



Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Antropología  
Carrera de Arqueología

**Tecnología y vida social de los instrumentos líticos de los  
primeros cazadores, recolectores y pescadores costeros del  
Semiárido: El caso de Punta Ñagué (LV-098A)<sup>1</sup>**

Alumno: Benjamín Ballester Riesco.  
Profesor guía: Donald Jackson Squella.

Memoria para optar al título de Arqueólogo.

---

<sup>1</sup> Esta memoria se desarrolla en el marco del proyecto FONDECYT 1090044.

# **INDICE**

## **1. Introducción:**

## **2. Antecedentes:**

- 2.1. Antecedentes generales.
- 2.2. El proceso histórico entre los 11 y 7 ka Cal AP en la IV Región.
- 2.3. La tecnología lítica en Huentelauquén.
- 2.4. Punta Ñagué (LV 098):

## **3. Marco conceptual, problema de investigación y objetivos:**

- 3.1. Marco Conceptual.
- 3.2. Problema de investigación y objetivos.

## **4. Material y método de investigación:**

## **5.- Análisis y resultados.**

- 5.1.- Análisis de desechos.
- 5.2.- Análisis de instrumentos.
- 5.3.- Análisis de núcleos.

## **6.- Discusión:**

## **7.- Consideraciones finales:**

## **8.- Bibliografía:**

## **9. Anexos:**

## 1. Introducción

Chile se caracteriza por ser un país con unas de las costas más extensas del mundo, alcanzando al menos a nivel continental más de 4000 kms de largo. Si a esto sumamos que además presenta uno de los ecosistemas marinos más ricos del mundo dado la particularidad ambiental que genera la corriente de Humboldt y el fenómeno de surgencia marina que enfrían y enriquecen de nutrientes sus costas, notamos inmediatamente la importancia que tendría a nivel económico en cualquier tipo de sociedad que se asiente en ellas, y aún hasta, de comunidades que lo hicieran alejados de la línea de costa.

Mirar hacia atrás en la historia y no considerar la costa como un elemento fundamental en los procesos sociales resulta, por tanto, ingenuo y poco realista dada las características de nuestro territorio. Los grupos que se han asentado a lo largo de ésta franja litoral han utilizado de distinta forma los recursos y beneficios que otorga el mar para sus necesidades cotidianas. Es por esto que los estudios históricos se han dedicado desde sus inicios a indagar acerca de los grupos que habitaron en este ambiente, preguntándose el cómo vivían, cómo lo explotaban y cuál era su dependencia respecto al mar.

Dentro de este contexto, la pregunta acerca del *desde cuándo* -mediada quizás por esa necesidad de conocer los orígenes del devenir histórico, el comienzo de algo que luego toma real importancia en los procesos sociales- ha tenido siempre un rol central, en especial por la visibilidad de los grandes y numerosos conchales que existen a lo largo de estos 4000 kms de costas (Latcham 1910, Medina 1926, Oyarzún 1910). La discusión siempre ha estado contrapuesta entre dos polos explicativos, por un lado los que piensan que la llegada de grupos humanos a la costa derivó de un proceso en donde población del interior –una economía esencialmente *no costera*- buscó nuevos horizontes llegando a este paraíso de abundantes y constantes recursos (Martin 1973, Silva y Weisner 1972/1973); y por el otro, los que ven un poblamiento de grupos costeros de Norte a Sur –y aún más desde Asia-, heredando de generación en generación conocimientos sociales acerca del cómo vivir en el mar (Dixon 2001, Erlandson et al. 2007, 2009, 2011, Fladmark 1979, Sandweiss et al. 1998, Surovell 2003). Si bien parece simplista y poco realista tomar una posición monocausal para entender procesos

históricos de *larga duración*, donde –quieran algunos o no- los grupos humanos se encuentran constantemente relacionándose unos con otros, directa e indirectamente, viajando cientos de kilómetros, mezclando y acentuando sus diferencias y similitudes culturales, la discusión a tendido a caer en este problema del origen por el origen, como una instancia estática, sincrónica e inmóvil, olvidando la versatilidad, el dinamismo, la diacronía, el desenvolvimiento y el devenir de los procesos históricos.

En Chile -y ya dentro de nuestra disciplina-, la idea de un poblamiento litoral por vía costera y por grupos de una economía esencialmente vinculada al mar fue planteada inicialmente por Julio Montané y Raúl Bahamondes (1972) aún antes que esta discusión tomara el real peso a nivel internacional con la publicación del famoso artículo de Kent Fladmark (1979)<sup>2</sup>. Una concepción que tenía como argumento básico las similitudes culturales que existieron entre los primeros grupos costeros a lo largo de toda América, y la necesidad de una herencia social común que los vinculara culturalmente -p.e. formas de explotación del mar, uso de pigmentos rojos, litos geométricos y puntas de proyectil pedunculadas, entre otros- (Iribarren 1961, 1962, Eberhart 1961, Weisner 1986). A esto le debemos sumar el descubrimiento de sitios arqueológicos tempranos a lo largo de toda la costa americana, enfatizando la idea de una ocupación inicial dentro de una economía vinculada a los bordes litorales (Castelleti 2007, deFrance et al. 2001, Des Lauriers 2006, Erlandson et al 2007, 2009, 2011, Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al. 1999, 2007, 2009, 2011, Keefer et al. 1998, Llagostera et al. 2000, Sandweiss et al 1998).

En cuanto a los contextos arqueológicos, los sitios más tempranos vinculados a ambientes costeros en Chile han sido definidos como parte de una tradición cultural denominada Huentelauquén –o Complejo Huentelauquén- (Iribarren 1961, Llagostera 1977, 1979, Llagostera et al. 2000, Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al 1999, Weisner 1986), evidencia material de poblaciones que se establecieron a lo largo de las costas del Centro-Norte de nuestro país entre los 13000 Cal AP y los 9000 Cal AP. Los restos arqueológicos de estos sitios muestran que estos grupos desarrollaron

---

<sup>2</sup> No obstante, hay que recalcar que ambos autores nacionales nunca tomaron una posición monocausal respecto del poblamiento sudamericano –como si pudo hacerlo Fladmark-. En este sentido, cabe recordar el trabajo paralelo que lleva el Prof. Julio Montané respecto al Paleoindio (Montané 1968, Montané y Bahamondes 1973).

una economía altamente dependiente del ambiente costero, aprovechando los recursos del intermareal a través de la recolección de moluscos y crustáceos, la captura de algunas especies de peces y la caza de mamíferos marinos (Báez y Jackson 2008, Cervellino et al. 2000, Hernández 2007, Llagostera 1977, Lucero 2004, Lucero y Jackson 2005, Jackson et al 1999, Jerardino et al. 1992, Ramírez et al 1991<sup>3</sup>, Vásquez et al. 1996, Weisner et al. 2000). Frente a estos datos la duda es inmediata: si los sitios más tempranos hasta ahora conocidos para la costa chilena ya muestran una economía que uno podría definir como costera, con un amplio conocimiento del medio, costumbres alimenticias bien definidas y patrones de asentamientos vinculados a la franja litoral, es más coherente pensar que el poblamiento inicial fue causa del movimiento de una población con un modo de vida costero, y no producto de la llegada de grupos con otras tradiciones desde el interior. Lo que si es cierto, es que como dijimos, el proceso fue en sí dinámico y bastante más complejo de lo que uno puede y quiere pensar, y tal como muestran evidencias de elementos costeros en sitios tempranos del interior (Castillo y Rodríguez 1977/1978, Jackson 1997, Letelier 2000, Stehberg et al. 2005, Weisner 1986), los contactos y movimientos poblacionales debieron ser diversos y aun lejos de nuestro entendimiento.

Dentro de este contexto general, se analizará desde una perspectiva tecnológica los procesos de producción y consumo de instrumentos líticos de uno de los sitios arqueológicos más tempranos de este modo de vida costero (Jackson 1993), el campamento LV-098A, ubicado en Punta Ñagué, cercano al actual puerto de Los Vilos en la IV Región. Si bien la presente discusión estará centrada en un ámbito parcial y bastante restringido de la vida social de estos primeros grupos litorales –su tecnología lítica, y particularmente la presente en este campamento específico-, ésta servirá como base concreta para acrecentar el conocimiento acerca de estas poblaciones, su forma de vida y estrategias económicas, permitiendo futuras inferencias de mayor alcance y generalidad.

---

<sup>3</sup> Estas dos últimas referencias si bien no corresponden estrictamente a lo que académicamente ha sido definido como Huentelauquén, si constituyen análisis referentes al consumo de recursos marinos de poblaciones tempranas de Chile Central, aun siendo que las fechas sean algo más tardías.

El sitio LV-098A se vuelve relevante en la prehistoria temprana no solo por presentar entre su batería de fechados radiocarbónicos una de las primeras dataciones litorales, sino además por tratarse de un campamento residencial de características únicas en el contexto de los sitios conocidos para el Complejo Huentelauquén, caracterizado por un sistema de asentamiento del tipo nucleado-disperso en el que habría funcionado como eje articulador de una serie de campamentos logísticos y de tarea a lo largo del litoral y en ambientes interiores (Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005). Desde aquí el estudio de la tecnología lítica del sitio escapa de la inmediatez de su singularidad material y permite abarcar todo el sistema de asentamiento de estas poblaciones tempranas, ya que las lógicas de abastecerse de materias primas, y producir y consumir instrumentos líticos necesariamente integró una vasta diversidad de campamentos, dentro de los cuales LV-098A debió ocupar un lugar específico dada su condición funcional de campamento residencial. De esta forma, estudiar la tecnología lítica del sitio nos obliga necesariamente a reflexionar en torno a la tecnología lítica general de estas poblaciones, más allá de lo singular que suceda en este campamento.

Un papel aún más protagónico adquiere cuando notamos que presenta una secuencia ocupacional que abarca todo el período temporal comprendido por el Complejo Huentelauquén, desde los 13000 a los 9000 Cal AP. Una secuencia de asentamiento que, haya o no sido continua en el tiempo, puede dar nuevas luces acerca de los cambios en los sistemas de asentamiento y en las lógicas económicas que estas poblaciones costeras experimentaron hacia los 11000 Cal AP (Ballester et al. 2012, Jackson y Méndez 2005).

## 2. Antecedentes

### 2.1. Antecedentes generales:

Desde los inicios de la investigación -y siguiendo a las escuelas estadounidenses y europeas- (Bahamondes 1969, Gajardo 1963, Iribarren 1961) los grupos humanos prehispánicos de la región se estudiaron poniendo énfasis en la identificación de atributos culturales y ergológicos que permitieran a los arqueólogos agrupar los distintos contextos materiales en grupos establecidos de expresiones culturales, definidos conceptualmente como *Complejos*, permitiendo a la disciplina encasillarlos dentro de una secuencia histórico-cultural regional.

Por estos autores el *Complejo Cultural Huentelauquén* fue definido a partir de aspectos culturales y la presencia/ausencia de elementos ergológicos específicos como son las puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas, litos geométricos, micro morteros de arenisca y piedras horadadas, junto a otros instrumentos característicos de grupos cazadores recolectores –p.e. cuchillos, raederas, tajadores, raspadores y manos de moler o sobadores de cuero- (Bahamondes 1969, Iribarren 1961, Silva y Weisner 1972/1973, Weisner 1986). Este Complejo Cultural fue definido esencialmente como costero, en especial por las características del sitio tipo de Huentelauquén (Iribarren 1961). Sin embargo, tempranamente estos mismos atributos fueron identificados en sitios del interior, generando diversas interpretaciones acerca del real modo de subsistencia que debieron implementar estos grupos humanos (Ampuero 1969, Castillo y Rodríguez 1977/78, Silva y Weisner 1972/1973).

A finales de la década de los 70's el hallazgo del sitio de la Quebrada las Conchas, en el sector alto de La Chimba, ciudad de Antofagasta, abriría nuevos horizontes al Complejo Cultural Huentelauquén (Llagostera 1977, 1979). Las similitudes culturales y ergológicas de sus contextos arqueológicos con los de la IV Región fueron evidentes. Los resultados de los estudios del sitio enfatizaron y destacaron aún más el carácter costero de estos grupos de cazadores recolectores, otorgando además el primer fechado radiocarbónico para el complejo, el que corroboró las interpretaciones que los caracterizaban como los primeros modos de vida del litoral (Llagostera 1977, 1979).

A partir de los 90's las investigaciones sobre estas poblaciones se diversifican y vuelven más masivas. Dos focos académicos toman fuerza, ambos vinculados a instituciones universitarias. Por un lado, Agustín Llagostera junto a un grupo de estudiantes y profesionales de la ex Universidad de Chile sede Antofagasta -actual Universidad Católica del Norte- desarrollaron un plan de investigación macro regional donde se trabajaron sitios de la II, III y IV regiones del país (Llagostera et al. 2000, Cervellino et al. 2000, Weisner et al. 2000). Por otro lado, Donald Jackson, al amparo de la Universidad de Chile en Santiago, continuó desarrollando investigaciones en el sector meridional de la IV región -cuna regional del Complejo Cultural- optando junto a su equipo de trabajo por una perspectiva micro regional desde la cual comprender las primeras adaptaciones en la región, tanto para los primeros momentos del Holoceno como para finales del Pleistoceno (Jackson 1993, Jackson et al. 1999, 2004, 2007, 2009, Jackson y Méndez 2005).

Desde este momento el elemento subsistencial de estas poblaciones comenzó a tomar cada vez mayor relevancia para definir su economía (Jackson y Méndez 2005, Llagostera 1977); las nuevas tecnologías de datación y el acceso generalizado a éstas dieron pie a un encasillamiento aún más preciso de los contextos culturales dentro de la secuencia temporal, afinando y reformulando algunos de los antiguos esquemas cronológicos (Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al. 1999, Llagostera et al. 2000, Román y Jackson 1998). Nuevos problemas de investigación, como el patrón de asentamiento, la movilidad y la tecnología empezaron a tomar cada vez más fuerza, permitiendo relacionar sitios más allá de los elementos exclusivamente ergológicos o culturales (Galarce 2000, 2004a, 2004b, Jackson et al. 1999, Méndez 2002a, 2002b, Méndez et al. 2010). Una incipiente especialización en la investigación sobre distintos tipos de materiales arqueológicos permitió obtener mayor información más allá de la lítica (Báez y Jackson 2008, Lucero 2004a, 2004b, Lucero y Jackson 2005, Vásquez et al. 1996). Se implementaron los primeros análisis bioantropológicos a los contextos de restos óseos humanos conocidos de este momento cultural (Costa-Junqueira y Quevedo 2000), además de una perspectiva que daba un nuevo valor a la relación hombre-medio ambiente, desarrollando importantes investigaciones en el ámbito paleoambiental y adaptativo de estos primeros grupos costeros (Jackson et al. 2011, Maldonado et al. 2010).



Las investigaciones han aumentado en cantidad y calidad, estableciendo un panorama actual de la prehistoria temprana de la costa del norte y centro de Chile muchísimo más compleja y completa que la que se conocía en las primeras décadas de investigación. Aún así, debido a la antigüedad de los yacimientos y a las características económicas de estos grupos tempranos, la materialidad que más han servido como base para su identificación cultural ha sido su industria lítica. En particular, en los primeros momentos de la investigación se dio énfasis a sus instrumentos formatizados, desde los cuales establecieron correlaciones y distinciones estilísticas en el ejercicio de encasillar cultural y temporalmente las expresiones materiales de estos grupos (Ampuero 1969, Bahamondes 1969, Iribarren 1961). Con posterioridad, y ya dentro de una nueva lógica de investigación, se incorporaron más allá de los elementos estilísticos de los instrumentos líticos el problema morfofuncional de estos, además de toda la gama de investigaciones derivadas del análisis conjunto de éstos con los desechos productivos, como cadenas operativas, estrategias tecnológicas, circulación de materias primas, estudios estadísticos y huellas de uso (Ballester 2009, Galarce 2000, 2004a, 2004b, Huidobro Ms, Méndez 2002a, 2002b, Prado 2000, Urizar 2004).

Así, desde la lítica hoy en día se tiene también un panorama muchísimo más completo de las estrategias económicas de estos primeros grupos costeros, tema que será abordado con más detenimiento luego de repasar cómo se ha interpretado la prehistoria de estas poblaciones en el área meridional de la IV Región.

## ***2.2. El proceso histórico entre los 13 y 9 ka Cal AP en la IV Región:***

Respecto a las poblaciones cuyos antiguos asentamientos y restos materiales han sido definidos como Huentelauquén, se tiene certeza que sus primeras ocupaciones datan al menos de los 13000 Cal AP y se prolongan hasta al menos el 9000 Cal AP. Si bien se ha concebido como una misma unidad cultural, se han establecido dos expresiones socioculturales diferenciadas en el tiempo debido a transformaciones en el modo de vida de estos grupos (Jackson y Méndez 2005)<sup>4</sup>. Una primera entre los 13000 y 11000 Cal

---

<sup>4</sup> Claramente estas poblaciones debieron experimentar diversas transformaciones en su propio devenir histórico, por lo que estas aseveraciones deben ser entendidas como modelos interpretativos, que si bien

AP caracterizada por un modo de vida volcado completamente hacia la explotación de recursos litorales, en un patrón de asentamiento del tipo nucleado-disperso, con campamentos bases en la costa que articulan estaciones logísticas de tarea en la misma franja litoral y en el interior (Jackson et al. 1999, Jackson y Méndez 2005). Éstos últimos estarían destinados a distintos fines logísticos –p.e. abastecimiento de materias primas, pernoctación, procesamiento de alimentos y avistaderos de caza, entre muchos otros-, y por tanto, según su funcionalidad presentarían diversos contextos materiales. Para este período hay reconocidos hasta el momento 11 sitios arqueológicos a lo largo de la franja litoral, sin hasta ahora haber evidencia publicada de asentamientos en el interior con estas fechas tan tempranas para Huentelauquén (Jackson y Méndez 2005). Aún así, se tiene certeza que ya en estos momentos tempranos los grupos se adentraron a los valles y precordillera debido al consumo en la costa de materias primas líticas de fuentes ubicadas en estos ambientes (Galarce 2000, Jackson et al. 1997-1998, Urizar 2004).

Un segundo momento transcurriría al menos entre los 11000 a los 9000 Cal AP –sin haber límite definido y certero respecto a esta transformación- y se definiría por un cambio en las estrategias económicas de explotación del medio, adoptando una economía mixta menos dependiente de los recursos marinos, aparejado de un nuevo sistema de movilidad y patrón de asentamiento que aún no es modelado a cabalidad, pero en el cual perderían relevancia los anteriores campamentos residenciales costeros para volcarse a la explotación de las quebradas que unen la costa con el interior de la región (Ballester et al. 2012, Jackson y Méndez 2005). Durante este momento, si bien se continúa explotando el ambiente costero, las ocupaciones serían ocasionales y de menor intensidad, tal como muestran las características de los sitios costeros conocidos para este momento (Ballester et al. 2012, Jackson y Méndez 2005, Méndez 2002a). En general se trata de campamentos logísticos de tareas específicas, en los cuales si bien se realizan diversas actividades cotidianas –materializadas en los instrumentos recuperados de sus contextos arqueológicos- las prácticas se centraron en la manufactura de grandes bifaces líticas en sus distintas etapas productivas (Ballester et al. 2012, Galarce 2004).

---

son simplistas y reduccionistas de la realidad histórica concreta de estos grupos, permiten una mejor comprensión analítica desde una posición temporal tan amplia como la que usa la disciplina arqueológica, más aun en este caso, donde estamos hablando de más de 4000 –del 13000 al 9000 Cal AP- años de historia y con información fragmentaria.

### ***2.3. La economía lítica en Huentelauquén:***

Dada la diversidad de tipos de asentamientos utilizados por estos grupos, sus contextos líticos varían en naturaleza y composición en cada uno de ellos respecto de su funcionalidad y de la diversidad de actividades ahí llevadas a cabo. Se hace necesario, por tanto, evaluar las industrias líticas en cada tipo o categoría de asentamiento, para así, al confrontarlos, tener una visión de la totalidad de su economía lítica, entendiendo economía como la lógica y estrategia detrás de la producción y consumo de estos instrumentos.

De lo general a lo particular, la primera gran categorización que podemos llevar a cabo es la de campamento base residencial *versus* campamento logístico o de tareas. La primera de ellas se encuentra representada por los sitios LV-098A, LV-491, LV-125, LV-079<sup>5</sup>, La Fundición y el sitio clásico de Huentelauquén (Castillo y Rodríguez 1977/1978, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al 2011, Weisner et al. 2000). Sus conjuntos líticos se caracterizan por una alta presencia de instrumentos vinculados a distintas actividades laborales, con un predominio de su manufactura a través de estrategias expeditivas, con materias primas locales y con sus cadenas operativas completas (Galarce 2000, Jackson y Méndez 2005). En menor proporción se encuentran formatizados, en especial puntas de proyectil, confeccionados sobre materias primas alóctonas –o al menos no inmediatas al campamento- y descartados en el sitio, llegando a estos ya terminadas o en sus etapas finales de manufactura (Galarce 2000, 2004a). Los desechos líticos en general son derivados de la fabricación de múltiples tipos de instrumentos, principalmente sobre materia prima local, habiendo un bajo porcentaje de desechos de desbaste bifacial (Urizar 2004). Destaca la presencia de núcleos agotados, reutilizados como instrumentos y otros descartados en las mismas materias primas. La frecuencia de desechos de recursos líticos alóctonos en general es baja, de etapas finales de producción y con un nulo o muy bajo porcentaje de corteza en su anverso (Galarce 2000).

---

<sup>5</sup> Respecto a este sitio existen distintas interpretaciones. Jackson y Méndez (2005) lo definen como un campamento base residencial, mientras que Jackson y colaboradores (1997/98) y Urizar (2004) lo caracterizan como un campamento de tareas.

Un subtipo de esta categoría corresponde a los campamentos base de uso estacional en partidas logísticas, de menor intensidad de uso y actividades más restringidas. Este es el caso de LVD 8-2 ubicado en Caimanes, desde donde se articularon asentamientos logísticos locales (Jackson 1998). El conjunto lítico en general es similar al de los campamentos bases, con predominancia de instrumentos sobre materias primas locales, y en particular en este sitio, con una baja frecuencia de desechos líticos, siendo seguramente la mayor parte de los instrumentos traídos desde asentamientos satélites – p.e. LVD 5-4- (Jackson 1998).

De todas formas es poco lo que se sabe respecto a la lítica de los campamentos base de estos grupos, debido principalmente a que son pocos los asentamientos de este tipo conocidos y excavados, razón por la cual adquiere mayor relevancia el análisis del contexto proveniente de LV-098A, tema central de esta memoria.

Respecto a los campamentos logísticos o de tarea, encontramos una mayor diversidad en base de las múltiples funciones posibles que pueden haber tenido, además de la cantidad y el tipo de actividades llevadas a cabo en cada uno de ellos. Una de estas posibles funciones corresponde a los campamentos destinados a la extracción y procesamiento de recursos marinos –p.e. LV-206, LV-114, LV-014-, en especial moluscos (Jackson et al. 1999, Jackson y Méndez 2005). Se componen en general de conjuntos líticos reducidos en los que destaca la presencia de instrumentos descartados, en sus etapas finales de manufactura, y en materias primas alóctonas (Méndez 2002a, 2002b). En estos campamentos son reducidas las actividades productivas sobre matrices líticas, dejando pocos restos materiales en los contextos arqueológicos.

Otra función es la destinada a la caza y procesamiento de presas terrestres, a modo de avistaderos o paraderos de caza –p.e. LV-067-. En éstos existe una alta frecuencia de descarte de instrumentos líticos destinados a las labores productivas de la caza y el procesamiento de las presas. Los manufacturados a través de estrategias expeditivas se llevan a cabo en materias primas locales, mientras que las alóctonas son utilizadas para instrumentos altamente formatizados, como las puntas de proyectil (Jackson et al. 1999, Prado 2000). Las actividades de producción lítica están centradas en la manufactura de instrumentos para el procesamiento de las presas, con una alta frecuencia de derivados en materias primas locales, con las cadenas operativas completas, *versus* un bajo

porcentaje de desechos en materias primas alóctonas esencialmente de las etapas finales de fabricación, seguramente vinculadas a la mantención de estos instrumentos (Prado 2000).

Finalmente, relacionado a la producción de los grandes bifaces que caracterizan la lítica de este complejo, se conocen en general dos tipos de campamentos logísticos diferenciados entre sí según la etapa de la cadena operativa que en ellos se llevó a cabo. En el primer caso, los sitios asociados a los talleres líticos donde se desarrollarían las primeras etapas de la cadena productiva, seleccionando los nódulos, preparando los núcleos y obteniendo las matrices bifaciales en sus formas iniciales, con desechos de gran tamaño exclusivamente de materias primas de la fuente local con una alta frecuencia de corteza en los anversos (Ampuero 1969, Galarce 2004a, Jackson 1998). Si bien contextos de este tipo no se han trabajado sistemáticamente -a excepción quizás de LVA 4-1 (Jackson 1998)-, si han sido reconocidos algunos talleres asociados a las fuentes primarias y secundarias de materias primas -p.e. Quebrada El Negro, Quebrada Palo Colorado y Cuesta Caimanes entre otros (Galarce 2004a)-.

En segundo lugar, tenemos los campamentos de tarea donde las matrices bifaciales transportadas desde estos talleres continúan siendo trabajadas en las etapas medias y finales de su cadena de producción, como por ejemplo LV-531 y LV-547, ambos vinculados al sistema de abastecimiento lítico de Palo Colorado (Galarce 2004a). Estos campamentos presentan una altísima frecuencia de desechos de desbaste bifacial sobre materias primas locales, preformas y puntas de proyectil descartadas por fractura, pocos instrumentos líticos -vinculados a otras actividades llevadas a cabo en los campamentos-, y un muy bajo porcentaje de desechos en materias primas alóctonas (Ballester 2009, Ballester et al. 2012, Galarce 2004a).

De esta revisión es posible desprender algunos elementos generales respecto de economía lítica de estas poblaciones. La mayor cantidad de instrumentos que utilizaron estos grupos fueron manufacturados a través de estrategias tecnológicas expeditivas, aprovechando las materias primas locales dentro de una lógica de abastecimiento inserta (Galarce 2004a, 2004b). Para esto se abastecieron de núcleos y matrices líticas, las cuales explotaron para obtener lascas utilizables, ya sea aprovechando sus filos vivos o retocando para adecuar sus bordes. En general, los ciclos económicos de estos

instrumentos fueron breves, con lapsos temporales cortos entre su producción y su descarte, y realizados en un mismo asentamiento.

Función		Sitios	Características líticas			Cadena operativa	
Tipo de sitio	Función específica		Instrumentos	Desechos	Estrategia tecnológica	MP Local	MP Alóctona
Campamento residencial	Base	LV-098A LV-491 LV-125 LV-079 Huentelauquén La Fundición	Alta diversidad funcional. Bajo porcentaje de formatizados.	Alto porcentaje de derivados de núcleo. Bajo porcentaje de desechos de desbaste bifacial.	Predominio de estrategias expeditivas.	Completas	Descarte de instrumentos y etapas finales
Campamento residencial	Uso estacional	LVD-8-2	Diversidad funcional media. Predominio de Instrumentos sobre MP local.	Baja frecuencia.	Predominio de estrategias expeditivas.	Descarte de instrumentos y etapas finales	Descarte de instrumentos y etapas finales
Campamento logístico	Extracción y procesamiento de recursos marinos	LV-206 LV-114 LV-014	Baja frecuencia.	Baja frecuencia. Baja actividad de producción de instrumentos líticos.	Curativas	-	Descarte de instrumentos y etapas finales
Campamento logístico	Caza y procesamiento de presas terrestres.	LV-067	Gran cantidad de instrumentos destinados a la caza y faenamiento de presas.	Alta frecuencia de derivados sobre MP locales. Baja Frecuencia de desechos sobre MP Alóctona.	Expeditivas y curativas.	Completas.	Descarte de instrumentos, etapas finales y reactivación.
Campamento logístico	Talleres líticos	Cárcamo LVA-4-1	Ausencia de instrumentos. Sólo matrices bifaciales descartadas.	Alto porcentaje de derivados de núcleo y desechos grandes. Alto porcentaje de corteza en los anversos.	Curativas	Abastecimiento de MP, preparación de matrices y etapas iniciales.	Ausentes.
Campamento logístico	Campamentos vinculados a la producción de bifaces	LV-531 LV-547	Descarte de bifaces sobre MP alóctona. Instrumentos sobre lascas en MP local.	Altísima frecuencia de desechos de desbaste bifacial sobre MP local. Pocos derivados.	Principalmente curativa, aunque también hay expeditiva.	Etapas iniciales y medias de los bifaces. Instrumentos no formatizados con cadenas completas	Descarte de instrumentos y etapas finales. Muy bajo porcentaje de desechos.

**Tabla 1: relación tipo de asentamiento y tecnología lítica.**

Paralelo a estos artefactos, contaban también con un stock de instrumentos bastante específicos funcionalmente destinados a la caza de animales, las puntas de proyectil. Estas eran manufacturadas a través de estrategias curativas, con largos ciclos económicos y de manufactura lenta, por lo que las piezas durante sus etapas de producción y consumo alcanzaban a estar durante bastante tiempo en manos de los individuos. Esto, junto a la alta movilidad de estas poblaciones, determinó que sea recurrente encontrar los bifaces líticos descartados en lugares donde esas materias primas se encuentran ausentes. Así, mientras están presentes las etapas iniciales de las cadenas operativas de los bifaces manufacturados sobre materias primas locales, existe

el consumo final o el descarte de los instrumentos fabricados sobre materias primas lejanas. Un fenómeno que podríamos definir como una *relación inversa a nivel productivo*, la que sugiere una necesidad constante por parte de estas poblaciones de portar estos instrumentos dentro de sus circuitos de movilidad, trabajándolos en distintos campamentos a lo largo de su travesía. Pero además recalca la necesidad de contar con estos instrumentos, ya que aún antes de descartar los bifaces en utilización ya se está pensando y moviendo para producir nuevos. Una lógica de constante renovación instrumental que debe ir de la mano, seguramente, de una alta tasa de desgaste y descarte de los bifaces, y por tanto, de su amplia utilización en las actividades de caza.

#### **2.4. Punta Ñagué (LV098-A):**

Es durante el primer momento de lo Huentelauquén donde se encuentran enmarcadas las primeras adaptaciones y modos de vida basados en la costa (Jackson et al. 2007, 2009). Las fechas radiocarbónicas más tempranas que se conocen son  $11100 \pm 80$  AP (13167 - 12722 Cal AP),  $10200 \pm 70$  AP (12148 - 11602 Cal AP) y  $10120 \pm 80$  AP (12044 - 11390 Cal AP) y  $10040 \pm 70$  AP (11825 - 11268 Cal AP), las tres primeras provenientes del sitio LV098-A en Punta Ñagué, al norte de Los Vilos (Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005). Este sitio es un ícono clave para la comprensión de las primeras ocupaciones a un ambiente costero no solo por su temprana datación, sino también porque corresponde a un campamento base enmarcado en un sistema de asentamiento del tipo nucleado-disperso, tentativamente asociado a otras estaciones logísticas costeras e interiores (Jackson et al. 1999). Además, presenta una secuencia ocupacional hasta al menos el  $9320 \pm 60$  AP (10587 - 10251 Cal AP), un *lapsus* temporal de entre 2000 a 3000 años, que si bien seguramente no corresponden a una permanencia continua en el lugar, si muestra su reocupación y la importancia de ese espacio para estas poblaciones cazadores recolectores. A nivel material cuenta estructuras formales de combustión y áreas de actividad diferenciadas, junto a un consumo diversificado de recursos costeros como moluscos, mamíferos marinos y terrestres, y al menos 10 especies distintas de peces (Jackson com. personal 2010).

El sitio se encuentra ubicado a aproximadamente 8 kms al norte de Los Vilos, en el margen norte de una ensenada de la cual hereda su nombre. Su emplazamiento se sitúa

en una terraza de abrasión marina cuaternaria cubierta por depósitos eólicos de formación dunar del pleistoceno tardío en proceso activo de erosión, alcanzando una altura máxima de 23 msnm. (Prieto y Jackson 2000). Sobre ésta se generaron los depósitos culturales caracterizados por grandes concheros monticulares asociados a material disperso, en un área de al menos 100.000 mts<sup>2</sup> (Seguel 2001). Las dunas en las que yacen los depósitos culturales se encuentran actualmente activas, en migración hacia el noreste (Prieto y Jackson 2000), proceso de deflación en el cual parte de los depósitos estratigráficos han quedado en superficie, dando mayor visibilidad al asentamiento. El sector se encuentra inmediatamente asociado a un sistema intermareal rocoso y otro arenoso, concentrando especies animales de ambos ambientes litorales.

Internamente este sitio fue dividido en cinco sectores en función de sus propias características, de los cuales el sector A es el único que mostró evidencias de una ocupación temprana del tipo Huentelauquén (Seguel 2001).



**Figura 1: Ubicación del sitio LV098 en Punta Ñagué, Los Vilos, IV Región.**

Respecto al estado de conservación del sitio, este, antes de las campañas de excavación, presentaba alteraciones naturales y antrópicas, de las cuales las más importantes han sido los procesos de erosión eólica, en especial sobre los espacios no vegetados de la duna, formando depresiones alargadas en el sentido SW-NE transformando las



condiciones morfológicas del terreno y la integridad de los contextos culturales (Seguel 2001). Las alteraciones antrópicas son esencialmente saqueos, erosión mecánica por tránsito peatonal y de ganado, recolecciones de material superficial y el hecho de que aún forma parte de un *contexto momento* de depósito de basuras actuales por parte de orilleros y mariscadores (Seguel 2001). No obstante estas alteraciones superficiales, la mayor parte del sitio presenta una alta integridad en su contexto arqueológico.

El material arqueológico que hoy se dispone en colecciones proviene de campañas de terreno realizadas en los años 1992, 1996, 2001 y 2007<sup>6</sup>, en donde se excavó únicamente en el sector LV-098A un total de 46 mts<sup>2</sup> distribuidos en 10 unidades de 2x2 mts y 6 de 1x1 mt, además de recolecciones superficiales sistemáticas y selectivas (Jackson com. personal 2010, Seguel 2001).

Las unidades estratigráficas mostraron 3 capas diferentes (Prieto y Jackson 2000, Seguel 2001). La primera o superficial tiene un espesor de 5 cms aproximados, presentando precarias condiciones de conservación y caracterizada por arenas finas de color pardo a gris. Una segunda capa es de arenas finas a medias, pardas y masivas, de al menos 35 cms de espesor, donde se concentra el componente Huentelauquén. Y finalmente, una tercera capa estéril culturalmente, de un sedimento limo arenoso de color amarillo ocre y de mayor grado de compactación.

La depositación de la formación dunar ocurrió durante el pleistoceno tardío y continúa aún hoy en día en actividad, por lo que la ocupación humana en el sitio se llevó a cabo en momentos en que estos campos de dunas se encontraban activos (Prieto y Jackson 2000).

Las evidencias culturales recuperadas de las excavaciones son múltiples, destacando la manufactura y uso de instrumentos líticos, junto al abastecimiento, procesamiento y consumo de productos alimenticios.

---

<sup>6</sup> Excavaciones financiadas y llevadas a cabo bajo los proyectos FONDECYT 1910026, 1950372, 1990699 y 1030585 respectivamente.

Respecto a los restos malacológicos, estos corresponden a valvas de moluscos bivalvos y gastrópodos cuya obtención debió realizarse en la playa de arenas continua al sitio y en el intermareal rocoso circundante. Del total de moluscos recuperados, se identificaron 26 especies, de las cuales cerca del 90% corresponden a *Mesodesma donacium* (Jackson 1993, Jackson et al 1999). La cuantificación de los restos malacológicos de una de las unidades de excavación (15 16 –D –E) mostró claramente dos eventos ocupacionales diferenciados, de los cuales el primero y más tardío se caracteriza por la presencia de un 48,9% de *Concholepas concholepas*, un 39,3% de *Tégula atra* y un 11,8% de otras especies, mientras que la segunda instancia y más temprana mostró un consumo prácticamente monocomponente de *Mesodesma donacium* con un 84,6% y solo un 15,4% de otras especies (Lucero 2004a), evidenciado al menos lógicas diferenciales de explotación del medio marino en distintos momentos de la ocupación.

Del total de restos malacológicos analizados (5728), se lograron identificar 37 instrumentos conquiológicos sobre valvas de *Mesodesma donacium* (73,17%), *Mytilidae* (19,51%), *Retrotapes sp.* (7,31%), *Fissurellidae* (2,44%) y *Concholepas concholepas* (2,44%). Sobre las tres primeras especies confeccionaron instrumentos utilitarios vinculados a alguna actividad laboral, mientras que las dos últimas las utilizaron para artefactos ornamentales (Lucero 2004a).

Los restos óseos del sitio muestran el consumo de mamíferos marinos y terrestres, aves y peces (Jackson 1993, Jackson et al 1999). Del total de restos óseos identificados taxonómicamente (2063) se reconoció una predominancia de restos de pinnípedos, especialmente *Otaria flavescens* (sobre el 76% de la muestra), continuando con roedores, aves y peces (Hernández 2007). El consumo preferencial de esta especie por sobre el resto, junto a la presencia de todas sus unidades esqueléticas, y por tanto el transporte de los individuos completos al sitio, a llevado a interpretar al asentamiento como un campamento orientado a su caza y consumo (Hernández 2007). En general, se trata de individuos subadultos, lo que según Hernández (2007) responde a una lógica estacional de utilización del asentamiento vinculado a la época de verano, en especial por la cercanía a una lobera y la rígida estacionalidad reproductiva de esta especie. Aún así, esta interpretación es cuestionable debido a dos motivos, uno metodológico y otro en función del modo de vida de los individuos de esta especie. En el primer caso, el

autor no logra un grado mayor de análisis etéreo más que la diferenciación entre individuos subadultos y adultos a partir de la fusión de las epífisis, de los cual infiere un consumo centrado en individuos subadultos. Pero su interpretación se basa exclusivamente en que el carácter estacional de la ocupación en verano se debería a que son estos meses los de reproducción/parición de la especie –entre Noviembre y Enero (Acevedo et al. 2003)-, por tanto los de mayor presencia de popies en las loberas. Pero el autor no logra identificar una presencia mayoritaria de popies, sino de individuos subadultos, algo de no menor importancia si evaluamos que estos individuos no llegan a la pubertad –adulterz- sino al alcanzar los 4 ó 5 años de edad (Aguayo y Maturana 1973). O sea, la predominancia de restos óseos de individuos subadultos en el sitio refiere únicamente a la caza y consumo de individuos que aún no han alcanzado los 4 años de vida, perdiendo importancia el hecho de que la época de parición sea en verano. El segundo argumento tiene que ver con el modo de vida de los individuos de esta especie. Para que la interpretación del autor tenga validez, requiere que exista una estacionalidad en el uso de las loberas por parte de los individuos popies y juveniles –especialmente en verano-, pero el *circaritmo anual de actividad*<sup>7</sup> de esta especie es mucho más complejo. En la lobera principal de Chañaral de Aceituno, por ejemplo, un estudio basado en observaciones sistemáticas de un ciclo reproductivo completo -desde el principio de un período de reproducción hasta el final del siguiente- mostró que el porcentaje de individuos *popies* y juveniles se mantenían relativamente estables a lo largo del año en la lobera (Sepúlveda et al. 2009), contando durante todo el año con individuos popies y juveniles, perdiendo sustentabilidad la interpretación estacional del autor.

Respecto a los restos óseos de mamíferos terrestres, el porcentaje es bajísimo. De estos, se identificaron solo tres retocadores sobre metapodio de camélido, seguramente traídos al sitio como instrumento o materia prima para su confección, desestimando la importancia económica de esta especie en términos alimenticios al menos en el asentamiento (Hernández 2007).

---

<sup>7</sup> El concepto hace referencia al ciclo anual basado en la época reproductiva de los individuos de la especie (Sepúlveda et al. 2001).

La fauna ictiológica se encuentra bien representada en el campamento, con al menos 10 especies diferentes de peces dentro de los que predominan jureles (*Trachurus symmetricus*) y corvinas (*Cilus montii*) (Jackson et al 1999).

El material lítico se caracteriza por una tendencia a un alto porcentaje de artefactos expeditivos contra uno bajo de curativos y formalizados (Galarce 2000), vinculado seguramente con el tipo de actividades laborales llevadas a cabo en el sitio. En cuanto a los desechos, dos han sido las instancias de análisis. En un primer caso, se analizaron los restos de cuarzo y cristal de roca -340 en total-, mostrando una tendencia hacia la talla de las etapas finales de reducción de bifaces en función del pequeño tamaño de los desechos de desbaste bifacial y a una ausencia de las etapas iniciales e intermedias de reducción de los mismos, aún siendo que el porcentaje de piezas con corteza en el anverso es significativo (15%) (Galarce 2000). Es claro que el comportamiento tecnológico de una materia prima alóctona como el cuarzo y cuyo fin es la producción de instrumentos formalizados como los bifaces, no define la totalidad de estrategias tecnológicas líticas que se llevaron a cabo en el sitio, sino solo una parte de estas, por lo que se hace necesario analizar una muestra mayor para tener una visión más completa de estas estrategias productivas sobre soportes líticos.

La segunda instancia fue el análisis de la totalidad de los desechos recuperados de las unidades 5A, (-)5A, 6A, (-)6A, con una muestra de 670 unidades mínimas (Galarce 2004a). En esa oportunidad, se reconocieron al menos 10 materias primas utilizadas en el trabajo lítico, de los cuales destaca la presencia de rocas no disponibles en territorios costeros como las ricas en sílice y el cristal de roca para la producción de puntas de proyectil, definiendo el sitio como un espacio donde se llevaron a cabo actividades reductivas generalizadas (Galarce 2004a).

Aún siendo que ya se han realizado estudios del material lítico recuperado del sitio (Galarce 2000, 2004a), se hace necesario reevaluar la totalidad de los instrumentos y una muestra de los desechos provenientes de las excavaciones implementando metodologías que indaguen en torno a los procesos de producción y la tecnología lítica llevados a cabo por estas poblaciones (LV-098-A).

El sitio LV-098-A corresponde a un campamento base de cazadores, recolectores y pescadores costeros en donde se llevaron a cabo una multiplicidad de actividades sociales, materializadas en estructuras de combustión formales y áreas diferenciadas de actividad (Jackson et al. 1999, Jackson y Méndez 2005), con un predominio del consumo de moluscos además del procesamiento y consumo de *Otaria flavescens*, peces y aves. Se trata de un área de *producción diversificada*, en donde se manufacturaron y utilizaron instrumentos líticos, óseos y conquiológicos –junto a otros cuya preservación ha sido nula- en torno a actividades vinculadas a la reproducción de la población asentada en este campamento. Constituye además un espacio de *centralización productiva*, ya que se transportaron moluscos, mamíferos marinos y terrestres, peces, aves y vegetales para su procesamiento, distribución y consumo grupal en el sitio. Se trató seguramente de un campamento que fue reutilizado generación tras generación por estos grupos, si bien no es posible inferir que lo fue de forma continua o discontinua, si muestra cierta recurrencia en su utilización, con una secuencia depositacional continua. De todas formas, las publicaciones han tendido en recalcar la presencia de dos eventos ocupacionales (Hernández 2007, Lucero 2004a), uno temprano y otro tardío diferenciados estratigráficamente, elemento que es necesario reevaluar, ya que puede dar cuenta ya sea de su utilización con funcionalidades distintas, de estrategias económicas diferenciales en la explotación del medio, cambios en la disponibilidad de recursos o de otras variables sociales posibles.

En resumen, se trata de un sitio de vital importancia en la prehistoria temprana de la región, ya que además de ser una ocupación de los primeros grupos litorales (Jackson et al. 2007, 2009), constituye un campamento residencial a cielo abierto inserto en un patrón de asentamiento nucleado-disperso (Jackson et al. 1999), un contexto único en la región y el país, básico para la comprensión de los primeros modos de vida costeros y el poblamiento temprano de la costa sudamericana.

### **3. Marco conceptual, problema de investigación y objetivos**

#### ***3.1. Marco Conceptual:***

La vida del ser humano en sociedad y su desarrollo a través de la historia están determinados por la relación que este genere con el medio ambiente en el que habita. De su capacidad de transformar su entorno en un medio cultural depende que logre vivir en sociedad, desde donde obtiene y genera los medios para su subsistencia física, social y cultural. Pero esta transformación del medio se encuentra mediada desde los orígenes de la humanidad por una relación indisoluble entre reflexión y praxis, conocimiento y trabajo (Núñez 2009). Un conocimiento social que es dinámico, que se encuentra en constante transformación en función de la reflexión sobre los resultados prácticos del trabajo sobre la materia.

De esta forma, el trabajo se convierte en el elemento fundamental de toda vida humana en sociedad (Engels 1974[1876]), e inherente a éste funciona la técnica como la reflexión y la inteligencia incorporada en todo trabajo realizado (Auzias 1971). La técnica debe ser considerada a la vez como *medio* para un fin –fin que depende de las necesidades sociales- y como el *modo* en que esto se lleva a cabo, el modo de este producir (Heidegger 2007).

Dentro de esta esfera conceptual, la tecnología se entiende por un lado como el conocimiento social detrás de cualquier oficio u actividad laboral, basándose en procedimientos acerca de cómo llevarlos a cabo, en una serie de preceptos y normas sobre cómo hacer bien o adecuadamente las cosas dentro de un contexto social y cultural (Núñez 2009). Es en este sentido que podemos hablar que detrás de toda tecnología existe un arte acerca del cómo producir. Corresponde a un acto tradicional efectivo, en el sentido de que comprende un conocimiento social transmisible entre generaciones, ya sea mediante la oralidad o en la práctica laboral misma (Mauss 1926).

Pero la técnica es mucho más amplia y escapa a la mera esfera del conocimiento social. Integra su propia materialización en hechos y productos sociales concretos, incluyendo además el manufacturar y utilizar instrumentos, aparatos y máquinas, lo elaborado y

utilizado mismo, las necesidades y fines a los que sirven, y las relaciones sociales detrás de todos ellos (Heidegger 2007).

La base material y operacional de la tecnología es para el ser humano, aparte de él mismo como fuerza de trabajo, sus herramientas, los aparatos extrasomáticos que permiten la consecución de sus necesidades sociales, como mediadores entre el ser humano y su entorno a través de trabajo, permitiendo transformarlo en un espacio social y cultural.

Así, la sobrevivencia y reproducción de la sociedad depende –aunque no exclusivamente- del arte de producir y utilizar instrumentos. Es en este contexto que los instrumentos líticos de algunas sociedades, en especial de aquellas de un conocimiento tecnológico menos diversificado y desarrollado, toman tanta relevancia, ya que dan cuenta de las actividades y las estrategias tecnológicas que estos utilizaron para poder reproducirse socialmente en un medio ambiente particular. Comprender la tecnología lítica de un grupo implica no solo entender sus instrumentos en cuanto sus aspectos funcionales (Semenov 1981 [1957]), sino también todo el ciclo económico de estos, desde su producción, distribución, a su consumo final, para desde ahí poder desentrañar la estructura de sus relaciones sociales (Marx 1985[1859]). Esta tarea implica reflexionar en torno a la *vida social* de los instrumentos, desde la búsqueda y aprovisionamiento de materias primas, su manufactura, utilización, mantención funcional, las distintas transformaciones que pueda sufrir en su vida –sean de carácter funcional y/o morfológicos-, hasta su descarte, pérdida u ofrenda a un contexto fúnebre, pero además, sobre el arte asociado a su producción y utilización, a las formas de hacer, a las estrategias sociales que relacionan cada uno de los aspectos técnicos; como dijo Leroi-Gourhan (1964:164): “*La technique est a la fois geste et outil*”<sup>8</sup>, y es a esta vida social de los instrumentos en lo que centraremos nuestra problematización.

Acceder a esta esfera de lo tecnológico requiere implementar conjuntamente una serie de aproximaciones teóricas de investigación que permitan abordar las distintas esferas de la *vida social* de los instrumentos líticos: estrategia tecnológica, la relación morfología - trabajo de talla - funcionalidad, cadena operativa, la relación ciclo

---

<sup>8</sup> La técnica es a la vez gesto y herramienta.

productivo-asentamiento, además de la variedad de gestos y formas culturales asociadas al arte industrial.

El uso del espacio y el modo de explotación de los recursos del medioambiente dependen en todo momento de la *organización tecnológica* de la industria lítica del grupo (Andrefsky 2008, Gould y Saggars 1985). Aún siendo que existen muchas definiciones del concepto (Andrefsky 2008, Kelly 1988, Shott 1986), la organización tecnológica corresponde a "*the selection and integration of strategies for making, using, transporting, and discarding tools and the materials needed for their manufacture and maintenance*" (Nelson 1991:57). Compartimos con los autores el hecho de que toda tecnología es un medio para lograr ciertos fines por parte de la sociedad (producción de instrumentos), pero desde nuestra perspectiva la tecnología no puede ser equiparada con los procesos técnicos asociados al proceso productivo, sino que como concepto debe ir más allá y considerarse en función de las relaciones y agentes sociales que se encuentran detrás de ella (Bate 1998, Briz 2006/2007, Maestre 1998/1999), como un aspecto íntegro en el funcionamiento y reproducción de la sociedad. Así, la organización tecnológica corresponde a las estrategias que usa una comunidad para poder hacerse de los medios necesarios para su reproducción social. En esta perspectiva, la tecnología en si constituye los medios para llevar a cabo este fin y el modo en que lo hace (Heidegger 2007), y es su organización la que pone a esta en manos de las personas, mediado por relaciones sociales, produciéndose y utilizándose en espacios particulares.

Andrefsky (2008) considera que la organización tecnológica de la industria lítica se compone en términos generales de dos estrategias básicas: la producción de instrumentos y la reducción de núcleos. El primero busca la extracción de desechos para la confección de un instrumento lítico, mientras que el otro obtener desechos desde un núcleo. Esta misma diferenciación, pero desde otra perspectiva teórica, es la que propone el *Sistema Lógico Analítico* (Carbonell y Rodríguez 2002, Castañeda 1999, Rodríguez 2004). Este sistema se basa en comprender el proceso técnico asociado a la producción lítica en función de categorías estructurales que vinculen los distintos momentos del proceso de talla<sup>9</sup>. Para los autores existe en el proceso productivo de la

---

<sup>9</sup> El problema tipológico que plantean los autores lo retomaremos más adelante, cuando hablemos de necesidad de abandonar las tipologías culturales, para desarrollar tipologías estructurales.



lítica dos *temas operativos técnicos*<sup>10</sup>, uno directo, definido por *bases negativas de configuración*, y otro indirecto, con *bases negativas de explotación*. En el primer caso, se trata de la extracción de desechos desde una base negativa con el fin de transformarla en un instrumento; en el otro, de la explotación de la base para obtener desechos que puedan ser utilizados ya sea como instrumentos o como nuevas bases negativas. Ambas perspectivas enfatizan en el problema de la finalidad de la talla lítica y la estrategia asociada a la producción de instrumentos.

Debemos considerar que la *historia de vida* (Andrefsky 2008) de los instrumentos es compleja y varía de acuerdo distintos factores. Pero un elemento que permite un acercamiento a ella es el tiempo que este permanece en manos de sus dueños. Este va a depender de la estrategia tecnológica asociada a la producción de cada artefacto en función del tiempo en que se cierre el ciclo económico de producción-consumo (Bate 1986). Centrados en este problema, uno podría definir muchos tipos de estrategias tecnológicas, pero las más comunes en la teoría arqueológica son las estrategias curativas y expeditivas (Andrefsky 1994, Bamforth 1986, Binford 1980, Nelson 1991). La primera de ellas Nelson (1991:62) la define como “*an strategy of caring for tools and toolkits that can include advanced manufacture, transport, reshaping, and caching or storage*”, cualquier estrategia cuyo fin sea alargar la vida útil del instrumento. El mismo autor (Nelson 1991:64) señala que la expeditividad, por su parte, “*refers to minimized technological effort under conditions where time and place of use are highly predictable*”, anticipando la presencia de suficiente materiales y tiempo para la producción de los instrumentos. Enfocado desde otra perspectiva, desde el problema del transporte de instrumentos y la planificación en el asentamiento, Binford (1979) define dos estrategias paralelas a las anteriores. Plantea la existencia de equipos tecnológicos pasivos y activos, los que se esconden o guardan por cierto tiempo dejando de ser utilizados y los que se utilizan regularmente, estando presente en la mayoría de los asentamientos. Como bien señala Andrefsky (2008), estos conceptos se refieren siempre a estrategias económicas o procesos de uso y nunca a tipos particulares de instrumentos.

---

<sup>10</sup> El concepto define los tipos de acciones cuyo objetivo final es la producción (Carbonell y Rodríguez 2002).

Para trabajar el problema de la tecnología lítica desde sus procesos productivos es necesario hacerlo desde sus cadenas operativas (*Chaînes opératoires*)<sup>11</sup>. Una cadena operativa puede definirse como “*the series of operations involved in any transformation of matter (including our own body) by human beings*” (Lemonnier 1992:26), junto a todos los elementos que co-participan de esta transformación – agentes, materiales, energía, conocimientos, herramientas- (Cresswell 2003), y su análisis busca justamente lograr una comprensión cronológica de estos elementos de los procesos de producción-consumo (Geneste en Rodríguez 2004).

Lo que destaca de esta perspectiva es que por un lado, permite estudiar los restos líticos en función de su lugar y posición dentro de la cadena acciones del ciclo económico de un instrumento lítico, pero por el otro, el conocimiento asociado, los aspectos psicosociales y las particularidades culturales detrás de cada uno de los gestos realizados en cada acción (Boëda et al 1990, Pigeot 1991). Se conciben las cadenas operativas como una dinámica psíquico-física, una dialéctica psíquica y práctica (Guilbaud 1995). Su cualidad inferencial se basa justamente en esta capacidad, ya que desde este aspecto es posible identificar patrones tecnológicos en las formas de hacer y utilizar los instrumentos.

Como bien enfatizó Binford (1979, 1980) en sus primeros esbozos acerca del problema de la organización tecnológica, existe una relación entre el sistema de asentamiento y las lógicas tecnológicas de la industria lítica. Es por esto que la distribución arqueológica de instrumentos y desechos en los sitios depende de estas estrategias (Nelson 1991, Rodríguez 2004). El dónde se producen las etapas del proceso de producción de cada tipo de instrumento, el dónde se reactiva y mantiene, hasta el lugar en que se descarta dependen de ellas. Así, un asentamiento, en función de la variedad y cantidad de actividades laborales asociadas a instrumentos líticos que presente, va a contar con una gama bastante definida de restos líticos en su contexto arqueológico y en ciertas etapas de su economía. De esta manera, comprender la estrategia tecnológica de un asentamiento da luces acerca de su funcionalidad y posición dentro de un sistema mayor, aún siendo que esta visión más holística sólo puede ser abordada analizando y

---

<sup>11</sup> Aun siendo que este enfoque presenta similitudes con la tradición Anglosajona que trabaja el problema de las secuencias de reducción (Shott 2003), creemos importante hacer la diferenciación entre ambas, en especial por el énfasis que da esta escuela en torno a problema del conocimiento y el gesto asociado al proceso técnico.

comparando distintos asentamientos, lo que escapa a los objetivos particulares de esta memoria.

En cuanto al estudio de los instrumentos líticos, este, para poder vincularlo a las perspectivas anteriores, debe enfocarse desde el análisis morfofuncional. El análisis morfofuncional se basa en el precepto de que existe una relación entre estilo/forma y la función del instrumento, entendiendo que su forma depende de normas culturales estilísticas de confección convirtiéndola en una suerte de patrón morfológico (Meltzer 1981). Como método busca conocer en qué se empleó un objeto determinado (uso) y si es posible inferir la funcionalidad propia de ese *tipo* de objeto (función) (Calvo 1999), ambos elementos centrales a la hora de comprender las actividades laborales realizadas en el sitio y el énfasis económico de un grupo.

Así, entender el carácter morfofuncional de los instrumentos presentes en el sitio nos permitirá inferir las actividades realizadas en el campamento, y desde ahí su propia funcionalidad y carácter. Si a esto sumamos la mirada tecnológica y productiva detrás de su manufactura, podremos tener una visión holística –inicial, y desde este campamento- de la lógica económica de estas poblaciones: dónde obtienen sus materias primas líticas, hacia dónde se movilizan, sobre qué tipos de instrumentos invierten mayor trabajo y cuáles descartan inmediatamente, qué categorías de instrumentos fabrican y en qué frecuencia cada una de ellas, y desde este último punto, en qué actividades cotidianas utilizan estos instrumentos. Una perspectiva general del ciclo económico de los instrumentos líticos de estas poblaciones, o si se prefiere, de su *vida social*, su vida en manos de la comunidad, desde que entran a su etapa productiva, se utilizan y reparan, hasta que agotan su consumo descartándose finalmente. Descarte que da paso a la necesidad de reactivar nuevamente este mismo ciclo, ya que lo que se agota es el instrumento –el medio- pero la necesidad sigue viva, y es esta la que determina reiniciar su producción, y con esto el moverse por los mismos lugares y mantener sus relaciones sociales: en última instancia, y más allá de la lítica, su reproducción en términos culturales y sociales.

### ***3.2. Problema de investigación y objetivos:***

En conjunto, las características del sitio lo definen como un complejo y extenso campamento residencial, único en la región, del cual aún no es suficiente lo que se conoce acerca de las actividades que estos grupos ahí llevaron a cabo. Es en este sentido que se abre la necesidad de generar un estudio más detallado de los materiales recuperados de las excavaciones realizadas en el sector, en especial en cuanto al material lítico, base productiva de los medios de subsistencia de estas poblaciones. En especial porque los trabajos de investigación y las publicaciones se han centrado principalmente en el análisis y descripción de contextos logísticos o de tarea (Ballester 2009, Galarce 2000, Méndez 2002a, 2002b, Prado 2000, Urizar 2004), faltando aún una visión comparativa desde los campamentos residenciales que permita tener mayor información para en el futuro plantearse el problema desde una óptica holística, que integre todo el sistema de asentamiento, y por tanto, la vida social en su totalidad.

Junto a esto, la necesidad de re-estudiar el sitio se basa en su propia naturaleza: la expresión material de las primeras adaptaciones costeras de la región (Jackson et al. 2007, 2009) en un campamento residencial asociado a un sistema de asentamiento del tipo nucleado-disperso (Jackson et al. 1999), pero con una secuencia que alcanza un par de milenios de años de ocupación –sea continua o discontinua-. Esto genera inmediatamente ciertas preguntas: ¿Cambia la funcionalidad del sitio a lo largo de estos años de ocupación? ¿Se trata de una secuencia de ocupaciones efímeras y breves o de una larga ocupación del campamento? ¿Cambia el rol de este sitio a lo largo de su secuencia ocupacional respecto del sistema de asentamiento del cual forma parte? Preguntas que requieren de una clarificación para comprender el rol del campamento y el modo de vida de las primeras poblaciones costeras de la región. Nuestra idea es aportar sobre estos temas desde la particularidad de su industria lítica.

Su estudio desde un sitio residencial abre la posibilidad de generar un quiebre en las formas tradicionales de concebir las tipologías líticas, superando las basadas en rasgos morfológicos de base histórico-cultural –la punta pedunculada y los litos geométricos- (Bahamondes 1969, Iribarren 1961, Weisner 1986), para buscar identificar patrones en los procesos tecnológicos asociados a la producción lítica (Ballester et al. 2012, Galarce 2000, 2004a, Méndez 2002a). Se requiere para esto identificar patrones tecnológicos

vinculados a la producción de instrumentos líticos de todo tipo, desde los más formalizados y de mayor grado de curatividad como las puntas de proyectil, hasta los no-formatizados como las lascas de filos vivos o retocadas utilizadas en las más diversas actividades. Un campamento residencial puede dar luces importantes al respecto, ya que es el asentamiento donde teóricamente debieran realizarse la mayor variedad de actividades laborales (Nelson 1991).

Reconocer estos patrones tecnológicos nos abriría nuevas posibilidades interpretativas. Nos permitiría cuestionarnos si es que dentro de lo que conocemos como estos tempranos modos de vidas litorales existen diferencias en cuanto a sus lógicas tecnológicas, y si éstas se encuentran o no vinculadas a cambios en la funcionalidad de los campamentos, al patrón de asentamiento, su movilidad, o en el énfasis económico, ya sea costero o mixto de quebradas (Jackson y Méndez 2005).

### **Objetivo general**

Comprender las estrategias tecnológicas y las formas de producción lítica de los primeros grupos de cazadores, recolectores y pescadores de la costa de Los Vilos a partir de los contextos arqueológicos recuperados del sitio Punta Ñagué (LV098-A).

### **Objetivos específicos**

- 1.- Estudiar el conjunto de instrumentos líticos recuperados del sitio LV098-A en sus aspectos morfofuncionales y morfotecnológicos.
- 2.- Analizar una muestra de desechos líticos con la finalidad de reconocer las etapas de las cadenas operativas representados en el sitio, considerando diferencias en cuanto materia prima, tipo de instrumento en proceso de producción y diferencias estratigráficas, para luego generar un esquema conceptual que permita expresar las etapas de las cadenas operativas líticas presentes y ausentes en el sitio.

3.- Categorizar posibles patrones extractivos en los núcleos (bases positivas de primera generación) presentes en el contexto lítico del sitio.

4.- Reconocer la finalidad del trabajo de talla lítica sobre bases negativas (configuración/explotación, producción/reducción).

5.- Comparar los resultados anteriores en los distintos niveles ocupacionales del sitio con la finalidad de identificar posibles cambios en la tecnología lítica a través de su secuencia.

6.- Discutir la evidencia líticas del sitio con otros asentamientos, con el fin de poder modelar las estrategias tecnológicas de estos tempranos cazadores recolectores costeros.

#### 4. Material y método de investigación:

Para lograr estudiar la vida social de los instrumentos líticos del campamento, es necesario analizar tanto los instrumentos descartados como los desechos de sus etapas de producción con tal de tener una visión completa de sus cadenas operativas presentes en el sitio.

En cuanto al material de estudio, de los instrumentos líticos se analizó la totalidad de piezas recuperadas de las recolecciones superficiales selectivas y sistemáticas, además de las excavaciones estratigráficas de los 4 proyectos FONDECYT que trabajaron el sitio. Como veremos más adelante, se consideraron únicamente los instrumentos líticos de industria tallada, sin importar su grado de formatización morfológica o tipológica, desde las puntas de proyectil hasta los desechos con evidencias macroscópicas de uso funcional.

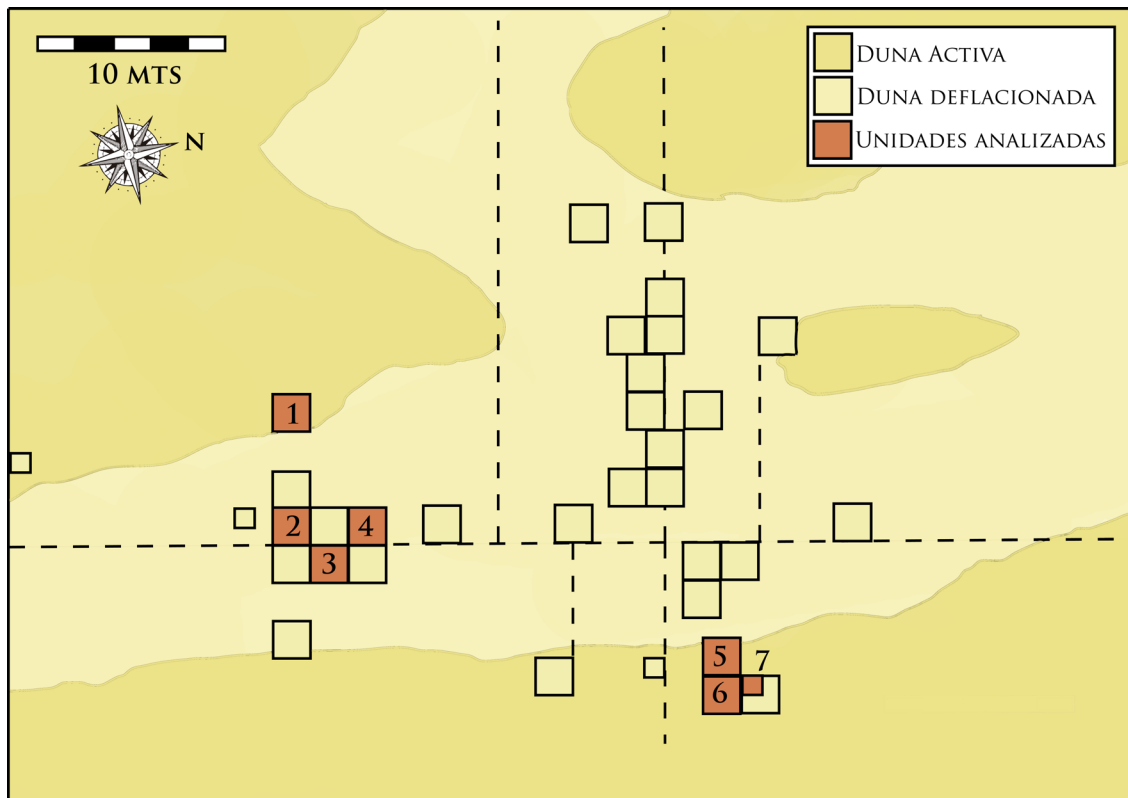


Figura 2: Dibujo de planta de LV-098A con la ubicación de las unidades de recuperación. Detalle de las unidades analizadas: (1) 4C, (2) 4A, (3) -5A, (4) 6A, (5) -15-16 BC, (6) -15-16 DE y (7) UA.

En cuanto a los desechos líticos, se estudió solamente una muestra de las unidades excavadas para tener un control estratigráfico de toda la secuencia ocupacional del sitio. Esta corresponde a los desechos recuperados de las unidades 4C, 4A, -5A, 6A, -15-16 BC y -15-16 DE de 2x2 mts cada una y la unidad UA de 1x1 mts, sumando un total de 25 mts<sup>2</sup> de excavación (Figura 2). Esta muestra corresponde al 54,35% del área total excavada del sitio (46 mts<sup>2</sup>) y comprende algunas de las unidades de mayor profundidad estratigráfica reconocidas.

Los antecedentes de estudio del sitio han mostrado al menos 3 niveles ocupacionales en su secuencia estratigráfica, por lo que fue necesario correlacionar entre si los distintos niveles arbitrarios de excavación de cada unidad con respecto a dichos estratos ocupacionales. La tabla 2 resume esta información.

Nº Mapa	Unidad	Ocupación Superior	Ocupación Intermedia	Ocupación Inferior
1	4C	-	I-II-III-IV-V-VI	VII-VIII-IX
2	4A	-	I-II-III-IV	V-VI-VII
3	-5A	-	I-II-III-IV-V-VI	VII-VIII-IX-X-XI-XII-XIII
4	6A	-	I-II-III-IV-V	VI-VII
5	-15-16 BC	I-II-III-IV	V-VI-VII	No excavado
6	-15-16 DE	I-II-III-IV-V-VI-VII	VIII-IX-X-XI-XII-XIII-XIV-XV-XVI-XVII	-
7	UA	I-II-III-IV-V-VI-VII	VIII-IX-X-XI-XII-XIII-XIV	-

**Tabla 2: Correlación entre niveles de excavación de cada unidad y las ocupaciones del sitio.**

Vemos que la muestra de unidades de excavación para el análisis estratigráfico de los desechos líticos integra la totalidad de la secuencia ocupacional del sitio, desde su ocupación inicial en los niveles inferiores de las unidades 4C, 4A, -5A y 6A, pasando por su ocupación intermedia presente en todas las cuadrículas analizadas, hasta su última ocupación y más tardía, evidenciada en los niveles superiores de las unidades -15-16 BC, -15-16 DE y UA.

Si bien los criterios de análisis variaron según se tratase de instrumentos u desechos de talla, aún así, comparten en general el intentar indagar en torno a los problemas básicos de esta tesis, los que fueron planteados conjuntamente en nuestro marco conceptual y en los problemas de investigación, como son la tecnologías de talla, estrategias tecnológicas y las cadenas operativas de la lítica.



En ambos casos la determinación de las materias primas líticas utilizadas fue fundamental, ya que permite a distintos niveles de análisis identificar posibles fuentes de aprovisionamiento, estrategias tecnológicas diferenciales para distintas materias primas y comprender los instrumentos y desechos de una materia prima como parte de una misma cadena operativa. Para esto se consideraron estudios anteriores de los materiales del sitio (Galarce 2000, 2004a), además de las caracterizaciones regionales locales y extralocales de disponibilidad de recursos líticos (Galarce 2000, 2004a, 2004b, Méndez et al 2010).

La categorización de la materia prima lítica se llevó a cabo a dos escalas o dimensiones de análisis (Ballester 2009). Una primera y de mayor escala considera las características petrográficas generales de las rocas, donde se considera el tipo de roca en función de su proceso de formación y composición mineralógica. Esta dimensión general nos permitió ahondar en el problema de la proveniencia de las materias primas y sus posibles fuentes de aprovisionamiento, ya que, como mencionamos anteriormente, se tiene un panorama bastante definido sobre el paisaje lítico regional. La segunda dimensión y más particular se centra en elementos distintivos de la roca que permitan subdividir las categorías petrográficas generales en función de atributos singulares, como textura, matriz, inclusiones y color de la roca. Esta segunda dimensión proveerá información para lograr una categorización micro o a una escala más concreta, que logre diferenciar eventos de talla y así intentar reconstruir las cadenas operativas de los instrumentos líticos presentes en el sitio.

Para el estudio de los instrumentos de talla se optó por un análisis de carácter cualitativo para cada una de las piezas trabajadas utilizando una ficha única digital con fotografías (Ver Anexo). Siguiendo la línea de las cadenas operativas, se prefirió incorporar en esta categoría tanto a las herramientas de trabajo descartadas como las matrices con las cuales se buscaba manufacturar algún instrumento. Así, en primera instancia esta fue dividida en dos grandes grupos, núcleos o matrices e instrumentos. Los primeros constituyen bases líticas utilizadas tanto para su *configuración* como para su *explotación* (Carbonell y Rodríguez 2002, Castañeda 1999), entendiendo con esto a matrices que sirvan tanto para manufacturar desde ellas un instrumento (p.e. un núcleo que se trabaja para convertirlo en un raspador de dorso alto), como otras para extraer desde ellas nuevas bases para producir instrumentos (p.e. núcleos para extracción de

lascas que serán utilizadas como herramientas de corte). Aquí se considerará si son piezas completas o fragmentos de núcleo, para luego evaluar el porcentaje de corteza, tipo de astillamiento (unidireccional, bidireccional, multidireccional, etc.), tipo de extracciones (lascas o láminas) y posible preparación de la plataforma.

En el caso de los instrumentos propiamente tales, se trata de piezas que presentan cierta inversión de trabajo para su utilización en actividades laborales ajenas a la lítica. Dentro de esta categoría separamos entre los subgrupos de piezas bifaciales, denticulados de ángulos abruptos, piezas retocadas monofacialmente pero de ángulos agudos y otros. En el primer caso corresponden a piezas de talla bifacial que pueden ser separadas en preformas, puntas o fragmentos de puntas y cuchillos o fragmentos de cuchillos; en el segundo subgrupo tenemos instrumentos como raspadores y cepillos; y en el tercero herramientas en general de corte sobre lascas, ya sean cuchillos monofaciales o raederas. En última instancia estas subcategorías son morfofuncionales y las piezas serán definidas cualitativamente una por una, considerando materia prima, atributos métricos y rasgos característicos.

Respecto a los desechos de talla lítica, estos fueron también analizados individualmente, uno por uno, pero esta vez registrándose unitariamente en una base de datos Excel confeccionada para este fin (ver Apéndice). Las piezas fueron primero separadas en completas, fragmentos proximales y fragmentos distales, con la finalidad de poder identificar el número de desechos con talón presentes en la muestra. Esta cantidad corresponde al número mínimo de desechos del contexto, debido a que cada desecho extraído de una matriz debiera tener una plataforma de percusión o talón. Fue sobre estas piezas que se analizó el resto de las variables tecnológicas, ya que es en el talón o área de percusión donde se puede obtener la mayor información relativa a la tecnología de extracción de los desechos, el tipo de instrumento en confección y la etapa de la cadena operativa.

Así, desde los talones se consideraron variables como tipo de desechos (lasca, lámina, desechos de retoque, desechos bifaciales y trozos angulares), tipo de talón (natural o con corteza, plano, rebajado, facetado, pseudo-facetado, quebrado y puntiforme) y ángulo del talón (recto, agudo, obtuso o no identificable). Sobre el resto de la pieza se relevó información como el porcentaje de corteza en el anverso de la pieza (0%, 1-25%, 26-

50%, 51-75%, 76-99% y 100%) para el problema de la cadena operativa y el abastecimiento de materias primas; aristas en el anverso para controlar direccionalidad de las extracciones (paralelas al eje tecnológico, transversales al eje tecnológico, mixtas y sin aristas); negativos de bisagras en anverso y reverso de las piezas, preparación de los bordes adyacentes, desportilladura bulbar y tratamiento térmico para intentar recuperar datos que nos permitieran inferir elementos acerca de las técnicas de percusión y desprendimiento de los desechos.

Cada una de las piezas completas además fue analizada métricamente, registrando a través de un pie de metro de precisión sus medidas de largo (desde punto de percusión al punto más alejado siguiendo el eje tecnológico de extracción de la pieza), ancho (distancia máxima de la pieza perpendicular al eje tecnológico de la pieza) y espesor máximo, con la finalidad de inferir los tamaños mínimos de los instrumentos en producción o las matrices en explotación y las etapas en la cadena operativa de los instrumentos.

Luego del relevamiento de los datos en laboratorio, el proceso de análisis continuará con la correlación de las variables tomadas de los desechos y los instrumentos líticos, los que son presentados en el próximo capítulo.

## **5. Análisis y resultados**

### ***5.1. Análisis de desechos líticos:***

En términos de materia prima, dentro del conjunto lítico se logró identificar 20 clases de rocas en función de sus diferencias mineralógicas, de textura, matriz, inclusiones y color. Estas fueron ordenadas en subgrupos según su calidad para la talla, textura y tipo de roca en general, en ese mismo orden. Así se formó un cuadro analítico que permitió ordenar las distintas materias primas en grupos generales, formados a partir de las preguntas básicas de nuestro estudio, como la proveniencia de las materias primas y relación calidad para la talla de la roca v/s tecnología lítica.

De lo más general a lo más particular, la primera división de materias primas fue de tobas, riolitas, cuarzos, rocas de afloramiento costero y rocas ricas en sílice (Tabla 3). La segunda división fue en función de sus texturas, diferenciando cada tipo anterior en rocas de textura fina, media o gruesa. La tercera división se realizó según la calidad para la talla de cada una de ellas, diferenciando rocas de calidad buena, media y mala. Esta división nos dio un panorama general de los recursos líticos recuperados del sitio y utilizados por las poblaciones que se asentaron en LV-098A. La primera división nos permitió reconocer fuentes de aprovisionamiento según los datos y mapeos de fuentes que se conocen en la actualidad para la región. La segunda y tercera, inferir lógicas económicas en torno a la selección y tecnología de estas poblaciones en su industria lítica.

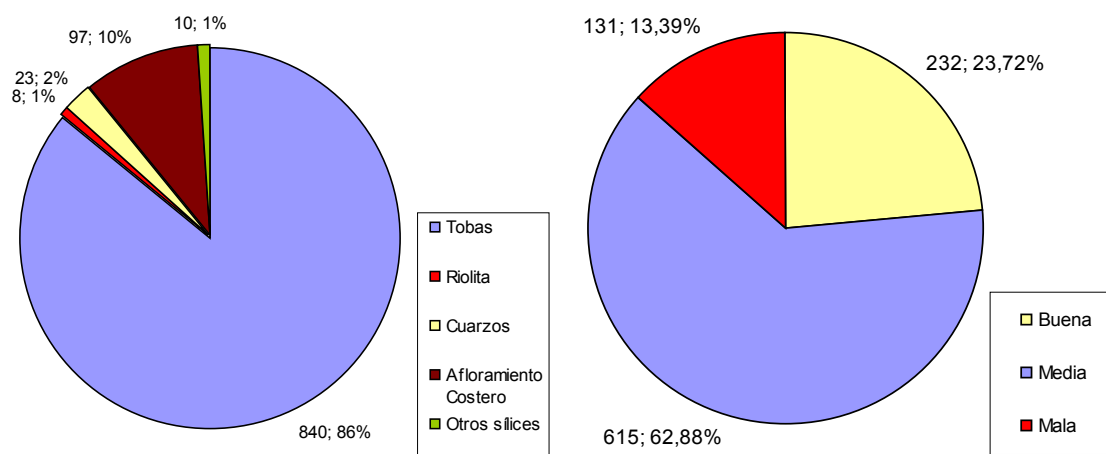
Cuantitativamente se analizaron los desechos líticos recuperados de las unidades -15-16 BC, -15-16 DE, 4C, -5A, 6A, 4A y UA. El total corresponde a 2549 restos líticos, de los cuales se identificaron 978 desechos (con talón, sean piezas completas o fragmentos proximales) (38,35%) y 1571 fragmentos distales (62,65%). Los análisis tecnológicos se realizaron únicamente sobre las piezas que presentaban talón.

MP General	Textura	Calidad de talla	Código	Descripción
Tobas	Fina	Buena	MP03	Toba silicificada de grano muy fino, verde claro brillante.
			MP04	Toba de grano muy fino, buena calidad para la talla.
			MP05	Toba fina, de color azul y morada.
			MP12	Toba verde muy fina, casi cristalina, brillante.
	Media	Media	MP06	Toba verde, grano medio a fino.
			MP01	Toba media a gruesa, calidad media de talla, inclusiones blancas, color amarillo y rosado.
			MP08	Toba grano medio, color verde, calidad media a mala para la talla.
	Grueso	Media	MP18	Toba de color gris, grano medio-grueso, inclusiones de color negro.
Mala		MP07	Toba Gruesa, color verde claro. Mala calidad.	
Riolita	Media	Media	MP17	Riolita color morado-azul
Cuarzos	Fina	Buena	MP19	Cuarzo rosado.
			MP16	Cristal de cuarzo.
	Media	Media	MP09	Cuarzo lechoso.
Afloramiento Costero	Grueso	Mala	MP02	Roca de fogones, materia prima local, mala calidad de talla.
			MP10	Roca de afloramiento costero.
			MP14	Roca de color amarillo a crema, local, mala calidad para la talla.
Otros sílices	Fina	Buena	MP11	Sílice fino color rojizo.
			MP13	Sílice muy fino de color crema-gris.
			MP20	Sílice color crema vetado con verde, algo transparente, muy fino. Muy buena calidad.
			MP15	Roca sílicea de color blanco-amarillento-crema, muy fina y de gran calidad para la talla.

**Tabla 3: Resumen petrográfico de las materias primas líticas identificadas en el sitio.**

A nivel de tipo de rocas la materia prima más frecuentes del conjunto son las tobas, con un 86% de la muestra, seguidas por las rocas de afloramiento costero con un 10%, cuarzo con un 2%, y riolitas y otros sílices con 1% cada una.

Como es posible ver en el cuadro petrográfico de arriba, existe una relación directa entre la calidad para la talla y la textura de cada tipo de materias primas, habiendo una correlación entre los polos *buena calidad para la talla/textura fina* y *mala calidad para la talla/textura gruesa*. Esta relación no es siempre generalizable, ya que pueden existir casos de texturas relativamente finas o medias de mala calidad para la talla, ya que también juegan un rol importante otros factores, como la presencia de clivajes, inclusiones o imperfecciones de la roca. La muestra analizada se compone en general de desechos sobre materias primas de calidad y textura media, con un 62,88% de la muestra, junto a un 23,72% y un 13,39% para las de buena/fina y mala/gruesa calidad/textura, respectivamente.

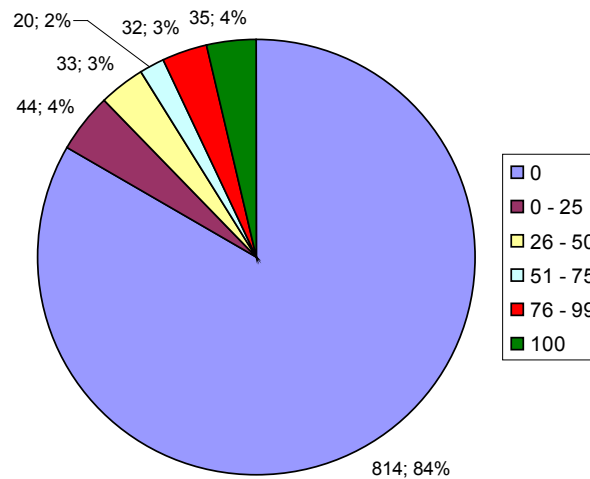


**Gráfico 1: (Izquierda) Frecuencia de desechos por materia prima; (derecha) Frecuencia de desechos por calidad y textura de materia prima.**

La lógica del consumo de materias primas líticas del sitio muestra una preferencia por recursos más bien costeros, como las tobas y las rocas de afloramiento local, de los cuales seleccionaron principalmente las rocas de textura y calidad media de talla. De todas formas, si bien la frecuencia es menor que la anterior, la existencia de desechos de cuarzo y rocas ricas en sílice denota que también se abastecieron de recursos líticos a mayor distancia y ajenos al ámbito exclusivamente litoral. La menor frecuencia de materias primas de buena calidad, como las rocas silíceas, pero también las tobas silicificadas de textura fina, puede responder a una lógica de selección de éstas para la manufactura de ciertos tipos de instrumentos fabricados dentro de estrategias tecnológicas más curativas (p.e. puntas de proyectil).

La relación tipo de materia prima y presencia de corteza del conjunto permite apreciar con mayor detalle estas lógicas de aprovisionamiento lítico. En general el porcentaje de piezas con y sin corteza en su anverso es de 16% contra 84%, de los cuales el 4% corresponde a piezas con el 100% de corteza en su anverso, dando cuenta que en el sitio algunas bases fueron talladas desde sus etapas iniciales. El comportamiento de las categorías de materias primas es diferencial dentro del conjunto. Esta relación es prácticamente la misma en las tobas con un 16,2% contra un 83,8%, en las rocas de afloramiento costero la relación aumenta a favor de la presencia de corteza con 23,72% contra 76,28%, en los cuarzoes es de 21,74% contra 78,26%, mientras que en la riolita y

en las rocas ricas en sílice el 100% de la muestra no presentan corteza alguna en su anverso.



**Gráfico 2: Frecuencia de porcentaje de corteza en los anversos de las piezas analizadas.**

Notamos que los porcentajes de presencia de corteza en el anverso de tobas y rocas de afloramiento costero son bastante superiores a lo del resto de las materias primas, seguramente producto de la mayor disponibilidad de estos recursos líticos en el ambiente costero y la presencia de las etapas iniciales de las cadenas operativas en el sitio. En el caso de las rocas ricas en sílices la situación es la inversa, con una completa ausencia de cortezas, probablemente producto de que se trate de desechos de etapas avanzadas de reducción asociado a la lejanía de sus fuentes primarias y a estrategias curativas. Casos particulares son las riolitas y los cuarzos. El primero de ellos porque, si bien son recursos líticos que pueden ser aprovisionados en la costa (Galarce 2004a), no hay presencia de cortezas en su anverso, dando cuenta que las bases trabajadas en el sitio llegaron en estados avanzados de reducción. Aún así, esta aseveración debe ser tomada con cautela, ya que la muestra es muy pequeña (8 unidades) para generar ese nivel de interpretaciones. En el caso de los cuarzos la situación es inversa, ya que si bien sus fuentes primarias y secundarias más cercanas se encuentran a al menos 35 kms hacia el interior (Méndez et al 2010), la relación se mantiene dentro de los márgenes del promedio general, con un 21,74% de piezas con presencia de corteza y un 8,7% con 100% de corteza en su anverso, evidenciando una estrategia de acarreo de nódulos brutos o con poca inversión de trabajo de talla hacia la costa y en particular al sitio. Si bien la muestra también es reducida y no basta para conclusiones acabadas, si merece

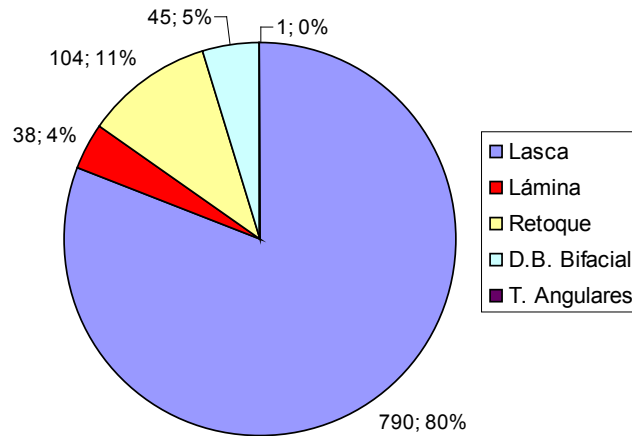
atención, ya que evidencia una estrategia diferencial en el aprovisionamiento del cuarzo frente a otras materias primas lejanas, como las rocas ricas en sílice de buena calidad. De todas formas, estos porcentajes se corresponden a los obtenidos por Galarce (2000) en su estudio sobre la tecnología lítica de cuarzo de este mismo sitio, donde sus resultados mostraron que un 82% de la muestra no presentaba corteza y un 3% totalmente cubierto de corteza.

Respecto a la calidad y textura de las materias primas frente a la presencia de corteza, es posible apreciar que existen algunas diferencias y desviaciones claras respecto del promedio. Las materias primas de mala calidad para la talla y textura más bien gruesa muestran una relación de 20,61% con corteza frente a 79,39% sin ella, de los cuales el 5,34% está completamente cubierto. Situación similar experimentan las materias primas de calidad y textura media, con 19,51% sin corteza contra 80,49% sin presencia de ella. En el caso de las de buena calidad para la talla y textura fina notamos un desbalance, disminuyendo notoriamente el porcentaje de piezas con corteza en el anverso a un 7,33%, frente a un 92,67% sin ella. Este desbalance se hace aún más notorio si agregamos además que de estas piezas de buena calidad para la talla y textura fina, las únicas que presentan algo de corteza en el anverso son las tobas silicificadas, no presentándose casos para los cuarzos y las rocas ricas en sílice. Esto último puede tener relación con las distancias a las fuentes de aprovisionamiento, donde dado que las tobas silicificadas son un recurso un poco más accesible geográficamente del sitio (Galarce 2004a), pudieron llegar algunas bases con corteza en sus etapas intermedias, mientras que las bases provenientes de lugares más lejanos –como cuarzos y rocas ricas en sílices- llegaron en etapas avanzadas de reducción, ya sea como objetos terminados o próximos a finalizarse.

De esta manera, se observa una estrategia donde las materias primas de calidad mala y media para la talla y de texturas gruesas y medias se están trayendo al sitio en bases que aún presentan corteza, seguramente muchos de ellos en su estado bruto o como nódulos, probablemente recursos inmediatos al sitio. Por otro lado, las de buena calidad para la talla y de textura fina se diferencian entre sí en función de las distancias respecto de sus fuentes de aprovisionamiento, ya que las tobas silicificadas de acceso costero están siendo traídas al sitio, al menos en baja proporción, con restos de corteza (7,87%), mientras que en los cuarzos y rocas ricas en sílices éstas se encuentran ausentes.

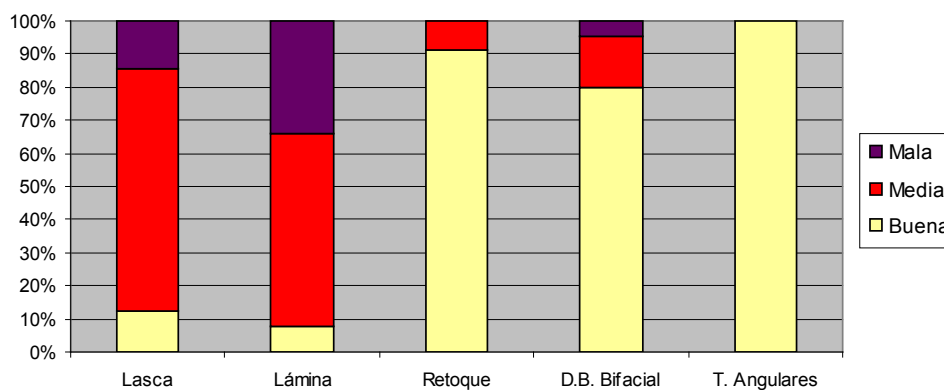


El conjunto de desechos deriva de actividades de talla sobre distintos soportes o bases líticas y de distintas etapas del proceso de producción de los instrumentos. En términos generales, el conjunto se compone principalmente de derivados de núcleo (80,78%), seguido por desechos de retoque (10,63%), desechos de desbaste bifacial (4,6%) y láminas (3,89%).



**Gráfico 3: Frecuencia de tipos de desechos líticos del sitio.**

La frecuencia de los tipos de desechos se presenta de forma diferencial según las distintas materias primas utilizadas, especialmente en función de las calidades para la talla y sus texturas. El gráfico 4 ejemplifica estas diferencias. Notamos inmediatamente que las actividades de reducción de matrices líticas bifaciales se llevaron a cabo preferentemente sobre materias primas de buena calidad para la talla y texturas finas (87,92%). Por su parte, el trabajo sobre núcleos se centró principalmente sobre las materias primas de calidad y textura media, con un 72,34% de los derivados, contra un 15,58% y un 12,08% de las materias primas de mala calidad/textura gruesa y las de buena calidad/textura fina, respectivamente.

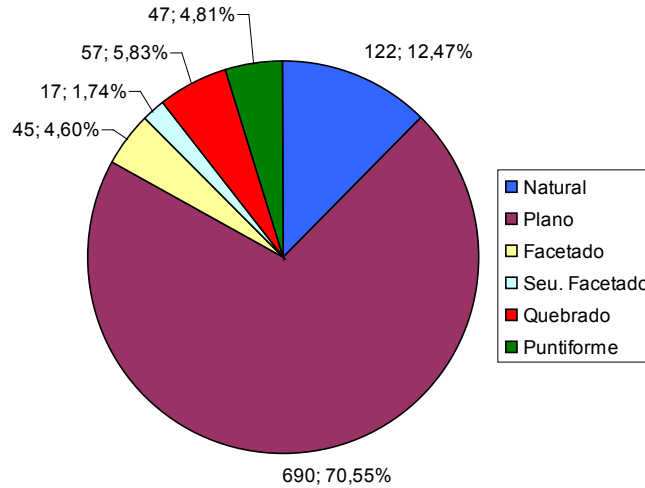


**Gráfico 4: Frecuencia porcentual de calidad/textura de la materia prima por tipo de desecho lítico.**

Es posible apreciar que el mayor trabajo sobre núcleos, tanto para transformarlos en artefactos (*configuración*) como para obtener de ellos derivados que funcionen como base para manufacturar instrumentos sobre lascas (*explotación*) (Carbonell y Rodríguez 2002), fueron realizados preferentemente sobre materias primas de calidad y textura media. Por su parte, las materias primas de buena calidad y textura fina se utilizaron para labores de talla de bifaces. La presencia de desechos de desbaste bifacial sobre materias primas de calidad media, aún siendo menor, da cuenta de la confección de piezas bifaciales sobre materias primas más accesibles e inmediatas, ya que estas corresponden a tobas y riolitas.

En cuanto a los talones, la gran mayoría de las piezas presentan talones planos (70,55%), seguidos por los de talón natural o con corteza (12,47%), quebrados (5,83%), puntiformes (4,81%), facetados (4,6%) y pseudo-facetados (1,74%).

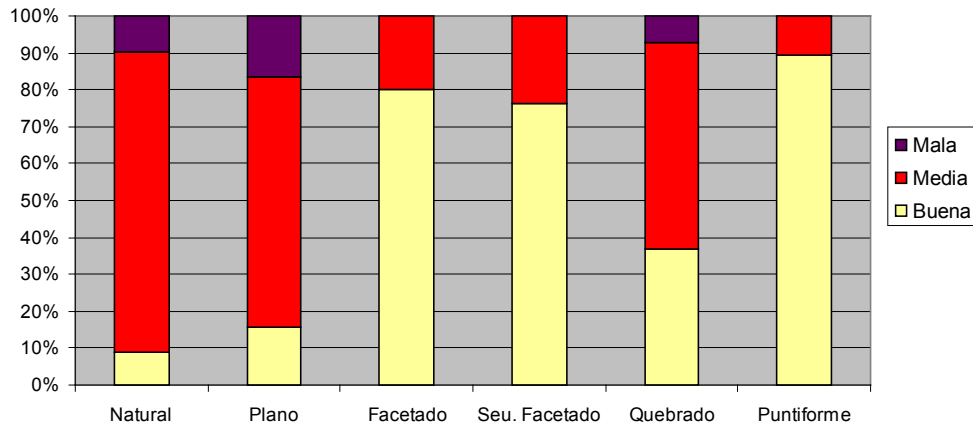
La tendencia emula lo descrito sobre los tipos de desechos del conjunto lítico, con un predominio de derivados de núcleos con talones planos y naturales, versus una menor frecuencia de talones pseudo-facetados y puntiformes vinculados a reducción de bifaces.



**Gráfico 5: Frecuencia y porcentaje de tipos de talón de los desechos líticos.**

Dentro del conjunto destaca el porcentaje de desechos con talones naturales o con corteza (12,47%), de los cuales todos corresponden a tobas (93,44%) y rocas de afloramiento costero (6,56%). Esta tendencia se corresponde a lo visto anteriormente en torno a la presencia de corteza en el anverso de los desechos, y da cuenta del trabajo en el sitio sobre bases líticas de estas materias primas en sus primeras etapas de producción, seguramente desde nódulos secundarios completos aprovisionados en el mismo ambiente costero (Galarce 2004a).

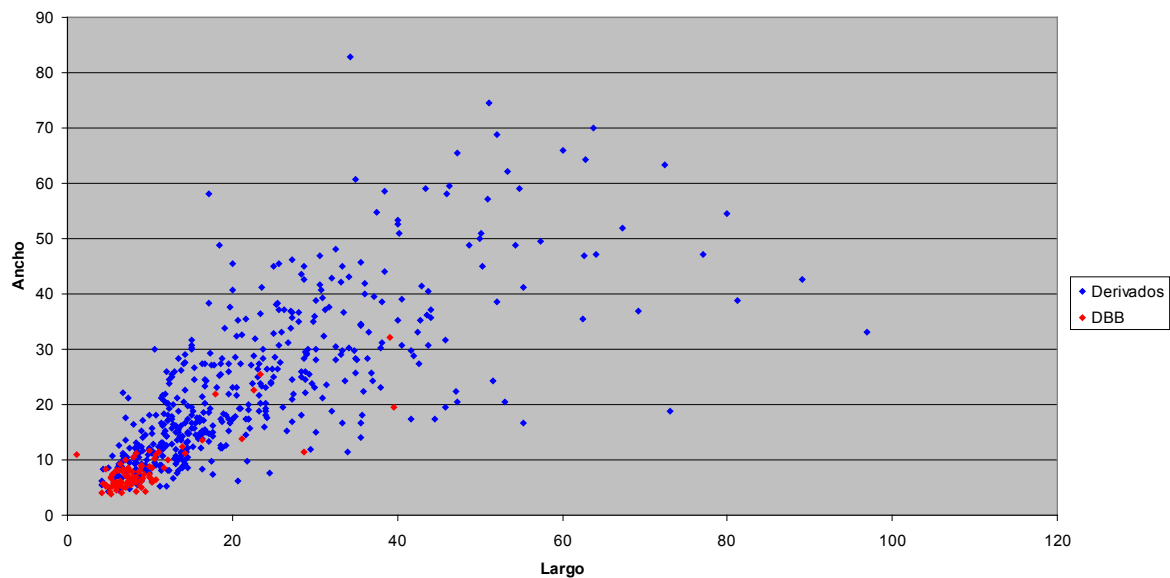
De manera inversa, la ausencia de talones naturales sobre el resto de las materias primas nos pone sobre el caso contrario, ya que las bases o matrices líticas debieron ser transportadas ya preparadas al sitio. En el caso de los cuarzos, bases que si bien están preparadas (ausencia de talones naturales), cuentan aún con algún porcentaje de corteza en su superficie, mostrando una estrategia bastante singular de preparación de las matrices; mientras que las bases sobre rocas ricas en sílices estarían entrando al sitio en un mayor grado de preparación, como vimos, a modo de matrices bifaciales en las cuales ya no habría corteza.



**Gráfico 6: Frecuencia porcentual de calidad/textura de la materia prima por tipo de talón**

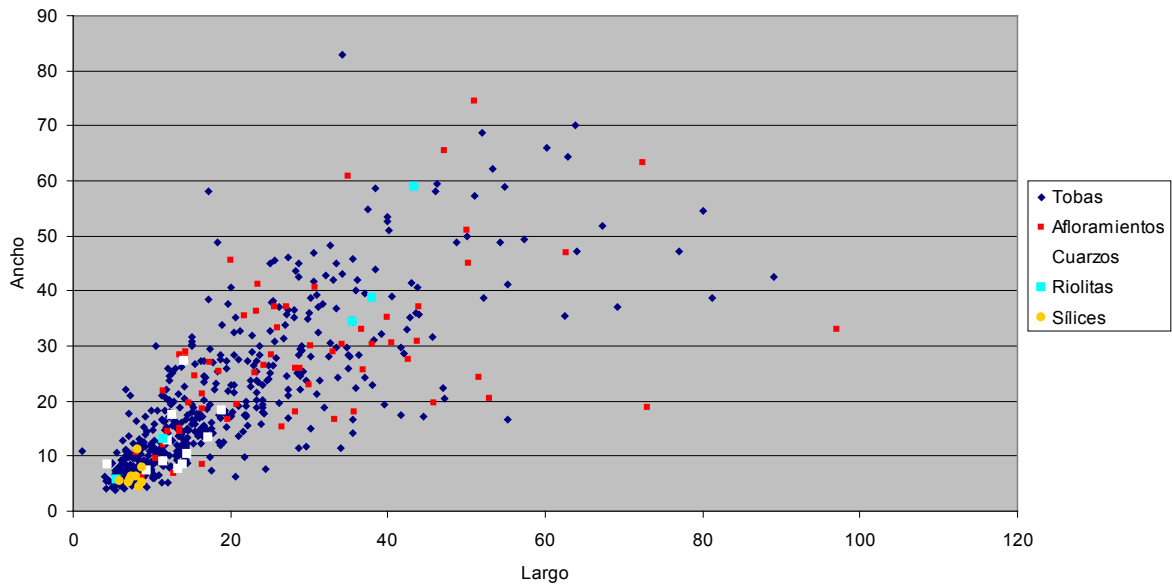
La relación entre tipo de talones y calidad/textura de materias primas reitera las ideas anteriores (Gráfico 6). En general, el trabajo sobre bases bifaciales se está llevando a cabo sobre materias primas de buena calidad y textura fina, aunque también en menor medida materias primas de calidad y textura media, pero de rocas costeras y más accesibles, como las tobas.

Del total de desechos completos presentes en el conjunto (547 unidades, 21,46% del total de piezas), el 16,03% corresponden a desechos de actividades de desbaste bifacial y el 83,97% a derivados de la talla de núcleos, mostrando el claro predominio de esta última industria. Dentro del conjunto, ambas categorías de desechos presentan claras diferencias métricas (gráfico 7). En general, los desechos de desbaste bifacial son piezas de tamaños medianos a pequeños, con rangos de medidas de largo y ancho bajo los 20 mm, siendo un conjunto más bien homogéneo. Los derivados de núcleo, por su parte, muestran una variabilidad métrica mucho mayor, con piezas de todos los tamaños. Esta diferencia depende de, por un lado, la tecnología de talla (p.e. percusión dura o blanda, presión), por otra, el tamaño y tipo de base o soporte que se está trabajando, y por último de la etapa en la cadena operativa. En el caso de los desechos de desbaste bifacial, estamos frente a soportes o bases de formas más bien estandarizadas, mientras que el resto de los soportes o núcleos presentan mayor diversidad de tamaños y en sus distintas etapas de la cadena operativa.



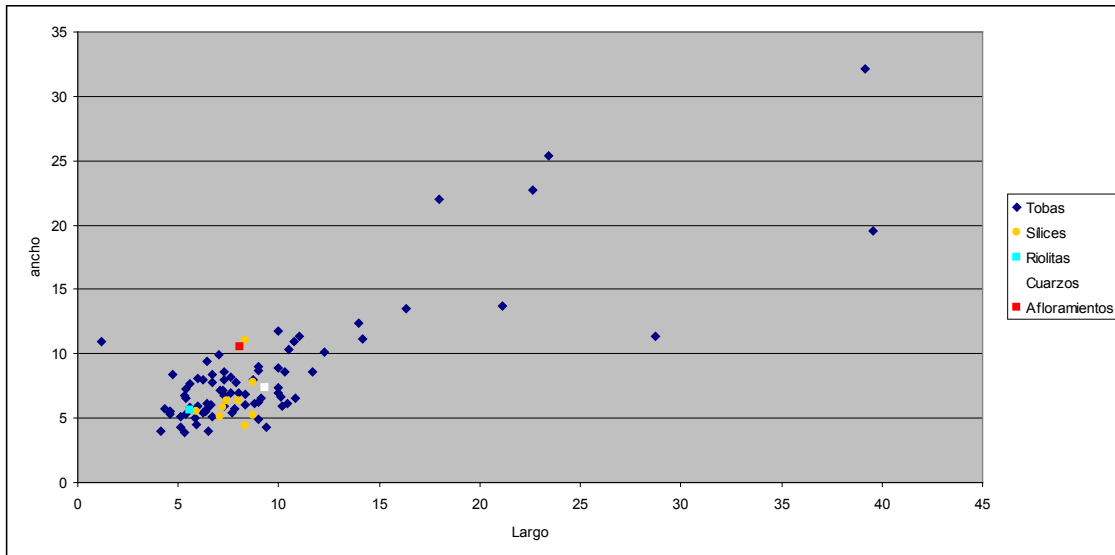
**Gráfico 7: Comparación entre el tamaño (largo/ancho) de los derivados de núcleo y los desechos de desbaste bifacial.**

En cuanto a las materias primas, las accesibles al ambiente costero y más cercanas al sitio presentan una mucho mayor variabilidad métrica, con piezas de todos los tamaños, como es el caso de las tobas, riolitas y rocas de afloramiento costero (Gráfico 8). Por su parte, las rocas foráneas muestran una tendencia hacia tamaños reducidos, seguramente producto de que las bases líticas fueron traídas al sitio en etapas avanzadas de talla. Entre estas, los cuarzos cuentan con medidas en general mayores que los desechos de materias primas ricas en sílices, reforzando la idea mencionada anteriormente de lógicas económicas y tecnológicas diferenciales para el uso de ambos tipos de rocas. En el segundo caso, matrices bifaciales en etapas avanzadas de reducción, con desechos de retoque, y en el primero desechos más variados y de mayores tamaños.



**Gráfico 8: Comparación de los tamaños (largo/ancho) de todos los desechos por categoría de materia prima.**

Dentro de los desechos de desbaste bifacial, es posible ver dos tendencias en términos métricos según la materia prima utilizada (gráfico 9). Las tobas presentan mayor diversidad y un rango más amplio de tamaños, mientras que los sílices y la riolita un especto más reducido y homogéneo, además de tamaños mucho más pequeños, menores a los 10 mm. Esta diferencia puede estar relacionada a que sobre toba en el sitio existe una presencia más completa de la secuencia de reducción de los bifaces, llevándose a cabo etapas intermedias de reducción, mientras que sobre las materias primas foráneas se están realizando las etapas finales o de mantenimiento de los bifaces, demostrando lógicas diferenciales entre ambas materias primas para las estrategias tecnológicas curativas de los bifaces y la presencia de distintas etapas de sus cadenas operativas, al menos para el caso de este sitio.



**Gráfico 9: Comparación de los tamaños (largo/ancho) de los desechos de desbaste bifacial por materia prima.**

Debemos ahora ahondar en el problema de las diferencias tecnológicas que puedan existir entre los tres eventos ocupacionales del sitio. Es por esto que ya teniendo una idea clara de todo el contexto, discutiremos los resultados obtenidos de cada uno de ellos por separado para luego evaluar posibles continuidades o cambios en sus estrategias tecnológicas y economía lítica.

De los tres eventos ocupacionales el que presenta mayor cantidad de fragmentos líticos es el intermedio, con un 72,73%, seguido por el nivel superior y más tardío con 24,13%, y finalmente el inferior y temprano con un 3,14% del total del conjunto. Prácticamente la misma proporción se evidencia en cuanto al número de desechos del sitio (con talón), con un 71,17% en el evento intermedio, 25,26% en el superior y 3,58% en el inferior. Sobre estos datos hay que tener cierta cautela, ya que la muestra de niveles excavados por ocupación es desigual para los tres eventos ocupacionales. Así, por ejemplo, el evento intermedio se encuentra presente en las 7 unidades analizadas con un total de 41 niveles, mientras que el evento inferior solo en 4 unidades con 15 niveles (4C, 4A, -5A y 6A) y el superior en 3 unidades con 18 niveles (-15-16 BC, -15-16 DE y UA). Además, las unidades no presentan las mismas dimensiones, ya a diferencia del resto de las cuadrículas de 4 mts<sup>2</sup> (2x2 mts), la unidad UA solo tiene 1 mt<sup>2</sup> (1x1 mt). Si hacemos una relación entre cantidad de niveles (número de niveles por los metros cuadrados de la

unidad) por metro cuadrado de excavación podríamos tener una idea más clara de la proporción de desechos por evento. El evento superior y más tardío corresponde a una superficie de 51 mts<sup>2</sup>, el intermedio a 143 mts<sup>2</sup> y el inferior a 60 mts<sup>2</sup>. Al hacer una relación entre estas dimensiones y la cantidad de desechos (con talón, sean piezas completas o fragmentos proximales) por evento, tenemos que el superior cuenta con una densidad de 4,84 d/mt<sup>2</sup>, el intermedio 4,87 d/mt<sup>2</sup> y el inferior solo 0,58 d/mt<sup>2</sup>. Esta relación nos permite ver que si bien en cantidades absolutas el evento intermedio tiene claramente mayor cantidad de desechos que los otros dos, en términos de cantidad relativa presenta prácticamente la misma densidad de material que el evento superior. La diferencia entre ambos con el evento inferior y más temprano es la más significativa, demostrando quizás que fue un evento de ocupación más efímero o donde este se centró a una escala muy reducida en el trabajo de talla lítica. Volveremos a estas comparaciones e inferencias luego de detallar los elementos tecnológicos de cada evento ocupacional.

#### *Primer evento ocupacional*

El primer evento ocupacional y más temprano se compone de un reducido conjunto de solo 80 fragmentos líticos (3,14% del total), de los cuales 35 (43,75%) son desechos (con talón, sean piezas completas o fragmentos proximales) y 45 (56,25%) fragmentos distales.

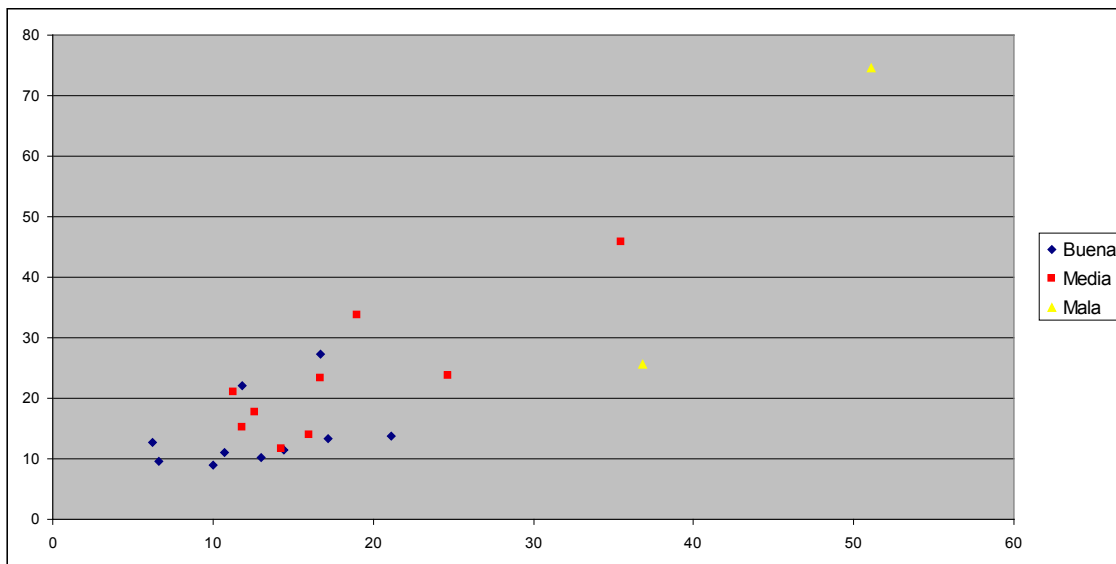
La variedad de materia prima muestra una tendencia hacia la utilización de recursos líticos costeros, en especial las tobas, con un porcentaje de 91,43%, y en mucha menor proporción de rocas de afloramiento costero, con 5,71%. El único desecho de materia prima no local corresponde a una lasca completa de cuarzo (3,13%).

Respecto a la calidad de las materias primas, predominan las de calidad y textura media con un 51,43%, luego las de buena calidad y textura con un 40%, y finalmente las de mala calidad y textura gruesa con un 8,57%. Se trata de materias primas locales de calidades y texturas medias y buenas, con un menor porcentaje de uso de recursos líticos de mala calidad para la talla. Destaca que durante este evento –al menos dentro de la muestra- no hubo talla sobre rocas silíceas, pero sí sobre matrices de cuarzo.



El porcentaje de corteza en el anverso de las piezas es bastante similar a la del conjunto del contexto, con un 80% de las piezas sin y un 20% con, mientras que un 5,71% presenta en la totalidad de su anverso. De estos desechos con corteza, todos corresponden a tobas locales de calidades y texturas medias.

Dentro de la muestra predominan ampliamente los derivados de núcleo con un 88,57%, luego los desechos de retoque (5,71%), un desecho de desbaste bifacial (2,86%) y una lámina (2,86%). De estos, 71,43% presentan talones planos y el 11,43% naturales, correspondientes a los derivados de núcleo, mientras que los provenientes de una industria bifacial cuentan con un 5,71% de talones puntiformes y 2,86% de facetados. Estos datos evidencian un mayor trabajo sobre núcleos principalmente sobre tobas locales de calidad media, pero además que durante este evento se están manufacturando también algunos bifaces en sus etapas finales o en actividades de reparación, pero también sobre tobas costeras aunque silicificadas de textura más fina y de mejor calidad para la talla.



**Gráfico 10: Comparación de los tamaños (largo/ancho) por calidad/textura de materia prima en el primer evento ocupacional.**

El muestreo solo arrojó 21 piezas completas (26,25% del evento). Sus valores métricos son bastante diferentes según su calidad para la talla y textura. Esto puede verse claramente en el gráfico 10, y seguramente da cuenta de que están utilizando materias

primas de calidades diferentes para la confección o de instrumentos distintos o en partes de la cadena operativa distinta.

#### *Evento ocupacional intermedio*

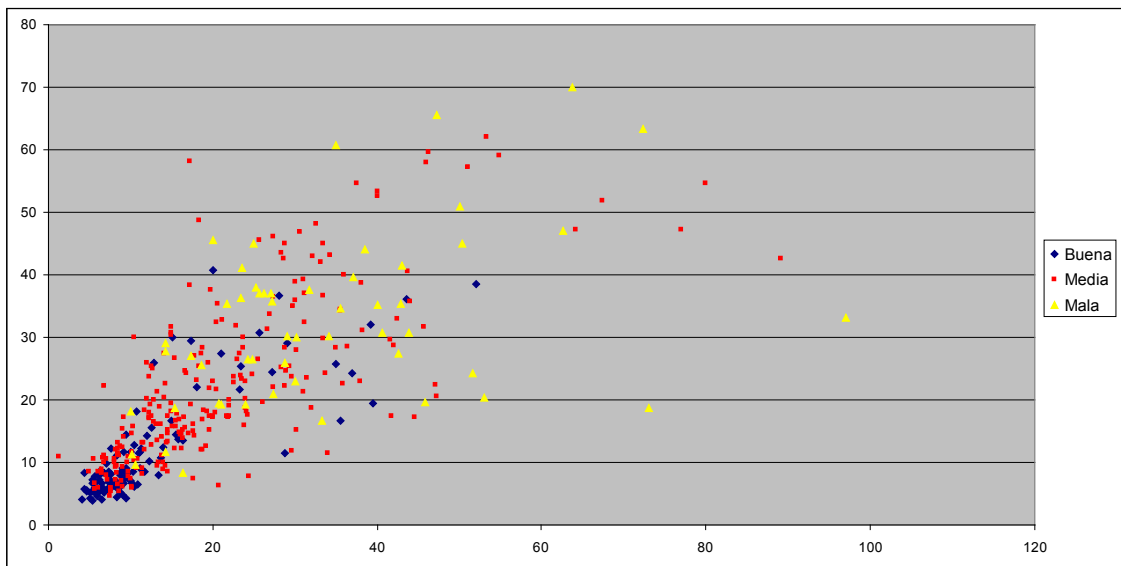
Esta ocupación es la que presenta mayor cantidad de restos líticos del conjunto. De éstos, cuenta con 696 desechos (37,54%) (con talón, sean piezas completas o fragmentos proximales) y 1158 fragmentos distales (62,46%).

Si bien sigue predominando la toba como la materia prima más frecuente de la muestra, con un 87,93%, durante este evento aumenta la diversidad y variabilidad de tipos de rocas en uso para la manufactura de instrumentos. Le siguen las rocas de afloramiento costero con 8,33%, los cuarzos con 1,87%, la riolita con 1% y los sílices con un 0,86%.

Referente a su calidad y textura, las de mayor frecuencia son las de media con un 62,5%, seguido por las buenas con un 25,29% y las de mala con 12,12%. La tendencia es bastante similar a la del conjunto total del sitio y tiene algunos cambios respecto del primer evento. En primer lugar aparecen los desechos de talla sobre materias primas no costeras de buena calidad, como el cuarzo y los sílices; y en segundo, ésta aparición viene acompañada de una disminución en la cantidad de desechos sobre tobas de buena calidad desde el evento temprano, con 40,63%, hacia el evento intermedio, con un 27,12%. Ambas situaciones podrían tener una misma razón. Que parte del consumo de rocas de buena calidad para la talla bifacial que en el momento temprano se satisfacía obteniéndolo desde las fuentes secundarias del ambiente litoral (tobas silicificadas), en el evento intermedio se reemplaza utilizando rocas de buena calidad recolectadas en el interior del semiárido (sílices y cuarzos). Las posibles causas de esto las veremos después.

La frecuencia de piezas con corteza en el anverso es del 15,23% del total, versus un 84,77% sin ella, de los cuales un 3,3% de la muestra cuenta con la totalidad de su anverso cubierto de la corteza original del núcleo. A diferencia del evento anterior, aquí aparecen desechos con corteza en materias primas no locales (cuarzo), producto seguramente de la importación de bases o matrices en estados iniciales de trabajo.

Predominan en la muestra los derivados de núcleo (79,45%), seguido por desechos de retoque (12,21%), de desbaste bifacial (5,03%), láminas (3,16%) y un trozo angular (0,14%). De la industria de núcleos un 70,69% presenta talones planos y un 10,63% naturales, y de la bifacial un 5,32 talones facetados, 5,03% puntiformes y 2,3% pseudo facetados. Es notorio el predominio de los derivados de núcleo en la muestra por sobre los provenientes de la industria bifacial, muy similar al comportamiento de toda la secuencia del sitio.



**Gráfico 11: Comparación de los tamaños (largo/ancho) por calidad/textura de materia prima en el evento ocupacional intermedio.**

Las piezas completas del evento suman un total de 404 desechos, el 21,79% del total. Sus relaciones métricas largo/ancho muestran un comportamiento bastante similar al menos entre las de calidad/textura buena y media, aunque la primera muestra una menor dispersión y mayor concentración que la segunda. Las de calidad/textura media presentan una dispersión más amplia y alcanzando además mayores rangos métricos, seguramente porque se están utilizando para fines más diversos, como distintos tipos de instrumentos y en diferentes etapas de sus cadenas operativas. Las de calidad/textura buena están más cercanas al vértice del gráfico, concentrándose en rangos métricos reducidos, pero también mostrando piezas de mayor tamaño.

*Evento final de ocupación*

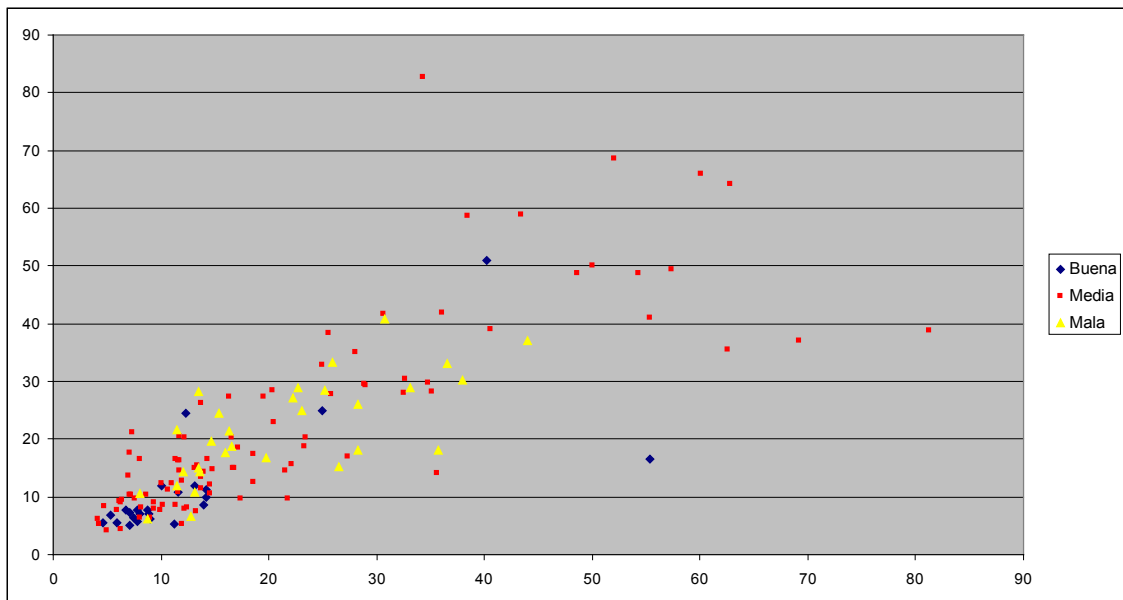
Comprende un total de 615 fragmentos líticos, el 24,13% del total de la muestra del sitio. De esto, solo el 40,16% corresponde a desechos (247 unidades) (con talón, sean piezas completas o fragmentos proximales), frente al 59,84% (368 unidades) de fragmentos distales.

La materia prima predominante sigue siendo la toba, con un 79,35% de los desechos, seguido por las rocas de afloramiento costero con 14,98%, los cuarzos con 3,64%, rocas silíceas 1,62% y 0,4% de riolitas. Vemos que el porcentaje de desechos sobre tobas va disminuyendo hacia la ocupación final para dar paso a un mayor consumo de otros recursos líticos. Este es el caso de las rocas de afloramiento costero, de mala calidad para la talla y de textura gruesa, cuya frecuencia va aumentando desde el primer evento hasta éste, misma variación que experimentan los cuarzos y las rocas ricas en sílice. La disminución de la talla de tobas va de la mano del aumento en otras materias primas, tanto locales como extralocales, mostrando variaciones en sus estrategias de aprovisionamiento y de consumo de lítica en el sitio.

Respecto a sus calidades y texturas, predominan las de calidad media con un 65,59%, y el resto de la muestra se encuentra repartido casi equitativamente entre las de buena y mala calidad para la talla, con un 17% versus un 17,4%, respectivamente. Las frecuencias muestran variaciones tal como en el caso anterior. Vemos que si bien se siguen prefiriendo o utilizando las de calidad y texturas medias en casi el mismo porcentaje que en el evento intermedio, cambia la frecuencia entre las de buena y mala calidad para la talla. El porcentaje de las primeras va disminuyendo desde el primer evento ocupacional hasta este, desde el 40% hasta el 17%, mientras que a la inversa, las de mala calidad van en constante aumento en número de desechos, desde el 8,57% del evento inicial hasta un 17,4% en el final. Estas diferencias pueden ser reveladoras en cuanto a posibles cambios en las estrategias tecnológicas líticas entre los tres eventos ocupacionales y la funcionalidad del sitio en cada caso. Sobre esto ahondaremos más adelante.

Del total de las piezas solo un 20,65% presenta corteza en su anverso, versus un 79,35% sin ella, y el 4,05% presenta en la totalidad de la pieza. Las frecuencias en general se mantienen dentro de los rangos promedios del sitio, y no varían mucho respecto de los eventos anteriores.

La industria tallada muestra un notorio predominio de los derivados de núcleo con un 83,4% de la muestra, seguido por los desechos de retoque con 7,69%, láminas con 6,07% y finalmente por los desechos de desbaste bifacial con 2,83%. Los talones de las piezas son principalmente planos con un 70,04%, seguidos por los naturales con 17,81%, quebrados con 4,86%, puntiformes con 4,05%, facetados con 2,83% y pseudo facetados con 0,4% de la muestra. El conjunto, tal como en los eventos anteriores, presenta mayoritariamente derivados de núcleo, de talones planos y naturales, versus una mucha menor proporción de desechos de retoque y menos aún de desbaste bifacial, mostrando un trabajo reducido sobre matrices bifaciales, restringido principalmente a la mantención o finalización de piezas muy avanzadas en sus etapas de reducción. Estos últimos corresponden principalmente a piezas de materias primas de buena calidad y textura (84,62%).



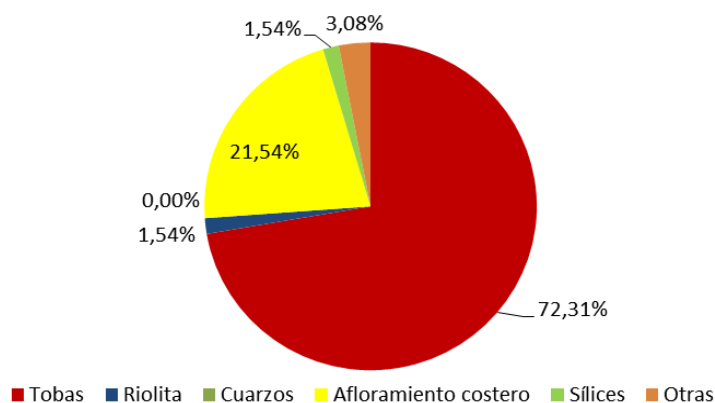
**Gráfico 12: Comparación de los tamaños (largo/ancho) por calidad/textura de materia prima en el evento final de ocupacional.**

El número de desechos completos del evento es de 149 unidades. En la relación métrica largo/ancho de las piezas resalta el hecho de que, a diferencia de los niveles ocupacionales anteriores, las medidas de los desechos de materias primas de calidad mala y textura gruesa se encuentran mucho más circunscritas y de menor dispersión. De hecho, es interesante que en este evento los desechos de mayor tamaño son los de calidad y textura media. De hecho éstos son los de mayor variabilidad métrica del

conjunto, desde los desechos de menor tamaño –junto a los de calidad y textura buena- y superando notoriamente a los de mala calidad. Esto puede ser respuesta de un uso mucho más diversificado y para distintas funciones de las materias primas de calidades medias y desde distintos tipos de soportes.

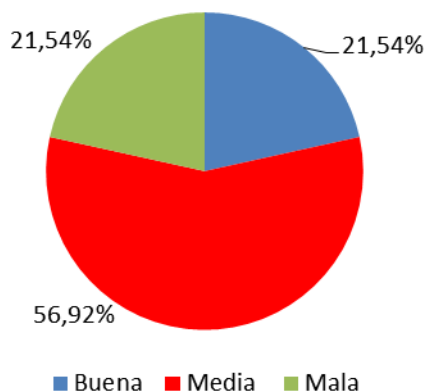
## 5.2. Análisis de instrumentos líticos:

El análisis arrojó un conjunto de 65 instrumentos líticos proveniente tanto de la excavación estratigráfica (53) como de la recolección superficial selectiva (12). La materia prima de mayor uso fue la toba (72,3%), seguido por la roca de afloramiento costero (21,54%), riolitas (1,54%), sílices (1,54%) y otras rocas no identificadas (3,08%) (Gráfico 13). Los instrumentos descartados muestran una preferencia hacia las materias primas costeras, principalmente tobas y rocas de afloramientos local, con un muy bajo descarte en rocas alóctonas. Llama la atención en este sentido la completa ausencia de artefactos manufacturados sobre cuarzo, aun siendo que de las materias primas alóctonas es la más frecuente en el conjunto de desechos. Seguramente en el sitio se tallaron algunas piezas de cuarzo pero que por su estrategia curativa de manufactura fueron transportadas luego hacia otros campamentos donde se continuó su proceso de fabricación. Misma situación debió ocurrir con piezas sobre rocas ricas en sílice alóctonas de los cuales quedaron algunos desechos en este campamento.



**Gráfico 13: Materia prima de los instrumentos líticos.**

Respecto a las calidades de estas materias primas se registró una clara preferencia hacia las de calidad y textura media, seguido por los mismos valores entre los de buena y mala calidad/textura.



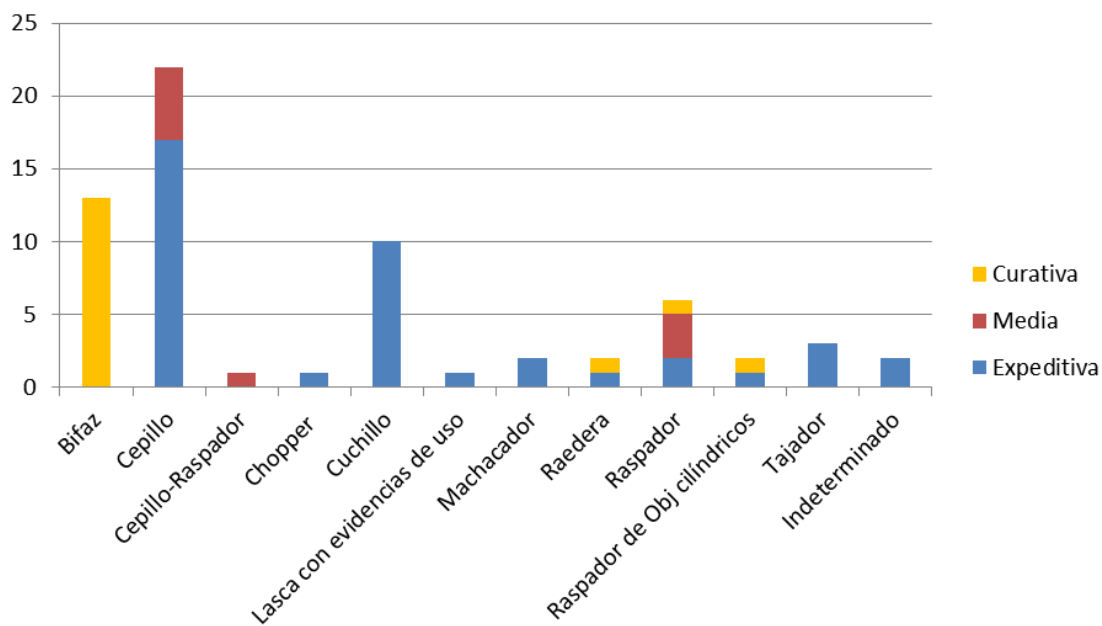
**Gráfico 14: Calidad y textura de materia prima de los instrumentos líticos.**

Es evidente que existió una preferencia por el uso de materias primas locales, del ámbito costero, con un muy bajo porcentaje de instrumentos manufacturados sobre materias primas alóctonas, muy similar a la lógica vista para los desechos. En cuando a la relación calidad/textura también existe una correlación respecto a los desechos líticos, predominando los de calidad/textura media.

El análisis morfofuncional de las piezas dejó en evidencia un predominio de instrumentos denticulados (58,46%), seguido por instrumentos bifaciales (20%), sobre lasca (20%), y solo un instrumento sobre una lámina (1,54%). Dentro de estas categorías los instrumentos más comunes son cepillos, bifaces, cuchillos, raspadores, tajadores, machacadores, raederas, un chopper y algunos otros indeterminados (ver Gráfico 15).

Según el grado de inversión de trabajo (cantidad y superposición de las extracciones), nivel de formatización (estandarización morfológica) y la materia prima del instrumento (locales versus alóctonas) se definió la estrategia tecnológica bajo la cual estos se manufacturaron. El Gráfico 15 muestra que existe una clara distinción entre la estrategia tecnológica y el tipo de instrumento. Estrategias curativas se llevaron a cabo únicamente para instrumentos bifaciales y unas pocas raederas y raspadores, mientras que a través

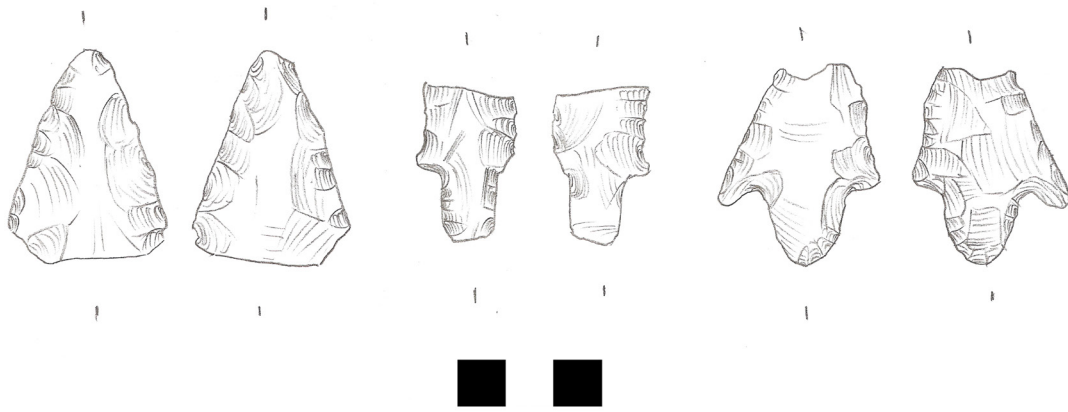
de estrategias expeditivas se manufacturaron toda la variedad de instrumentos menos los bifaciales, con un claro predominio tecnológico de esta estrategia dentro del conjunto instrumental del sitio.



**Gráfico 15: Frecuencia de tipos de instrumentos líticos y su estrategia tecnológica de producción.**

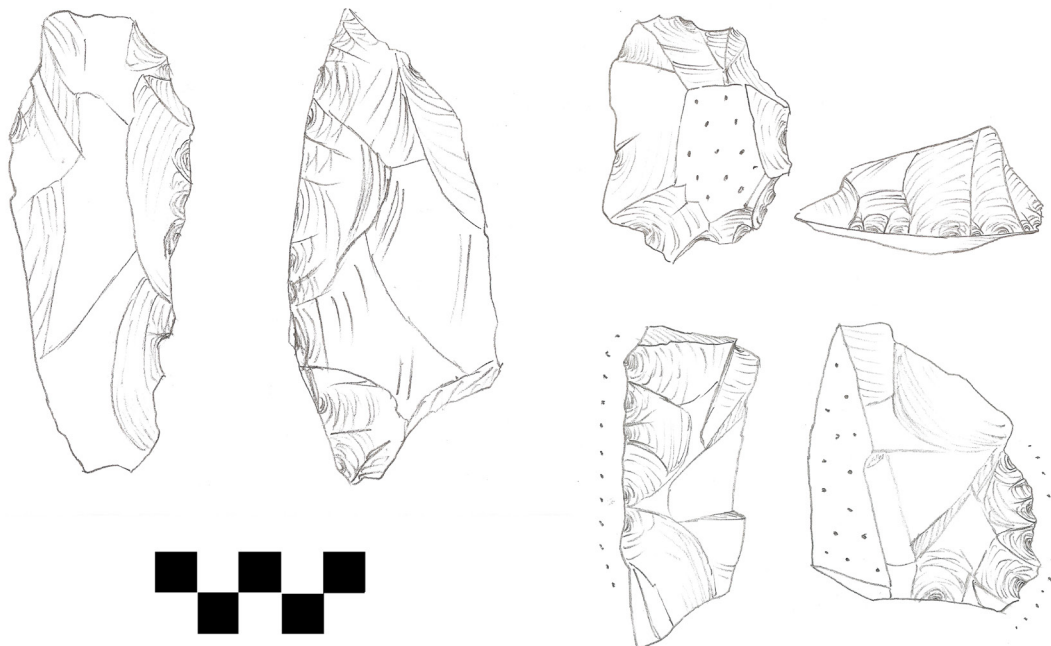
La industria bifacial del sitio se compone principalmente de matrices fracturadas en una etapa avanzada de su proceso de manufactura y en menor grado de algunos instrumentos ya finalizados que fueron descartados. Éstos últimos corresponden a cabezales de proyectil con pedúnculos, algunos alargados del tipo foliáceo y otros triangulares de menor longitud, similares tipológicamente a los cabezales del complejo Huentelauquén. Todas estas piezas muestran una alta inversión de trabajo en términos de número y superposición de extracciones a través de un proceso largo de manufactura. Todas fueron manufacturadas sobre materias primas del ámbito costero -tobas silicificadas (11) y riolitas (1)- a excepción de una pieza de una materia prima no identificada y ausente en el conjunto de desechos del sitio. Es interesante notar que si bien existen desechos de retoque y desbaste bifacial de etapas avanzadas de reducción sobre rocas silíceas alóctonas, los artefactos terminados no fueron descartados en el sitio, por lo que seguramente su espacio de uso-descarte debió ser en otros campamentos asociados a LV-098A.





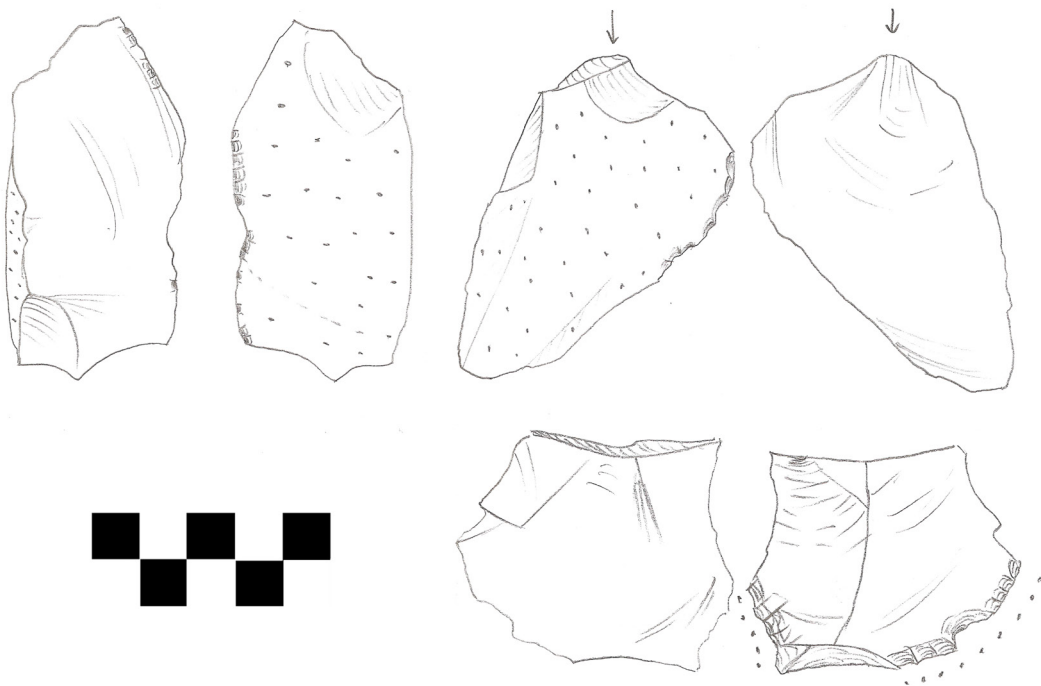
**Figura 3: Algunos de los cabezales bifaciales.**

El conjunto de instrumentos denticulados presenta cepillos, raspadores y tajadores, y se caracterizan por ser piezas con extracciones de distintos tamaños dirigidas para formar un borde de uso. Varían desde piezas con unas pocas y grandes extracciones, y por tanto de bordes de uso toscos y abruptos, hasta otras, como algunos raspadores, de tecnología más curativa, con superposición de extracciones y retoques marginales, con mayor inversión de trabajo. Como categoría comprende a instrumentos multifuncionales y versátiles sobre núcleos o grandes lascas.



**Figura 4: Algunos de los instrumentos denticulados.**

Dentro de la industria de carácter más expeditiva del sitio destacan los derivados de núcleo utilizados como cuchillos de filos vivos o a los cuales se invirtió algo de trabajo a través de un retoque marginal para generar un leve aserrado. Estos instrumentos se manufacturaron sobre materias primas inmediatas al sitio y presentan ciclos de producción-consumo breves, seguramente para tareas específicas y acotadas. Muchas de estas piezas cuentan con corteza en el anverso del derivado y talones de percusión planos o naturales, mostrando que fueron extraídos desde matrices locales (Figura 5).



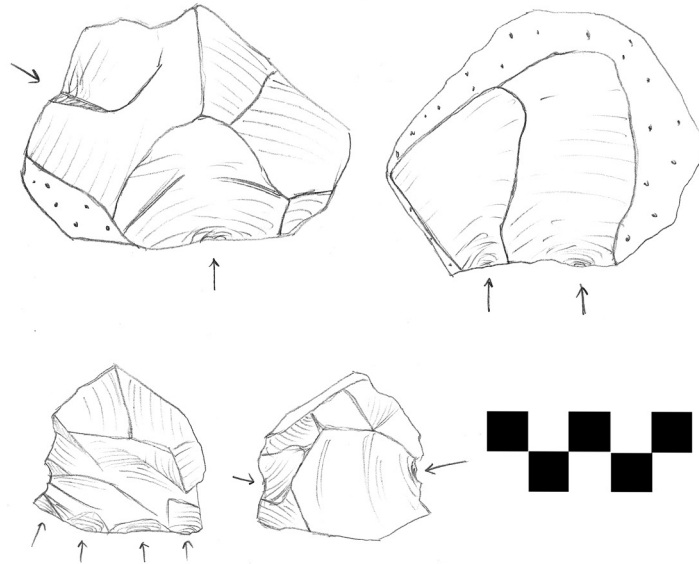
**Figura 5: Algunos instrumentos sobre lasca.**

En general se trata de un kit instrumental vinculado a actividades de caza y faenamiento de presas del ambiente costero (p.e. pinnípedos, aves y peces), además de servir para el procesamiento de los productos obtenidos de su caza, como el trabajo sobre cueros, pieles, tendones y huesos. Los instrumentos con denticulados gruesos como los cepillos, por su parte, debieron ser seguramente utilizados para el trabajo sobre maderas, como la preparación de los astiles para la caza, al igual que los raspadores de objetos cilíndricos. Las materias primas muestran una preferencia por el uso de las costeras y hasta de las locales inmediatas al sitio, seguramente como parte de una estrategia localista de abastecimiento de sus recursos líticos.

## 5.2. Análisis de núcleos:

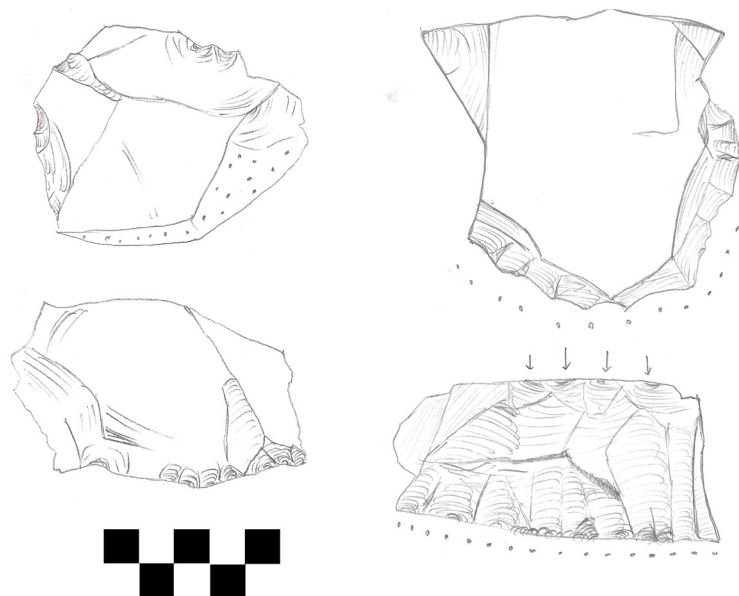
El contexto del sitio presenta al menos 11 matrices o núcleos líticos. De éstos, sabemos que 8 fueron *bases de configuración* ya que terminaron siendo utilizados como instrumentos en distintas labores. Instrumentos sobre los cuales se generaron extracciones conscientes para configurarlos según las necesidades morfológicas de la función que desempeñaría (p.e. bordes abruptos o agudos, aserrados gruesos o leves, amplitud de los bordes de uso, número de plataformas, etc.), como cepillos, tajadores, machacadores o raspadores. Los 3 restantes si bien son bases desde las cuales se extrajeron derivados de núcleo, no muestran evidencias de uso, por lo que hasta su momento descarte correspondieron a *bases de explotación*. Sin duda es posible que algunas de las matrices que terminaron siendo instrumentos en su vida útil pudieron haber servido también como bases para la explotación de derivados con fines funcionales (bases para instrumentos o lascas de filos vivos), pero esto es extrapolable a cualquier actividad, ya que todo desecho puede ser utilizado como un instrumento. El problema es la finalidad última de la talla. Caso inverso, también es posible que algunos de los núcleos no utilizados correspondan a preformas de instrumentos y por eso nunca fueron usados. Pero más allá de las posibilidades, los materiales del sitio muestran ambos tipos de matrices o bases, las que terminaron siendo instrumentos y las que al parecer sirvieron solo para extraer desde ellos lascas.

Se registraron únicamente soportes sobre materias primas costeras, en particular tobas de calidad y textura media y algunas rocas de afloramiento local. Seleccionaron para esto guijarros ovoidales de fuentes secundarias (Galarce 2004a) y algunos clastos angulares. Llama la atención la ausencia de núcleos de cuarzo siendo que el conjunto de desechos arrojó un número considerable –dentro de su condición de materia prima alóctona- de derivados de núcleo de talones planos sobre este tipo de roca. Es probable que existiera una estrategia de carácter más curativa sobre los núcleos de cuarzo, alargando su vida útil.



**Figura 6: Algunos núcleos de explotación.**

En el caso de las *bases de explotación* éstas presentan varias plataformas de percusión, no son preparadas y en dos casos son plataformas naturales, sin una clara organización ni un número definido de las extracciones. Como soporte usaron guijarros ovoidales y clastos angulares de materias primas inmediatas al sitio, todos con algún porcentaje de corteza en su superficie en momentos de su descarte.



**Figura 7: Algunos núcleos de configuración.**

Respecto a las *bases de configuración*, la forma de explotación del núcleo dependió del tipo de instrumento que se buscaba manufacturar de acuerdo a sus requerimientos morfofuncionales. En el caso de los núcleos que terminaron siendo raspadores, existe una lógica bastante definida, utilizando una sola plataforma y con extracciones unidireccionales, intentando dejar bordes de uso abruptos. En cuanto a los cepillos, cuentan con una o dos plataformas, extracciones unidireccionales y bidireccionales, con una mayor libertad en la forma de configuración de la matriz, pero con la condición de dejar un borde de uso con un denticulado u aserrado grueso.

## **6. Discusión**

El análisis de los desechos e instrumentos líticos del sitio LV-098A mostró que los primeros grupos con un modo de vida esencialmente costero del semiárido y sus descendientes directos –desde los 13000 Cal AP hasta al menos los 9000 Cal AP- se abastecieron principalmente de materias primas líticas inmediatas al ambiente litoral. Dieron preferencia al uso de tobas de distintas texturas y calidades para la talla, pero además utilizaron algunas rocas de los afloramientos costeros para sus instrumentos más toscos, y en menor medida rocas de buena calidad cuyas fuentes se encuentran en el caso del cuarzo a 35 kms al interior y de las ricas en sílice aun a mayor distancia del litoral. Su abastecimiento se centró en la selección de materias primas de calidad media para la talla y de textura media, dejando en segundo plano las de mejor calidad y de textura fina, y más atrás aún a las de textura gruesa y mala calidad para la talla.

Un porcentaje no menor de la muestra de desechos analizada (16%) contaba con algún grado de corteza en su anverso, de las cuales la totalidad corresponden a las rocas costeras y cuarzos. Sobre las rocas ricas en sílice provenientes del interior del territorio no se identificó ninguno que presentara corteza, llegando al sitio seguramente como matrices ya preparadas en un estado avanzado de producción. El cuarzo, por su parte, si bien es una materia prima alóctona a la costa y sus fuentes conocidas más cercanas se encuentran, como ya dijimos, a 35 kms al interior, cuenta con un porcentaje de corteza en el anverso de los desechos prácticamente idéntico al del resto de las materias primas costeras, evidenciado una lógica similar en cuanto a su abastecimiento y estrategia de explotación. Esta situación es interesante ya que en términos de estrategia tecnológica,

el cuarzo en este caso se encuentra más cercano a las rocas costeras que a las ricas en sílice de más al interior, seguramente porque su área de explotación, la transepta entre Caimanes y Tilama (Méndez et al 2010), era un espacio tan habituado y recurrido por estos grupos como la línea de costa, no así los espacios de más al interior. De todas formas, la frecuencia entre rocas costeras y cuarzoes presentes en el sitio es completamente distinta, estando estos últimos en una proporción mucho menor dentro del conjunto, por lo que si bien generaron lógicas tecnológicas similares no se explotaron de la misma forma e intensidad en este sitio.

Esta frecuencia de desechos con corteza y el hecho de que muchos instrumentos descartados cuenten aun con ella en parte de su superficie se relaciona principalmente con un aprovechamiento los recursos líticos locales, inmediatos al sitio y en el resto de la costa, ya que significa que los instrumentos contaban con una baja inversión de trabajo y que estaban en las etapas iniciales de sus cadenas operativas.

Desde las materias primas fue posible ver lógicas diferenciales según el tipo de roca utilizada. Entre las alóctonas al litoral, una clara distinción entre los cuarzoes y las rocas ricas en sílice. Mientras las segundas se utilizaron exclusivamente para la industria bifacial, y más específicamente en sus etapas finales y de reactivación, los cuarzoes fueron utilizados para fines más diversos y en distintas etapas de sus cadenas operativas. En cuanto a las rocas litorales, primó el uso de tobas y rocas del afloramiento costero. Éstas últimas se utilizaron para manufacturar instrumentos toscos y de baja inversión de trabajo a través de estrategias altamente expeditivas, mientras que el uso de tobas varió según la calidad y textura de la roca. Las más finas y de mejor calidad de factura se seleccionaron principalmente para la industria bifacial, mientras que las de calidad y textura media tuvieron un uso más diversificado para la manufactura de distintos tipos de instrumentos y a través de múltiples estrategias tecnológicas. Las de mala calidad y de textura más gruesa, por su parte, se utilizaron para fabricar instrumentos toscos y de baja inversión de trabajo. Vemos así que al menos dos factores fueron fundamentales en la relación materia prima y tipo de instrumentos a manufacturar, por un lado su proveniencia y espacio de aprovisionamiento, y por el otro la calidad para la talla de la roca.

Dentro del sitio las actividades de talla se concentraron en la producción de instrumentos a partir de núcleos y derivados de núcleo, primando los desechos con talones planos y naturales, dejando en un segundo plano las actividades de talla bifacial. Manufacturaron principalmente cepillos, cuchillos, raspadores, tajadores, machacadores y raederas, aprovechando para esto como soporte los gujarros y clastos angulares locales de toba y del afloramiento costero. Los fabricaron tanto sobre los mismos núcleos *-bases de configuración-* como sobre derivados que obtenían de algunos de estos soportes *-bases de explotación-*, en una relación de 38 a 27, respectivamente, siguiendo una estrategia más bien mixta en cuanto al tipo de soporte a utilizar.

Para la manufactura de estas categorías de instrumentos siguieron fundamentalmente estrategias tecnológicas expeditivas, con ciclos de producción-consumo breves, un bajo grado de inversión de trabajo en términos de cantidad y superposición de las extracciones, y con materias primas en general de fácil acceso. Estas estrategias no fueron en todos los casos iguales y representan más bien a un abanico o espectro de soluciones tecnológicas, ya que mientras algunas piezas presentan un denticulado tosco generado por dos o tres extracciones, otras cuentan con un mayor número, formando un borde de uso algo más sofisticado y en algunos casos con superposición de las extracciones. Aun así, la tendencia en la manufactura de instrumentos del sitio podría definirse como de estrategias expeditivas.

El caso de la industria bifacial representa un polo tecnológico opuesto. Se trata de instrumentos que reciben una enorme cantidad relativa de inversión de trabajo en cuánto a actividades de talla<sup>12</sup>, por percusión y luego presión, con superposición de las extracciones y buscando formas estandarizadas de las piezas. Artefactos que dado los largos procesos de producción –respecto a los otros tipos de instrumentos- y la movilidad del tallador se trabajaron en distintas localidades, dejando al arqueólogo un mosaico de desechos desperdigados en distintos sitios arqueológicos. Se puede ver desde el análisis del sitio que si bien aquí la talla bifacial no fue la actividad principal, si se realizó, en especial en las etapas finales de manufactura y en la mantención o reactivación de los filos, con presencia de desechos de retoque y algunos de desbaste bifacial pequeños, descartándose además algunos bifaces en proceso de reducción y

---

<sup>12</sup> Decimos cantidad relativa porque siempre es una relación comparativa con el resto del instrumental lítico.

otros por fractura durante su utilización. De hecho, en cuanto categoría instrumental corresponde al segundo tipo más frecuente dentro del conjunto, lo que habla de su valor e importancia en las actividades realizadas en el sitio. Así, que en LV-098A no se haya tallado tanto sobre soportes bifaciales no quiere decir que estos instrumentos no fueran valiosos –en términos de uso- para el grupo. Muy por el contrario, dado que todos estos artefactos se fabricaron a través de estrategias tecnológicas curativas, es esperable que buena parte de sus desechos productivos se encuentren en otros asentamientos, a diferencia de lo que sucede con los instrumentos de tecnologías expeditivas presentes en este sitio.

El hecho de ser uno de los tipos de instrumentos que pasaban más tiempo en manos de los talladores y cazadores, debido a los largos procesos de producción, a la constante iniciativa de mantenerlos vigentes, retocándolos y avivando sus filos, y por ser sobre los cuales se depositaba mayor inversión de trabajo, seguramente los convirtió en los artefactos de mayor valor social dentro del universo de instrumentos tallados de este grupo. Esto se ve reforzado en su constante afán de manufacturar más y más bifaces aun siendo que ya poseyeran otros, dejando conjuntamente en el sitio arqueológico bifaces fracturados y desechos de otros de su etapa de manufactura. Una lógica de adelantarse a la escasez de estos bienes (Ballester 2009), seguramente determinada por su necesidad funcional y el imperativo social de poder llevar a cabo las actividades de caza.

Funcionalmente el instrumental lítico estaba destinado a *labores cotidianas no especializadas*, relacionadas a la caza y faenamiento de animales marinos y terrestres, junto al procesamiento de sus cueros, tendones y huesos para la manufactura de distintos tipos de bienes, además del trabajo sobre maderas y conchas. Lo definimos como no especializado, porque si bien está destinado principalmente a actividades de caza y el procesamiento de sus derivados, esto es lo lógico dentro de una economía basada en la caza, pesca y recolección, y más que representar una labor específica y limitada, muestra más bien prácticamente toda la diversidad laboral esperable para este tipo de economía en un mismo asentamiento. Esta multifuncionalidad instrumental y la diversidad de actividades realizadas en el sitio son más característicos de un campamento residencial grupal que de un asentamiento de tareas específicas, lo que se vuelve mucho más claro si incorporamos además el resto de las categorías de materiales arqueológicos recuperados del sitio y la presencia de áreas formales de combustión.



A lo largo de la secuencia ocupacional del sitio se lograron identificar algunos cambios en las estrategias tecnológicas de la lítica seguida por estas poblaciones. La ocupación más temprana es la de menor densidad de material lítico de toda la secuencia seguramente producto de actividades someras de talla, caracterizadas por un consumo casi exclusivo de materias primas costeras de calidades medias y buenas, a excepción de solo un desecho de cuarzo, dando cuenta de que si bien se trata de un circuito de movilidad circunscrito al ámbito costero, ya desde el comienzo se tuvo al menos un mínimo acceso a la transepta de Caimanes-Tilama. Los desechos muestran también una baja intensidad de talla sobre la industria bifacial, muy por debajo de la media general del sitio.

Hacia la ocupación intermedia se evidencian algunas variaciones en términos tecnológicos. Primeramente puede inferirse una mayor actividad de talla debido al aumento en la cantidad de desechos respecto del momento anterior. En segundo lugar, se incrementa la diversidad de materias primas en uso, incorporándose además de las riolitas costeras las rocas ricas en sílices del interior del semiárido. Tercero, el uso de materias primas de buena calidad se reduce sustancialmente, creciendo las de calidades medias y malas, acompañado de una reducción en el porcentaje de derivados de núcleo y un aumento a casi el doble -porcentualmente hablando- de los desechos bifaciales. Finalmente, además de ser más recurrentes los desechos en materias primas del interior, algunos de estos restos aparecen con corteza en su anverso, al menos en el caso de los cuarzos, dando cuenta que durante este momento un número de soportes está llegando en etapas anteriores de sus cadenas operativas respecto del momento más temprano. Este segundo momento corresponde a una ocupación en donde si bien se reduce el uso de materias primas de buena calidad para la talla, casi se duplica la industria bifacial respecto del momento anterior, reemplazándose parte del consumo de tobas silicificadas de buena calidad por sílices y cuarzos del interior. Esto último, junto a la presencia de cortezas en rocas del interior, permite inferir circuitos de movilidad más recurrentes y lejanos fuera del ambiente litoral.

Durante la tercera y más tardía ocupación del sitio se reduce el consumo general de tobas, acompañado de un aumento en la utilización de rocas del afloramiento costero, cuarzos y rocas ricas en sílices. Siguiendo la tendencia del momento anterior, desciende

aún más el uso de materias primas de buena calidad, aumentando de forma importante las de mala calidad y textura gruesa, esta vez junto a una merma en la industria bifacial.

En términos secuenciales generales, vemos una ocupación inicial del sitio que utilizó las fuentes líticas costeras para manufacturar sus instrumentos, privilegiando las rocas de buena calidad para la talla como las tobas silicificadas y llevando a cabo muy poco trabajo sobre matrices bifaciales. Durante las dos siguientes ocupaciones la utilización de materias primas de buena calidad fue decreciendo paulatinamente, y de estas, las rocas del interior fueron ocupando poco a poco una parte del lugar de las tobas silicificadas costeras. En el sentido opuesto, el uso de materias primas de mala calidad para la talla y texturas gruesas fue aumentando constantemente, en especial las rocas del afloramiento costero y algunas tobas locales. Estos cambios y la naturaleza del conjunto lítico de cada ocupación permiten inferir y al menos delinear las estrategias sociales detrás de cada momento.

El primer momento ocupacional corresponde al reflejo de acotadas actividades de talla tras una estrategia de abastecimiento de tobas de calidades buenas y medias que requirió necesariamente de constante movilidad hacia otros puntos de la costa donde se encuentran estas fuentes de aprovisionamiento (ver Galarce 2004a). Esto es aún más claro si vemos que se trataba de una selectividad no orientada únicamente a la tecnología curativa de la industria bifacial, sino más bien dentro del mismo contexto tecnológico expeditivo del sitio en general, predominando los derivados de núcleo y las mismas frecuencias de corteza en las piezas que en los momentos más tardíos. Tanto es así que poco se abastecieron de las materias primas de peores calidades para la talla inmediatas al sitio, o al menos en mucho menor medida a como lo hicieron en momentos posteriores. Esto permite inferir una estrategia de uso de rocas de buena y mediana calidad para manufacturar instrumentos desde tecnologías expeditivas, pero seguramente movilizándolo esta materia prima hacia el campamento. Un campamento donde si bien se realizaron múltiples actividades no especializadas, fue abastecido constantemente de productos no inmediatos seguramente como parte de la propia movilidad del grupo que lo utilizó. De esta forma, se infiere más bien un grupo móvil que utilizó el lugar como breve residencia sin un fin especializado, quizás siendo reutilizado regularmente dentro de un esquema forrajero en el cual todo el grupo se movilizaba junto a su instrumental y parte de las materias primas de locación en

locación a lo largo del litoral, sin campamentos altamente especializados en ciertas labores.

El segundo momento muestra esta vez una orientación tecnológica distinta. Se comienza a trabajar mucho más para la industria lítica de tecnología expeditiva las materias primas locales e inmediatas al sitio de calidades medias y malas en desmedro de las mejores, acompañado de un aumento en el uso rocas del interior para la industria bifacial de tecnología curativa. Esta nueva dicotomía da la impresión de una distinción consciente entre las materias primas a utilizar para los dos polos tecnológicos – curatividad versus expeditividad-, algo que no era tan evidente para la ocupación anterior, donde para ambas estrategias tecnológicas se ocupaban las mismas rocas. Esta nueva distinción puede ser el resultado de un cambio en su patrón de asentamiento con una mayor estabilidad residencial en el campamento de LV-098A. El alargue y aumento en la intensidad de uso de los campamentos residenciales habría hecho optar al grupo por los recursos líticos locales o inmediatos para la manufactura de ciertos instrumentos de uso cotidiano de breves ciclos de producción-consumo. Pero, aun siendo que se vuelcan a explotar de forma más sostenida los recursos líticos locales e inmediatos, expanden paralelamente sus esferas regionales de movilidad en una intensidad que aún es difícil de definir, pero que les permite al menos para la industria bifacial cargar instrumentos desde varias decenas de kilómetros al interior. Esto caracteriza más bien una lógica de asentamiento colectora, con campamentos residenciales definidos y con una movilidad dual, en un caso residencial movilizándolo todo el grupo hacia otras locaciones y en el otro logística articulando estos campamentos a cientos de asentamientos de tarea según las labores del grupo. Esto no significaría que el grupo solo contara con LV-098A como campamento residencial y que su movilidad residencial fuera nula, muy por el contrario, nos hace pensar más en que contaban con varios campamentos de esta índole y que cada cierto tiempo se desplazaban como grupo, seguramente junto a transformaciones poco visibles arqueológicamente como instancias de fisión o fusión de los grupos, lo que podría explicar las diferencias de tamaños de algunos de estos asentamientos residenciales (p.e. respecto del sitio tipo de Huentelauquén). Estos desplazamientos residenciales podrían explicar el por qué de las amplias trayectorias de los bifaces desde las fuentes de abastecimiento hasta sus lugares de descarte, ya que seguramente era uno de los únicos instrumentos líticos cargados en estos viajes grupales de campamento residencial a campamento residencial, ya que sería

la movilidad logística habría sido la encargada de centralizar el resto de los recursos necesarios hasta el campamento.

Hacia el tercer momento puede notarse una estabilización de la estrategia generada en el momento anterior. Un campamento donde se privilegia el uso de materias primas locales para manufacturar instrumentos destinados a actividades cotidianas no especializadas desde tecnologías expeditivas. El aumento en el uso de materias primas de mala calidad puede ser consecuencia de una posible sobreexplotación de los recursos líticos inmediatos al sitio, aprovechando *lo que estuviera a la mano* luego de varios siglos de ocupaciones previas, o por un alargue en los tiempos de uso del campamento. Aun así, respecto al momento anterior un punto interesante es que disminuye sustancialmente la frecuencia de trabajo sobre piezas bifaciales, pudiendo ser el resultado de un mayor énfasis hacia estrategias logísticas en donde actividades específicas, como la producción de bifaces y la caza, se realicen en campamentos de tareas fuera del área residencial (Ballester et al 2012), haciendo más complejo aun el panorama de su patrón de asentamiento.

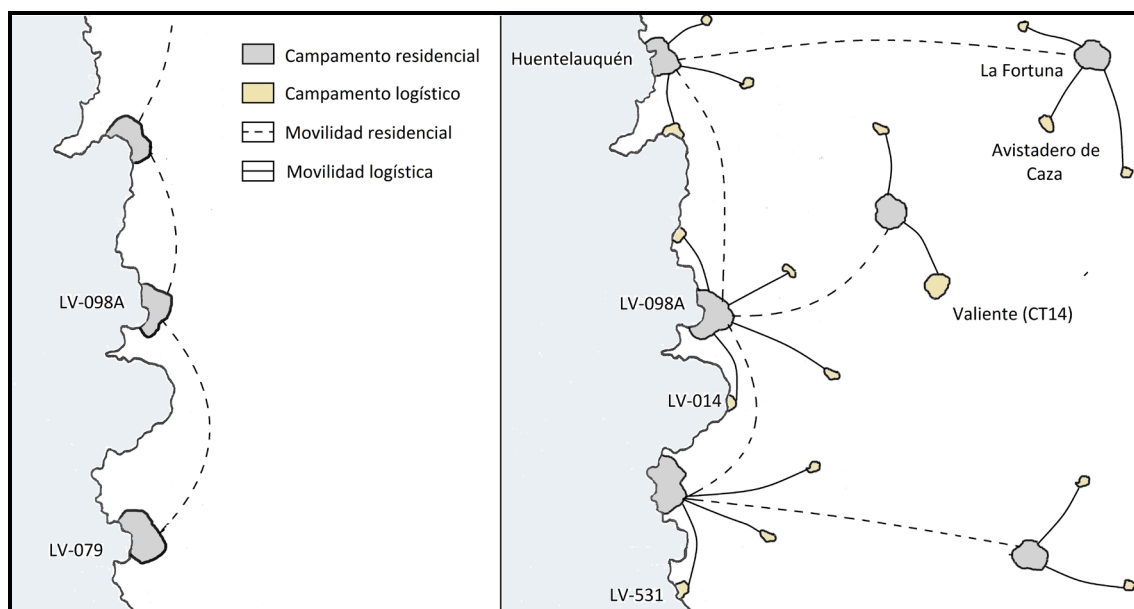
Escapando de la particularidad del sitio de LV-098A e integrándolo al contexto regional de yacimientos arqueológicos nos es posible al menos delinear estas transformaciones. Durante el primer momento ocupacional y más temprano (13000 al 11000 Cal AP), los grupos habrían adoptado una estrategia forrajera de alta movilidad residencial a lo largo del ambiente litoral, utilizando distintos campamentos residenciales de uso acotado según la lógica de movilizar el grupo completo hacia los parches de recursos. Esto habría dejado como consecuencia campamentos de carácter residencial cuya densidad de materiales variará en función de cuan reutilizado estuvo. Así, dentro de este esquema de asentamiento entrarían los campamentos de fechas más tempranas como LV-079 y LV-098A (Jackson y Méndez 2005, Jackson et al 1999), junto seguramente a alguna de las ocupaciones del sitio Valiente (CT 14) en la transepta Caimanes-Tilama (Méndez y Jackson 2012, Méndez et al 2010)<sup>13</sup>. En el caso de los dos primeros sitios, campamentos netamente residenciales de explotación de los recursos alimenticios inmediatos con un conjunto instrumental destinado a múltiples actividades cotidianas no especializadas

---

<sup>13</sup> En este esquema y en el siguiente incluimos solamente sitios que hayan sido excavados y que posean dataciones absolutas que permitan correlacionarlos temporalmente entre sí, es por esto que dejamos fuera una serie de campamentos atribuidos al momento inicial y al tardío porque no poseen fechados radiocarbónicos (Jackson y Méndez 2005).

(Jackson et al 1999, Urizar 2004), y respecto al sitio de Valiente (CT 14), un campamento caracterizado por una ocupación recurrente pero discontinua donde se llevaron a cabo las etapas iniciales de los procesos de reducción de bifaces sobre materias primas locales –cuarzos y cristal de roca- (Méndez y Jackson 2012).

El panorama social de este momento inicial se complejiza aún más si incorporamos los sitios del sector que, si bien son contemporáneos o algo más tempranos a éstos, cuentan con un modo de vida no orientado al ambiente marino o litoral con un consumo de fauna terrestre extinta y actual, como es el caso Santa Julia (Jackson et al 2007), Las Monedas (Méndez y Jackson 2006) y Quereo (Montané y Bahamondes 1973, Núñez et al 1987, 1994), tradicionalmente distinguidos del complejo Huentelauquén. Una discusión profunda sobre este problema escapa al alcance de esta memoria, pero sin duda debe ser tratada para poder comprender a cabalidad el primer modo de vida costero o al menos la primera ocupación del campamento de LV-098A.

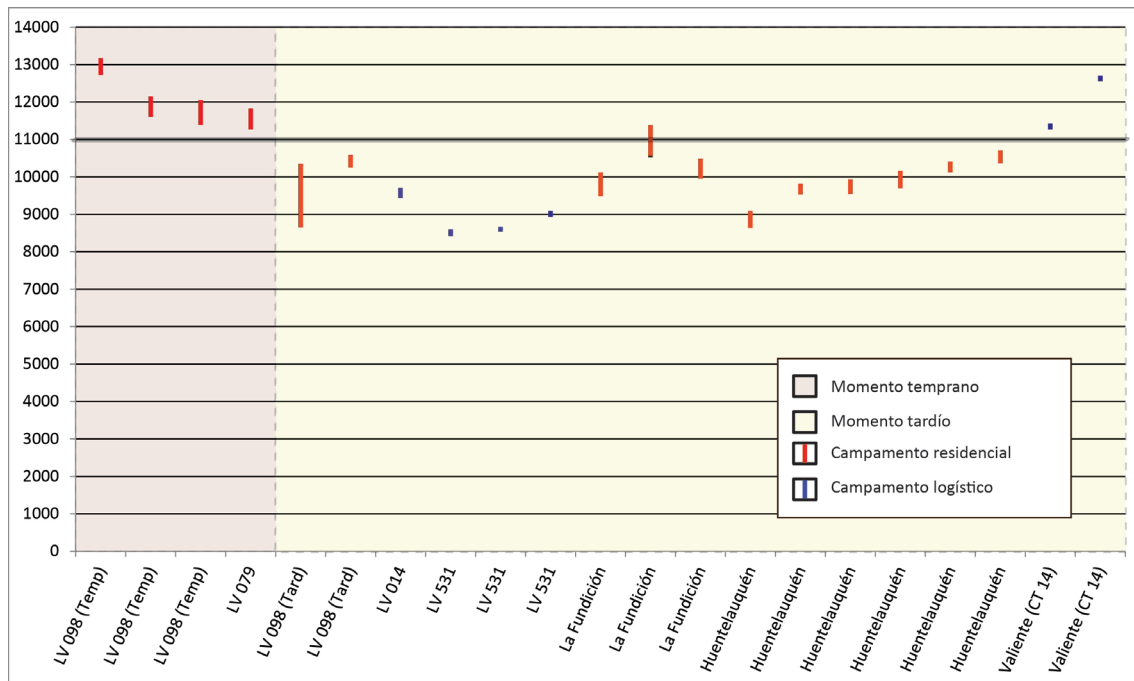


**Figura 8: Esquema del patrón de asentamiento y sistema de movilidad costera durante el Arcaico Temprano: (Izquierda) Movilidad residencial forrajera (13.000 al 11.000 Cal AP); (derecha) Movilidad residencial y logística de carácter semi-colector (11.000 al 9.000 Cal AP)<sup>14</sup>.**

Hacia un segundo momento ocupacional (aproximadamente desde al menos los 11000 Cal AP) ocurriría un cambio en las estrategias de asentamiento y en el sistema de

<sup>14</sup> Esta figura corresponde solamente a un esquema del modelo de movilidad propuesto en esta memoria de título. En ningún caso las distancias están escaladas, ni la geografía y ubicación de los sitios se encuentran de acuerdo a la realidad.

movilidad de los grupos costeros, optando por un esquema de carácter colector o al menos semi-colector, con campamentos residenciales más estables, de uso más recurrente, y donde los recursos para mantener al grupo se centralizarían hacia el campamento mediante la ayuda de asentamientos logísticos o de tarea ubicados en otros sectores tanto de la costa como del interior. La movilidad residencial de estas poblaciones deja de estar encadenada al ambiente litoral para ocupar también en ciertas temporadas los espacios interiores, utilizando para este fin diversos campamentos habitacionales. Se trata de campamentos más densos en materiales arqueológicos, con basuras de una amplia diversidad de recursos alimenticios y cadenas operativas completas en la mayor parte de los instrumentos líticos a excepción de la industria bifacial, la que se desarrolló a través de estrategias curativas, transportándose de localidad en localidad en manos del cazador. El alto valor que adquieren los instrumentos bifaciales debe ser causa de un aumento en la importancia de la caza dentro de sus estrategias de subsistencia, razón por la cual tal vez también generan una mayor movilidad residencial hacia el interior del semiárido (Jackson et al 2011). Para el área costera se conocen al menos dos importantes campamentos residenciales, el sitio tipo Huentelauquén y LV-098A (Iribarren 1961, Jackson 1993, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al 1999), además de campamentos logísticos vinculados a tareas específicas como la explotación de recursos marinos y aprovisionamiento de materias primas líticas, representados por los sitios LV-014 y LV-531 (Bahamondes 1969, Méndez 2002a, 2002b, Ballester et al 2011). En el interior del territorio, el sitio La Fundición ha sido definido, por las características de su conjunto material y la presencia de entierros humanos, como un campamento residencial de uso estacional relacionado a labores de caza de camélidos (Castillo y Rodríguez 1977/78, Jackson et al 2011), las que fueron realizadas seguramente en asentamientos logísticos de caza y faenamiento en sus alrededores. Durante este período el sitio el Valiente (CT 14) continúa siendo utilizado con fines logísticos, seguramente asociado a algún asentamiento residencial local, como pudo ser LVD-8-2 (Jackson 1998) o algún otro aún no identificado.



**Gráfico 16: Fechados radiocarbónicos de los sitios considerados en el esquema de asentamiento.**

Si bien este modelo no calza a cabalidad con otros modelos locales (Ballester et al 2012, Jackson y Méndez 2005, Jackson et al 1999, 2011), si permite comprender, al menos de forma inicial, desde el material lítico de un sitio y su comparación con los asentamientos contemporáneos, cómo pudo ordenarse el patrón de asentamiento, el sistema de movilidad y la economía y tecnología lítica del primer modo de vida costero del semiárido.

## 7. Consideraciones finales:

La línea litoral de esta sección del semiárido y sus inmediaciones ofrecen aún hoy, luego de 13 mil años de explotación de un tipo de recurso no renovable, una enorme riqueza en materias primas líticas de buena calidad para la talla (Galarce 2004a). Desde el análisis tanto de los desechos como de los instrumentos líticos del campamento de LV-098A se pudo ver que estas primeras poblaciones litorales aprovecharon a cabalidad los recursos que este medio geológico les ofrecía, abasteciéndose principalmente de materias primas costeras, como las tobas. La existencia aun hoy de fuentes de estas materias primas muestra que estos grupos vivían en un ambiente con una suerte de sobreabundancia de rocas aptas para la talla, y que si utilizaron otros recursos líticos

lejanos, como las rocas ricas en sílices o los cuarzos, no fue por una escasez litoral, sino seguramente porque los espacios donde estas fuentes se encontraban eran parte de sus circuitos de movilidad y asentamiento. Circuitos que dada la abundancia litoral en ningún momento estuvieron determinados por la búsqueda de recursos líticos, ya que la movilidad depende de un sinnúmero de factores sociales entre los cuales el abastecimiento de recursos es solo uno, y de toda la gama de recursos, la lítica satisface solo una parte de las necesidades sociales del grupo. En general, un recurso específico se vuelve realmente determinante en las decisiones de asentamiento y movilidad cuando este es muy escaso e imprescindible para su reproducción social –sea biológica o cultural-, como el agua potable en regiones desérticas, rocas para generar fuego en zonas lluviosas y frías, parejas en comunidades de baja densidad demográfica y bienes suntuarios o de prestigio en sociedades complejas. Situación que como vimos, no es el caso de la economía lítica de estos primeros grupos litorales del Semiárido.

Pero esto no significa que el análisis de los procesos de producción de la lítica no nos pueda dar luces acerca del modo de vida, sistema de asentamiento y la movilidad estos grupos. Muy por el contrario, son una herramienta fundamental, ya que como dijimos en un comienzo, son la base material de sus principales instrumentos de trabajo y por tanto objetos de un altísimo valor social dentro de la comunidad. Conocer las decisiones y estrategias detrás sus ciclos económicos de producción-distribución-consumo nos dan la posibilidad de reconstruir sus pasos a través de los roqueríos, playas, quebradas, cerros y valles del semiárido, siguiendo la huella de desechos dejada por las actividades de manufactura y uso de los instrumentos durante la vida social del grupo.

Pero como tras la piedra no se encierra el mundo de ninguna sociedad, y muy por el contrario, la lítica constituye solamente un aspecto parcial del universo material de una comunidad, esta memoria no es más que un acercamiento desde esta materialidad que requiere y requerirá para un salto interpretativo mayor de la conjunción con el resto de los materiales arqueológicos de éste y el resto de los sitios conocidos dejados por estos grupos, y así y solo así poder tener una visión holística de su vida social. Sin desmedro de esto constituye un avance, ya que es un paso más entre varios en la carrera por conocer la prehistoria de los primeros grupos con un modo de vida costero, y hasta del resto de la prehistoria regional y nacional.



El hecho de que el sitio arqueológico de LV-098A fuera espacio de realización de labores cotidianas no especializadas, junto a que la mayor parte de los instrumentos presenten sus cadenas operativas completas o al menos desde sus etapas iniciales en el mismo sitio, da cuenta de una ocupación estable, enfocada a múltiples y cotidianas actividades, características propias de un campamento residencial. Esto resulta mucho más evidente si aparte de la información obtenida de la tecnología lítica, incorporamos la relativa al resto de los materiales arqueológicos, como el consumo diversificado de la fauna de los alrededores del sitio, como moluscos del intermareal rocoso y de playas arenosas, varias especies de peces, aves, mamíferos marinos (*Otaria flavescens*) y algunos terrestres, junto a la presencia de áreas formales de combustión.

El campamento cuenta con al menos tres momentos ocupacionales dentro de un largo rango temporal de más de cuatro mil años de historia. Es seguro que no fue ocupado de forma continua y que muy por el contrario, por la densidad de sus materiales, debió haber sido habitado por tiempos acotados, siendo reutilizado según las necesidades y formas de asentamiento del grupo, las que como vimos, fueron cambiando a lo largo del proceso ocupacional del sitio. En un primer momento siguiendo un modo de vida forrajero de constante movimientos residenciales, donde el grupo completo viajaba de localidad en localidad portando sus bienes y recogiendo en el trayecto lo que les fuera necesario para su residencia de destino. Un momento posterior, donde si bien las residencias se volvieron más estables y de uso más prolongado, no agotaron ni redujeron la intensa movilidad de estos grupos cazadores, pescadores y recolectores, ya que además de moverse temporalmente como grupo hacia otros campamentos residenciales por la costa y el interior del semiárido, unos pocos se movilizaban en partidas de trabajo hacia campamentos logísticos para poder abastecer a sus familias.

Si bien este es un modelo inicial, funcionará en las próximas investigaciones como hipótesis a contrastar y podrá someterse a prueba para modificarlo o simplemente echarlo por tierra, pero sea cual sea su destino permitirá ir delineando cada vez con mayor detalle cómo fue el modo de vida de los primeros grupos que habitaron el litoral del semiárido y sus descendientes culturales directos.

## 8. Bibliografía

Acevedo, J., A. Aguayo-Lobo y W. Sielfeld. 2003. Eventos reproductivos del león marino común, *Otaria flavescens* (Shaw 1800), en el Norte de Chile (Pacífico suroriental). *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 38(2): 69-75.

Aguayo-Lobo, A. y R. Maturana. 1973. Presencia del lobo marino común (*Otaria flavescens*) en el litoral chileno. *Biología Pesquera de Chile* 6: 45-75.

Ampuero, G. 1969. Cárcamo, un taller lítico precerámico de la Provincia de Coquimbo. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 13: 53-57.

Andrefsky, W. 1994. Raw material availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59(1): 21-34.

Andrefsky, W. 2008. An introduction to stone tool life history and technological organization. En W. Andrefsky (Ed.), *Lithic Technology*: 3-22. Cambridge University Press.

Auzias, J. M. 1971. *Aproximaciones a la técnica*. Editorial Universitaria, Santiago.

Báez, P. y D. Jackson. 2008. Exploitation of *loco*, *Concholepas concholepas* (Gastropoda: Muricidae), during the Holocene of Norte Semiárido, Chile. En A. Antczak y R. Cipriani (Eds.), *Early human Impact on Megamolluscs*: 79-94. BAR International Series 1865, Oxford.

Bahamondes, R. 1969. Contextos y secuencias culturales de la costa central de Chile. En *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*: 257-275. DIBAM, La Serena.

Ballester, B. 2009. *Un acercamiento a las cadenas operativas líticas del complejo Huentelauquén desde dos campamentos de tarea: LV531 y LV547, Pichidangui, Chile*. Informe final práctica profesional de la carrera de Arqueología, Universidad de Chile. Santiago.

Ballester, B., D. Jackson, M. Carré, A. Maldonado, C. Méndez y R. Seguel. 2012. An early Holocene task camp (~8.5 ka cal BP) on the coast of the semi-arid north of Chile. *Antiquity* 86: 88–98.

Bamforth, D. 1986. Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51(1): 38-50.

Bate, L. F. 1998. *El proceso de investigación en arqueología*. Editorial Crítica. Barcelona.

Binford, L. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35: 255-273.

Binford, L. 1980. Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45: 4-20.

Boëda, E., J. Geneste y L. Meignen. 1990. Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. *Paléo* 2: 43-80.

Briz, I. 2006/2007. Piedras, dinámicas, producciones y consumos: propuesta desde la dialéctica para el análisis de conjuntos líticos. *Kreis* 9: 27-46.

Calvo, M. 1999. Reflexiones en torno al concepto de útil, forma, función y su relación con los análisis funcionales. *Pynenae* 30: 17-38.

Carbonell, E. y X. P. Rodríguez 2002. El sistema lògic analític: origen, desenvolupment i perspectives de futur. *Cota Zero* 17: 106-116.

Castañeda, N. 1999. Propuesta de clasificación técnica de los sistemas de explotación de las BN1G de producción (núcleos). *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 12: 149-160.

Castelleti, J. 2007. *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal*. Tesis para optar al grado de Magister en Antropología con mención en Arqueología, Universidad Católica del Norte.

Castillo, G. y A. Rodríguez. 1977/1978. Excavaciones preliminares en el sitio La Fundición: una industria tipo Cárcamo. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16: 125-135.

Cervellino, M., A. Llagostera, R. Weisner y G. Castillo. 2000. El Obispo 1: primeras evidencias del Arcaico Temprano en la costa de la Región de Atacama. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Contribución Arqueológica* 5: 483-500. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Cresswell, R. 2003. Geste technique, fait social total. Le technique est-il dans le social ou face à lui?. *Techniques et Culture* 40: 2-21.

Des Lauriers, M. 2006. Terminal Pleistocene and early Holocene occupations of Isla Cedros, Baja California, México. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 1: 255-270.

Dixon, J. 2001. Human colonization of the Americas: timing, technology and process. *Quaternary Science Reviews* 20: 277-99.

Eberhart, H. 1961. The cooged stones of southern California. *American Antiquity* 26(3): 361-370.

Engels, F. 1974[1876]. El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. En K. Marx y F. Engels (Eds.), *Obras escogidas*, Tomo III: 66-79. Editorial Progreso, Moscú.

Erlandson, J., M. Graham, B. Bourque, D. Corbett, J. Estes y R. Steneck. 2007. The kelp highway hypothesis: marine ecology, the coastal migration theory, and the peopling of the Americas. *Journal of Island & Coastal Archaeology* 2(2): 161-174.

Erlandson, J., N. Dwyer, T. Braje y J. watts. 2009. A 9,000 year-old paleocoastal shell midden at CA-SMI-527, San Miguel Island, California. *Current Research in the Pleistocene* 26: 54–56.

Erlandson, J., T. Rick, T. Braje, M. Casperson, B. Culleton, B. Fulfroost, T. García, D. Guthrie, N. Jew, D. Kennett, M. Moss, L. Reeder, C. Skinner, J. Watts y L. Willis. 2011. Paleoindian seafaring, maritime technologies, and coastal foraging on California's Channel Islands. *Science* 331: 1181–85.

Fladmark, K. 1979. Routes: alternative migration corridors for early man in North America. *American Antiquity* 44(1): 55–69.

deFrance, S., D. Keefer, J. Richardson y A. Alvarez. 2001. Late Paleo-Indian Coastal Foragers: Specialized Extractive Behavior at Quebrada Tacahuay, Peru. *Latin American Antiquity* 12(4): 413-426

Gajardo, R. 1963. Investigaciones arqueológicas en la desembocadura del Río Choapa: la Cultura Huentelauquén. *Anales de Arqueología y Etnología* XVII-XVIII: 7-70.

Galarce, P. 2000. Obtención y tecnología del cuarzo en contextos arcaicos tempranos Huentelauquén: área costera de Los Vilos y valle Pupío-Conchalí. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 553-577. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Galarce, P. 2004a. *Cazadores recolectores tempranos en la costa Sur del semiárido: aprovisionamiento y procesamiento de recursos líticos*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad de Chile. Santiago.

Galarce, P. 2004b. Circulación de materias primas líticas y organización tecnológica en el semiárido meridional durante el Arcaico Temprano. *Werken* 5: 21-25.

Gould, R. y S. Saggers. 1985. Lithic Procurement in Central Australia: A Closer Look at Binford's Idea of Embeddedness in Archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.

Guilbaud, M. 1995. Introduction sommaire au concept de champ operatoire. *Cahier Noire* 7: 121-133.

Heidegger, M. 2007. *Filosofía, ciencia y técnica*. Editorial Universitaria, Santiago.

Huidobro, C. Ms. *Los Talladores de Punta Ñagué: un análisis tecnológico del material lítico superficial del sitio LV098-A*. Informe final práctica profesional de la carrera de Arqueología, Universidad de Chile. Santiago.

Iribarren, J. 1961 La Cultura Huentelauquén y sus correlaciones. *Contribuciones Arqueológicas* 1: 1-18.

Iribarren, J. 1962. Correlation between archaic cultures of southern California and Coquimbo, Chile. *American Antiquity* 27(3): 424-425.

Jackson, D. 1993. Datación radiocarbónica para una adaptación costera del arcaico temprano en el Norte Chico, comuna de Los Vilos. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 16: 28-31.

Jackson, D. 1997. Coexistencia e interacción de comunidades cazadores-recolectores del Arcaico Temprano en el semiárido de Chile. *Valles, Revista de Estudios Regionales* 3: 13-36.

Jackson, D. 1998. Evaluación de las ocupaciones del complejo Huentelauquén al interior de la costa del semiárido. *Valles, Revista de Estudios Regionales* 4: 139-153.

Jackson, D. y C. Méndez. 2005. Primeras ocupaciones humanas en la costa del semiárido de Chile: patrones de asentamiento y subsistencia. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 493-502. Tomé.

Jackson, D., P. Báez y R. Seguel. 1997/1998. Nuevas evidencias estratigráficas para el complejo Huentelauquén. *Revista Chilena de Antropología* 14: 145-156.

Jackson, D., A. Maldonado y M. Carré. 2009. Early-Archaic Occupation (9265 CALYBP) on the Semiarid Coast of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 26: 3-5.

Jackson, D., C. Méndez y A. Escudero. 2011. Coast-inland mobility during the early Holocene in the Semiarid North of Chile: La Fundición site. *Current Research in the Pleistocene* 28: 102-104.

Jackson, D., C. Méndez, R. Seguel, A. Maldonado y G. Vargas. 2007. Initial occupation of the pacific coast of Chile during Late Pleistocene times. *Current Anthropology* 48(5): 725-731.

Jackson, D., R. Seguel, P. Báez y X. Prieto. 1999. Asentamientos y evidencias culturales del complejo Huentelauquén en la comuna de Los Vilos, Provincia del Choapa. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 24: 5-28.

Jerardino, A., J. Castilla, J. Ramírez y N. Hermosilla. 1992. Early Coastal Subsistence Patterns in Central Chile: A Systematic Study of the Marine-Invertebrate Fauna from the Site of Curaumilla-1. *Latin American Antiquity* 3(1): 43-62.

Keefer, D., S. deFrance, M. Moseley, J. Richardson III, D. Satterlee, A. Day-Lewis. 1998. Early Maritime Economy and El Niño Events at Quebrada Tacahuay, Peru. *Science* 281 (5384): 1833-1835

Kelly, R. 1988. Three sides of a biface. *American Antiquity* 53(4): 717-734.

Latcham, R. 1910. *Los changos de las costas de Chile*. Imprenta Cervantes, Santiago.

Lemonnier, P. 1992. *Elements for an anthropology of technology*. Anthropological papers 88, Museum of Anthropology of the University of Michigan. Ann Arbor, Michigan.

Leroi-Gourhan, A. 1967. *Le geste et la parole*. Albin Michel. Paris.

Letelier, S. 2000. Moluscos del sitio Alero de Piuquenes, Quinta Región. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 631-640. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Llagostera, A. 1977. Ocupación humana en la costa Norte de Chile asociada a peces locales-extintos y a litos geométricos: 9680+-160 AP. En *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena*: 93-113. Altos de Vilches.

Llagostera, A. 1979. 9700 years of maritime subsistence on the pacific: an analysis by means of bioindicators in the North of Chile. *American Antiquity* 44 (2): 309-324.

Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. Costa-Junqueira. 2000. El Complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 461 - 480. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Lucero, M. 2004a. *Evaluación del uso de artefactos de concha en el poblamiento inicial del semiárido de Chile*. Memoria para optar al Título de Arqueóloga, Universidad de Chile. Santiago.

Lucero, M. 2004b. Huellas de uso y tafonomía: perspectivas para el análisis de instrumentos conquiológicos en el complejo Huentelauquén. *Werken* 5: 27-32.

Lucero, M. y D. Jackson. 2005. Shell Tools in Early-Holocene Contexts: Studies of Early Settlements of the American Pacific Coast of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 22: 23-25.

Maestre, J. 1998/1999. Sobre la producción lítica en arqueología. *LVCENTVUM* XVII-XVIII: 7-24.

Maldonado, A., C. Méndez, P. Ugalde, D. Jackson, R. Seguel y C. Latorre. 2010. Early Holocene climate change and human occupation along the semiarid coast of north-central Chile. *Journal of Quaternary Science* 25(6): 985-988.



- Martin, P. 1973. The Discovery of America. *Science* 179(4077): 969-974.
- Marx, K. 1985 [1859]. *Grundrisse. Lineamientos fundamentales para la crítica de la economía política 1857-1858*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Mauss, M. 1926. *Manual de Etnografía*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- Medina, J. T. 1926 *Los conchales de las Cruces: nuevos materiales para el estudio del hombre prehistórico en Chile*. Imprenta El Globo, Santiago.
- Meltzer, D. 1981. A study of style and function in a class of tool. *Journal of Field Archaeology* 8: 313-326.
- Méndez, C. 2002a. Cazadores recolectores costeros y sus contextos de tarea: una visión desde el asentamiento holocénico temprano de Punta Penitente (LV014), Los Vilos. *Chungara* 34(2): 153-166.
- Méndez, C. 2002b. *Tecnología, subsistencia y movilidad en Punta Penitente (LV.014). Un acercamiento hacia los patrones conductuales de los grupos de cazadores recolectores en el litoral del Norte Semiárido*. Memoria para optar el título de Arqueólogo, Universidad de Chile. Santiago.
- Méndez, C. y D. Jackson. 2006. Preliminary results of excavations at the late-Pleistocene site of Las Monedas, Semi-arid coast of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 23: 62-64.
- Méndez C. y D. Jackson. 2012. Procuring Quartz Crystal in Latest-Pleistocene/Early-Holocene Sites in Northern Semi-arid and Mediterranean-Central, Chile. En L. Miotti, M. Salemme, N. Flegenheimer y T. Goebel (Eds.), *Southbound: Late Pleistocene peopling of Latin America: 79-82*. Center for the Study of the First Americans, College Station.

Méndez, C., D. Jackson, R. Seguel y A. Nuevo. 2010. Early high-quality lithic procurement in the semiarid North of Chile. *Current Research in the Pleistocene* 27: 19-21.

Montané, J. 1968. Paleo-indian remains from laguna de Tagua Tagua, central Chile. *Science* 161: 1137-1138.

Montané, J. y R. Bahamondes. 1972. El mar, el litoral y los antecedentes arqueológicos. *Revista de Estudios del Pacífico* 4: 7-23.

Montané, J. y R. Bahamondes. 1973. Un nuevo sitio paleo-indio en la provincia de Coquimbo, Chile. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 15: 215-222.

Nelson, M. 1991. The study of technological organization. En M. Schiffer (Ed.), *Archaeological Method and Theory* 3: 57-100. University of Arizona Press, Arizona.

Núñez, L., J. Varela y R. Casamiquela. 1987. Ocupación paleoindia en el Centro-Norte de Chile: Adaptación circumlacustre en las tierras bajas. *Estudios Atacameños* 8: 137-181.

Núñez, L., J. Varela, R. Casamiquela y C. Villagrán. 1994. Reconstrucción Multidisciplinaria de la ocupación prehistórica de Quereo, Centro de Chile. *Latin American Antiquity* 5(2): 99-118.

Núñez, P. 2009. *Tawantinsuyu y España: Dos tradiciones y el siglo XVI con tópicos de ciencia y tecnología*. Dirección de Extensión y Comunicaciones del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.

Oyarzún, A. 1910. *Los kjoekkenmoeddinger o conchales de las costas de Melipilla i Casablanca*. Imprenta y Litografía Universo, Santiago.

Pigeot, N. 1991. Réflexions sur l'histoire technique de l'Homme: de l'évolution cognitive à l'évolution culturelle. *Paléo* 3: 167-200.

Prado, C. 2000. Acerca de la funcionalidad de un asentamiento Huentelauquén próximo a Quebrada de Quereo, Provincia de Choapa. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 519-552. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Prieto, X. y D. Jackson. 2000. Evolución geomorfológica, características ambientales holocénicas y su relación con ocupaciones humanas en el área de los Vilos, IV Región. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 667-677. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Ramírez, J., N. Hermosilla, A. Jerardino y J. Castilla. 1991. Análisis bio-arqueológico preliminar de un sitio de cazadores recolectores costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. En *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo III: 81-93. Santiago.

Rodríguez, X. P. 2004. *Technical system of lithic production in the lower and middle pleistocene of the iberian peninsula*. BAR International Series 1323.

Román, Á. y D. Jackson. 1998. Dataciones por termoluminiscencia de rocas de fogones de asentamientos arcaicos, provincia del Choapa. *Chungara* 30(1): 41-48.

Sandweiss, D., H. Mcinnis, R. Burger, A. Cano, B. Ojeda, R. Paredes, M. Sandweiss & M. Glascock. 1998. Quebrada Jaguay: early South American maritime adaptations. *Science* 281: 1830-32.

Seguel, R. 2001. El sitio arqueológico Punta Ñagué: procesos de transformación y estrategias de conservación durante su excavación. *Conserva* 5: 39-55.

Semenov, S. A. 1981 [1957]. *Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de sus huellas de uso*. Akal, Madrid.

Sepúlveda, M., P. Inostroza, M. Pérez-Álvarez, D. Oliva y R. Moraga. 2009. Seasonal variation in the abundance of South American sea lions *Otaria flavescens* (Shaw, 1800) in Chañaral Island, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Chile. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 44(3): 685-689.

Sepúlveda, M., D. Oliva F. Palma. 2001. Daily and annual circarhythms activity in the South American sea lion *Otaria flavescens* (Carnivora: Otariidae) at the central zone of Chile. *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 36(2): 181-187.

Shott, M. 1986. Technological organization and settlement mobility: an ethnographic examination. *Journal Anthropological Research* 42:15-51.

Shott, M. 2003. Chaîne opératoire and reduction secuencia. *Lithic technology* 28(2): 95-105.

Silva, J. y R. Weisner. 1972-1973. La forma de subsistencia de un grupo cazador recolector del postglacial en los valles transversales del área meridional andina. En *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*: 353-370. Universidad de Chile, Santiago.

Stehberg, R., J. Blanco y R. Labarca. 2005. Piuquenes rockshelter, the earliest human Pleistocene settlement in the Andes Mountains of Central Chile. *Current Research in the Pleistocene* 22: 35-37.

Surovell, T. 2003. Simulating coastal migration in New World colonization. *Current Anthropology* 44(4): 580-91.

Urizar, G. 2004. Análisis e implicancias del material lítico superficial del sitio LV-079. Punta Purgatorio. Los Vilos, Provincia del Choapa. *Chungara* 36 (II): 908-921.

Vásquez, J. 1996. Análisis malacológico de un yacimiento de la cultura Huentelauquén, IV Región, Chile. *Gayana Oceanológica* 4(2): 109-116.

Weisner, R. 1986. *El poblamiento temprano en el semiárido de Chile, el paleoindio y el arcaico (un proyecto de síntesis cronológico-cultural)*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Filosofía con mención en Arqueología y Prehistoria, Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

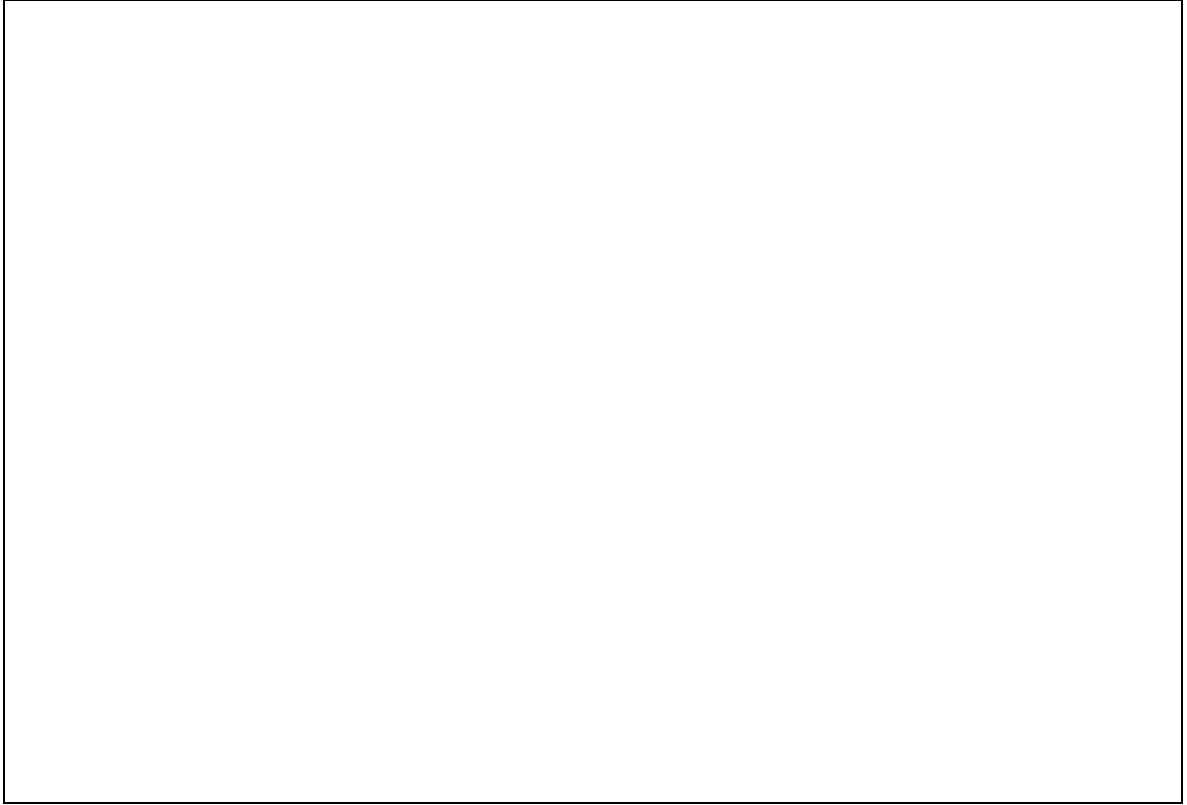
Weisner, R., A. Llagostera, G. Castillo y M. Cervellino. 2000. El sitio Arqueológico Huentelauquén en el contexto del Arcaico Temprano de la porción Sur del Semiárido de Chile. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Contribución Arqueológica 5*: 579-620. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

**ANEXOS**



*(Fichas de instrumentos líticos)*

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha		Unidad		Nivel	
Foto:								
Tipo de instrumento						Estado		
MP		% C		Cat. Morfofuncional				
Medidas	Largo		Ancho		Alto			
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								

Dibujos







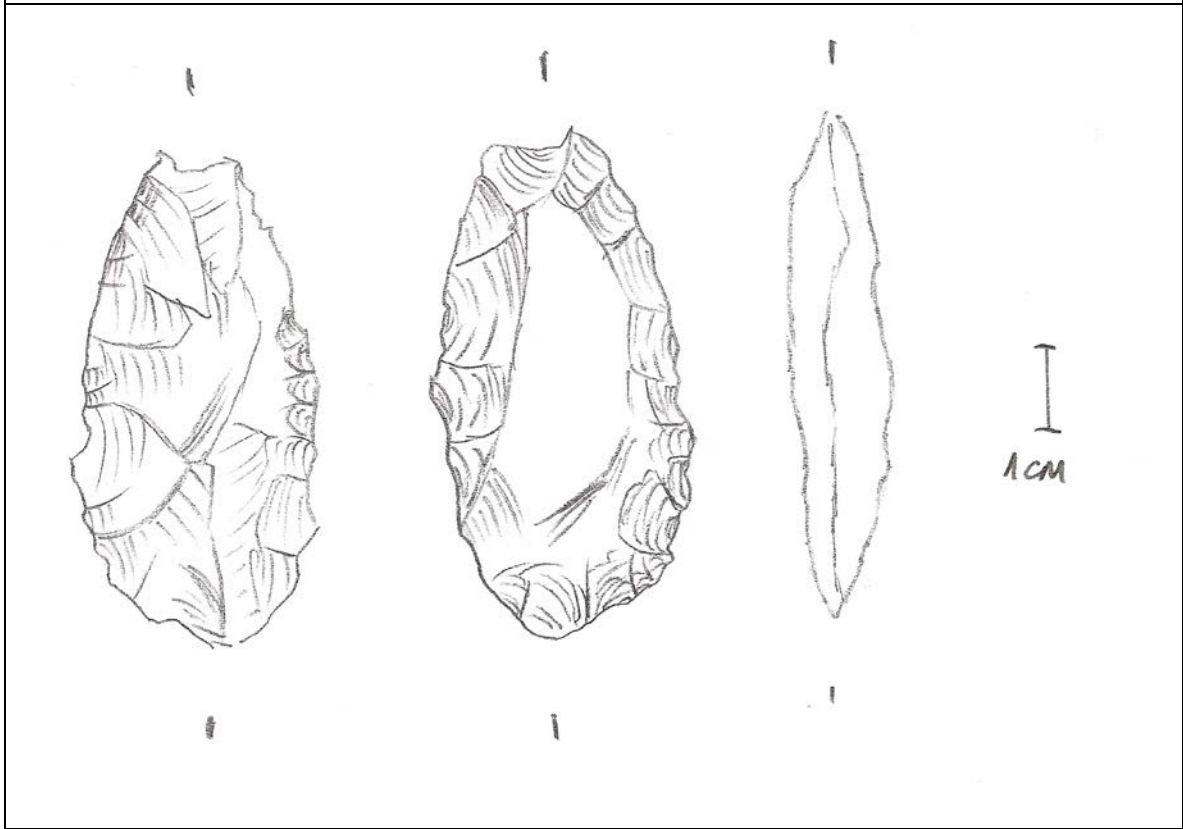
Número único de instrumento: <b>1</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
Foto: 791 - 794								
								
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Completo	
MP	5	% C	10	Cat. Morfofuncional		Bifaz		
Medidas	Largo	49,6	Ancho	41,4	Alto	12,85		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Preforma bifacial sobre una lasca mediana a grande. Su cara anversa presenta un porcentaje de corteza justo en el centro, el que seguramente no logró ser rebajado. La pieza no se encuentra fracturada, así que seguramente su descarte se debe a que el tallador no pudo seguir adelgazándola.</p> <p>La materia prima es una toba de buena calidad para la talla, aunque en algunas partes tiene algunas irregularidades.</p> <p>Parece corresponder a una preforma de punta de proyectil de forma triangular, sin saber si su base es plana o convexa, sin pedúnculo.</p>								

Dibujos



Número único de instrumento: <b>2</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	UA	Nivel	IX	
Foto: 274-280									
									
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Completo		
MP	8	% C	0		Cat. Morfofuncional		Preforma bifacial.		
Medidas		Largo	57,1	Ancho	29,6	Alto	10,7		
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Preforma bifacial sobre una materia prima de calidad media y seguramente costera (toba). Se trata de una pieza descartada en su etapa media de manufactura. Tiene una forma más bien ojival y no cuenta con evidencias de presencia de pedúnculo.</p> <p>Se nota que la pieza tiene desbaste a nivel marginal, seguramente para darle la forma final a la pieza.</p>									

Dibujos



Número único de instrumento: 3

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	5A	Nivel	I
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	---

Foto: 311-317



Tipo de instrumento	Bifacial	Estado	Fracturado
---------------------	----------	--------	------------

MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional	Bifaz
----	---	-----	---	---------------------	-------

Medidas	Largo	Ancho	Alto
---------	-------	-------	------

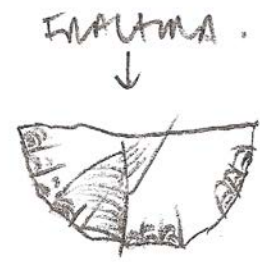
Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Fragmento de un instrumento bifacial, posiblemente un cuchillo, sobre materia prima de buena calidad para la talla. Corresponde a un fragmento muy pequeño, por lo que es difícil atribuirlo a una categoría morfofuncional. Aun así, por el ángulo de su borde y la talla bifacial en uno de sus costados, parece corresponde a un cuchillo de sección gruesa.

Lo que parece más extraño es el ángulo relativamente pronunciado de dicho borde (sobre los 30°), lo que parece extraño para un cuchillo, más aún si consideramos que el retoque es bastante fino y por técnica de presión. Este ángulo abrupto podría corresponder aun raspador de uña, pero no queda claro dado el tamaño del fragmento de la pieza.

Dibujos



superior



inferior .

1 cm

Número único de instrumento: 4

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	29-11-2012	Unidad	-5A	Nivel	IV
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	----

Foto: 368-377



Tipo de instrumento	Bifacial			Estado	Completo
---------------------	----------	--	--	--------	----------

MP	8	% C	40	Cat. Morfofuncional	Bifaz
----	---	-----	----	---------------------	-------

Medidas	Largo	85,7	Ancho	58,3	Alto	23,6
---------	-------	------	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

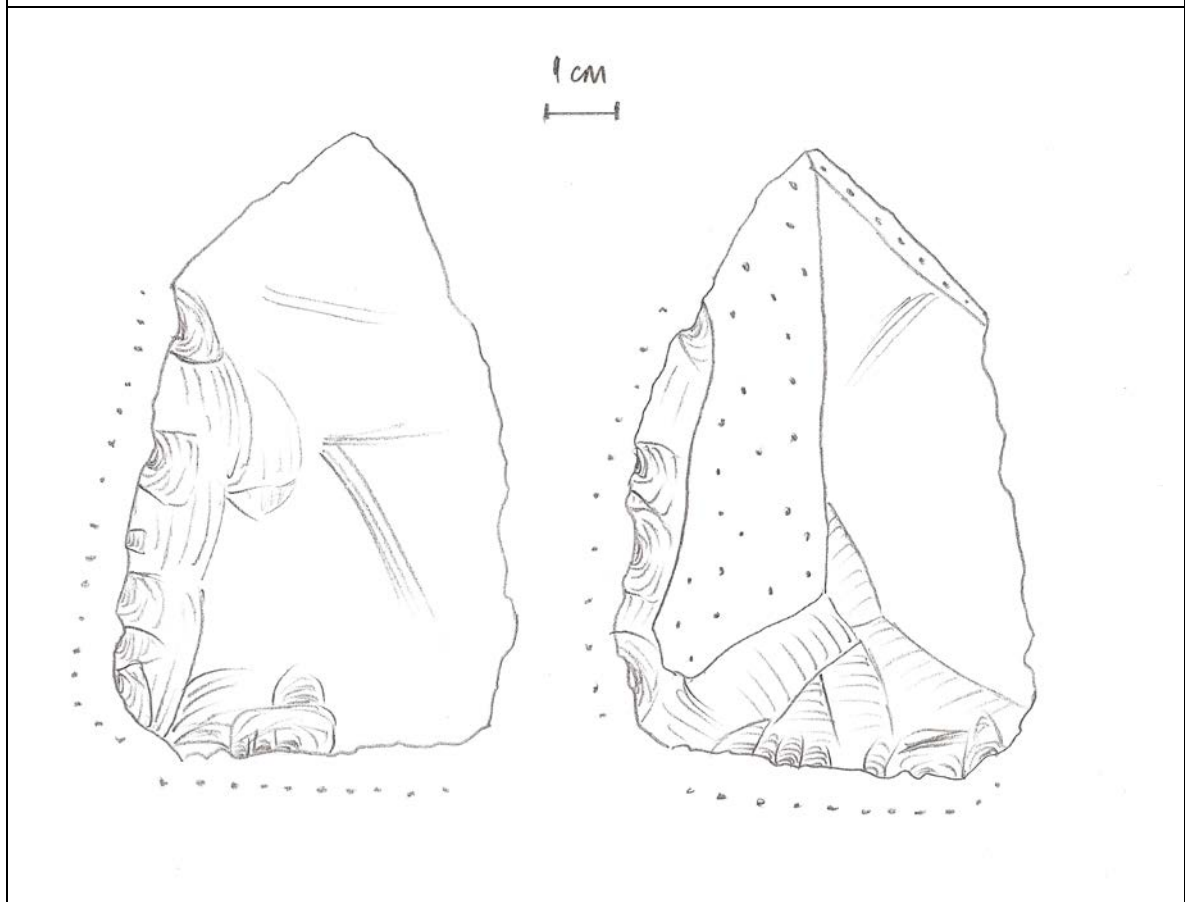
Se trata de instrumento manufacturado al parecer sobre una gran lasca de materia prima local, con aun un gran porcentaje de corteza en su anverso. Esta fue trabajada con la finalidad de dejar tres bordes o sectores de uso funcional. Dos de ellos paralelos y tallados unifacialmente en bordes opuestos y por lados opuestos, mientras que el tercero se encuentra entre los anteriores en forma perpendicular, tallado bifacialmente dejando un ángulo de cerca de 45°.

La presencia de estos bordes de uso hace pensar que la pieza pudo ser un instrumento multifuncional, más aun si consideramos que los bordes paralelos son distintos del que se encuentra perpendicular a ellos.



En los tres casos se evidencia claramente una superposición de las extracciones, no solo en los bordes mismos de uso, sino también en la pieza completa para darle una cierta forma. En los bordes esta superposición va desde extracciones medianas a retoques marginales.

Posible preforma de instrumento bifacial, un cuchillo o una punta de proyectil. Seguramente fue utilizada también como herramienta de corte en su estado actual.

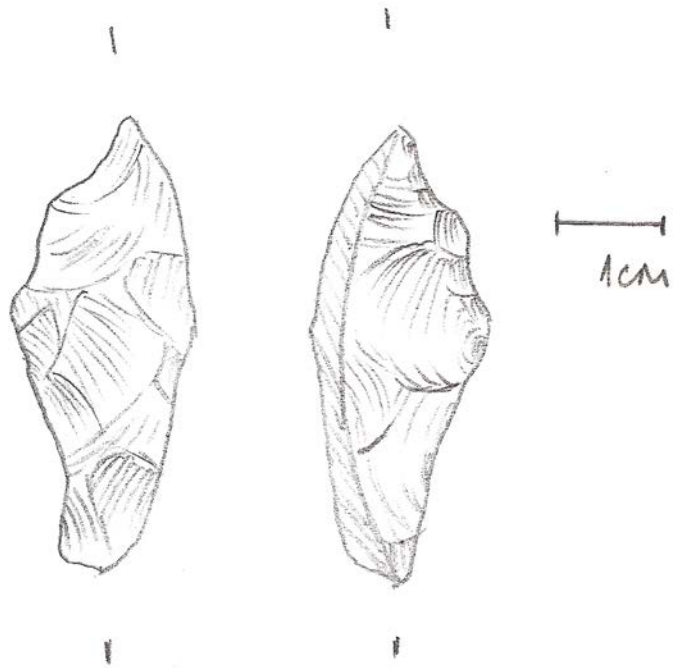
Dibujos





Número único de instrumento: <b>5</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo.	Nivel	Sup.
Foto: 427-431								
								
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado	
MP	Riolita fina	% C	0		Cat. Morfofuncional		Bifaz	
Medidas		Largo	Ancho		Alto			
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Corresponde a un fragmento de bifaz sobre una riolita silicificada muy fina de color morado. Esta materia prima no fue reconocida en el análisis de desechos líticos, por lo que no cuenta con un número definido de materia prima. Se nota que la pieza no se encontraba cerca a su finalización por lo asimétrico de sus bordes.</p>								

Dibujos



Número único de instrumento: **6**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	-5A	Nivel	VI
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	----

Foto: 439-445



Tipo de instrumento	Bifacial	Estado	Fragmentado
---------------------	----------	--------	-------------

MP	Indet.	% C	0	Cat. Morfofuncional	Bifaz
----	--------	-----	---	---------------------	-------

Medidas	Largo	43,1	Ancho	33,4	Alto	7,5
---------	-------	------	-------	------	------	-----

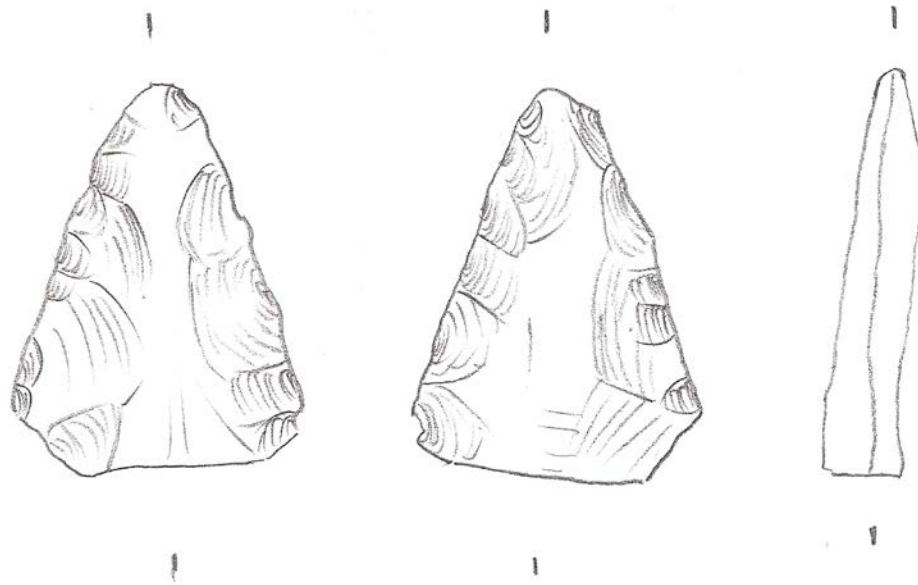
Medidas adicionales:

**Descripción cualitativa del instrumento**

Preforma bifacial sobre una materia prima que se encuentra ausente en el conjunto de desechos líticos. Parece ser una pizarra o algo similar, pero no es ni un sílice ni una toba. Se nota además que está altamente patinada, con las estrías de las extracciones pulidas y muy difíciles de ver.

El fragmento corresponde al ápice de una punta relativamente grande. No se distingue la forma de la base.

Dibujos



1 cm

Número único de instrumento: 7

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	Perfil
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	--------

Foto: 446-455



Tipo de instrumento	Bifacial			Estado	Fragmentado
---------------------	----------	--	--	--------	-------------

MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional	Bifaz
----	---	-----	---	---------------------	-------

Medidas	Largo	18,5	Ancho	14,8	Alto	5,2
---------	-------	------	-------	------	------	-----

Medidas adicionales:

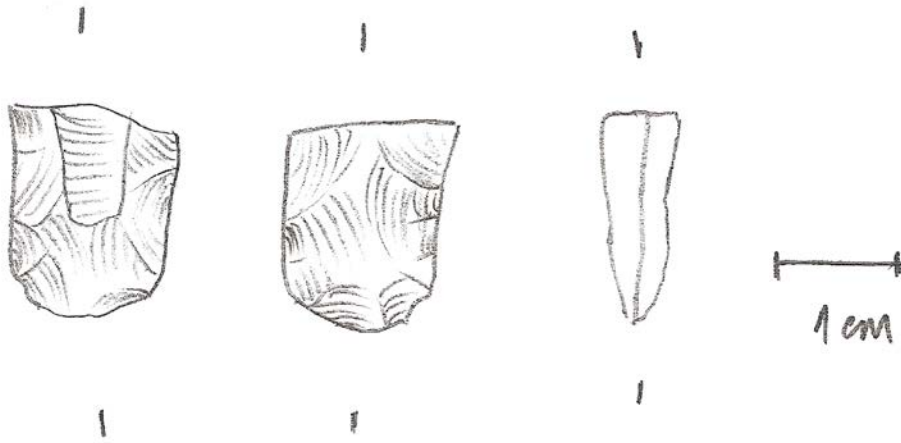
#### Descripción cualitativa del instrumento



Fragmento de punta de proyectil pedunculada. El fragmento corresponde justamente al pedúnculo, el que es de bordes paralelos y base cóncava. La materia prima es relativamente fina y seguramente local (costera).

Parece corresponder al fragmento de una pieza terminada y en utilización.

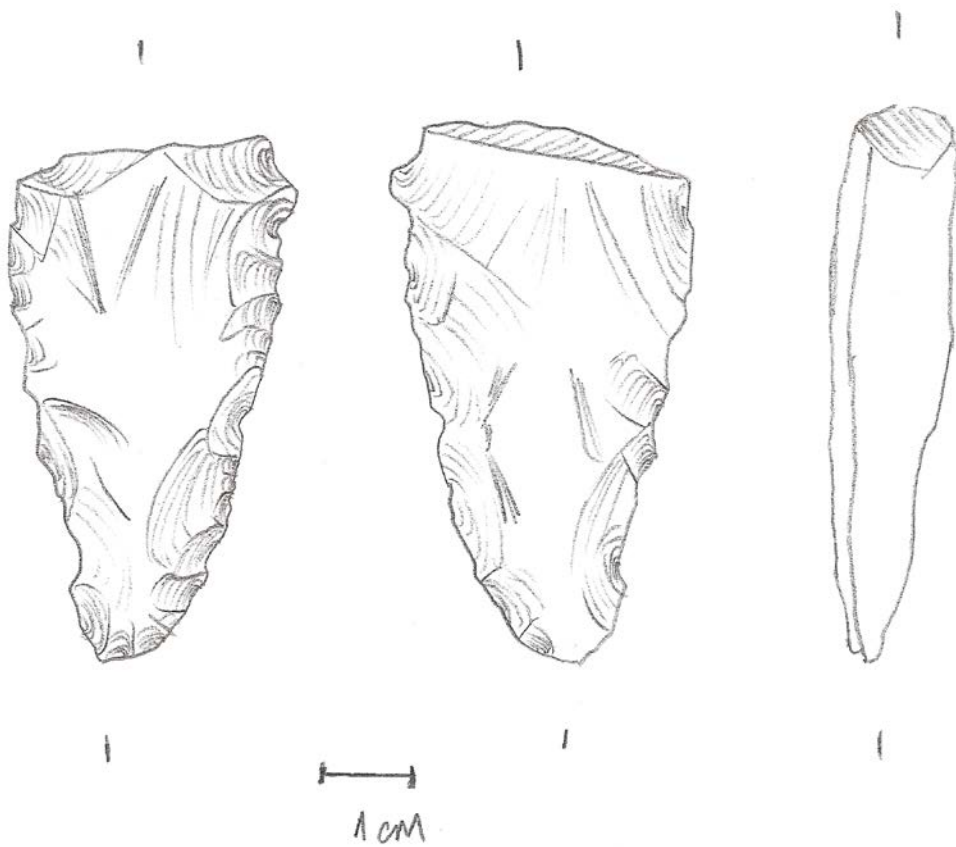
Esta proviene de una limpieza de perfil, según la etiqueta a los 100 cms desde el 0. De todas formas se tomará como descontextualizada dentro de la unidad.

Dibujos





Número único de instrumento: <b>8</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	5A	Nivel	V
Foto: 456-461								
								
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Bifaz		
Medidas	Largo	58	Ancho	33,3	Alto	13,85		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Preforma de instrumento tallado bifacialmente, seguramente una matriz para fabricar una punta de proyectil. Se nota que aun se encontraba en una etapa temprana de reducción del bifaz por el grueso de la sección de la pieza y lo tosco de su forma.</p> <p>La materia prima parece ser local y no es de la mejor calidad para la talla.</p> <p>De todas formas e nota que hubo una altísima inversión de trabajo sobre el instrumento.</p> <p>Tecnología curativa.</p>								

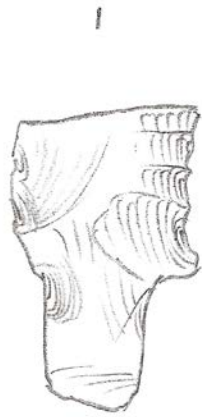
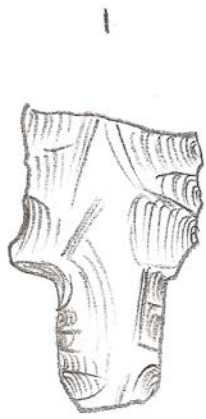
Dibujos







Número único de instrumento: <b>9</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	-5A	Nivel	VI	
Foto: 468-473									
									
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado		
MP	4	% C	0	Cat. Morfofuncional		Bifaz			
Medidas	Largo	32,4	Ancho	20,2	Alto	5,8			
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Fragmento basal de punta de proyectil pedunculada. El pedúnculo es pequeño, de bordes rectos y base plana. La materia prima es una toba costera, de textura fina y buena calidad para la talla. Se nota que la fractura ocurrió en estado avanzado de manufactura de la pieza por su sección delgada y el hecho de que ya estuviera tallado el pedúnculo.</p>									

Dibujos

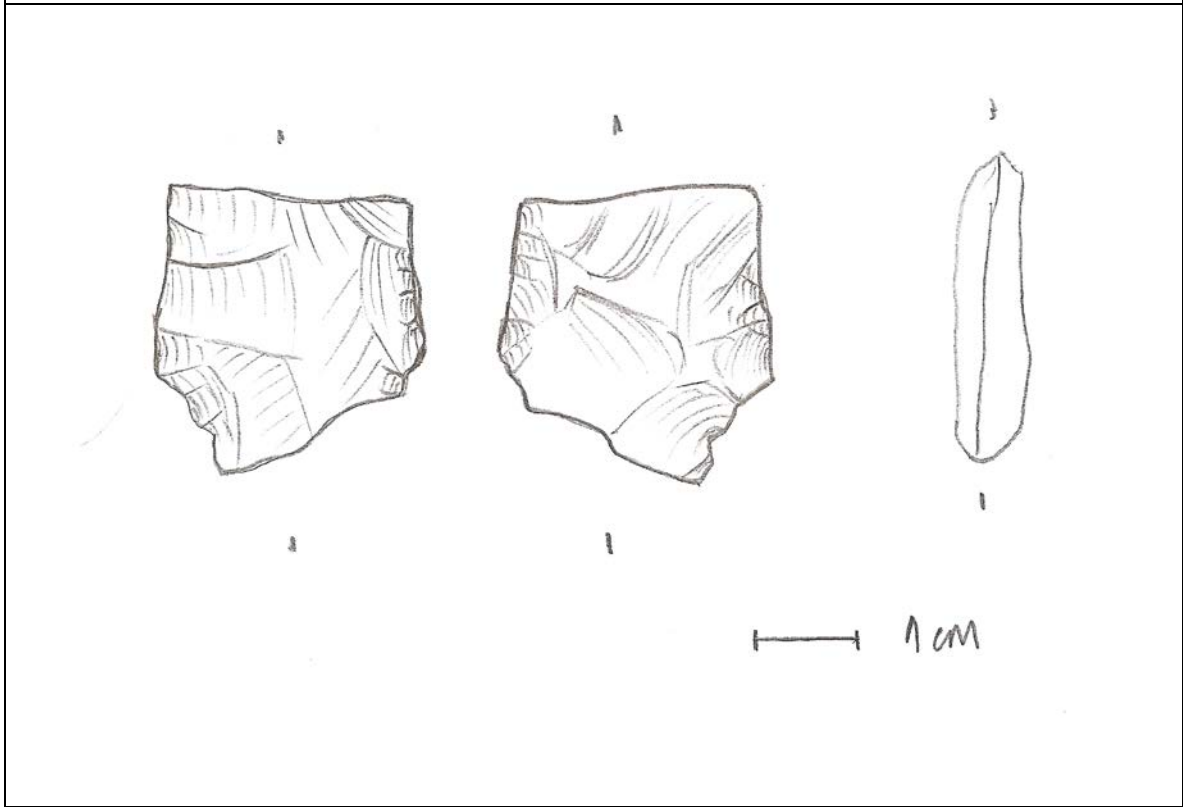


I 1cm



Número único de instrumento: <b>10</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
Foto: 488-494								
								
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado	
MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional		Bifaz		
Medidas	Largo	29,6	Ancho	28,6	Alto	7,5		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Fragmento de punta de proyectil sobre una toba costera. La punta al parecer era pedunculada, de pedúnculo ancho. Al parecer al momento del quiebre de la pieza esta ya se encontraba terminada por el grado de formatización de la pieza. Se pudo haber fracturado utilizándola en actividades de caza o al momento de reactivar sus filos.</p>								

Dibujos



Número único de instrumento: **11**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	-15-16BC	Nivel	V
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	---

Foto: 480-487



Tipo de instrumento	Bifacial			Estado	Fragmentado
---------------------	----------	--	--	--------	-------------

MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional	Bifaz
----	---	-----	---	---------------------	-------

Medidas	Largo	57,8	Ancho	46,1	Alto	13,9
---------	-------	------	-------	------	------	------

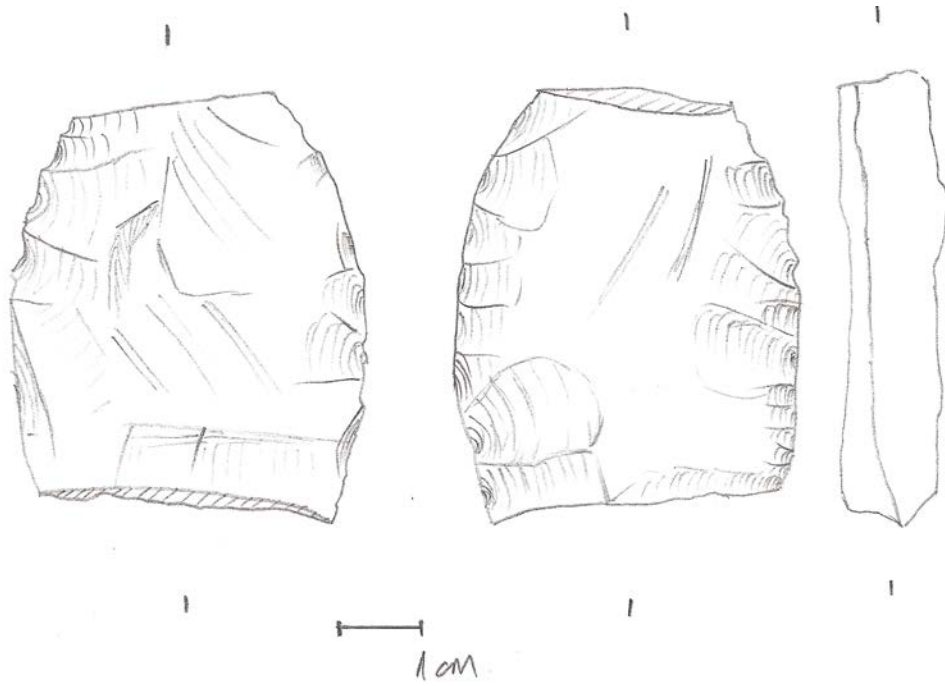
Medidas adicionales:



#### Descripción cualitativa del instrumento

Fragmento de una bifaz grande, posiblemente un cuchillo. Tiene una sección relativamente espesa, y se encuentra tallado bifacialmente en ambas caras de la pieza. Presenta una evidente superposición de negativos de extracciones, donde los de mayor tamaño alcanzan hasta al menos la mitad de la cara, mientras que las últimas en realizarse son de tamaño medio a pequeño e intentando dar forma al filo del instrumento.

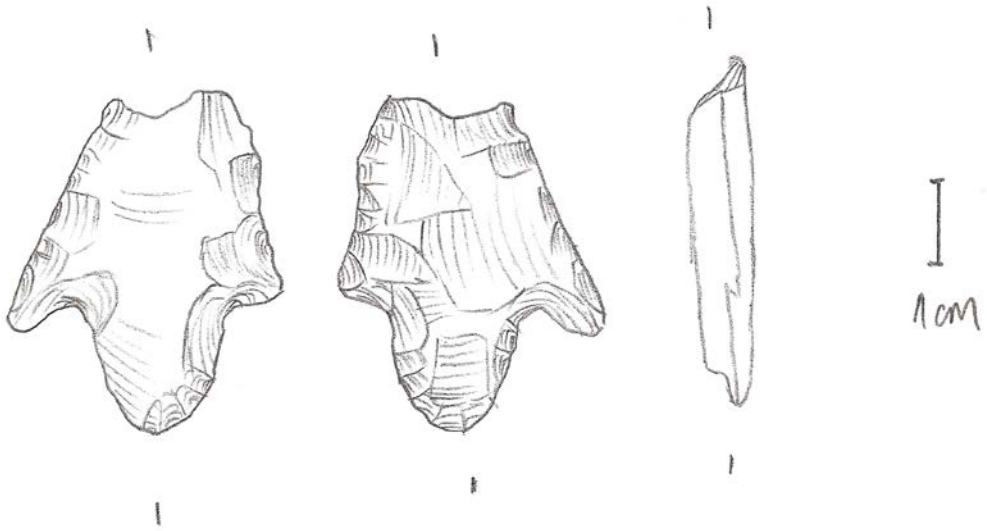
La pieza se fracturó seguramente en su proceso de manufactura, en las atapas finales de su reducción bifacial.

Dibujos





Número único de instrumento: <b>12</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
Foto: 474-479								
								
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado	
MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional		Bifaz		
Medidas	Largo	41	Ancho	32	Alto	6,6		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Fragmento basal de punta de proyectil pedunculada y con aletas. Pedúnculo curvo y terminado en forma convexa. La pieza es asimétrica, ya que una de las aletas es mucho más grande que la otra.</p> <p>La materia prima es una toba silicificada muy fina de color azul-morado, que en una de esas podría sr una riolita silicificada ausente en el resto de la muestra.</p> <p>Se nota que en el momento de quiebre de la pieza esta se encontraba en un estado avanzado de su reducción, con retoque por presión de sus bordes.</p>								

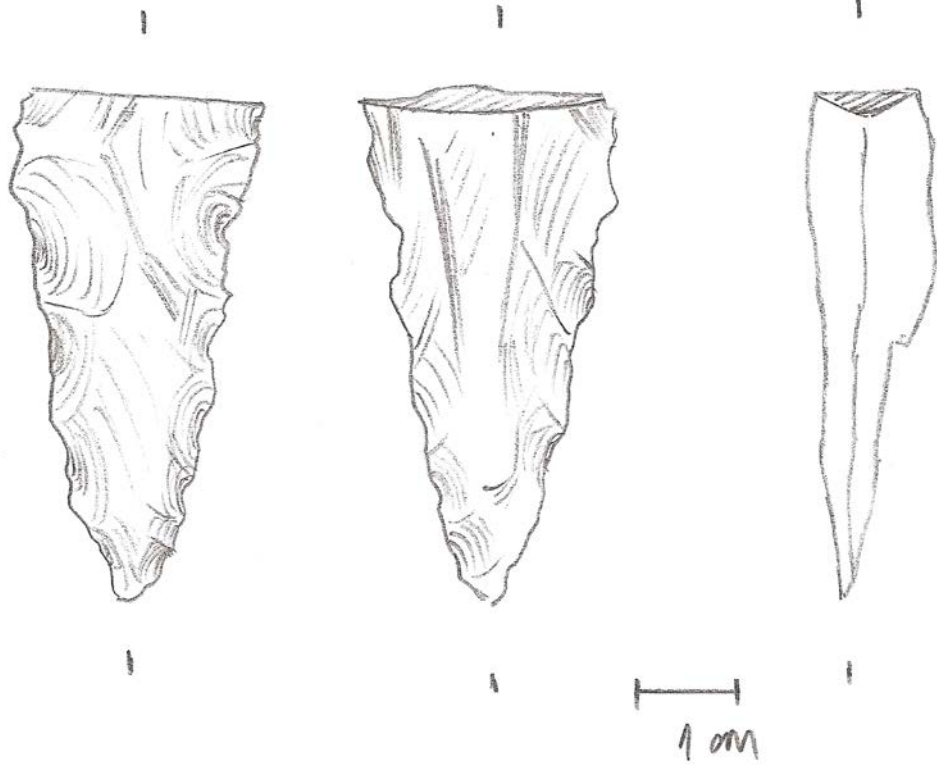
Dibujos





Número único de instrumento: <b>13</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	-6A	Nivel	IV	
Foto: 462-467									
									
Tipo de instrumento		Bifacial			Estado		Fragmentado		
MP	6	% C	0	Cat. Morfofuncional		Bifaz			
Medidas	Largo	51,5	Ancho	26	Alto	13,6			
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Fragmento de instrumento bifacial fracturado medialmente. Se nota que aun estaba en una epata media de reducción bifacial por el grosor de la sección y el tamaño de las extracciones. La materia prima es una toba costera de calidad media a buena para la talla.</p> <p>Es interesante que la preforma sea alargada y angosta, lo que quiere decir que la pieza en proceso de construcción debe haber tenido similares características, tal vez como algunas de las puntas de proyectil pedunculadas alargadas de la región.</p>									

Dibujos



Número único de instrumento: **14**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----------	-------	------

Foto: 823 - 829



Tipo de instrumento	Sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	15	% C	0	Cat. Morfofuncional	Raedera
----	----	-----	---	---------------------	---------

Medidas	Largo	89	Ancho	50,4	Alto	12
---------	-------	----	-------	------	------	----

Medidas adicionales: Medida del borde de uso: 68,55 mm.

### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre una gran lasca derivada de un núcleo de gran tamaño y seguramente preparado, ya que la pieza no cuenta con corteza ni en su anverso ni en el talón. Materia prima de gran calidad para la talla, muy fina, no local y seguramente del interior del semiárido. Llama la atención el tamaño de la pieza (casi 9 cms de largo) y la calidad de la materia prima, además de ser alóctona.

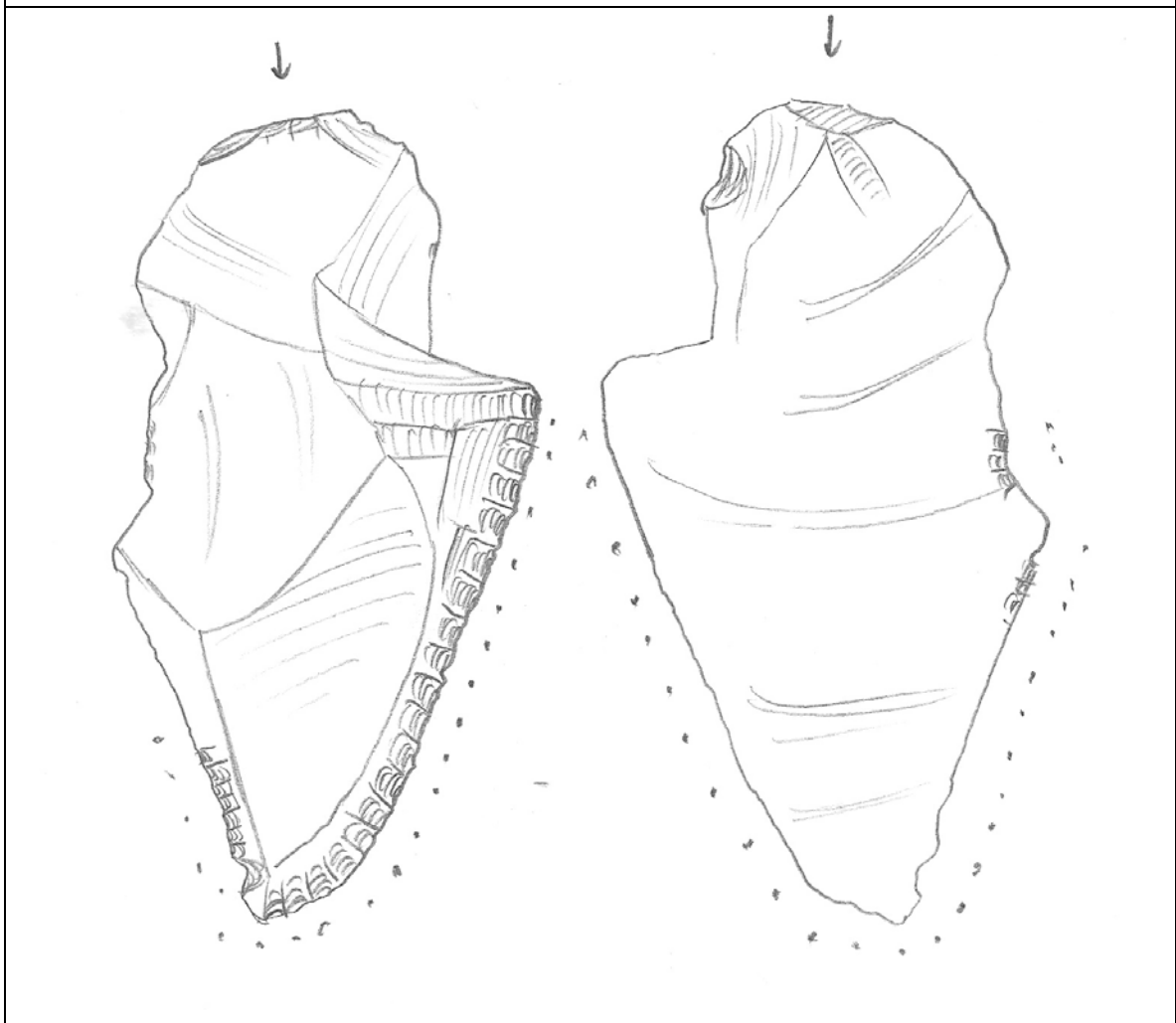
En cuánto al trabajo invertido en ella, cuenta con uno de sus bordes laterales completamente tallado marginalmente y de manera unifacial. Se nota que este retoque fue en distintas etapas: primero unos de tamaño medio de hasta 9 mm, para luego ir dando paso a extracciones cada vez más pequeñas que fuera formalizando el filo de la pieza. En este sector hay una superposición de extracciones, con los más grandes realizados en un primer momento y los más pequeños al final. Se nota, por este hecho, que la pieza fue constantemente reparada y retomada, invirtiendo trabajo sobre el borde ya utilizado para volver a darle vida funcional, en una estrategia más bien curativa.



Su borde opuesto, en estado natural, si muestra evidencias de desprendimientos y quizás algunos retoques muy pequeños, por lo que puede haber sido también utilizado por estos individuos.

El leve ángulo el borde trabajo además de su sección convexa hacen pensar en su uso para actividades de corte de materiales relativamente blandos, como carnes por ejemplo, a modo de raedera.

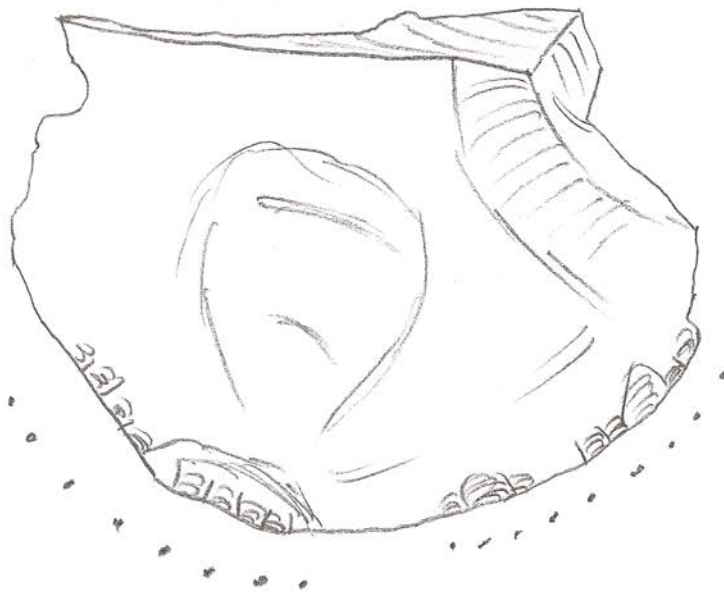
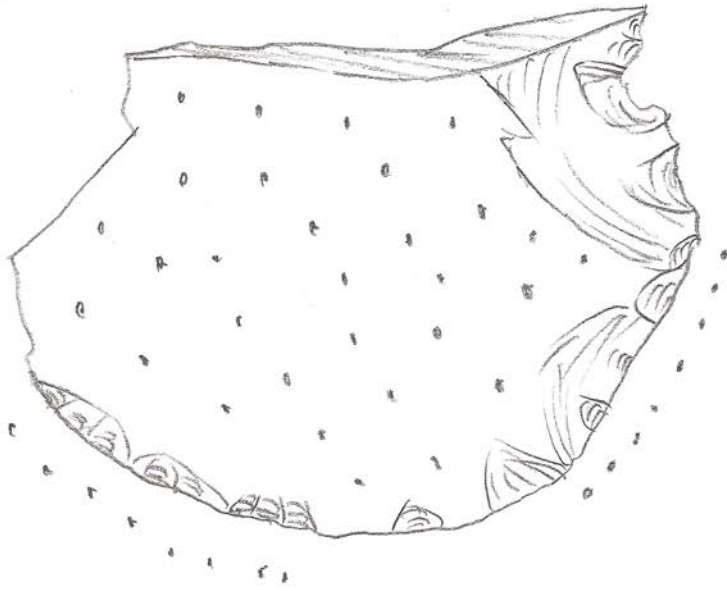
El alto grado de inversión de trabajo sobre el borde, el hecho de ser de una materia prima alóctona y lejana al sitio, de la cuál además se utilizó una lasca de gran tamaño y por tanto extraída de un núcleo de similares características, infieren que la pieza se manufacturó dentro de estrategias altamente curativas, seguramente manufacturándose lejano al sitio y siendo transportada y utilizada constantemente por los individuos del grupo, reactivando sus bordes y alargando su vida útil. Esto idea se refuerza más aún si consideramos la baja frecuencia de desechos de esta materia prima presentes en el sitio.

Dibujos





Número único de instrumento: <b>15</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	6A	Nivel	IV	
Foto: 290-298									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	8	% C	50	Cat. Morfofuncional		Raedera			
Medidas	Largo	90,9	Ancho	65,8	Alto	22,4			
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Se trata de un instrumento para cortar, pero que no presenta un filo aguzado o un acerrado grueso. Presenta más bien un borde de uso de unos 30° con un retoque marginal de desprendimientos pequeños (no grandes como en los otros cepillos), y evidencias de trituración de dichos bordes, seguramente porque fue utilizado en labores de corte por golpeo, como tajador.</p> <p>El instrumento fue manufacturado sobre un fragmento de guijarro ovoidal grande, ya que buena parte de la pieza presenta corteza aun en uno de sus costados. El retoque de los bordes de uso es marginal y bifacial, como asegurando o reparando el filo natural que debió tener la pieza.</p> <p>Materia prima seguramente local y accesible en las inmediaciones del sitio.</p>									

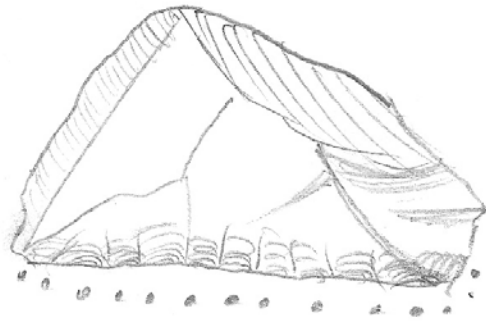
Dibujos



I  
1cm

Número único de instrumento: <b>16</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	Selectiva	Nivel	Sup.
Foto: 755-758								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional		Raspador		
Medidas	Largo	47,3	Ancho	40,6	Alto	25,4		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Raspador manufacturado sobre una lasca grande y gruesa. Por el anverso del raspador tiene todavía el negativo del reverso de la lasca, con su bulbo. En un extremo presenta el talón plano y en ángulo recto.</p> <p>Materia prima de buena calidad.</p> <p>El ángulo de uso de la pieza es más bien abruto con un retoque marginal en el borde de uso.</p> <p>Se nota que es una pieza con una alta inversión de trabajo (gran número de extracciones) en las distintas etapas de la cadena operativa.</p>								

Dibujos



↑  
ALTO  
↓



↑  
LARGO  
↓

← ANCHO →



Número único de instrumento: **17**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XIV
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	-----

Foto: 838 - 842



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	47,3	Ancho	44,5	Alto	18,4		

Medidas adicionales:

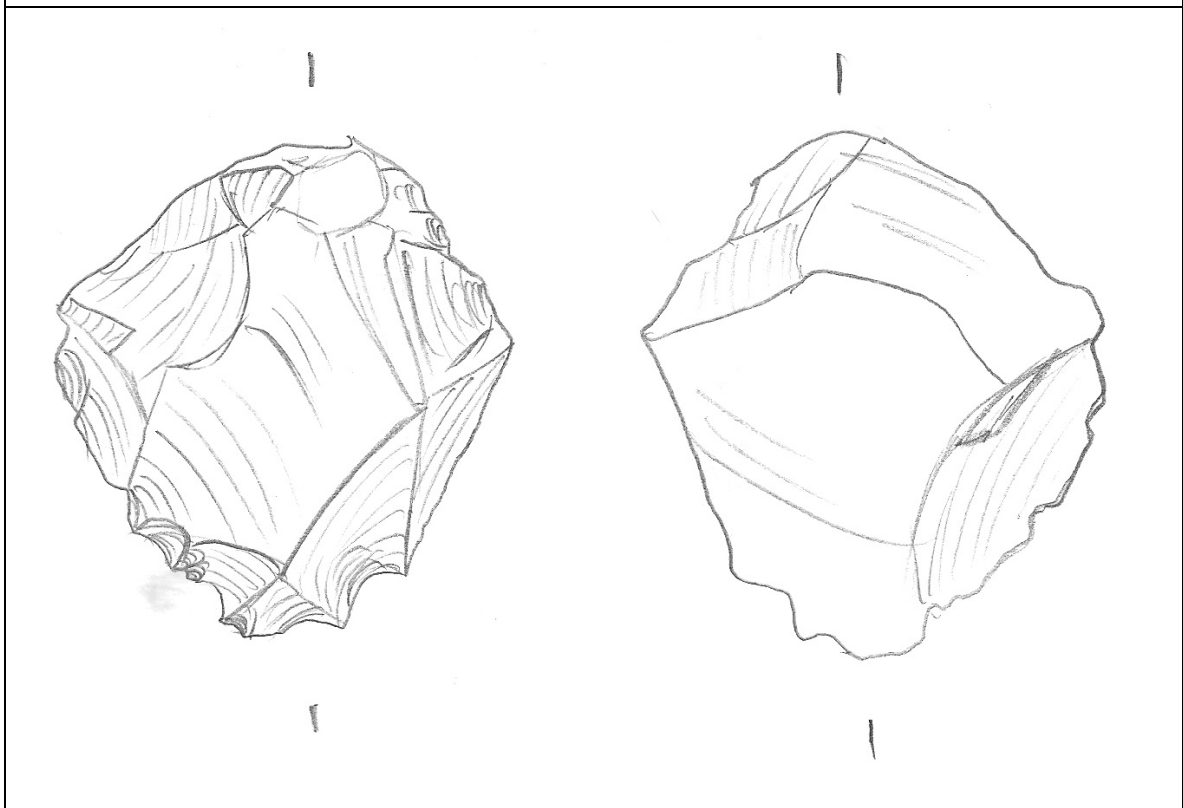
#### Descripción cualitativa del instrumento

Pieza manufacturada sobre un núcleo. Materia prima local. Presenta además una alta inversión de trabajo en actividades de talla, con extracciones grandes hasta algunas del tipo marginal, sobreponiéndose las últimas a las primeras. La pieza está altamente patina, lo que puede ser debido a que estuvo expuesta en superficie por un tiempo prolongado, siendo erosionada por el desplazamiento de arenas por arrastre eólico.

Si bien el mayor número de extracciones de la pieza se realizaron por el anverso de la pieza, presenta también algunos por su reverso, dando cuenta de un trabajo bifacial por sobre el instrumento.

Funcionalmente la pieza parece corresponder a un cepillo, de bordes denticulados y para cortes aserrados. Presenta una alta inversión de trabajo y una secuencia de extracciones, unas sobre otras, por lo que la pieza debió haber sido utilizada por un tiempo prolongado o en varias actividades laborales, mostrando una estrategia no tan expeditiva, y más bien curativa, aun siendo que toda su historia de vida debió transcurrir en el sitio mismo o en sus alrededores, esto si pensamos que la materia prima es local.

Dibujos



Número único de instrumento: **18**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	5A	Nivel	II
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	----

Foto: 399-404



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo	
MP	8	% C	40	Cat. Morfofuncional	Raspador	
Medidas	Largo	54,3	Ancho	38,7	Alto	30,9

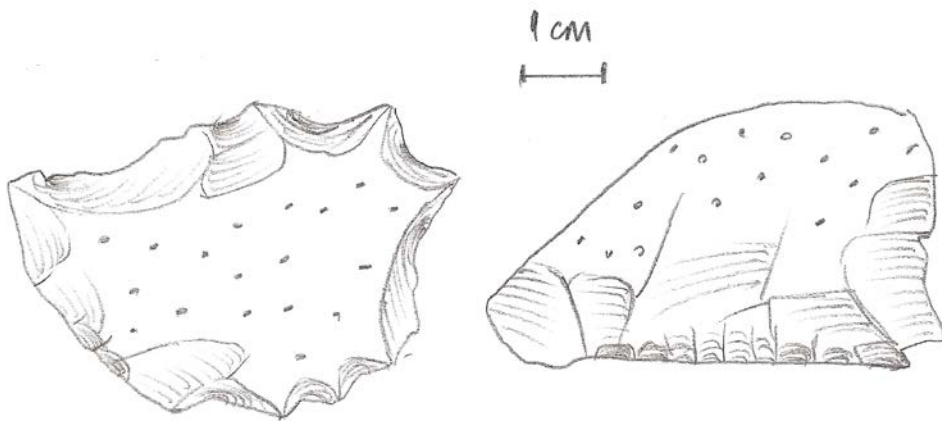
Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre una mitad de guijarro ovoidal de tamaño pequeño. Se utilizó la sección fracturada del guijarro como plataforma de percusión. Desde ella se generaron extracciones superpuestas, las primeras más grandes casi abarcando todo el alto de la pieza, destinadas seguramente a asegurar un ángulo abrupto de casi 90°, para luego generar extracciones de menor tamaño en el borde para asegurar un denticulado no tan grueso.

La pieza presenta cierta inversión de trabajo, pero muy probablemente fue confeccionada en el mismo sitio.

Dibujos



Vista superficial.

Vista de perfil

Número único de instrumento: **19**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	UA	Nivel	XII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	-----

Foto: 857 - 863



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	2	% C	50	Cat. Morfofuncional		Raspador		
Medidas		Largo	49,5	Ancho	44,7	Alto	28,4	

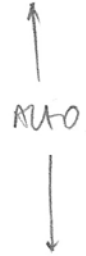
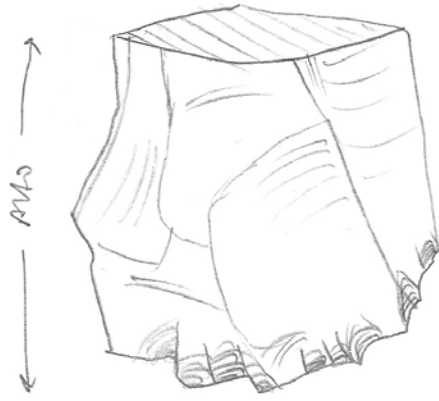
Medidas adicionales:



#### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre un fragmento de un guijarro de materia prima local, de calidad mala para la talla y grano grueso. Toda la base del raspador presenta aun la corteza del guijarro. Presenta una inversión media de trabajo con extracciones de distintos tamaño sobre el contorno de la pieza. Estas extracciones dejaron un denticulado y un ángulo abrupto ideal para actividades de raspado, y puede ser también para actividades de cepillado.

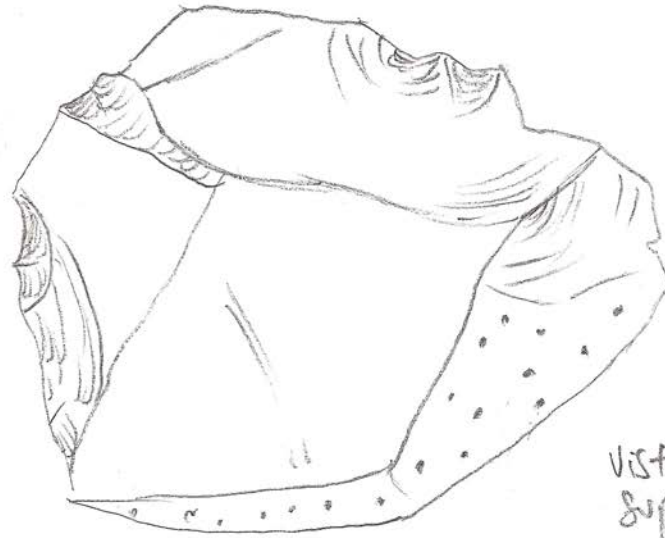
Por el número de extracciones no parece ser un instrumento manufacturado dentro de una estrategia expeditiva, aun siendo que su materia prima es local y seguramente toda su cadena operativa de producción debe ser local y en el sitio o sus inmediaciones. Es muy probable que la sucesión de estas extracciones sean producto de la necesidad de reactivar los bordes de la pieza.

Dibujos

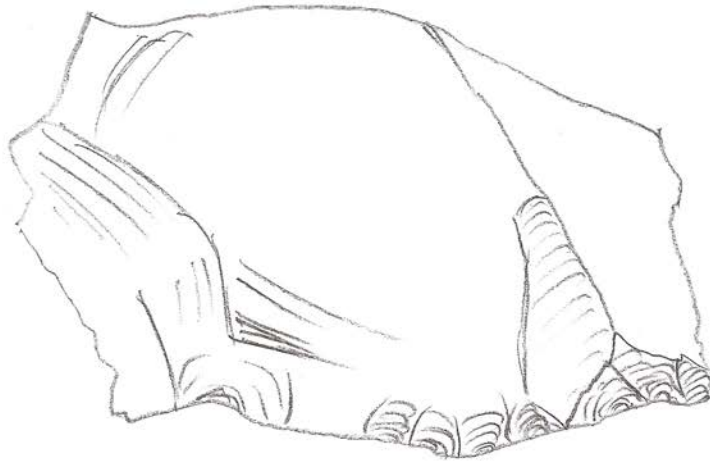


Número único de instrumento: <b>20</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	II
Foto: 354-358								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	1	% C	70	Cat. Morfofuncional		Raspador		
Medidas	Largo	84,2	Ancho	68,9	Alto	52		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Instrumento masivo, sobre un gran guijarro de materia prima local. La pieza cuenta con un alto porcentaje de corteza.</p> <p>El soporte corresponde a un fragmento de núcleo que fue tallado en uno de sus bordes. El borde de uso es de forma semicircular, abrupto y de ángulo pronunciado (70°). Presenta extracciones a lo largo de esta área de uso, en general de tamaño medio y con algunas superposiciones.</p> <p>Formalmente corresponde a un raspador de dorso alto, de manufactura expeditiva, sin una gran inversión de trabajo en su producción.</p>								



Dibujos



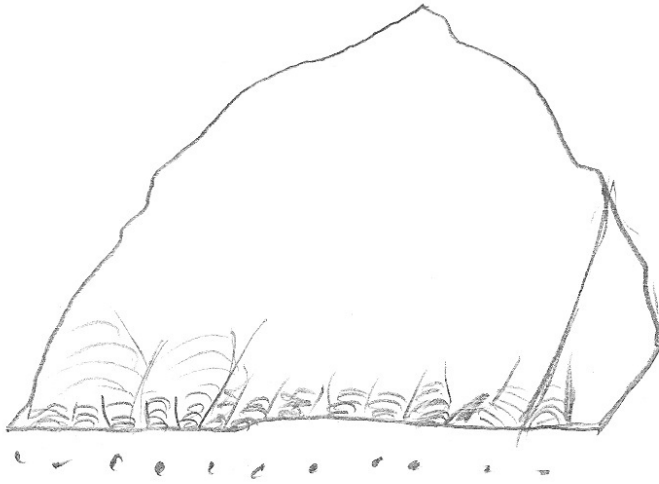
VISTA  
Supermen.



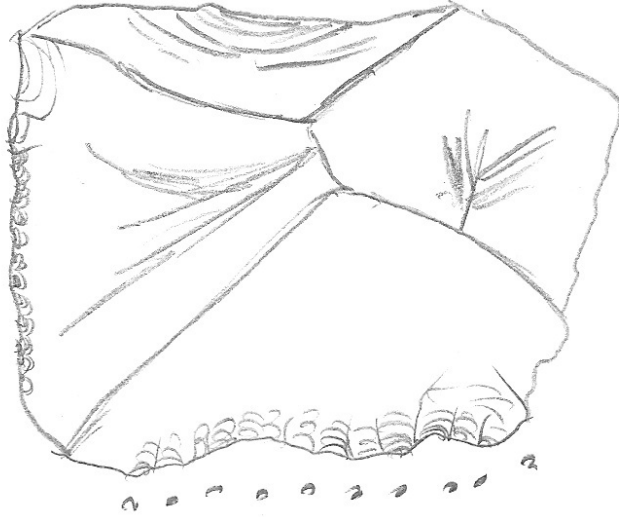


Número único de instrumento: <b>21</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	-6A	Nivel	IV	
Foto: 775 - 769									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	8	% C	40	Cat. Morfofuncional		Raspador			
Medidas	Largo	53	Ancho	40,8	Alto	36			
Medidas adicionales: Longitud del borde de uso: 75 mm.									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Pieza bastante tosca. Instrumento manufacturado sobre un trozo angular de una materia prima de calidad media a mala, local. Tiene una forma piramidal, y en su base cuenta con toda la superficie con corteza natural. Dos de las aristas de esta base fueron utilizadas en alguna actividad laboral, presentando pequeños retoques marginales y desprendimientos por uso.</p> <p>De todas formas se trata de una pieza con bajísima inversión de trabajo y desde la cual se extrajeron muy pocos desechos, los cuales son de tamaño reducido (&lt;6 mm).</p> <p>Se trata de un raspador improvisado con una baja inversión de trabajo, y por tanto poco formatizado, aprovechando sus bordes naturales, los cuales fueron solo someramente preparados.</p>									

Dibujos



↑  
BUNO  
↓



↑  
ANGLO  
↓

← LARGO →

Número único de instrumento: **22**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-6A	Nivel	X
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	---

Foto: 359-367



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional	Raspador de objetos cilíndricos
----	---	-----	---	---------------------	---------------------------------

Medidas	Largo	20	Ancho	24	Alto	13,65
---------	-------	----	-------	----	------	-------

Medidas adicionales:

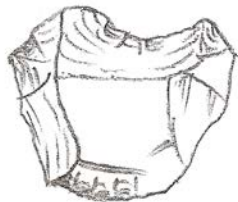
### Descripción cualitativa del instrumento

Pequeño instrumento sobre materia prima de buena calidad para la talla. No entra dentro de las categorías tradicionales morfofuncionales, pero por su forma parece corresponde a un raspador para objetos cilíndricos de madera, posiblemente astiles. Esto por su borde de uso es abrupto y cóncavo, seguramente para ser utilizado sobre una superficie cilíndrica.

El resto de la pieza muestra gran cantidad de extracciones, por lo que probablemente tuvo una larga historia funcional. Posiblemente fue, por su pequeño tamaño y ángulo abrupto, un raspador en uña al que se le adecuó uno de sus bordes para los fines descritos anteriormente.

Muy posiblemente la pieza fue descartada por agotamiento, dado su pequeño tamaño y la cantidad de negativos de extracciones.

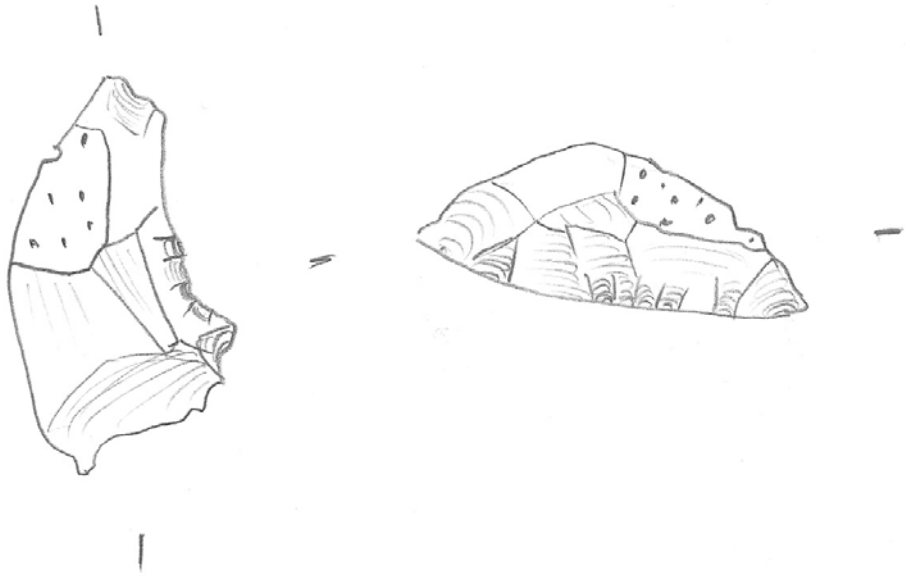
Dibujos



I 1 cm.

Número único de instrumento: <b>23</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XIV
Foto: 864 - 869								
								
Tipo de instrumento		Sobre lasca			Estado		Completo	
MP	8	% C	10	Cat. Morfofuncional		Raspador de objetos cilíndricos		
Medidas		Largo	35	Ancho	25	Alto	11,5	
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Instrumento sobre lasca muy improvisado sobre materia prima local. Presenta algo de corteza en su anverso, por lo que debe ser una lasca extraída de un núcleo en estado inicial a medio de explotación. Uno de los extremos de la lasca fue utilizada para raspar una superficie cilíndrica, donde por el uso, quedó con una forma cóncava. En este sector presenta algunos desprendimientos y evidencias de uso, pero no una preparación del borde mediante actividades de talla.</p> <p>Se trata de un artefacto de manufactura expeditiva, sobre una lasca de materia prima local, con nula inversión de trabajo en su formatización, pero de la cuál se utilizó su borde de filo vivo, cambiando morfológicamente.</p>								

Dibujos



Número único de instrumento: 24

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	29-11-2012	Unidad	5A	Nivel	II
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	----

Foto: 385-392



Tipo de instrumento	Denticulado	Estado	Completo
---------------------	-------------	--------	----------

MP	5	% C	15	Cat. Morfofuncional	Cepillo-Raspador
----	---	-----	----	---------------------	------------------

Medidas	Largo	57,65	Ancho	45	Alto	26,2
---------	-------	-------	-------	----	------	------

Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

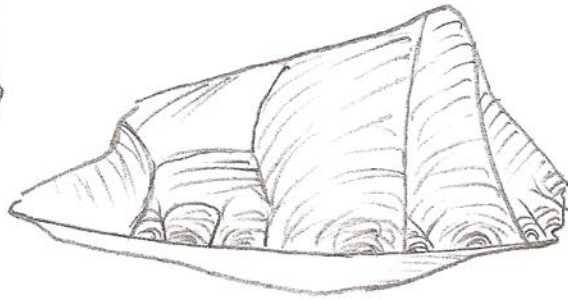
Instrumento sobre un núcleo de materia prima costera, seguramente no local. La pieza aun cuenta con un porcentaje de corteza. Todas las extracciones se realizaron por el contorno de la pieza y desde un mismo plano (su base), quedando un borde circular en el perímetro de todo el instrumento. Funcionalmente la definimos como cepillo-raspador, porque presenta un extremo del borde muy abrupto y de ángulo casi recto, mientras que el otro presenta un ángulo menor, cercano a los 45°, denticulado en todo su perímetro.

En general hay una superposición de las extracciones, donde en las primeras las extracciones alcanzan todo el alto de la pieza, mientras que las posteriores son de menor tamaño y marginalmente.

Dibujos



1 cm





Número único de instrumento: **25**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-201	Unidad	Selec.	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	-----------	--------	--------	-------	------

Foto: 538 - 543



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	1	% C	60	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	---	-----	----	---------------------	---------

Medidas	Largo	82,4	Ancho	84,6	Alto	42,7
---------	-------	------	-------	------	------	------

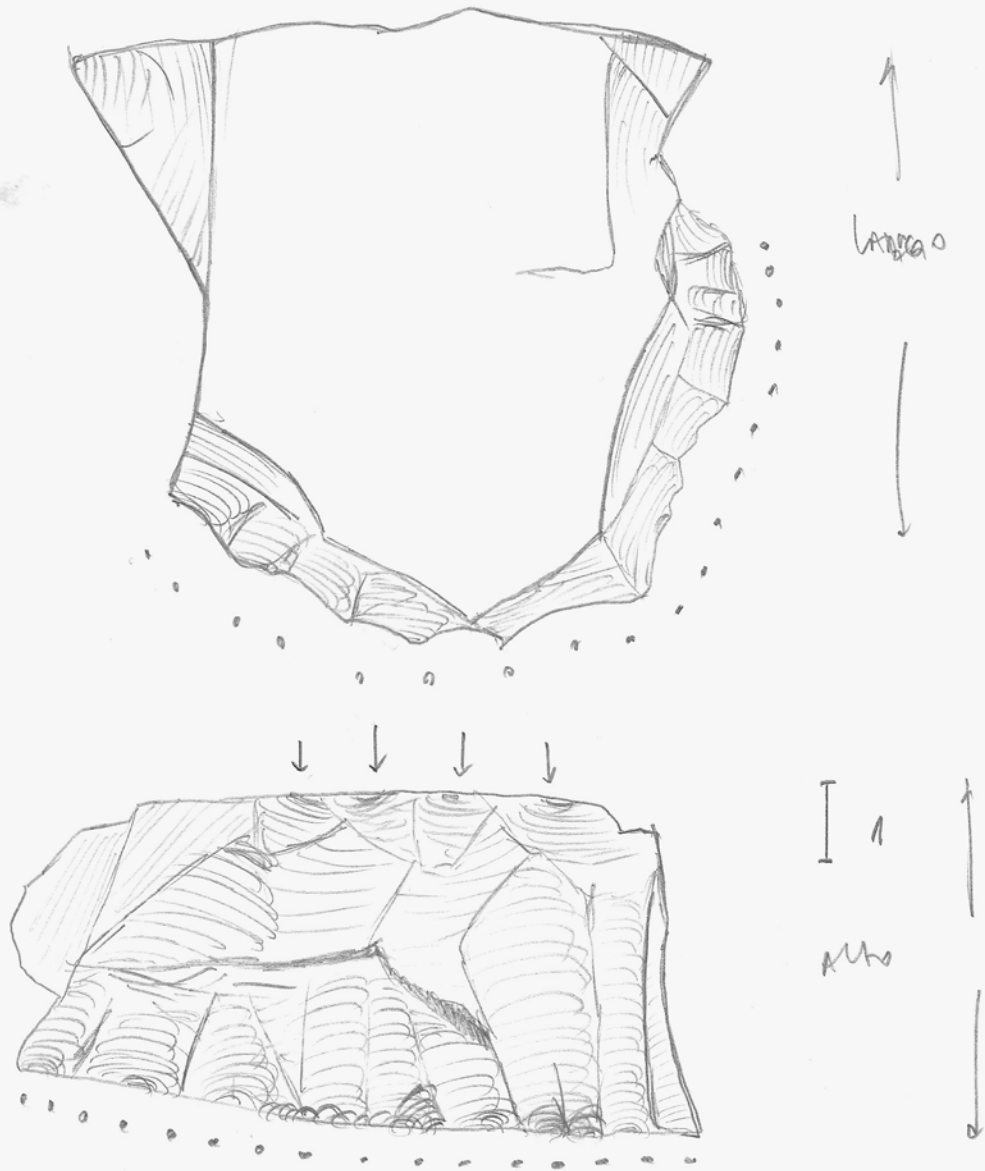
Medidas adicionales: 117 mm de borde tallado de uso.

**Descripción cualitativa del instrumento**

Corresponde a un cepillo grande de borde de uso curvo-circular. Se manufacturó sobre un núcleo que seguramente tenía el 100% de corteza en su anverso, un núcleo tipo laja, ya que es delgado y alargado. Sus bordes se encuentran completamente tallados. En algunos casos el largo de las extracciones alcanzó todo el alto de la pieza de la pieza alcanzando los 35 mm de largo. Hay un área, seguramente la de mayor uso laboral, que tiene un retoque más preciso y menos extenso de aproximadamente 20 mm.

Si bien se trata de una materia prima local, y seguramente de un núcleo obtenido en las cercanías del sitio, el instrumento presenta una alta inversión de trabajo y se nota que se realizó un gran número de extracciones desde él. Al menos más de 20 extracciones. Es interesante porque además las extracciones no se realizaron solo desde el borde útil de la pieza, sino también desde el extremo puesto. Corresponde a una percusión bidireccional pero en la dirección opuesta, siguiendo el eje del alto de la pieza.

Dibujos



Número único de instrumento: **26**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XIV
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	-----

Foto: 843 - 850



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional	Raspador	
Medidas	Largo	58,2	Ancho	46,8	Alto	35,4

Medidas adicionales:

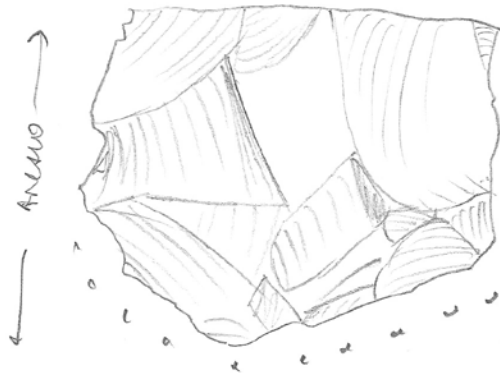
#### Descripción cualitativa del instrumento

Pieza manufacturada sobre un núcleo el que se fue tallando hasta darle forma este artefacto. Materia prima local y de calidad media para la talla. Presenta gran cantidad de extracciones, en especial en sus extremos laterales, lo que le dio un ángulo abrupto de casi 90°.

Funcionalmente lo hemos definido como una raspador de dorso alto, por tener un ángulo de casi 90° respecto de su base. También podría corresponder a un cepillo agotado.

Presenta una alta inversión de trabajo expresado en un sin número de negativos de extracciones de distintos tamaños, de los cuales los últimos son los de menor tamaño ubicados en el margen de la pieza, los que dieron el ángulo abrupto al borde, dejándolo funcional de acuerdo a las necesidades de operador. Pieza que si bien es de materia prima local, por la cantidad de trabajo invertido y el número de extracciones, evidencia que debió ser artefacto de uso más bien prolongado, para ser reutilizado, el que fue constantemente reparado.

Dibujos



← ANCHO →

Número único de instrumento: 27

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	IX
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	----

Foto: 304-310



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	44,5	Ancho	40,4	14,7			

Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre lasca en materia prima costera (toba) de grano medio. Se nota que la pieza fue altamente trabajada hasta seguramente agotarse. Cuenta con extracciones en el perímetro de la pieza dándole forma de semicírculo. Las extracciones son en el borde de uso del instrumento, y son más bien grandes a medianas, con superposición de algunas. Esto último da cuenta de actividades de talla constantes sobre la pieza, hasta agotarla en sus fines funcionales, seguramente producto de la necesidad de reactivación del aserrado. Estas extracciones fueron realizadas por ambos costados del borde.

Si bien no se trata de una herramienta formatizada, si se nota una constante inversión de trabajo sobre sus bordes, con reactivaciones constantes y superposición en los desprendimientos. Estas actividades de talla debieron ser causa de una intencionalidad de ampliar la vida de uso del instrumento, detrás de la cuál parece haber una estrategia más curativa que expeditiva de manufactura.

Dibujos



I 1cm.

Número único de instrumento: 28

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16BC	Nivel	II
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	----

Foto: 331-337



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	10	% C	30	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	----	-----	----	---------------------	---------

Medidas	Largo	114	Ancho	42,2	Alto	42,9
---------	-------	-----	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

**Descripción cualitativa del instrumento**

Cepillo grande y de borde de uso largo, semi curvo en un sector. Este borde bastante abrupto, en un ángulo de cerca de los 80°. Tanto es así que podría haber sido usado también como raspador de dorso alto.

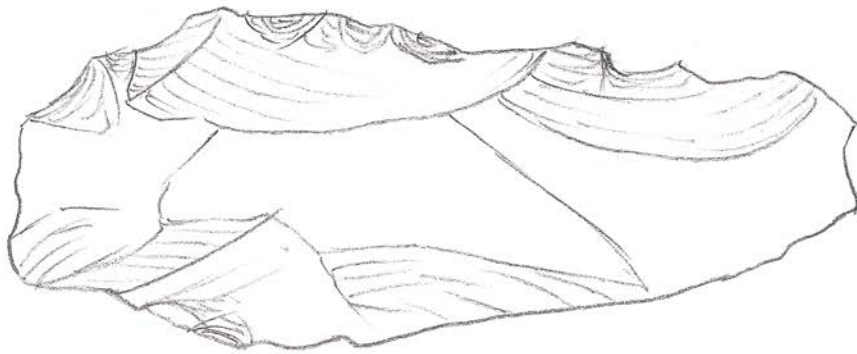
Se nota un alto grado de inversión de trabajo sobre la pieza, en especial por la evidente superposición de negativos de extracciones en su borde de uso. Las más antiguas, de tamaño más grande, y disminuyendo en tamaño en las últimas. Se nota además que el denticulado del borde se encuentra desgastado, seguramente producto de su utilización en actividades de aserrado y corte.

Morfológicamente la pieza se destaca por el largo de su borde de uso, por lo abrupto de su ángulo de uso y por un denticulado continuo.


Por la alta inversión de trabajo y la superposición de negativos de extracciones se nota que fue una pieza que fue utilizada por un largo período, reactivando sus bordes de uso y alargando la vida del instrumento.

Dibujos

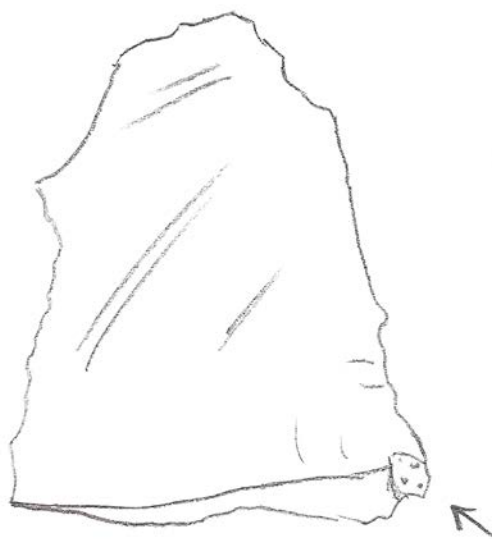
1cm.  
┌───┐





Número único de instrumento: <b>29</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XII
Foto: 346-353								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	8	% C	5	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	61,4	Ancho	48,6	Alto	23,2		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Instrumento sobre un derivado grueso de núcleo, de talón natural, sin más corteza que en su talón, sobre una materia prima costera. Presenta bordes laterales de uso, en forma de semi-círculo. El ángulo del borde es más bien abrupto, por sobre los 45°.</p> <p>Respecto a las extracciones, es posible ver que primeramente se realizaron algunas grandes que alcanzaban todo el ancho de la pieza, seguramente para volver más abrupto el ángulo del borde. Luego presenta un leve retoque marginal que genera un aserrado fino.</p>								

Dibujos



1 cm.  
I



Número único de instrumento: **30**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	5A	Nivel	VII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	-----

Foto: 533-537



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	1	% C	90	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	66,3	Ancho	43,2	Alto	43		

Medidas adicionales: Largo del denticulado 43,7 mm. Alto 18 mm.

### Descripción cualitativa del instrumento

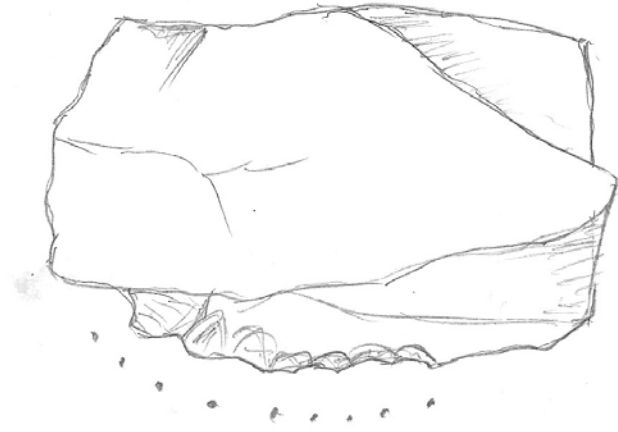
Corresponde a un cepillo manufacturado con muy poca inversión de trabajo, ya que se hizo sobre un clasto de materia prima local, cubierto en un 100% de corteza. En uno de sus extremos laterales se talló un pequeño denticulado curvo de 43,7 mm de largo. Se trata de extracciones pequeñas de no más de 18 mm de largo, seguramente todas con corteza en su anverso.

Debe haber sido manufacturado a través de una tecnología expeditiva dado el poco grado de inversión de trabajo sobre la pieza y por ser una materia prima local de calidad media.

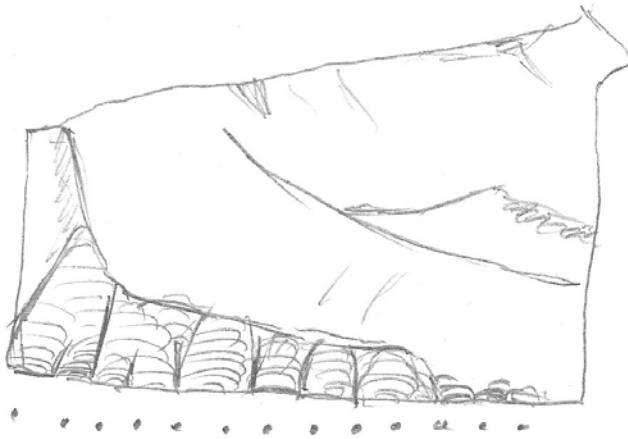
El ángulo de uso de la pieza es abrupto, de cerca de 70 grados.

Dibujos

← Ancho →



↑  
Alto  
↓  
↓ n



↑  
Esp. Sem  
↓

Número único de instrumento: **31**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	-15-16BC	Nivel	V
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	---

Foto: 554 - 561



Tipo de instrumento	Denticulado				Estado	Completo
MP	8	% C	15	Cat. Morfofuncional	Cepillo	
Medidas	Largo	70	Ancho	38,3	Alto	23,9

Medidas adicionales: Borde de uso de 85 mm.

#### Descripción cualitativa del instrumento

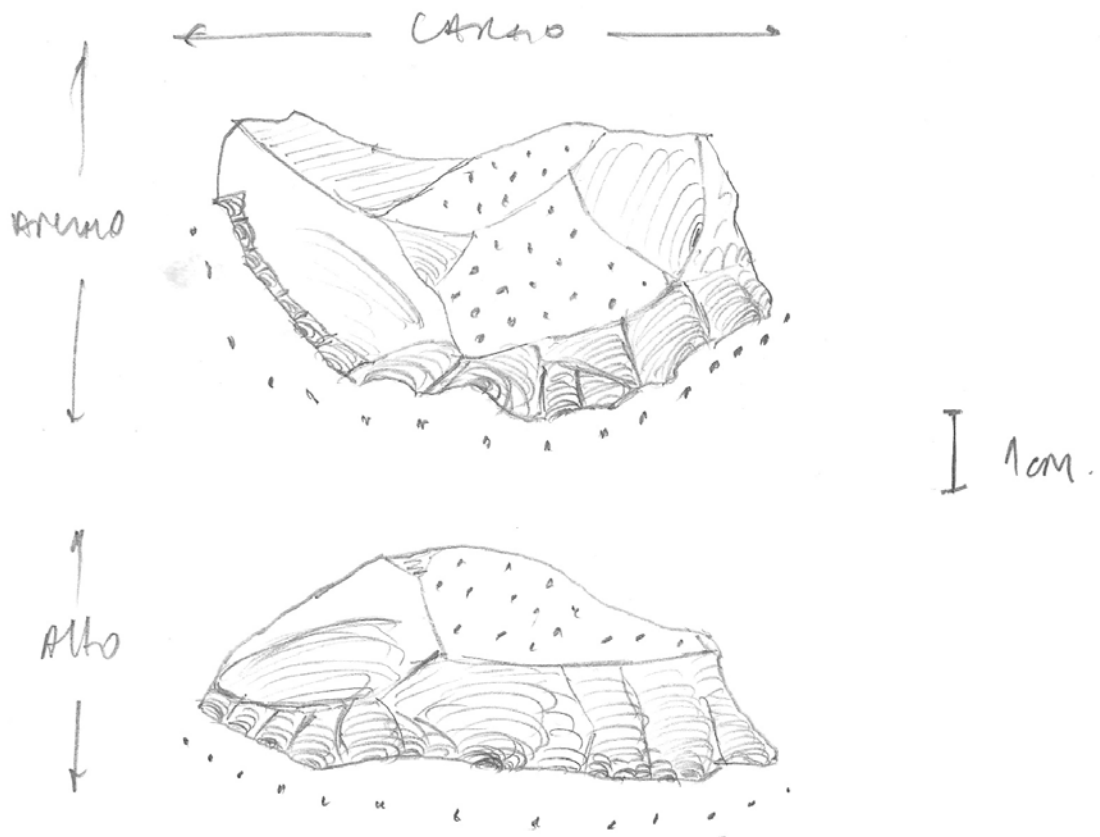
Cepillo sobre una lasca grande (se nota el talón y bulbo) en cuyo extremo izquierdo (mirando el reverso de la lasca) se retocó formando una medialuna de 85 mm. La lasca está fracturada a la mitad, paralelo a su eje tecnológico.

El borde utilizado quedó con un ángulo muy abrupto de cerca de 90 grados. Presenta extracciones en general pequeñas, la más grande de 10 mm, pero en promedio de 5 a 7 mm.

Presenta algo de corteza en lo que sería el anverso de la lasca, lo que sumado a su gran tamaño, permite inferir que fue obtenida de un gran núcleo en su etapa inicial de extracción. Un núcleo que en ese momento fue de *explotación* para obtener matrices con las cuales manufacturar instrumentos, como es el caso de este cepillo.

Tiene una buena inversión de trabajo si uno considera toda su cadena operativa, ya que debió en primera instancia requerir de una matriz lo suficientemente grande para obtener lascas de este tamaño. Luego el trabajo sobre el borde de uso hasta formar el ángulo abrupto que presenta y la curva semi-circular.

Dibujos



Número único de instrumento: **32**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----------	-------	------

Foto: 783 - 790



Tipo de instrumento	Denticulado	Estado	Completo
---------------------	-------------	--------	----------

MP	1	% C	50	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	---	-----	----	---------------------	---------

Medidas	Largo	47,8	Ancho	27,5	Alto	10,65
---------	-------	------	-------	------	------	-------

Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Cepillo manufacturado a través de una estrategia muy expeditiva, ya que se trata de un desecho con un borde abrupto que muestra evidencia de un leve e improvisado denticulado. La materia prima es local y usando una lasca que presenta en todo su anverso corteza, seguramente extraída de las primeras etapas de talla del núcleo.

Muestra señales de desprendimiento en el lado opuesto al filo, seguramente debido a actividades de uso de la pieza.

Dibujos

← ancho →



↑  
ANCHO  
↓



↑  
ALTO  
↓



Número único de instrumento: 33

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XVII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	------

Foto: 795 - 800



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	2	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	---	-----	---	---------------------	---------

Medidas	Largo	76,1	Ancho	68,5	Alto	25
---------	-------	------	-------	------	------	----

Medidas adicionales:

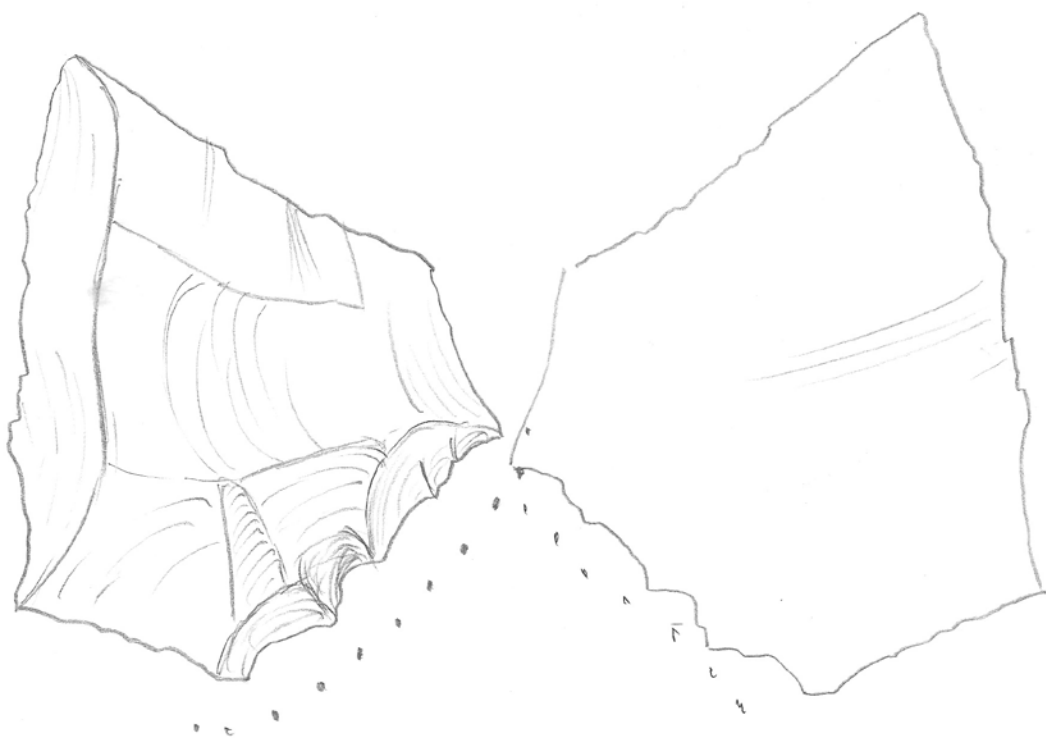
### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre una gran lasca de una materia prima de textura y grano grueso, de origen local. La pieza tiene una baja inversión de trabajo, con no más de 6 extracciones en su borde de uso, dejando un denticulado grueso y de ángulo bastante abrupto, de morfología convexa.

Las extracciones son de tamaño medio, de un máximo de 30 mm hasta los 10 mm.

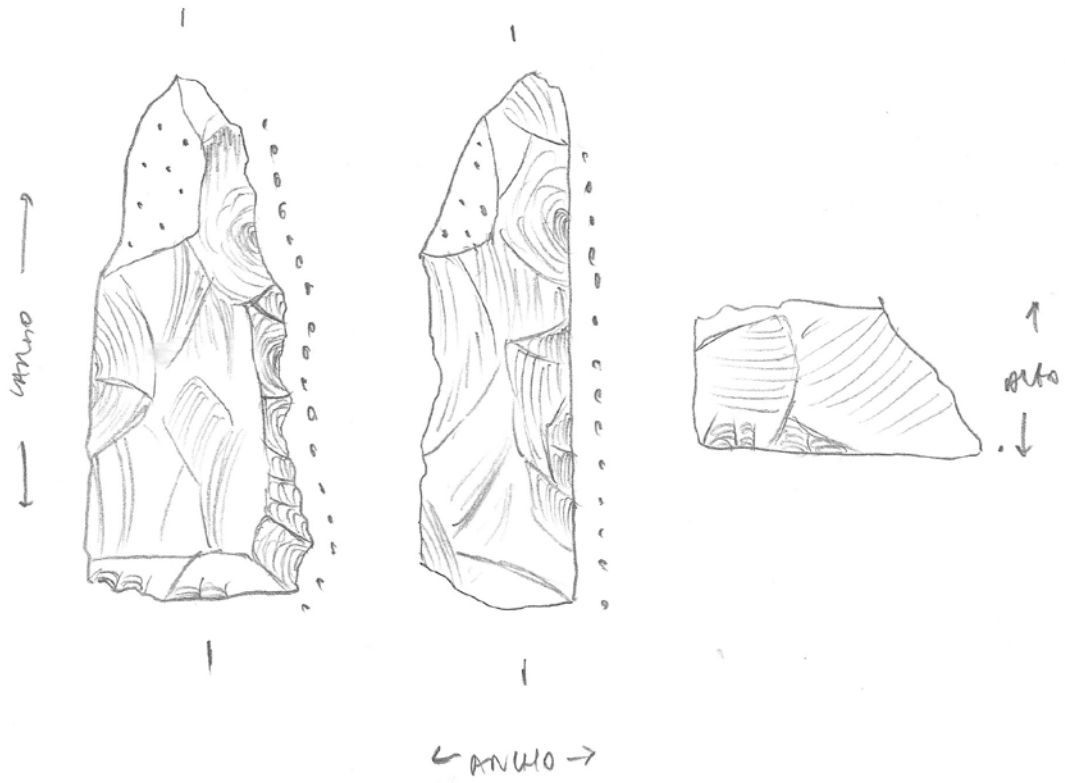
Es una pieza de manufactura más bien expeditiva, sobre materia prima local, con poca inversión de trabajo, con bordes poco modificados y sin reactivación de ellos.

Dibujos



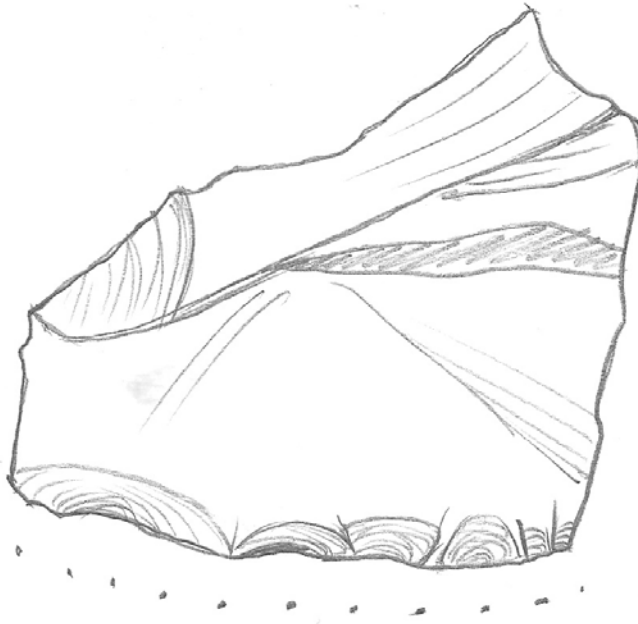
Número único de instrumento: <b>34</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	-5A	Nivel	IX	
Foto: 801 - 806									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	1	% C	60	Cat. Morfofuncional		Cepillo			
Medidas		Largo	76,1	Ancho	35,75	Alto	8,4		
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Pieza interesante. Corresponde a un cepillo manufacturado sobre un núcleo alargado y delgado. Presenta aun gran porcentaje de corteza en su anverso, ya que solo se extrajeron lascas de los bordes de uso de la pieza. Cuenta con dos bordes de uso paralelos uno al otro, en los extremos laterales a lo largo de la pieza, ambos utilizados como cepillo, con bordes abruptos y en ángulos casi rectos, con denticulados gruesos.</p> <p>Se nota que se trata de una pieza con una inversión media a alta de trabajo, ya que presenta la preparación de dos bordes de uso, con extracciones grandes al principio y otras marginales y de menor tamaño después. La materia prima es una toba, local, de calidad media a gruesa, con alto porcentaje de corteza, por lo que seguramente obtenida en los alrededores del sitio.</p>									

Dibujos



Número único de instrumento: <b>35</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-15-16BC	Nivel	VI
Foto: 807 - 812								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	2	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	60	Ancho	55	Alto	40,3		
Medidas adicionales: Medida del borde de uso: 58,2 mm.								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Se trata de un instrumento manufacturado sobre un clasto angular de materia prima local de mala calidad para la talla, de textura gruesa. Aprovecharon el borde más extenso de la pieza y que tenía un ángulo de casi 45° para generar un burdo denticulado de no más de 5 extracciones medianos (20 mm) y otros de menor tamaño en su sección más marginal. Estas extracciones dieron un aspecto más aserrado al borde y un ángulo un poco más abrupto.</p> <p>El instrumento tiene una baja inversión de trabajo. Fue manufacturado sobre un clasto angular de materia prima local de mala calidad, aprovechando uno de sus bordes naturales, sobre los cuales se extrajeron solo algunos pocos desechos. Manufactura más bien expeditiva, seguramente para funciones específicas y acotadas en el tiempo, ya que no se notan actividades de reparación del área en uso.</p>								

Dibujos





↑  
ALTO  
↓

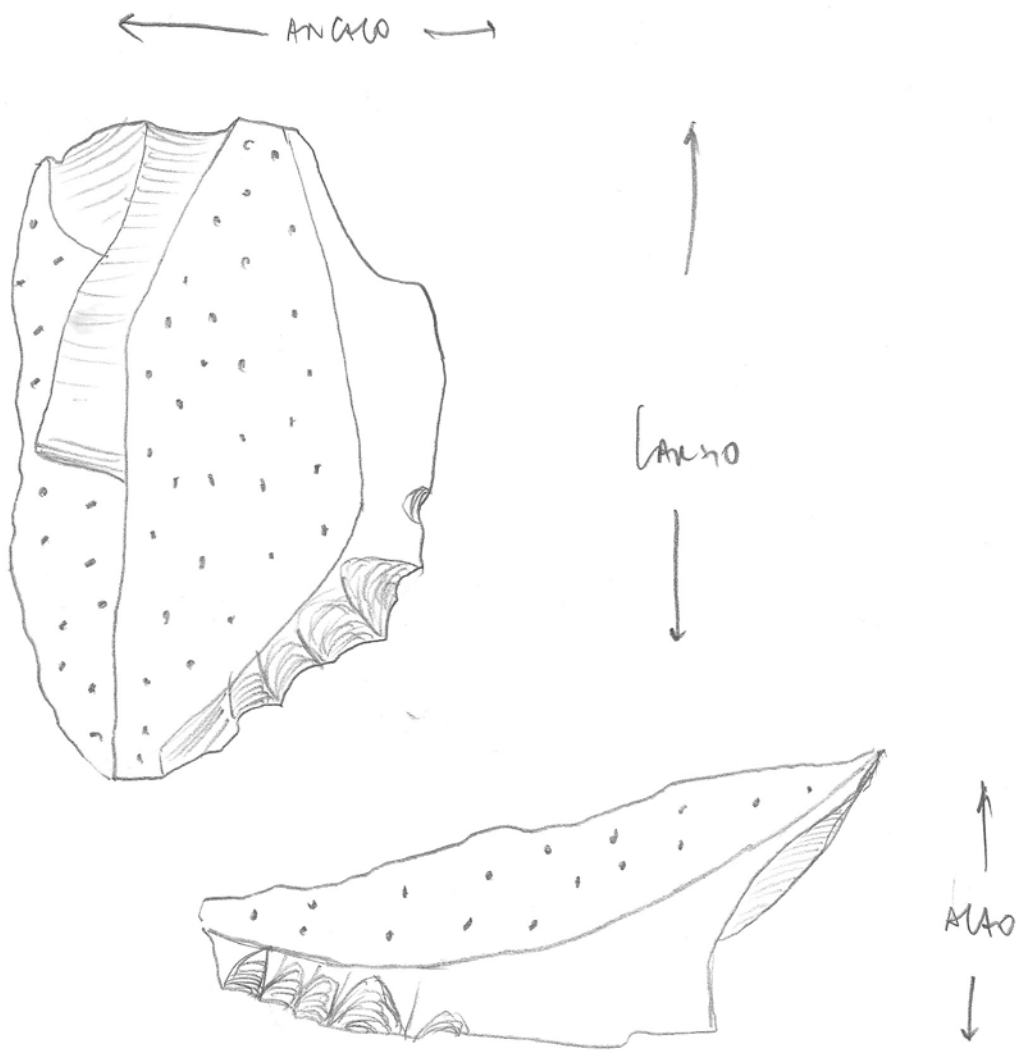
← ANCHO →



↑  
ALTO  
↓

Número único de instrumento: <b>36</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-6A	Nivel	VI	
Foto: 817 - 822									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	14	% C	40	Cat. Morfofuncional		Cepillo			
Medidas	Largo	90	Ancho	56,7	Alto	32,7			
Medidas adicionales: Medida del borde de uso: 55,4 mm.									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Instrumento manufacturado sobre un clasto angular de materia prima local, seguramente inmediata al sitio, de grano grueso e inclusiones negras, de mala calidad para la talla.</p> <p>Sobre la roca se realizaron 4 extracciones en uno de sus bordes menos abruptos, dejando un denticulado grueso y de menos ángulo respecto del borde original. Se trata de extracciones de no más de 10 mm, de talones planos. Una pieza que cuenta con inversión de trabajo para fines funcionales, pero a escala reducida, preparando su borde de uso con no más de 4 extracciones.</p> <p>Instrumento manufacturado desde una estrategia expeditiva.</p>									

Dibujos





Número único de instrumento: **37**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	UB	Nivel	XI
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	----

Foto: 851 - 856



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	2	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	---	-----	---	---------------------	---------

Medidas	Largo	77,8	Ancho	36,3	Alto	28,3
---------	-------	------	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre clasto angular de materia prima local de mala calidad y grano grueso. La pieza cuenta con una escasa inversión de trabajo. Es casi un clasto que se ocupó como cepillo. El borde menos abrupto de la pieza cuenta con algunos desprendimientos que parecen ser más de uso de su borde en su estado natural que de una preparación conciente del borde.

Es un instrumento manufacturado desde una lógica completamente expeditiva, seguramente siendo utilizado por un tiempo breve y luego descartado. Esto porque no cuenta con una preparación ni mucho menos una reactivación de sus bordes.

Dibujos





← Ancho →

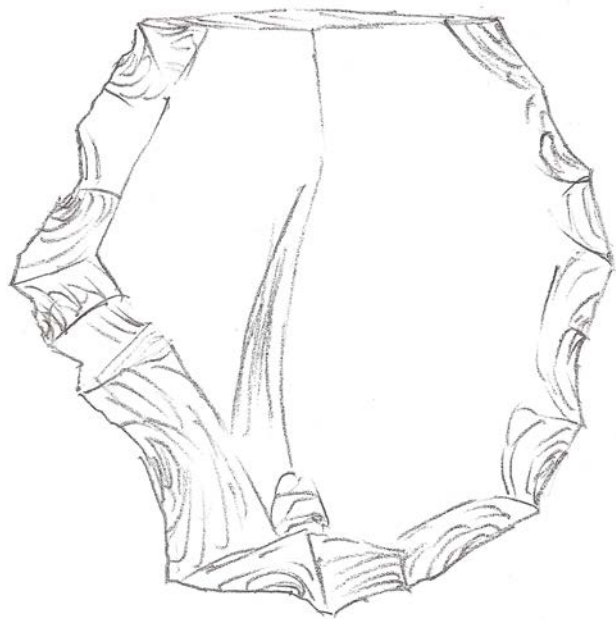
↑ Alto ↓



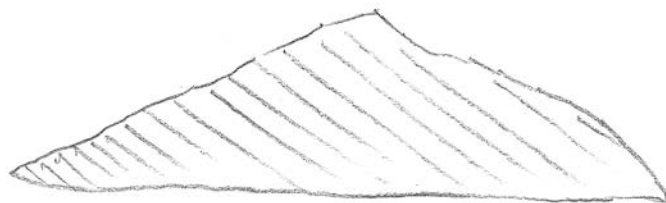
→ Largo ←

Número único de instrumento: <b>38</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	6A	Nivel	IV
Foto: 281-289								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	2	% C	80	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	78,3	Ancho	77,8	Alto	22,8		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Cepillo sobre un clasto de materia prima local al sitio. Corresponde a una pieza de forma semi-circular, cuyos bordes fueron trabajados mediante extracciones gruesas, dejando un denticulado abrupto. El trabajo de este borde fue en general extrayendo un derivado, sin una superposición de éstos.</p> <p>El cepillo quedó con un borde abrupto para corte de materiales duros, con un aserrado grueso producto de las extracciones sobre la pieza.</p> <p>Se trata de un cepillo con cierto grado de formatización, pero por la inversión de trabajo sobre él y la ausencia de superposición de extracciones sobre los bordes de uso, de un instrumento manufacturado dentro de estrategias más bien expeditivas de producción.</p>								

Dibujos



I 1cm



Número único de instrumento: **39**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----------	-------	------

Foto: 299-303



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	1	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas		Largo	65,8	Ancho	35	Alto	12,2	

Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre un fragmento de una lasca de materia prima local costera, una toba de grano medio. La pieza presenta todo su borde curvo retacado de forma unifacial, con extracciones medias y sin superposición, dejando un denticulado medianamente grueso para cortar por aserrado. Este borde de uso es cóncavo y semicircular.

Se nota que sobre la pieza si hubo cierto inversión de trabajo –retoque de los bordes-, no implicó sofisticados procesos de manufactura ni una alta inversión de trabajo. Se utilizó una lasca grande descartada como soporte, y se retocó con extracciones de mediano tamaño su borde, sin superponer las extracciones.

Dibujos



I 1CM.

Número único de instrumento: **40**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XVI
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	-----

Foto: 318-325



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo	
MP	1	% C	5	Cat. Morfofuncional	Cepillo	
Medidas	Largo	68,2	Ancho	65,5	Alto	38

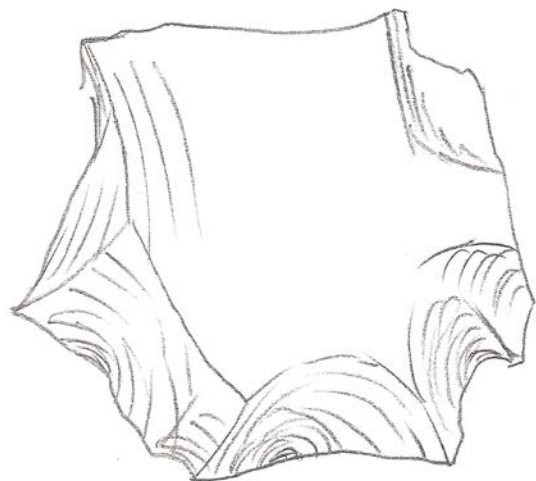
Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Cepillo manufacturado sobre un núcleo. Éste presenta un denticulado grueso, con pocas pero grandes extracciones en su borde semicircular. Se nota que sobre el instrumento no hay una gran inversión de trabajo para su manufactura y definición funcional. Se trata solo de algunas (no más de 6) extracciones grandes sobre el borde de la pieza, dando un aspecto tosco y de grueso aserrado.

Se aprecia o infiere una estrategia de manufactura más viene expeditiva, sin una reactivación de los bordes de uso ni una superposición de extracciones.

Dibujos



I 1CM.





Número único de instrumento: **41**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-5A	Nivel	IX
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	----

Foto:326-330



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	6	% C	5	Cat. Morfofuncional		Cepillo		
Medidas	Largo	42,6	Ancho	57,7	Alto	18		

Medidas adicionales:

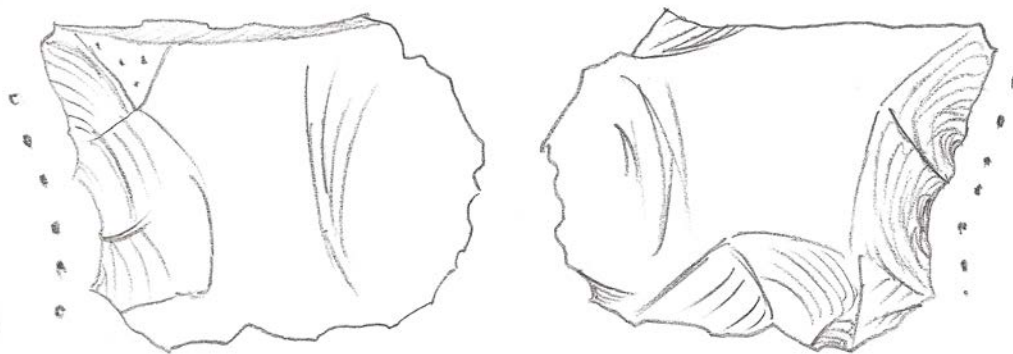
### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre una lasca grande a mediana, con un poco de corteza. Se utilizó uno de los bordes laterales de la lasca para tallar un área de uso como cepillo. Este se realizó a través de la extracción de unos pocos derivados medianos por ambos costados de la pieza, dejando un denticulado semi-cóncavo.



Sobre la pieza se realizaron escasas extracciones, lo que da cuenta de una baja inversión de trabajo en su manufactura. Tampoco hay superposición de extracciones, por lo que seguramente su extremo funcional no fue reactivado para alargar la vida de uso del instrumento.

Instrumento manufacturado a través de una estrategia expeditiva.

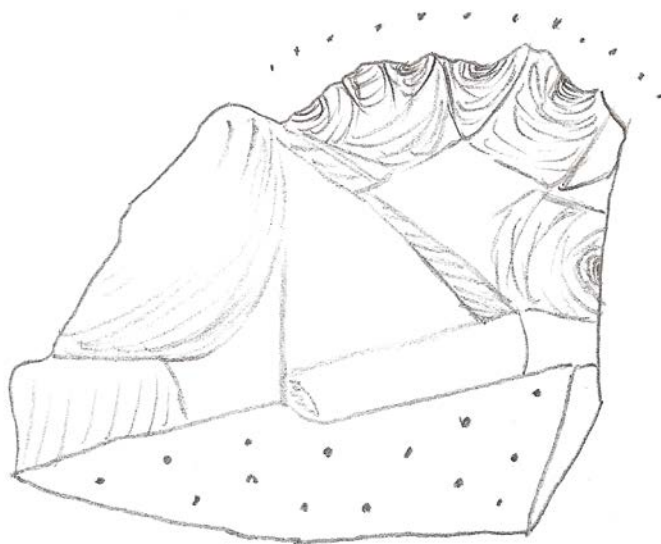
Dibujos



1cm.

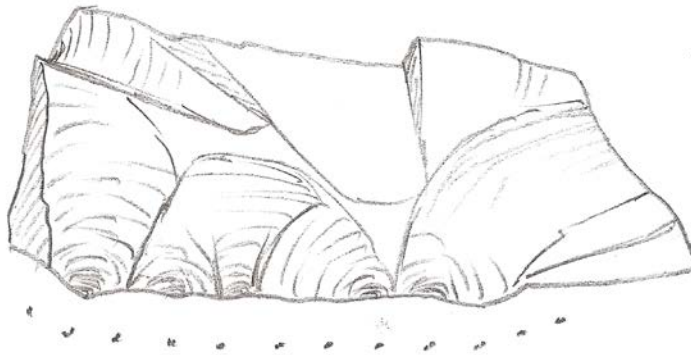
Número único de instrumento: <b>42</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	29-11-2012	Unidad	-5A	Nivel	IV	
Foto: 378-384									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	6	% C	25	Cat. Morfofuncional		Cepillo			
Medidas	Largo	67	Ancho	54,8	Alto	27,6			
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Instrumento manufacturado sobre un fragmento de núcleo de materia prima local. Aun cuenta con un porcentaje no menor de corteza en su superficie. Tiene extracciones en uno de sus bordes dejando un ángulo abrupto de más de 45°. Se trata de extracciones medianas a pequeñas, algunas de ellas superpuestas, dejando un borde convexo en forma de semicírculo.</p> <p>El instrumento no cuenta con una gran inversión de trabajo en su manufactura, excepto en su borde de uso, donde se realizaron extracciones superpuestas para dejar un denticulado grueso, seguramente para aserrar.</p> <p>Se trata de un instrumento manufactura dentro de estrategias tecnológicas expeditivas, por ser materia prima local, tener un ciclo producción-consumo breve y una baja inversión de trabajo.</p>									

Dibujos





vista  
superior

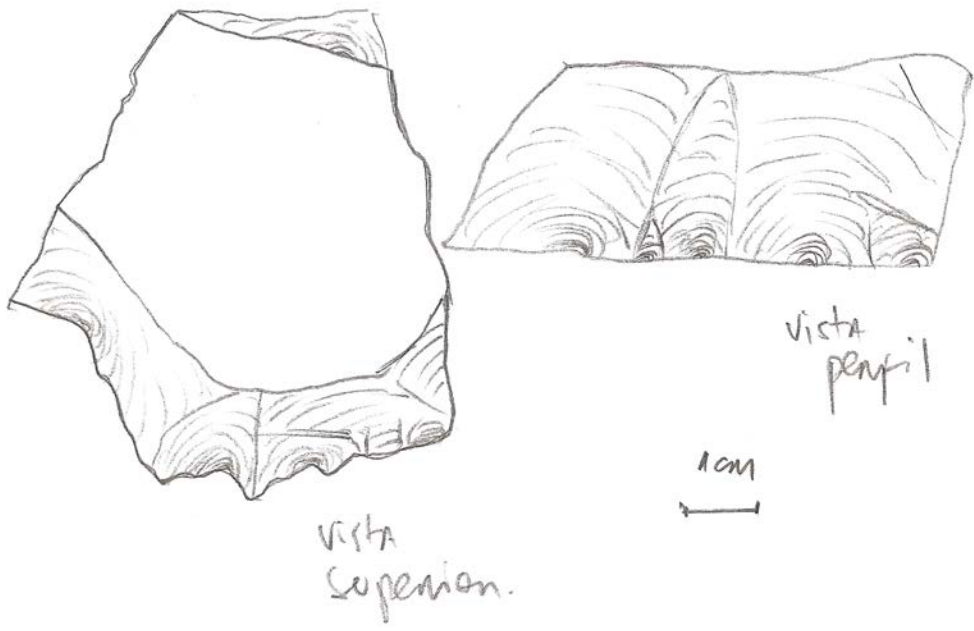
1cm  
|



vista  
perfil

Número único de instrumento: <b>43</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	5A	Nivel	II
Foto: 393-398								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	2	% C	0		Cat. Morfofuncional		Cepillo	
Medidas		Largo	64,5	Ancho	55	Alto	23,9	
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Instrumento manufacturado sobre un clasto de materia prima local, seguramente parte del afloramiento costero. La matriz inicialmente tenía la forma de una placa de 2 cms de grueso aproximado. En uno de sus bordes se realizaron extracciones del tamaño de la pieza, todas desde la misma plataforma (la base del instrumento), sin haber evidencias de superposición de las extracciones. No son más de 5 extracciones.</p> <p>El trabajo se destinó a generar un borde aserrado de denticulado grueso, cóncavo y semicircular.</p> <p>Se nota que sobre la pieza hubo una baja inversión de trabajo (no más de 5 extracciones), sin reactivación ni mantención de los bordes.</p> <p>Todas estas características la definen como un instrumento de manufactura expeditiva, confeccionada para un fin acotado en el tiempo y con un ciclo de producción-consumo muy breve.</p>								

Dibujos



Número único de instrumento: **44**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	5A	Nivel	VI
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	----

Foto: 776 - 782



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	1	% C	20	Cat. Morfofuncional	Cepillo
----	---	-----	----	---------------------	---------

Medidas	Largo	56	Ancho	66,85	Alto	20,75
---------	-------	----	-------	-------	------	-------

Medidas adicionales:

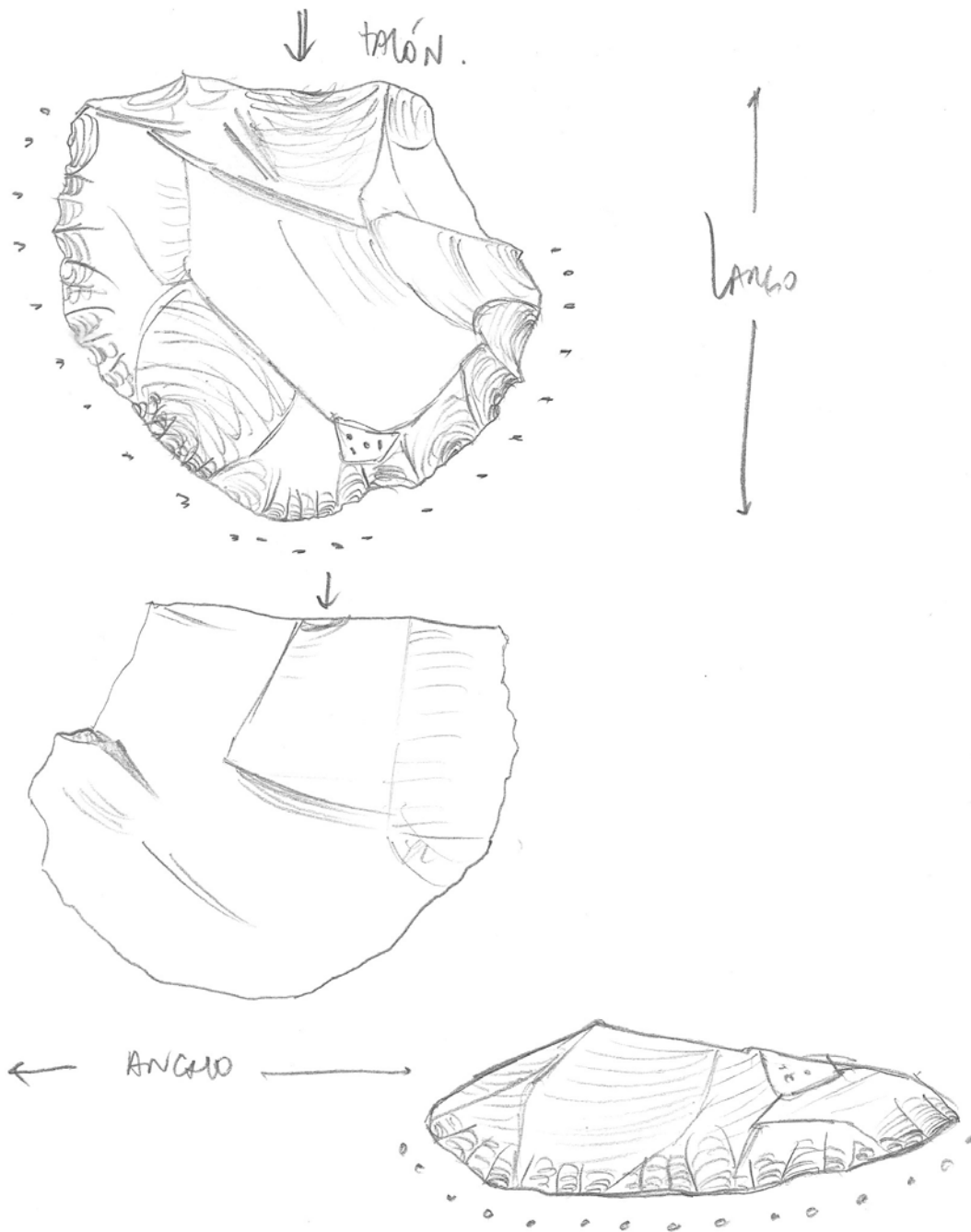
#### Descripción cualitativa del instrumento

Cepillo manufacturado con una gruesa lasca de materia prima costera, una toba de calidad media para la talla. La lasca presenta un latón natural grueso y grande, con desportilladura bulbar, por lo que debe tratarse de una lasca extraída de un núcleo grande, con corteza. Además presenta un poco de corteza en el anverso de la pieza.

En todo el contorno de la pieza, los extremos laterales fueron trabajados extrayendo lascas para dejar un borde convexo semi-abrupto, denticulado y grueso, para ser utilizado como cepillo. Se nota que la pieza cuenta una alta inversión de trabajo, ya que todo el borde se encuentra tallado, seguramente por constantes actividades de mejoramiento de su denticulado.

Tiene cierto grado de desgaste en el denticulado seguramente debido a su uso en actividades de cepillado o corte por aserrado.

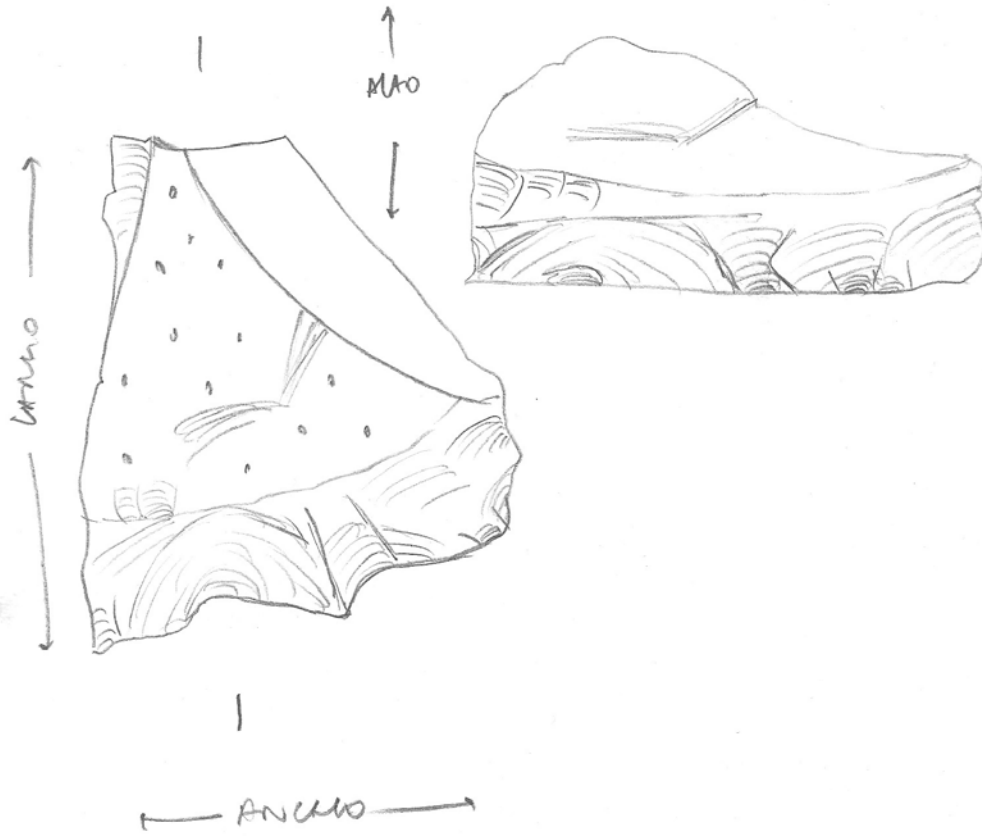
Dibujos





Número único de instrumento: <b>45</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-5A	Nivel	VI	
Foto: 883 - 888									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	2	% C	40	Cat. Morfofuncional		Cepillo			
Medidas	Largo	68,6	Ancho	57,3	Alto	23,3			
Medidas adicionales: Longitud de borde: 54 mm.									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Instrumento sobre un guijarro de materia prima local, de mala calidad para la talla. Corresponde a un clasto con un porcentaje importante de corteza, que en uno de sus extremos fue tallado con pocas extracciones de tamaño mediano (15 mm).</p> <p>Instrumento de manufactura expeditiva, con poca inversión de trabajo y grado de formatización.</p>									

Dibujos



Número único de instrumento: **46**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-6A	Nivel	I
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	---

Foto: 877 - 882



Tipo de instrumento	Denticulado				Estado	Completo
MP	1	% C	60	Cat. Morfofuncional	Cepillo	
Medidas	Largo	66,2	Ancho	51,1	Alto	26,6

Medidas adicionales: longitud borde de uso: 58 mm.

#### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre una lasca extraída de un guijarro de una toba de color verde y calidad media, costera, pero probablemente no inmediata al mismo sitio. La lasca presenta el 100% de corteza en su anverso y cuenta con un talón natural, por lo que el nódulo debió fracturarse para obtener una base para manufacturar este instrumento.

El trabajo invertido sobre la lasca consta de al menos 4 extracciones medianas (10 mm) que dejaron un denticulado grueso en el borde de la pieza. Todas las extracciones deben tener talones planos.

Se trata de un artefacto de manufactura rápida y de un bajo grado de inversión de trabajo. La ausencia de reactivación de sus bordes puede ser causa de su uso restringido y acotado en el tiempo, seguramente para actividades muy específicas.

Corresponde a un artefacto de manufactura expeditiva, sobre una lasca de un guijarro local.

Dibujos

ANCHO



ALTO



ALTO

Número único de instrumento: 47

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	-6A	Nivel	VII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	-----

Foto: 568 - 573



Tipo de instrumento	Instrumento sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------------------	--	--	--------	----------

MP	6	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	---	---------------------	----------

Medidas	Largo	52,2	Ancho	58	Alto	22,2
---------	-------	------	-------	----	------	------

Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

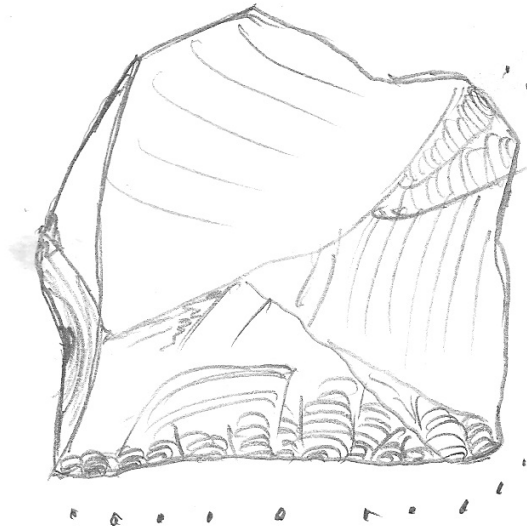
Instrumento sobre un fragmento de lasca masiva. Presenta varios bordes o filos con evidencias de utilización y retoque marginal. En general sus bordes usados son tan agudos como para ser un cuchillo fino. Son más bien filo gruesos para usarse como sierra, o hasta como raspador en algunas partes. El hecho de tener varios bordes o sectores de uso puede darle un carácter más multifuncional al instrumento.

La materia prima que utilizaron es una toba costera, de grano medio a fino.

Posiblemente fue un instrumento utilizado en varias oportunidades, por sus distintos bordes de uso, y la amplitud del retoque demuestra además cierta inversión de trabajo sobre la pieza. Muy probablemente no fue instrumento que fue desechado inmediatamente luego de haber sido utilizado.

Los retoques marginales que tiene son en general pequeños, simplemente para preparar o reparar el área en utilización.

Dibujos



I 1



Número único de instrumento: **48**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	13 14 E	Nivel	I
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	---------	-------	---

Foto: 596 - 599



Tipo de instrumento	Instrumento sobre lasca				Estado	Completo
---------------------	-------------------------	--	--	--	--------	----------

MP	4	% C	0	Cat. Morfofuncional	Lasca utilizada con retoque marginal.		
----	---	-----	---	---------------------	---------------------------------------	--	--

Medidas	Largo	44,8	Ancho	51,5	Alto	14,5
---------	-------	------	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

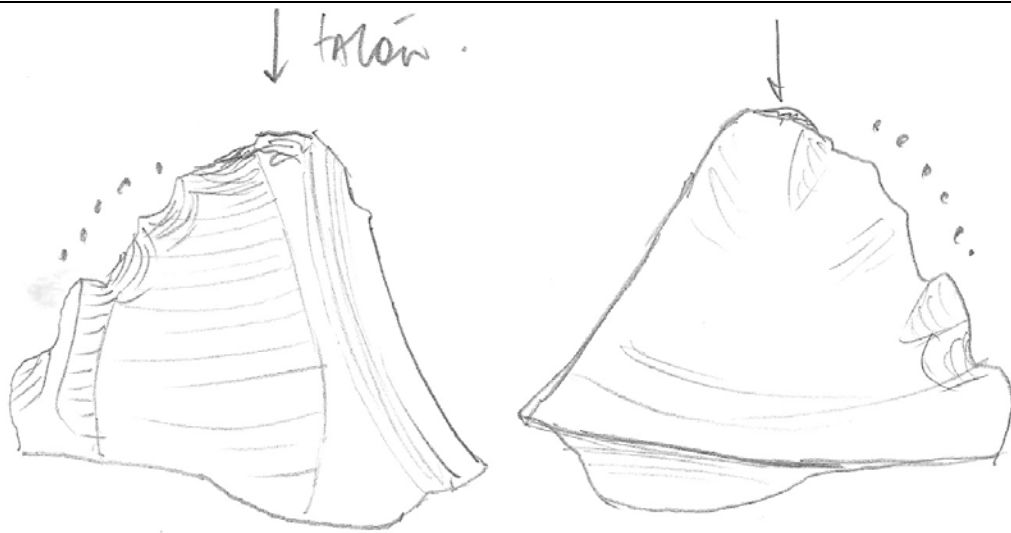
### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre una lasca grande de una toba de buena calidad para la talla. La lasca es un derivado de un núcleo grande, no bifacial, con algunos negativos de bisagras en su anverso. La lasca se encuentra fracturada transversalmente perpendicular al eje tecnológico previo a su utilización como instrumento.

En uno de sus bordes, el lado izquierdo mirando su anverso, presenta cercano al núcleo dos o tres extracciones pequeñas que sirvieron para dar forma a un filo denticulado medianamente grueso, pero de ángulo pequeño. Seguramente se utilizó para actividades de corte. No presenta un gran grado de inversión de trabajo, por lo que parece haber sido un instrumento de poco tiempo de uso.



Estrategias expeditiva de manufactura.

Dibujos

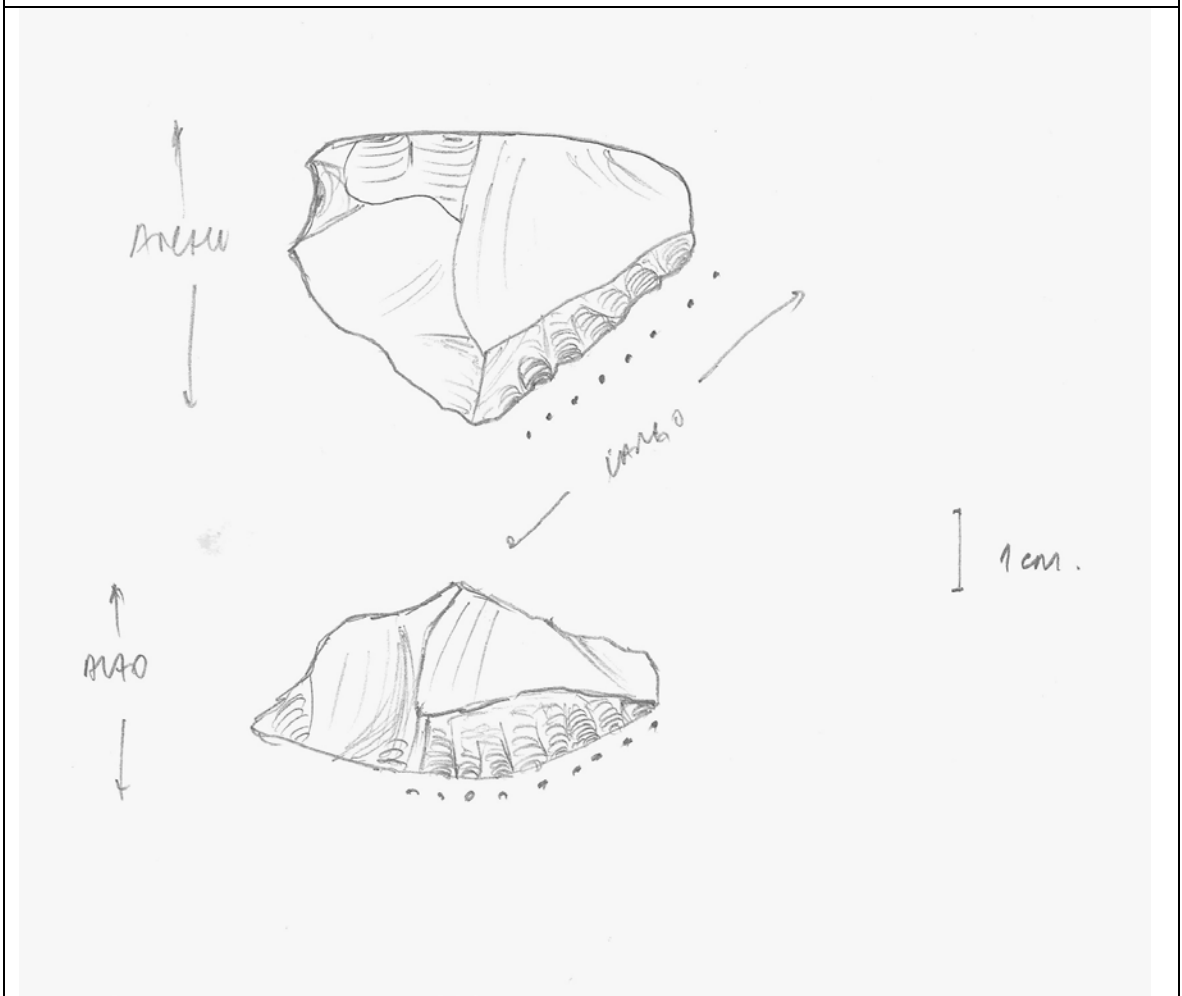


Seton fragmentado.



Número único de instrumento: <b>49</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-201	Unidad	-15-16BC	Nivel	IV
Foto: 544 - 550								
								
Tipo de instrumento		Instrumentos de corte sobre lasca			Estado		Completa	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cuchillo sobre lasca		
Medidas	Largo	47,5	Ancho	37,7	Alto	21,5		
Medidas adicionales: largo del filo retocado y usado, 32,2 mm.								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Corresponde a una lasca de talón plano sobre materia prima de calidad media. Corresponde a un derivado de núcleo. Tiene en su anverso aristas paralelas al eje de extracción de la lasca. En uno de sus bordes o filos, por el lado del anverso, tiene un retoque marginal unifacial, de extracciones pequeñas de bajo los 5 mm.</p> <p>Corresponde sin duda a un instrumento de corte de filos vivos, los que fueron retocados marginalmente solo en un lugar específico de la pieza. Esta sección corresponde justamente al filo más recto y largo de la pieza.</p>								

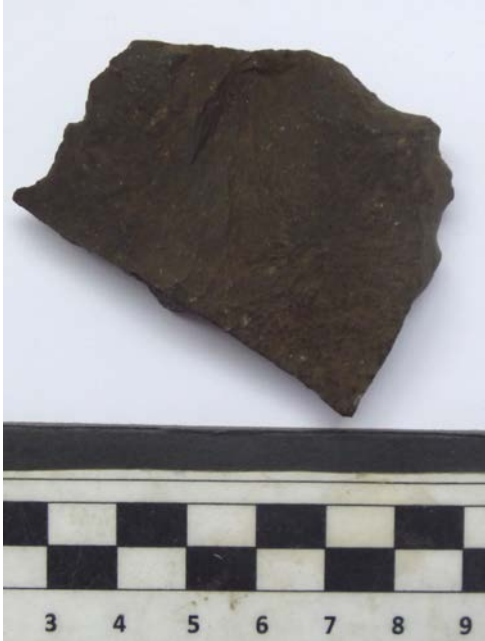
Dibujos



Número único de instrumento: **50**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XIV
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	-----

Foto: 562 - 567



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Fragmentado	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Cuchillo		
Medidas		Largo	41,5	Ancho	60,4	Alto	12,1	

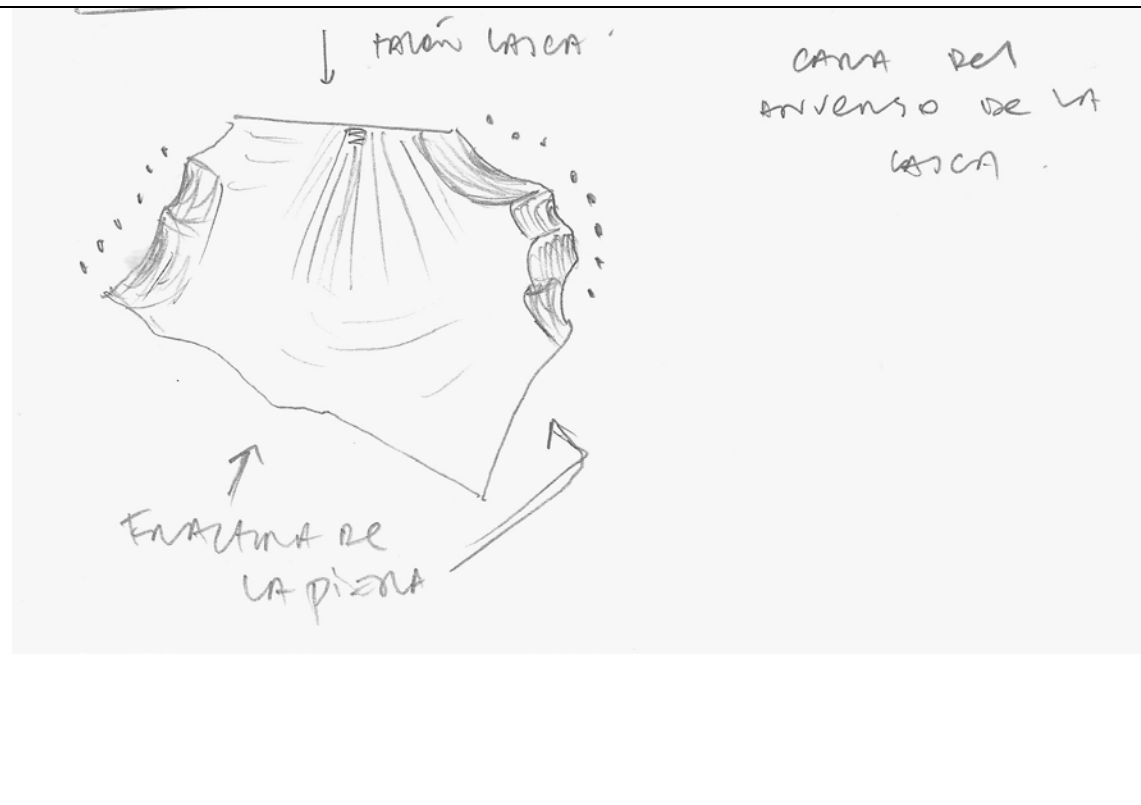
Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Corresponde a un derivado de núcleo grande, de talón plano, y extracciones paralelas en su anverso. Hoy se encuentra fracturado, pero al parecer se fracturó cuando ya estaba convertido en un instrumento y no antes. Materia prima de calidad media y local.

En ambos bordes laterales respecto del eje tecnológico del derivado, presenta retoques gruesos solo por el lado del anverso de la pieza. Los retoque unifaciales forman un denticulado no muy pronunciado, ya que el derivado no tan grueso. Posible instrumento tipo sierra, con dientes de corte. Las extracciones son más bien pequeñas a medias, ya que la pieza no es muy gruesa.

Dibujos



Número único de instrumento: **51**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-5A	Nivel	II
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	----

Foto: 813 - 816



Tipo de instrumento	Sobre lámina			Estado	Fragmentado
---------------------	--------------	--	--	--------	-------------

MP	8	% C	30	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	----	---------------------	----------

Medidas	Largo	17,8	Ancho	18,3	Alto	7,5
---------	-------	------	-------	------	------	-----

Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Lámina de talón plano y ángulo casi recto que presenta en su anverso los negativos de la extracción de otra lámina en paralelo a esta.

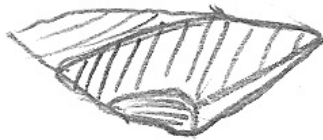
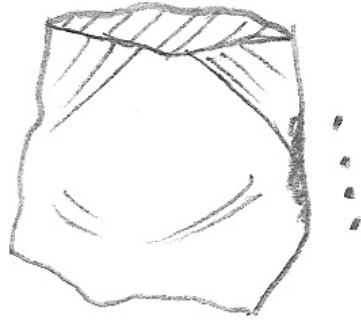
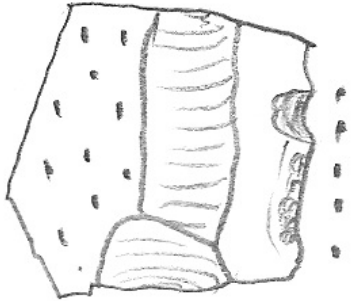
Los bordes paralelos de esta lámina fueron utilizadas como instrumento seguramente para labores de corte o aserrado, ya que muestran desprendimientos laterales y algunas muestras. No hubo una actividad de talla sobre el soporte antes de ser usado como instrumento, sino que al parecer fue utilizado en su estado bruto luego de haber sido extraída de su núcleo.

Estrategia de manufactura expeditiva: producción, uso y descarte; sin preparación ni reactivación de los bordes.

Dibujos



TALÓN



Número único de instrumento: **52**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	6A	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	------

Foto: 870 - 876



Tipo de instrumento	Sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	---	---------------------	----------

Medidas	Largo	36,5	Ancho	43,3	Alto	6,4
---------	-------	------	-------	------	------	-----

Medidas adicionales:

**Descripción cualitativa del instrumento**

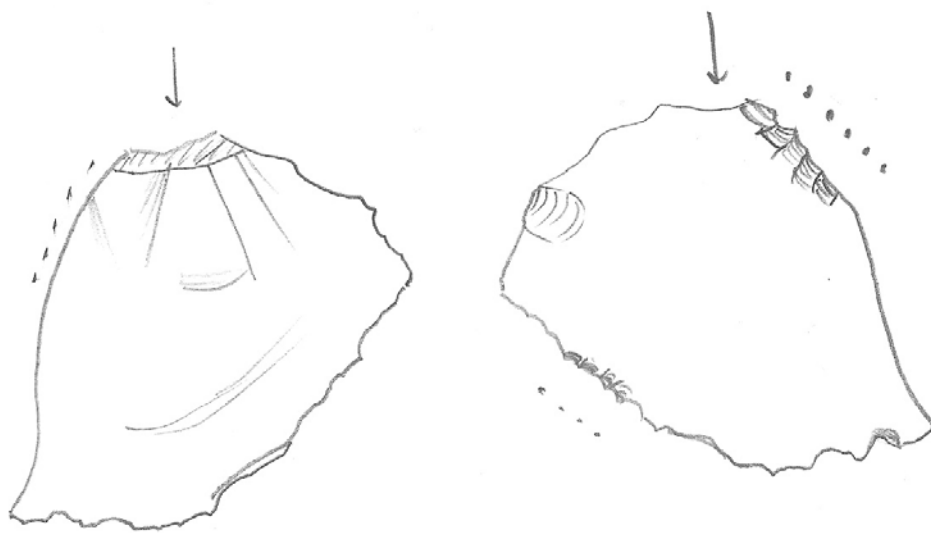
Instrumento sobre una lasca extraída de algún instrumento, posiblemente de un raspador, por que en el talón tiene los negativos de retoques marginales para asegurar cierta funcionalidad de ese borde.

La materia prima es de buena calidad para la talla, costera, pero no de un ambiente inmediato al sitio.

En uno de los extremos paralelos de la lasca se generó un retoque marginal unifacial para utilizar este borde de la pieza como cuchillo en actividades de corte. El resto de los filos de presentan trituraciones que pueden ser resultado de su uso en actividades laborales o de pisoteo animal. Ya que uno de los bordes tiene retoque marginal, es muy probable que el resto de los filos de la pieza también fueran utilizados.

Se trata de una pieza de manufactura expeditiva, para actividades específicas, de corta de vida de uso.

Dibujos

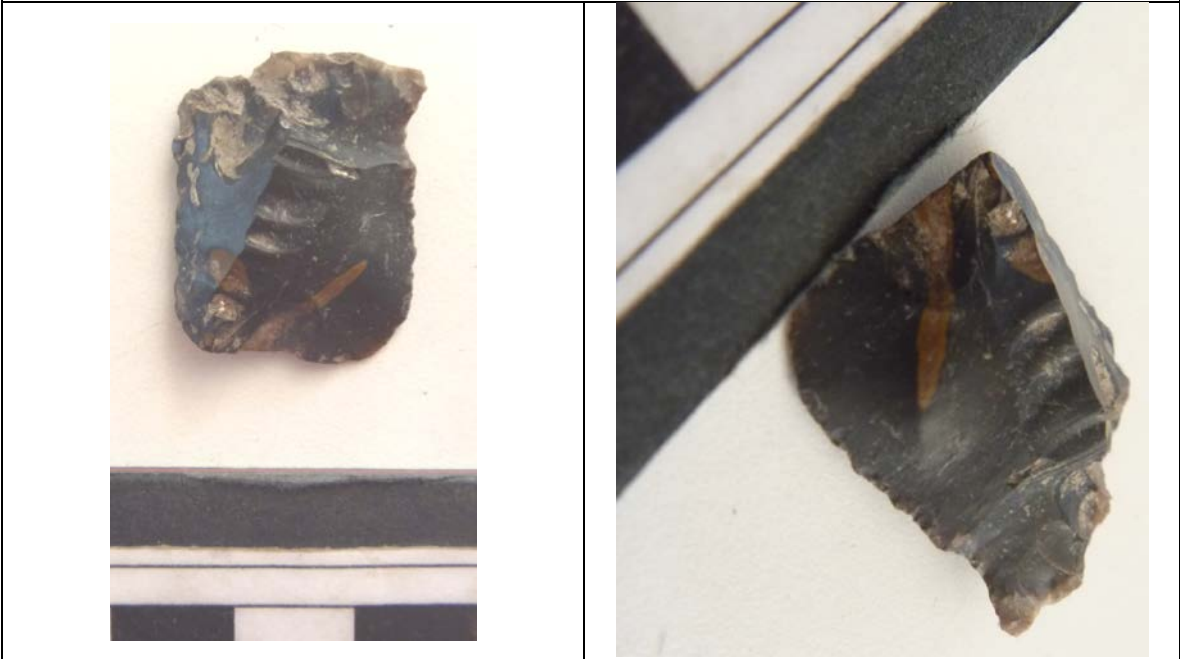




Número único de instrumento: **53**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XVII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	------

Foto: 268-273



Tipo de instrumento	Sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	5	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	---	---------------------	----------

Medidas	Largo	25,3	Ancho	20,2	Alto	6,8
---------	-------	------	-------	------	------	-----

Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Derivado de núcleo con talón plano sobre una materia prima de buena calidad que fue utilizada como un instrumento de corte. Toda su sección perimetral que presentaba filos vivos presenta evidencia de uso, con desprendimientos marginales. Se nota que fue intensamente utilizada, ya que todo el perímetro cuenta con este desprendimiento, por ambos costados de la pieza.

Dibujos



Número único de instrumento: **54**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	27-11-2012	Unidad	-15-16DE	Nivel	XII
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	-----

Foto: 338-345



Tipo de instrumento	Sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	---	---------------------	----------

Medidas	Largo	44,1	Ancho	57,7	Alto	25,5
---------	-------	------	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

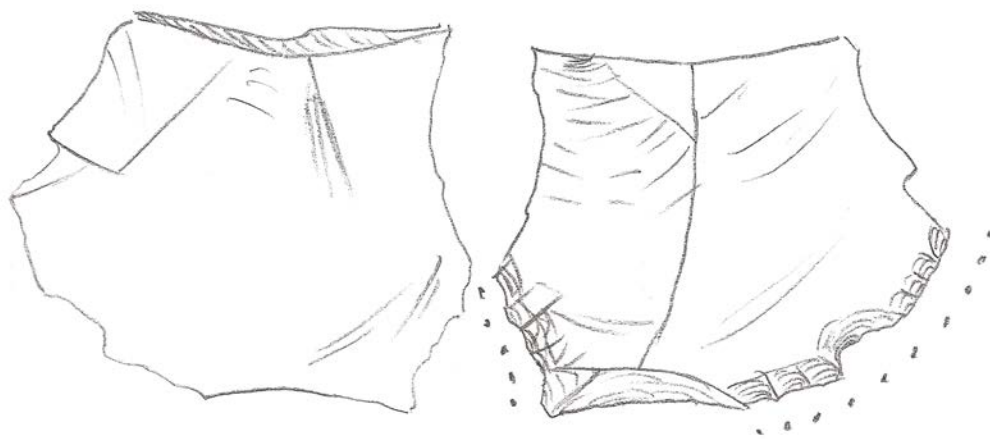
#### Descripción cualitativa del instrumento

El instrumento fue manufacturado sobre un grueso derivado de núcleo, de talón plano. Presenta en sus extremos distales laterales dos sectores donde en sus bordes se realizaron pequeñas extracciones para generar un aserrado fino para actividades seguramente de corte. En ambos casos estos son unificiales y por el lado del anverso de la pieza.

De todas formas la pieza presenta una baja inversión de trabajo, ya que son retoques marginales y en pequeña cantidad, sin superposición.

Instrumento manufacturado a través de estrategias expeditivas.

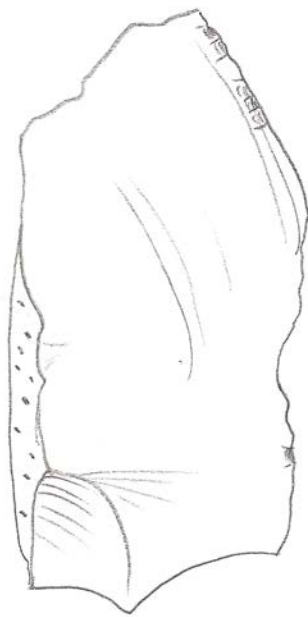
Dibujos



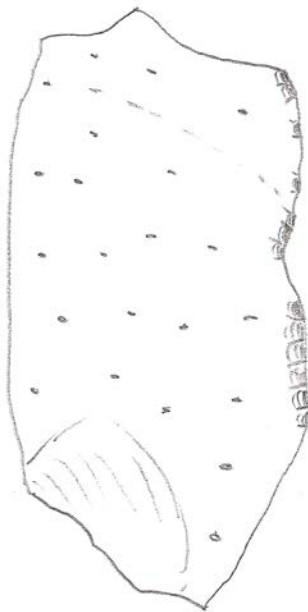
—|— 1cm.

Número único de instrumento: <b>55</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo.	Nivel	Sup.
Foto: 405-412								
								
Tipo de instrumento		Sobre lasca			Estado		Completo	
MP	1	% C	60	Cat. Morfofuncional		Cuchillo		
Medidas	Largo	79	Ancho	39,6	Alto	14,7		
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Posible instrumento. Gran lasca extraída de un guijarro semi-ovoidal, con el 100% de corteza en su anverso, de talón natural. El filo distal u opuesto a la plataforma de percusión presenta leves muescas por ambos costados que podrían ser causa de su uso en actividades laborales, seguramente de corte.</p> <p>Si fuera así, sobre este instrumento no habría más inversión de trabajo en cuánto talla que su extracción desde la matriz principal, ya que sobre la lasca misma no hay evidencias de actividades de talla. Corresponde a una lasca de filos vivos utilizada en labores de corte.</p>								

Dibujos



1 cm  
|-----|



Número único de instrumento: **56**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	24-10-2012	Unidad	-15-16BC	Nivel	VI
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----------	-------	----

Foto: 830 - 837



Tipo de instrumento	Sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	2	% C	60	Cat. Morfofuncional	Cuchillo
----	---	-----	----	---------------------	----------

Medidas	Largo	87,1	Ancho	86,8	Alto	18,3
---------	-------	------	-------	------	------	------

Medidas adicionales:

**Descripción cualitativa del instrumento**

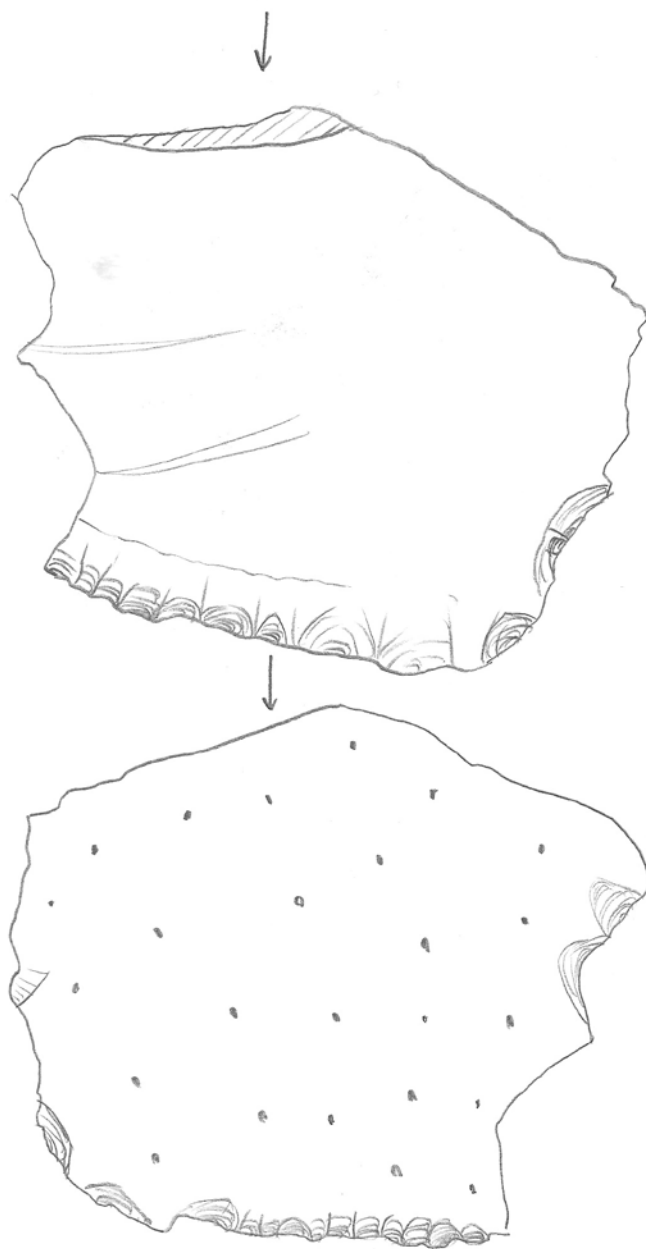
Instrumento manufacturado sobre una gran lasca extraída de un guijarro semi-ovoidal grande. Talón natural y el 100% de su anverso con corteza, por lo que debió ser una de las primeras extracciones del nódulo. La materia prima es de mala calidad y de grano grueso, local, y seguramente inmediata al sitio. Sobre la lasca al parecer se trabajó todo su contorno, con retoques improvisados y sin un grado de formatización importante.

En uno de los lados de la pieza presenta 3 extracciones grandes y gruesas, dejando un denticulado bastante burdo. Opuesto a este borde el costado de la pieza también muestra evidencias de extracciones, aunque de mucho menor tamaño. Entre ambos, y opuesto al talón de la lasca se encuentra el extremo más trabajado del instrumento con un retoque marginal bifacial bastante improvisado, sin superposición de extracciones.

Es más bien un instrumento de aserrado para corte de materiales duros. Uno de sus bordes además fue preparado con un denticulado más grueso seguramente para ayudar en las primeras etapas del aserrado o con materiales más duros.

Instrumento manufacturado desde una lógica tecnológica expeditiva, pero el cual fue bastante utilizado (al menos en cantidad de actividades), ya que presenta todos sus bordes trabajados y utilizados.

Dibujos





Número único de instrumento: **57**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	5A	Nivel	II
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	----

Foto: 574 - 577



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Fragmento	
MP	2	% C	85	Cat. Morfofuncional		Tajador		
Medidas		Largo	82,3	Ancho	72,8	Alto	27,8	

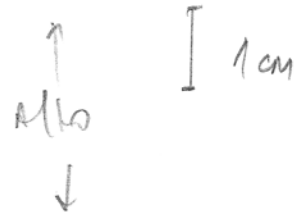
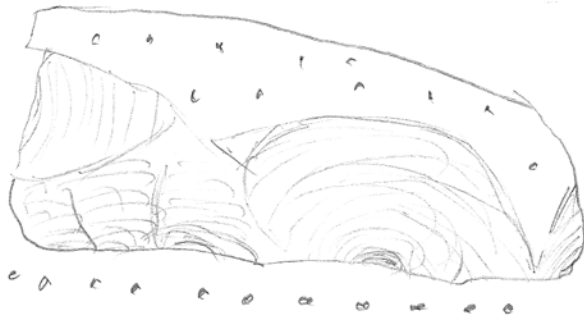
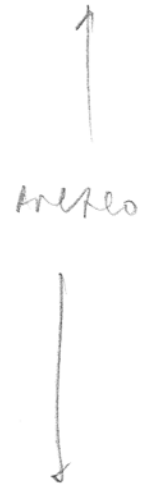
Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento sobre un guijarro semi ovoidal achatado. Materia prima local.

Se encuentra fracturado en dos, y justo en uno de los costados de la fractura tiene un retoque y el área de uso del instrumento. Se trata de un denticulado muy grueso, compuesto por 4 extracciones, de las cuales la mayor es de 25,3 mm y la menos de 11 mm. Es un instrumento grueso, seguramente para corte por golpe con un filo agudo.

Dibujos



Número único de instrumento: **58**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo	Nivel	Sup.
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----------	-------	------

Foto: 432-438



Tipo de instrumento	Denticulado			Estado	Completo
---------------------	-------------	--	--	--------	----------

MP	1	% C	70	Cat. Morfofuncional	Tajador
----	---	-----	----	---------------------	---------

Medidas	Largo	100	Ancho	80	Alto	35,6
---------	-------	-----	-------	----	------	------

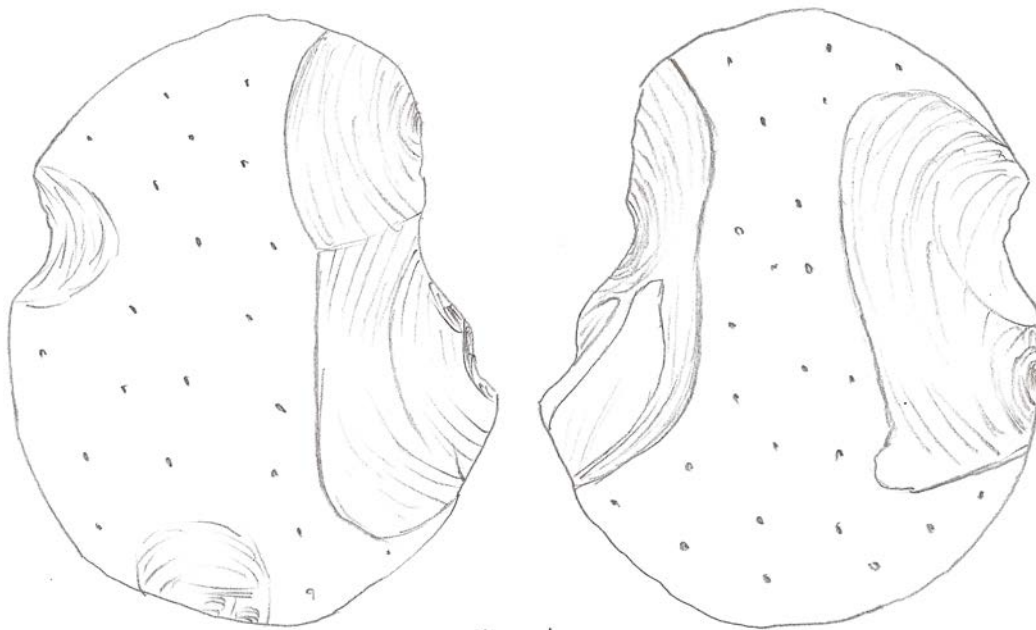
Medidas adicionales:

#### Descripción cualitativa del instrumento



Instrumento manufacturado sobre un guijarro ovoidal achatado, de río o de playa de guijarros, altamente pulido. En los bordes de la pieza se generaron 3 sectores de extracciones confines funcionales, con extracciones grandes y por ambos costados, dejando 2 filo gruesos y abruptos, seguramente para cortar o triturar por golpe. El ángulo dejado por las extracciones es de cerca de 45°.

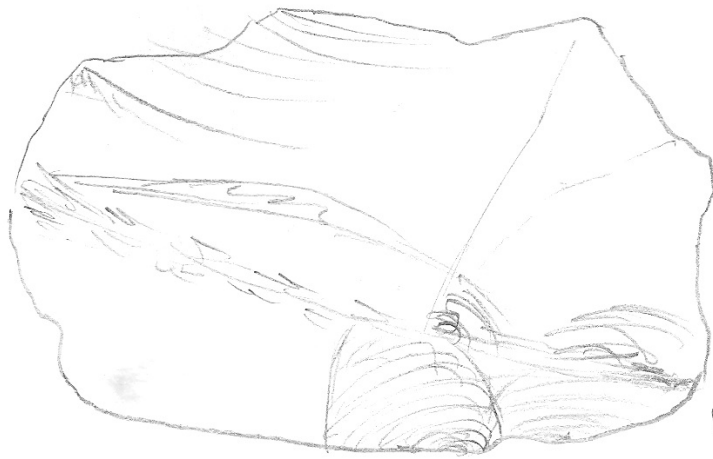
Se trata de una pieza de una baja inversión de trabajo, con pocas extracciones y sin una reparación de sus bordes de uso. Aun así, éstos evidencian cierta trituración por uso. Fue manufacturado a través de estrategias expeditivas.

Dibujos

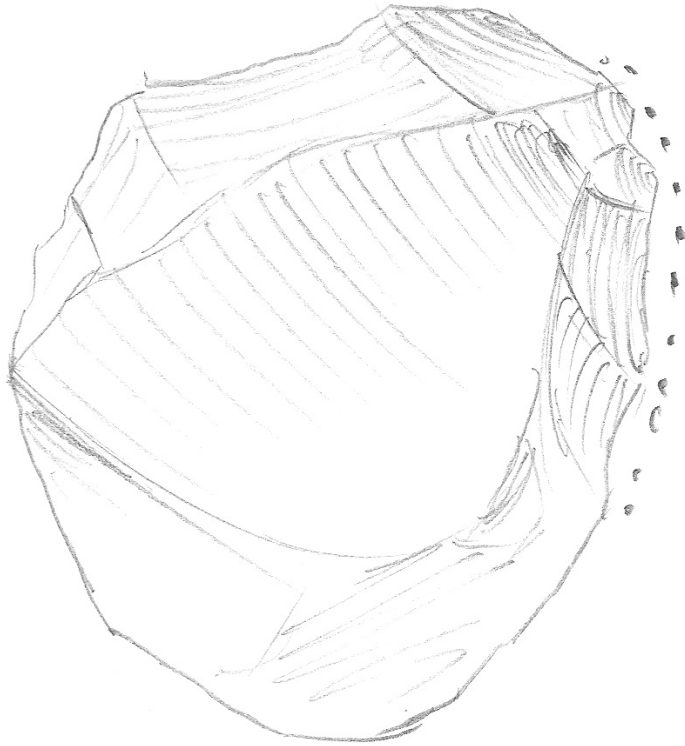




1 cm

Número único de instrumento: <b>59</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	UB	Nivel	XIII
Foto: 583 - 589								
								
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo	
MP	8	% C	0	Cat. Morfofuncional		Tajador		
Medidas		Largo	70,2	Ancho	67,9	Alto	36,4	
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Corresponde a un instrumento que fue manufacturado desde un núcleo de una materia prima de calidad media a mala.</p> <p>Presentan gran cantidad de extracciones perimetrales dejando en el contorno de la pieza un ángulo bastante abrupto, casi de 90 grados. Podría corresponde a un cepillo o raspador de dorso alto que luego fue utilizado como machacador o para alguna actividad donde el instrumento se golpeaba contra otra superficie. Esto porque todo su perímetro, sobre el borde que tiene las extracciones, tiene un piqueteo que fue triturando el filo dejado de las extracciones de lascas. Este trituramiento se encuentra justo sobre más filoso de la pieza, formando un semicírculo.</p> <p>Es complicado clasificarlo morfofuncionalmente en una categoría precisa. Lo que si es evidente es que se talló para dejarle un ángulo abrupto de casi 90 grados en todo el contorno de la pieza, y que luego este borde fue utilizado para alguna actividad que requirió el golpe sobre otra superficie dura.</p>								
Dibujos								

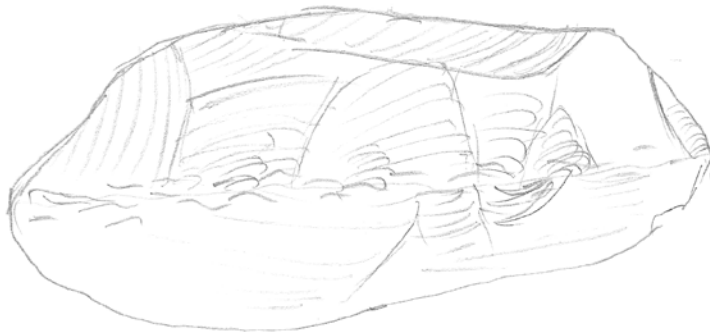
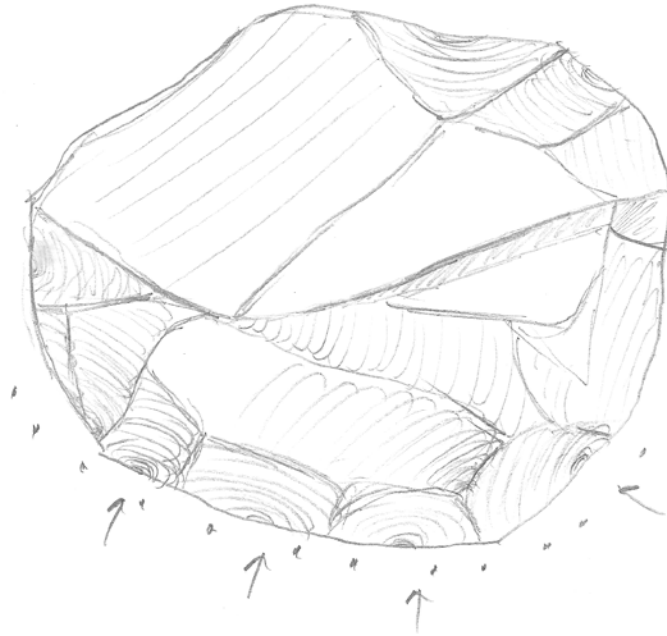


→ ~~bonne~~ de  
use.



Número único de instrumento: <b>60</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	UA	Nivel	XIII	
Foto: 578 - 582									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	1	% C	0		Cat. Morfofuncional		Machacador		
Medidas	Largo	90		Ancho	78	Alto	42,6		
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Se trata de un instrumento manufacturado al parecer sobre un antiguo núcleo. Se encuentra bastante patinado, lo que hace difícil identificar algunas de las extracciones. De todas formas todo su contorno o perímetro tiene una trituración que puede ser evidencia de que fue utilizado para machacar algo. En este mismo contorno es donde presenta el mayor número de extracciones. Es por esto que lo hemos definido como un tajador incierto, porque al parecer también fue utilizado para machacar con el mismo borde que se preparó.</p> <p>La materia primas es local y de calidad media a mala.</p> <p>Debe corresponde a materia primal local.</p>									

Dibujos





Número único de instrumento: **61**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	-5A	Nivel	IV
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	----

Foto: 759-762



Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Fragmentado	
MP	2	% C	0	Cat. Morfofuncional		Machacador		
Medidas		Largo	34,8	Ancho	32	Alto	18,75	

Medidas adicionales:

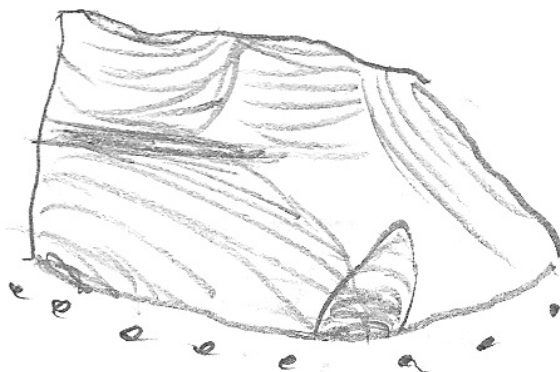
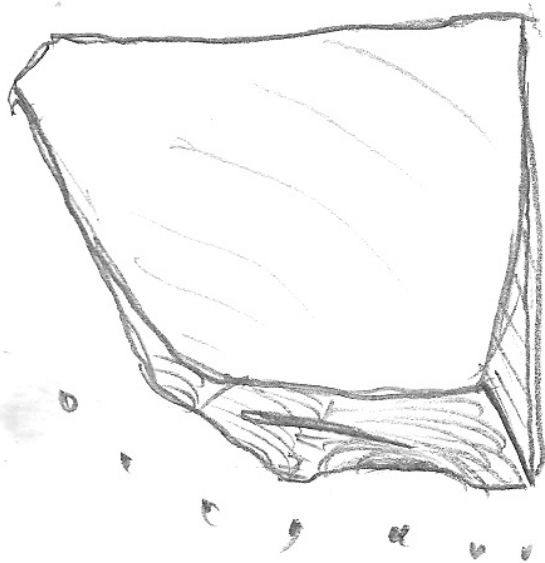
#### Descripción cualitativa del instrumento



Fragmento de un instrumento que fue utilizado como machacador sobre una materia prima de mala calidad para la talla, de textura gruesa. Se define como un machacador porque el borde de uso se encuentra triturado por golpeteo, dejándolo romo y gastado. Se define como denticulado porque en este sector tiene algunas extracciones que buscaron dejar un ángulo casi recto en el borde de la pieza.

Debió corresponder a una pieza grande, posiblemente un núcleo que fue utilizado como machacador en uno de sus bordes.

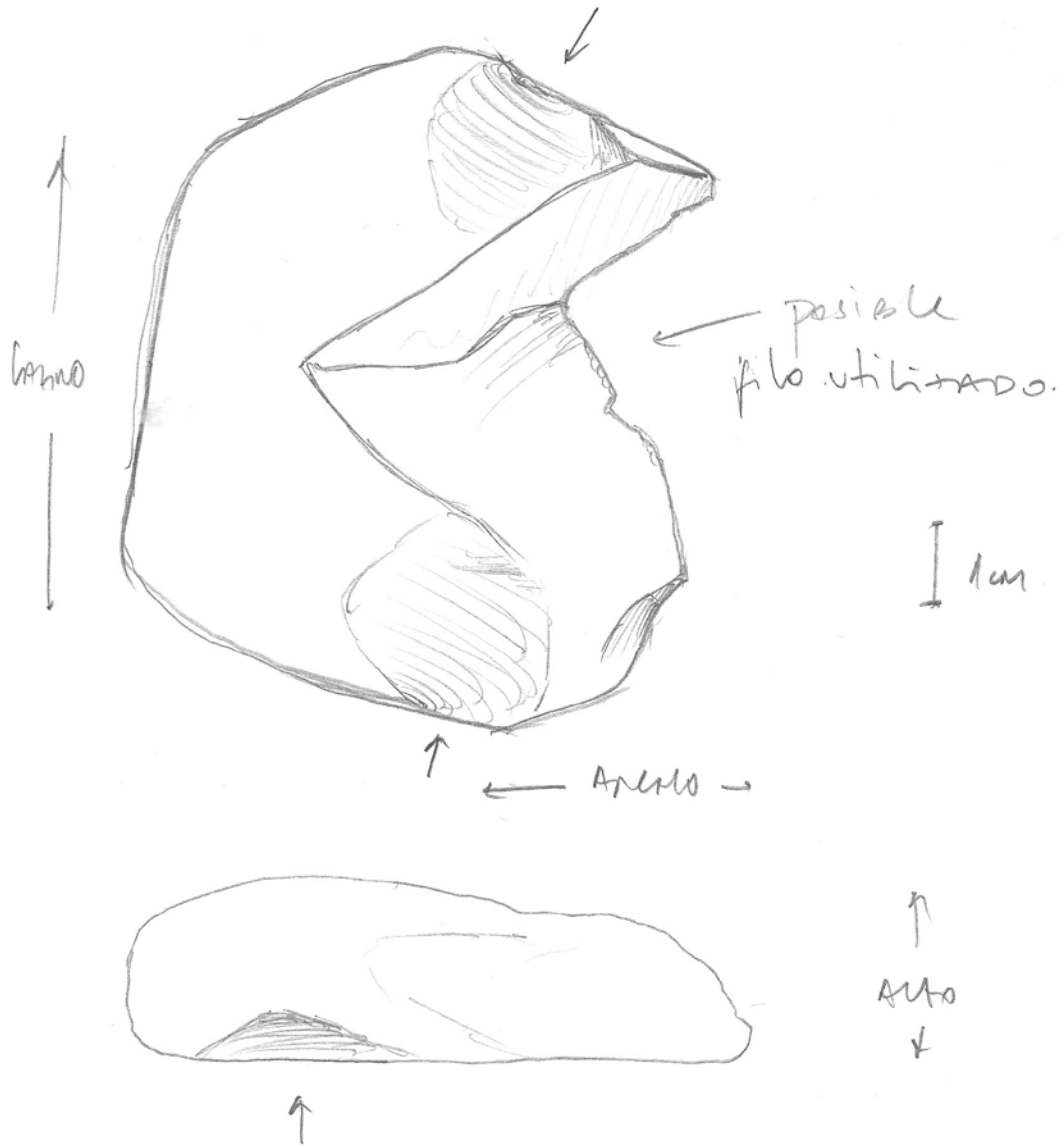
Materia prima local, se accedió inmediato.

Dibujos



Número único de instrumento: <b>62</b>									
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	-5A	Nivel	VII	
Foto: 551 - 553									
									
Tipo de instrumento		Denticulado			Estado		Completo		
MP	2	% C	60		Cat. Morfofuncional		Chopper		
Medidas		Largo	90,7		Ancho	75,7		Alto	24,3
Medidas adicionales:									
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>									
<p>Posible tajador manufacturado sobre un guijarro semiovoidal achatado, seguramente de alguna playa de rocas. Tiene un sector con una gran extracción, que deja un filo vivo interior en V. El ángulo del filo que queda es de menos de 45 grados y tiene algunos desprendimientos, por lo que pudo haber sido utilizado. De hecho, ese filo está algo pulido o desgastado, lo que puede ser señal de su uso en alguna actividad laboral.</p> <p>Además en sus extremos tiene evidencias de golpes, por lo que también pudo ser utilizado como percutor.</p> <p>Materia prima local, instrumento manufacturado a través de una estrategia expeditiva, poca inversión de trabajo en su manufactura, pocas señales de utilización, por lo que debió ser abandonado cercano a su momento de utilización.</p>									

Dibujos



Número único de instrumento: **63**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	12-10-2012	Unidad	4C	Nivel	V
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	----	-------	---

Foto: 590 - 595



Tipo de instrumento	Instrumento sobre lasca	Estado	Completo
---------------------	-------------------------	--------	----------

MP	17	% C	40	Cat. Morfofuncional	Lasca con evidencias de uso.
----	----	-----	----	---------------------	------------------------------

Medidas	Largo	57	Ancho	38,5	Alto	15,1
---------	-------	----	-------	------	------	------

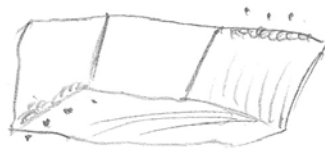
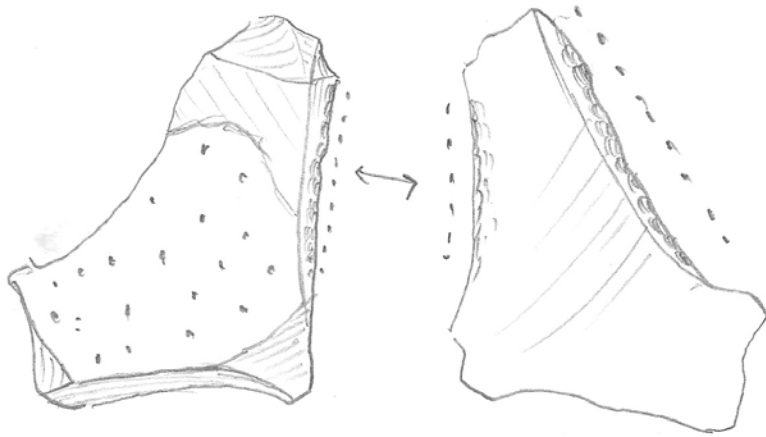
Medidas adicionales:

### Descripción cualitativa del instrumento

Instrumento manufacturado sobre un fragmento de una lasca grande, con corteza en su anverso, seguramente de las etapas iniciales de reducción del núcleo. El fragmento de las es grueso y aprovecharon los cortes rectos y abruptos de la lasca para utilizarlos en actividades laborales.

Se trata, por tanto, de bordes o filos de uso abruptos, casi en 90 grados. Tienen en estos sectores muescas que parecen ser más bien de uso que de que hubieran invertido trabajo en ellos. Presenta este tipo de evidencia en dos de sus bordes, uno contrapuesto u alterno (Aschero 1983) al otro y en extremos invertidos (ver dibujo).

Dibujos



← BOMBE S INVENTIVO,  
USADO S.



Número único de instrumento: **64**

<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	23-10-2012	Unidad	-6A	Nivel	I
--------------------	-------	---------	-------	------------	--------	-----	-------	---

Foto: 763 - 768



Tipo de instrumento	Instrumento sobre lasca			Estado	Completo
---------------------	-------------------------	--	--	--------	----------

MP	2	% C	10	Cat. Morfofuncional	Indeterminado
----	---	-----	----	---------------------	---------------

Medidas	Largo	53,2	Ancho	60,5	Alto	16,35
---------	-------	------	-------	------	------	-------

Medidas adicionales: espacio de uso de filo: 33,7 mm

### Descripción cualitativa del instrumento

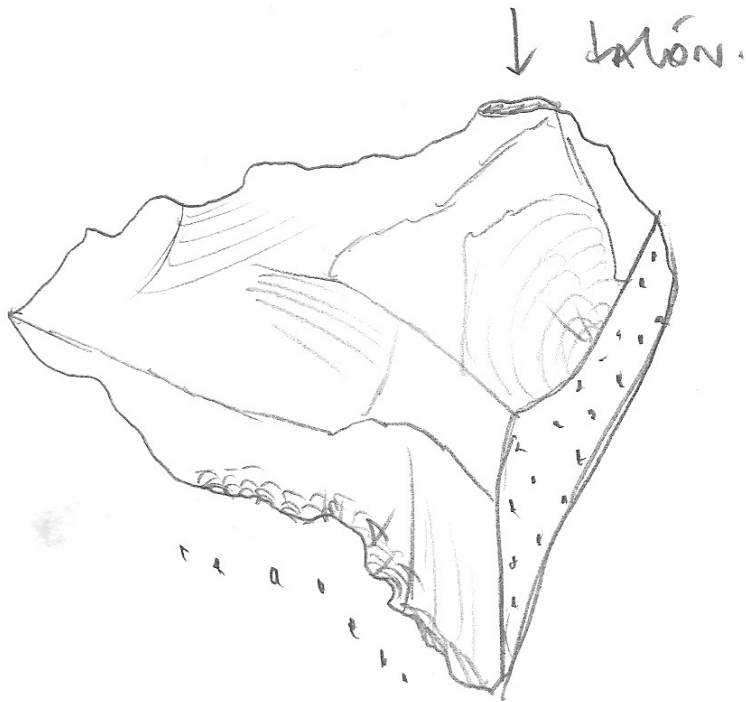
Gran lasca de materia prima local, de muy mala calidad y textura gruesa, de talón plano y extraído seguramente de un núcleo grande y tosco. Talón quebrado. Porcentaje de corteza en el anverso de la pieza.

El extremo opuesto al talón fue utilizado seguramente para raspar algún instrumento cilíndrico, dejando en la pieza el borde cóncavo, con evidentes señales de uso, por desprendimientos y quiebre del filo natural. Es muy probable que este filo fuera utilizado para trabajar algún astil o instrumento cilíndrico de madera, otorgando la forma cóncava al borde utilizado.

No parece haber inversión de trabajo en la pieza más misma, y más bien sus cambios morfológicos se deben a su uso.

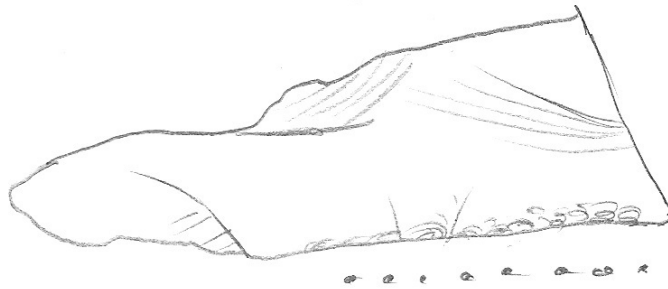
Artefacto manufacturado sobre una tecnología expeditiva.

Dibujos



LARGO

ANCHO



ALTO



Número único de instrumento: <b>65</b>								
<b>Procedencia</b>	Sitio	LV-098A	Fecha	30-11-2012	Unidad	Selectivo.	Nivel	Sup.
Foto: 420-426								
								
Tipo de instrumento		Sobre lasca			Estado		Completo	
MP	1	% C	50	Cat. Morfofuncional		Indeterminado		
Medidas		Largo	73,5	Ancho	48	Alto	12,5	
Medidas adicionales:								
<b>Descripción cualitativa del instrumento</b>								
<p>Instrumento manufacturado sobre una lasca grande de una toba de grano medio local (costera). Todo el anverso de la pieza cuenta con corteza. En uno de sus costado, presenta un retoque grueso que parece se un aserrado. De todas formas la inversión de trabajo sobre la pieza es bajísima y seguramente fue utilizado en actividades muy restringidas.</p> <p>Instrumento manufactura desde una lógica expeditiva.</p>								

Dibujos

