

## VARIABILIDAD DE CASOS DE RECICLAJE EN ARTEFACTOS FORMATIZADOS TALLADOS: PEÑAS CHICAS 1.1 (ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA) COMO CASO DE ESTUDIO

*Salomón Hocsmán\**

### INTRODUCCIÓN

En este trabajo interesa explorar la variabilidad implicada en la noción de reciclaje en artefactos líticos tallados. Para ello se analizan, por un lado, las diferentes formas en que puede presentarse el reciclado y, por el otro, las elecciones de los artesanos con respecto a cómo reciclar los artefactos formatizados. Para abordar lo expresado se emplea una muestra de artefactos formatizados recuperados en las distintas excavaciones realizadas hasta el momento en el sitio Peñas Chicas 1.1 (en adelante PCh1.1), un reparo rocoso con ocupaciones de cazadores-recolectores transicionales, que cuenta con dos dataciones absolutas:  $3590 \pm 55$   $^{14}\text{C}$  años AP (LP 263, 3ra. extracción, carbón) y  $3660 \pm 60$   $^{14}\text{C}$  años AP (Pintar 1996; Hocsmán 2006).

Se parte de la propuesta morfológico-descriptiva macroscópica de Aschero (1975, 1983) y derivaciones posteriores (Aschero y Hocsmán 2004; Hocsmán 2006). Se considera que la segmentación descriptiva es sumamente útil para tratar la variabilidad tecnológica y tipológica al nivel del artefacto.

### CONSIDERACIONES ACERCA DEL RECICLAJE

El reciclaje es el retorno de un artefacto a un proceso de manufactura después de un cierto período de uso, sin pasar por descarte (Schiffer 1987). Para Darnay y Franklin (1972; citado en Schiffer 1987), es una actividad por la cual un “material secundario” es introducido como materia prima en un proceso de manufactura que lo transforma en un nuevo producto, de tal manera que su identidad original se pierde. Para estos autores, “materiales secundarios” son aquellos que: 1) han cumplido su función útil y que no pueden ser más usados en su forma o composición presente, y 2) se producen como desecho de la manufactura o conversión de productos. Esta segunda posibilidad, cuando se hace referencia a los desechos de manufactura, presenta una serie de problemas

---

\* CONICET. Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán - Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES) (CONICET-UNT). E-mail: shyph@arnet.com.ar.

clasificatorios en su uso en Arqueología ya que, por ejemplo, los desechos de talla resultantes de la confección de un artefacto formatizado se considerarían material secundario. Sería el caso, entre otros posibles, de una lasca de adelgazamiento bifacial resultante de la confección de un producto *biface*. El hecho de que las lascas extraídas de un artefacto formatizado sirvan como formas-base no implica que se trate del proceso de extensión de vida útil abordado. Al respecto, se considera que la ocurrencia de reciclaje se debe reservar solo a los casos en los cuales hay un cambio de forma y de función del artefacto, que pierde su identidad original, tal como es enunciado por Schiffer (1987); es decir, el instrumento en sí, no los subproductos de su confección.

Cabe realizar una acotación en relación con “tener que haber cumplido una función útil”. Así, es cierto que ésta puede corresponderse con un embotamiento del filo o punta, pero, también, un artefacto formatizado es reciclado cuando el artesano/usuario decide que ese filo o punta ya no le es útil, y necesita entonces otro de distinta clase. Es decir, se produce un cambio en los requerimientos de las actividades realizadas que lleva a que el instrumento, o bien el filo o la punta, sea eliminado para armar algo nuevo.

Una excepción a lo dicho precedentemente lo constituyen los bifaces, puesto que, al poseer filos generalizados (Hayden *et al.* 1996), están pensados para ser transformados fácilmente y no hay cambio de función anterior. Es decir, hay cambio de morfología, pero no de función, porque están destinados desde un comienzo a ser otras cosas. Por esto, se emplea el calificativo de *biface modificado* cuando hay una modificación de la arista sinuosa, generalmente en arista regular, cuando no hubo reciclaje de por medio. Es pertinente aclarar que, en un trabajo previo (Hocsman 2006), se denominaba *biface transformado* a lo que hoy se considera *biface modificado*. Esta nueva denominación es más operativa, ya que la idea de transformación está ligada fuertemente a procesos de mantenimiento y rejuvenecimiento en puntas de proyectil y otros artefactos formatizados (Aschero 1988, Hocsman 2009), por lo que su utilización no es adecuada para el caso de los bifaces y, al mismo tiempo, puede generar confusión.

En suma, una pieza es reciclada cuando no puede continuar con su vida útil, ya sea por fractura, por embotamiento del filo o bien por cambios en la morfología por mantenimiento que impiden que continúe con su función original (Schiffer 1987; Andrefsky 1998). También, en casos en los cuales, por cuestiones de procesamiento/consumo, se configura un nuevo filo o punta sobre uno preexistente. Así, puede presentarse tanto en artefactos enteros como en aquellos que han sufrido una fractura. Asimismo, puede afectar no solo piezas completas (por ejemplo, un perforador sobre punta de proyectil reciclada), sino también filos específicos (por ej. cortante sobre cuchillo reciclado) o armarse en función de una fractura (como un buril sobre fractura).

El reciclaje implica una superposición. Ahora bien, siguiendo a Hocsman (2007), la confección de un filo que se superpone a otro puede: a) implicar la eliminación total o parcial del filo o punta confeccionado previamente, inutilizándolo -lo que constituye reciclaje, en el cual hay cambio de forma y de función- y b) afectar solo una parte del filo, por lo que es muy factible que este último continúe siendo utilizado. Esto significa que el reciclaje se restringe a una situación de superposición con eliminación del filo y/o punta precedente. En realidad, en muchos casos la superposición está presente pero es solo parcial, por lo que no se anula el filo o punta anterior; y no constituye, por ende, reciclaje. De esta forma, se propone utilizar el término *reciclaje* únicamente cuando hay una eliminación y *solapamiento* en el resto de los casos. Se destaca que este último término se incorpora en este trabajo suplantando a la palabra *superposición* utilizada en Hocsman (2007).

En cuanto a la identificación del reciclaje por medio de atributos morfológicos, debido a que implica un proceso de manufactura, generalmente deja trazas reconocibles en los artefactos (Schiffer 1987). Al respecto, se remarca que la presencia de pátinas o ventifacción diferencial en una pieza no es un indicador válido de reciclaje, ya que dichas alteraciones implican, necesariamente, la ocurrencia de descarte y del transcurso de un lapso *x* de tiempo que supera con creces los lapsos

implicados en el contexto sistémico, y el reciclaje transcurre por definición en dicho contexto. Justamente, el proceso en el cual un artefacto retorna desde un contexto arqueológico a uno sistémico es conocido como *reclamación* (Schiffer 1987).

## EL CASO CONSIDERADO

La muestra de artefactos formatizados recuperados en PCh1.1 consiste en 160 piezas. El set de instrumentos sometidos a reciclaje está conformado por 36 ítems (tabla 1).

Tabla 1. Casos de reciclaje (PCh1.1)

PIEZA N°	CARACTERIZACIÓN
89/2	(1) Raspador sobre (1) Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
24	{[(1) Cortante + (1) Filo formatizado pasivo sobre (1) Punta burilante reciclada] + (1) Buril + (1) Cuchillo de filo retocado} sobre (1) Biface reciclado
93/1	(1) Buril sobre (1) Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
98/1	(1) Punta burilante sobre (1) Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
11	[(1) Punta burilante angular + (1) Percutor de arista formatizada sobre (1) Percutor de arista formatizada reciclado] + (1) Percutor de arista formatizada
22	[(1) Filo bifacial de arista sinuosa sobre (1) Raedera reciclada] + (1) Filo formatizado pasivo
30	(1) Perforador sobre (1) Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
42	(1) Cuchillo de filo retocado + (1) Filo bifacial de arista sinuosa (filo pasivo) sobre biface reciclado
40	[(1) Filo bifacial de arista sinuosa sobre (1) Filo no diferenciado de artefacto formatizado reciclado] + (1) Denticulado
49	(1) Muesca de lascado simple sobre (1) Filo no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
67	(1) Punta burilante sobre (1) Artefacto bipolar reciclado
71	[(1) Artefacto bipolar sobre (1) Filo no diferenciado de artefacto formatizado reciclado] + (1) Muesca retocada
72	(1) Muesca retocada sobre (1) Denticulado reciclado
80	[(1) Cortante sobre (1) Raspador reciclado] + [(1) Filo unifacial de arista sinuosa sobre (1) Raedera reciclada] + (1) Cortante + (1) Raedera
25	(1) Punta burilante sobre (1) Filo bifacial de arista sinuosa reciclado
81	{[(1) Raspador + (1) Punta burilante sobre (1) Raedera reciclada] + [(1) Filo formatizado pasivo sobre (1) Filo no diferenciado de artefacto formatizado reciclado] sobre (1) Biface modificado}
60	(1) Perforador sobre (1) Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
18/2	(1) Punta burilante sobre (1) Esbozo de pieza bifacial reciclado
14	(1) Punta burilante + (2) Filos formatizados pasivos sobre (1) Fragmento de biface reciclado
29	(1) Percutor de arista formatizada sobre (1) Biface reciclado
18/1	(1) Denticulado sobre (1) Filo no diferenciado de artefacto formatizado reciclado
34	{(1) Cuchillo de filo retocado + [(1) Denticulado sobre (1) Biface modificado reciclado]}

*(continuación tabla 1)*

39/1	(1) Buril sobre (1) Fragmento de biface reciclado
205	(1) Cortante de filo retocado sobre (1) Punta de proyectil con pedúnculo destacado reciclada
7	(1) Buril sobre (1) Fragmento meso-basal de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
26	(1) Cuchillo de filo retocado sobre (1) Fragmento limbo-basal de punta de proyectil reciclada
s/n°	(1) Punta burilante sobre (1) Fragmento limbo-basal de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
45	Muesca de lascado simple sobre (1) Fragmento limbo-basal sobre punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
21	(1) Buril sobre (1) Fragmento limbo-basal de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
210	(1) Raspador sobre (1) Raspador reciclado sobre (1) Punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
27	(1) Perforador sobre (1) Fragmento limbo-apical de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
s/n°	(1) Buril + (1) Filo bifacial de arista sinuosa (fillo pasivo) sobre (1) Punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
9	(1) Artefacto bipolar sobre (1) Punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
39/2	(1) Denticulado sobre (1) Fragmento limbo-apical de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
25	(1) Buril + (3) Filos formatizados pasivos sobre (1) Fragmento mesial de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada
8	(1) Perforador sobre (1) Punta de proyectil con pedúnculo destacado reciclada

Referencias: ( ): Cantidad de fillos o puntas involucrados. { } – [ ]: Definen fillos y/o puntas asociados.

Tal vez, el caso arquetípico de reciclaje sean las puntas de proyectil que ven reciclados sus limbos cuando ya no pueden continuar con su función de proyectil. En la figura 1 puede apreciarse un cortante de filo retocado corto frontal transversal sobre una punta de proyectil con pedúnculo destacado, aleta y hombro. Por su parte, en la figura 2, la pieza en cuestión cuenta con un raspador de filo corto lateral inclinado que se armó sobre un raspador de filo restringido frontal transversal, al verse este último embotado y con astilladuras múltiples. Éste, a su vez, es otro caso de reciclaje sobre punta de proyectil, aunque aquí apedunculada.

Por lo general, se considera que el reciclaje conlleva la eliminación del instrumento confeccionado originalmente. Ejemplo de esto es la pieza N° 72, en la que una muesca retocada eliminó buena parte del denticulado preexistente. Sin embargo, el hecho de la eliminación no es excluyente. En ciertos casos puede darse una modificación en pos de una reconfiguración del filo. La pieza N° 42 se constituye en un ejemplo clarificador. Originalmente se trataba de un biface parcial que sufrió una fractura longitudinal; sobre dicha fractura se armó un cuchillo de filo retocado. Por otra parte, en el otro borde el filo bifacial de arista sinuosa remanente del biface se utiliza como “dorso”, dado el ángulo de 73°. Este último presenta su arista machacada con astilladuras y microastilladuras bifaciales. Dicho machacado generó un filo cóncavo que adapta perfectamente al artefacto a la presión digito-palmar para emplear el cuchillo. Entonces, el filo bifacial de arista sinuosa del biface original se modifica intencionalmente para actuar como dorso. Otro caso es el de la pieza N° 40. En ésta, sobre un filo previo -un filo no diferenciado de artefacto formatizado (unifacial)- se confeccionó uno nuevo, bajo la forma de un filo bifacial de arista sinuosa. Así, sobre el filo unifacial previo se llevaron a cabo una serie de extracciones pero,

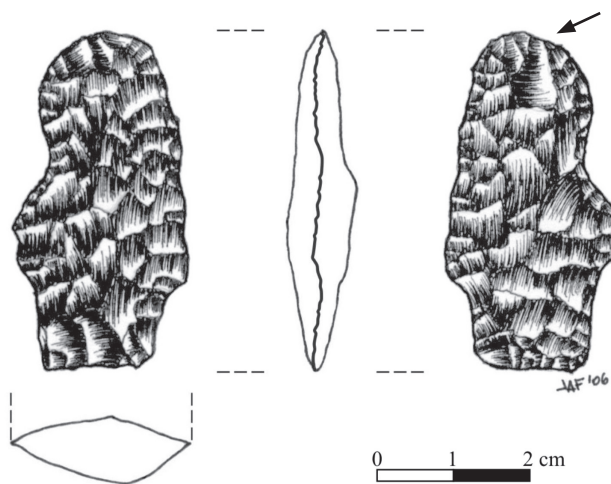


Figura 1. Cortante sobre punta de proyectil reciclada (PCh1.1. N° inv 205). La flecha de color negro señala la porción del limbo reciclada.

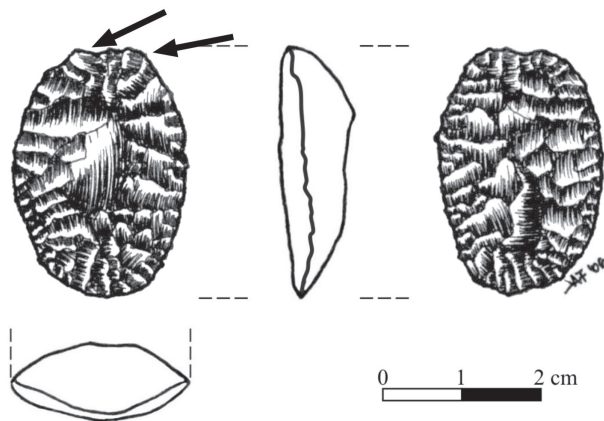


Figura 2. Raspador sobre raspador reciclado sobre punta de proyectil reciclada (PCh1.1. N° inv 210). Las flechas de color negro señalan las porciones del limbo recicladas. Flecha a la izquierda: Raspador de filo corto frontal. Flecha a la derecha: Raspador de filo restringido lateral.

al mismo tiempo, se realizaron extracciones en la otra cara, usando como plataforma el mismo borde, lo cual generó el filo bifacial citado. Por ende, el filo anterior no se eliminó, sino que se utilizó para configurar uno nuevo.

Otro aspecto que debe ser tenido en cuenta con respecto a la “pérdida de su identidad original”, es que esto es cierto solo en aquellos casos con filos simples (piezas de morfología parcial) o bien en piezas de morfología global (*sensu* Demars y Laurent 1992), como ya fuera mencionado. Hay que considerar, sin embargo, aquellos artefactos que consisten en dos o más filos y/o puntas diferentes, es decir, que son compuestos. En estos, el reciclaje puede afectar parte de los filos involucrados, por lo que solo perderían su identidad los sometidos a tal proceso y no toda la pieza. A colación se expone el caso del instrumento N° 22, que consiste de un filo bifacial de arista sinuosa sobre una raedera reciclada; en tanto que en otro sector de la pieza se

confeccionó un filo formatizado pasivo, aunque no es posible establecer con qué filo se vincula, y de la pieza N° 80, que presenta un cortante sobre raspador reciclado y un filo unifacial de arista sinuosa sobre una raedera reciclada, más dos filos complementarios, un cortante y una raedera. En tales casos, no toda la pieza se ve reciclada, lo que denota la importancia de la segmentación en la definición apropiada del reciclaje.

Por otra parte, el reciclaje se presenta básicamente cuando se acaba la vida útil de un objeto, sea por fractura, por embotamiento del filo y/o ante el hecho de no poder seguir manteniéndolo por una reducción extrema de tamaño (*cf.* Schiffer 1987). En la figura 3 se muestran dos casos de puntas de proyectil recicladas luego de haberse fracturado. La de la izquierda (N° 27) es un fragmento limbo-apical de punta de proyectil apedunculada lanceolada reciclada en un perforador, mientras que la de la derecha (s/n°) es un fragmento meso-basal de punta de proyectil apedunculada lanceolada sobre el cual se confeccionó una punta burilante angular. El de la figura 1 también sería un caso de reciclaje por fractura, ya que presenta una en el borde izquierdo del limbo que alteró significativamente su morfología. El caso de la figura 2, por su parte, es un ejemplo, por un lado, de reciclaje por embotamiento del filo -es decir, el primer raspador- y, por el otro, por mantenimiento extremo del limbo de la punta de proyectil, lo que evidencia claramente -por la morfología general de la pieza y por el tipo de extracciones en un sector remanente del limbo- que llevó a que fuera reciclada.

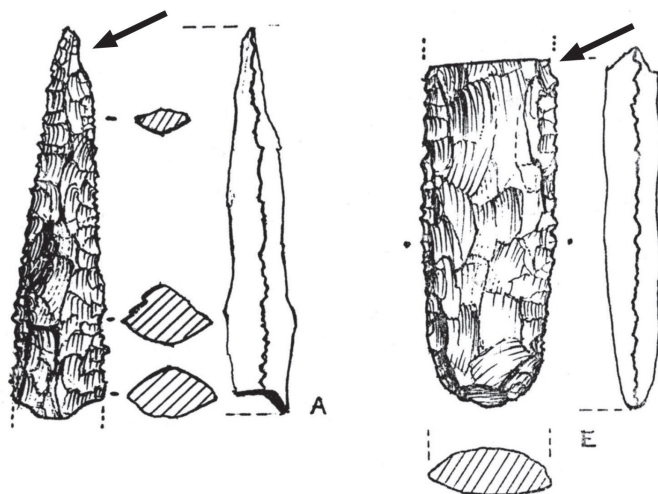


Figura 3. Izquierda: Perforador sobre fragmento limbo-apical de punta de proyectil reciclado (PCh1.1. N° inv. 27). Derecha: Punta burilante sobre fragmento limbo-basal de punta de proyectil reciclado (PCh1.1. N° inv. s/n°) (cortesía C. Aschero). Las flechas negras respectivas señalan el lugar del reciclaje.

Otra posibilidad es que el reciclaje de un filo se produzca por la necesidad de generar un dorso u otro filo relacionado con la presión; es decir, la confección de un filo pasivo de forma de lograr que la mano se adapte adecuadamente a la pieza. Un ejemplo puede ser la pieza N° 42, ya descrita.

De esto se deriva un aspecto interesante; como consecuencia del reciclaje, la pieza gira, cambia de posición en la mano del artesano para su uso adecuado. La confección de una punta burilante asociada a dos filos formatizados pasivos en la fractura de un fragmento apical de biface (N° 14) es un claro ejemplo de ello.

En las puntas de proyectil recicladas sucede algo distinto, ya que debe considerarse la



posibilidad del enmangue. Así, además de las piezas N° 205 y 210 descritas, una serie importante de tales instrumentos han visto modificados sus limbos, aunque conservaron sus pedúnculos o sectores basales, por lo que muy posiblemente los nuevos filos se utilizaron enmangados. Por ejemplo, un cuchillo de filo retocado (N° 26) sobre un fragmento limbo-basal de punta de proyectil apedunculada, o un perforador sobre una punta de proyectil con pedúnculo destacado y hombros (N° 8).

Otro aspecto interesante en las puntas de proyectil, y en otros artefactos como los bifaces, refiere a la utilización sistemática de fracturas por parte de los artesanos para la confección de nuevos filos y/o puntas. En la muestra abordada destaca una fractura transversal al eje morfológico en la porción distal de las piezas (en puntas de proyectil apedunculadas lanceoladas), ya que ha sido empleada recurrentemente para el armado de diversos grupos tipológicos; como buriles, puntas burilantes y muescas de lascado simple.

De lo expuesto resulta que el reciclaje involucró tanto piezas enteras (diez casos) como fracturadas (veintiséis casos). Asimismo, en cuanto a las partes de los artefactos sobre las que se produjo dicho proceso, se debe considerar a los filos o puntas (dieciséis casos), a las fracturas de diversa índole (trece casos) y a las piezas completas o fragmentadas (siete casos). Tal variabilidad alerta sobre la diversidad de situaciones en que se presenta el reciclaje, pero no solo eso, ya que también posibilita un acercamiento al accionar de los artesanos sobre las piezas mismas, en forma de elecciones particulares de morfologías y de gestos manuales de uso de filos o puntas.

## CONSIDERACIONES FINALES

El abordaje del reciclaje desde una perspectiva de grano fino suministra interesante información sobre la historia morfológica (*sensu* Hocsman 2006) de instrumentos concretos y sobre las elecciones de los artesanos de qué y cómo reciclar. Así, es notoria la variabilidad de situaciones encontradas en el caso de estudio. Al mismo tiempo, sin embargo, hay ciertas recurrencias. Por ejemplo, en la selección de fracturas transversales al eje longitudinal en puntas de proyectil apedunculadas lanceoladas, para la confección de buriles, entre otras morfologías.

Por otra parte, se destaca que el reciclaje involucró no sólo la confección de filos y/o puntas activos, sino también de partes pasivas, destinadas a facilitar la prehensión o el enmangamiento (Demars y Laurent 1992).

Finalmente, de lo expuesto se desprende la relevancia de llevar a cabo estudios tecno-tipológicos minuciosos al nivel del artefacto, ya que las elecciones de los artesanos sobre las configuraciones de filos y/o puntas en piezas concretas se desarrollan y son discernibles a esta escala.

San Miguel de Tucumán, noviembre de 2008

Fecha de recepción: 16 de diciembre de 2008

Fecha de aprobación: 24 de agosto de 2009

## AGRADECIMIENTOS

A Carlos Aschero por la discusión de versiones preliminares de este trabajo. A Cristina Bayón y Patricia Escola por sus oportunos comentarios. No obstante ello, lo vertido es de mi expresa responsabilidad. A Jorge Funes y Carlos Aschero por el dibujo de las piezas. A Luis Guillermo Babot (h) por el procesamiento digital de las imágenes. Este trabajo se desarrolló en el marco de los Proyectos PICT N° 38127 y PIP-CONICET N° 6398, dirigidos por Carlos Aschero y PICT N° 26040, dirigido por Nora Franco.

BIBLIOGRAFÍA

Andrefsky, William

1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.

Aschero, Carlos Alberto

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Buenos Aires. Ms.

1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A - C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.

1988. De punta a punta: producción, mantenimiento y diseño en puntas de proyectil precerámicas de la Puna argentina. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 219-229. Buenos Aires.

Aschero, Carlos Alberto y Salomón Hocsman

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte (comps.), *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, p. 7-25. Universidad Nacional de Luján, Luján,

Demars, P. Yves y Pierre Laurent

1992. *Types d'outils lithiques du paleolithique superieur en Europe*. París, Presses du Centre National de la Recherche Scientifique.

Hayden, Brian, Nora Viviana Franco y Jim Spafford

1996. Evaluating lithic strategies and design criteria. En G. Odell (ed.), *Stone tools. Theoretical insights into human prehistory*: 9-45. New York, Plenum Press.

Hocsman, Salomón

2006. Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (ca. 5500-2000 AP). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

2007. Utilidad del análisis de la "secuencia de formatización": El tratamiento de limbos de puntas de proyectil como caso. *Werken* 10: 5-24.

2009. Cambios en las puntas de proyectil durante la transición de cazadores-recolectores a sociedades agro-pastoriles en Antofagasta de la Sierra (puna argentina). *Arqueología* 16. En prensa.

Pintar, Elizabeth

1996. Prehistoric Holocene adaptations to the Salt Puna of Northwestern Argentina. Tesis doctoral inédita, Graduate Faculty of Dedman College, Southern Methodist University.

Schiffer, Michael Brian

1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque, University of New Mexico Press.