



2020, Volumen 5, Número 1: 97-108

Dossier

“Ocupaciones tempranas en América: voces desde el Cono Sur”

Editores invitados: Celeste Weitzel, Natalia Mazzia, Darío Hermo, Damián Bozzuto,  
Laura Marchionni & Josefina Motti

## Indicadores tecnológicos de colonización en contextos de superficie del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina)

Darío Hermo<sup>1,2</sup>, Bruno Mosquera<sup>2,3</sup>, Jorgelina Vargas Gariglio<sup>1,4</sup> & Alejo Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

dhermo@fcnym.unlp.edu.ar; bruno\_mosquera@hotmail.com; alejo03\_96@hotmail.com

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

<sup>3</sup>División Mineralogía, Petrología y Sedimentología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. bruno\_mosquera@hotmail.com

<sup>4</sup>Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina. lacavanajuja@yahoo.com.ar



## Indicadores tecnológicos de colonización en contextos de superficie del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina)

Darío Hermo<sup>1,2</sup>, Bruno Mosquera<sup>2,3</sup>, Jorgelina Vargas Gariglio<sup>1,4</sup> & Alejo Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. dhermo@fcnym.unlp.edu.ar; bruno\_mosquera@hotmail.com; alejo03\_96@hotmail.com

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

<sup>3</sup> División Mineralogía, Petrología y Sedimentología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. bruno\_mosquera@hotmail.com

<sup>4</sup> Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina. lacavanajuja@yahoo.com.ar

**RESUMEN.** Los conjuntos líticos del Macizo del Deseado correspondientes a la transición Pleistoceno-Holoceno temprano han sido caracterizados por la presencia de artefactos unifaciales, elaborados sobre lascas grandes, generalmente espesas y formatizados mediante retoque marginal. Estas características tecnológicas fueron registradas en diferentes contextos del Macizo del Deseado, como Los Toldos, Piedra Museo, Cueva Maripe, entre otros; como así también en el noroeste santacruceño. En este trabajo evaluamos conjuntos líticos de contextos estratigráficos y de sitios en superficie con el objetivo de identificar indicadores de estas tecnologías tempranas. Observamos que tanto en los conjuntos del Pleistoceno final-Holoceno provenientes de sitios en estratigrafía, como en contextos en superficie sin control cronológico, se repiten ciertas características tecnológicas y morfológicas. Estas características hablan de preferencias tecnológicas (presencia de determinados grupos tipológicos, selección de formas base, técnicas de manufactura y acondicionamiento de las herramientas) que pueden ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar conjuntos artefactuales de superficie.

**Palabras clave:** *Poblamiento del Cono Sur de América, Tecnología lítica, Elecciones técnicas, Patagonia*

**ABSTRACT.** **Technological markers of colonization in surface contexts from the Deseado Massif (Santa Cruz, Argentina).** The lithic assemblages assigned to the Pleistocene-Holocene transition recovered at the Deseado Massif have been characterized by the presence of unifacial artifacts, made on large and generally thick flakes and involving marginal retouch. These technological characteristics have been recorded in different contexts of the region, such as Los Toldos, Piedra Museo and Cueva Maripe, among others, as well as in the northwestern Santa Cruz province. In this work we evaluated lithic assemblages from stratigraphic contexts and from surface sites to identify indicators of these early technologies. We observed that in both Pleistocene-Early Holocene assemblages from stratigraphic sites and in surface assemblages without chronological assignment,

some technological and morphological characteristics are repeated. These characteristics inform us about technological preferences (presence of particular typological groups, blank selection, manufacture technics and tool conditioning) that may be taken into account when assessing surface artifact assemblages.

**Key words:** *Peopling of the Southern Cone of South America, Lithic technology, Technical choices, Patagonia*

**RESUMO. Indicadores tecnológicos de colonização em contextos de superfície do Maciço do Deseado (Santa Cruz, Argentina).** Os conjuntos líticos do Maciço do Deseado, correspondentes à transição Pleistoceno-Holoceno inicial foram caracterizados pela presença de artefatos unifaciais, elaborados em lascas grandes, geralmente espessas, e talhados por retoques marginais. Estas características tecnológicas foram registradas em diferentes contextos do Maciço de Deseado, como Los Toldos, Piedra Museo, Cueva Maripe, entre outros, bem como no noroeste de Santa Cruz. Neste trabalho avaliamos conjuntos líticos de contextos estratigráficos e sítios de superfície com o objetivo de identificar indicadores destas tecnologias iniciais. Observamos que tanto nos conjuntos do Pleistoceno final-Holoceno provenientes de sítios em estratigrafia, quanto em contextos de superfície sem controle cronológico, repetem-se certas características tecnológicas e morfológicas. Estas características falam de preferências tecnológicas (presença de certos grupos tipológicos, seleção de formas de base, técnicas de fabricação e acondicionamento das ferramentas) que podem ser levadas em conta no momento de avaliar conjuntos de artefatos de superfície.

**Palavras-chave:** *Povoamento do Cone Sul da América, Tecnologia lítica, Preferências técnicas, Patagônia*

## Introducción

La exploración y colonización inicial de la Patagonia comenzó con la llegada de los primeros grupos humanos *ca.* 13.000 años AP. Durante las primeras incursiones de exploración de un ambiente desconocido en donde la disponibilidad de recursos fue homogénea, los grupos humanos tuvieron una alta movilidad residencial (Miotti & Salemme 2004; Politis *et al.* 2004), probablemente combinada con una estrategia generalizada de obtención de una amplia gama de recursos. Sumado a esto, la estrategia de estos grupos humanos para llevar adelante una colonización exitosa habría estado basada en el establecimiento de redes de comunicación para obtener información acerca de recursos y así minimizar el riesgo o incertidumbre que implica llegar a un territorio desconocido (Miotti & Salemme 2004; Laguens 2009; Miotti *et al.* 2015). Dada la baja tasa demográfica, estas redes de comunicación debieron ser muy amplias.

En este sentido, la tecnología puede ser entendida como un producto de la historia social dentro de la que los individuos actúan. Entonces, al igual que el *habitus* (Bourdieu 1991), se encuentra estructurada por una serie de sistemas que rigen el comportamiento de los individuos en una sociedad, aunque debe destacarse que esto opera como una guía para el comportamiento humano dentro de cuya variabilidad también se encuentra el salirse de estas reglas (Lemonnier 1992; Dobres & Hofman 1994).

Los conjuntos líticos del Macizo del Deseado de la transición Pleistoceno-Holoceno temprano (*ca.* 12.000 - 9000 años AP) han sido caracterizados por la presencia de artefactos unifaciales, elaborados sobre lascas grandes, generalmente espesas y formatizados mediante retoque marginal. Esta definición ha sido elaborada a partir de conjuntos de sitios en estratigrafía. Nuestras investigaciones en el Macizo del Deseado incluyen contextos en superficie en los que hasta el momento no hemos detectado material datable. Es por ello que intentamos reconocer elementos tecno-morfológicos que permitan determinar artefactos de diseños “tempranos”.

En este sentido, el objetivo de este trabajo es evaluar indicadores tecnológicos característicos de las primeras ocupaciones de la región. Para cumplir con dicho objetivo, analizaremos una serie de conjuntos arqueológicos (tanto con control cronológico como de superficie) con el fin de determinar la presencia de rasgos tecnológicos en común. Se considerarán aquellos indicadores que ya han sido definidos por otros autores para la región.

## Antecedentes

Las herramientas distintivas de los conjuntos líticos tempranos del Macizo del Deseado son artefactos con retoque marginal cuyas formas base suelen ser lascas generalmente grandes y/o espesas. Estas características tecnológicas fueron registradas en diferentes contextos del macizo, como Los Toldos (Cardich *et al.* 1973), El Ceibo (Cardich 1987; Mansur-Franchomme 1983), Cerro Tres Tetos (Paunero 2000, 2003a), Cueva Casa del Minero (Paunero 2000, 2003b; Skarbun & Frank 2011), La Mesada (Skarbun 2012), La Martita (Aguerre 1987, 2003), El Verano (Durán *et al.* 2003) y Cueva Maripe (Hermo & Lynch 2017); como así también en el noroeste santacruceño (Civalero & Aschero 2003; Civalero & Franco 2003). Los conjuntos líticos de los niveles inferiores de Alero El Puesto 1 (AEP1) de la localidad arqueológica de Piedra Museo muestran características tecno-morfológicas compartidas con el resto de los conjuntos de esas cronologías (Miotti 1995; Miotti *et al.* 1999; Cattáneo 2006; Lynch 2016).

Esta caracterización fue construyéndose durante la historia de los trabajos arqueológicos de la región. Las investigaciones arqueológicas desarrolladas bajo un marco teórico histórico-cultural, definieron dos *industrias* tempranas en el Macizo del Deseado para la transición Pleistoceno-Holoceno temprano, denominadas Nivel 11 y Toldense. A partir de las investigaciones pioneras en la localidad de Los Toldos, Menghin define que el conjunto denominado *Industria Toldense* (Holoceno temprano) "abarca puntas de dardos de trabajo bifacial con pedúnculo pero sin aletas, un cuchillo largo con la misma técnica; raspadores de tamaño mediano y grandes de varios tipos entre los que cabe mencionar un ejemplar grande de forma suboval. Estos artefactos están manufacturados en varias clases de sílices locales de distintos colores y a veces muy hermosos, hallándose también elementos de obsidiana" (Menghin 1952, pp. 37-38).

Posteriormente, Cardich expande las excavaciones realizadas por Menghin en la Cueva 3 de Los Toldos y define una industria previa al Toldense a la que denomina Nivel 11 (Pleistoceno final) la cual "no contiene piezas bifaciales ni puntas de proyectil, y a la vez contiene piezas que denominamos lascas grandes, espesas de forma o contorno variable, de aspecto tosco, parcialmente retocadas por percusión" (Cardich *et al.* 1973, pp. 11-116).

Por su parte, para el Holoceno temprano en el área del río Pinturas, Gradín y colaboradores (1987) definen el "nivel cultural Río Pinturas I" correspondiente a las ocupaciones más tempranas del área (*ca.* 9400 y 7200 años AP). Estos autores señalan "la relación tipológica existente entre este nivel cultural y la industria Toldense de las capas 9 y 10 de Los Toldos (...). Aguerre (1979) precisó la relación con los conjuntos líticos de Cueva de las Manos Nivel I, base de la comparación del instrumental de retoque marginal sobre lascas (diversos tipos de raspadores, raederas y cuchillos) y de las puntas de proyectil apedunculadas de limbo triangular (...). El nivel 11 de Los Toldos constituiría, de acuerdo a una de las alternativas propuestas por Cardich (...), un posible antecedente de la mencionada tradición" (Gradín *et al.* 1987, p. 134).

La tecnología de puntas de proyectil presenta mejor definición hacia el Holoceno temprano, lapso para el que se registran dos morfologías bien diferenciadas: puntas cola de pescado en Piedra Museo (Miotti 1995) y puntas triangulares apedunculadas (denominadas Toldenses *sensu* Cardich *et al.* (1973) o Río Pinturas I *sensu* Gradín *et al.* (1987)) en los sitios arqueológicos de Los Toldos (Cardich *et al.* 1973), La Martita (Aguerre, 2003) y El Verano (Durán 1990; Durán *et al.* 2003). La dispersión espacial de estas puntas así como los diseños indica una amplia distribución de procedimientos técnicos para la manufactura, mantenimiento y descarte (Hermo 2016) en áreas tan distintas como el norte santacruceño (Civalero 2000), la cuenca del río Limay (NO patagónico, véase Arias *et al.* 2012) o la cuenca magallánica (Bird 1946).

En la última década varios investigadores se han orientado a la búsqueda rasgos tecno-morfológicos que permitan reconocer diseños particulares de los primeros momentos de ocupación de la región. Entre los indicadores más frecuentemente citados se encuentra el espesor de los raspadores. En base a las tendencias registradas en conjuntos arqueológicos de sitios en estratigrafía se ha propuesto que los raspadores de los conjuntos del Pleistoceno final-Holoceno temprano poseen espesores mayores a 10 (Durán 1990; Vetrivano & Franco 2018) o 12mm (Civalero 2016). Esta tendencia en la selección de herramientas espesas ha sido utilizada

para distinguir componentes tempranos en sitios de superficie en los que se discriminaron raspadores (y otros instrumentos unificiales) espesos, de otros con espesores menores a 10mm que son frecuentes en los conjuntos más tardíos (Civalero 2016).

Por otro lado, Civalero & Nami (2019 y Nami & Civalero 2016) han trabajado en una definición más acotada de la tecnología de momentos tempranos del norte de la provincia de Santa Cruz. En base al análisis de cadenas operativas y talla experimental, han determinado que en los conjuntos tempranos existe cierta homogeneidad en la selección de formas base (especialmente espesas) y secuencias de talla (regularización de los filos y formatización final) al menos en raederas de filos laterales largos (Nami & Civalero 2016; Civalero & Nami 2019).

### Metodología

La descripción morfológica del material lítico siguió criterios macroscópicos en el sentido de Andrefsky (1998), es decir que se procedió a analizar los materiales a ojo desnudo y, solo en algunos casos, se utilizó lupa de mano con aumentos de 20x. En general, tanto las variables descriptivas para realizar la descripción tecno-morfológica, así como sus categorías corresponden a las propuestas por Aschero (1975, 1983), aunque también se han incorporado ideas de otros autores (por ejemplo, Sullivan & Rozen 1985; Hayden & Hutchings 1989; Andrefsky 1998; Hermo 2008).

La descripción segmentada de las piezas según sus distintos filos, formatizados o no, es una herramienta que permite relacionar la morfología de las herramientas y la estructura de los conjuntos líticos. En el caso de la segmentación de las piezas, se busca reconocer los diversos componentes de la morfología de un objeto con el fin de establecer sus diferentes sectores o partes (Brézillon 1983). La descripción de cada pieza se realiza después de determinar el de orientación (morfológico o tecnológico). Luego se discriminan los diferentes bordes, dorsos, filos, puntas o superficies activas (Aschero 1983), y se describen. A través de estos pasos se diferencian partes activas (formatización con el objetivo de obtener un filo o punta para su uso) y pasivas (formatización o no para la presión o enmangamiento) de cada pieza.

Además de la descripción de la pieza, este procedimiento permite establecer los diferentes pasos seguidos para confección de las herramientas líticas, y su agrupamiento en una secuencia temporal, y determinar las repeticiones en el orden y dirección de los lascados, en las técnicas utilizadas y en las formas obtenidas. De esta manera, el reconocimiento de las distintas técnicas empleadas nos permite reconstruir las secuencias de talla y discernir los posibles patrones o pautas de conducta que las organizaron (Baena Preysler & Cuartero 2006; Huguin 2013).

Se realizó una descripción tecno-morfológica estándar (Aschero 1975, 1983) y se tomaron medidas de las piezas. Además se evaluó la presencia de algunos rasgos tecnológicos previamente observados en algunos artefactos de los conjuntos comparados: la presencia de corteza en la base y de rebajes de talón y/o bulbo de las formas base para evaluar si se trata de un rasgo recurrente en los conjuntos analizados.

### La muestra

La muestra (n= 88) estuvo compuesta por la totalidad de elementos clasificados como raspadores, raederas y cepillos de los sitios de superficie Laguna Sierras Blancas (LSB), Laguna La Huella (LH), Bardas del Doce (BD) y Tito del Valle (TDV) (Fig. 1 y Tabla 1). Asimismo, se utilizaron los conjuntos de los componentes correspondientes al Pleistoceno final y Holoceno temprano de sitios en estratigrafía (AEP1 y Cueva Maripe) como elementos con los cuales comparar los conjuntos de superficie. Los sitios en estratigrafía corresponden a contextos en cuevas y proporcionan el anclaje cronológico. El componente inferior de AEP1 tiene fechados entre los *ca.* 13.000 y 9200 años AP (Miotti *et al.* 2003; Mosquera 2018), mientras que el componente 1 de Cueva Maripe ha sido fechado entre los 9500 y 8000 años AP (Miotti *et al.* 2014; Mosquera 2018). Por su lado,

la muestra de artefactos de los sitios en superficie representa una variabilidad mayor de microambientes y topografías (sitios a cielo abierto en las cercanías de cursos de agua o pequeñas lagunas, temporarios en la actualidad). Así, la muestra procedente de los sitios en superficie queda conformada como muestra la Tabla 1.

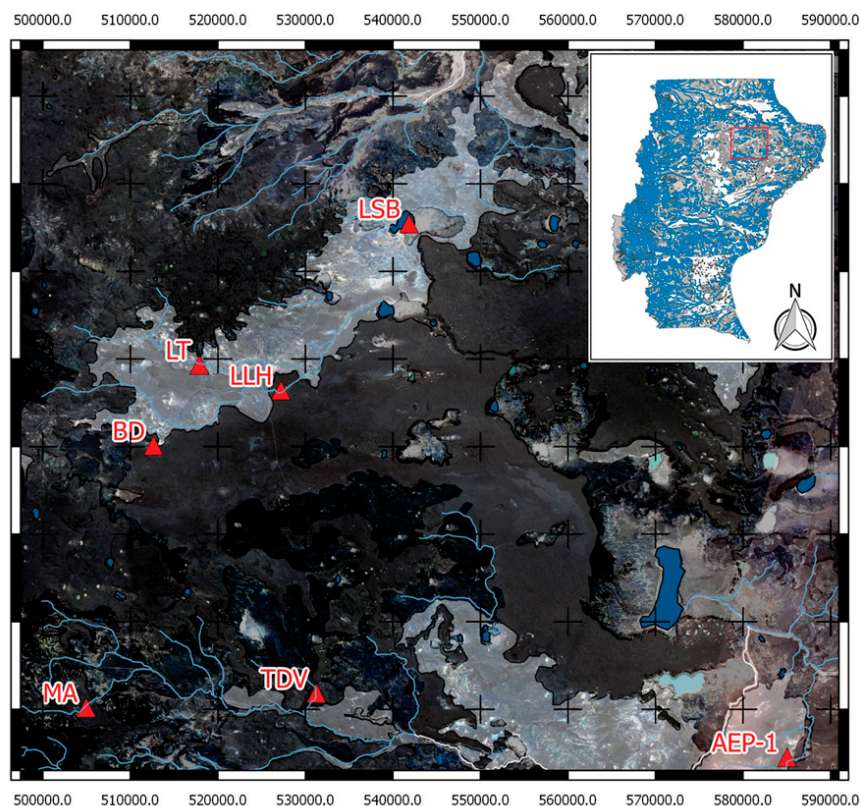


Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos de los que provienen las muestras analizadas.

Tabla 1. Frecuencias de artefactos analizados en Laguna Sierras Blancas (LSB), Laguna La Huella (LH), Bardas del Doce (BD) y Tito del Valle (TDV).

Grupo tipológico	DB	LLH	LSB	TDV	Total
Cepillo	1	1	4	5	11
FND	-	-	2	-	2
Lámina retocada	-	-	3	-	3
Perforador	-	-	2	-	2
Preforma punta de proyectil	-	-	-	1	1
Punta de proyectil	-	-	1	-	1
Raederas	3	7	7	4	21
Raspador	11	6	16	14	47
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>88</b>

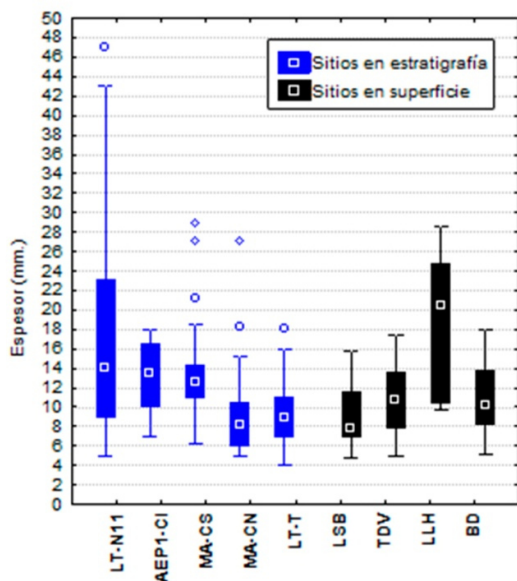
## Resultados

### Espesores

En primer lugar consideramos los espesores de los instrumentos tenidos en cuenta por otros investigadores como indicador de elecciones tecnológicas en los conjuntos tempranos del área. Cabe destacar que el valor de 10-12 mm de espesor como umbral que suele ser superado por los raspadores, en este caso es tomado como variable para otros grupos tipológicos, como cepillos y raederas. Este criterio se basa en los trabajos

antecedentes que informan la presencia de formas base que superan estos valores entre distintos grupos tipológicos (véase acápite Antecedentes). En la Tabla 2 se especifican las frecuencias de artefactos analizados según dos rangos de espesor: menores a 12 mm y 12 o más mm. Cabe destacar que en todos los conjuntos analizados se hallaron elementos con espesores mayores a 12 mm, lo que puede marcarse como un rasgo recurrente. En BD todos los instrumentos ( $n= 15$ ), entre los que se encuentran 11 raspadores, fueron realizados sobre formas base con espesores que superan dicho umbral. Lo mismo ocurre en LLH ( $n= 11$ , 6 raspadores). El caso de LSB muestra una división entre instrumentos según el espesor, ya que el 31,4 % (11/35) de la muestra analizada corresponde a piezas con espesores de 12 o más milímetros (cepillos, raederas y raspadores). Por el contrario, en TDV, se observó que el 91,7 % de los instrumentos analizados se encuentra por encima del umbral, proporción que incluye cepillos, raederas y raspadores. Sólo una raedera y un raspador poseen espesores menores.

En la Figura 2 se detallan los espesores de instrumentos unifaciales de sitios en estratigrafía con componentes del Pleistoceno final-Holoceno temprano de nuestra área de estudio en el Macizo del Deseado. Hemos tomado los datos de la cueva 3 de Los Toldos (Cardich *et al.* 1973), teniendo en cuenta las ocupaciones denominadas “Nivel 11” y “Toldense” (Cardich & Flegenheimer 1978); el Componente Inferior de AEP1 (Lynch 2016), y el Componente 1 de Cueva Maripe, aunque tomando por separado los conjuntos de cada cámara (Sur y Norte) (Herme 2008; Lynch 2016; Herme & Lynch 2017). En dicha figura se grafican asimismo los espesores de las piezas unifaciales detalladas en la Tabla 1. La distribución de los espesores muestra que si bien hay una distribución relativamente amplia en torno a los 10-12 mm, incluyendo artefactos por debajo de este umbral<sup>1</sup>, en todos los conjuntos también se observan elementos por encima del mismo y que, en algunos casos, presentan espesores realmente altos en relación a las medias.



**Figura 2.** Espesores de los instrumentos unifaciales de sitios del Macizo del Deseado (Los datos de Los Toldos fueron extraídos de Cardich & Flegenheimer 1978). Referencias: LT-N11: Nivel 11 de Los Toldos; AEP1-CI: Componente Inferior de AEP1; MA-CS: Cámara Sur de Cueva Maripe; MA-CN: Cámara Norte de Cueva Maripe; LT-T: Toldense de Los Toldos; LSB: Laguna Sierras Blancas; TDV: Tito del Valle; LLH: Laguna La Huella; BD: Bardas del Doce.

### Formatización y regularización de los filos

Entre los artefactos unifaciales de los sitios en estratigrafía analizados en este trabajo, así como en los considerados entre los antecedentes, se observó que la manera de formatizar y regularizar los filos de los determinados artefactos unifaciales se realizaba mediante una serie de retalla/retoques invasivos y luego una serie retoques y/o microrretoques con diferentes profundidades (marginales y/o ultramarginales) (*sensu* Aschero 1975). Esta secuencia de tratamiento de los filos, había sido notada para los conjuntos tempranos del norte santacruceño en trabajos de las décadas del 70 y 80 (Cardich *et al.* 1973; Cardich & Flegenheimer 1978; Gradín *et al.* 1987), y ha sido motivo de revisiones en los últimos años (Nami & Civalero 2016; Civalero & Nami

2019). En el Componente Inferior de AEP1 y en el Componente 1 de Cueva Maripe, esta manera de darle forma a los filos fue observada tanto en cepillos como en algunos instrumentos con filos largos y extendidos (*i.e.* raederas, raspadores) (Hermo & Lynch 2017).

En los sitios en superficie analizados, se tomaron en cuenta aquellos instrumentos de gran espesor (mayores a 12 mm, véase Tabla 2), es decir, cepillos (*sensu* Aschero 1975) y otros instrumentos que presentan volúmenes y espesores en el rango de los cepillos, pero que por la extensión (*i.e.* restringidos, largos) y ubicación de los filos (*i.e.* laterales) no corresponden al grupo tipológico de los cepillos tal como fuera definido por Aschero, aunque pueden ser considerados como tales siguiendo otras clasificaciones<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, en los cepillos de los conjuntos de BD (n= 1), LLH (n= 1), LSB (n= 4) y TDV (n= 5) se observó la presencia de dos series de lascados. La primera de ellas corresponde a lascados (retalla, *sensu* Aschero 1975) profundos tendientes a formatizar los bordes, seguida por otra serie de retoques y/o microretoques menos profundos (marginales y/o ultramarginales) que regularizan los filos. Asimismo, se observó otro rasgo común presente en el cepillo de Cueva Maripe y otros de LSB y TDV. En estos instrumentos se aprovechó una superficie natural, es decir completamente cubierta por corteza, como cara basal del instrumento. Las formas base utilizadas para estos instrumentos han sido guijarros o tabletas naturales, en los que se seleccionó un sector plano de la superficie para actuar tanto como plataforma de percusión para realizar extracciones, como de base del instrumento. En la Figura 3 se pueden observar los artefactos en cuestión, se utilizaron los números 0 para indicar la presencia de corteza en la cara basal y 1 y 2 para graficar cada una de las series de lascados.

**Tabla 2.** Frecuencia de instrumentos de los conjuntos en superficie según su espesor (FND: fragmentos no diferenciados de filos formatizados).

Sitio	Espesor	Unifaciales			Lámina retocada	Perforador	Preforma punta de proyectil	Punta de proyectil	Total
		Cepillo	Raedera	Raspador					
BD	>12 mm	1	3	11	-	-	-	-	15
LLH	>12 mm	1	7	6	-	-	-	-	14
	<12 mm	-	4	12	2	3	2	1	24
LSB	>12 mm	4	3	4	-	-	-	-	11
	Total	4	7	16	2	3	2	1	35
TDV	<12 mm	-	1	1	-	-	-	-	2
	>12 mm	5	3	13	-	-	-	-	22
	Total	5	4	14	-	-	1	-	24
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>88</b>

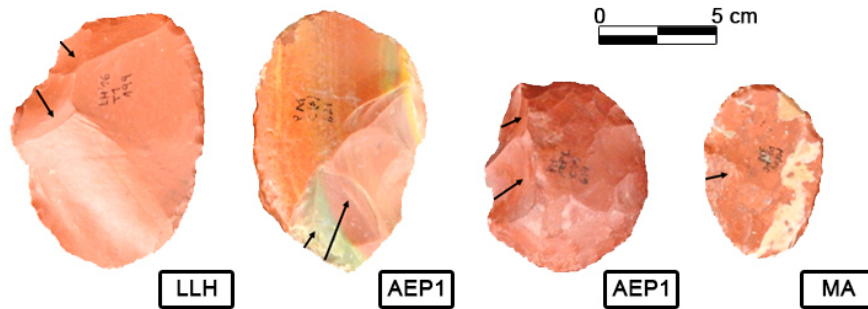
Referencias. LBS: Laguna Sierras Blancas, LH: Laguna La Huella, BD: Bardas del Doce, TDV: Tito del Valle.



**Figura 3.** Cepillos de AEP1, LLH, BD y TDV. Los números indican la presencia de corteza en la cara basal (0), la formatización de la pieza (1) y la regularización de los filos (2).



Por otro lado, entre las raederas existe un diseño de morfología oval, para el que se utilizaron como formas base lascas externas (AEP1) y/o angulares (Cueva Maripe y LLH), de sección transversal poco espesa, trabajadas de manera unifacial (Fig. 4). A partir de la descripción segmentada de los bordes y superficies activas, detectamos la presencia de lascados ubicados en la porción proximal de las formas base. Estos lascados eliminaron las aristas y otras irregularidades del talón, lo que resultó en piezas con un perfil longitudinal mucho más suave. También se ha observado el rebaje de bulbos mediante lascados simples. Cabe destacar que estas modificaciones no corresponden a la formatización de filos, sino a la de partes pasivas relacionadas con la prensión de las piezas. El rebaje de talones y bulbos ha sido observado en piezas del Componente Inferior de AEP1 y el Componente 1 de Cueva Maripe, así como en los conjuntos en superficie de LLH.



**Figura 4.** Raederas de los conjuntos analizados. Las flechas indican los lascados de rebaje de talón.

### Puntas de proyectil

Entre los hallazgos en superficie de TDV y LLH se encuentran instrumento bifaciales correspondientes a una preforma de punta de proyectil y una punta de proyectil, respectivamente (Fig. 5). La morfología subtriangular de estas piezas, así como el adelgazamiento y formatización mediante microretoques profundos y mayormente paralelos, permite clasificar a estos artefactos formatizados como correspondientes al sistema de puntas de proyectil triangulares apedunculadas (véase Aguerre 2003) o “toldenses” (Menghin 1952; Cardich *et al.* 1973). Estas morfologías se encuentran en el Componente Superior de AEP1 y en los Componentes 1 y 2 de Cueva Maripe.

Los ejemplares de sitios en superficie del área de estudio corresponden a una preforma hallada en TDV (Hermo & Mosquera 2016), realizada sobre una variedad de sílice de coloración castaña que cuenta con aristas bien regularizadas, aunque la base y el ápice no han sido tratados de manera tal que pueda ser utilizada como punta; y a una punta de proyectil hallada en LLH, elaborada sobre un sílice rojo oscuro, cuyos bordes se encuentran regularizados, la base está adelgazada mediante retoques paralelos y evidencia mantenimiento.

En un trabajo anterior (Hermo 2016) se comparó la morfología de estos artefactos formatizados con la de puntas triangulares apedunculadas del Macizo del Deseado y de preformas correspondientes a este mismo diseño. Allí se propuso que los ejemplares de TDV y LLH forman parte del sistema de armas de puntas triangulares apedunculadas.



**Figura 5.** Preformas y puntas de proyectil triangulares apedunculadas. Las fracturas de la preforma hallada en Cueva Maripe (extremo izquierdo) son resultado de daño térmico.

## Discusión

Los conjuntos de superficie analizados muestran similitudes con los contextos tempranos de estratigrafía tomados como referentes. Entre los raspadores, los de espesores >10-12 mm son frecuentes en todos los casos, siguiendo asimismo un patrón regional. La sola presencia de cepillos ya era tomada como indicador de ocupaciones tempranas, en este caso hemos detectado la recurrencia de secuencias de formatización y de selección de formas base, tanto en los conjuntos con control cronológico obtenidos en cuevas como en los de superficie. Las raederas son otro grupo tipológico que muestran rasgos tecnomorfológicos que se repiten, aquí destacamos el rebaje de los talones. Proponemos que estas recurrencias pueden ser tomadas como indicadores de componentes tempranos en BD, LLH, LSB y TDV. La presencia de puntas triangulares apedunculadas en algunos de estos sitios apoyan esta idea. De esta manera, se añade la ocupación de geoformas diferentes a las cuevas en los paisajes de colonización del Macizo del Deseado.

En relación a los diferentes rasgos tecnológicos, referentes a la manufactura, que han sido recurrentemente observados en los conjuntos y que pueden ser tratados como indicadores de las ocupaciones tempranas, proponemos que:

1. Los espesores de los raspadores de los sitios en superficie se distribuyen de manera similar a los de los sitios tempranos en estratigrafía. Los casos por encima de los 10-12 mm se dan en todos los sitios analizados.
2. En TDV, LLH, BD y LSB se registró la presencia de cepillos. Comparten con los de los sitios en estratigrafía no sólo el tamaño, sino la serie técnica. En las Figuras 3 y 4 se destacan instrumentos con una serie de lascados profundos de formatización y otra serie de regularización mediante retoques marginales y/o microrretoques ultramarginales. Otro rasgo presente en especímenes de estratigrafía y de superficie es el uso de cara basal natural (corteza).
3. La repetición de diseños de raederas, así como de rasgos tecnológicos (*i.e.* rebajes de talón) observada en sitios en estratigrafía como PM y MA, se repite en ejemplares de LLH y LSB.
4. La presencia de una punta de proyectil triangular apedunculada en LLH y una preforma correspondiente a esa morfología de cabezales líticos en TDV señala que estos objetos, característicos de las ocupaciones de principios del Holoceno en Los Toldos, Cueva Maripe, Piedra Museo y el Nivel Cultural Río Pinturas I, se hallan presentes en sitios a cielo abierto.

## Conclusiones

La búsqueda de indicadores tecnológicos que permitan asignar cronologías relativas a conjuntos arqueológicos de superficie en los que no es posible realizar dataciones absolutas es una preocupación constante en la arqueología. En este trabajo hemos tomado en cuenta trabajos recientes que buscaron lidiar con esta problemática en Patagonia, evaluar esas propuestas en los conjuntos líticos que trabajamos y ensayar nuevas respuestas.

Mediante las observaciones, análisis y comparaciones realizadas observamos que tanto en los conjuntos del Pleistoceno final-Holoceno del Macizo del Deseado provenientes de sitios en estratigrafía, como en contextos en superficie sin control cronológico, se repiten ciertas características tecnológicas y morfológicas. Estas características hablan de la presencia de determinados grupos tipológicos (*i.e.* cepillos, puntas de proyectil triangulares apedunculadas), selección de formas base (espesor de las piezas, presencia de corteza), técnicas de manufactura (formatización de la forma base y regularización de los filos) y acondicionamiento de las herramientas (rebaje de talones y bulbos).

Resulta difícil pensar que cada uno de estos rasgos, por separado, pueda ser considerado como indicador de tecnologías tempranas. No obstante, las evaluaciones previas (Durán 1990; Civalero 2016; Nami & Civalero 2016; Vetrivano & Franco 2018; Civalero & Nami 2019), así como los aportes realizados en este trabajo, definen un conjunto de elecciones tecnológicas (Lemonnier 1992) que pueden actuar como un catálogo a la hora

de analizar conjuntos artefactuales con dificultades de datación, particularmente en el norte de la provincia de Santa Cruz. La futura comparación con otras áreas permitirá delinear el alcance geográfico y cronológico de los mencionados indicadores.

### Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a las familias Freile y Echandi por su cordialidad, a José Silva (Dirección de Cultura de Pico Truncado) por su constante apoyo. Nuestros compañeros de equipo han opinado y criticado algunas de las ideas volcadas en este trabajo, les agradecemos de todos modos. Tere Civalero, Nora Franco y Rodolphe Huguin realizaron varios comentarios cuando este trabajo fue expuesto en el 9 SIHTA y/o durante la instancia de evaluación; todos fueron de utilidad para mejorar nuestras ideas. Finalmente, agradecemos a los editores de este dossier. Esta investigación ha sido subsidiada por CONICET (PIP 00153), UNLP (N805 y N831) y ANPCyT (PICT 0102).

### Referencias

- Aguerre, A.M. (1979) "Observaciones sobre la industria Toldense", *Sapiens* 3, pp. 35-54.
- Aguerre, A.M. (1987) "Investigaciones arqueológicas en el área de La Martita, Departamento de Magallanes, Santa Cruz." En: *Primeras Jornadas de Arqueología en la Patagonia*, Trelew, pp. 11-16.
- Aguerre, A.M. (2003) "La Martita: ocupaciones de 8000 años en la Cueva 4." En: Aguerre, A. (comp.) *Arqueología y Paleambiente en la Patagonia Santacruceña Argentina*, Buenos Aires, Ediciones del autor, pp. 29-61.
- Andrefsky, W. (1998) *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Arias Cabal, P., Hajduk, A., Crivelli, E., Chauvin, A., Albornoz, A., Armendariz Gutiérrez, A., Caracotche, S., Cueto Rapado, M., Fernández, M., Fernández Sanchez, P., Lezcano, M., Palacio Pérez, E., Tapia Sagarna, J., Tammone, M., TeiraMayolini, L.C. & Vallejo Llano, J. (2012) "El poblamiento temprano del noroeste de la Patagonia argentina." *Informes y Trabajos* 9, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 19-41.
- Aschero, C. (1975) *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*, Informe al CONICET, Ms.
- Aschero, C. (1983) *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B*. Cátedra de Ergología y Etnología, UBA, Ms.
- Baena Preysler, J. & Cuartero, F. (2006) "Más allá de la tipología lítica: lectura diacrítica y experimentación como claves para la reconstrucción del proceso tecnológico", *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera. Zona Arqueológica* 7(1), pp. 144-161.
- Bate P., L.F. (1971) "Material lítico: Metodología de clasificación." *Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural XVI* (181-182), pp. 1-23.
- Bird, J. (1946) "The Archaeology of Patagonia." En: Steward, J.H. (ed.), *Handbook of South American Indians* 1, Washington D.C., Smithsonian Institution, pp. 17-24.
- Bourdieu, P. (1991) *El sentido práctico*, Madrid, Taurus.
- Brézillon, M. (1983) *La Dénomination des objets de pierre taillée*. Paris, Centre National de la Recherche Scientifique.
- Cardich, A. (1987) "Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (Provincia de Santa Cruz, Argentina). Investigaciones Paleoindias al sur de la línea ecuatorial", *Estudios Atacameños* 8, pp. 98-117.
- Cardich, A., Cardich, L., & Hadjuk, A. (1973) "Secuencia arqueológica y cronología radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina)", *Relaciones de Sociedad Argentina de Antropología* VII, pp. 87-122.
- Cardich, A. & Flegenheimer, N. (1978) "Descripción y tipología de las industrias más antiguas de Los Toldos", *Relaciones de Sociedad Argentina de Antropología* XII, pp. 225-242.
- Cattáneo, G.R. (2006) *Tecnología Lítica del Pleistoceno Final/Holoceno Medio Un Estudio de los Cazadores-Recolectores de la Patagonia Austral (Argentina)*. Oxford, British Archaeological Reports S1580.

- Civalero, M.T. (2000) "Circulación, aprovechamiento de recursos líticos y estrategias de diseño en el sur patagónico", *Arqueología* 10, pp. 135-152.
- Civalero, M.T. (2016) "Propuesta metodológica para el análisis del material lítico del sitio Playa Cisnes 2, provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina." En: Mena, F. (ed.) *Arqueología de Patagonia: de mar a mar*, Coyhaique, Ñire Negro-CIEP, pp. 235 – 244.
- Civalero, M.T. & Aschero, C. (2003) "Early Occupations at Cerro Casa de Piedra 7, Santa Cruz Province. Patagonia Argentina." En: Miotti, L., Salemme, M. & Flegenheimer, N. (eds.) *Where the South Winds Blow: Ancient Evidences for Paleo South Americans*, Texas, A&M University Press, pp. 141-147.
- Civalero, M.T. & Franco, N. (2003) "Early Human Occupations at the West of Santa Cruz Province. Southern end of South America." En: M. Salemme & Miotti, L. (eds.) *South America: Long and Winding Roads for the First Americans at the Pleistocene Holocene Transition, Quaternary International* 109-110, pp. 77-86.
- Civalero, M.T. & Nami, H. (2019) "Experimentos y esquemas diacríticos para explorar técnicas de talla unifacial del Holoceno temprano en el noroeste de Santa Cruz." *Revista del Museo de Antropología* (en prensa).
- Dobres, M. A. & Hoffman, C. (1994) "Social Agency and the Dynamics of Prehistoric Technology." *Journal of Archaeological Method and Theory* 1(3), pp. 211-258.
- Durán, V. (1990) "Estudio tecno-tipológico de los raspadores del sitio El Verano Cueva 1 (Área de La Martita), Provincia de Santa Cruz", *Anales de Arqueología y Etnología* 41-42, pp. 129-163.
- Durán, V., Gil, A., Neme, G. & Gasco, A. (2003) "El Verano: Ocupaciones de 8900 años en la Cueva 1 (Santa Cruz, Argentina)." En: Aguerre, A. (comp.) *Arqueología y Paleoambiente en la Patagonia Santacruceña Argentina*, Buenos Aires, Ediciones del autor, pp. 93-120.
- Gradin, C., Aschero, C. & Aguerre, A.M. (1987) "Primeros niveles culturales en el Área Río Pinturas (provincia de Santa Cruz, Argentina)", *Estudios Atacameños* 8, pp. 115-136.
- Hayden, B. & Hutchings, W.K. (1989) "Whither the billet flake?" En: Amick, D.S. & Mauldin, R.P. (eds.) *Experiments in Lithic Technology*, Oxford, British Archaeological Reports, pp. 235–57.
- Hermo, D. (2008) *Los cambios en la circulación de las materias primas líticas en ambientes mesetarios de Patagonia. Una aproximación para la construcción de los paisajes arqueológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras*, Tesis doctoral inédita, La Plata, Universidad Nacional de La Plata.
- Hermo, D. (2016) "Variabilidad morfológica y cronología en puntas triangulares apedunculadas del Macizo del Deseado (provincia de Santa Cruz)." *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, San Miguel de Tucumán, Argentina, pp. 3073-3076.
- Hermo, D. & Mosquera, B. (2016) "Conjuntos líticos y ambientes depositacionales en el sitio arqueológico Tito del Valle: nuevos aportes a la arqueología de la cuenca del zanjón Blanco (Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz)." *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, San Miguel de Tucumán, Argentina, pp. 734-737.
- Hermo, D. & Lynch, V. (2017) "Análisis de la tecnología lítica del sitio Cueva Maripe (Santa Cruz, Argentina)." *Revista Española de Antropología Americana* 47, pp. 69-90.
- Hoguín, R. (2013) *Evolución y cambios técnicos en sociedades cazadoras-recolectoras de la Puna Seca de los Andes Centro-Sur: Tecnología lítica en la localidad de Susques durante el Holoceno temprano y medio*, Tesis doctoral inédita, Universidad de Buenos Aires, Université de Paris X.
- Laguens, A. (2009) "De la diáspora al laberinto: Notas y reflexiones sobre la dinámica relacional del poblamiento humano en el centro-sur de Sudamérica", *Arqueología Suramericana/Arqueología Sul-americana* 5(1), pp. 42-67.
- Lemonnier, P. (1992) *Elements for an Anthropology of Technology*. Ann Arbor, The University of Michigan Press.
- Lynch, V. (2016) *Estudio Comparativo de la Producción y Uso de Artefactos Líticos en el Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina)*. Oxford, BAR International Series (S2816).
- Mansur-Francomme, M.E. (1983) *Traces d'utilisation et technologie lithique: exemples de la Patagonie*. Tesis doctoral inédita. Francia, Université de Bordeaux I.
- Mena, F. & Ocampo, L. (1991) "Código y definiciones operacionales para registro macroscópico de artefactos líticos." En: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* I, Temuco, Chile. pp. 55-58.
- Menghin, O. (1952) "Fundamentos cronológicos de la Prehistoria de Patagonia", *Runa* V, pp. 23-43.
- Miotti, L. (1995) "Piedra Museo locality: a special place in the New World", *Current Research in the Pleistocene* 12, pp. 37-40.

- Miotti, L., Vázquez, M. & Hermo, D. (1999) "Piedra Museo: un Yamnagopleistocénico de los colonizadores de la meseta de Santa Cruz. El estudio de la arqueofauna." En: Gómez Otero, J. (ed.) *Soplando en el Viento, Arqueología de la Patagonia*, Neuquén y Buenos Aires, UNCo e INAPL, pp. 113-135.
- Miotti, L., Salemme, M. & Rabassa, J. (2003) "Radiocarbon chronology at Piedra Museo locality." En: Miotti, L., Salemme, M. & Flegenheimer, N. (eds.) *Where the South Winds Blow: Ancient Evidences for Paleo South Americans*, Texas, Center for the Study of the First Americans, pp. 99-104.
- Miotti, L. & Salemme, M. (2004) "Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia", *Complutum* 15, pp. 177-206.
- Miotti, L., Marchionni, L., Mosquera, B., Hermo, D. & Ceraso, A. (2014) "Fechados radiocarbónicos y delimitación temporal de los conjuntos arqueológicos de Cueva Maripe, Santa Cruz (Argentina)." *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIX, pp. 509-537.
- Miotti, L., Hermo, D., Terranova, E. & Blanco, R. (2015) "Edenes en el desierto. Señales de caminos y lugares en la historia de la colonización de Patagonia Argentina", *Revista Antípoda* 23, pp. 161-185.
- Mosquera, B. (2018) "Análisis de la información radiocarbónica de sitios arqueológicos del Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz, Argentina", *Intersecciones en Antropología* 19, pp. 25-36.
- Nami, H. & Civalero, M.T. (2016) "Experimentos para explorar la manufactura de instrumentos unifaciales peculiares del noroeste de la provincia de Santa Cruz." En: *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 769-772.
- Paunero, R. (2000) "Localidad Arqueológica Cerro Tres Tetos." En: Miotti, L., Paunero, R., Salemme, M. & Cattáneo, G. (eds.) *Guía de Campo de la Visita a las Localidades Arqueológicas. Taller Internacional La Colonización del Sur de América Durante la Transición Pleistoceno / Holoceno*, La Plata, Servicoop, pp: 89-100.
- Paunero, R. (2003a) "The presence of a Pleistocene Colonizing Culture in La Maria archaeological locality, Casa del Minero 1." En: Miotti, L., Salemme, M. & Flegenheimer, N. (eds.) *Where the South Winds Blow: Ancient Evidences for Paleo South Americans*, Texas, Center for the Study of the First Americans, pp. 127- 132.
- Paunero, R. (2003b) "The Cerro Tres Tetos (C3T) locality in the Central Plateau of Santa Cruz, Argentina." En: Miotti, L., Salemme, M. & Flegenheimer, N. (eds.) *Where the South Winds Blow: Ancient Evidences for Paleo South Americans*, Texas, Center for the Study of the First Americans, pp. 133-140.
- Politis, G., Messineo, P. & Kaufmann, C. (2004) "El poblamiento temprano de las llanuras pampeanas de Argentina y Uruguay." *Complutum* 15, pp. 207-224.
- Primera Convención Nacional de Antropología (1966) "Primera Parte: Lítico." Córdoba, Publicación XXVI, (Nueva Serie: 1), pp. 58-65.
- Skarbut, F. (2012) "Variability in lithic technological strategies of early human occupations from the central plateau, Santa Cruz, Argentina." En: Miotti, L., Salemme, M., Flegenheimer, N. & Goebel, T. (eds.) *Southbound: Late Pleistocene Peopling of Latin America*, Texas, Center for the Study of the First Americans, Texas A&M University, pp. 143-48.
- Skarbut, F. & Frank, A. (2011) "Organización espacial intrasitio durante el Pleistoceno Final en la meseta central de Santa Cruz. Evidencias del sitio Casa del Minero 1", *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVI, pp. 289-313.
- Sullivan, A.P. & Rozen, K.C. (1985) "Debitage analysis and archaeological interpretation." *American Antiquity* 50, pp. 755-779.
- Vetrisano, L. & Franco, N. (2018) "El registro arqueológico de espacios al aire libre y bajo roca en el extremo meridional del Macizo del Deseado: la integración de información de superficie y estratigráfica." En: Gómez Otero, J., Svoboda, A., & Banegas, A. (eds.) *Arqueología de la Patagonia: el pasado en las arenas*, Puerto Madryn, IDEAUS-CONICET, pp. 339-350.

## Notas

<sup>1</sup>Los valores de promedio y mediana de espesores para cada conjunto son: BD 14,32 y 11,02 mm; LLH 17,88 y 16,87 mm; LSB 12,92 y 7,87 mm; y TDV 15,13 y 11 mm.

<sup>2</sup>Existen diferentes caracterizaciones de los cepillos en la bibliografía regional. En general hacen referencia a artefactos sobre lascas muy espesas o sobre núcleos, con bordes rectos o convexos (Bate 1971, Mena & Ocampo 1991 y Primera Convención Nacional de Antropología 1966).