tabla 11.61 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Individuos masculinos. Nivel 2

Finalmente se compararon las categorías de edad con respecto a las frecuencias de señales de violencia. El gráfico 11.29 presenta los porcentajes para ambos niveles de individuos subadultos y el 11.30 presenta a los adultos.

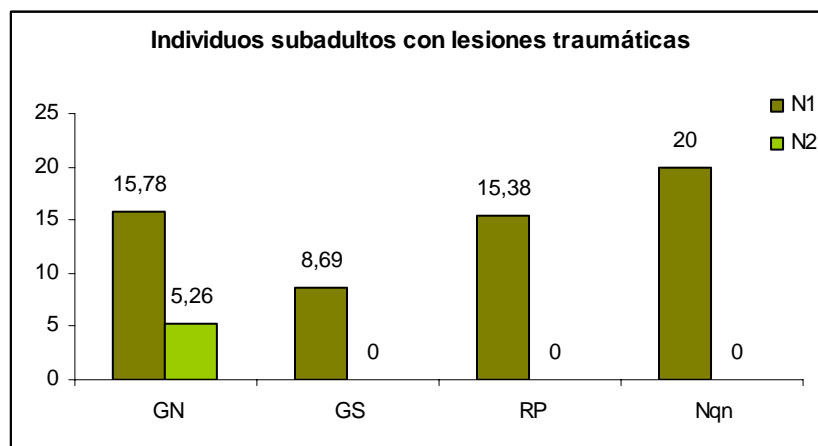


Gráfico 11.29 Porcentajes de individuos subadultos con lesiones traumáticas.

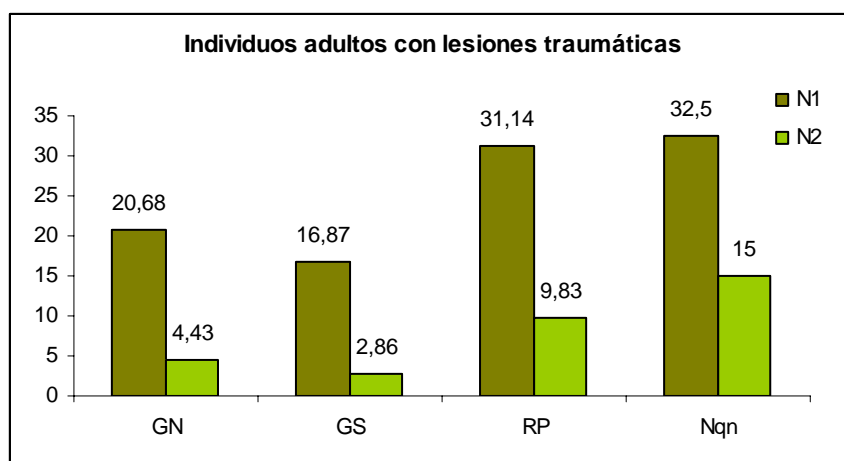


Gráfico 11.30 Porcentajes de individuos adultos con lesiones traumáticas.

Las tablas 11.62 y 11.63 muestran los resultados de las tablas de contingencia para los dos niveles de análisis comparando la prevalencia de lesiones traumáticas entre los individuos adultos y subadultos respectivamente, de los cuatro grupos.

	N1	N2
GN	3/19	1/19
GS	4/46	0/46
RP	2/13	0/13
Nqn	1/5	0/5
p	0,7593	0,3327

Tabla 11.62 Individuos subadultos con lesiones traumáticas

	N1	N2
GN	84/406	18/406
GS	53/314	9/314
RP	38/122	12/122
Nqn	13/40	6/40
p	<b>0,0032</b>	<b>0,0006</b>

Tabla 11.63 Individuos adultos con lesiones traumáticas

Dado que entre los individuos adultos se observan diferencias estadísticas entre los cuatro grupos, se compararon de a pares con el fin de identificar donde estaban las diferencias (tablas 11.64 y 11.65, para el primer y segundo nivel de análisis, respectivamente).

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	0,2317	X	
RP	0,0226	<b>0,0016</b>	X
Nqn	0,1268	0,0297	1,0000

Tabla 11.64 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Individuos adultos. Nivel 1

	GN	GS	RP
GN	X		
GS	0,3682	X	
RP	0,0416	<b>0,0051</b>	X
Nqn	0,0139	<b>0,0015</b>	0,5406

Tabla 11.65 Comparación de las cuatro muestras de a pares.  
Individuos adultos. Nivel 2

Como se desprende de los análisis anteriores, las tendencias generales observadas de la comparación de los cuatro grupos pueden sintetizarse en tres puntos principales: primero, que los niveles de violencia interpersonal son más elevados en las muestras comparativas de la región pampeana y de Neuquén, con respecto a las del NE de Patagonia; segundo, que los individuos femeninos no muestran diferencias significativas entre los grupos geográficos, pero sí los masculinos, siendo también más elevados en las muestras comparativas. Finalmente, los individuos subadultos no presentan diferencias significativas entre los grupos. No obstante los adultos sí exhiben diferencias, nuevamente con frecuencias mayores en las muestras comparativas.

## 11.4 Síntesis de los Resultados Bioarqueológicos Obtenidos

A partir de los resultados obtenidos, los patrones y tendencias pueden ser sintetizados de la siguiente manera:

- En cuanto a la integridad de las muestras, en función de la ubicación geográfica, el grupo sur presenta grados de integridad significativamente más elevados que aquellos observados en la muestra del grupo norte; en general se trata de huesos faciales, aunque también presentaron diferencias ciertos elementos de la bóveda.
- En lo que respecta a las diferencias entre sexos, no se registraron, prácticamente, diferencias significativas en la integridad, más que para ciertos huesos faciales. Dentro de cada grupo geográfico las diferencias son aún menores y al comparar individuos del mismo sexo entre los grupos las diferencias volvieron a evidenciarse reflejando, nuevamente, las diferencias entre los lugares de procedencia.
- Teniendo en cuenta a los bloques temporales se registran algunas diferencias pero también con relación a ciertos huesos que conforman la región facial y en general entre los períodos temprano y medio.
- En cuanto a las diversas clases de edad consideradas, no se registraron diferencias entre las categorías, aunque algunas surgieron al considerar a los tres grupos de adultos en conjuntos y compararlos con los individuos subadultos. En este caso, además de verse involucrados huesos del rostro, también algunos elementos de la bóveda exhibieron diferencias significativas.
- En relación con las variables tafonómicas, la mayoría presenta diferencias entre los grupos norte y sur: predominan en el grupo norte las marcas de raíces que afectan a una superficie mayor al 50% del cráneo, fracturas postdepositacionales, pérdida ósea, fragmentación, meteorización C y marcas de roedores. Asimismo, los depósitos de carbonato presentan una diferencia marginal. En cuanto a las variables que se registran con una frecuencia mayor en el grupo sur se encuentran marcas de raíces que afectan a menos del 50% de la superficie del cráneo y los depósitos de manganeso, como variables altamente significativas, asimismo la meteorización B presenta una diferencia significativa con respecto al grupo norte. Estos resultados están en concordancia con los grados diferenciales de integridad entre las dos zonas, lo que indica que la muestra del grupo sur se encuentra mejor preservada.
- Desde una perspectiva diacrónica, no se encontraron prácticamente diferencias en la secuencia temporal en cuanto a la incidencia de variables tafonómicas.

- En cuanto a las frecuencias de entierros secundarios, en el grupo norte las evidencias son significativamente mayores.
- Teniendo en cuenta los tipos y frecuencias de lesiones traumáticas, las más representadas en ambos grupos son las mismas pero con pequeñas diferencias en los porcentajes: en el grupo norte estas son depresiones lineales (30,4%), depresiones subcirculares (28%) y fracturas lineales (19,2%). En el grupo sur, son las depresiones subcirculares (31,25%), fracturas lineales (29,68%) y depresiones lineales (20,31%). Ninguna de las variables consideradas presenta diferencias estadísticamente significativas en la distribución por grupos. Sin embargo, proporcionalmente las depresiones lineales y las marcas de corte tangencial están más representadas en el grupo norte y las fracturas lineales y las depresiones subcirculares en la muestra sur.
- Considerando la ubicación anatómica de las lesiones sobre la base de las seis normas del cráneo, no se verificaron diferencias entre los grupos geográficos como tampoco entre los sexos, aunque es sugestivo el mayor porcentaje de lesiones en norma posterior que presentan los individuos masculinos en relación con los femeninos. No obstante, existen diferencias altamente significativas dentro de las muestras de cada lugar y de cada sexo. En todos los casos, el mayor porcentaje de lesiones se ubica en norma anterior y superior.
- En cuanto a la cicatrización de las lesiones, la misma predomina entre los individuos del grupo sur, cuya frecuencia es significativamente más elevada que en el norte.
- En una comparación general, los individuos del grupo norte exhiben mayores tasas de lesiones traumáticas. Esta diferencia es significativa para el primer nivel de análisis.
- En un plano descriptivo los individuos masculinos exhiben porcentajes mayores de lesiones que los femeninos. Sin embargo, en el segundo nivel de análisis del grupo sur, los individuos femeninos exhiben un porcentaje levemente mayor.
- Al comparar a los individuos del mismo sexo entre grupos geográficos, no hay diferencias significativas entre los femeninos. No obstante, entre los masculinos, en el segundo nivel existe una diferencia significativa, siendo mayor su frecuencia en el grupo norte.
- Al considerar a los individuos femeninos y masculinos, sin tener en cuenta el lugar de procedencia, se verifica una diferencia significativa en el primer nivel de análisis, mayor entre los masculinos.
- Al comparar individuos femeninos y masculinos dentro de cada grupo se identifica una diferencia significativa para ambos niveles de análisis para el grupo norte pero no se verificaron diferencias en el grupo sur.

- En relación con las categorías de edad, cuando se las compara a las cuatro (subadultos, adultos jóvenes, medios y seniles) no se detectan diferencias significativas. Sin embargo, cuando se agrupan las tres categorías de adultos y se las compara con los subadultos se observa una diferencia significativa en el primer nivel de análisis. Sin embargo en este punto hay que tener en cuenta que las muestras adultos – subadultos presentan diferencias en su tamaño como así también en su integridad, dos factores que pueden influir en las interpretaciones, no obstante el resultado es el esperado.
- En cuanto a los análisis diacrónicos, y considerando solo a los adultos, en el primer nivel de análisis se identifica una diferencia que se ubica en el límite de lo que aquí se considera significativo ( $p = 0,0556$ ) en la secuencia temporal para el grupo norte, una diferencia marginal para el grupo sur y una diferencia altamente significativa cuando se toma a toda la muestra. Cuando se comparan los períodos de a pares en el grupo norte se identifica una diferencia significativa entre los períodos medio y tardío. Asimismo, para la totalidad de la muestra también se verifica una diferencia entre estos períodos la cual es altamente significativa. Cuando la muestra se analiza diacrónicamente en el segundo nivel, surge que para el grupo norte existe una diferencia altamente significativa. Al comparar a los períodos de a pares la mayor diferencia se detecta al agrupar a los períodos temprano y medio y compararlos con el tardío ( $p = 0,0058$ ) y una marginal entre el medio y el tardío. No se verifican diferencias para la muestra sur. Al tomar a ambos grupos en conjunto surge una diferencia significativa que se detecta cuando se aúnan las muestras temprana y media y se la compara con la tardía como así también cuando se compara a las muestras media y tardía.
- Cuando se repiten los análisis diacrónicos incorporando la muestra de individuos subadultos surge una diferencia significativa para el primer nivel al considerar a ambos grupos (norte y sur) en conjunto, que viene dada por la comparación de la muestra media con la tardía. En el segundo nivel de análisis se repite el patrón de la muestra de adultos: diferencias significativas en el grupo norte, dadas por las existentes entre el período temprano-medio y el tardío (altamente significativas), y diferencias significativas al considerar a la totalidad de la muestra, dadas igualmente entre la muestra agrupada temprana y media en comparación con la tardía (significativa).
- Cuando se comparan los sexos desde una perspectiva diacrónica no se identifican diferencias significativas dentro de cada bloque temporal para ninguno de los niveles de análisis. Al considerar a las muestras de individuos femeninos y masculinos por



separado a través del tiempo, no se detectan diferencias significativas entre los primeros. Únicamente al considerar a la totalidad de los femeninos surge una diferencia marginal en el primer nivel, dada por una diferencia entre el temprano y el medio que es significativa. En el caso de los individuos masculinos se detecta una diferencia significativa en el segundo nivel del grupo norte, que se identifica al comparar a los bloques temporales de a pares entre el temprano-medio y se lo compara con el tardío (significativa) y al comparar al medio con el tardío (diferencia marginal). Asimismo, al considerar a la totalidad de los masculinos surge también una diferencia marginal para ambos niveles de análisis, con diferencias significativas entre el temprano y el medio para el primer nivel y marginal entre el temprano y el medio para el segundo nivel.

- Al re-evaluar las diferencias entre los grupos norte y sur, sin considerar a los individuos con lesiones por armas blancas, se detectó igualmente una diferencia altamente significativa siendo mayor en el grupo norte, para el primer nivel de análisis, aunque no para el segundo.
- Cuando se repiten los análisis diacrónicos sin los individuos que exhiben lesiones traumáticas por arma blanca, surge sólo una diferencia para la totalidad de la muestra, dada por la diferencia medio-tardío (significativa) y marginal entre el temprano y el medio en el primer nivel de análisis. Cuando se considera el segundo nivel de análisis, no se identifican diferencias significativas, sino solamente una marginal al tomar en consideración a la totalidad de la muestra. La misma surge de la diferencia entre el temprano-medio al compararlo con el tardío (significativa) y entre el medio con el tardío (marginal).
- El reanálisis diacrónico sin los individuos con lesiones por arma blanca en relación con los sexos, evidencia que no se identifican diferencias significativas para los diferentes períodos. Tampoco se detectaron diferencias dentro de los individuos femeninos a través del tiempo. Solo se reconoció una diferencia marginal en la totalidad de los femeninos para el primer nivel de análisis, dada por la diferencia entre la muestra media y la tardía que se ubica prácticamente en el límite de la significación estadística ( $p = 0,0459$ ). Entre los individuos masculinos no se identifican diferencias a través del tiempo.
- Por último, la indagación exploratoria acerca de las áreas vecinas consideradas mostraron niveles, en general, mayores de violencia interpersonal que los procedentes del área de estudio, aunque como se mencionó, algunas cuestiones como el tamaño

de las muestras y la falta de información cronológica hacen que estos resultados sean tomados con precaución por el momento.

En síntesis, una vez revisadas las líneas complementarias en relación con la ergología y el contexto etnohistórico, en este capítulo se presentaron los resultados obtenidos de la línea de evidencia que conformó el núcleo de esta tesis. En este sentido, las tendencias más relevantes en función de la discusión del modelo marco son las siguientes: en principio, la identificación de una frecuencia mayor de lesiones en el grupo norte con respecto al sur, diferencia dada principalmente por los individuos masculinos. Por otra parte, la tendencia diacrónica indica que en el período tardío, las lesiones son significativamente más frecuentes, pero solo en el grupo norte. Sin embargo, cuando se hicieron los reanálisis temporales sin los individuos con lesiones de armas blancas, si bien la tendencia fue hacia el incremento, esta no resultó ser significativa, debido principalmente a la ausencia de diferencias entre los individuos masculinos. Esto sugiere que los contextos que pudieron generar incrementos significativos de situaciones de violencia interpersonal estuvieron asociados a los primeros momentos de contacto hispano-indígena. No obstante, las mayores frecuencias que, a pesar de todo, se registran en la muestra norte al no contemplar a los individuos con lesiones de armas blancas pueden estar indicando una zona de contactos mas frecuentes con otras poblaciones, como por ejemplo, de la región pampeana o del NO de Patagonia, como fuera mencionado en el capítulo anterior.

En el capítulo siguiente, se integran y discuten la diversidad de temas presentados a lo largo de la tesis.

## 12. DISCUSIÓN

En los capítulos anteriores se presentó información respecto de la violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala tomando como eje diferentes temas. En una escala general, puede mencionarse a las perspectivas teóricas y a los modelos desde donde este fenómeno fue estudiado, a las diversas clases de factores involucrados como causas y motivos de violencia, al uso de la perspectiva forense para el estudio de la violencia en sociedades del pasado, y a la aplicación de criterios tafonómicos a muestras óseas arqueológicas. Además, fueron tratados ítems específicos como el área de estudio y los antecedentes de las investigaciones en el contexto de la problemática arqueológica regional, las hipótesis de trabajo de esta tesis, la evidencia considerada y la metodología propuesta para su análisis. También se expusieron cuestiones relacionadas con el caso de estudio, como la cronología de la muestra, las implicancias de las deformaciones craneanas artificiales y el trabajo con colecciones bioantropológicas, entre otros. Finalmente, en el capítulo anterior, se presentaron los resultados obtenidos de la línea de evidencia central de esta investigación.

En este capítulo se integrará la información presentada en diversos niveles. En un nivel general, se discutirá la evidencia a la luz de los esquemas conceptuales propuestos. Asimismo, se tratará a la evidencia en el contexto de las investigaciones arqueológicas regionales. En este sentido, se tendrán en cuenta diversos temas, a saber: interpretación de los resultados en relación con los aportes e implicancias para el modelo que dio origen a esta investigación, evaluando el grado de ajuste de la evidencia al mismo; se retomará la cuestión de las modificaciones climáticas ocurridas durante el Holoceno tardío, con énfasis en la ACM; se discutirá la evidencia a la luz de propuestas alternativas y en función del marco etnográfico y etnohistórico; se integrará la evidencia del NE de Patagonia con la procedente de las muestras comparativas y, finalmente, se propondrá un esquema acerca de los patrones de violencia interpersonal inferidos para el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío y la relación con las propuestas teóricas más generales como modelos y causas implicadas.

### 12.1 La Evidencia en el Contexto del Modelo Marco

En este acápite se retoman las hipótesis de la tesis teniendo en cuenta los resultados obtenidos. Los primeros párrafos estarán destinados a reconsiderar los conceptos teóricos básicos del modelo de expansión poblacional dentro del que se originó esta investigación.

Bettinger y Baumhoff (1982) propusieron un modelo con el fin de describir el proceso de expansión de las poblaciones del SE de California hacia la zona de la Gran Cuenca. Estos autores formularon un *continuum* de estrategias *travelers-processors*, basado en conceptos y modelos derivados de la Ecología Evolutiva (*e.g.* patch, diet models) y dedujeron un espectro teórico de estrategias de adaptación y supervivencia de cazadores-recolectores que especifica relaciones entre población, recursos, movilidad, asentamiento y subsistencia. Barrientos y Pérez (2004) consideraron que una ampliación de este modelo podía ser útil para explicar el caso de la dispersión poblacional desde el NE de Patagonia hacia el SE de la región Pampeana. Estos autores presentaron evidencia, principalmente morfológica, y retomaron evidencia arqueológica en apoyo del planteo del ingreso de poblaciones del NE de Patagonia al SE de la región Pampeana, hacia momentos prehispánicos tardíos (*ca.* 1000–400 años AP) (Barrientos 1997, 2001; Barrientos y Pérez 2002, 2004).

Las modificaciones ambientales inferidas para la Anomalía Climática Medieval, fueron el punto de partida que los autores tomaron para la formulación del modelo, que caracterizan como exploratorio y analógico (Holling 1978), mediante el cual se busca inferir las condiciones bajo las que el proceso dispersivo podría haberse dado. Como ya fuera mencionado, la gran cantidad y diversidad de sitios con entierros humanos es atípico entre cazadores-recolectores, y este hecho puede ser interpretado como evidencia de reducción de la movilidad residencial y aumento en el nivel de circunscripción espacial. Esto puede vincularse, a su vez, con aumentos locales de la densidad demográfica y la saturación eventual de espacios requeridos (Barrientos 2002). Esta serie de circunstancias podría haber creado un contexto propicio para el surgimiento de mecanismos dependientes de la densidad, como reajustes territoriales, conflictos intra e intergrupales y competencia por los territorios de mayor productividad.

Sobre la base de conceptos propuestos por la Ecología Evolutiva, se sigue que es la variación ambiental, básicamente la espacial, la que provee el marco adaptativo para los cambios que ocurren a nivel poblacional (Lahr y Foley 1998). En este marco, ha sido sugerido que durante la ACM habría aumentado el atractivo de lugares con disponibilidad de agua superficial (*e.g.* valles de los grandes ríos del área) y de mayor productividad (*e.g.* litoral marítimo) con respecto a otros ambientes, como el caso de las mesetas. Esto podría haber creado las bases para un aumento regional y local de la densidad demográfica y un aumento en la circunscripción espacial. Los autores reconocen la mera plausibilidad de estos procesos a partir de la evidencia disponible cuya ocurrencia e interrelaciones debe demostrarse. Sobre la base de ciertas propiedades organizacionales y ecológicas se planteó el surgimiento y mantenimiento de áreas formales de entierro (ver figura 2.1). A partir de cierta evidencia arqueológica, como la presencia de artefactos de molienda en el NE de Patagonia, y

bioarqueológica, como la frecuencia relativamente elevada de caries, se propuso una posible ampliación de la dieta y adopción de una estrategia de tipo *procesor*.

Por otra parte, la continuidad del registro radiocarbónico en el SE de Pampa en los últimos 4000 años permite inferir un poblamiento efectivo del área. Sin embargo, la evidencia principalmente morfológica, llevó a pensar en un posible reemplazo poblacional en un fecha no precisada, posterior quizás al 1000 AP (Barrientos y Pérez 2002) como consecuencia de la expansión de la población del NE de Patagonia hacia el SE de la región Pampeana. Según los autores, si se asume una estrategia *procesor* de las poblaciones norpatagónicas en proceso de expansión, pequeñas variaciones en la amplitud de su dieta bastarían para otorgar una ventaja competitiva frente a la población pre-existente. Por otra parte, no puede descartarse el hecho que esta última se encontrara en proceso de contracción demográfica y/o espacial.

Entonces, a modo de resumen, puede decirse que el modelo vincula los efectos ambientales de la ACM (*e.g.* sequías épicas, mayor fragmentación de hábitats) con procesos socioecológicos tales como: a) reducción de la movilidad residencial; b) mayor constreñimiento espacial; c) nucleamiento poblacional en áreas de mayor concentración y disponibilidad de recursos (*e.g.* cuencas inferiores de los grandes ríos y litoral atlántico); d) aumento local o mesorregional de la densidad demográfica; e) cambios en la organización sociopolítica y económica (*e.g.* surgimiento de grupos corporativos de descendencia lineal, adopción de una estrategia económica de tipo *processor*, en el sentido propuesto por Bettinger y Baumhoff 1982) y f) aumentos en los niveles de competencia intra e intergrupala, como causas concurrentes de la fisión y de la expansión geográfica de estas poblaciones con posterioridad al 1000 AP.

Como fuera mencionado, si bien resulta sugestivo el registro de individuos en la región con lesiones traumáticas o asociados a puntas de proyectil, no hubo un análisis detallado de la prevalencia de este fenómeno en una escala poblacional y espacio temporal amplias hasta el desarrollo de la presente investigación. Como consecuencia, a continuación se retoman las hipótesis en conjunción con los resultados aquí obtenidos.

En este contexto, entonces se formuló que bajo las posibles condiciones de estrés ambiental, tanto natural como cultural, inferidas para el NE de Patagonia durante la ACM, los niveles de violencia interpersonal entre las poblaciones del área se habrían visto incrementados. Se planteó que si este no fuera el caso, una hipótesis alternativa implicaría que esos niveles no se vieron modificados, por lo cual debería contemplarse en qué medida otros mecanismos, como por ejemplo movilidad, fisión y dispersión de las poblaciones, podrían haber jugado un papel en la disipación de las tensiones sociales como así también evaluar la

intensidad y la magnitud de las modificaciones ambientales en el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío como así también del planteado reemplazo poblacional.

Para la correcta evaluación de la hipótesis principal, una serie de hipótesis derivadas fueron puestas a prueba. A continuación se presenta una tabla (tabla 12.1) que resume los resultados en función de las hipótesis formuladas en el capítulo 2:

Hipótesis	Resultado general
H1	El grupo sur presenta mayor grado de integridad que el grupo norte. En cuanto a los sexos y a los bloques temporales no se percibieron prácticamente diferencias. Los individuos subadultos presentan, en general, niveles más bajos de integridad. El registro de variables tafonómicas también indicó un menor grado de preservación en la muestra norte. No se registraron, prácticamente, diferencias en la prevalencia de las variables tafonómicas a través del tiempo.
H2	En general, la incidencia de lesiones fue mayor entre los individuos masculinos. Sin embargo, la misma no fue significativa en el grupo sur, aunque sí, en el norte.
H3	Al agrupar a los individuos adultos y compararlos con los subadultos se verificó que los primeros exhiben una frecuencia significativamente mayor de lesiones traumáticas.
H4	Diacrónicamente, la muestra tardía presentó niveles significativamente mayores de lesiones que las correspondientes a períodos previos, particularmente en la muestra norte, dada básicamente por la elevada frecuencia en los masculinos del bloque tardío.
H5	Al repetir los análisis sin contemplar a los individuos con lesiones por armas blancas, si bien la tendencia temporal fue hacia el incremento en la frecuencia de lesiones, la diferencia con momentos previos no resultó ser estadísticamente significativa.
H6	Al no contemplar a los casos con lesiones por armas blancas, se vio que las diferencias entre sexos no fueron significativas, ya que la única que lo era (mayor entre los masculinos del grupo norte) no fue detectada.
H7	El grupo norte presenta frecuencias más elevadas de casos con lesiones que el grupo sur, tanto para momentos de contacto, como así también para momentos previos.
H8	A partir de la caracterización de la ergología de los grupos, previo al contacto hispano-indígena, como generalizada, se halló un bajo grado de estandarización de las lesiones traumáticas. Las más estandarizadas resultaron ser las depresiones lineales.
H9	La comparación exploratoria de los resultados obtenidos de las muestras del NE de Patagonia con las de áreas vecinas ( <i>i.e.</i> región Pampeana y Neuquén) no sólo que no mostraron ser más elevadas entre las primeras, sino que además resultaron ser significativamente mayores entre las últimas.

Tabla 12.1 Síntesis de los resultados obtenidos

Según los niveles de integridad, las muestras pueden ser comparadas teniendo en cuenta las implicancias de las diferencias observadas entre los grupos norte y sur, ya que si la muestra norte exhibiese una frecuencia significativamente menor de lesiones traumáticas la misma podría deberse a la ausencia de huesos en los individuos que la conforman. Sin embargo, como se vio, es la muestra norte la que exhibe los niveles más elevados de lesiones traumáticas. En ese caso, se propone que el grado diferencial de lesiones estaría jugando un rol análogo al planteado por Lyman (1994) acerca de los factores intrínsecos, como aceleradores de los efectos de los factores extrínsecos.

Lo mismo ocurre con la muestra de subadultos que al compararla con la totalidad de los adultos presenta niveles de integridad menores. Sin embargo, en este caso se agrega un factor que podría estar introduciendo sesgos que es la diferencia del tamaño de las muestras, ya que es mucho menor la muestra de subadultos. Por lo tanto, los resultados de la comparación de adultos vs. subadultos deben ser tomados con cautela. Finalmente, las muestras por sexos, bloques temporales y categorías de edad entre adultos pueden ser comparadas en términos estadísticos. Es oportuno señalar que los elementos óseos que se vieron diferencialmente representados entre sexos, bloques temporales y categorías de edad de adultos, corresponden, en general, a huesos que no presentan prácticamente lesiones traumáticas, como los huesos lagrimales o el etmoides. Como fuera mencionado en el capítulo 7, los huesos de la región facial presentan menor resistencia a las fuerzas, con lo cual es esperable que ante igualdad de actividad postdeposicional, estos elementos se vean afectados en mayor medida que aquellos que conforman a la bóveda. En ningún caso los huesos de la bóveda, en donde se registró la mayor parte de las lesiones traumáticas, evidenciaron diferencias significativas entre los grupos. En el mismo sentido de evaluación del estado de preservación de las muestras, se calculó la prevalencia de variables postdepositacionales. Entre las muestras norte y sur la mayoría de las variables consideradas exhibieron diferencias significativas. Este resultado está en concordancia con la evaluación de la integridad. Ciertas variables que se hallaron más representadas en la muestra norte (*e.g.* grado de fragmentación, pérdida ósea, elevados estadios de meteorización) evidencian la mayor actividad de factores tendientes a la destrucción del registro óseo. Por otro lado, la presencia significativamente mayor de depósitos de manganeo y la prevalencia de bajos estadios de meteorización en la muestra sur puede ser interpretado como indicadores de ambientes depositacionales más estables. Asimismo, la mayor cantidad de cráneos completos se encuentra en la muestra sur. Desde una perspectiva diacrónica, no se verificaron prácticamente diferencias en la incidencia de variables tafonómicas.

A modo de acercamiento preliminar, podría decirse que, en general, los individuos que han sido analizados permanecieron enterrados durante un tiempo considerable dados los elevados porcentajes de improntas de raíces que exhiben. Aún los individuos con evidencias de violencia deben haber sido enterrados ya que exhiben tales improntas. Un rasgo interesante es la ausencia de marcas de carnívoros. Esto estaría en concordancia con lo anterior, es decir que estos individuos estarían mostrando un alto grado de estabilidad. Es esperable, además, que tales restos hayan sido intencionalmente enterrados dado que esta práctica, ya sea en enterratorios primarios o secundarios y tanto simples como múltiples, fue el tratamiento más usual que daban las poblaciones de Norpatagonia y norte de Patagonia austral a sus muertos (Bórmida 1950; Della Negra y Novellino 2005; Favier-Dubois *et al.* 2006, 2007; García Guraieb 2004; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Goñi 2000; Goñi *et al.* 2000-02; Goñi y Barrientos 2000, 2004; Lehmann-Nitsche 1930; Martínez *et al.* 2006; Moldes de Entraigas 1983; Torres 1922). Asimismo, la frecuencia de marcas de roedores también podría evidenciar enterramiento dado que estos animales viven en cuevas bajo tierra (Martin 2006). Si bien esta variable está significativamente más representada en la muestra norte, es ésta la que exhibe una proporción más elevada de fracturas postdeposicionales, como así también de casos con estadios más elevados de meteorización y de fragmentación y pérdida ósea. Podría inferirse que esta muestra en algún momento permaneció durante un tiempo prolongado expuesta a condiciones aéreas y/o subaéreas. Sin embargo, es sumamente interesante el elevado porcentaje de casos con bajos estadios de meteorización en ambas muestras, lo que estaría indicando que las mismas presentan, en general, buenos niveles de preservación y prolongados tiempos de enterramiento y estabilidad. Por otra parte, los depósitos de manganeso están significativamente más representados en la muestra sur. Esto es coherente con lo inferido para la muestra del norte, ya que la mayor proporción de casos con bajos estadios de meteorización en la muestra del sur sugiere tiempos más prolongados de permanencia bajo tierra. Asimismo, la mayor proporción de casos con depósitos de dióxido de manganeso permite pensar en esta variable como un indicador de mayor estabilidad (Guichón *et al.* 2000).

Por otro lado, como parte del proceso de discriminación de lesiones traumáticas, se evaluó la incidencia de marcas antrópicas que evidencian la práctica de enterratorio secundario. Las mismas están significativamente más representadas en la muestra norte. No puede descartarse que este factor no haya jugado algún papel en el estado de conservación general de la muestra.

Una vez evaluada la potencialidad de las muestras para ser comparadas, se prosiguió con el cálculo de la prevalencia de lesiones traumáticas en la población. En este sentido, se



planteó que era esperable que las frecuencias más elevadas de lesiones se dieran entre los individuos masculinos. En términos generales, esta hipótesis fue corroborada, aunque en el segundo nivel de análisis en el grupo sur se identificó un porcentaje levemente mayor de individuos femeninos con lesiones. Cuando se compararon diferencias entre los sexos dentro de cada grupo geográfico, esta hipótesis se corrobora para el grupo norte, pero en el sur no se perciben diferencias significativas. Los individuos femeninos no presentan diferencias cuando se comparan el grupo sur con el norte, pero se identificó una diferencia entre los casos masculinos, siendo mayor en el norte.

Luego fue planteada como hipótesis la ocurrencia de mayor frecuencia de lesiones en los individuos adultos que en los subadultos. Se observó que los adultos exhibían mayor porcentaje de lesiones traumáticas que los subadultos. Sin embargo, al comparar las cuatro categorías de edad, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas, aunque sí cuando se agruparon a los adultos y se los comparó con los subadultos. A pesar de las mencionadas salvedades, el resultado está dentro de lo que se consideró esperable.

Las diferencias diacrónicas significativas se identificaron para la totalidad de la muestra y para el grupo norte, dadas por la comparación de los dos períodos más tempranos con el tardío. En el grupo sur, si bien se observa una tendencia temporal hacia el incremento de lesiones, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas. Una vez identificado este patrón temporal, se repitieron los análisis con respecto a la distribución por sexo y edad a través del tiempo. No se registraron diferencias entre los sexos dentro de cada bloque temporal considerado. Asimismo, los individuos femeninos tampoco mostraron una variación temporal significativa en la prevalencia de lesiones traumáticas más allá de una tendencia positiva. No obstante, entre los individuos masculinos se identificaron diferencias significativas para el período tardío con respecto a los anteriores. Esta diferencia fue hallada para los masculinos del grupo norte y para la totalidad de los masculinos pero no para la secuencia temporal del grupo sur.

Como fuera expuesto en el capítulo 2, al considerar al bloque temporal tardío (< 1300 años AP), se incluye a aquellos individuos de los primeros contactos hispano-indígena y de contactos interétnicos tardíos, es decir, de momentos posteriores a la ACM, ya que los primeros contactos se registraron para el siglo XVII, siendo más frecuentes recién para el siglo XVIII y más aún para el XIX por el avance de los estados nacionales argentino y chileno que implicaban movimientos de fronteras y que muchas veces condujeron asimismo a hostilidades inter-étnicas (Bandieri 2005; Meinrado-Hux 1972; Ratto 2007, entre otros). Por este motivo, es de fundamental relevancia identificar los patrones de las lesiones que aparecieron al menos para los primeros momentos coloniales dado que éstas son potencialmente identificables a

partir de la introducción de armas metálicas. Como fuera expresado en capítulos anteriores, a partir de la aplicación del programa experimental, y la metodología de análisis posterior mediante el uso de diversos aumentos, la muestra de marcas inducidas experimentalmente y las arqueológicas no mostraron diferencias significativas en relación con las variables que definen su morfología. De esta manera, se interpreta a determinado tipo de lesión (*i.e.* fundamentalmente depresiones lineales) como efectuada con una clase particular de arma (*i.e.* armas blancas). A partir de esa identificación, se repitieron los análisis diacrónicos sin contemplar a la muestra de individuos que exhibían lesiones por armas blancas.

Se formuló entonces que la submuestra tardía que no contemple a los individuos con lesiones por armas blancas presentaría igualmente diferencias significativas en la frecuencia de señales de violencia, en relación con los períodos previos, probablemente, en concordancia con la ACM. Asimismo, se re-evaluaron las diferencias de sexo esperando que tales diferencias sean mayores, teniendo en cuenta la premisa que indica que en los momentos de mayor tensión social es esperable que ambas categorías se vean igualmente afectadas.

En la evaluación más general de la muestra, solo se detectaron diferencias diacrónicas cuando se consideró a toda la muestra en conjunto y para el primer nivel de análisis. La misma estuvo dada por la diferencia entre las muestras media y tardía, principalmente. Sin embargo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas para cada grupo geográfico. En cuanto al re-análisis en relación con los sexos, los resultados son similares; es decir, no se identificaron diferencias significativas dentro de cada período entre los sexos, ni entre la muestra de individuos femeninos a través del tiempo, más allá de una diferencia en la muestra total que se ubica en el límite de la significación estadística, dada por la diferencia entre las muestras media y tardía, pero no si se evalúa a cada grupo por separado. Un interesante dato que surge de este re-análisis es la falta de diferencias estadísticas entre individuos masculinos a través del tiempo, un rasgo que se hizo evidente cuando se contemplaron a todos los individuos, incluyendo a los que exhibían lesiones por armas blancas. En una escala espacial, se identificó que las frecuencias de lesiones son más elevadas en el grupo norte, tanto para momentos de contacto como así también para momentos previos.

Por otro lado, se formuló que el conjunto artefactual de los grupos humanos que habitaron el NE de la Patagonia hacia el Holoceno tardío no contaba con instrumentos especializados con el fin de ser usados en contextos de agresión, sino que la ergología que poseían era de carácter generalizado, como se propone en general para sociedades con sistemas de organización social simples. A partir del análisis bibliográfico y de material histórico, se identificó que no habría existido una tecnología especializada para ejercer violencia hasta momentos de contacto hispano-indígena, momento a partir del cual

comenzaron a ingresar a la zona instrumentos especializados diseñados para ser utilizados en contextos de agresión, como las primeras armas blancas y de fuego. En relación con el ingreso de las armas blancas, se identificó un patrón de lesión traumática más estandarizado, dado principalmente por las depresiones lineales, aspecto que se vio corroborado con el trabajo experimental.

Finalmente, se formuló que si las poblaciones se concentraron en las zonas de mayor productividad durante la ACM, los individuos de las áreas vecinas deberían exhibir menor frecuencia de señales de violencia interpersonal. Sin embargo, como fuera mencionado, este no fue el caso, ya que, aunque de manera exploratoria, esta hipótesis no se vio corroborada, siendo incluso los niveles más elevados en las muestras comparativas.

Como se desprende de los resultados obtenidos, a partir de la evidencia analizada en una escala poblacional, no puede afirmarse que en el NE de Patagonia los niveles de violencia interpersonal hayan sufrido incrementos significativos a través del tiempo sino hasta los primeros momentos de contacto hispano-indígena. Estos resultados confirman lo anticipado en un trabajo preliminar por Barrientos y Gordón (2004: 63) -realizado con una muestra mucho menor a la analizada en este trabajo y con un sesgo en la representación de sexos y edades- en el sentido de que la ausencia de tendencias temporales estadísticamente significativas *“...no implica necesariamente la ausencia de una relación entre aumento demográfico y aumento de situaciones de competencia y conflicto, tal como fuera originalmente planteado por Barrientos y Pérez (2004), sino sólo que tales situaciones no parecen haberse resuelto de manera violenta más allá de los niveles de violencia habituales en estas sociedades”*. En efecto, parece verificarse la existencia de un nivel de fondo o *background* de violencia en los grupos norte y sur a través de toda la secuencia temporal implicada, lo que resulta coherente en función del conocimiento actual de los patrones de violencia entre cazadores-recolectores (ver Capítulo 3).

Las presiones ambientales, tanto naturales como culturales, que pueden haber surgido previo a la llegada de las poblaciones europeas, probablemente, hayan tomado otro tipo de resolución por parte de las poblaciones humanas. Es necesario, entonces indagar cuáles podrían haber sido tales respuestas. Como fuera mencionado, si bien las condiciones ambientales influyen en la selección de estrategias de supervivencia de los grupos, éstas no siempre garantizan el éxito. En este sentido, se hizo mención al hecho que las poblaciones que se encuentran bajo estrés pueden responder de diversas maneras. Rafferty (1985) propuso que las mismas pueden emigrar hacia espacios no ocupados o marginales, poner límites al crecimiento de la población o realizar cambios organizacionales o tecnológicos para optimizar la eficiencia en la explotación de los recursos.

Asimismo, es necesario evaluar hasta qué punto el nucleamiento poblacional como factor causal, necesariamente conduce al incremento de violencia interpersonal.

Por otra parte, un punto fundamental para la evaluación de estas implicancias, que excede los objetivos de esta tesis, pero que merece al menos su mención y un breve desarrollo (objeto del siguiente acápite) es evaluar la magnitud con la cual el fenómeno climático denominado ACM tuvo incidencia en el NE patagónico.

## 12.2 Dinámica Ambiental y Poblacional en el NE de Patagonia durante el Holoceno Tardío

En este acápite se retoma el marco ambiental de los últimos 1000 años para luego centrar la discusión en las dinámicas de las poblaciones humanas del NE de la Patagonia en este lapso.

Como se desarrolló en el capítulo 5, los últimos 1000 años se caracterizaron por una serie de modificaciones climáticas que involucraron decenas a centenas de años. Es decir, que se registró una alta dinámica ambiental en escalas temporales muy acotadas. En este sentido, diversos investigadores se aproximaron a la problemática mediante la implementación de técnicas variadas.

Si bien en la actualidad este tema parece estar lejos de hallar respuestas concluyentes, y no es un objetivo de esta investigación discutir este tema en profundidad, los datos disponibles hasta el momento sugieren que durante el último milenio los valles de los grandes ríos del NE patagónico fueron espacios óptimos para ser ocupados por las poblaciones humanas. Tanto durante la ACM como durante la PEH estos lugares ofrecieron condiciones ambientales más adecuadas que aquellas del centro-oste de Patagonia. En este sentido, el modelo que enmarcó a esta investigación se ajusta al marco paleoambiental inferido, implicando posibles nucleamientos e incrementos en la densidad poblacional local o regional, en conjunción con la evidencia arqueológica y bioarqueológica citada. Sin embargo, los resultados aquí obtenidos en cuanto a las tasas de violencia interpersonal no se ajustan a las esperadas bajo estas condiciones ya que, como se observó, el incremento significativo en los niveles de violencia se registra recién para momentos tardíos, dado por lesiones provocadas por armas blancas, es decir que cronológicamente corresponden a los primeros momentos de contacto hispano-indígena. Por lo tanto, ante un ambiente tan dinámico, las poblaciones parecen haberse adaptado de una manera igualmente dinámica.

Por este motivo, si las tensiones sociales existieron en la región durante el Holoceno tardío final, previo al contacto con la sociedad colonial, las poblaciones humanas debieron resolver este estrés mediante otros mecanismos más allá del ejercicio de la violencia. Una gama de posibilidades, podría estar asociada a movimientos poblacionales, como migraciones, fusiones y fisiones, y a la creación de alianzas para intercambio de bienes y personas, entre otros. Una serie de migraciones podría ser coherente con el planteo del modelo marco acerca del ingreso poblacional en el SE de la región Pampeana de poblaciones del NE patagónico. Otra línea de interés a discutir a la luz del modelo, es la intensidad con que tal ingreso pudo haber conducido a un reemplazo poblacional, ya que ésta sería otra fuente potencial de incrementos en los niveles de violencia, cuyas manifestaciones no resultaron ser estadísticamente significativas.

Como fuera mencionado, la continuidad del registro radiocarbónico en el SE de Pampa en los últimos 4000 años permite inferir un poblamiento efectivo del área. Sin embargo, la evidencia principalmente morfológica, llevó a pensar en un posible reemplazo poblacional en una fecha no precisada, entre quizás 1000-400 años AP (Barrientos y Pérez 2000) como consecuencia de la expansión de la población del NE de Patagonia hacia el SE de la región Pampeana. En este sentido, se sugirió la existencia durante la segunda mitad del Holoceno tardío, de una posible continuidad poblacional desde, posiblemente, el valle inferior del río Chubut hasta el SE de la región Pampeana. Los autores reconocen que si bien en la actualidad hay escasos datos que permiten inferir la demografía y el patrón de uso del espacio de la población pampeana, si se asume una estrategia *proccesor* (Bettinger y Baumhoff 1992) de las poblaciones norpatagónicas en proceso de expansión poblacional, pequeñas variaciones en la amplitud de su dieta bastarían para que éstas poseyeran una ventaja competitiva frente a la población pre-existente. Bajo un reemplazo poblacional de estas características, serían esperables incrementos significativos en los niveles conflictos intra e intergrupales y eventuales situaciones de violencia interpersonal. Sin embargo, esta expectativa no se vio corroborada a partir de la evidencia analizada en esta investigación.

Otra línea de interés para discutir a la luz del modelo es la medida en que tal ingreso pudo haber conducido a un reemplazo poblacional, ya que ésta sería otra fuente potencial de incrementos en los niveles de violencia, aunque no se dispone de una cantidad de muestras apropiadas del SE de la Región Pampeana para poner a prueba esta hipótesis (la muestra pampeana analizada no corresponde exactamente al SE de dicha región, en el sentido especificado por Barrientos, 1997). Por otro lado y como fuera mencionado en el Capítulo 2, hay que tener en cuenta que en los últimos años se han formulado interpretaciones en parte complementarias y en parte alternativas a la propuesta de Barrientos y Perez (2004) (*e.g.*

Berón 2007; Curtoni 2007; Favier Dubois *et al.* 2009; Gómez Otero 2007; Martínez 2004; 2008-09; Pérez 2006; Prates 2008) las cuales podrían implicar, en el futuro, la necesidad de reformular aspectos sustanciales del modelo marco o, eventualmente, requerir su reemplazo.

Por ejemplo, el equipo dirigido por el Dr. Gustavo Martínez en el área del curso inferior del río Colorado, sugiere que no necesariamente se habría dado un reemplazo poblacional desde el NE de Patagonia, sino que las poblaciones de ese lugar y las que habitaron la región Pampeana habrían mantenido relaciones de coexistencia, complementariedad e intercambio (Martínez 2008-09; Martínez *et al.* 2006, 2009; Stoessel 2006, 2007; Prates 2008). En este sentido, resulta de interés la interpretación que diversos autores hacen de ciertos diseños y motivos en placas y hachas grabadas, del arte rupestre, de la cerámica, de bienes mobiliarios y cueros que han sido relacionados con poblaciones trasandinas y norpatagónicas (Barrientos y Pérez 2004; Berón 2007; Bonomo 2006; Curtoni 2007; Madrid *et al.* 2000; Mazzanti 2006, 2007), como situaciones de contacto e interacción entre los grupos. Asimismo, la distribución del “estilo de grecas”, propio de la región patagónica, ha sido interpretada como marcadores territoriales. El mismo se relevó en las provincias de San Luis, Mendoza, Neuquén, Río Negro, La Pampa, Buenos Aires y en Uruguay (Belardi 2004).

Un tema interesante que surge de la discusión, es la propuesta del sector inferior del río Colorado hacia la parte final del Holoceno tardío, como parte de una “frontera blanda” *“...de territorios permeables, habitados y negociados por grupos sociales de diferentes áreas. La particular distribución artefactual y de diseños antes mencionada correspondería a la existencia de territorios flexibles, dinámicos y no contiguos en el espacio, entendidos como parte de fenómenos socio-políticos variables en el tiempo, que poseen lugares transitables que pueden ser temporariamente compartidos (Curtoni 2004). El resultado de este proceso produciría un “sincretismo artefactual” representado por diferentes frecuencias de ítems a través del espacio, observable y mensurable arqueológicamente”* (Martínez 2008-09: 88).

Esta apreciación resulta interesante desde un punto de vista teórico, ya que puede formularse que hasta los primeros momentos de contacto hispano-indígena, esta zona habría funcionado como una “zona *buffer*” (o de amortiguación). Sobre este tema se hizo referencia en el capítulo 4, por lo que se retoman aquí algunos conceptos. En el contexto de los determinantes ecológicos y la disponibilidad de recursos, autores como Eerkens (1999) propusieron la existencia de estas zonas como mecanismos de manejo de ciertas áreas como disipadores de tensiones sociales entre los grupos humanos. Estas zonas se definen como áreas intermitentemente usadas por diversos grupos. Aunque estas regiones son importantes cuando hay déficit estacional de ciertos recursos, el uso esporádico y precario y la producción variable de recursos podrían hacer que la posesión exclusiva sea dificultosa y posea costos

muy elevados. Una región usada en conjunto con recursos comunes podría serle útil a grupos vecinos, mientras que simultáneamente se crea un *buffer* espacial que disipa las tensiones sociales. Eerkens presenta evidencia del Fuerte Irwin, en el desierto de Mojave, en donde se considera esta práctica de manejo de tierras entre las poblaciones cazadoras recolectoras. El autor se basa sobre información ecológica, antropológica, arqueológica y etnohistórica, la cual es sistematizada en tres tópicos: 1) estudios de estacionalidad; 2) de distribución de artefactos y 3) de comparación con estrategias de manejo de tierras de otras partes de la Gran Cuenca. Para la explicación de la existencia de estas zonas se postularon tres teorías, que no son excluyentes: 1) costo – beneficio; 2) amortiguación del riesgo ambiental y 3) amortiguación del conflicto social. La existencia de zonas *buffer* y la aplicación conceptual, también fue propuesta por Martin y Szuter (1999) para explicar la presencia de zonas con fauna en Norteamérica que debió haber sido explotada por diversos grupos en conflicto, por lo cual ellos las denominan también “zonas de guerra”.

En el marco de esta tesis, se propone entonces que la parte más septentrional del área de estudio, que involucra el curso inferior del río Colorado, podría haber contado con una función de amortiguamiento de tensiones sociales y ambientales, existentes durante el Holoceno tardío final, en consonancia con los resultados obtenidos en esta investigación, entre los grupos de la región. Sin embargo, dado que ciertas características se habrían mantenido durante los primeros momentos de contacto hispano-indígena, es posible que la zona haya continuado poseyendo una función similar durante algún tiempo. Al respecto, se propuso que al momento del contacto existió un complejo panorama étnico que involucró a las regiones pampeana y patagónica caracterizado por una dinámica poblacional intensa (Nacuzzi 1998, 2000). Se sugirió la existencia de contactos inter-étnicos y redes de interacción entre grupos locales, extra-regionales e incluso trasandinos (Berón 2004, 2007; Madrid *et al.* 2000; Mazzanti 2006, 2007; Politis y Madrid 2001). Como fuera mencionado en el capítulo 10, al menos durante 200 años las relaciones con la sociedad occidental se mantuvieron aunque las tasas de violencia se vieron significativamente elevadas, pero evidenciando la presencia de factores internos que desde momentos previos estaban presentes en las dinámicas organizacionales de las poblaciones nativas (Goñi 2000).

Vale decir, entonces, que en relación con las implicancias del modelo marco, actualmente se siguen poniendo a prueba hipótesis relacionadas, mediante el análisis de diversas líneas de evidencia. Los alcances de esta investigación no permiten una discusión profunda del mismo. En este sentido, los resultados obtenidos representan un aporte particular en relación con una de las hipótesis planteadas: aquella que vincula los cambios ecológico-ambientales inferidos para momentos de ACM con niveles significativamente más

elevados de violencia interpersonal. La misma, no puede ser aceptada sobre la base de la evidencia analizada. Por otro lado, resta aún dilucidar las manifestaciones de la ACM en el NE de Patagonia de manera más acabada.

Más allá de los efectos de tales modificaciones ecológicas, los grupos parecen haber interactuado de manera tal que las tasas de violencia no se vieron significativamente incrementadas sino hasta momentos de contacto hispano-indígena. No obstante, la identificación de un nivel de fondo de violencia ubica a las sociedades de cazadores-recolectores del área en el marco de los episodios esperables: niveles bajos pero susceptibles de ser detectados estadísticamente en escalas poblacionales. Los primeros momentos de contacto con la sociedad occidental, ya sea directa o indirectamente, habrían tenido lugar desde la segunda mitad del siglo XVI y comienzos del XVII. Este momento además coincidiría con la mencionada Pequeña Edad de Hielo, lo cual podría de alguna manera, haber influido sobre la dinámica de las interacciones sociales de las poblaciones del área. Sin embargo, el marco etno-histórico que tuvo lugar hizo necesaria una consideración del mismo, como fuera desarrollado en el capítulo 10.

Un resultado interesante fue la identificación de un patrón de violencia más elevado en el sector norte del área en relación con aquel identificado en el sur. Este resultado, se verificó, como fue esperado, para momentos de contacto hispano-indígena, pero también para momentos previos. En este sentido, este patrón habría estado presente en el área antes del período colonial, siendo el sector norte el de los contactos más frecuentes (acápite siguiente). En este contexto, el patrón observado para momentos de contacto sería una continuación de una serie de relaciones que ya estaban establecidas en el área. Por otra parte, el hecho de haber detectado un nivel de fondo de violencia a través de toda la secuencia temporal analizada, aporta evidencia acerca del argumento que se opone a la visión tradicional la cual defiende que las sociedades de pequeña escala son inherentemente pacíficas.

### 12.3 Contexto Etnohistórico e Indicadores Bioarqueológicos Asociados

Una vez corroborado que el incremento significativo de señales de violencia se dio en el NE de Patagonia durante los primeros momentos de contacto hispano-indígena, puede notarse que las diferencias observadas entre los grupos norte y sur (mayor en el primero de ellos), son coherentes con el marco histórico que se desarrolló en la zona a partir de los primeros momentos de contacto con la sociedad occidental. Si se considera el hecho de que fue en la



zona del valle del río Colorado y Negro y no en la del Chubut en donde tuvieron lugar repetidos contactos con la sociedad occidental (Crámer 1972 [1822]; De la Cruz 1969 [1835]; Moldes de Entraigas 1983; Nacuzzi 1998; Viedma 1972 [1780-1783]; Villarino 1972 [1782]), como así también contactos intertribales (Bandieri 2005; Escalada 1949), es esperable que aquí la frecuencia de lesiones traumáticas para ese momento sea mayor que en el grupo sur. Sin embargo, como fuera mencionado, este patrón también fue identificado para momentos previos lo que sugiere que ciertas interacciones se establecieron con anterioridad.

Las diferencias en cuanto a las frecuencias de marcas de corte tangencial y depresiones lineales, más elevadas en el la muestra del grupo norte y particularmente entre los individuos masculinos, corrobora desde una perspectiva arqueológica que los contactos con la sociedad colonial, o con grupos en posesión de armas metálicas, fueron más frecuentes que en el sur. En este sentido, resultó de fundamental relevancia la información generada a partir de la aplicación del diseño experimental, del cual se obtuvo que este tipo de lesión correspondía a una clase de arma de características análogas a las utilizadas en la experimentación (*i.e.* armas blancas).

A partir del relevamiento de las lesiones traumáticas en cráneos del noreste de Patagonia en relación con posibles atribuciones causales, se observó que una serie de lesiones podrían ser de carácter multicausal (*e.g.* ciertos patrones de fracturas y de depresiones subcirculares). Es decir que podrían haber sido producidas por una serie de instrumentos y no son específicas de ningún período en particular. En ausencia de otras evidencias, estas lesiones no indican necesariamente situaciones de violencia, dado que pueden ser provocadas por causas accidentales y de manera no intencional. Las marcas de corte simple y de descarne, en general aparecen asociadas a casos que evidencian entierros secundarios, así como la presencia de ocre que, como ya se mencionó, fue una práctica común entre las poblaciones del área. Por otra parte, las perforaciones con inclusión no presentan ambigüedades en la interpretación ya que es un indicador directo de violencia, en donde pueden ser observados el trauma y su efector. Las perforaciones sin inclusiones, pueden exhibir una morfología bastante particular cuando hubo puntas incrustadas (Smith *et al.* 2007) o cuando se trata de heridas de bala (Quatrehomme e Işcan 1998a y b), o bien pueden ser multicausales. Tampoco estas son indicativas de un período en particular, con excepción de las heridas de bala. De todas maneras, en la muestra analizada no se identificaron heridas por armas de fuego. Como ocurre con las fracturas y las depresiones subcirculares, en el caso de las perforaciones de carácter multicausal puede resultar ambiguo inferir situaciones de violencia en ausencia de otras evidencias. Un último grupo de traumas representado por depresiones lineales y cortes tangenciales exhibe un patrón de corte que indica que los mismos fueron causados con

efectores de bordes filosos, rectos y en algunos casos muy agudos, como podrían ser armas de hojas metálicas.

A raíz de esta hipótesis, surgió el trabajo experimental del cual pudo inferirse con menor grado de ambigüedad que las lesiones denominadas depresiones lineales y cortes tangenciales fueron realizadas con armas blancas. A partir de los resultados obtenidos de la comparación de los anchos de las lesiones y de los rasgos que describen su morfología, se propone que las depresiones lineales de los casos arqueológicos fueron causadas por una clase de instrumentos con características similares, al menos en sus propiedades fundamentales en cuanto a material, peso y longitud aproximada de hoja, a las que generaron las lesiones experimentales. No obstante, las longitudes de ambas muestras de marcas resultó ser estadísticamente diferente, coincidiendo con la media propuesta para cuchillos metálicos por Lewis (2008), con lo cual es posible que otro efector metálico de hoja corta las haya causado. Por otra parte, ninguno de los rasgos cualitativos que definen la morfología de los traumas muestra diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de marcas en ninguno de los niveles de análisis.

Los rasgos mencionados llevan a suponer que este patrón de lesiones traumáticas fue característico del período de contacto hispano-indígena, particularmente del representado por los primeros momentos del período colonial, ya que este tipo de lesión por posible arma blanca aparece, generalmente, en individuos cuyas características morfológicas y contextuales permiten ubicarlos en momentos previos a 300 años AP.

En este contexto, resulta relevante la concentración de casi la totalidad de los casos con lesiones producidas por armas blancas en la muestra norte. Como fuera desarrollado en el capítulo 10, ya en la primera mitad del siglo XVII (1635) hay evidencias históricas acerca de la probable entrada de aborígenes chilenos, plausiblemente a través del valle del río Negro y del SE de la región Pampeana, tal como lo indica uno de los documentos publicados por Schindler (1972/1978). Parece claro que fueron los ríos Colorado y Negro y no el río Chubut los que actuaron como zonas de contacto entre las poblaciones locales, los representantes de la sociedad colonial y las poblaciones del otro lado de la cordillera desde fechas muy tempranas, situación que queda verificada cuando aún retirando de la muestra a los individuos con evidencias de armas blancas, esta diferencia geográfica se mantiene. En este sentido, la primera de estas áreas se situó en la periferia del poder político y económico y comenzó a jugar un rol en la red de relaciones centro-periferia (Champion 1989) que comenzaron a conformarse a ambos lados de los Andes desde el inicio mismo del período histórico.

El sur de la región Pampeana y el extremo norte de la Patagonia constituyeron áreas periféricas respecto de los centros de poder colonial. Dentro de este contexto, las sociedades

aborígenes de estas regiones comenzaron muy tempranamente a integrarse, aunque marginalmente, al nuevo sistema económico, aprendiendo rápidamente el valor de cambio del ganado disponible para ser apropiado y la conveniencia diferencial de su comercialización en los principales centros de demanda a uno y otro lado de la cordillera (e.g. Buenos Aires, Valdivia). Las nuevas relaciones económicas constituyeron, pues, una fuente de crecientes conflictos dentro y entre estas sociedades al aumentar los niveles de competencia por los nuevos recursos y por el prestigio derivado de tales relaciones.

Al respecto y, como ya fuera citado, es ilustrativo el relato que hace el padre Nicolás Mascardi en su *Carta Relación al Padre Bartolomé Camargo*, del 15 de octubre de 1670, donde menciona que un grupo de indígenas que él designa como Poyas, probablemente procedentes de la zona de la desembocadura de los ríos Negro y Colorado (Bechis 1998: 10), llegó al lago Nahuel Huapi donde él se encontraba "...con mucho lucimiento y gente de a caballo y mucho más adornados que los primeros [otros poyas provenientes de SO del lago, cerca de la cordillera], con muchos machetones y espadas anchas, frenos, pretales, caballos enjaezados al uso de los españoles y caballos con hierros muy hermosos" (citado por Bechis 1998: 10). Que Mascardi utilizara el título de "cabo" para referirse al cacique de esta parcialidad, Yamquinchen, no hace sino reforzar la idea de la existencia de una organización casi militar entre estos grupos (Bechis 1998: 11-13).

Hay que destacar que el poder explicativo de los modelos basados sobre las relaciones centro-periferia no se agota, en el caso del norte de Patagonia, en el tratamiento de la situación colonial. Es posible que esta región, sobre todo su porción más occidental, haya sido marginal (Dincauze y Hasenstab 1989) respecto de otra periferia: la relativa al centro de poder incaico en momentos prehispánicos tardíos (Goñi 1986-87: 60). Este es un problema cuyas implicancias para entender la dinámica del poblamiento, como así también del conflicto y, en última instancia, de la violencia intra e intergrupala a escala regional y suprarregional, resultan claras y que necesitan ser exploradas con mayor profundidad en el futuro. En este sentido, el desarrollo de este tema es uno sobre los que se prevé continuar esta investigación.

No obstante la serie de cambios que se dieron con el contacto entre las poblaciones aborígenes y los blancos, se considera aquí la posibilidad de la existencia de factores internos que podrían haber influenciado para el colapso del sistema cazador-recolector. Goñi (2000) plantea que en el sur de la Patagonia estos procesos no pueden ser explicados adecuadamente sólo teniendo en cuenta la expansión capitalista. Estos serían factores externos que pudieron acelerar o agudizar situaciones previas. De todas formas, en la zona más septentrional del área aquí considerada hay que tener en cuenta que si bien estos factores internos pueden haber existido, el contacto con los europeos, principalmente los de los siglos XVIII y XIX, fueron más

intensos que lo que fue en Santa Cruz. Lo que Goñi identifica es que a partir de diversas perspectivas teóricas se hace hincapié en que la consecuencia del proceso, es la introducción de un nuevo orden que debería tener un correlato arqueológico específico y distintivo. Como señala el autor, más que explicaciones monocausales es interesante considerar respuestas alternativas, conociendo los factores organizacionales internos que puedan responder a un impacto externo. En Norpatagonia, si bien los contactos con la sociedad colonial, parecen haber sido posibles durante al menos doscientos años, el final abrupto en las relaciones parece estar en concordancia, con el planteo de Lee y Daly (1999) cuando argumentan que el contexto colonial habría generado un nuevo escenario y la cuestión de si los altos niveles de violencia experimentados por las sociedades aborígenes en diversos lugares del mundo durante los procesos de conquista y colonización fueron verdaderamente representativos de los existentes en momentos anteriores, o bien es el resultado de una exacerbación inducida por la dinámica misma del proceso.

En este sentido, las campañas de fines del siglo XIX en Norpatagonia no habrían sido más que el golpe de gracia para estas poblaciones. A esta altura es evidente que detrás de este hecho hubo un largo proceso de interacciones entre los grupos nativos como así también entre éstos con la sociedad occidental y una serie de condiciones previas que podrían haber jugado un papel determinante para el final del proceso.

#### 12.4 Violencia Interpersonal en el NE de Patagonia durante el Holoceno Tardío en el Contexto de las Sociedades Cazadoras Recolectoras

A partir de la identificación del patrón de violencia interpersonal inferido para el NE de la Patagonia durante el Holoceno tardío, no puede sostenerse que en el área los niveles de violencia hayan sufrido incrementos significativos sino hasta los primeros momentos de contacto hispano-indígena. No obstante, la existencia de un nivel de fondo de lesiones con una tendencia temporal hacia el incremento hace necesaria la consideración de algunos puntos. Las premisas que, aparentemente, se ven favorablemente corroboradas, como la existencia de nucleamientos poblacionales en áreas más productivas, el incremento en la densidad demográfica o una ampliación de la dieta, junto con la mencionada tendencia al aumento de la violencia a través del tiempo, aunque sin alcanzar niveles significativos, puede estar indicando cierta relación entre estas variables. Sin embargo, parece probable que de haber existido estas

tensiones sociales, las mismas se hayan disipado mediante otros mecanismos antes del contacto con las poblaciones europeas.

Como fuera desarrollado en el capítulo 4, dependiendo de los factores y de las relaciones enfatizadas, la diversidad de modelos explicativos, puede ser sistematizada en tres grandes grupos. No obstante, en general, se acepta la multicausalidad que caracteriza a este tipo de comportamiento. Los mencionados modelos, pueden ser agrupados en: 1) modelos que priorizan a las relaciones demográficas; 2) modelos que ponen el acento en relaciones ecológicas, de estrés y competencia por los recursos y 3) aquellos modelos de toma de decisiones y de organización social.

En el capítulo 4 se desarrolló, asimismo, la cuestión de los factores implicados. Conviene en este punto retomar las ideas respecto de que ciertos factores son más frecuentemente mencionados como causales en los casos etnográficos y ciertos factores en los arqueológicos. En general, se observó que factores como el estrés ambiental, la escasez de recursos y la competencia por los mismos, el nucleamiento poblacional y el aumento en la densidad demográfica son más citados en la literatura arqueológica y los contactos interétnicos, el surgimiento de sociedades complejas, la competencia por prestigio, venganzas, mujeres y esclavos, infracción de tabúes alimenticios, adulterio, entre otros, son citados en la literatura etnográfica. Asimismo, se destacó el carácter multicausal de la violencia interpersonal, como fuera sugerido por autores como Gat (2000) y Keeley (1996: 17) quien planteó que *“no complex phenomenon [such as war] can have a single cause”* y se defendió la idea de la existencia de causas y motivos, o causas últimas y próximas, propuesta por determinados autores (Keeley 1996; Lambert 2002).

Uno de los factores más controvertidos es el que se refiere a la cuestión demográfica, tanto al nucleamientos o hacinamiento poblacional como así también al aumento en la densidad demográfica. Este tema es particularmente importante, ya que en el presente caso de estudio fue una de las condiciones iniciales que generó la expectativa de hallar un aumento significativo en los niveles de violencia. Si bien estas variables suelen asociarse con incrementos en las tasas de violencia, este no siempre es el caso, como fue ejemplificado en el capítulo 3. En este sentido, sociedades con altas densidades demográficas no exhibieron tasas elevadas de violencia y otras con bajas densidades presentaron altos niveles de agresión y conflicto. Dado que en términos generales, las sociedades complejas parecen contar con frecuencias menores de situaciones de guerras, dada por la existencia de instituciones que regulan y controlan y por la complejidad logística que esto implica, parece al menos teóricamente probable, que a medida que las densidades poblacionales se incrementan (rasgo asociado a la complejización social) las tasas de homicidios por violencia interpersonal en

realidad disminuyan. En este contexto es oportuno hacer mención a la relación que proponen Kohler *et al.* (2009) entre el incremento en la densidad demográfica y la incidencia de guerra, sobre la base de un modelo propuesto por Turchin y Korotayev (2006) que indica que el tamaño de la población y la incidencia de guerra interna exhibe una relación determinante en sociedades pre-estatales, ambas variables son claramente dinámicas y pueden co-determinarse. Niveles altos de guerra, tenderían a tener costos elevados en cuanto a la densidad de la población. La disminución del tamaño de la población, conduciría a un decrecimiento en la guerra y bajos niveles de guerra, pueden eventualmente resultar en un crecimiento poblacional. Es decir que el aumento en la incidencia de guerra tendría un impacto negativo sobre la tasa de cambio en el crecimiento poblacional y éste afectaría positivamente a la tasa de cambio en cuanto a la guerra. Lo interesante es que este modelo, que relaciona las variables tamaño poblacional e incidencia de guerra, parece no aplicar cuando se trata de grupos que practican la guerra externa. En este caso, aparecen cuestiones como la expansión territorial y no es posible considerar a las áreas como sistemas cerrados sin importar procesos demográficos como la inmigración y la emigración. En el caso aquí estudiado, tanto la evidencia arqueológica como la etnográfica indican que los grupos exhibieron importantes dinámicas en cuanto a movimientos y contactos inter-grupales. Como sugieren Kohler *et al.* (2009: 291) *"...in the post-Neolithic world, we cannot often find places and times where exogenous factors are of little import for long periods"*. Si se tienen en cuenta estas salvedades, el papel del incremento en la densidad poblacional y su concentración deben tomarse, por lo menos, con precaución. En este sentido, se han formulado críticas, contra los modelos que consideran estas relaciones desde un punto de vista simplista y mecánico. Por ejemplo, de Waal *et al.* (2000) señalan que la persistente y popular visión que sostiene que la alta densidad poblacional conduce en forma inevitable a la violencia, basada en gran medida sobre experimentos con roedores (Calhoun 1962), no se aplica necesariamente a los humanos y a otros primates, ya que estas especies poseen un repertorio conductual que les permite mantener la sociabilidad aún en aquellos casos en los que el espacio físico es reducido. En este sentido, diversos estudios tienden a puntualizar que la concentración de población no posee, en sí misma, efectos necesariamente adversos sino que puede, bajo determinadas condiciones, intensificar o exacerbar la reacción típica ante una determinada situación. Como fuera previamente señalado, desde el campo de la psiquiatría, Kumar y Ng (2001) sugieren la necesidad de realizar estudios transculturales específicos con el fin de clarificar el significado objetivo (*i.e.* medido en términos de densidad) y subjetivo (*i.e.* socialmente percibido) del hacinamiento o concentración poblacional.

Se propone entonces, que en el NE de la Patagonia durante el Holoceno tardío pueden haber estado presentes potenciales causas que bajo determinadas condiciones conducirían a incrementos en los niveles de tensión social y conflictos interétnicos. Las mismas podrían haber sido el estrés ambiental producido por modificaciones climáticas, lo que habría favorecido que las poblaciones se concentren en zonas ecológicamente beneficiosas (*i.e.* valles inferiores de los ríos Colorado, Negro y Chubut y litoral atlántico) con respecto a otras (*i.e.* mesetas), generando relaciones de competencia. En términos ecológicos, la competencia se define como la demanda activa, por parte de dos o más individuos o grupos, de un recurso que en forma real o potencial resulta crítico o limitante (Read y Le Blanc 2003). Aún cuando los competidores no interactúen físicamente, si ambos utilizan el mismo recurso, están involucrados en una relación competitiva. El aumento en los niveles de competencia intra e intergrupala tiene el potencial de generar situaciones de conflicto (Boone 1992). En ocasiones, aunque de ningún modo en forma única e inevitable, las situaciones de conflicto pueden resolverse mediante la agresión y la violencia interpersonal (Ember y Ember 1992). A juzgar por la evidencia, esta competencia no parece haberse resuelto de manera violenta, o al menos no más violenta que la de momentos previos, ya que la existencia de un nivel de fondo de lesiones traumáticas y el patrón geográfico, evidencia que situaciones de violencia interpersonal, habrían estado presentes a lo largo de toda la secuencia temporal analizada.

Como fuera mencionado, existe evidencia que postula para los últimos 1000 años la existencia de movimientos poblacionales. En este sentido, se consideró evidencia que indica el uso estacional de ciertos lugares y el intercambio, ya sea de bienes y materias primas como así también de personas, probablemente como parejas o cautivos. Estos mecanismos generarían mezclas tanto culturales como biológicas, hechos que quedan corroborados por la evidencia arqueológica, bioarqueológica y morfológica, citada en el apartado anterior. En este contexto, resulta coherente el planteo de Keeley (1996) en lo referente a que el movimiento de bienes y personas mantiene tanto la paz como los conflictos. En este marco cobra sentido, además, el papel que juega la violencia interpersonal entre las poblaciones humanas como evolutivamente adaptativa, ya que desempeña un papel importante en el mantenimiento y reforzamiento de lazos sociales (de Waal 2000; Roscoe 2007) que redundan a su vez en contactos poblacionales, intercambios de bienes y personas, surgimientos de matrimonios y alianzas, entre otras relaciones. También se propone entonces la existencia de zonas *buffer* que podrían haber actuado como disipadoras de tensiones sociales promoviendo el hecho de que diversos grupos puedan explotar los recursos de determinadas áreas.

Es común que se asuma que si las sociedades intercambian bienes y parejas, es probable que las relaciones entre ellas sean pacíficas. Sin embargo, como ya fuera discutido,

este no es necesariamente el caso. Según Keeley (1996), la razón principal del por qué el intercambio de parejas y enemigos se ha dado comúnmente entre las mismas personas, es por una simple cuestión de consanguinidad. Interactuamos más intensamente con nuestros vecinos más cercanos, ya sea mediante relaciones comerciales, nupciales u hostiles. Contactos más intensos también incrementan la probabilidad de disputas, algunas de las cuales pueden volverse violentas. Keeley señala que el carácter intercambiable del comercio y de la guerra se vuelve más claro cuando se consideran sus resultados. Tanto el comercio como el matrimonio y la guerra entre diversos grupos, tienen el efecto de mover bienes y personas entre unidades sociales. Los bienes que se desean son conseguidos por medios alternativos pero de ningún modo excluyentes. Entonces, desde un punto de vista evolutivo–adaptativo estas premisas son consistentes con las propuestas de de Waal (2000) y de Roscoe (2007), quienes señalan una frecuencia mayor de interacciones sociales entre los vecinos más próximos, incluyendo las relaciones conflictivas. En este sentido, la conducta agresiva no se considera de ninguna manera antisocial, sino como una clase de relación social de una red compleja que refuerza los vínculos intra e intergrupales.

Se propone entonces que los mecanismos de fisión y fusión poblacional entre los grupos del NE de Patagonia durante el Holoceno tardío habrían sido estrategias relevantes para la disipación de las potenciales tensiones sociales existentes y que habrían estado al servicio del mantenimiento de las relaciones entre los grupos. En este caso no puede dejar de tenerse en cuenta la disponibilidad espacial, la diversidad productiva de los distintos ambientes ecológicos y la baja densidad poblacional a nivel regional; todas éstas, condiciones que posibilitaron la existencia de amplios rangos de acción y movilidad de las poblaciones humanas del área. Por este motivo, el NE patagónico queda rápidamente como un espacio acotado para su estudio, cuando la evidencia muestra que las poblaciones del área contaban con extensas áreas de movilidad, ya sea de personas o de bienes, que involucraron un espacio definido, abarcando, por lo menos, desde el río Chubut hasta la región Pampeana y desde el Atlántico hasta la cordillera, tanto al este como al oeste de los Andes, haciendo evidente la necesidad de incrementar la escala de análisis espacial.

Una situación diferente en un sentido pero no en otro, fue el escenario que se generó a partir de los contactos con la sociedad colonial, desde fines del siglo XVI y se hicieron cada vez más frecuentes y complejos durante los siglos siguientes. Es decir, que algunas características habrían presentado cierta continuidad en la dinámica de estas poblaciones a pesar de los contactos. En este sentido, se ha sugerido que el establecimiento de colonias costeras habría generado cambios en cuanto a facilitar el intercambio, acceder a bienes y alimentos, que pronto se hicieron indispensables para los indígenas, y viceversa. Además los



grupos nativos poseían el conocimiento de las rutas, los recursos y los grupos vecinos. Como puntualiza Nacuzzi (1998), el intercambio entre grupos indígenas debió tener raíces muy antiguas, pero seguramente se incrementó con el impulso que adquirió el comercio y el intercambio en la forma de vida de los nativos. Parece probable entonces que la presencia de la sociedad colonial haya acelerado y exacerbado modos de interacción de la dinámica de las poblaciones nativas que existían con anterioridad. No obstante, a pesar de tales continuidades, es evidente que un escenario novedoso dio paso a la creación de nuevas condiciones y por lo tanto, nuevos factores pudieron estar implicados en las dinámicas poblacionales. Probablemente, estos nuevos factores fueron parte de lo que aquí se denominó causas próximas actuando en el corto plazo y acelerando un proceso al que podrían subyacer causas últimas.

Por otra parte, el contexto colonial, pudo haber afectado a las poblaciones aborígenes de manera previa al contacto cara a cara. Como lo puntualiza Ferguson (1992), las epidemias y las innovaciones tecnológicas pudieron estar implicadas. De todas formas, como fuera mencionado en este capítulo, se considera el argumento de Goñi (2000) quien postuló para el sur de la Patagonia que los procesos que condujeron a la desaparición de las poblaciones no pueden ser explicados sólo por la expansión del capitalismo, sino que ésto fue un factor externo que actuó activamente pudiendo acelerar o agudizar algunas situaciones, pero que en muchos aspectos son razones, y no la causa única y última. Si bien este autor plantea estos argumentos para Patagonia austral, se comparte la idea de que, probablemente, la presencia del contexto colonial podría haber exacerbado o acelerado características de estas poblaciones, que dado el “golpe de gracia” a fines del siglo XIX, se coartó toda posibilidad para que las relaciones puedan continuar o al menos para conocer cómo hubiese sido el destino de las poblaciones. En este marco, es interesante y resulta sugestiva, la tendencia temporal en la frecuencias de lesiones. La misma mostró ser positiva en los momentos más tardíos previo al contacto con la sociedad colonial (aunque no significativamente distinta respecto de momentos previos). Asimismo, el patrón geográfico, con frecuencias más elevadas en el norte, tanto para momentos de contacto como así también anteriores, resulta de interés.

Si bien nunca se sabrá qué es lo que hubiese ocurrido con la evolución de las poblaciones del NE de la Patagonia sin la presencia de la población europea, puede suponerse que bajo ciertas condiciones de las que se tiene registro (*i.e.* modificaciones ambientales durante el Holoceno tardío, concentración poblacional en lugares productivos, incremento de la densidad poblacional, importantes extensiones a través de las que se movieron bienes y personas, y por lo tanto, la existencia de contactos interétnicos) los niveles de tensión y conflicto habrían ido en ascenso en relación con estos factores causales que son causas últimas

y que en definitiva, se relacionan con cuestiones económicas. De hecho, la tendencia registrada fue positiva. No obstante, aparentemente los mecanismos de fisión y fusión, de intercambios, y zonas de amortiguamiento, parecen haber sido efectivos para el control de las potenciales tensiones y conflictos poblacionales. En este sentido, el ejercicio de la violencia habría tenido lugar en ocasiones, siendo una parte más en la diversa y compleja red de interacciones en el mantenimiento de los lazos sociales.

Entonces, retornando al tema de los factores, se propone que una serie de causas últimas, como las modificaciones ecológicas, la competencia por los recursos y el intercambio en sentido amplio, habrían estado en el origen de las dinámicas poblacionales en el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío, conformando una fisonomía particular y dando lugar a una red de relaciones sociales, una de las cuales habría sido la manera conflictiva y violenta de relacionarse, lo que además cumpliría un rol adaptativo. Además, a modo de hipótesis y sobre la base de la información etnográfica y etnohistórica, se plantea que una serie de causas próximas pueden haber estado implicadas en los niveles de conflicto y violencia experimentados. En este sentido, las alianzas y los matrimonios entre individuos de los diversos grupos podrían haber sido algunas de ellas. Asimismo, para el período histórico estas mismas causas próximas, como así también otras como la introducción del caballo y las armas blancas y de fuego, las alianzas mantenidas con la sociedad occidental, nuevos bienes de control e intercambio, habrían exacerbado las dinámicas poblacionales, dentro de las cuales se habrían modificado los niveles de violencia interpersonal.

Por lo tanto se rechazan las explicaciones monocausales y se acepta la multicausalidad que da lugar a este complejo fenómeno que es la violencia interpersonal en poblaciones humanas de pequeña escala. Según Gat (2000), este complejo se integra en la lógica de la evolución. La competencia por los recursos y su asociación con el conflicto es una relación altamente flexible y moldeable. Cambia en el tiempo y en el espacio en vinculación con la naturaleza de los recursos disponibles y los patrones de poblamiento humano en distintos hábitats ecológicos.

Se sostiene, entonces, que las causas que provocan violencia suelen ser económicas, en un sentido amplio. A pesar de que en la llamada “guerra primitiva” las causas aparecen como personales y sólo en la civilizada como verdaderamente económicas, se adhiere aquí a la idea que en todos los casos subyacen causas económicas.

Sin embargo, dado que el intercambio y la guerra pueden generar los mismos resultados, ambas posibilidades son factibles y no excluyentes. Así, y en palabras de Keeley, muchas veces los arqueólogos pacifican el pasado doblemente asumiendo que todos los ítems exóticos son evidencia de intercambio y que el intercambio evita la guerra.

Si bien ambos tipos de factores causales (últimos y próximos) habrían estado implicados en el patrón de violencia interpersonal registrado para el NE de Patagonia, estos no serían indicativos de fuentes diferenciales sino más bien de una gama de posibilidades para lograr soluciones en el corto y en el largo plazo en función de las tensiones sociales. Es decir que podrían diferenciarse niveles de análisis en los que se consideren e identifiquen causas próximas o motivos y causas últimas que subyacen a las primeras y que estarían en la base de las situaciones de conflicto. En este sentido, la arqueología tiene el potencial de explicar fenómenos multicausales y enriquecerse mediante herramientas aportadas por otras disciplinas.

En el marco de esta investigación se toma a los modelos económicos (ecológicos y demográficos) como los más adecuados para explicar el caso de estudio, dado que se considera que son éstos los factores que se encuentran en la base de las situaciones de violencia. Como fuera formulado por Jones *et al.* (1999), la mayor parte de los modelos que explican la dinámica de las poblaciones se basan en variables ecológicas, climáticas y ambientales debido al gran poder explicativo que estos poseen. En este contexto y considerando el carácter dentro del cual fue formulado el modelo marco, se propone que estos modelos son los más adecuados para interpretar la evidencia aquí presentada, en relación con las tasas de violencia interpersonal experimentadas por las poblaciones del NE de la Patagonia durante el Holoceno tardío.

## 13. CONSIDERACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS

A partir del desarrollo de esta investigación se desprende una serie de conclusiones. Asimismo, de este estudio se derivó un conjunto de preguntas que definen parte de la agenda futura de trabajo que dará continuidad al estudio arqueológico de la violencia interpersonal en sociedades simples. En este capítulo se enfatiza, por lo tanto, sobre los aportes generados en el marco de esta investigación y en los temas derivados de la misma.

### 13.1 Principales Aportes

En esta investigación se ha tomado como punto de partida el modelo de expansión y dispersión poblacional planteado por Barrientos y Pérez (2004). Una de sus implicancias, el incremento de tensiones sociales y posibles situaciones de violencia durante el Holoceno tardío asociados a la ACM, condujo al desarrollo de los primeros estudios sistemáticos a cerca de la violencia interpersonal en sociedades cazadoras-recolectoras del pasado en nuestro país. De esta manera, los primeros resultados (Barrientos y Gordón 2004) permitieron iniciar una discusión acerca de las formas que adoptó este fenómeno durante el Holoceno tardío en momentos previos e inmediatamente posteriores al contacto hispano-indígena en el NE de la Patagonia.

Con el transcurso de la investigación fueron generándose aportes en relación con diversos temas y en diferentes escalas: las más particulares se relacionan con la importancia del estudio de las colecciones depositadas en los museos como parte de la generación del conocimiento científico, como así también, con el proceso de puesta en valor de las mismas, proceso que en los últimos años ha adquirido gran relevancia en nuestro país (Aranda y Del Papa 2009; Aranda *et al.* 2009; Castro *et al.* 2009; Del Papa *et al.* 2010). Además, este tipo de investigación enfatiza el rol dinámico que poseen tales colecciones para la generación de conocimiento y, por lo tanto, la relevancia de la existencia de planes para el manejo y conservación de estos restos no renovables resulta fundamental. En este sentido, la aplicación de criterios tafonómicos, no significó únicamente un paso necesario previo al diagnóstico de lesiones traumáticas, sino también el relevamiento del estado de conservación general de las muestras tendiente a que las mismas posean un valor agregado. Se consideró que estas muestras numerosas son las que nos permiten evaluar hipótesis relacionadas con la

identificación de patrones que se manifiestan con frecuencias bajas, como suele ser el de violencia y realizar inferencias en escalas poblacionales.

Por otra parte, por el tratamiento mismo del tema, en esta investigación se generó una síntesis bibliográfica de diversos temas, como modelos y perspectivas desde donde puede ser abordada la cuestión de la violencia en sociedades de pequeña escala. En este sentido, resultó de gran interés la síntesis presentada en cuanto al papel desempeñado por los estudios transculturales y sus resultados más importantes en relación con el tema de estudio.

Con el correr de la investigación, se fue delineando cada vez con mayor claridad, el patrón de violencia del NE de la Patagonia; se identificó una tendencia al incremento diacrónico (fundamentalmente entre los individuos del grupo norte) y se sugirió la existencia de incrementos significativos para momentos de contacto hispano-indígena. En este marco, un aporte importante fue la obtención de diez dataciones radiocarbónicas. Por un lado, el mismo se refiere a la puesta a prueba de las hipótesis diacrónicas planteadas en esta investigación. Por otro lado, es un aporte para la arqueología regional ya que significa un incremento de la base de dataciones radiocarbónicas al tiempo que un sustento de la variación diacrónica de los tipos de deformaciones artificiales del cráneo en el área. Asimismo, comenzaron a clarificarse los patrones distribucionales de lesiones por sexos, siendo mayores entre los individuos masculinos, como así también la existencia de niveles de fondo de violencia interpersonal.

Asimismo, comenzó a delinearse el carácter ambiguo y multicausal en la determinación de traumas por violencia interpersonal desde una perspectiva arqueológica. En este sentido, resultó fundamental la propuesta y aplicación de una metodología sistemática; uno de los aportes más significativos de esta investigación. Por este motivo, la estrategia que se siguió no fue la de intentar responder preguntas demasiado particularistas en casos aislados sino que se planteó analizar desde una perspectiva estadística variaciones en la frecuencia de lesiones traumáticas específicas en restos óseos, asumiendo que en el caso de poblaciones de pequeña escala existe un nivel de fondo de violencia susceptible de ser detectado estadísticamente (Eibl-Eibesfeldt 1974; Ember 1978; Ember y Ember 1998; Keeley 1996), difícil de identificar sobre una base individual. Se considera que únicamente las desviaciones significativas respecto de ese nivel de fondo son susceptibles de ser interpretables para la evaluación de hipótesis causales.

La evaluación de las alteraciones postdepositacionales, como así también de los grados de integridad de las muestras, fueron de suma relevancia como pasos previos a la evaluación de la prevalencia de lesiones traumáticas. Sólo luego de exploradas estas variables, se consideró la presencia de lesiones traumáticas. Dentro del marco de evaluación estadística de las desviaciones, lo cual permitiría hacer inferencias poblacionales, la propuesta de trabajo en

dos niveles de análisis resultó ser útil. Por un lado, permitió no sobrestimar frecuencias de violencia; por otro, cuando en ambos niveles las diferencias de proporciones se mantuvieron constantes, se infirió que algunos de los casos dudosos del nivel más inclusivo eran casos positivos de violencia. La aplicación de esta estrategia en dos niveles permitió, además, identificar el nivel de fondo de violencia existente en la secuencia temporal. En otras palabras, dio lugar a minimizar los efectos potenciales tanto de la sobrestimación como así también de la subestimación en el cálculo de prevalencia de lesiones traumáticas.

Por otra parte, el aporte en la esfera metodológica se refiere al haber hecho hincapié en el uso de múltiples líneas de evidencias. Si bien el núcleo de la tesis fue el análisis de evidencia bioarqueológica, se propuso el estudio y se exploró, al menos mediante la bibliografía disponible, las características de la ergología de sociedades cazadoras en general y de la regional en particular. Asimismo, la síntesis de los principales resultados alcanzados por los estudios transculturales y la información etnográfica y etnohistórica fueron líneas complementarias que dieron sustento a las interpretaciones. El desarrollo del diseño experimental y la generación de los criterios, tanto en una escala macroscópica como microscópica, para distinguir huellas de origen metálico representaron herramientas fundamentales para la interpretación de los datos que modificaban de manera directa la evaluación de la hipótesis central. A partir de la experimentación, se determinó que la gran mayoría de las depresiones lineales de los casos arqueológicos fueron causadas por una clase de instrumentos con características similares, al menos en sus propiedades fundamentales (*i.e.* material, peso y longitud de la hoja), a las que generaron las lesiones experimentales. Se infirió entonces que este patrón de lesiones traumáticas fue característico del período de contacto hispano-indígena, particularmente del representado por los primeros momentos del período colonial, ya que este tipo de lesión por posible arma blanca aparece, generalmente, en individuos cuyas características morfológicas y contextuales permiten ubicarlos en momentos previos a 350 años AP, como el tipo de enterratorio secundario y la obtención de dataciones radiocarbónicas. Además, se avanzó en lo que respecta a la interpretación cronológica general de ciertas lesiones traumáticas que se observan en el registro bioarqueológico, ya que ciertas características de tales lesiones tendrían su correlato con rasgos de armas blancas dado que no hay registro de las mismas en el área hasta momentos de contacto hispano-indígena. Con relación a este punto, merece ser destacado el valor que poseen los estudios actualísticos como fuentes de hipótesis en el contexto de problemáticas arqueológicas. Un resultado complementario de la aplicación del diseño experimental fue la identificación de un porcentaje de lesiones que no afectaron al tejido óseo, es decir que se calculó por observación directa la existencia de sub-representación de lesiones.

En un nivel más general esta investigación contribuyó a la evaluación de parte del modelo marco, o sea al esquema de dinámica poblacional para el NE de Patagonia durante el Holoceno tardío (Barrientos y Pérez 2004). El desarrollo de la misma demostró que la concentración poblacional en las cuencas de los grandes ríos del área no implicó el incremento significativo en los niveles de violencia durante la Anomalía Climática Medieval. El patrón general indica un incremento a través del tiempo aunque el mismo no es significativo en términos estadísticos sino hasta momentos etno-históricos, particularmente en la zona más septentrional. Esta prevalencia en el sector norte se verificó tanto para momentos previos como para momentos de contacto, con lo cual se infiere que ciertos patrones en la manera en que las poblaciones del área se relacionaron estuvieron presentes con anterioridad al arribo de las poblaciones europeas y que el patrón registrado para los primeros momentos de contacto fue de alguna manera una continuación de relaciones establecidas con anterioridad. En cuanto a la distribución de lesiones por sexos, en general fue mayor entre los individuos masculinos, aunque la diferencia no fue significativa en el grupo sur. Asimismo, los individuos adultos exhibieron mayor frecuencia de señales de violencia que los sub-adultos. Un resultado de sumo interés fue la verificación de un nivel de fondo de violencia a lo largo de toda la secuencia temporal. Esto se contrapone al argumento que asume que los grupos cazadores-recolectores son inherentemente pacíficos. Finalmente, aunque de manera exploratoria, las muestras incluidas para la comparación, procedentes de la región Pampeana y del NO patagónico, exhibieron tasas más elevadas de violencia que las registradas para el NE de Patagonia.

Más allá de los resultados alcanzados, son temas de particular relevancia la evaluación en forma detallada de la manera en la que se habrían expresado las modificaciones ambientales en el área para ese período, en qué medida éstas influyeron en la organización de las poblaciones y la intensidad con la que el reemplazo poblacional pudo haberse dado. No obstante, la evidencia analizada en esta tesis no es suficiente para una discusión profunda de estos temas, antes bien, representa un aporte más dentro de un conjunto de otras líneas que actualmente están siendo indagadas y que aportarán herramientas para la evaluación y discusión acerca de la dinámica poblacional del NE de Patagonia y SE de la Región Pampeana durante el Holoceno tardío.

En un nivel más general, que excede a la evaluación del presente caso de estudio, se discutió acerca de los factores que inducen a los conflictos y a las resoluciones de tipo violentas de las tensiones sociales en sociedades cazadoras-recolectoras. En este sentido, en un trabajo previo (Gordón 2009a) comenzaron a plantearse los lineamientos para el desarrollo de marcos conceptuales aplicables a problemas arqueológicos. Se discutieron cuestiones

relacionadas con qué es lo que genera violencia entre las poblaciones humanas y se destacó el carácter multicausal para las explicaciones de este tipo de comportamiento.

Se consideró que si bien los motivos o causas próximas pueden moldear las relaciones, y muchas veces constituyen la base de las explicaciones de los casos de estudio etnográficos, éstas serían soluciones a corto plazo y lo que aquí interesa es comprender cuáles son las causas últimas que subyacen a los motivos en el proceso de evolución y adaptación de las sociedades humanas. En este sentido, el registro arqueológico nos permite la comprensión de los procesos más allá de las explicaciones inmediatas. Aún los casos que priorizan a las causas próximas pueden leerse de diversas maneras. Como fuera ejemplificado en capítulos precedentes, un motivo de violencia frecuentemente mencionado son las disputas por mujeres. Este hecho puede explicarse por una causa inmediata, como la infidelidad, pero también por el rol productivo/reproductivo que tienen las mujeres en sociedades de pequeña escala. Se sostiene que esto no significa que los motivos o causas próximas no tengan importancia en la conformación de los patrones de violencia, de hecho como fuera presentado en el capítulo 10, sobre la base de estudios transculturales, factores ideológicos pueden tener su influencia en la persistencia en el largo plazo, en asociación con la legitimación de la violencia interpersonal. Sin embargo, no debe perderse de vista cuál es el papel que juegan en las explicaciones ambos tipos de factores causales.

Se propuso que los factores ecológicos y económicos, tales como la escasez de recursos y la competencia pueden estar en el origen de muchos conflictos sociales y de situaciones de violencia, éstos se desarrollan a través de una compleja red causal de factores políticos y culturales. Además, no sólo la violencia interpersonal jugaría un papel importante para la disipación de estrés, sino que otros mecanismos, como las migraciones poblacionales, el intercambio de recursos, bienes, personas e información, como así también la emergencia de zonas *buffer* pueden ser efectivos para la disipación de las tensiones sociales. En este sentido, se planteó que algunos de estos mecanismos ante contextos de estrés en el NE de Patagonia, podrían haber ocurrido. La emergencia de eventuales conflictos que impliquen violencia, sería una parte de la red de relaciones sociales entre las poblaciones del área, vistas no como una conducta antisocial sino adaptativa en el mantenimiento de los vínculos.

En síntesis, en términos generales el aporte de esta investigación es doble: por un lado, en lo que respecta a la arqueología general del NE de Patagonia; por otro, en cuanto a marcos teórico-metodológicos que permiten interpretar datos bioarqueológicos en términos de violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala.



## 13.2 Perspectivas de Trabajo

Como fuera mencionado, es interesante tener en cuenta que fueron identificados individuos con señales de violencia asignables al Holoceno tanto en el área de estudio (Flensburg 2010; Gómez Otero y Dahinten 1997-98; Vignati 1947) como así también en áreas vecinas, tales como Patagonia austral (Constantinescu 2003; García Guraieb *et al* 2007; L'Heureux y Amorosi 2009) y región pampeana (Berón *et al* 2007; Scabuzzo 2010). Es decir que se reconoció la existencia de este fenómeno entre las poblaciones cazadoras-recolectoras del área. Sin embargo, a pesar de que existen investigaciones en las que se interpretaron estos casos dentro de estudios regionales, como en los sitios Chenque I, Lihué Calel en la Pampa Seca (Berón *et al.* 2007) y en Sierra Colorada, NO de Santa Cruz (García Guraieb *et al.* 2007) no ha sido indagada sistemáticamente su prevalencia en la dinámica de las poblaciones prehispánicas en una escala poblacional y regional amplia. Por lo tanto, si no se supera la etapa de registro de casos, este análisis a nivel poblacional no puede llevarse a cabo y mucho menos aún determinar bajo qué condiciones son esperables niveles bajos o altos de violencia y de paz.

Esta tesis representa entonces el primer estudio sistemático de violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala del pasado en nuestro país. Si bien se originó en el marco del modelo de dinámica poblacional propuesto por Barrientos y Pérez (2004), esta investigación no solo resultó ser un aporte en la evaluación de las implicancias de parte del modelo sino también, como se mencionó, un aporte en diversas escalas.

Una serie de cuestiones derivadas enmarcan la agenda futura: a) que la resolución de conflictos en contextos cazadores-recolectores no se agota en el ejercicio de la violencia física, sino que otras estrategias pueden ser exitosas ante situaciones de tensión social, (*e.g.* fisión, fusión y migración y mecanismos de manejo de ciertas áreas como *buffer*); b) que el nucleamiento e incremento en la densidad poblacional no conducen necesariamente a situaciones de violencia; c) que grandes rangos de movilidad fueron inferidos para el área durante el Holoceno tardío final y d) la existencia de sistemas de intercambio de bienes, recursos y personas en grandes extensiones para el área de estudio, entre otras. En este sentido, resulta necesario ampliar la escala de análisis espacial mediante la inclusión y comparación de los resultados aquí obtenidos con aquellos procedentes de zonas incluidas en estos rangos de acción, aunque distantes.

Ya que el nucleamiento poblacional no parece haber sido un factor que condujo, en si mismo, al incremento de violencia, surge el interés por comparar los resultados con los

procedentes de poblaciones que hayan vivido bajo condiciones diferenciales con el fin de evaluar la incidencia de otras variables. Un área que resulta particularmente interesante es el NO patagónico. Si bien fue evaluada una muestra pequeña de esa región, se espera relevar de manera sistemática lesiones traumáticas de muestras numerosas de momentos previos al contacto con la sociedad colonial. Se considera que este análisis comparativo permitirá refinar el planteo de las condiciones bajo las que son esperables incrementos en las tasas de violencia, ya que las poblaciones del NO de la Patagonia, si bien implicadas en los contactos aquí considerados contaron con una serie de diferencias organizacionales.

En otras palabras, si se considera que el contacto entre poblaciones aborígenes y la sociedad colonial fue un factor relevante que condujo al incremento significativo de violencia, es esperable que en otras áreas en las que este contacto tuvo lugar se observen consecuencias similares. Por lo tanto, interesa estudiar de qué manera se estructuraron los patrones en momentos previos al contacto hispano-indígena en relación con otras variables (*e.g.* patrones de movilidad residencial, economía de subsistencia). En el NO de Patagonia, al este de los Andes, se desarrollaron múltiples investigaciones arqueológicas (*e.g.* Sanguinetti de Bórmida 1997; Goñi 1983-85, 1986-87) incrementándose considerablemente las bioarqueológicas en los últimos años (Bernal *et al* 2007; Della Negra y Novellino 2005; Pérez *et al.* 2009). Los grupos humanos del NO de la Patagonia experimentaron contactos poblacionales frecuentes no solo para momentos de contacto hispano-indígena sino también previamente como lo sugiere cierta evidencia arqueológica, indicando sistemas de intercambio (Torrejón 2001). La ubicación geográfica de estos grupos y su densidad habrían limitado la estrategia de disipación de tensiones sociales mediante fisión y dispersión. Esto reduciría los rangos de movilidad, tendientes a una sedentarización relativa o a movimientos estacionales (Torrejón 2001) que se han planteado como una serie de relaciones intersitio (Goñi 1986-87). Por otra parte, debe agregarse la presencia de un poder imperial, previo al contacto con los europeos, en regiones vecinas, el imperio incaico, hacia la segunda mitad del siglo XV que habría llegado hasta, por lo menos, el río Maule al oeste de los Andes. Es posible que esto haya generado escenarios propicios para el incremento de tensión social al este, aunque más no sea de manera indirecta. En este sentido, es sugestiva la evidencia de sitios probablemente defensivos en los valles de los ríos Malleo y Haichol (Goñi 1983-85, 1986-87).

El medio ambiente y los factores demográficos habrían condicionado la dieta de estas poblaciones. Si bien en ambos casos (NE y NO de Patagonia) se trató de grupos cazadores-recolectores, las poblaciones de Neuquén cazaron y recolectaron gran variedad de recursos animales y vegetales de bajo retorno (Fernández y Panarello 2001). Luego del contacto hispano-indígena (*ca.* 400 años AP) se habrían incorporado a la dieta plantas domesticadas.

Asimismo, el hallazgo de macrorestos vegetales ha sido interpretado como una evidencia de almacenamiento vinculado a la intensificación y diversificación en el uso de recursos locales (Crivelli Montero *et al.* 1996; Sanguinetti de Bórmida 1996). La información disponible indica el uso recurrente de lugares cercanos a cursos de agua, un bajo consumo de guanaco y una alta contribución de recursos variados. En el NE de Patagonia la dieta se basó sobre el consumo de guanacos, aunque también se recolectaba y se pescaba. Asimismo, fueron inferidos rangos de movilidad anuales entre la costa y el interior (Favier-Dubois *et al.* 2006; Gómez Otero 2007; Martínez *et al.* 2009).

Bajo estas condiciones se espera que los niveles de violencia observados en el registro bioarqueológico del NO de la Patagonia, previo al contacto hispano-indígena, sean mayores que aquellos registrados en el NE. Si bien en el NO las investigaciones bioarqueológicas se incrementaron, se carece de estudios sistemáticos en lo que respecta al análisis de la violencia, a pesar de haber sido una zona de contactos y un área periférica respecto de lugares de conflicto.

Otro de los puntos que queda pendiente en esta investigación es el estudio de la distribución de lesiones óseas en el esqueleto postcraneal ya que el hecho de estudiar una muestra numerosa pero conformada únicamente por cráneos podría sesgar alguno de los resultados obtenidos. En este sentido, se prevé el estudio de una muestra de esqueletos postcraneales tanto del NE como del NO patagónico.

Finalmente, otra cuestión que necesita ser profundizada tiene que ver con el hecho de considerar que el crecimiento de esta línea de investigación depende también de la existencia de marcos conceptuales adecuados que permitan dar significado a las observaciones y de una clara especificación de las condiciones bajo las cuales son esperables niveles estables o crecientes de violencia. Sobre este aspecto queda aún mucho trabajo por realizar, existiendo múltiples problemas abiertos a la exploración, algunos de los cuales se pusieron de manifiesto mediante la presente investigación.

Brevemente, se prevé la continuidad de esta línea de investigación en dos sentidos: por un lado, mediante el estudio del registro bioarqueológico de otras áreas, en principio del NO de Patagonia, con el fin de incrementar la base de datos de estudios arqueológicos sistemáticos de violencia interpersonal en sociedades de pequeña escala. Por otro lado, se espera profundizar en el tema de las condiciones que influyen en la estructuración de los patrones de violencia en estas sociedades. Se espera que ambos desarrollos tiendan a favorecer la existencia de esquemas detallados en cuanto a bajo qué condiciones se esperan niveles altos o bajos de violencia, a la vez que amplios dentro de los que puedan ser

incorporados casos aislados de determinados contextos arqueológicos permitiendo su evaluación y la consideración de explicaciones o respuestas alternativas.

### 13.3 Palabras finales

Para finalizar este trabajo, resulta interesante el planteo de una pregunta que varios investigadores se han formulado cuya respuesta parece ser, por el momento, un espiral de causas y efectos: ¿por qué la guerra y no la paz? Aparentemente, cuáles son las circunstancias que favorecen los contextos de paz es una pregunta que resulta más difícil de responder que cuáles son las condiciones que favorecen la guerra. Las sociedades extremadamente pacíficas son muy raras. Por otra parte, como señala Keeley (1996), todos los pueblos reconocen lo indeseable de la guerra y lo deseable que es la paz. Si esta aversión tuviese un impacto real sobre la conducta social debería ser rara la ocurrencia de la guerra y común la ocurrencia de paz. Sin embargo, parece ocurrir la situación inversa. La diferencia entre las sociedades simples y los estados para mantener la paz radica en la existencia de controles institucionales con los que cuentan los estados, pero en definitiva tanto la guerra como la paz parecen tener sus bases en cuestiones económicas, en un sentido amplio. Uno de los pocos factores que ha sido identificado como conducente a un orden pacífico, es el aislamiento, o sea que la paz se da más factiblemente entre grupos que evaden las relaciones inter-grupales (Gregor 1990). No obstante, la preservación de la paz por distancia no ha sido una opción estratégica disponible en la mayoría de las sociedades. En este sentido y, como se ha ido dilucidando en el caso de estudio de esta tesis, aparentemente el contacto ha ayudado a mantener la paz, como así también la especialización en la producción de ítems. Por otra parte, el contacto en forma de comercio y de matrimonios intergrupales no parece fomentar la paz, sino que muchas veces parece romperla. En este sentido, Keeley sugiere que un estado de paz es tan demandante como un estado de guerra. Requiere esfuerzos para mantenerla, que incluyen sacrificios económicos y ocasionalmente, el ejercicio de la violencia.

Es decir que la paz no es un estado natural que pueda conservarse por inercia y sin esfuerzos. La violencia implica cooperación grupal. Como señala el autor, la guerra no es, en última instancia una negación de la capacidad humana para la cooperación social, sino su expresión más destructiva. En este sentido, una vez más se demuestra que aquella tradicional visión *rousseauuniana* no puede ser sostenida. La guerra sería un método que deriva de la caza, y tiene que ver con el hecho de obtener de un grupo lo que a otro le falta y no puede

conseguir de manera pacífica. Por otra parte, resulta ser eficaz como medio para preservar las posesiones y las personas y como una forma para hacer cumplir la reciprocidad. Sin embargo, cada situación social parece ser muy compleja y diversa y la naturaleza de los enfrentamientos varía con el tiempo, el lugar y la cultura. Por este motivo, saber cuáles son los métodos y las instituciones más eficaces para la preservación de la paz resulta ser una cuestión más compleja que las relacionadas con las causas de la violencia. No obstante, parece estar cada vez más corroborado que muchos casos prehistóricos de guerra se corresponden con momentos de estrés creados por modificaciones ecológicas y climáticas (Anderson 1968; Bamforth 1994; Lambert y Walker 1991; Walker y Lambert 1989). Por lo antedicho, cabe mencionar, una vez más, el papel adaptativo que tienen el conflicto y la violencia en la evolución de las sociedades humanas, como una forma más de producir y reproducir los vínculos interpersonales e intergrupales, más allá de las formas específicas que éstas puedan adoptar, teniendo en cuenta la flexibilidad conductual que caracteriza a nuestra especie en las dimensiones espacio, tiempo y cultura.

Finalmente, en este marco se consideró que a pesar de haber sido la presente investigación relevante en cuanto a la constitución de estudios sistemáticos, poblacionales y regionales a cerca de la prevalencia de violencia interpersonal para sociedades de pequeña escala en nuestro país, (en este caso el NE de la Patagonia durante el Holoceno tardío), no representa más que el comienzo de una línea de investigación de la cual resta aún mucho por hacer.

## 14. Bibliografía Citada

- ABRAHAM DE VÁZQUEZ, E. K. GARLEFF, H. LIEBRICHT, A. C. REGAIRAS, F. SCHÄBITZ, F. A. SQUEO, H. STINGL, H. VEIT y C. VILLAGRAN 2000 Geomorphology and paleoecology of the arid diagonal in Southern South America. *Geodesy, Geomorphology and Soil Science. Sonderheft ZAG*: 55-61.
- ADELSON, L. 1974. Homicide by blunt violence: death caused by manual, pedal and instrumental assault and by motor vehicle crashes. En: *The Pathology of Homicide: A Vade Mecum for Pathologist, Prosecutor and Defense Counsel*, pp. 378-520, Springfield, IL, Charles C. Thomas.
- AGOSTA, E. A., C. FAVIER DUBOIS y R. COMPAGNUCCI 2005. Anomalías climáticas en la Patagonia durante el Calentamiento Vikingo y la Pequeña Edad de Hielo *IX Congreso Argentino de Meteorólogos*.
- ALEXANDER, R. D. 1989. Evolution of the human psyche. En: *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*. P. Mellars y C. Stringer (eds.), pp. 455-513. Princeton, University of Princeton Press.
- ALLEN, M. W. 1996. Pathways to economic power in Maori chiefdoms: ecology and warfare in prehistoric Hawke's Bay. *Research in Economic Anthropology* 17: 171-225.
- ALLEN, M. W. 2006. Transformations in Maori Warfare: Toa, Pa and Pu. En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 184-213. Gainesville, University Press of Florida.
- ALLEN, M. W. y E. N. ARKUSH 2006. Introduction: archaeology and the study of war En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 1-19. Gainesville, University Press of Florida.
- AMBROSETTI, J. B. 1902 Hachas votivas de piedras (pillan toki) y datos sobre rostros de la influencia araucana prehistórica en la Argentina *Anales del Museo Nacional de Historia Natural* 2 (4): 93-107.
- ANDERSON, A. 1978. The role of a competition model in the archaeological explanation of economic change. En: *Social organization and settlement*. D. Green, C. Haselgrove y M Spriggs (eds.). pp. 31-45, British Archaeological Reports S-47.
- ANDERSON, J. 1968. Late paleolithic skeletal remains from Nubia. En: *The Prehistory of Nubia*, vol. 2, F. Wendorf (ed.), pp. 996-1040, Dallas, Southern Methodist University Press.
- ANDRICH, E. G. 1935. Paraderos y cementerios indígenas en el valle del río Negro. *Revista Geográfica Americana* 3 (27): 391-397.

- ANDRUSHKO, V., K. LATHARN, D. GRADY, A. PASTRON y P. WALKER 2005. Bioarchaeological evidence for trophy taking in prehistory central California. *American Journal of Physical Anthropology* 127: 375-384.
- APARICIO, F. DE 1932 Contribución al estudio de la arqueología del litoral atlántico de la provincia de Buenos Aires. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba* 32: 1-180.
- ARANDA, C. y M. DEL PAPA 2009. Avances en las prácticas de conservación y manejo de restos humanos en Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 11 (1): 89-93.
- ARANDA, C., M. F. ROBLEDO, A. SALVARREDI, D. ALUNNI, D. AVIDO, K. ZUCCALA, P. URTIZBEREA, N. VILLANUCCI 2009. Primera etapa del proyecto de manejo de colecciones osteológicas en el área de antropología biológica, Museo Etnográfico, Juan B. Ambrosetti, Buenos Aires, Argentina. *IV Foro de Conservación del Patrimonio Cultural*, Instituto de Estudios Avanzados, pp. 28-29, Caracas, Venezuela.
- ARDREY, R. 1966. *African Genesis* Atheneum, New York.
- ARKUSH, E. N. 2006. Collapse, conflict, conquest: the transformation of warfare in the late prehistoric Andean Highlands En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 286-335. Gainesville, University Press of Florida.
- ARMENTANO, G 2004 Organización de la tecnología lítica en el Valle Inferior del Río Colorado (Partidos de Patagones y Villarino, Pcia. de Buenos Aires). Tesis de licenciatura inédita. Olavarría, Departamento de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. MS.
- ARRIGONI, G. 1991. Poblamiento prehistórico del Parque Nacional Los Alerces (Valle del río Desaguadero). *Shincal* 3: 216-220.
- ASCHERO, C. A. 1996. Al área Río Belgrano – Lago Posadas (Santa Cruz): problemas y estado de problemas. En: *Arqueología. Solo Patagonia*, J. Gómez-Otero (ed.), Puerto Madryn, Centro Nacional Patagónico, pp. 17-26.
- ASHWORTH, A y J. HOGANSON 1993. The magnitude and rapidity of the climate change marking the end of the Pleistocene in the mid-latitudes of South America, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 101(3-4): 263- 270.
- BADANO, V. M. 1945 Pipas patagónicas de la colección Alemandri. En: *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera"* 12: 3-31
- BAFFI, I. y M. BERÓN. 1992. Los restos óseos humanos de Tapera Moreira (La Pampa) y la deformación artificial en la región Pampeana. Análisis tentativo. *Palimpsesto* 1: 25-36.
- BALEE, W. 1984. The ecology of ancient Tupi warfare. En: *Warfare, Culture and Environment*, R. Ferguson (ed.), 241-267, Orlando, Fla. Academic Press.
- BALIKCI, A. 1970. *The Netsilik Eskimo*, Garden City, Natural History Press.

- BAMFORTH, D. 1994. Indigenous people, indigenous violence: precontact warfare on the North American Great Plains. *Man* 29: 95-115.
- BAMFORTH, D. B. 2006. Climate, chronology and the course of war in the middle Missouri region of the North American Great Plains En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 66-100. Gainesville, University Press of Florida.
- BANDIERI, S. 2005. *Historia de la Patagonia*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- BANDURA, A. 1973. *Aggression: A Social Learning Analysis*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- BARBERENA, R. y L. A. BORRERO 2010. Geoarqueología y distribuciones subsuperficiales de materiales arqueológicos: localidad Cabo Vírgenes. En: *Arqueología de Pali Aike y Cabo Vírgenes*, pp. 103-122, CONICET-IMHICIHU, Buenos Aires
- BARRIENTOS, G. 1997. *Nutrición y dieta de las poblaciones aborígenes prehispánicas del sudeste de la región pampeana*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Ms.
- BARRIENTOS, G. 2001. Una aproximación bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispánico tardío del sudeste de la Región Pampeana. *Intersecciones en Antropología* 2: 3-18.
- BARRIENTOS, G. 2002. The archaeological analysis of death-related behaviors from an evolutionary perspective: Exploring the bioarchaeological record of early American hunter-gatherers. En *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método y Casos de Aplicación*, editado por G. Martínez y J. L. Lanata, pp. 221-255. INCUAPA, UNCPBA. Olavarría.
- BARRIENTOS, G., M. BÉGUELIN y F. GORDÓN 2009. Tendencias cronológicas en el registro bioarqueológico del Noreste de Patagonia *IX Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*, Puerto Madryn.
- BARRIENTOS, G., R. GOÑI, A. ZANGRANDO, M. DEL PAPA, S. GARCÍA GURAIEB, M. J. ARREGUI, C. NEGRO 2007. Human taphonomy in southern Patagonia: a view from the Salitroso lake basin (Santa Cruz, Argentina). En *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*, M. A. Gutiérrez, L. Miotti, G. Barrientos, G. Mengoni Goñalons y M. Salemme (eds.), pp. 187-201, BAR International Series 1601. Archaeopress, Oxford.
- BARRIENTOS, G. y F. GORDÓN 2004 Explorando la relación entre nucleamiento poblacional y violencia interpersonal durante el Holoceno tardío en el noreste de Patagonia (República Argentina). *Magallania* 32:53-69.
- BARRIENTOS, G. y M. LEIPUS 1997. Recientes investigaciones arqueológicas en el sitio Campo Brochetto (Ptdo. de Tres Arroyos, Pcia. de Buenos Aires). En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 35-46. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA. San Rafael.



- BARRIENTOS, G., M. LEIPUS y F. OLIVA 1997 Investigaciones arqueológicas en la laguna Los Chilenos (Provincia de Buenos Aires). En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 115-125. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA. San Rafael.
- BARRIENTOS, G., F. OLIVA y M. DEL PAPA 2002. Historia pre y postdeposicional del entierro secundario del sitio Laguna Los Chilenos 1 (provincia de Buenos Aires). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 303-325.
- BARRIENTOS, G. y S. I. PEREZ 2002. La dinámica del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana durante el Holoceno. *Intersecciones en Antropología* 3: 41-54.
- BARRIENTOS, G. e I. PÉREZ 2004. La expansión y dispersión de poblaciones del norte de Patagonia durante el Holoceno tardío: evidencia arqueológica y modelo explicativo. En: *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia*, T. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb (eds.), pp.179-195, Buenos Aires.
- BARRIENTOS, G. y S. I. PEREZ 2005. Was there a population replacement during the late middle Holocene in the Southeastern Pampas of Argentina? Discussing its archaeological evidence and its paleoecological basis. *Quaternary International* 132: 95-105.
- BARRIENTOS G., S. PEREZ, V. BERNAL, P. GONZÁLEZ, M. BÉGUELIN y M. DEL PAPA 2005. Changing views about the local evolution of human populations in the southeastern pampas of Argentina during the Holocene. En: *Proceedings of the 5th Annual BABAO Conference*, S. Zakrzewski y M. Clegg (eds.), pp. 93-104. BAR International Series 1383, Oxford.
- BASSÚS, M. M. 2008 *Historia y Evolución de las Armas*. Volumen I. Circulo Militar. Museo de Armas de La Nación, M.S.
- BAYÓN, C., G. MARTÍNEZ, G. ARMENTANO, C. SCABUZZO 2004 Arqueología del Valle inferior del Río Colorado. Sitio La Primavera. *Intersecciones en Antropología* 5:39-55.
- BAYON, C., N. FLEGENHEIMER, y A. PUPIO 2006. Planes sociales en el abastecimiento y traslado de roca en la Pampa bonaerense en el Holoceno temprano y tardío *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 19-45.
- BECHIS, M. 1998. Prólogo. En: *Identidades Impuestas. Tehuelches, Aucas y Pampas en el Norte de la Patagonia*, de L. R. Nacuzzi, pp. 9-14. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- BÉGUELIN, M. 2009. Variación Geográfica en la Morfología del Esqueleto Postcraneal de las Poblaciones Humanas de Pampa y Patagonia durante el Holoceno Tardío: una Aproximación Morfométrica. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS.
- BÉGUELIN, M., V. BERNAL, M. DEL PAPA, P. NOVELLINO, G. BARRIENTOS 2006. El poblamiento humano tardío del sur de Mendoza y su relación con el norte de Patagonia: una discusión

- bioarqueológica. En: (V. Durán y V. Cortegoso, eds.) *Arqueología y Ambiente de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Mendoza*. Mendoza: Anales de Arqueología y Etnología 61: 5-25.
- BÉGUELIN, M. y G. BARRIENTOS 2006. Variación morfométrica postcraneal en muestras tardías de restos humanos de Patagonia: una aproximación biogeográfica. *Intersecciones en Antropología* 7: 49-62.
- BEHRENSMEYER, A. K. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.
- BELARDI, J. B. 1996 Cuevas, aleros, distribuciones y poblamiento. En: *Arqueología. Sólo Patagonia*. J. Gómez Otero (ed.), Trabajos de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp. 43-48, Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn.
- BELARDI, J. B. 2004. Más vueltas que una greca. . En: *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia*, T. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb (eds.), pp.591-603, Buenos Aires.
- BELLELLI, C., M. M. Podestá, M. Carvallido, P. Fernández, V. Scheinsohn y E. Tropea 2003. Arqueología de la comarca andina del paralelo 42º. Uso del espacio, sitios arqueológicos y arte rupestre en Cholila. *Segundo Encuentro Patagónico de Ciencias Sociales*, Esquel.
- BERGER, T. D. y E. TRINKAUS 1995. Patterns of trauma among the Neandertals *Journal of Archaeological Science* 22: 841-852.
- BERKOWITZ, L. 1993. *Aggression: its Causes, Consequences and Control*. McGraw-Hill, New York.
- BERNAL, V. 2008. Procesos de Diferenciación Biológica entre Poblaciones Humanas del Holoceno Tardío de Patagonia. Una Aproximación desde la Variación Morfométrica Dental. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS
- BERNAL V. S. GARCÍA GURAIEB y P. GONZÁLEZ 2004. Perfiles de mortalidad de las muestras de restos óseos humanos procedentes del área del lago Salitroso (provincia de Santa Cruz). En: *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, T. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb (eds.), pp. 361-373. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- BERNAL, V., P. NOVELLINO, P. GONZÁLEZ e I. PEREZ 2007 Rol of wild plant foods among late Holocene hunter-gatherers from central and north Patagonia (South America): An approach from dental evidence. *American Journal of Physical Anthropology* 133: 1047-1059.
- BERNAL, V., P. N. GONZÁLEZ, S. I. PÉREZ y H. M. PUCCIARELLI 2008 Entierros humanos del noreste de Patagonia: nuevos fechados radiocarbónicos. *Magallania* 36 (2): 125-134.
- BERNDT, R.M. 1964. Warfare in the New Guinea Highlands. *American Anthropologist* 66(4): 183-203.

- BERÓN, M. A. 2004 *Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la cuenca del Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó*. Tesis doctoral no publicada, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- BERÓN, M. A. 2006. Base regional de recursos minerales en el occidente pampeano. Procedencia y estrategias de aprovisionamiento. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 47-88.
- BERÓN, M. A. 2007a. Integración de evidencias para evaluar dinámica y circulación de poblaciones en las fronteras del Río Colorado. En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos...y develando arcanos*. pp. 173-188 Ediciones CEQUA, Punta Arenas, Chile.
- BERÓN, M. A. 2007b. Circulación de bienes como indicador de interacción entre las poblaciones de la Pampa Occidental y sus vecinos. En: *Arqueología en las Pampas*, Tomo I, pp. 345-364, C, Bayón, A. Puppio, M. I. González, M. Flegenheimer y M. Freire (eds.), Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- BERÓN, M. A., C. ARANDA y L. LUNA 2007. Variabilidad y tendencias temporales de las prácticas mortuorias en el sitio Chenque. Resúmenes expandidos del *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 247-253, San Salvador de Jujuy.
- BERÓN M., e I. BAFFI 2003. Procesos de cambio cultural en los cazadores- recolectores de la provincia de La Pampa, Argentina. *Intersecciones en Antropología* 4:29-43.
- BERÓN, M. A. y R. CURTONI 1998. Investigaciones arqueológicas en la Subregión Pampa Seca, cuenca del río Curacó, Pcia. de La Pampa. *Intersecciones en Antropología* 2: 5-30.
- BERÓN, M. A y L. LUNA 2007. Modalidades de entierro en el sitio Chenque I. Diversidad y complejidad de los patrones mortuorios de los cazadores recolectores pampeanos. En: *Arqueología en las Pampas*, pp. 129-142. C, Bayón, A. Puppio, M. I. González, M. Flegenheimer y M. Freire (eds.), Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- BERÓN, M. y L. LUNA 2009 Distribución espacial y cronológica de la deformación craneana tabular erecta en Pampa y Norpatagonia. En: *Arqueología de Patagonia: una mirada desde último confín*, pp. 561-575. M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M Vázquez y E. Mansur (eds.) Editorial Utopías, Ushuaia.
- BETTINGER, R. L. y M. A. BAUMHOFF 1982. The Numic Spread: Great Basin Cultures in Competition. *American Antiquity* 47: 485-503.
- BIANCHI, M. M. 1999. Registros polínicos de la transición Glacial-Postglacial en el Parque Nacional Nahuel Huapi, noroeste de Patagonia, Argentina. *Asociación Paleontológica Argentina, Publicación Especial* 6: 43-48.

- BIANCHI, M. M. 2007 El cambio climático durante los últimos 15.000 años en Patagonia: reconstrucciones de la vegetación en base a polen y carbón vegetal sedimentario. *Jornadas sobre Calentamiento Global en el marco del Año Polar*. Neuquén, Universidad Nacional del Comahue.
- BILLMAN, B. R., P. M. LAMBERT Y B. L. LEONARD 2000. Cannibalism, warfare and drought in the Mesa Verde Region during the twelfth century A. D. *American Antiquity* 65(1): 145-178.
- BINFORD, L. 1977. General Introduction. En *For Theory Building in Archaeology*, L. Binford. (ed.) Academic Press, New York.
- BINFORD, L. 1981. *Bones, Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, Orlando.
- BINFORD, L. R. 2001. *Constructing Frames of Reference: An Analytical Method for Archaeological Theory Building Using Hunter-Gatherer and Environmental Data Set* University of California Press, California.
- BIRD, D. W. y J. F. O'CONNELL 2006. Behavioral ecology and archaeology. *Journal of Archaeological Research* 14(2): 143-188.
- BIRKET-SMITH, K. 1953. *Los Esquimales*. Editorial Labor, S.A. Barcelona.
- BLEED, P. 1986 The optimal desing of hunting weapons: maintainability or reliability *American Antiquity* 51 (4):737-747.
- BOHANNAN, P. 1960 (ed.) *African Homicide and Suicide*, Princeton, Princeton University Press.
- BONOMO, M. 2002. Distribución espacial y tecnológica en el litoral marítimo bonaerense. En: *Del Mar a los Salitrales. 10000 Años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, pp. 185-204. D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva (eds.), Universidad Nacional de Mar del Plata.
- BONOMO, M. 2006. Un acercamiento a la dimensión simbólica de la cultura material en la región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 89-115.
- BOONE, J. L. 1992. Competition, conflict, and the development of social hierarchies. En: *Evolutionary Ecology and Human Behavior* E. A. Smith y B. Winterhalder (eds.), pp. 301-337. Aldine de Gruyter, Nueva York.
- BOONE, J. L. y E. A. SMITH 1998. It is evolution yet? A critique of evolutionary archaeology. *Current Anthropologist* 39: 141-173.
- BORGERHOFF MULDER, M. 1991. Human behavioral ecology. En *Behavioral Ecology: An Evolutionary Approach*, J. R. Krebs y N. B. Davies (eds.), pp. 69-98. Blackwell Scientific, Oxford.
- BÓRMIDA, M. 1949 Un silbato de concha procedente del territorio del Río Negro *Runa* 2: 213-277
- BÓRMIDA, M. 1950. Cementerios indígenas prehispánicos en la zona de la Laguna del Juncal. *Anales del Museo Nahuel Huapi* 2: 101-108.
- BÓRMIDA, M. 1953/1954 Los antiguos Patagones. Estudio de craneología. *Runa* 6: 55-96.

- BÓRMIDA, M. 1962 El Jabaliense. Una industria de guijarros de la península de San Blas, provincia de Buenos Aires (República Argentina). *Trabajos de Prehistoria* 6: 7-55.
- BÓRMIDA, M. 1964 Arqueología de la costa Norpatagónica. *Trabajos de Prehistoria* XIV. Madrid.
- BÓRMIDA, M. 1969 El Puntarrubiense. *Trabajos de Prehistoria* 26: 7-117.
- BÓRMIDA, M. y R. CASAMIQUELA 1958/1959. Etnografía Gününa-Këna. Testimonio del último de los tehuelches Septentrionales. *Runa* IX (1-2): 153-193, FFyL, UBA, Buenos Aires.
- BORRERO, L. A. 1989/1990 Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 133-140.
- BORRERO, L. A. 1991. *Los Selk'nam (Onas). Su Evolución Cultural*. Búsqueda-yuchán, Buenos Aires.
- BORRERO, L. A. 1994/1995. Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto* 4: 9-69.
- BORRERO, L. A. 1999. Human dispersal and climatic conditions during late Pleistocene times in Fuego - Patagonia. *Quaternary International* 53-54: 93-99.
- BORRERO, L. A. 2001a *El Poblamiento de la Patagonia. Toldos, Milodones y Volcanes*. Buenos Aires, Emecé.
- BORRERO, L. A. 2001b Cambios, continuidades, discontinuidades: discusiones sobre arqueología Fuego-Patagónica. En *Historia Argentina Prehispánica* T. 2, E. E. Berberían y A. E. Nielsen, pp. 815-838. Editorial Brujas. Córdoba.
- BORRERO, L. A. 2002. Arqueología y biogeografía humana en el sur de Mendoza (comentario crítico). En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del Sur de Mendoza*, A. Gil y G. Neme (eds.), pp. 103-118, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- BORRERO, L. A., 2005. The Archaeology of the Patagonian Deserts: Hunter-Gatherers in a Cold Desert. En: *Desert Peoples. Archaeological Perspectives* P. Veth, M. Smith and P. Hiscock (eds.), pp. 142-158, Blackwell Publishing, London
- BORROMEI, A. M. y H. G. NAMI 2000 Contribución a la paleoecología de la cuenca del río Chico n el extremo sur de la provincia de Santa Cruz: el aporte de la palinología. *Arqueología Contemporánea* 6: 105-122.
- BOYD, D. 1996. Skeletal correlates of human behavior in the Americas. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3: 189-251.
- BRADLEY, R. S. 2000. Climate paradigms for the last Millenium. *Exchange* 15: 1-2. <http://www.clivar.org/publications/exchanges/ex15/spaper/s1501>.
- BRIDGES, M. L. 1938. Burying the Hatchet. *Man*, Vol. 38: 4-7.
- BRIDGES, T. 1998. *Los indios del último confín. Sus escritos para la South American Missionary Society*. Ushuaia, Zagier & Urruty Publications.
- BRIGGS, J. L. 1970. *Never in Anger: Portrait of an Eskimo Family*, Cambridge, Harvard University Press.

- BUIKSTRA, J. 1981. Mortuary practices, paleodemography and paleopathology: a case study from the Koster site (Illinois). En: *The Archaeology of Death*, R. Chapman, A. Kines y K. Randsborg (eds.), pp. 123-132. Cambridge, Cambridge University Press.
- BUIKSTRA, J. E. y D. C. COOK 1980. Paleopathology: an experimental account. *Annual Review of Anthropology* 9: 433-470.
- BUIKSTRA, J. E. y D. H. UBELAKER 1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series N°44, Arkansas.
- BURBANK, V. K. 1994 *Fighting Women. Anger and Aggression in Aboriginal Australia*, Berkeley, University of California Press.
- BURMEISTER, C. 1883/1891 Relación de un viaje a la Gobernación de Chubut. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 3: 175-238.
- BUSH, E. y M. ZBELEVIL 1991. Pathology and health in past societies: an introduction. En: *Health in Past Societies: Biocultural Interpretations of Human Skeletal Remains in Archaeological Context*, E. Bush y M. Zvelebil (eds.), pp. 3- 9. BAR International Series 567.
- CABRERA, A. L. 1976 Regiones fitogeográficas argentinas. En: *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Tomo II. Fascículo 1. Editorial Acme, Buenos Aires
- CALHOUN, J. B. 1962 Population density and social pathology. *Scientific American* 206: 139-148.
- CALIFANO, M. 1999. Etnografía de los Sirionó. En: Mario Califano (coordinador) *Los indios Sirionó de Bolivia Oriental*. Buenos Aires, Editorial Ciudad Argentina.
- CARACOTCHE, M. S., I. CRUZ, S. ESPINOSA, M. F. CARVALLO y J. B. BELARDI 2005. Rescate arqueológico en el Parque Nacional Monte León (Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 33: 143-163
- CARDILLO, M., C. FAVIER-DUBOIS, F. SCARTASCINI y L. LÍPARI 2007 Una aproximación a la diversidad en la tecnología lítica de la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro, Argentina. *Resúmenes del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III pp. 323-328, San Salvador de Jujuy.
- CARDILLO, M. y F. SCARTASCINI 2007 Tendencias observadas en las estrategias de explotación de recursos líticos en el Golfo San Matías. Provincia de Río Negro. Argentina. En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y Develando Arcanos*. Pp. 117-127. F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.).Ediciones CEQUA. Punta Arenas, Chile.
- CARNEIRO, R. L. 1970 A theory of the origin of the states. *Science* 169: 733-738.
- CARNESE, F., J. COCILOVO y A. GOICOECHEA 1991/1992. Análisis histórico y estado actual de la antropología biológica en Argentina. *Runa* 20: 35-67.

- CARSALAW, K. S. R. G. HARRISON y J. KIRKBY 2002. Cosmic rays, clouds and climate. *Science* 298: 1732-1737.
- CASAMIQUELA, R. y B. MOLDES 1980. Revalorización de los Querandíes. Etnología y paleontología de la provincia de Buenos Aires. *Sapiens* 4: 25-44.
- CASHDAN, E. 2001. Ethnocentrism and xenophobia: A cross-cultural study. *Current Anthropology* 42: 760-765.
- CASTRO, A. y E. MORENO 1996/1998. Cabo Tres Puntas, un sitio del Holoceno medio en la costa de Patagonia continental. *Palimpsesto* 5: 135-139
- CASTRO, A. y E. MORENO 2000 Noticia sobre enterratorios humanos en la costa norte de Santa Cruz *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas* 28: 225-233.
- CASTRO, A.; E., M. J.; ZUBIMENDI, M. A.; ANDOLFO, M. A.; VIDELA, B.; AMBRÚSTOLO, P.; MAZZITELLI, L. y BOGAN, S. 2007. Cronología de la ocupación humana en la Costa Norte de Santa Cruz: Actualización de datos radiocarbónicos. En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*. F. Morillo F.; M. Martinic; A. Prieto y G. Bahamonde (eds.) pp. 527-539. Ediciones CEQUA.
- CASTRO, J.C., L. MENÉNDEZ, F. GORDÓN, L. FUCHS, A. DI BASTIANO, M. DEL PAPA, M.C. MUÑOZ y R. VÁZQUEZ 2009. Actualización del catálogo y de las condiciones de conservación de las colecciones de restos óseos humanos (División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. En: *Memorias. Publicaciones de los trabajos presentados en el I Congreso Iberoamericano y VIII Jornadas de Restauración y Conservación de Patrimonio*. Soporte magnético, La Plata.
- CATÁLOGO DEL ME, 1988. Catálogo del Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti" de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- CHADWICK, E. K. J., A. C. NICOL, J. V. LANE, T. G. F., GRAY 1999 Biomechanics of knife stab attacks *Forensic Science International* 105:35-44
- CHAGNON, N. A. 1979. Protein deficiency and tribal warfare in Amazonia: new data. *Science* 203: 910-913.
- CHAGNON, N. A. 1983. *Yanomamo. The Fierce People*, Nueva York, Holt Rinehart and Winston, Inc.
- CHAGNON, N. A. y P. BUGOS 1979. Kin selection and conflict: an analysis of a Yanomamo Ax fight. En: *Evolutionary Biology and Human Social Behavior Perspective*, N. Chagnon y W. Irons (eds.), pp. 213-238, North Scituate, MA, Duxbury Press.
- CHAMPION, T. C. (ed.) 1989. *Centre and Periphery. Comparative Studies in Archaeology*. Routledge, Londres.
- CIVALERO, T. y N. FRANCO 2003. Early human occupations in Western Santa Cruz Province, Southernmost South America. *Quaternary International* 109-110: 77-86.

- CLAPPERTON, CH., D. SUGDEN, D. KAUFMAN y R. MCCULLOCK 1995. The last glaciation in Central Magellan Strait, Southernmost Chile. *Quaternary Research* 44:133-148.
- CLARÁZ, J. 1988 [1865-66] *Diario de Viaje de Exploración al Chubut*. Marymar, Buenos Aires.
- COCILOVO, J. A. 1981. Estudio sobre discriminación y clasificación de poblaciones prehispánicas del NO Argentino. Publicación ocasional Nº 36. Santiago, Museo Nacional de Historia Natural.
- COCILOVO, J. A. y GUICHÓN R. A. 1994. La deformación craneana "pseudocircular" en el grupo prehistórico de Laguna del Juncal. *Antropología Biológica* 2(2): 13-27.
- COHEN, A. 1990 A cross-cultural study of the effects on environmental unpredictability on aggression in folktales. *American Anthropologist* 92: 474-481.
- COLANTONIO, S. 1981. Craneología indígena de San Blas e Isla Gama (Prov. de Bs. As.). *Publicaciones del Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba* 37: 31-48.
- COLLIER, J. y M. ROSALDO 1981. Politics and gender in simple societies. En: *The Cultural Construction of Gender and Sexuality*, S. Ortner y H. Whitehead (eds.), 275-329, Cambridge, Cambridge University Press.
- CONLAZO, D. 1983 Resultados de una prospección en la zona medanosa de la costa sur de la Pcia. de Buenos Aires. *ADEHA* 2: 33-51.
- CONNELL, S. V. y J. E. SILVERSTEIN 2006. From Laos to Mesoamerica: battlegrounds between superpowers En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 394-433. Gainesville, University Press of Florida.
- CONSTANTINESCU, F. 2003. Obsidiana verde incrustada en un cráneo Aónikenk: ¿tensión social intraétnica....o interétnica? We'll never know!. *Magallania* 31: 149-153.
- CORDS, M. y M. KILLEN 1998. Conflict resolution in human and nonhuman primates. En: J. Langer y M. Killen eds. *Piaget, Evolution and Development* pp. 193-218, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- CORONATO, A., A. M. BORROMEI y J. RABASSA 2007. Paleoclimas y paleoescenarios en la Patagonia austral y en Tierra del Fuego durante el Cuaternario. Jornadas sobre Calentamiento Global en el marco del Año Polar, pp. 18-28, Neuquén, Universidad Nacional del Comahue.
- COX 2005 [1862-63] *Viaje a las Regiones Septentrionales de la Patagonia*. El Elefante Blanco, Buenos Aires.
- CRAMER, A. 1972 [1822]. Reconocimiento del Fuerte del Carmen del río Negro y de los puntos adyacentes de la costa patagónica. *Colección de Obras y Documentos Relativos a la Historia Antigua y Moderna de las Provincias del Río de la Plata*. Tomo VIII B, pp. 1151-1160, Colección Pedro de Ángelis. Editorial Plus Ultra, Buenos Aires.
- CRIVELLI MONTERO, E. 1991 Laguna del Trompa (Estancia La Herminia), Laprida, Pcia. de Bs. As. Excavaciones 1989-1991. Artefactos y estructuras. *Boletín del Centro* 3: 18-29.



- CRIVELLI MONTERO, E. A., U. F. J. PARDIÑAS, M. M. FERNÁNDEZ, M. BOGAZZI, A. CHAUVIN, V. M. FERNÁNDEZ y M. J. LEZCANO 1996 La cueva Epullán Grande (provincia del Neuquén, Argentina). Informe de avance. En: *Præhistoria* 2: 185-265.
- CURREY, J. D. 1970. The mechanical properties of bone. *Clinical Orthopaedics* 73:210-231.
- CURREY, J. D. 1984. *The Mechanical Adaptation of Bones*, Princeton, Princeton University Press.
- CURTONI, R. 2004. Territorios y territorialidad en movimiento: la dimension social del paisaje. *Etnía* 46-47: 87-104.
- CURTONI, R. 2006. Expresiones simbólicas, cosmovisión y territorialidad en los cazadores recolectores pampeanos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 133-160.
- D'ORBIGNY, A 1999 [1828-29] *Viaje por América Meridional* tomo 2. Emece, Buenos Aires.
- DAÉID, N. N., M. CASSIDY, S. MCHUGH 2008 An investigation into the correlation of knife damage in clothing and the lengths of skin wounds *Forensic Science International* 179:107-110
- DAGUERRE, J. B. 1934. Nuevos paraderos y enterratorios en el litoral de Carmen de Patagones (Provincia de Buenos Aires). *Actas y Trabajos Científicos del XXV Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 21-31, La Plata.
- DALY, M. y M. WILSON 1982. Homicide and kinship, *American Anthropologist* 84: 372-378.
- DART, R. A. 1925. *Nature* 115, 195.
- DE LA CRUZ, L. 1969 [1835]. Viaje desde el fuerte de Ballenar hasta Buenos Aires. *Colección de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del río de La Plata*. Tomo II, pp. 7-491. Colección Pedro de Ángelis. Editorial Plus Ultra, Buenos Aires.
- DE QUATREFAGES, J. L. A. y E. T. HAMY 1882. *Crania ethnica: les cranes des races humaines*. Baillere et fils, París.
- DE WAAL, F. B. M. 1996. Conflict as negotiation. En: *Great Ape Societies*, W. C. McGrew, L.F. Marchant, T. Nishida Eds. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 159-172.
- DE WAAL, F. B. M. 2000. Primates - A natural Heritage of conflict resolution. *Science* 289: 586-590.
- DE WAAL, F. B. M., F. AURELI y P. G. JUDGE 2000. Coping with crowding. *Scientific American* 282: 76-81.
- DEL PAPA, M. Estructuración espacial de la variación biológica humana en la República Argentina durante el Holoceno tardío final a través de los rasgos epigenéticos craneofaciales. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 10 (2): 21-41.
- DEL PAPA, M., F. GORDÓN, J.C. CASTRO, L. FUCHS, L. MENÉNDEZ, A. DI BASTIANO y H. PUCCIARELLI 2010. Cráneo del Norte de Patagonia con modificaciones postmortem. Aproximación mediante técnicas no invasivas. *Intersecciones en Antropología*, en prensa.
- DELLA NEGRA, C. E. y P. S. NOVELLINO 2005 "Aquiñucó": un cementerio arqueológico, en el norte de la Patagonia, valle del Curi Leuvú - Neuquén, Argentina. *Magallania* 33 (2): 165-172

- DEMBO, A. e J. IMBELLONI 1938 *Deformaciones Intencionales del Cuerpo Humano de Carácter Étnico*, J. Anesi, Buenos Aires.
- DENTAN, R. K. 1978. Notes on childhood in a nonviolent context: the Semai case (Malaysia). En: *Learning Non-Aggression*, A. Mntagú (ed.), pp. 94-143, New York, Oxford University Press.
- DIAMOND, J. 1997. *Guns, Germs and Steel: The fates of humans societies*. W.W. Horton and Company, New York.
- DICKSON, D. B. 1981. The Yanomamo of the Mississippi valley? Some reflections on Larson (1972), Gibson (1974), and Mississippian period warfare in the Southeastern United States. *American Antiquity* 46: 909-916.
- DINCAUZE, D. F. 1987. Strategies for paleoenvironmental reconstruction in archaeology. *Advances in Archaeological Method and Theory* 11: 255-336.
- DINCAUZE, D. F. y R. J. HASENSTAB 1989. Explaining the Iroquois: Tribalization on a prehistoric periphery. En: *Centre and Periphery. Comparative Studies in Archaeology*, T. Champion (ed.), pp. 67-87. Routledge, Londres.
- DIVALE, W. 1974. Migration, external warfare, and matrilocal residence. *Behavior Science Research* 9: 75-133.
- DIVALE, W. T., F. CHAMBERIS y D. GANGLOFF 1976. Warfare, peace and marital residence in pre-industrial societies. *Journal of Conflict Resolution* 20(1): 57-78.
- DIVALE, W. y M. HARRIS. 1976. Population, warfare, and the male supremacist complex. *American Anthropologist* 78: 521-538.
- DRAPER, P. 1975. !Kung women: contrasts in sexual egalitarianism in foraging and sedentary contexts. En: *Toward an Anthropology of Women*, R. Reiter (ed.), 77-109, New York, Monthly Review Press.
- DRESSLER, W. 1995. Modeling biocultural interactions: examples from studies of stress and cardiovascular disease. *Yearbook of Physical Anthropology* 38: 27-56.
- DRIVER, H. y W. MASSEY 1957. Comparative studies Of North American Indians. *Transactions of the American Philosophical Society*, 47: 165-456.
- DURHAM, W. 1976 Resources, competition and human aggression, Pt. 1: A review of primitive war. *The Quarterly Review of Biology* 51: 385-415
- ECKERT, P. y R. NEWMARK 1980. Central Eskimo song duels: a contextual analysis of ritual ambiguity, *Ethnology* 19: 191-212.
- EERKENS, J. W. 1999. Common pool resources, buffer zones and the jointly owned territories: hunter-gatherer land and resource tenure in Fort Irwin, Southeastern California. *Human Ecology* 27(2): 297-318.

- EIBL-EIBESFELDT, I. 1974. The myth of the aggression-free hunter and gatherer society. En: *Primate Aggression, Territoriality and Xenophobia. A Comparative Perspective*, editado por R. L. Holloway, pp: 435-457. Academic Press, Nueva York.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1995. *Guerra y Paz. Una visión de la Etología*. Barcelona, Biblioteca Científica Salvat.
- ELLINGSON, T. 2001. *The Myth of the Noble Savage*. University California Press, Berkeley.
- ELLIOT, M. 2005. Evaluating evidence for warfare and environmental stress in settlement pattern data from the Malpas valley, Zacatecas, Mexico. *Journal of Anthropological Archaeology* 24:297-315.
- ELLIS, C. J. 1997. Factors influencing the use of stone projectile tips: an ethnographic perspective. En: *Projectile Technology*, H. Knecht (ed.), pp. 37-74. Plenum Press, New York.
- EMBER, C. R. 1978. Myths about hunter-gatherers. *Ethnology* 17: 439-48.
- EMBER, C. R. y M. EMBER 1990 *Cultural Anthropology* 6<sup>ta</sup> ed. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall.
- EMBER, C. R. y M. EMBER. 1992. Resource unpredictability, mistrust, and war: A cross-cultural study. *Journal of Conflict Resolution* 36: 242-62.
- EMBER, C. R. y M. EMBER. 1998. Violence in the ethnographic record: Results on cross-cultural research on war and aggression. En: *Troubled Times: Violence and Warfare in the Past (War and Society)*, D. Martin y D. Frayer (eds.), pp. 1-20. Routledge, Londres.
- EMBER, C. R. y M. EMBER 2001. *Cross-cultural Research Methods*. AltaMira Press, New York – Oxford.
- EMBER, M. 1982. Statistical evidence for an ecological explanation of warfare. *American Anthropologist* 84: 645-49.
- EMBER, M. y C. R. EMBER. 1971. The conditions favoring matrilineal versus patrilineal residence. *American Anthropologist* 12: 571-594.
- EMBER, C. R. y M. EMBER 1994. War, socialization and interpersonal violence: a cross-cultural study. *Journal of Conflict Resolution* 38: 621-646.
- ESCALADA, F. A. 1949 *El Complejo Tehuelche. Estudios de Etnografía Patagónica*. Coni, Buenos Aires.
- ESPIZÚA, L. 2000. Variaciones glaciarias del Holoceno en el valle del río Valenzuela, Mendoza. *XII Reunión de Campo del Cuaternario*. Comité Argentino para la Investigación del Cuaternario (CADINCUA) Resúmenes y Guía de Campo, p. 6.
- FALKNER, T. 1911 [1774] *Descripción de la Patagonia*. Coni, Buenos Aires.
- FALLERS, L. A. y M. C. FALLERS 1960. Homicide and suicide in Busoga. En: *African Homicide and Suicide*, P. Bohannan (ed.), pp. 65-93, New York, Oxford University Press.

- FARRO, M. 2009. *La Formación del Museo de La Plata. Coleccionistas, Comerciantes, Estudiosos y Naturalistas Viajeros a Fines del Siglo XIX*. Prehistoria Ediciones, Rosario
- FAVIER DUBOIS, C. 2003 Late Holocene climatic fluctuations and soils genesis in southern Patagonia: effects on the archaeological record. *Journal of Archaeological Science* 30 (12): 1657-1664.
- FAVIER DUBOIS, C., F. BORELLA, L. MANZI, M. CARDILLO, S. LANZELLOTTI, F. SCARTASCINI, C. MARIANO y E. BORGES VAZ 2006. Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. En: *Arqueología de la Costa Patagónica. Perspectivas para la Conservación*, I. Cruz y M. S. Caracotche (eds.), Cap. 3, pp. 50-68, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- FAVIER-DUBOIS C., S. GARCÍA GURAIÉB, F. BORELLA y C. MARIANO 2007. Primeros avances acerca del registro bioarqueológico de la costa rionegrina. *Resúmenes del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III pp. 359-364, San Salvador de Jujuy.
- FAVIER DUBOIS, C., F. BORELLA y R. TYKOT 2009. Explorando tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino (Argentina) durante el Holoceno medio y tardío. En: *Arqueología de la Patagonia: Una Mirada desde el Último Confín*, M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur (comp.), pp. 985-997. Utopías, Ushuaia.
- FERGUSON, R. B. 1984 Introduction: studying war. En: *Warfare, Culture and Environment*. R. B. Ferguson (ed.), pp. 1-81, Orlando, Academic Press.
- FERGUSON, R. B. 1990. Blood of the Leviathan: Western Contact and Warfare in Amazonia. *American Ethnologist*, 17 (2): 237-257.
- FERGUSON, R. B. 1992. Tribal warfare. *Scientific American* 266:108-116.
- FERGUSON, R. B. 1995. *Yanomami Warfare: A Political History*, Santa Fé, SAR Press.
- FERGUSON, R. B. 1999. A paradigm for the study of war and society. En: *War and Society in the Ancient and Medieval Worlds*. K. Raafalau y N. Rosenstein (eds.), 389-437, Cambridge, MA: Center for Hellenic Studies, Harvard University.
- FERGUSON, R. B. 2006. Archaeology, cultural anthropology and the origins and intensifications of war En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 469-523. Gainesville, University Press of Florida.
- FERNÁNDEZ, J. y H. PANARELLO 2001. Cazadores recolectores del Holoceno medio y superior de la cueva Haichol, región cordillerana central del Neuquén, República Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXVI: 9-30.
- FERUGLIO, E. 1950 Descripción geológica de la Patagonia. Tomo III. Dirección General de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Buenos Aires.

- FIEDEL, S. J. y D. W. ANTHONY. 2003. Deerslayers, pathfinders, and icemen. Origins of the European Neolithic as seen from the frontiers. En: *Colonization of Unfamiliar Landscapes: The Archaeology of Adaptation*, M. Rockman y J. Steele (eds.), pp. 144-168. Routledge, Londres.
- FIORATO, V., A. BOYLSTON y C. KNÜSEL (eds.) 2000. *Blood Red Roses: The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton Ad 1461*. Oxbow Books, Oxford.
- FISHER, A. y L. NACUZZI. 1992 La destrucción sistemática del paisaje y de los sitios arqueológicos. El caso del Valle de Viedma. *Arqueología* 2: 189-229.
- FLENSBORG, G. 2010. Lesiones traumáticas en cráneos del sitio Paso Alsina 1. Explorando indicadores de violencia interpersonal. *Intersecciones en Antropología*. En Prensa.
- FONSECA, S. 1974. A study of wife beating in the Camberwell area. *British Journal of Clinical Practice* 28 (12): 400-402.
- FORMAN, R. y M. GODRON 1986. *Landscape Ecology*. John Wiley and Sons, New York.
- FORTICH BACA, V. 1976. Antecedentes antropológicos físicos de Nord-Patagonia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 10 (N.S.): 173-183.
- FORTUNE, R. F. 1947. The rules of relationship behaviour in one variety of primitive warfare. *Man* 47: 108-110.
- FRANCO, N. V. y L. A. BORRERO 2003. Chorrillo Malo 2: initial peopling of the Upper Santa Cruz Basin. En: *Where the South Winds Blow. Ancient Evidences of Paleo South Americans*. R. Bonnicksen, L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.), pp. 149-152. Center for the Studies of the First Americans (CSFA) y Texas A&M University Press, Texas, USA.
- FRY, D. P. 1988 Intercommunity differences in aggressions among Zapotec children *Child Development* 59: 1008-1019
- FRY, D. 1992. Respect for the rights of others is peace: learning aggression versus nonaggression among the Zapotec. *American Anthropologist*, New Series, 94 (3): 621-639.
- FRY, D. P. 2000. Conflict management in cross-cultural perspective. En: F. Aureli y F. B. M. de Waal, eds. *Natural Conflict Resolution* 334-351, Berkeley, C. A.: University of California Press.
- GALLOWAY, A. (ed.) 1999. *Broken Bones. Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma*, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas Publisher Ltd.
- GARCÍA GURAIEB S. 2004. *Salud y enfermedad en cazadores-recolectores del Holoceno tardío en la cuenca del lago Salitroso (Santa Cruz)*. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas (orientación Arqueología). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Ms
- GARCÍA GURAIEB, S., R. GOÑI y L. BOSIO 2007 Lesiones traumáticas en un entierro del lago Salitroso (Santa Cruz, Argentina). En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, pp. 375-380, F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.), Ediciones CEQUA, Punta Arenas, Chile.

- GARLEFF, K., T. REICHERT, M. SACE, F. SCHÄBITZ y B. STEIN 1994 Períodos morfodinámicos y el paleoclima en el norte de Patagonia durante los últimos 13000 años. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, XII(4): 217-228.
- GAT, A. 1999. The pattern of fighting in simple, small-scale, prestate societies. *Journal of Anthropological Research* 55:563-583.
- GAT, A. 2000. The human motivational complex: Evolutionary theory and the causes of hunter-gatherer fighting. *Anthropological Quarterly* 73: 20-34.
- GIFFORD-GONZÁLEZ, D. P. 1991. Bones are not enough: analogues, knowledge, and interpretive strategies in zooarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 10:215-254.
- GLASSER, N.F., HARRISON, S., WINCHESTER, V. y ANIYA, M. 2004. Late Pleistocene and Holocene palaeoclimate and glacier fluctuations in Patagonia. *Global and Planetary Change* 43: 79-101.
- GÓMEZ OTERO, J. 2003. Movilidad y contactos en la costa centro-norte de patagonia argentina en tiempos pre y posthispánicos. En: *Las fronteras hispanocriollas del mundo indígena latinoamericano en los siglos XVIII-XIX. Un estudio comparativo*, R. Mandrini y Paz (comp.), pp. 287-312, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires/Universidad Nacional del Comahue/Universidad Nacional del Sur, Artes Gráficas Limay, Neuquén.
- GÓMEZ OTERO, J. 2007. *Dieta, Uso del Espacio y Evolución de las Poblaciones Cazadoras-Recolectoras de la Costa Centro-Septentrional de Patagonia durante el Holoceno Medio y Tardío*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. MS
- GÓMEZ OTERO, J. y S. DAHINTEN 1997/1998. Costumbres funerarias y esqueletos humanos: variabilidad y poblamiento en la costa nordeste de la provincia de Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N.S.) 22-23: 101-124.
- GÓMEZ OTERO, J. J. L. LANATA y PRIETO A. 1998. Arqueología de la costa atlántica Patagónica. *Revista de Arqueología* 15:107-185
- GÓMEZ OTERO J., J. B. BELARDI, A. SÚNICO y R. TAYLOR 1999 Arqueología de cazadores-recolectores en península Valdés (costa central de Patagonia): primeros resultados. En: *Soplando en el Viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Humanidades. Neuquén-Buenos Aires
- GÓMEZ OTERO, J., J. B. BELARDI, R. TIKOT y S. GRAMMER 2000 Dieta y poblaciones humanas en la costa norte del Chubut (Patagonia Argentina). En *Desde el País de los Gigantes*, editado por J. B. Belardi, F. Carballo Marina y S. Espinoza, pp. 109-122. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos.

- GÓMEZ OTERO, J. y Ch. STERN 2005 Circulación, intercambio y uso de obsidianas en la costa de la provincia del Chubut (Patagonia argentina), durante el Holoceno tardío. *Intersecciones en Antropología* 6: 93-108.
- GONZÁLEZ, M. E. 2007 Estudios de interés tafonómico en los restos óseos humanos de Laguna Tres Reyes 1 (Partido de Adolfo Gonzalez Chaves, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 8: 215-233.
- GONZÁLEZ-JOSÉ, R. 2003. *El poblamiento de la Patagonia. Análisis de la variación craneofacial en el contexto del poblamiento americano*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- GOÑI R. A. 1983/1985. Sitios de ocupación indígena tardía en el Departamento Picunches (Provincia del Neuquén, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología*. 10: 363-386.
- GONI, R. A. 1986/1987. Arqueología de sitios tardíos en el valle del río Malleo, provincia del Neuquén. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N.S.) 17: 37-66.
- GOÑI, R. 2000. Arqueología de Momentos Históricos fuera de los centros de conquista y colonización: un análisis de caso en el sur de la Patagonia. En *Desde el País de los Gigantes*, editado por J. B. Belardi, F. Carballo Marina y S. Espinoza, pp. 283-296. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos.
- GOÑI, R. A. y G. BARRIENTOS 2000. Estudio de chenques en el lago Salitroso, provincia de Santa Cruz. En *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, editado por J. B. Belardi, F. Carballo Marina y S. Espinoza, Tomo I, pp. 161-175. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- GOÑI, R. A. y G. BARRIENTOS 2004. Poblamiento tardío y movilidad en la cuenca del Salitroso. En: *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, T. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb (eds.), pp. 313-324. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- GOÑI, R., G. BARRIENTOS y G. CASSIODORO 2000/2002. Las condiciones previas a la extinción de las poblaciones humanas del sur de Patagonia: una discusión a partir del análisis de la estructura del registro arqueológico de la cuenca del Lago Salitroso. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 249-266.
- GOODALL, J. 1986 *The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior* Harvard University Press, Cambridge MA.
- GORDÓN, F. 2009a. El estudio de la violencia en sociedades de pequeña escala. Bases conceptuales para la construcción de modelos aplicables a casos arqueológicos. En: *Entre Pasados y*

- Presentes II. Estudios Contemporáneos en Ciencias Antropológicas*. T. Bourlot, D. Bozzuto, C. Crespo, A. C. Hecht y N. Kuperszmit (eds.), pp. 113-126. Editorial Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires.
- GORDÓN, F. 2009b. Atribución causal a traumas craneofaciales en muestras del norte de Patagonia (República Argentina): una perspectiva experimental. *Magallania, Anales del Instituto de la Patagonia*. Vol. 37 (2): 57-76.
- GORDÓN, F. 2009c. Tafonomía humana y lesiones traumáticas en colecciones de museos. Evaluación de cráneos del noreste de Patagonia. *Intersecciones en Antropología* (10): 27-41 ISSN 1850-373X versión on-line.
- GORDÓN, F. y G. GHIDINI 2006. Análisis bioarqueológico de la violencia interpersonal. El valle inferior del río Negro (República Argentina) durante el Holoceno tardío. *Revista Werken* 9 (2): 27-45.
- GRADIN, C. 2001 El arte rupestre de los cazadores de guanaco de la Patagonia. En *Historia Argentina Prehispánica* T. 2, dirigido por E. E. Berberian y A. E. Nielsen, pp. 839-874. Editorial Brujas. Córdoba.
- GRADÍN, C. J. y A. M. AGUERRE 1994. Contribución a la Arqueología del río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. Editorial Búsqueda Ayllu, Concepción del Uruguay.
- GREENFIELD, H. J. 1999. The origins of metallurgy: distinguishing stone from metal cut-marks on bones from archaeological sites. *Journal of Archaeological Science* 26: 797-808.
- GREGOR, T. 1990. Uneasy peace: intertribal relations in Brazil's upper Xingu. En: *The Anthropology of War*, J. Haas (ed.), pp. 105-124. Cambridge University Press, New York.
- GRESLEBIN, H. 1926 Los motivos decorativos en el instrumental lítico de Patagonia prehistórica. *Phisys* VIII 30: 316-323.
- GRIMM, E. C., S. LOZANO-GARCÍA, H. BELHING, V. MARKGRAF 2001. Holocene vegetation and climate variability in the Americas. En: *Interhemispheric Climate Linkages*, pp. 325-363 V. Markgraf (ed.), Academic Press, San Diego.
- GUARINO, F. M., F. ANGELINI, C. VOLLONO y C. OREFICE 2006. Bone preservation in human remains from the Terme del Sarno at Pompeii using light microscopy and scanning electron microscopy. *Journal of Archaeological Science* 33: 513-520.
- GUICHÓN R. A., A. S. MUÑOZ y L. A. BORRERO 2000. Datos para una tafonomía de restos óseos humanos en bahía San Sebastián, Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 297-311
- GUINNARD, A. M. 1961 *Tres Años de Cautividad entre los Patagones*. Eudeba, Buenos Aires



- GUSINDE, M. 1937. *Los Indios de Tierra del Fuego. Los Selk'nam*. Tomo I. Volumen I. Buenos Aires, Centro Argentino de Etnología Americana.
- HAAS, J. 1999. The origins of war and ethnic violence. En: *Ancient Warfare: Archaeological Perspectives*, J. Carman y A. Harding (eds.), pp. 11-24, Phoenix Mill, UK. Sutton Publishing Ltd.
- HABERZETTL, T., M. FEY, A. LUCKE, N. MAIDANA, CH. MAYR, CH. OHLENDORF, F. SCHABITZ, G. H. SCHLESER, M. WILLE y B. ZOLITSCHKA 2005 Climatically induced lake level changes during the last two millennia as reflected in sediments of Laguna Potrok Aike, southern Patagonia (Santa Cruz, Argentina) *Journal of Paleolimnology* 33: 283-302.
- HAGLUND, W. D. 1997a. Dogs and coyotes: postmortem involvement with human remains. En: *Forensic Taphonomy: the Postmortem Fate of Human Remains*, pp. 367-381, W. D. Haglund y M. H. Sorg (eds.), Boca Raton, CRC Press.
- HAGLUND, W. D. 1997b. Rodents and human remains. En: *Forensic Taphonomy: the Postmortem Fate of Human Remains*, pp. 405-414, W. D. Haglund y M. H. Sorg (eds.), Boca Raton, CRC Press.
- HALLPIKE, C. R. 1977. *Bloodshed and Vengeance in the Papuan Mountains*. Oxford, Clarendon Press.
- HAMBURG, D. A. y M. B. TREDEAU (eds.) 1981. *Behavioral Aspects of Aggression*, New York, Alan R. Liss.
- HAMES, R. 2001. Human behavioral ecology. En: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, N. J. Smelser y P. B. Baltes (eds.), pp. 6946-6951. Elsevier. Oxford.
- HAMES, R. 2007. The ecologically Noble Savage debate. *Annual Review of Anthropology* 36:177-190.
- HARCOURT, H. y F. B. M DE WAAL 1992. *Coalitions and Alliances in Humans and Other Animals* Oxford University Press, Oxford.
- HARKESS J. W., W. C. RAMSEY y J. W. HARKESS 1991. Principles of fractures and dislocations. En: *Fractures in Adults*, pp.1, C. A. Rockwood, D. P. Green y R. W. Bucholz (eds.), Philadelphia, J. B. Lippincott.
- HARRINGTON, T. 1946. Contribución al estudio del indio Gününa Kune. *Revista del Museo de La Plata* (nueva serie) II, Antropología 14: 237-275.
- HARRIS, M. 1974. *Cows, pigs, wars and witches: the riddle of culture*. Random House, New York.
- HART, C. y A. PILLING 1979. *The Tiwi of North Australia*. Fieldwork ed. New York, Holt, Rinehart y Winston.
- HENDERSON, J. 1987. Factors determining the state of preservation of human remains. En *Death, Decay, and Reconstruction*, editado por A. Boddington, A. N. Garland, R. Janaway, pp. 43-54. Manchester University Press, Manchester.

- HEUSSER, C. J. 1993. Late Quaternary forest-steppe contact zone, Isla Grande de Tierra del Fuego, Subantarctic South America. *Quaternary Science Reviews* 12(3): 169-177
- HEUSSER, C.J. y RABASSA, J. O. 1991. Late Holocene forest-steppe interaction at Cabo San Pablo, Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, 9: 173-182.
- HODDER, I. 1979 Economic and social stress and material culture patterning. *American Antiquity* 44: 446-454.
- HOEBEL, E. 1978. *The Cheyennes: Indians of the Great Plains*, 2da ed. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- HOLLING, C. S. 1978. *Adaptive Environmental Assessment and Management*. John Wiley y Sons. Chichester.
- HRDLICKA, A. 1912. Peculiar stone industries of Argentine coast. En *Early Man in South America*, editado por A. Hrdlicka, pp. 99- 122. *Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology Bulletin* 52.
- HUDSON, W. H. 1893 *Idle Days in Patagonia*. Chapman y Hall, London.
- HUMPHREY, J. H. y D. L. HUTCHINSON 2001 Macroscopic characteristics of hacking trauma. *Journal of Forensic Science* 46: 228-233.
- IMBELLONI, J. 1923. Introducción a nuevos estudios de craneotrigonometría. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural* 31: 31-94
- IMBELLONI, J. 1924-25. Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica. *Revista del Museo de La Plata* 28: 329-407.
- IMBELLONI, J. 1938. Tabla clasificatoria de los indios. Regiones biológicas y grupos raciales humanos de América. *Physis* 12: 228-248.
- JOHNSON, R. N. 1972. *Aggression in Man and Animal*. Saunders, Philadelphia.
- JONES, G., R. LEONARD y A. ABBOTT 1995 The structure of selectionist explanations in archaeology. En: *Evolutionary Archaeology. Methodological Issues*, P. Teltser (ed.), pp. 13-32. The University of Arizona Press, Tucson.
- JONES, T. L., G. M. BROWN, L. M. RAAB, J. L. MCVICKAR, W.G. SPAULDING, D.J. KENNETT, A. YORK y P. L. WALKER. 1999. Environmental imperatives reconsidered: demographic crisis in Western North America during the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 40: 137-170.
- JORGENSEN, J. 1980. *Western Indians*. Freeman, San Francisco.
- JUDD, M. A. 2006 Continuity of interpersonal violence between Nubian Communities. *American Journal of Physical Anthropology* 131: 324-333.
- KANG, B. 2000 A reconsideration of population pressure and warfare: a protohistoric Korean case. *Current Anthropology* 41(5): 873-881.

- KARGER, B., H. SUDHUES, B. P. KNEUBUEHL, B. BRINKMANN 1998 Experimental arrow wounds: ballistics and traumatology *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care* 45 (3):495-501
- KARLSSON, T. y S. STAHLING 2000 Experimental blowgun injuries, ballistic aspects of modern blowgun *Forensic Science International* 112:59-64.
- KEAVNEY, T. M. y W. C. HAYNES 1993. Mechanical properties of cortical and trabecular bone. En: *Bone* Vol. 7: 285-344, B. K. Hall (ed.) Boca Raton: CRC Press.
- KEELEY L. H. 1988. Hunter-gatherers economic complexity and "population pressure". A cross-cultural analysis. *Journal of Anthropological Research* 7: 377-411.
- KEELEY, L. H. 1996 *War Before Civilization*. New York, Oxford University Press.
- KELLY, R. C. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- KELLY, R. C. 2000. *Warless Societies and the Origins of War*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- KENNETT, D. J. y J. P. KENNETT 2000. Competitive and cooperative responses to climatic instability in Coastal Southern California. *American Antiquity* 65(2): 379-395.
- KIMMERLE, E. H. y J. P. BARAYBAR 2008. *Skeletal Trauma: Identification of Injuries Resulting from Human Rights Abuse and Armed Conflict*, CRC Press, Taylor & Francis Group.
- KNAUFT, B. M. 1987. Reconsidering violence in simple human societies. Homicide among the Gebusi of New Guinea. *Current Anthropology* 28 (4): 457-499.
- KNECHT, H. 1997 The history and development of projectile technology research. En: *Projectile Technology*. Knecht (Ed.), pp.3-35. Plenum Press, New York and London.
- KOHLER, T. A., S. COLE Y S. CIUPE 2009. Population and warfare: a test of the Turchin model in Pueblo societies. En: *Pattern and Process in Cultural Evolution*, S. Shennan (ed.), pp. 277-295, University of California Press, Berkeley.
- KROEBER, A. 1965. A Kato war. En: *The California Indians: A Source Book*, R. Heizer y M. Whipple, pp. 397-403, Berkeley, University of California Press.
- KROHN-HANSEN, C. 1994. The anthropology of violent interaction. *Journal of Anthropological Research* 50: 367-381.
- KRUG, E. G., L. L. DAHLBERG, J. A. MERCY, A. B. ZWI y R. LOZANO. 2002. *The World Report on Violence and Health*. World Health Organization, Ginebra.
- KUMAR, S. y B. NG. 2001. Crowding and violence on psychiatric wards: Explanatory models. *Canadian Journal of Psychiatry* 46: 433-437.
- KUMMER, H. 1978. On the value of social relationships to nonhuman primates: A heuristic scheme. *Social Science Information*, 17:687-705.

- KUSIMBA, C. M. 2006. Slavery and warfare in African chiefdoms En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 214-249. Gainesville, University Press of Florida.
- L'HEUREUX, L. 2000 Estudio comparativo de indicadores de adecuación fisiológica y salud bucal en muestras de restos humanos del Sudeste de la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N.S.) 25: 51-73.
- L'HEUREUX, G. L. y T. AMOROSI 2009. El entierro 2 del sitio Cañadón Leona 5 (Región de Magallanes, Chile). Viejos huesos, nuevos datos. *Magallania* 37(2):41-55.
- LABRAGA, J. C. 1997 The climate change due to doubling in the CO<sub>2</sub> concentration: intercomparison general circulation model equilibrium experiments. *International Journal of Climatology* 17: 377-398
- LAHR M. M. y R. A. FOLEY 1998. Towards a theory of modern human origins: Geography, demography, and diversity in recent human evolution. *Yearbook of Physical Anthropology* 41: 137-176.
- LAMBERT, P. 1993. Health in prehistoric populations of the Santa Barbara Channel Islands. *American Antiquity* 58: 509-521.
- LAMBERT, P. 1997. Patterns of violence in prehistoric hunter-gatherers societies of coastal southern California. En: Martin, D. L., and Frayer, D. W. (Eds.), *Troubled Times: Violence and Warfare in the Past, War and Society*, Vol. 6, pp. 77-109. Amsterdam, Gordon and Breach Publishers.
- LAMBERT, P. 2002. The archaeology of war: A North American perspective. *Journal of Archaeological Research*, Vol. 10 (3): 207-241.
- LAMBERT, P. M. Y P. L. WALKER 1991 Physical anthropological evidence for the evolution of social complexity in coastal southern California *Antiquity* 65: 963-973.
- LARSEN, C. 1987. Bioarchaeological interpretation of subsistence economy and behavior from human skeletal remains. *Advances in Archaeological Method and Theory* 10: 339-445.
- LARSEN, C. 1997. *Bioarchaeology. Interpreting Behavior from the Human Skeleton*. Cambridge, Cambridge University Press.
- LAURSEN, B. y W. W. HARTUP 1989. The Dynamics of Preschool Children's Conflicts. *Merrill-Palmer Quarterly* 35: 281-297.
- LEBLANC, S. A. 1999. *Prehistoric Warfare in the American Southwest*. Salt Lake City, University of Utah Press.
- LECOUNT, E. R. y C. W. APFELBACH , 1920. Pathologic anatomy of traumatic fractures of the cranial bones and concomitant brain injuries. *Journal of the American Medical Association* 74: 501-511.

- LEE, R. B. 1979. *The !Kung San: Men, Women, and Work in a Foraging Society*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LEE, R. B. y R. DALY. 1999. Introduction: foragers and others. En: *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*, editado por R. B. Lee y R. Daly, pp. 1-19. Cambridge University Press, Cambridge.
- LE FORT, R. 1901. Étude expérimentale sur les fractures de la machoire supérieure. *Revue de Chirurgie*.
- LEHMAN-NITSCHKE, R. 1909 Hachas y placas para ceremonias procedentes de Patagonia. *Revista del Museo de La Plata* 16: 204-240.
- LEHMANN-NITSCHKE, R. 1910. *Catálogo de la Sección Antropología del Museo de La Plata*. Imprenta Coni Hnos., Buenos Aires.
- LEHMAN-NITSCHKE, R. 1916 Nuevas hachas para ceremonias procedentes de Patagonia. *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires* 18: 409-426.
- LEHMAN-NITSCHKE, R. 1926 El revestimiento con ocre de las tumbas prehistóricas y su significado. *Physis* 8: 390-396.
- LEHMANN-NITSCHKE, R. 1930 Un cráneo Patagón con pinturas geométricas en rojo y negro procedente de San Blas (costa Atlántica). *Revista del Museo de La Plata* Tomo XXXII: 293- 297.
- LEÓN, R. J. C., D. BRAN, M. COLLANTES, J. M. PARUELO, A. SORIANO 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina *Ecología Austral* 8: 125-144.
- LESSA, A. y S. M. F. MENDONÇA DE SOUZA 2006. Broken noses for the gods: ritual battles in the Atacama Desert during the Tiwanaku period. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 101 (Suppl. II): 133-138.
- LEWIS, J. E. 2008 Identifying sword marks on bone: criteria for distinguishing between cut mark made by different classes of bladed weapons. *Journal of Archaeological Science*. 35 (7): 2001-2008.
- LIEVERSE, A. R., A. W. WEBER y O. I. GORIUNOVA 2006. Human taphonomy at Khuzhir-Nuge XIV, Siberia: a new method for documenting skeletal condition. *Journal of Archaeological Science* 33: 1141-1151.
- LINDBURG, D. 1973. Grooming Behavior as a Regulator of Social Interactions in Rhesus Monkeys. En: *Behavioral Regulators of Behaviors in Primates*, ed. C. Carpenter, pp. 85-105, Lewisburg, Pa.: Bucknell University Press.
- LINSE, A. R. 1992. Is bone safe in a shell midden? En *Deciphering a Shell Midden*, J. K. Stein (ed.), pp. 327-347. Academic Press, San Diego.
- LISTA R. 1879 *Viaje al País de los Tehuelches. Exploraciones en la Patagonia Austral*. Imprenta Martín Biedma, Buenos Aires.

- LISTA R. 1880 *Mis Exploraciones y Descubrimientos en la Patagonia, 1877-1880*. Imprenta Martín Biedma, Buenos Aires.
- LISTON J. y H. D. TUGGLE 2006. Prehistoric warfare in Palau En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 148-183. Gainesville, University Press of Florida.
- LIZOT, J. 1977. Population, resources and warfare among the Yanomami. *Man* 12(3/4): 497-517.
- LJUNGBERG T., K. WESTLUND y A. J. LINDQVIST-FORSBERG 1999. Conflict resolution in 5-year-old-boys: does postconflict affiliative behaviour have a reconciliatory role? *Animal Behaviour* 58(5): 1007-1016.
- LOTTO, F., V. COBOS y L. MENÉNDEZ 2009. Tendencias temporales en la salud y nutrición de las poblaciones pre-hispánicas del NE de Patagonia. *IX Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*, Puerto Madryn.
- LORENZ, K. 1966 *On Aggression* New York, Harcourt, Brace and World.
- LOVELL, N. C. 1997. Trauma analysis in paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology* 40: 139-170.
- LUNA, L. 2008 [2009]. *Estructura demográfica, estilo de vida y relaciones biológicas de cazadores-recolectores en un ambiente de desierto. Sitio Chenque I (Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa)*. BAR International Series 1886. Archaeopress. Oxford.
- LYMAN, R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MACDONALD, G. y J. COVE 1987. *Tsimshian Narratives 2: Trade and Warfare*, Ottawa, Canadian Museum of Civilization.
- MADRID, P. y G. BARRIENTOS 2000. La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N.S.) 25: 179-206.
- MADRID, P., G. POLITIS y D. POIRE 2000. Pinturas rupestres y estructuras de piedra en las sierras de Curicó (extremo Noroccidental de Tandilia, Región Pampeana). *Intersecciones en Antropología* 1: 35-53.
- MANCINI, M.V. 1998. Vegetational changes during the Holocene in Extra-Andean Patagonia, Santa Cruz, Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 138: 207-219.
- MANCINI, M. V. 2002 Vegetation and climate during the Holocene in southwest Patagonia, Argentina. *Review of Palaeobotany and Palynology* 122: 101-115.
- MANDRINI, R. J. 1985. La sociedad indígena de las pampas en el siglo XIX. En: *Antropología*, M. Lischetti (comp.), EUDEBA, Buenos Aires.

- MARCELLINO A. J. 1985. La antropología física en Argentina. En: *La Evolución de las Ciencias en la República Argentina 1872-1972*. Tomo X: Antropología, pp. 105-151, Sociedad Científica Argentina, Buenos Aires
- MARELLI, C. 1930 Contribución a la craneología de las primitivas poblaciones de la Patagonia. Observaciones morfobiométricas. *Anales de Museo Nacional de Historia Natural* 26: 31-91.
- MARGULIES, S.S. y K. L. THIBAUT 2000 Infant skull and suture properties: measurements and implications for mechanisms of pediatric brain injury. *Journal of Biomechanical Engineering* 22 (4): 364-371.
- MARIANO, C. 2009, Prácticas mortuorias y registro bioarqueológico en la costa rionegrina del Golfo San Matías. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Olavarría
- MARKGRAF, V. 1983. Late and postglacial vegetational and paleoclimatic changes in subantarctic, temperate and arid environments in Argentina. *Palynology* 7: 43-70.
- MARTIN, F. M. 2004. Tendencias tafonómicas en el registro óseo humano del norte de Tierra del Fuego. En *Temas de Arqueología. Arqueología del norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego*, compilado por L. A. Borrero y R. Barberena, pp. 107-133. Editorial Dunken, Buenos Aires.
- MARTIN, F. M. 2006. *Carnívoros y Huesos Humanos de Fuego-Patagonia. Aportes desde la Tafonomía Forense*. Colección Tesis de Licenciatura, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MARTIN, P. S. y C. R. SZUTER 1999. War zones and game sinks in Lewis and Clark's West. *Conservation Biology* 13(1): 36-45.
- MARTÍNEZ, G. 1999 *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata. Ms.
- MARTÍNEZ, G. 2002 Organización y cambio en las estrategias tecnológicas: un caso arqueológico e implicaciones comportamentales para la evolución de las sociedades cazadoras-recolectoras pampeanas. En: *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución*. Editado por: G. Martínez y J. L. Lanata. INCUAPA, Olavarría.
- MARTÍNEZ, G. 2004 Resultados preliminares de las investigaciones arqueológicas realizadas en el curso inferior del río Colorado (Partidos de Villarino y Patagones, Pcia. de Buenos Aires). En: *Aproximaciones Arqueológicas Pampeanas: Teorías, Métodos y Casos de Aplicación Contemporáneos* G. Martínez, M. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (eds.) FACSO-UNCPBA, Olavarría, pp.275-292.

- MARTÍNEZ, G. 2008/2009. Arqueología del curso inferior del río Colorado: estado actual del conocimiento e implicaciones para la dinámica poblacional de cazadores-recolectores pampeano-patagónicos. *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 3: 71-92.
- MARTÍNEZ, G. y M. J. FIGUERERO TORRES 2000. Sitio arqueológico La Petrona (Partido de Villarino, provincia de Buenos Aires): análisis de las modalidades de entierro en el área sur pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N.S.) 25: 227-248.
- MARTÍNEZ, G., G. FLENSBORG, R. LÓPEZ, A. BONETTI, L. STOESSEL, M. C. ÁLVAREZ 2004. Análisis preliminar de los entierros humanos de sitio Paso Alsina 1 (Pdo. de Patagones, Pcia. de Buenos Aires). Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Río Cuarto, p.120.
- MARTÍNEZ, G., P. BAYALA, G. FLENSBORG y R. LÓPEZ 2006. Análisis preliminar de los entierros humanos del sitio Paso Alsina 1 (Pdo. de Patagones Pcia. de Buenos Aires) *Intersecciones en Antropología* 7: 95-108.
- MARTÍNEZ, G., G. FLENSBORG, P. BAYALA y R. LÓPEZ 2007. Análisis de la composición anatómica, sexo y edad de dos entierros secundarios del sitio Paso Alsina 1 (Pdo. de Patagones, Pcia. de Buenos Aires). En: *Arqueología de las Pampas*, C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Freire (eds.). Tomo 1, pp. 41-58. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MARTÍNEZ, G., A. F. ZANGRANDO y L. PRATES G. 2009. Isotopic ecology and human palaeodiets in the Lower Basin of the Colorado River, Buenos Aires Province, Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology* 19: 281-296.
- MARTÍNEZ, G., P. BAYALA y G. FLENSBORG 2010. Cronología y ocupaciones humanas en nor-patagonia oriental (Pcias. de Buenos Aires y Río Negro): intensidad de la señal arqueológica, preservación del registro y dinámicas poblacionales. *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Mendoza.
- MASON, W.A. 1964. Sociability and social organization in monkeys and apes. In: L. Berkowitz (Ed.), *Recent advances in experimental social psychology* Vol.1 pp. 277-305, Academic Press, New York.
- MAZZANTI, D. 1999. Ocupaciones humanas tempranas en sierra La Vigilancia y Laguna La Brava, Tandilia Oriental, (Pcia. de Buenos Aires). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 145-148.
- MAZZANTI, D. 2006. La construcción de territorios sociales durante el Holoceno tardío. El caso de las Sierras de Tandilia, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 277-300.



- MCCULLOCH, R. D., M. J. BENTLEY, R. S. PURVES, N. R. J. HULTON, D. E. SUGDEN y C. M. CLAPPERTON. 2000. Climatic inferences from glacial and palaeoecological evidence at the last glacial termination, southern South America. *Journal of Quaternary Science* 15: 409-417.
- MCDOWELL, J. D., D. K. KASSEBAUM y S. E. STROMBOE 1992. Recognizing and reporting victims of domestic violence. *Journal of the American Dental Association* 123: 44-50.
- MCKENNA, J. 1978 Biosocial functions of grooming behaviors among the common Indian Langur monkey (*Presbitis entellus*) *American Journal of Physical Anthropology* 48: 503-510.
- MEGGITT, M. 1962. *Desert People*, Chicago, University of Chicago Press.
- MEGGITT, M. 1977 *Blood is Their Argument: Warfare Among the Mae Enga Tribesmen of the New Guinea Highlands*. Palo Alto, CA, Mayfield.
- MEINDL, R. y O. LOVEJOY. 1985. Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 57-66.
- MEINRADO HUX, P. 1972 *Coliqueo, el Indio Amigo de los Toldos*, Los Toldos.
- MENA L., FRANCISCO, OMAR REYES B., THOMAS D. STAFFORD JR. Y JOHN SOUTHON. 2003. Early human remains from Baño Nuevo-1 cave, central Patagonian Andes, Chile. *Quaternary International* 109-110: 113-121. Nueva York.
- MENDONÇA , O., A. AGUERRE, M. BORDACH, M. AMMANN, M. ARRIETA, M. CROATTO, L. PERA. 2009 Inclusiones Funerarias y Dimensiones Sociales del Comportamiento Mortuorio en el Médano Petroquímica, Depto. Puelén, Provincia de La Pampa. M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds) En: *Mamül Mapu: Pasado y Presente desde la Arqueología Pampeana*. Ayacucho: Libros del Espinillo.
- MENGHÍN, O. 1952 Fundamentos crnológicos de la prehistoria en Patagonia. *Runa* 5: 23-43
- MENGHIN, O. 1957 Estilos de arte rupestre de Patagonia. *Acta Praehistorica* 1: 57-87.
- MERBS, C. 1989. Trauma. En: *Reconstruction of life from the Skeleton*, editado por M. Y. Iscan y K. A. Kennedy, pp. 161-190. Wiley-Liss, Nueva York.
- METCALF, D. y K. BARLOW. 1992. A model for exploring the optimal tradeoff between field processing and transport. *American Anthropologist* 94: 340-356.
- METZ, J. A. J. y M. GYLLENBERG 2001 How should we define fitness in structured metapopulation models? Including an application to the calculation of evolutionary stable dispersal strategies. *Proceedings of the Royal Society of London Series B* 268: 499-508.
- MIDLARSKY, M. I. 1995. Environmental influences on democracy: aridity, warfare and a reversal of the causal arrow. *Journal of Conflict Resolution* 39(2): 224-262.
- MILLER R., E. McEWEN, C. BERGMAN 1986 Experimental approaches to ancient near eastern archery *World Archaeology* Weaponry and warfare 18 (2): 178-195.

- MILNER, G. 1995. An osteological perspective on prehistoric warfare. En: *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, L. A. Beck (ed.), pp. 221-244. Plenum Press, Nueva York.
- MILNER, G. R. 1999. Warfare in prehistoric and early historic eastern north America. *Journal of Archaeological Research* 7 (2): 105-151.
- MILNER, G. R. 2005. Nineteenth-century arrow wounds and perceptions of prehistoric warfare. *American Antiquity* 70(1): 144-156.
- MILNER, G. R., V. G. SMITH y E. ANDERSON 1991. Warfare in late prehistoric west-central Illinois. *American Antiquity* 56(4): 581-603.
- MIOTTI, L. 1993. La ocupación humana de la Patagonia austral durante el Holoceno. En: *El Holoceno en la Argentina*, M. Iriondo (ed.), Volumen 2: 94-130, CADINQUA, Corrientes.
- MIOTTI, L. R. V. BLANCO, E. TERRANOVA, D. HERMO, B. MOSQUERA 2009. Paisajes y cazadores-recolectores: localidades arqueológicas de Plan Luan y cuenca del arroyo Talapaga, meseta de Somuncurá (Río Negro). En: *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín*, M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (eds.). Tomo 1, pp. 265-280. Editorial Utopías, Ushuaia.
- MIOTTI, L. y M. SALEMME 2004 Poblamiento , movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras recolectoras de Patagonia. *Complutum* 15: 177-206
- MITHEN, S. 1989. Evolutionary theory and post-processual archaeology. *Antiquity* 63: 483-494.
- MITHEN, S. 1990. *Thoughtful Foragers: A Study of Prehistoric Decision-Making*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MOIRANO, J. 1999. Aprovechamiento de recursos líticos y variabilidad artefactual en el sur de la sub-región Pampa Húmeda: la revisión de las colecciones particulares. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIV: 237-255.
- MOLDES DE ENTRAIGAS, B. 1983 Arqueología y etnohistoria del bajo curso del río Negro. *Presencia Hispánica en la Arqueología Argentina* 2: 877-893.
- MONTAGÚ, A. (ed.) 1978. *Learning Non-aggression: The Experience of Non-literate Societies*, New York, Oxford University Press.
- MORENO, F. P. 1874 Description des cemetières et paraderos préhistoriques de Patagonie. *Revisite d' Anthropologie* 3: 72-90.
- MORENO, F. 1876. Viaje a la Patagonia septentrional. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 1: 129-392.
- MORENO, F. 1901. Notes of the anthropogeography of Argentina *Geographical Journal* 18: 574-589
- MORENO, E., B. VIDELA, H. PÉREZ RUÍZ, L. ASECIO y V. LEONFORT 2007. Búsqueda de indicadores de diversificación económica prehistórica en la cuenca del Lago Musters (Chubut, Argentina).

- En: *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y Develando Arcanos*, F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.), pp. 23-32. Ediciones CEQUA. Punta Arenas, Chile.
- MORREN, G. 1984. Warfare on the highland fringe of New Guinea: the case of the Mountain Ok. En: *Warfare, Culture and Environment*, R. Ferguson (ed.), 169-208, Orlando, Florida, Academic Press.
- MORTON, S. G. 1939. Crania americana, or, a comparative view of the skulls of various aboriginal nations of North and South America. J. Dobson, Philadelphia.
- MOSEKILDE, L. 1989. Sex differences in age-related loss of vertebral trabecular bone mass and structure-biomechanical consequences. *Bone* 10:425-432.
- MURDOCK, G. P. y D. R. WHITE 1969. Standard cross-cultural sample. *Ethnology* 8: 329-369.
- MUSTERS, G. 1997 [1869-70]. *Vida entre los Patagones*. Buenos Aires, El Elefante Blanco.
- NACUZZI, L. R. 1991. La cuestión del nomadismo entre los tehuelches. *Memoria Americana* 1: 103-134. Instituto de Ciencias Antropológicas, UBA, Buenos Aires.
- NACUZZI, L. R. 1998 *Identidades Impuestas. Tehuelches, aucas y pampas en el norte de la Patagonia*. Colección tesis doctorales, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- NACUZZI, L. R. 2000. Estrategias sociales en una situación de contacto. El caso del norte de Patagonia. En: *Lógica Mestiza en América*, G. Bocara y S. Galendo (eds.), pp. 139-163. Instituto de Estudios Indígenas, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.
- NAROLL, R. y W. T. DIVALE 1976. Natural selection in cultural evolution: warfare versus peaceful diffusion. *American Ethnologist*, 3 (1): 97-129.
- NELSON, M. 1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory* 3:57-100.
- NEME, G., A. GIL y V. DURÁN 2005. Late Holocene in southern Mendoza (northwestern Patagonia): radiocarbon pattern and human occupation. *Before Farming* 2005/2(5): 1-18.
- NEME G. y A. GIL 2001. El patrón cronológico en las ocupaciones humanas del Holoceno medio del sur mendocino. Implicancias para el poblamiento humano en áreas áridas y semiáridas. Libro de resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Rosario, pp. 253-254.
- NEWCOMB, W. W. 1950. A re-examination of the causes of plains warfare. *American Anthropologist*, New Series, 52 (3): 317-330.
- NIELSEN, A. E. 2007. Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el sur andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12(1): 9-41.
- NOLAN, P. D. 2003. Toward an ecological-evolutionary theory of the incidence of warfare in preindustrial societies. *Sociological Theory* 21(1): 18-30.

- NOVELLINO, P., G. BARRIENTOS, I. PEREZ, V. BERNAL y M. BEGUELIN 2003. Morfometría de las poblaciones humanas tardías del sur de Mendoza. *Revista Argentina de Antropología Biológica* p. 97.
- O'CONNELL, R. 1995. *Ride of the Second Horseman: the Birth and Death of War*. New York, Oxford University Press.
- ODELL, G. H. 1981 The morphological express at function junction: searching for meaning in lithic tool types. *Journal of Anthropological Research* 37 (4): 319-342.
- ODELL, G. H. y F. COWAN 1986 Experiments with spears and arrows on animals targets *Journal of Field Archaeology* 13(2): 195-212.
- OLIVA, F. y G. BARRIENTOS 1988. Laguna de Puán: un potencial sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica. Resúmenes del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 46-47, Buenos Aires.
- OLIVA, F., J. MOIRANO y M. SAGHESSI. 1991. Estado de las investigaciones en el sitio Laguna de Puan 1. *Boletín del Centro* 2. La Plata.
- OPERÉ, F. 2001. *Historias de la Frontera: el Cautiverio en América Hispánica*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- ORQUERA, L. 1987. Advances in the archaeology of the Pampa and Patagonia. *Journal of World Prehistory* 1: 333-413.
- ORTNER, D. J. y W. G. J. PUTSCHAR 1981. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Contribution to Anthropology No. 28, Smithsonian Institution Press, Washington D. C.
- OTTERBEIN, K. 1964. Why the Iroquois won: an analysis of Iroquois military tactics. *Ethnohistory*. 11 (1): 56-63.
- OTTERBEIN, K. 1968. Internal war: a cross-cultural study *American Anthropologist* 70 (2): 277-289.
- OTTERBEIN, K. 1970. *The Evolution of War*. New Haven, HRAF Press.
- OTTERBEIN, K. 1989 *The Evolution of War: A Cross-Cultural Study*. 3a. ed. HRAF Press, New Haven.
- OTTERBEIN, K. 1995. More on the Nuer expansion. *Current Anthropology*. 36 (5): 821-823.
- OTTERBEIN, K. 2000. Killing of Captured enemies: a crosscultural study. *Current Anthropology*. 41(3): 439-443
- OTTERBEIN, K. 2004. *How War Began*. College Station, Texas A&M University Anthropology Series.
- OTTERBEIN, K. y C. S. OTTERBEIN 1965. An eye for an eye, a tooth for a tooth: a coss-cultural study of feuding. *American Anthropologist* 67: 1470-1482.
- OUTES, F 1905. La edad de la piedra en la Patagonia. Estudio de Arqueología Comparada. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*. 3 (5): 203-575.

- OUTES, F. 1907. Arqueología de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 16: 249-273.
- OUTES, F. 1926. Noticias sobre el resultado de mis investigaciones antropológicas en la extremidad sudeste de la provincia de Buenos Aires. *Physis* 8: 387-390.
- PAIGE, K. E. y J. M. PAIGE 1981. *The Politics of Reproductive Ritual*, Berkeley, University of California Press.
- PAINE R. R., D. MANCINELLI, M. RUGGIERI y A. COPPA 2007. Cranial trauma in Iron Age Samnite Agriculturists, Alfedena, Italy: implications for biocultural and economic stress. *American Journal of Physical Anthropologist* 132:48-58.
- PALERMO, M. A. La innovación agropecuaria entre los indígenas pampeano-patagónicos. Génesis y procesos. *Anuario del IEHS* 3: 43-90, UNCPBA, Tandil.
- PARDOE, C. 1988 The cemetery as symbol. The distribution of prehistoric Aboriginal burial grounds in southeastern Australia. *Archaeology in Oceania* 23:1-16.
- PATRIK, L. 1985. Is there an archaeological record? *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 27-72.
- PÉREZ, S. I. 2006 El Poblamiento Holocénico del Sudeste de la Región Pampeana: Un Estudio de Morfometría Geométrica Craneofacial. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS
- PÉREZ, S. I. y G. BARRIENTOS 2003 Morfometría geométrica aplicada al estudio de las deformaciones craneanas artificiales. VI Jornadas Nacionales de Antropología Biológica, San Fernando del Valle de Catamarca.
- PÉREZ, S. I., C. DELLA NEGRA, P. NOVELLINO, P. GONZÁLEZ, V. BERNAL, E. CUNEO y A. HAJDUK 2009. Deformaciones artificiales del cráneo en cazadores-recolectores del Holoceno medio-tardío del noroeste de Patagonia. *Magallania* 37(2): 77-90.
- PETTIGREW, T. F. 1958. Personality and sociocultural factors in intergroup attitudes: a cross-national comparison. *Journal of Conflict Resolution* 2(1): 29-42.
- POLITIS, G. 1984. Investigaciones arqueológicas en el área Interserrana bonaerense. *Etnia* 32: 7-52.
- POLITIS, G. 1988 Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa bonaerense. *Arqueología Contemporánea*, H. Yacobaccio (ed.), pp. 59-108. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.
- POLITIS, G. 1996. *Nukak*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-Sinchi, Santa Fé de Bogotá.
- POLITIS, G. 2003 The theoretical landscape and the methodological development of archaeology in latin America. *Latin American Antiquity* 14: 115-142.

- POLITIS, G. y P. MADRID 2001. Arqueología pampeana: estado actual y perspectivas. En: *Historia Argentina Prehispánica*, E. Berberian y A. Nielsen (eds.) Tomo 2, pp. 737-813. Editorial Brujas, Córdoba.
- POLITIS, G., P. MADRID y G. BARRIENTOS 1992. Informe de la campaña 1992 al sitio Arroyo Seco 2 (Pdo. de Tres Arroyos, Pcia. de Buenos Aires, Argentina). *Palimpsesto* 1: 80-85.
- POSPISIL, L. 1963 *The Kapauku Papuans*, New York, Holt, Rinehart y Winston.
- PRATES, L. 2008. *Los Indígenas del Río Negro. Un enfoque Arqueológico*. Sociedad Argentina de Antropología, Colección Tesis Doctorales, Buenos Aires.
- PRATES, L., G. MARTÍNEZ, y C. SCABUZZO 2006 Evidencias arqueológicas del Holoceno tardío final en el curso medio del río Colorado (Provincia de Río Negro): sitio Don Aldo 1 *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 1:163-177
- PUCCIARELLI, H. M. 1989 Contribución al concepto de Antropología Biológica. *Revista de Antropología* 7: 27-31.
- PUCCIARELLI, H. M., M. L. SARDI, J. C. JIMENEZ LÓPEZ, C. SERRANO 2003. Early peopling and evolutionary diversification in America. *Quaternary International* 109-110C: 123-132.
- QUATREHOMME, G. e M. Y. ISÇAN 1998 a. Analysis of beveling in gunshot entrance wounds. *Forensic Science International* 93: 45-60.
- QUATREHUMME, G. e M. Y. ISÇAN 1998 b. Gunshot wounds to the skull: comparison of entries and exits. *Forensic Science International* 94: 141-146.
- RABASSA, J., A. CORONATO, G. BUJALESKY, M. SALEMME, C. ROIG, A. MEGLIOLI, C. HEUSSER, S. GORDILLO, F. ROIG, A. BORROMEI y M. QUATTROCCHIO 2000. Quaternary of Tierra del Fuego, southernmost South America: an updated review. *Quaternary International* 68-71: 217-240.
- RAFFERTY, J. 1985. The archaeological record on sedentariness: recognition, development and implications. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 113-156.
- RATTO, N. y J. B. BELARDI 1996. Selección y uso de materias primas líticas en la región de Cerro Castillo (Provincias de Chubut y Río Negro). En: *Arqueología. Sólo Patagonia*. J. Gómez Otero (ed.) Trabajos de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp. 411-422, Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn.
- RATTO, S. 2007. *Indios y Cristianos. Entre la Guerra y la Paz en las Fronteras*. Buenos, Aires, Editorial Sudamericana.
- RAYNE PICKERING, T. y C. P. EGELAND 2006 Experimental patterns of hammerstone percussion damage on bones: implications for inferences of carcass processing by humans. *Journal of Archaeological Science* 33:459-469.
- READ, D. W. y S. LE BLANC. 2003. Population growth, carrying capacity, and conflict. *Current Anthropology* 44: 59-85.

- REUVENY, R Y J. W. MAXWELL 2001. Conflict and renewable resources. *Journal of Conflict Resolution*. 45(6): 719-742.
- RHINE, J. S. 1998. *Bone Voyage: A Journey in Forensic Anthropology*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- RIND, D. 2002 The sun's role in climate variation *Science*, 296: 673-677.
- ROBARCHEK, C. y C. ROBARCHEK 1998. *Waorani: The Contexts of Violence and War*. Orlando, Harcourt Brace.
- ROBERTS, C. y K. MANCHESTER. 1995. *The Archaeology of Disease*. Cornell University Press, Ithaca.
- ROGERS, L. F. 1992. *Radiology of Skeletal Trauma*, New York, Churchill Livingstone.
- ROMER, X. 1996 Estrategias de movilidad en el sector norte de la costa de Río Negro. Tesis de licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. MS.
- ROSCOE, P. 2007 Intelligence, coalitional killing and the antecedents of war. *American Anthropologist* 109 (3): 485-495.
- ROSS, M. H. 1981. Socioeconomic complexity, socialization and political differentiation, *Ethos* 9: 217-247.
- ROSS, M. H. 1983. Political decision making and conflict: additional cross-cultural codes and scales. *Ethnology* 22: 169-192.
- ROSS, M. H. 1985. Internal and external conflict and violence: cross-cultural evidence and a new analysis. *Journal of Conflict Resolution* 29: 547-579.
- ROSS, M. H. 1986. A cross-cultural theory of political conflict and violence. *Political Psychology* 7: 427-469.
- ROSTAMI, K., W. R. PELTIER y A. MANGINI 2000. Quaternary marine terraces, sea-level changes and uplift history of Patagonia, Argentina: comparisons with predictions of the ICE-4G (VM2) model of the global process of glacial isostatic adjustment. *Quaternary Science Reviews* 19: 1495-1525.
- RUBIN, C. T. y L. E. LANYON 1982. Limb mechanics as a function of Speedy and gait: a study of functional strain in the radius and tibia of horse and dog. *Journal of Experimental Biology* 101: 187-211.
- RUSSELL, E. W. 1972. Factors of human aggression: a cross-cultural factor analysis of characteristics related to warfare and crime. *Behavior Science Notes* 7: 275-312.
- SACKIN, S. y E. THELEN 1984. An ethological study of peaceful associative outcomes to conflict in preschool children *Child Development* 55: 1098-1102.
- SAMARASINGHE, S., B. DONALDSON y C. MCGINN. 1999. *Conflict Vulnerability Analysis. Issues, Tools and Responses*. Informe enviado a USAID, Tulane Institute for International Development, Arlington. <http://www.certi.org/publications/Manuals/CVA.htm>. 25/03/2004.

- SANGUINETTI DE BÓRMIDA, A. C. 1996. Aproximaciones a la comprensión del área Piedra del Águila. *Praehistoria* 2: 309-311.
- SANGUINETTI DE BÓRMIDA, A. C. 1997. Prehistoria de Nordpatagonia (investigaciones arqueológicas en la cuenca del río Limay, Provincias de Río Negro y Neuquén). *Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires*, 49: 5-29.
- SARDI, M. L. 2002. Diferenciación Craneofacial en Aborígenes de la Patagonia y su Relación con Grupos Americanos y extra-Americanos. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS
- SAVINSHINSKY, J. S. 1971. Mobility as an aspect of stress in a Arctic community. *American Anthropologist* 73(3): 604-618.
- SCABUZZO, C. 2010. *Actividades, patologías y nutrición de los cazadores recolectores pampeanos*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- SCHAAFFHAUSEN, H. 1858 Zur Kenntniss der ältesten Rassenschädel *Archiv fuer Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin* 25: 453-478.
- SCHÄBITZ, F. 1994. Holocene climatic variation in northern Patagonia, Argentina. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology* 109: 287-294.
- SCHÄBITZ, F. 1999. Paläoökologische Untersuchungen und geschlossenen Hohlformen in den Trockengebieten Patagoniens *Bemberger Geogr. Schr. Heft* 17.
- SCHÄBITZ, F. 2003. Estudios polínicos del Cuaternario en las regiones áridas del sur de Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 5 (2): 291-299.
- SCHINDLER, H. 1972/1978. Tres documentos del siglo XVII acerca de la población indígena bonaerense y la penetración mapuche. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 8: 149-152.
- SCHNACK, E., J. POUSA y F. ISLA 2002. Las fluctuaciones del nivel del Mar durante el cuaternario. *Revista Museo - Fundación Francisco Pascasio Moreno* 3: 79-87.
- SCHRIRE, C. y W. L. STEIGER 1974. A matter of life and death: an investigation into the practice of female infanticide in the Arctic. *Man* 9(2): 161-184.
- SEGALL, M. H. 1983. Aggression in global perspective. En: *Aggression in Global Perspective*, A. P. Goldstein y M. H. Segall (eds.), pp. 1-43, New York, Random House.
- SHIPMAN, P y J. J. ROSE 1984 Cutmark mimics on modern and fossil bovid bones *Current Anthropology* 25 (1):116-117.
- SILBERBAUER, G. 1993. Ethics in small scale societies En: *A Companion to Ethics*, P. Singer (ed.) Wiley Blackwell.



- SMITH, E. A. 2000. Three styles in the evolutionary analysis of human behavior. En: *Adaptation and Human Behavior: An Anthropological Perspective*, L. Cronk, N. Chagnon y W. Irons (eds.), pp. 27-46. Aldine de Gruyter, Hawthorne, Nueva York.
- SMITH, E. A. 2003. Competition and warfare. *ANTH 457: Ecological Anthropology Lecture Notes*. <http://courses.washington.edu/anth457/competit.htm>. 24/02/2004.
- SMITH, E. y B. WINTERHALDER (eds.) 1992. *Evolutionary Ecology and Human Behavior*. New York, Aldine de Gruyter.
- SMITH, M. J., M. B. BRICKLEY y S. L. LEACH 2007. Experimental evidence for lithic projectile injuries: improving identification of an under-recognised phenomenon. *Journal of Archaeological Science* 34: 540-553
- SOLOMETO, J. 2006. The dimensions of war. Conflict and culture change in Central America. En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 23-65. Gainesville, University Press of Florida.
- SOUTHALL, A. 1960. Homicide and suicide among the Alur. En: *African Homicide and Suicide*, P. Bohannan (ed.), pp. 214-229.
- SPEARS, T. 1981. *Kenya's Past*, London, Longman.
- SPENCER, R. y J. Jennings 1977 *The Native Americans*, New York, Harper & Row.
- STEINBOCK, R. 1976. *Paleopathological Diagnosis and Interpretation. Bone Diseases in Ancient Populations*. C. C. Thomas, Springfield.
- STERN, C., J. GÓMEZ OTERO y J. B. BELARDI 2000. Características químicas, fuentes potenciales y distribución de diferentes tipos de obsidianas en la costa e interior del centro-norte de la provincia del Chubut, Argentina. *Magallania* 28: 275-290.
- STILLWELL, B. J. 2002. An Investigation into Cranial Trauma from the Anglo Saxon Cemetery at Sedgeford, Norfolk. Undergraduate dissertation, Bournemouth University. [http://www.geocities.com/stillers\\_1999/Dissertation.html](http://www.geocities.com/stillers_1999/Dissertation.html). 13/04/2004.
- STINE, S. 1994. Extreme and persistent drought in California and Patagonia during mediaeval time. *Nature* 369: 546-549.
- STINE, S. 2000. On the Medieval Climatic Anomaly. *Current anthropology* 41: 627-628.
- STINE, S. y M. STINE 1990. A record from Lake Cardiel of climate change in southern South America. *Nature* 345:705-708.
- STOESSEL, L. 2006. *Arqueofaunas del curso inferior del río Colorado (Partidos de Villarino y Patagones)*. Tesis de grado no publicada. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría.

- STOESSEL, L. 2007. Análisis arqueofaunísticos de los sitios Loma Ruíz 1 y El Tigre (Partidos de Villarino y Patagones, provincia de Buenos Aires). Aportes para el conocimiento de la subsistencia en el valle inferior del río Colorado durante el Holoceno tardío. *Intersecciones en Antropología* 8: 235-251.
- STOESSEL, L., S. BOGAN, G. MARTÍNEZ y F. AGNOLIN 2008. Implicaciones paleoambientales de la presencia del género *Ceratophrys* (Anura, Ceratophryinae) en contextos arqueológicos de la transición Pampeano-Patagónica en el Holoceno tardío (curso inferior del río Colorado, Argentina). *Magallania* 36 (2): 195-203.
- STROBEL, P. 1867 Paradero prehistorici in Patagonia. *Atti Della società Italiana de Scienze Naturali* 10: 167-171.
- STROBEL, P. 1868. *Materiale di palaetnologia comparata, raccolti in Sud-américa*, Parma.
- SUBY, J. y R. GUICHÓN 2004. Densidad ósea y frecuencias de hallazgos en restos humanos en el norte de Tierra del Fuego. Análisis exploratorio. *Intersecciones en Antropología* 5: 95-104.
- SVENSMARK, H. 2002. Cosmic rays and Earth's climate. *Space Science Reviews* 93: 155-166.
- TEFFT, S. 1973. Warfare regulation: a cross-cultural test of hypotheses. En: *War, Its Causes and Correlates*, M. Nettleship, R. Givens y A. Nettleship (eds.), pp. 693-712, The Hague, Mouton.
- TEN KATE, H. 1893. Contribution a la craneologie des Araucans argentins. *Revista del Museo de La Plata* 4: 209-220.
- TONNI, E., A. CIONE y A. FIGINI 1999 Predominance of arid climates indicated by mammals in the pampas of Argentina during the Late Pleistocene and Holocene. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 147: 257-281.
- TORREJÓN, F. 2001 Variables geohistóricas en la evolución del sistema económico pehuenche durante el período colonial *Revista UNIVERSUM*, Universidad de Talca 16:219-236
- TORRES, L. 1922. Arqueología de la Península San Blas (Provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de La Plata* 26: 473-532.
- TORRES-ROUFF, C. y M. A. COSTA JUNQUEIRA 2006. Interpersonal violence in prehistoric San Pedro de Atacama, Chile: Behavioral implications of environmental stress. *American Journal of Physical Anthropology* 130: 60-70.
- TRINKAUS, E., S. E. CHURCHILL y C. B. RUFF 1994. Postcranial robusticity in *Homo*. II: Humeral bilateral asymmetry and bone plasticity. *American Journal of Physical Anthropology* 93: 1-34.
- TURCHIN, P. y A. KOROTAYEV 2006. Population dynamics and internal warfare: a reconsideration. *Social Evolution and History* 5(2): 112-147.
- TURNBULL, C. M. 1961. *The Forest People*. Garden city, Natural History Press.
- TURNBULL, C. 1984. *Los Pigmeos, el Pueblo de la Selva*. Buenos Aires, Javier Vergara (ed.)

- TURNER, J. H. II 2006. An Investigation of Violence-Related Trauma at Two Sites in the Pickwick Basin: Dust Cave (1LU496) and the O'Neal Site (1LU61). Degree thesis Ms. Mississippi State University.
- TURNEY HIGH, H. 1949. *Primitive War: Its Practice and Concepts*. Reissue with new preface and afterword. University of South California Press, Columbia.
- UNDERHILL, A. P. 2006 Warfare and the development of states in China En: *The Archaeology of Warfare. Prehistories of Raiding and Conquest* E. N. Arkush y M. W. Allen (eds), pp. 253-285. Gainesville, University Press of Florida.
- VALVERDE, F. 2006. Estrategias de conservación y economía de la materia prima lítica en contextos tempranos de las sierras de Tandilla oriental. *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 1: 179-187.
- VAN LAWICK-GOODALL, J. 1968. The behavior of free living chimpanzees in the Gombe Stream Reserve. *Animal Behavior Monographs*, 1: 161-311.
- VAYDA, A. P. 1960 *Maori Warfare*. Wellington, New Zealand, A. H. y A. P. Reed.
- VAYDA, A. P. 1961a. Expansion and warfare among Swidden agriculturalists. *American Anthropologist* 63: 346-358
- VAYDA, A. P. 1961b. Maori prisoners and slaves in the nineteenth century. *Ethnohistory*, 8 (2): 144-155.
- VAYDA, A. P. 1969. The study of the causes of war with special reference to head-hunting raid in Borneo. *Ethnohistory* 16(3): 211-224.
- VAYDA, A. P. 1970. Maoris and Muskets in New Zealand: disruption of a war system *Political Science Quarterly*, 85 (4): 560-584.
- VAYDA, A. P. 1974. Warfare in ecological perspective. *Annual Review of Ecology Systematics* 5: 183-193.
- VERBEEK, P., W. W. HARTUP y W. A. COLLINS 2000. Conflict management in children and adolescent. En: F. Aureli y F. B. M. de Waal (eds.) *Natural Conflict Resolution* 34-53. Berkeley, C. A.: University of California Press.
- VERNAU, R. 1903. *Les anciens patagons. Contribution a l'étude des races précolombiennes de l'Amerique du Sud*. Mónaco.
- VIEDMA, A. de 1972 [1780-83]. Diario y descripción de la costa meridional del sur, vulgarmente llamada patagónica. En: *Colección Pedro de Ángelis*, tomo VIII (B): 845-966. Plus Ultra, Buenos Aires.
- VIGNATI, M. A. 1923. Las llamadas hachas patagónicas. Descripción de ejemplares y nueva interpretación. *Comunicaciones del Museo Nacional de Historia Natural* 2 (3): 17-44.

- VIGNATI, M. A. 1931. Investigaciones antropológicas en el litoral marítimo subatlántico bonaerense. *Notas Preliminares del Museo de La Plata* 1: 19-31.
- VIGNATI, M. A. 1936. Las culturas indígenas de Patagonia. *Historia de la Nación Argentina* I: 591-645. Junta de Historia y Numismática, Buenos Aires.
- VIGNATI, M. A. 1937. Origen étnico de los cráneos pintados de San Blas. *Relaciones* 1: 52-57.
- VIGNATI, M. A. 1938. Cráneos pintados del cementerio indígena de San Blas. *Revista del Museo de La Plata* (N.S.) 1: 35-52.
- VIGNATI, M. A. 1944. Antigüedades en la región de los lagos Nahuel Huapi y Traful. *Notas del Museo de La Plata*. 9: 55-56.
- VIGNATI, M. A. 1947. Contribuciones al conocimiento de la paleopatología argentina I-XIII, *Notas del Museo de La Plata*, Antropología Nº 36-48: 19-81.
- VIGNATI, M. A. 1950. Estudios antropológicos en la zona militar de Comodoro Rivadavia. *Anales del Museo de La Plata* NS Sección Antropología 1.
- VILLALBA, R. 1990 Climatic fluctuation in northern Patagonia during the last 1000 years as inferred from tree- ring records. *Quaternary Research* 34: 346-360.
- VILLALBA, R. 1994 Tree rings and glacial evidence for the Medieval Warm Epoch and the Little Ice Age in southern America *Climatic Change* 26: 183-360
- VILLALBA R., J. C. LEIVA, S. RUBULIS, J. A. SUAREZ y L. LENZANO 1990. Climate, tree-rings, and glacial fluctuation in the Río Frías Valley, Río Negro, Argentine. *Arctic and Alpine Research* 22: 215-32.
- VILLAR, D. y J. F. JIMÉNEZ 2001 "Para servirse de ellos": cautiverio, ventas a la usanza del pays y rescate de indios en las Pampas y Araucanía (siglos XVII-XIX) *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI: 31-55.
- VILLARINO, D. B. 1972 [1782-83]. Diario del Piloto de la Real Armada D. Basilio Villarino del reconocimiento que hizo del río Negro en la costa oriental de la Patagonia. En: *Colección Pedro de Ángelis*, tomo 8 (B): 967-1138. Plus Ultra, Buenos Aires.
- WALKER, P. L. 1989. Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric southern California, Santa Barbara. *American Journal of Physical Anthropology* 80: 313-323.
- WALKER, P. L. 1997. Wife beating, boxing, and broken noses: skeletal evidence of the cultural patterning of violence. En: Martin, D. L., and Frayer, D. W. (Eds.), *Troubled Times: Violence and Warfare in the Past*, War and Society, Vol. 3, pp. 145-179. Amsterdam, Gordon and Breach Publishers.
- WALKER, P. L. 2001. A bioarchaeological perspective on the history of violence. *Annual Review of Anthropology* 30: 573-596.

- WALKER P. L. y P. LAMBERT 1989. Skeletal evidence for stress during a period of cultural change in prehistoric California. En: *Advances in Paleopathology, Journal of Paleopathology: Monographic Publ. no. 1*, L. Cappasso (ed.), pp. 207-212. Marino Solfanelli, Chieti, Italia.
- WALKER, P. L. y J. C. LONG 1977 An experimental study of the morphological characteristics of tool marks. *American Antiquity* 32 (4):605-616.
- WASHBURN, S. 1951. The new physical anthropology, *Transactions of the New York Academy of Sciences* 13: 298-304.
- WASHBURN, S. 1953 The strategy of the physical anthropology. En: *Anthropology Today*, A. Kroeber (ed.), pp. 714-727. Chicago, Chicago University Press.
- WEBSTER, D. 2000. The not so peaceful civilization: a review of Maya war. *Journal of World Prehistory* 14: 65-118.
- WENZENS, G. 1999. Fluctuation of outlet and valley glaciers in the southern Andes (Argentina) during the past 13,000 years. *Quaternary Research* 51: 238-247.
- WILLEY, G. 1946 The archaeology of the Greater Pampa. En *Handbook of South American Indians* 1, editado por J. Steward, pp. 25-46. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology Bulletin 143. Washington D. C.
- WILLEY, P. 1990. Prehistoric Warfare on the Great Plains: Skeletal Analysis of the Crow Creek Massacre Victims. Garland, Nueva York.
- WILLEY, P. y T. E. EMERSON 1993. The osteology and archaeology of the Crow Creek massacre. *Plains Anthropologist* 38: 227-269.
- WILSON, H. C. 1958. Regarding the causes of Munducurú warfare. *American Anthropologist* 60(6): 1193-1196.
- WINTERHALDER, B. y E. SMITH (ed.) 1981 *Hunter-Gatherer Foraging Strategies: Ethnographic and Archaeological Analyses* Chicago, Chicago University Press.
- WINTERHALDER, B. y E. A. SMITH 1992. Evolutionary ecology and the social sciences. En: *Evolutionary Ecology and Human Behavior*, E. A. Smith y B. Winterhalder (eds.), pp. 3-23. Aldine de Gruyter, Hawthorne, Nueva York.
- WINTERHALDER, B. y E. A. SMITH 2000. Analyzing adaptive strategies: Human behavioral ecology at twenty-five. *Evolutionary Anthropology* 9: 51-72.
- WITTE, L. 1916. Estudios geológicos de la región de San Blas (partido de Patagones) Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Obras Públicas, Dirección Geología y Minas, pp. 1-97.
- WOODBURN, J. C. 1979. Minimal politics: the political organization of the Hadza of North Tanzania. En: *Politics in Leadership: A Comparative Perspective*, A. S. William y P. S. Cohen (eds.), pp. 244-266, Oxford, Clarendon Press.

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2004. Interpersonal violence: Definition. *Injuries and Violence Prevention*. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/interpersonal/ipv2/en.23/02/2004](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/interpersonal/ipv2/en.23/02/2004).
- WRIGHT, Q. 1942. *A Study of War*. Vol. 1, University of Chicago Press, Chicago.
- YACOBACCIO, H. 1991. Información actual. Analogía e interpretación del registro arqueológico. En: *Shincal 3* (1): 185-194. *X Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Catamarca*.
- ZANGRANDO A., M. DEL PAPA, C. NEGRO y M. J. ARREGUI 2004. Estudios tafonómicos en entierros humanos de la cuenca del lago Salitroso, Santa Cruz. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guraieb, pp. 375-386. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- ZAR, J. H. 1999 *Biostatistical Analysis* Prentice Hall 4<sup>th</sup> edition, Illinois.
- ZIMMERMAN, L. y L. BRADLEY 1993. The Crow Creek massacre: initial coalescent warfare and speculation about the genesis of extended coalescent. En: *Prehistory and Human Ecology of the Western Prairies and Northern Plains*, Tiffany, J. (ed.), 21-227, Plains Anthropologist Memoir 27.
- ZIMMERMAN, L. J., T. E. EMERSON, P. WILLEY, M. SWEGLE, J. B. GREGG, P. GREGG, E. WHITE, C. SMITH, T. HABERMAN y M. P. BUMSTED 1981. *The Crow Creek Site (39BF11) Massacre*, U. S. Army Corps o Engineers, Omaha District, NE.
- ZOLLIKOFER, C. M., B. PONCE DE LEÓN, B. VANDERMEERSCH, F. LEVEQUE y J. CARMAN 2002. Evidence for interpersonal violence in the St. Cesaire Neanderthal. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99: 6444-6448.

## **ANEXO I: Muestras Comparativas**

Región	Deformación	ND	93	68,88
Pampeana (n=135)		PL	42	31,11
	Sexo	F	45	33,33
		M	65	48,14
		Indet.	25	18,51
	Edad	SA	13	9,62
		AJ	22	16,29
		AM	77	57,03
		AS	20	14,81
		A indet.	3	2,22
Neuquén (n=45)	Deformación	ND	17	37,77
		PL	24	53,33
		Indet.	4	8,88
	Sexo	F	16	35,55
		M	18	40,00
		Indet.	11	24,44
	Edad	SA	5	11,11
		AJ	5	11,11
		AM	17	37,77
		AS	3	6,66
		A Indet.	15	33,33
Chaco (n=9)	Deformación	ND	9	100
	Sexo	F	1	11,11
		M	6	66,66
		Indet.	2	22,22
	Edad	SA	2	22,22
		AJ	2	22,22
		AM	3	33,33
		AS	2	22,22

Tabla Anexo I.1 Muestras comparativas. Distribución por deformaciones artificiales del cráneo, sexo probable y categorías de edad. (Ref.: ND: No deformado; PL: plano-lámbdicos; F: femeninos; M: masculinos; Indet.: indeterminados; SA: Sub-adultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles; A indet.: Adultos indeterminados).



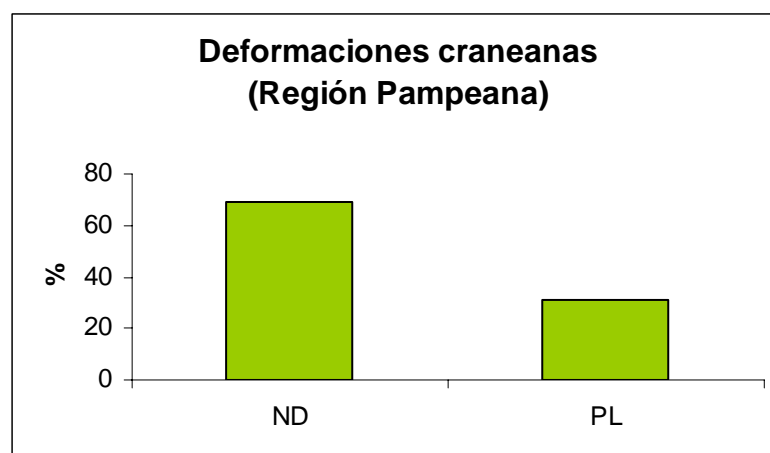


Gráfico Anexo I.1 Distribución de los individuos según deformación artificial del cráneo (Ref.: ND: No deformados; PL: plano-lámbdica)

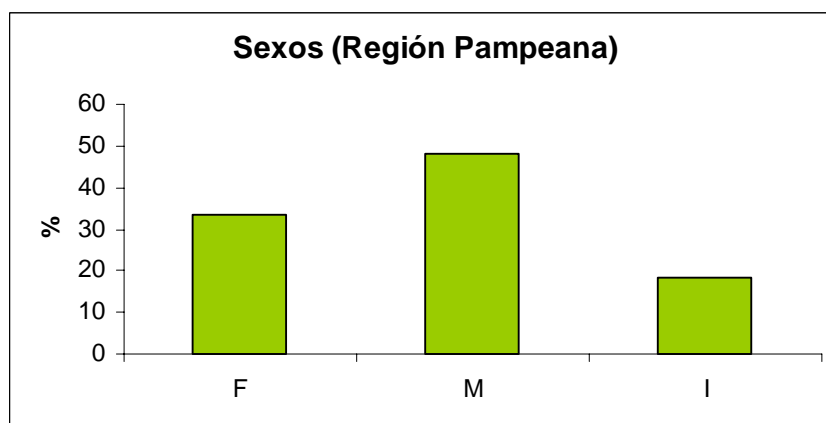


Gráfico Anexo I.2 Distribución de los individuos por sexo probable (Ref.: F: femeninos; M: Masculinos; I: Indeterminados).

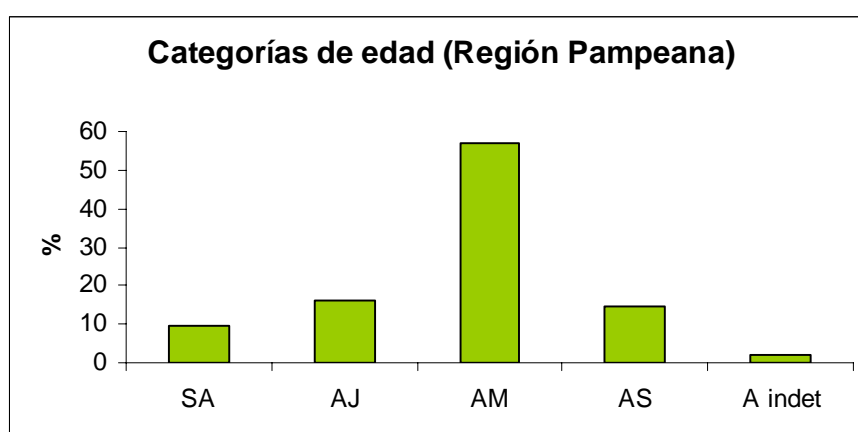


Gráfico Anexo I.3 Distribución de los individuos por categorías de edad (Ref.: SA: sub-adultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles; A Indet.: adultos indeterminados).

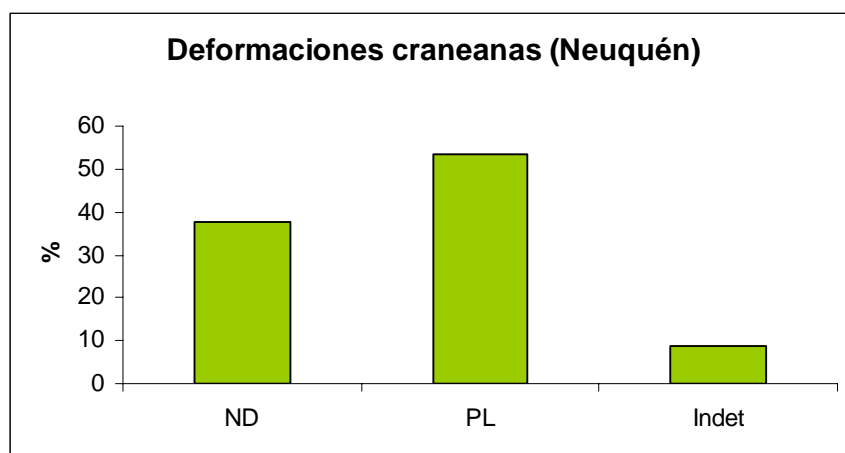


Gráfico Anexo I.4 Distribución de los individuos según deformación artificial del cráneo (Ref.: ND: No deformados; PL: plano-lámbdica)

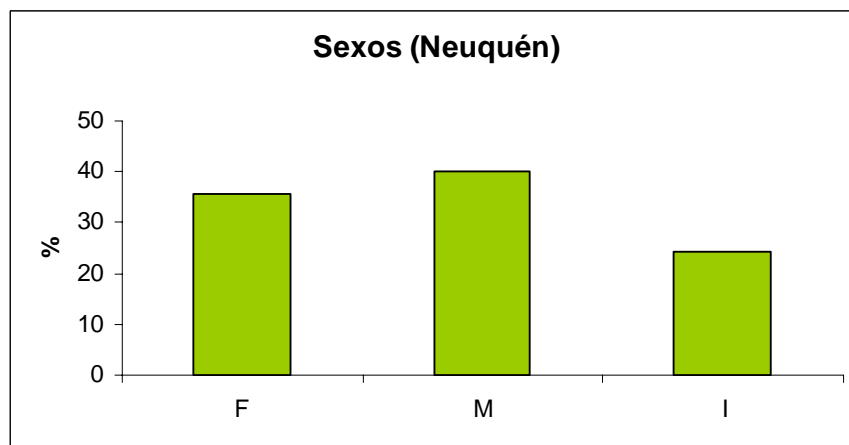


Gráfico Anexo I.5 Distribución de los individuos por sexo probable (Ref.: F: femeninos; M: Masculinos; I: Indeterminados).

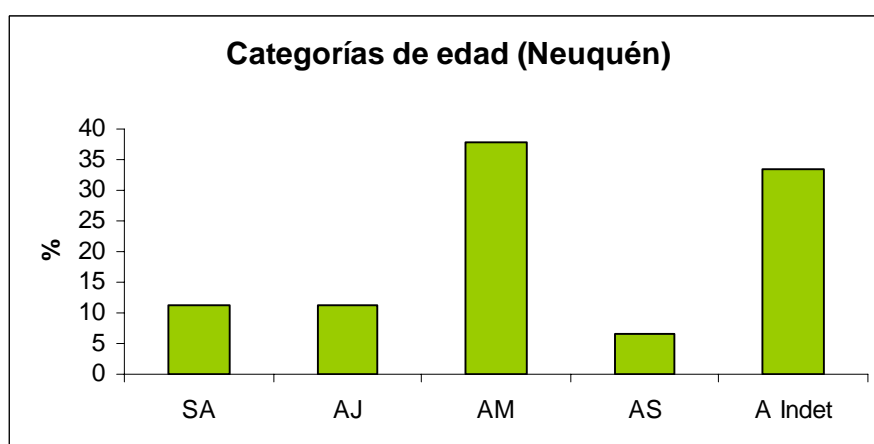


Gráfico Anexo I.6 Distribución de los individuos por categorías de edad (Ref.: SA: sub-adultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles; A Indet.: adultos indeterminados).

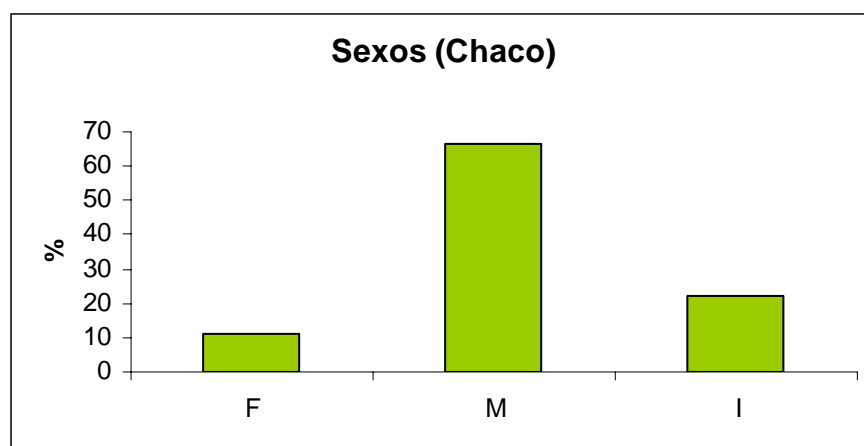


Gráfico Anexo I.7 Distribución de los individuos por sexo probable  
(Ref.: F: femeninos; M: Masculinos; I: Indeterminados).

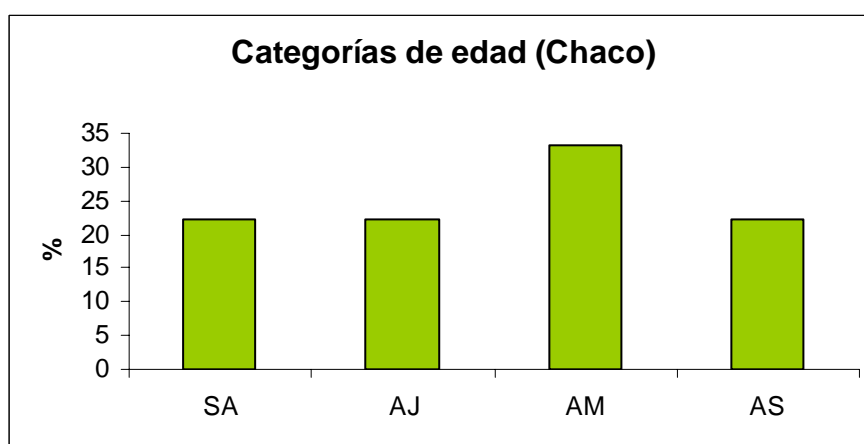


Gráfico Anexo I.8 Distribución de los individuos por categorías de edad  
(Ref.: SA: sub-adultos; AJ: Adultos jóvenes; AM: Adultos medios; AS: Adultos seniles;  
A Indet.: adultos indeterminados).

## **ANEXO II: Fichas de Registro**

### FICHAS DE REGISTRO DE INTEGRIDAD Y VARIABLES TAFONÓMICAS

Casos	Front.	Par.D	Par.I	Occip.	Temp.D	Temp.I	Esfen.	Etm.	Mx.Sup.D	Mx.Sup.I	Mx.If.	Nas.D	Nas.I	Palat.D	Palat.I	Vómer	Lagr.D	Lagr.I	Mal.D	Mal.I

Ficha de integridad. Ref.: Front: frontal, Par: parietal, Occip: occipital, Temp: temporal, Esfen: esfenoides, Etm: etmoides, MxSup: maxilar superior, Mx.If maxilar inferior, Nas: nasal, Palat: palatino, Lagr: lagrimal, Mal: malar. D: derecho, I: izquierdo. Se registró: A: ausente (<25%), Pa: parcial (25-75%), P: presente (>75%).

Casos	Ra<50%	L	Ra50%	L	FP	L	PO	L	Fg	L	CO <sub>3</sub>	L	MnO <sub>2</sub>	L	Met. B	L	Met. C	L	Ro	L	AM	L	Cu	L

Ficha de registro de variables taxonómicas. Ref.: Ra: marcas de raíces, FP: fracturas postdepositacionales, PO: pérdida ósea, Fg: fragmentación, CO<sub>3</sub>: carbonato, MnO<sub>2</sub>: óxido de manganeso, Met.B: meteorización (estadios 1, 2 y 3), Met.C: meteorización (estadios 4 y 5), Ro: marcas de roedores, AM: marcas antrópicas modernas, Cu: óxido de cobre. L: localización (NA: norma anterior, NS: norma superior, NP: norma posterior, NI: norma inferior, NLD: norma lateral derecha, NLI: norma lateral izquierda).

## FICHA DE REGISTRO DE LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CRÁNEO

Sitio/Localidad:

Colección:

Fecha de recolección:

Individuo:

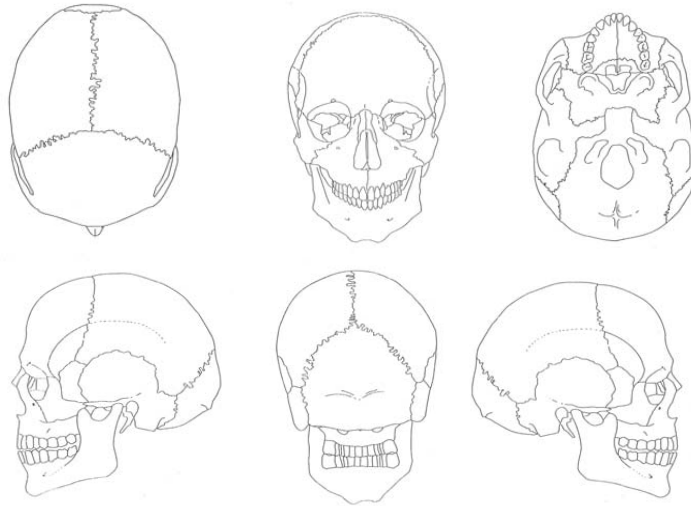
Sexo:

Edad:

Deformación:

Fecha:

Observador:



Estado de conservación – alteración postdeposicional:

---

---

---

---

---

**a) Fracturas:**

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

**b) Marcas de corte:**

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

**c) Perforaciones:**

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

**d) Depresiones:**

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

Tipo:

Localización:

Cicatrización:

Diagnóstico/observaciones:

---

---

---

---

## FICHA ANEXA VIOLENCIA INTERPERSONAL

Sitio/localidad:

Colección:

Fecha de recolección:

Individuo:

Tipo de lesión:

Fecha:

Observador:

Descripción del trauma / Otras observaciones:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Gráfico / fotografía del trauma:

Longitud:

Ancho Máximo:

Ancho Mínimo:

## DETERMINACIÓN DE SEXO. CARACTERÍSTICAS MORFOSCÓPICAS DEL CRÁNEO (ADULTOS)\*

Sitio/localidad:

Colección:

Fecha de recolección:

Individuo:

Fecha:

Observador:

	1	2	3	4	5	Sexo
1. Cresta Nucal						
2. Proceso Mastoideo						
3. Margen Supraorbital						
4. Glabella						
5. Eminencia del Mentón						

### Sexo estimado:

0: Sexo indeterminado. Los datos disponibles son insuficientes para la determinación del sexo

1: Femenino. Es altamente probable que sea un individuo femenino

2: Probable femenino. Es más probable que las estructuras sean femeninas.

3: Sexo ambiguo. Los rasgos diagnósticos son ambiguos.

4: Probable masculino. Es más probable que las estructuras sean masculinas.

5: Masculino. Es altamente probable que sea un individuo masculino.

\* Buikstra y Ubelaker (1994)



## DETERMINACIÓN DE EDAD. CIERRE DE SUTURAS CRANEANAS (ADULTOS)\*

Sitio/localidad:

Colección:

Fecha de recolección:

Individuo:

Fecha:

Observador:

### Edad estimada:

Adulto joven (20-34 años)

Adulto medio (35-49 años)

Adulto senil (50 +)

### Cierre de suturas

Sitios de la bóveda craneana		Sitios lateral-anteros	
1. Sutura lambdoidea		1. Pterion	
2. Lambda		2. Sutura coronaria	
3. Obelion		3. Esfeno-frontal	
4. Anterior-sagital		4. Esfeno-temporal inferior	
5. Bregma		5. Esfeno-temporal superior	

### Códigos:

PNO: Presente pero no observable.

A: Ausente

0: Abierto

1: Cierre mínimo (desde apenas un mínimo puente óseo a través de la sutura hasta aproximadamente 50% de sinostosis en el sitio)

2: Cierre significativo (marcado grado de cierre pero aún parte del sitio no está completamente fusionado)

3: Obliteración completa (fusión completa del sitio).

<u>BÓVEDA</u>		<u>LATERAL-ANTERIOR</u>	
Puntaje compuesto	"S"	Puntaje compuesto	"S"
1-2	S 1	1	S 1
3-6	S 2	2	S 2
7-11	S 3	3-5	S 3
12-15	S 4	6	S 4
16-18	S 5	7-8	S 5
19-20	S 5	9-10	S 6
		11-14	S 7

\* Meindl y Lovejoy 1985;  
Buikstra y Ubelaker 199

## FICHA DE REGISTRO DE ARMAS BLANCAS

Museo:  
Nombre de la pieza:  
Código de pieza/sala/vitrina:  
Lugar de procedencia:  
Recolector y fecha de recolección:

Fecha:  
Observador:

### Datos del Instrumento:

Función: a) Cortante; b) Arrojadizo; c) Punzante; d) De Tiro  
Materia prima:  
Enmangue/asta: SI – NO  
Longitud total:  
Longitud de la hoja:  
Longitud del filo:  
Longitud del mango/asta:  
Ancho máximo de la hoja:  
Ancho mínimo de la hoja:  
Espesor máximo de la hoja:  
Espesor mínimo de la hoja:  
Peso del instrumento:

Gráfico / fotografía:

Observaciones / información adicional / alteraciones:

---

---

---

---