

Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Humanidades y Artes
Escuela de Antropología

TESIS DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA

"Análisis de palas y/o azadas líticas. Aportes para el conocimiento de la agricultura en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy) durante el Período Temprano"

Tesista
Giorgina Fabron

Director
Dr. Juan B. Leoni

Primavera 2010

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
I. PRIMERA PARTE: UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MEDIO AMBIENTE...	5
I.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL NOROESTE ARGENTINO.....	5
I.1.1. <i>La Puna</i>	5
I.1.2. <i>Las Sierras Subandinas</i>	6
I.1.3. <i>La Cordillera Oriental</i>	7
I.2. LOS DOMINIOS BIOGEOGRÁFICOS.....	8
I.3. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA-AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO	9
I.3.1. <i>Antumpa</i>	13
I.4. APROXIMACIÓN AL PALEOCLIMA DE LA REGIÓN	15
II. SEGUNDA PARTE: ANTECEDENTES	17
II.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ARQUEOLOGÍA DEL NOA	17
II.1.1. <i>El Período Agroalfarero Temprano en el NOA. Algunas definiciones</i>	17
II.1.2. <i>El Temprano en la Quebrada de Humahuaca</i>	24
II.2. LAS PALAS Y/O AZADAS EN LA LITERATURA ARQUEOLÓGICA: SU SUPUESTA FUNCIÓN AGRÍCOLA	26
II.3.1. <i>Primeras aproximaciones</i>	26
II.3. OTROS ENFOQUES. LAS NUEVAS PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS.....	30
III. TERCERA PARTE: QUEBRADA DE CHAUI RODEO. INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS.....	40
III.1. PROYECTO ANTUMPA - CHAUI RODEO.....	40
III.2. METODOLOGÍA DE EXCAVACIÓN	42
III.2.1. <i>Resumen de las excavaciones</i>	43
III.2.1.1. <i>Recinto 2 (R2)</i>	43
III.2.1.1.2. <i>Cuadrícula 1</i>	46
III.2.1.1.3. <i>Cuadrícula 2</i>	46
III.2.1.2. <i>Montículo</i>	47
III.2.1.2.1. <i>Cuadrícula 1</i>	49
III.2.1.2.2. <i>Cuadrícula 4</i>	50
III.2.1.2.3. <i>Muro curvo Temprano</i>	51
III.2.1.2.4. <i>Cuadrícula 5</i>	51
III.2.1.2.5. <i>Cuadrícula 6</i>	52
III.2.1.2.6. <i>Muro Temprano</i>	54
III.2.1.3. <i>Sector Terraza</i>	55
III.2.1.4. <i>Recolecciones Superficiales Sistemáticas</i>	57
IV. CUARTA PARTE: PALAS Y/O AZADAS, ANÁLISIS Y RESULTADOS	60
IV.1. TECNOLOGÍA LÍTICA: LAS PALAS Y/O AZADAS	60
IV.1.1. <i>Estudios funcionales. La relevancia del material lítico</i>	60
IV.2. APROXIMACIÓN TEÓRICA: LA HISTORIA DE VIDA.....	63
IV.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA PRIMA.....	65
IV.4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS.....	67
IV.4.1. <i>Categorías de Análisis</i>	70

IV. 5. ANÁLISIS Y RESULTADOS	73
<i>IV. 5.1. Descripción de los distintos aspectos tenidos en cuenta para este estudio.....</i>	<i>73</i>
<i>IV.5.2. Descripción y caracterización del conjunto de palas y/o azadas de Antumpa.....</i>	<i>77</i>
<i>IV.5.3. Las Huellas registradas. Manufactura, uso y emmangue</i>	<i>93</i>
<i>IV.5.3.1. Manufactura: Cuerpo (estratigrafía).....</i>	<i>94</i>
<i>IV.5.3.2. Huellas de Uso: Cuerpo (estratigrafía)</i>	<i>94</i>
<i>IV.5.3.3. Huellas de Uso: Otros fragmentos (estratigrafía).....</i>	<i>99</i>
<i>IV.5.3.4. Huellas de Uso: Pedúnculo (estratigrafía)</i>	<i>101</i>
<i>IV.5.3.5. Manufactura: Cuerpo (Recolección Superficial).....</i>	<i>104</i>
<i>IV.5.3.6. Huellas de Uso: Cuerpo (Recolección Superficial)</i>	<i>105</i>
<i>IV.5.3.7. Huellas de Uso: Otros fragmentos (Recolección Superficial).....</i>	<i>107</i>
<i>IV.5.3.8. Huellas de Uso: Pedúnculo (Recolección Superficial)</i>	<i>109</i>
V. QUINTA PARTE: CONCLUSIONES	113
<i>V.1. Modificación del paisaje en la Quebrada de Chaupi Rodeo: Antumpa y los canchones de cultivo</i>	<i>126</i>
<i>V.2. Comentarios finales</i>	<i>129</i>
AGRADECIMIENTOS	130
NOTAS.....	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
LISTADO DE FIGURAS	148
LISTADO DE TABLAS	151
LISTADO DE GRÁFICOS	152
ANEXO.....	153

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de tesina se aborda el análisis de los instrumentos denominados palas y/o azadas líticas. La muestra considerada corresponde a la colección del sitio Antumpa (Dpto. de Humahuaca, Pcia. Jujuy). Esta investigación se enmarca dentro del "*Proyecto Arqueológico Antumpa/Chaupi Rodeo*", dirigido por el Dr. J.B. Leoni.

Nuestra zona de estudio se circunscribe al sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, en particular la Quebrada de Chaupi Rodeo, tributaria de la quebrada troncal en su margen izquierda. Antumpa es un sitio multicomponente de una larga secuencia ocupacional que llega hasta nuestros días, aunque se caracteriza por presentar un componente *Agroalfarero Temprano* significativo (ca. 1000 AC - 800 DC) (González 1977), en cuyo conjunto artefactual destacan las palas y/o azadas líticas.

Por la evidencia arqueológica registrada, palas y/o azadas asociadas con posibles estructuras de cultivo así como en niveles de ocupación dentro de recintos habitacionales, se infiere que las sociedades aldeanas del Temprano (ca. 1000 - AC-800 DC) utilizaron estos instrumentos líticos en el desarrollo de prácticas agrícolas. Este tipo de instrumentos líticos se encontrarían vinculados con las prácticas socioeconómicas y con condiciones ambientales imperantes en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca.

Los objetivos principales de nuestra investigación radican en:

- Determinar los aspectos funcionales, morfológicos y de manufactura de las palas y/o azadas líticas recuperadas del Sitio Antumpa en la Quebrada de Chaupi Rodeo.
- Identificar las huellas de desgaste macroscópicas, para poder inferir el contexto de utilización de estos instrumentos líticos y a partir de ello, dar cuenta de las posibles actividades realizadas.

- Comparar el conjunto analizado con los conjuntos de artefactos similares de otros sitios del NOA, evaluando las similitudes y diferencias formales y funcionales, y las implicancias culturales de las mismas.

El estudio de las palas y/o azadas fue abordado considerando la reconstrucción de cada paso en la cadena operativa de producción, apreciando toda la historia de vida del artefacto (Adams 1996), desde el momento que se realiza la manufactura, a partir de una técnica específica y con un diseño determinado, luego considerando sus posibles usos en distintas actividades (accesible en parte a partir del análisis formal y de huellas de uso) y finalmente observando su desgaste y/o reciclado (Escola 1991; Gutiérrez *et al.* 1988; Lewenstein 1990) hasta que fue encontrado en el contexto arqueológico (Schiffer 1987). Estos instrumentos fueron analizados a través de distintas líneas de estudio: técnico-morfológico (Aschero 1975, 1983; Pérez 2010) y morfológico-funcional (Avalos 1998; Gastaldi 2001; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005; Yacobaccio 1993).

I. Primera Parte: UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MEDIO AMBIENTE

I.1. Características Generales del Noroeste Argentino

El Noroeste Argentino se halla comprendido en el área Andina Centro-Sur. Se ubica en el extremo Noroeste de la Argentina, limitando hacia el Norte con Bolivia y hacia el Oeste con Chile. Abarca las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán hasta las Sierras Subandinas, donde el bosque asciende a la vertiente oriental de los Andes; Catamarca, La Rioja y una sección de Santiago del Estero (González y Pérez 1993). Algunos autores incluyen también los valles precordilleranos de Cuyo (Raffino 1977:22). En relación a la diversidad ambiental, esta área se encuentra dividida en distintas subzonas: la Puna, la Cordillera Oriental y las Sierras Subandinas (Cremonte 2003; Rabus de Arechaga 1981; Ramos 1999).

A continuación, se desarrollan algunas características generales de cada subzona. En este apartado se pretende describir la trama y complejidad geo-ambiental en la cual se encuentra nuestra zona de estudio.

I.1.1. La Puna

La Puna abarca todo el Oeste de Jujuy y Salta; hacia el Sur se extiende hasta Catamarca (Dpto. Belén). Es una altiplanicie que se encuentra sobre los 3700 m.s.n.m. A lo largo de toda su extensión se encuentran cordones montañosos, con gran cantidad de volcanes y valles. Los ríos que se encuentran en esta área poseen un desagüe endorreico, excepto en la frontera entre Argentina y Bolivia (Albeck 2001). A pesar de ubicarse en una latitud subtropical, el clima es árido y predominan las bajas temperaturas. Las lluvias generalmente se producen en la época estival y la vegetación característica son las estepas de arbustos xerófilos. En la Puna se diferencian dos zonas: la septentrional (denominada *Puna de Jujuy*) y la meridional (denominada *Puna de Atacama*) (Albeck 2001).

Las características climáticas y ambientales que presenta la Puna condicionan las actividades humanas. Entre las actividades que se pueden

desarrollar se encuentran la agricultura y el pastoreo. Por una parte, las actividades agrícolas solo se realizan en áreas con presencia de agua y en determinados ambientes aptos para cultivos microtéricos autóctonos como “la quinoa, la papa y otros tubérculos andinos” (Albeck 2001:348). Posteriormente a la Conquista, se introdujo otro tipo de vegetales como arvejas, habas, trigo o arboles frutales, que se localizan en algunos sectores de la Puna Septentrional (Albeck 2001). Por otra parte, el pastoreo es posible por la presencia de pasturas estacionales (fondos de cuencas y vegas permanentes en las áreas serranas) que se supone dieron lugar a la ganadería de camélidos. Más tarde, se introdujo otro tipo de animales (burros, ovejas, vacas, cabras), “disminuyendo la cría de la llama” (Albeck 2001:349). “La utilización de la alfalfa como pastura, también traída desde el Viejo Mundo, sumada a una notable pauperización agrícola, ha llevado a que se utilicen como áreas de pastoreo superficies que antiguamente se dedicaban al cultivo de especies alimenticias” (Albeck 2001:349).

1.1.2. Las Sierras Subandinas

Las Sierras Subandinas se ubican entre la Cordillera Oriental y la Llanura Subtropical o chaqueña. Están conformadas en sentido Noreste - Sudoeste por sierras bajas y paralelas, con una altura que varía entre los 1000 m.s.n.m. y 2580 m.s.n.m. Hacia el Norte se extienden hasta Bolivia y Perú. Hacia el Sur limitan con el curso del río Salí, incluyendo dentro de este ambiente al Noroeste de Tucumán. En esta región coexisten dos tipos distintos de climas: el clima árido de alta montaña con bioma de semidesierto y el clima subtropical de las sierras, con bosque subtropical. La vegetación predominante es la selva montana, bosque y praderas. En algunos lugares la vegetación es xerófila.

Esta subzona se encuentra conformada por dos encadenamientos principales, por los cuales se pueden establecer vías de comunicación entre el Noroeste y el Nordeste. El encadenamiento occidental, es el que presenta más relevancia para nuestra zona de estudio porque conecta el río Bermejo y su afluente el San Francisco, que enlazan el grupo Occidental de las sierras

subandinas con la Prepuna y las sierras de Sierra Santa Victoria y Zenta, integrantes de la Cordillera Oriental (Rabus de Arechaga 1981:88).

1.1.3. La Cordillera Oriental

La Cordillera Oriental se ubica entre la Puna y las Sierras Subandinas. Es la continuación de la cordillera Oriental de Perú y de las cordilleras Oriental y Central de Bolivia. Esta subzona, presenta tres tipos diferentes de relieves: el montañoso, el de las quebradas y el de los valles. En el primer relieve, se distinguen dos cordones: el Occidental y el Oriental. El Cordón Oriental, a diferencia del Occidental, es más bajo y no posee nieves permanentes. Está conformado por las Sierras de Santa Victoria y Tilcara. Hacia el Sur de la Sierra de Tilcara, se encuentra limitado por los valles de Jujuy y Salta. El segundo tipo de relieve, es el que pertenece a las quebradas entre las que se destacan la de Humahuaca y la de Santa María-Guachipas. Las quebradas son estrechas, alargadas y de gran pendiente. Poseen terrazas fluviales producidas por la erosión fluvial de los ríos. El clima característico es árido. Las quebradas conforman verdaderas vías naturales de comunicación, porque las quebradas menores confluyen en las más grandes, lo cual posibilita el tránsito entre la Puna y los valles. Éstos últimos representan el tercer relieve. Los valles son generalmente amplios y con pendientes suaves. Son producto de hundimientos tectónicos cubiertos por sedimentos fluviales. Esta zona, representada por los valles de Jujuy y Salta, es la que mayor densidad poblacional presenta en la actualidad. El clima es subtropical lo cual posibilita el desarrollo de algunos cultivos. Esto presenta una diferencia significativa con la Puna y la Quebrada de Humahuaca, porque “la abundancia de precipitaciones en esta zona permite el cultivo “a temporal” o de secano en los valles y faldeos. El paisaje muy accidentado permite la instalación tanto de cultivos microtéricos, en las partes altas, como mesotéricos en los valles. En las zonas elevadas, donde existen abundantes pastizales, se ubica la ganadería” (Albeck 1992:99).

I.2. Los dominios biogeográficos

Siguiendo a Morrone *et al.* (2005), desde el punto de vista biogeográfico el territorio se encuentra comprendido dentro de la *Región Neotropical*, la cual incluye tres Dominios y cinco Provincias fitogeográficas. El primero de estos Dominios es el *amazónico*, el cual abarca la Provincia de las Yungas. El mismo se extiende por las laderas orientales de los Andes desde Venezuela hasta el Noroeste de Argentina (desde los 500 a 2500 o 3500 m.s.n.m. dependiendo de la latitud). Este dominio presenta un clima cálido - húmedo, con abundantes lluvias en la época de verano. Posee una precipitación anual promedio de 900 a 2.500 mm y la temperatura media se encuentra entre los 14°C y 26°C. La vegetación predominante de este dominio es la selva rica en árboles de las familias *Lauraceae* y *Myrtaceae*, abundantes lianas y epífitos, y un estrato denso de hierbas y arbustos (Cabrera y Willink 1973).

Otro de los Dominios es el *Chaqueño*, el cual comprende a las Provincias Chaqueña y de la Prepuna. Por su parte, la Provincia Chaqueña se extiende desde el Sur de Bolivia y Oeste de Paraguay hasta el centro de Argentina. Se caracteriza por la presencia de llanuras y serranías de escasa elevación, con un clima continental. Posee una temperatura anual de 20°C a 23°C y las lluvias se concentran en el período estival (aprox. 500 mm anuales). La vegetación predominante es el bosque xerófilo caducifolio y numerosas *Cactaceae* y *Bromeliaceae*. En esta provincia también se puede encontrar sabanas y estepas arbustivas halófitas (Cabrera y Willink 1973). Por otro lado, la Provincia de la Prepuna, se ubica en las laderas y quebradas del Sur de Bolivia y Noroeste de Argentina. Dentro de nuestro país se encuentra desde Jujuy a La Rioja, entre los 2000 y 3400 m.s.n.m. Presenta un clima seco y cálido con lluvias localizadas exclusivamente en la época estival. En cuanto a la vegetación, es la estepa arbustiva xerófila baja y esparcida mezclada con *Cactaceae* arborescentes, con predominancia del género *Trichocereus* (Morrone *et al.* 2005) y variedades rastreras del género *Opuntia*.

Finalmente, dentro del Dominio *Andino-Patagónico* se encuentran las Provincias Puneña y Altoandina (Cabrera 1976). La primera de ellas, se ubica en el altiplano constituido por bolsones llanos entre los dos brazos de la cordillera de los Andes. La altitud en esta zona varía entre los 3200 a 4400 m.s.n.m., los suelos son inmaduros. El clima es seco y frío, las lluvias se localizan en la época estival (aprox. 50 a 700 mm anuales, las cuales van disminuyendo de Este a Oeste). En esta provincia predomina la estepa arbustiva, los arbustos xerófilos como la lejía (*Baccharis sp.*), tolilla (*Fabiana densa*), entre otras. En las quebradas con más humedad se encuentran tolares (*Lepidophyllum tola*), cortaderas (*Cortadeira rudiusscula*) y gramíneas (Morrone *et al.* 2005:597). Por su parte, la Provincia Altoandina, se extiende desde el límite con Bolivia hasta Tierra del Fuego. Los suelos por encima de los 4000 m.s.n.m. se caracterizan por ser inmaduros de tipo rocoso o arenoso. Se observa una vegetación en forma de pastizales (gramíneas), a veces combinadas con arbustos de distintas especies (Morrone *et al.* 2005).

Siguiendo la caracterización de Ruthsatz y Movia (1975), fisiográficamente se pueden distinguir, según los relieves y los tipos de drenajes, distintas unidades. La que nos interesa particularmente, son las llanuras de pie de monte. Esta unidad se ubica entre 3450 y 3800 m.s.n.m.: “son bolsones de origen tectónico rellenos por acumulaciones de acarreo provenientes de los cordones y serranías” (Ruthsatz y Movia 1975:11). Este tipo de fisiografía, contiene sedimentos producto de acumulaciones torrenciales o fluviales. Los mismos se presentan en capas arenosas, arcillosas y con rodados; “la acumulación es el proceso dominante en esta unidad fisiográfica, y se produce por lavado en manto, al pie de los cerros son perfectamente visibles los abanicos aluviales continuos y modernos, superpuestos o coalescentes, que rodean las depresiones” (Ruthsatz y Movia 1975:11).

I.3. Caracterización geográfica-ambiental de la zona de estudio

Nuestra zona de estudio se circunscribe al sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, en particular la Quebrada de Chaupi Rodeo, tributaria de la quebrada troncal en su margen izquierda. En primer lugar se describirán las

características geográficas y ambientales del área de la Quebrada de Humahuaca, y luego la Quebrada de Chaupi Rodeo.

La Quebrada de Humahuaca se ubica en el sector central de la Provincia de Jujuy y está atravesada a lo largo de su trayectoria por el Río Grande. Se la define como un valle montañoso irregular de 150 km de extensión con una dirección general Norte-Sur, aunque un tramo de la misma en su sector Norte discurre en sentido Noroeste-Sureste. Esta quebrada, a su vez, se interpone como una cuña entre el área puneña y el área de los valles orientales y yungas. Hacia el oriente se encuentra limitada por las Sierras de Tiracsi, Huajna, Tilcara y Zenta; hacia el occidente, por los cordones de la Puna, Chañi y Sierra del Aguilar (Pérez 1968). Es decir, que la Quebrada de Humahuaca se encuentra entre ambientes de características contrastantes (Nielsen 2001). Las condiciones ambientales varían a lo largo de su extensión, determinadas por factores como la diferencia de altitud, el clima, disponibilidad de agua, los tipos de suelo y la topografía (Albeck 1992). Debido a las características mencionadas, la Quebrada de Humahuaca se presenta como una *unidad espacial*, diferenciada de los ambientes de la Puna y de los Valles orientales, aunque los límites entre estos no se encuentran bien definidos, existiendo áreas de transición (Albeck 1992). Fitogeográficamente pertenece a la Provincia Prepuneña (Nielsen 2001; Pérez 1968), la cual limita al Oeste con la Provincia Puneña y hacia el Este con la Provincia Chaqueña (ver Sección I.2. más arriba). En la actualidad se observa que tanto las poblaciones presentes como buena parte de los asentamientos arqueológicos se encuentran ubicados -ya sea en la misma Quebrada o en sus quebradas tributarias-, dentro de la franja de tierra más fértil (Mendoza *et al.* 1991; Pérez 1968; Zaburlín *et al.* 1996) o en las “cotas más bajas y cercanas al fondo de la quebrada” (Olivera y Palma 1997:91). En este sentido, Ruthsatz y Movia (1975), consideran que “Es probable que hasta hace unos 200 o 500 años, estuvieran aún bajo cultivo las llanuras de piedemonte (remanentes) que se encuentran en la zona de las cabeceras de los afluentes del Río Grande, como por ejemplo en Alfarcito (Departamento de Tilcara), Ovará y Coctaca (Departamento de Humahuaca). También allí se utilizaba el riego,

obteniendo el agua de los arroyos con caudal permanente. Hoy en día estos campos están casi completamente abandonados” (Ruthsatz y Movia 1975:34).

Por otro lado, la Quebrada de Chaupi Rodeo (Dpto. Humahuaca, Jujuy) es una tributaria de la Quebrada de Humahuaca y conforma junto con sus propias tributarias menores, un sistema de quebradas altas que se ubica entre los 3300 y 4000 m.s.n.m. La Quebrada de Chaupi Rodeo se extiende aproximadamente 20-25 km desde sus nacientes en la Sierra de Santa Victoria, en el Norte, hasta su desembocadura en el Río Grande (Ver Fig. 1).

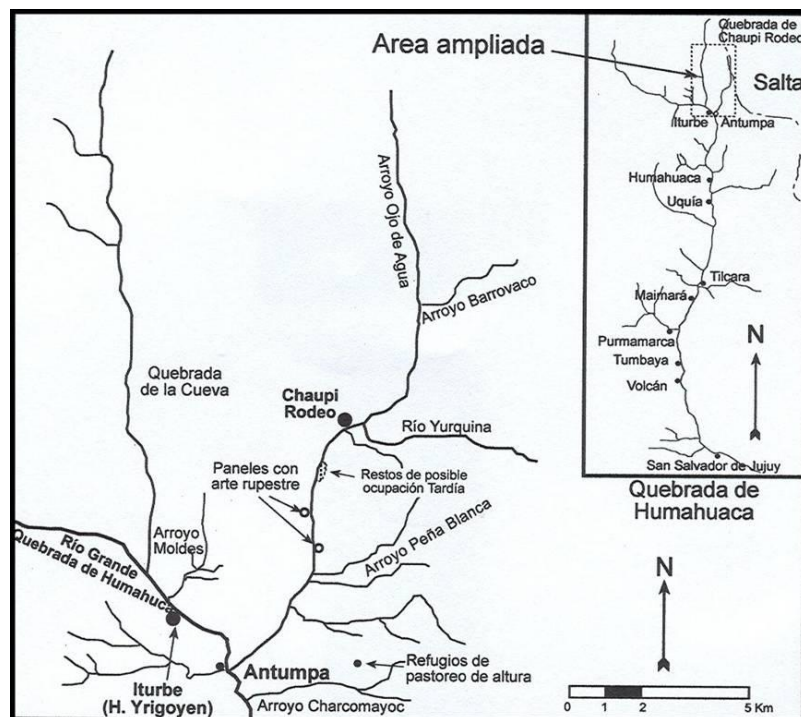


Fig. 1. Área de estudio. Quebrada de Chaupi Rodeo. Imagen tomada de Leoni (2007a).

A lo largo de su trayecto el curso de agua es denominado de diferentes maneras; de Sur a Norte: arroyo Chaupi Rodeo, arroyo Ojo de Agua, arroyo Vizcachayoc. Sobre su margen izquierda se ubican las quebradas tributarias menores, entre las cuales se encuentran de Sur a Norte: Quebrada de Peña Blanca, Yurquina, de la Redonda, Barrovaco, Palta Loma, Miyuyoc. Por su parte, la margen derecha se halla limitada por serranías que la separan de la Quebrada del arroyo Moldes y de La Cueva, hacia el Oeste. Hacia el tramo Norte de la Quebrada

de Chaupi Rodeo existen quebradas tributarias menores en su margen Oeste, como la del arroyo Cortaderas. Hacia el Oeste y Norte de la Quebrada de Chaupi Rodeo se encuentra el ambiente puneño, mientras que hacia el Este se hallan los valles orientales y yungas. Estas características permiten comprender a la Quebrada como una zona de *transición geográfica y ambiental* (Albeck 1992; Leoni 2007; Leoni *et al.* 2010), situación que habría ofrecido diversas ventajas para la ocupación humana de la misma en el pasado (e.g. acceso directo a diversos ambientes o a las redes intercambio que conectaban los mismos). En la actualidad, la Quebrada de Chaupi Rodeo continúa siendo una zona de paso en la vía de comunicación (Ruta Provincial 13/133) entre la Quebrada de Humahuaca e Iruya (Salta). Existen registros que hasta la década de 1940 los habitantes de la puna -de la zona de Casabindo -se trasladaban hasta Iruya y Colanzulí (Salta) a través de Iturbe para intercambiar distintos productos (Albeck 1992). De esta manera, se puede inferir que este camino haya tenido un uso sostenido a lo largo del tiempo.

La cuenca conformada por la Quebrada de Chaupi Rodeo y sus tributarias, se encuentra en las Provincias fitogeográficas Prepuneña, Puneña y Altoandina. Presenta un clima frío y seco en invierno, y cálido y seco en verano, aunque con gran amplitud térmica diaria (Buitrago y Larran 1994). Las lluvias se localizan en la época estival (aprox. entre 50 y 700 mm anuales), las cuales van disminuyendo desde el Este al Oeste (ver desarrollo: **I.2. Los dominios biogeográficos**).

En relación a la fauna, la misma pertenece al Dominio Altoandino. Existe una gran diversidad de especies de mamíferos. Las más representativas son las vicuñas (*Vicugna vicugna*), las chinchillas (*Chinchilla brevicaudata*), el gato andino (*Oreailurus jacobita*), el zorro colorado (*Dusycion culpeus*), las tarucas (*Hippocamelus antisensis*), los guanacos (*Lama guanicoe*) y los pumas (*Felis concolor*). También se encuentran especies dentro del orden de marsupiales (Marsupialia) y roedores (Roedentia). En cuanto a la avifauna, principalmente se halla constituida por el cóndor andino (*Vultur gryphus*), la bandurrita (*Upucerthia dumetaria*), el gaucho (*Agriornis andicola*), la dormilona (*Muscisaxicola juninensis*), los yales (*Idiopsar brachyurus* y *Phrygilus aladinus*), los comesebos (*Diglossa carbonaria*) y las cabecitas

negras (*Carduelis uropygialis*). Algunas de las especies como el suri (*Pterocnemia garleppi*), las perdices (*Tinamotis pentlandii*) y las palomas (*Columba fasciata*), que se encuentran esta zona, también se observan en la Puna. En los pastizales altoandinos también existen especies como el keu (*Nothoprocta cinerascens*) y el inambú (*Crypturellus kerriae*). En esta región, se encuentran reptiles y anfibios, los cuales se hallan adaptados a las condiciones de extrema sequedad y de exposición solar prolongada.

1.3.1. Antumpa

Antumpa se encuentra ubicado entre la confluencia del río Grande y el río Chaupi Rodeo, específicamente sobre la margen izquierda de este último. Hacia el NO limita con una quebrada sin nombre, la cual corre en sentido SE desembocando en el río Chaupi Rodeo. Hacia el Oeste se halla delimitado por la margen del Chaupi Rodeo hasta su unión con el río Grande. El sector SO del sitio, se prolonga hasta el arroyo Charcomayoc (Hernández Llosas *et al.* 1985; Leoni 2007b) (Ver Fig. 2).

El sitio se ubica sobre una pendiente que varía entre el 8 y 10% (Leoni 2007b). Las evidencias arqueológicas se encuentran sobre la terraza fluvial y se extienden de manera discontinua por el amplio faldeo hacia el Este, sobre una extensión total de unas 161 hectáreas. Estos “restos arqueológicos se distribuyen entre los 3.300 y 3.600 msnm, aunque la mayor densidad de ocupación se ubica en las cotas más bajas” (Leoni 2007:186). De igual forma, Hernández Llosas y colaboradoras (1983-85:526), argumentan que “el núcleo del yacimiento abarca la terraza de 10 m de la margen izquierda del Chaupi Rodeo y gran parte del cono fanglomerado contiguo que nace en las serranías del Zenta”. Se debe destacar que el registro material más sobresaliente de Antumpa son las amplias extensiones de probables canchones de cultivo arqueológicos.



Fig. 2. Antumpa – Límites del Sitio. Imagen extraída del Google Earth 2010.

Como se puede observar, Antumpa se encuentra en una franja altitudinal elevada, de mayor aridez general que el sector central de la Quebrada de Humahuaca. Esta característica altitudinal diferencia a Antumpa de otros sitios arqueológicos del Período Temprano, que en general tienden a ubicarse en la franja de tierra más fértil (e.g. Til 20 [Mendoza *et al.* 1991]; Til 22 [Rivolta y Albeck 1992]; Estancia Grande [Olivera y Palma 1997]; El Alfarcito [Zaburlín *et al.* 1996]). Esta ubicación geográfica del sitio, así como la significativa presencia de posibles canchones de cultivo en un área actualmente poco favorable para la agricultura a gran escala hacen necesario plantearse la posibilidad de que en el pasado las condiciones ambientales puedan haber sido diferentes, tal vez con mayores niveles de humedad o con regímenes de precipitaciones distintos al actual (Leoni 2010).

I.4. Aproximación al Paleoclima de la Región

Actualmente, no se registran datos paleoclimáticos para la Quebrada de Chaupi Rodeo ni tampoco para la región de la Quebrada de Humahuaca (Nielsen 2001). Por esta razón, para entender los cambios climáticos y ambientales sucedidos, se consideran estudios que se desarrollaron dentro del Centro - Sur del continente americano.

Se debe resaltar que tanto en los Andes Centro-Sur como en el área de Sudamérica tropical, los registros de variabilidad de climática son escasos, sobre todo en los trópicos del Hemisferio austral. Por esta razón, el modelo espacial de cambio de climático y el papel de su respectiva variabilidad temporal resultan poco claras (Ekdahl *et al.* 2008). Los estudios que abordan la problemática paleoambiental, en general, se efectúan mediante el análisis de distintos parámetros como muestras de depósitos y sedimentos glaciares, lacustres, salares, muestras de polen, temperatura, equilibrio de la humedad, precipitaciones, para correlacionar los registros paleoclimáticos. Hay que tener presente que la información proporcionada por este tipo de registros suelen contener incompatibilidades intrínsecas. Es decir, problemas para asociar los distintos registros ante la complejidad interregional. Asimismo, debe considerarse la precisión de las técnicas de datación empleadas y en la posterior interpretación de los datos obtenidos (Lupo *et al.* 2006).

Entre los trabajos realizados los que más se acercan espacial y temporalmente al Período Temprano son las investigaciones desarrolladas en la Sierra peruana (Thompson 1995; Thompson *et al.* 1985) y en el Altiplano boliviano (Abbot *et al.* 1997; Binford *et al.* 1997). Thompson y colaboradores (Thompson *et al.* 1985; Thompson 1995) efectuaron una serie estudios en los glaciares de Quelccaya y Huascarán con el objetivo de aproximarse a las posibles variaciones climáticas. En estos estudios se logró identificar fases húmedas entre 610-650 / 760-1040 BP y fases de aridez entre 540-760 / 1100-1500 BP (Thompson *et al.* 1985). Por su parte, Binford *et al.* (1997) desarrollaron una serie de estudios paleolacustres en la cuenca del lago Titicaca (Altiplano boliviano). Con estos trabajos se lograron relacionar

los lapsos con mayor nivel de humedad con el desarrollo intensivo y complejo de las prácticas agrícolas. Asimismo, Binford *et al.* (1997) y Abbot *et al.* (1997) pudieron correlacionar distintos períodos secos y húmedos durante el transcurso del Holoceno Tardío. Las fases húmedas ocurrieron en el lapso entre el 2000 / 1650 AP, alternada con una fase seca entre el 1650 / 1450 AP, acompañada por otra fase húmeda entre el 1450 / 900 AP y finalmente, una fase seca que se desarrollaría entre el 900 / 700 AP. Los datos aportados por estas investigaciones resultan de gran relevancia para aproximarnos al paleoclima de la región de la Quebrada de Humahuaca. Sin embargo, se debe señalar que si bien estas investigaciones aportan evidencias significativas para el conocimiento del clima y del ambiente en el pasado dentro de del Área Andina Centro - Sur, se debe tener en cuenta que para extender este tipo de interpretaciones paleoclimáticas “a tan grandes distancias se necesita identificar con seguridad teleconexiones (o interacciones climáticas de larga distancia) que operen y hayan operado en el pasado, y este es un terreno aún poco transitado” (Leoni 2010:96).

Como se hizo referencia anteriormente no se registran para nuestra zona de estudio investigaciones sobre paleoclima. Por esta razón, se realizó una breve reseña sobre los trabajos más relevantes dentro del Área Andina Centro - Sur, para dar cuenta de la complejidad y posibles relaciones entre las distintas regiones.

II. Segunda Parte: ANTECEDENTES

II.1. Contextualización de la Arqueología del NOA

En esta sección se desarrolla el proceso seguido por la arqueología del Noroeste Argentino en relación al momento del desarrollo cultural prehispánico caracterizado por la presencia de sociedades aldeanas, que generalmente se denomina Período Agroalfarero Temprano o Formativo. De manera esquemática, se realiza un breve recorrido de las primeras investigaciones en el área del NOA, seguida de la arqueología de la Quebrada de Humahuaca a modo de contextualización de trabajos más recientes. Recordamos que esta tesina se enmarca en una serie de investigaciones que se están efectuando en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, en la Quebrada de Chaupi Rodeo. Nuestra zona de estudio presenta la particularidad que hasta la actualidad existen pocas investigaciones sistemáticas sostenidas en el tiempo.

II.1.1. El Período Agroalfarero Temprano en el NOA. Algunas definiciones

El Período Agroalfarero Temprano, es el momento cronológico en el cual se ubica temporalmente nuestra investigación. Diversos autores han definido esta categoría espacio - temporal según las problemáticas intrínsecas a su zona de estudio. En este acápite se desarrollan de manera esquemática una serie de trabajos (González y Pérez 1966, 1993; Núñez Regueiro 1974; Núñez Regueiro y Tartusi 1996, 2001; Olivera 1988, 2001; Tarragó 1992), para introducirnos en el contexto del registro esperado para este momento.

El *Formativo Inferior* o *Agroalfarero Temprano* es un período importante para explicar y comprender el desarrollo cultural de las sociedades aldeanas del Noroeste argentino. Sin embargo, ambas nociones no son equivalentes. Éstas presentan diferencias dependiendo del enfoque teórico con el cual son abordadas. Todos los autores que se desarrollan a continuación reconocen la existencia de un registro material semejante, para el lapso temporal entre el 1000 AC y el 800 DC, en las sociedades aldeanas del NOA. Estos rasgos culturales se encuentran

representados por el patrón de viviendas dispersas en los campos de cultivo, economías basadas en la agricultura y el pastoreo, uso de cerámica y otras tecnologías.

González y Pérez (1966, 1993; González 1963) emplean la denominación Agroalfarero Temprano. Ésta posee un lapso desde la aparición de las primeras culturas agroalfareras hasta 650 DC. Al período siguiente lo llaman Medio, al cual ubican desde 650 DC hasta 850 DC y finalmente, el Tardío, el cual se desarrolla aproximadamente del 850 DC hasta 1480 DC. El Temprano fue caracterizado en base a los registros materiales de las culturas agroalfareras tempranas que provienen de la zona definida por los mismos autores como *Valles y Quebradas*. En este período cronológico se ubican a las culturas Condorhuasi, Ciénaga, La Candelaria, Alamito y Tafí (González y Pérez 1993). Los autores consideran que “Este sistema de periodificación tiene por objetivo no solamente una comprensión más clara del proceso histórico en el Noroeste, sino también poder relacionarlo con el fenómeno similar del resto del área andina” (González y Pérez 1993:38-39). Por esta razón, piensan a esta sistematización espacio - temporal en relación a otro concepto: el de *Área Andina Meridional* (González y Pérez 1966). De esta manera, este concepto va permitir comprender, abarcar e integrar, las distintas tramas y vínculos que se produjeron, entre los grupos sociales en el territorio que comprende desde la costa Sur de Perú, el Noroeste argentino (en toda su extensión) y el área marítima del Norte de Chile (González y Pérez 1966).

González y Pérez (1966, 1993; González 1963) para construir esta unidad cronológica se valieron de diferentes enfoques teóricos, incluyendo aspectos tanto histórico-culturales como funcionalistas y neoevolucionistas. Con ellos intentaron interpretar las culturas definiéndolas, primariamente aunque no de manera exclusiva, en base a estilos cerámicos y correlacionarlos con fechados radiocarbónicos. Sin embargo, esta unidad cronológica no se limita solamente a una descripción de estilos cerámicos sino que también se los vincula con los siguientes atributos: el patrón de poblamiento, el tipo de economía agrícola y la infraestructura asociada a ésta (e.g. obras de irrigación), la utilización de

instrumentos de piedra (e.g. artefactos de molienda, puntas de proyectil y hachas de cuello), la presencia de pipas de madera y de piedra, elementos de cobre que indicarían la existencia de conocimientos metalúrgicos y finalmente, los patrones funerarios (e.g. el entierro de adultos con posición flexionada en cámaras de piedra, directamente en el suelo y con un ajuar pobre, párvulos enterrados en urnas de alfarería) y la existencia de algún tipo de intercambio entre las sociedades del período evidenciado por los distintos grados de dispersión geográfica de ciertos elementos culturales.

Núñez Regueiro (1974) introdujo posteriormente la noción de Formativo, adoptando una perspectiva diferente a la que plantearan González y Pérez (1993). Núñez Regueiro (1974), argumenta que al observar en su totalidad el desarrollo cultural seguido en el Noroeste Argentino, la arqueología “tropieza con algunas dificultades” (Núñez Regueiro 1974:169). Estas dificultades serían los datos escasos que se cuentan para algunas zonas y /o períodos y la sistematización de éstos en base de ciertos conceptos, “que han obstaculizado el desarrollo de la arqueología” (Núñez Regueiro 1974:169). El origen de toda esta situación radica, según él, en la carencia de una elaboración teórica.

Núñez Regueiro (1974), en este mismo trabajo, explicita su propuesta con la cual pretende abordar el desarrollo cultural seguido por las sociedades del NOA. En su análisis, incorpora una perspectiva materialista evolucionista. Con ésta, intenta dar cuenta “del modo de producción de las entidades socioculturales” (Núñez Regueiro 1974:169).

Núñez Regueiro (1974) circunscribe su esquema propuesto a la subárea Valles y Quebradas, pero enfatizando la Valliserrana. El autor, argumenta que la periodización que desarrolla para esta zona, la realiza en base a fechados radiocarbónicos, teniendo en cuenta como se relacionan los modos de producción y “tomando en consideración la forma en que se refleja la superestructura (religión, arte, funebria, etc.) en el registro arqueológico” (Núñez Regueiro 1974:173). Considera que si se aplicara este esquema a otra zona (como la zona de selvas o de la Puna) debería adaptarse o incluir otras categorías. Es pertinente

destacar, que esta periodización presenta similitudes con la terminología que expresa Lumbreras (1969) “en lo que hace a los periodos agrícolas” (Núñez Regueiro 1974:174). Con esta periodización propone un *modelo* para utilizar en su zona de estudio.

Núñez Regueiro (1974) divide el desarrollo cultural de las entidades socioculturales en tres etapas: 1- la Etapa Depredadora (+ 13000-800 AC); 2- la Etapa Productora de Alimentos: Agrícola o Ganadera (800 AC -1536 DC); y, 3- la Etapa de Expansión Mercantil Europea (en esta subárea comenzaría en el 1536 DC). A cada etapa le corresponde respectivamente un período: a la primer Etapa le corresponde un Período Pre-agrícola: Inferior (¿?- 13000 AC), Medio (13000 - 6000 AC), Superior (6000 - 800 AC). La segunda Etapa incluye el Período Arcaico (800 - 600 AC), en el que se inicia el cambio hacia la producción de alimentos aunque conservando un patrón de vida similar al de los cazadores-recolectores previos. Hacia el 600 AC se inicia el Formativo, que a su vez se subdivide en Inferior (600AC - 700 DC), Medio (600 - 850 DC) y Superior (700 -1000 DC). El Período de Desarrollos Regionales (1000 - 1480 DC), puede a su vez dividirse en dos: Desarrollos Regionales Inferior (1000 - 1300 DC) y Desarrollos Regionales Superior (1300 -1480 DC). Finalmente en la última Etapa, se encontrarían los Períodos Hispano - Indígena y Colonial. Siguiendo la segmentación que realiza el autor, el período que principalmente corresponde para esta tesina, sería el Período Formativo. Por lo tanto, según esta línea de análisis, el énfasis se encontraría en los modos de producción (agricultura y pastoreo). El progresivo avance tecnológico se tradujo en modificaciones radicales en el modo de vida, ya que al asegurar un mínimo de provisión alimenticia se propició el proceso de sedentarización y el crecimiento de las poblaciones (Núñez Regueiro y Tartusi 1996, 2001). Estas características que se observan en esta subregión del NOA, para Núñez Regueiro y Tartusi (1996) también se darían de manera similar pero en distintos momentos, en el resto del Área Andina. De esta manera, consideran que el NOA formó parte del proceso de conformación de la macroárea Andina y en el sector meridional, se reflejaron en otra escala, las mismas formas de organización y la misma dinámica

del resto de la macroárea (Núñez Regueiro 1998; Núñez Regueiro y Tartusi 1996, 2001).

Tarragó (1992) también emplea la noción de Formativo. A diferencia de Núñez Regueiro (1974), la autora aborda teóricamente al Formativo entendiéndolo como mayormente equivalente a las características que presentan las “sociedades tribales” (Service 1984). Desde esta perspectiva, Tarragó (1992) plantea que entre el 5000 y 3000 AC se desarrolló un complejo proceso socioeconómico y tecnológico en los Andes. Se gestaron nuevas formas de obtención de alimentos a través de la agricultura y la ganadería, lo que posibilitó un crecimiento demográfico y un paulatino desarrollo hacia el sedentarismo. Esta autora, a su vez, considera que “el uso del concepto [Formativo] sigue aludiendo la búsqueda del cambio social: el proceso de transformación de las sociedades hacia una vida aldeana bien establecida, a través de las implicaciones revolucionarias que generaron en el tránsito a la producción de alimento. Ofrece, perspectivas de análisis comparativos a nivel macro-regional dentro de América Andina” (Tarragó 1992:10). Siguiendo la línea de análisis de Tarragó (1992), el sector de Puna y de Valles, -que contaban con las condiciones ecológicas necesarias-, fue poblado por sociedades aldeanas diversas y pequeñas entre el 600 AC y 500 DC. Es por esta razón que el mayor número de sitios se pueden encontrar en el ecosistema de valles y quebradas mesotérmicas.

Tarragó (1992) plantea que para comienzos de nuestra Era, las aldeas se encontraban vinculadas entre sí por relaciones socio-económicas. Se trataría de grupos agrarios de tamaño pequeño que poseían relaciones y vínculos directos. Según la autora, “estas relaciones se expresan a nivel arqueológico en las tradiciones tecnológicas y estilísticas comunes al igual que en los modos de instalación similares” (Tarragó 1992:12). Estas condiciones de estabilidad se verían modificadas hacia el 500 DC producto de cambios socioeconómicos (Núñez Regueiro 1971, 1998; Núñez Regueiro y Tartusi 1996; Tarragó 1992).

Olivera (2001:85), por su parte, define al Formativo como “un tipo de sociedad que maneja un conjunto de estrategias adaptativas determinadas”, y no

como un “Estadio Cultural”. A diferencia de los otros enfoques desarrollados, este autor privilegia el estudio de la adaptación y una perspectiva de análisis funcional sincrónico (Olivera 1988, 2001), enfatizando así cuestiones adaptativas, funcionales y económicas, y dejando a un lado los aspectos cronológicos. Al mismo tiempo, esta noción implica un conjunto de elementos que caracterizan un tipo de sistemas culturales: ciertos grados de agricultura y de sedentarismo, el desarrollo de nuevas tecnologías y el desarrollo de arquitectura ceremonial (Olivera 2001; Raffino 1977). Olivera (1988) retoma la propuesta de Rafferty (1985) relacionada con el desarrollo del sedentarismo. De esta manera, Olivera (1988), adopta la ecuación *ambiente-demografía-tecnología*; para entender los sistemas de asentamiento-subsistencia que se denominan Formativos. De esta forma, “Las estrategias Formativas tienen una definida manera de manipular el entorno medio ambiental y permiten sustentar grupos de población sostenida, lo que se traduce en una organización social con escaso nivel de diferenciación y/o jerarquía interna” (Olivera 1988:87-88).

Para definir una estrategia como formativa, Olivera (1988:85) hace referencia “al mecanismo de obtención de alimentos entendida en términos de materias primas básicas”. Este tipo de sociedades a diferencia de los cazadores – recolectores, comienzan a generar parte de estos recursos vegetales, animales o mineral, por medio de técnicas específicas. A esta estrategia Olivera (1988) la denomina *productiva*. Este término refiere a la “generación y circulación de energía en un sistema determinado” (Olivera 1988:85). De esta forma, se encuentran vinculadas al uso de “tecnologías agrícolas y/o pastoriles, la participación del hombre establece un control total del ciclo de generación del recurso” (Olivera 1988:85). Sin embargo, “la existencia de especies domesticadas no es condición suficiente para contrastar la presencia de una estrategia productiva, pero sí debería ser una condición necesaria” (Olivera 1988:85). Es decir, que la opción del grupo por incorporar estrategias productivas, no implica el total abandono de los mecanismos de captación directa de energía del medio. De esta forma, la noción de *productivo* hace referencia a sistemas Formativos pero no de manera exclusiva; es decir, que otros sistemas pueden ser productivos y no formativos.

Estos esquemas generales propuestos por estos autores (González y Pérez 1966,1993; Núñez Regueiro 1974; Núñez Regueiro y Tartusi 1996, 2001; Olivera 1988, 2001; Tarragó 1974, 1992) tienden hacia ciertas características comunes, a saber: el grado de sedentarización, la conformación de pequeñas unidades residenciales aisladas una de las otras, la manipulación de especies vegetales, la aparición de algunas tecnologías (como la alfarería), entre otros. Es necesario destacar que la noción original de Formativo hace referencia a un estadio evolutivo en el cual se enfatiza más el contenido sociocultural en detrimento de los aspectos cronológicos. En los autores que se desarrollaron, este período corresponde a “contenidos homotaxiales que pueden o no ser sincrónicos. Lo fundamental de ellos no lo constituye la sincronía o /diacronía, absoluta o relativa, sino la existencia de estructuras socio-culturales compartidas que representan niveles *de desarrollo o situacionales* semejantes” (Núñez Regueiro 1974:173). Es decir, que desde estas perspectivas teóricas todos los desarrollos ocurren de la misma forma (contenido cultural semejante), tal vez en distintos momentos dentro de la misma área cultural. De igual manera, debe destacarse que Núñez Regueiro (1974), Tarragó (1992), Olivera (1998), al partir de un enfoque materialista, realizan un mayor énfasis en lo productivo (modo de producción, base económica) más que los aspectos estilísticos y formales. Esta es una diferencia importante, porque González y Pérez (1993) realizan su periodización principalmente en base a estilos cerámicos y su respectiva correlación con otros materiales arqueológicos.

En esta tesina no se pretende proponer un nuevo modelo de interpretación para este momento cronológico, sino que por medio esta caracterización, se intentó dar cuenta de aspectos generales que podrían vincularse con el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca. En la presente tesina, se utiliza la noción de Período Temprano Agroalfarero. Se adopta esta noción, porque presenta un significado cronológico laxo; es decir, que permite una mayor flexibilidad en el contenido del registro arqueológico; y a su vez, con el uso del termino “Temprano”, no estamos adhiriendo a un marco teórico determinado para definir

a las sociedades que se desarrollaron en el Noroeste Argentino entre *ca.* 1000 AC y 800 DC.

II.1.2. El Temprano en la Quebrada de Humahuaca

Retomando algunas cuestiones del apartado anterior, el registro arqueológico esperable para el Período Agroalfarero Temprano en la Quebrada de Humahuaca es semejante a la región a la que pertenece, el Noroeste argentino: el desarrollo de un patrón de vida aldeano -poblados o aldeas dispersas en las que las viviendas suelen estar directamente asociados a estructuras de cultivo-, la agricultura a pequeña escala, el pastoreo de camélidos, la utilización de tecnologías particulares, la escasa centralización política y desigualdad social (Albeck 2000; Leoni 2007a; Olivera 2001; Olivera y Palma 1997; Pérez 1973; Tarragó 1992). Existen pocos estudios arqueológicos sistemáticos para el período Temprano en la Quebrada de Humahuaca (González y Pérez 1993; Palma y Olivera 1992-93; Rivolta y Albeck 1992).

En general, los pocos sitios que se conocen hasta el momento para esta región -e.g. El Alfarcito, Estancia Grande, Antumpa-, tienden a localizarse en la parte inferior o media de quebradas tributarias de la Quebrada de Humahuaca. Los mismos se ubican sobre amplios abanicos aluviales que se supone eran aprovechados para el cultivo. Se han detectado diversas instalaciones de tipo agrícola asociados a recintos aislados o a pequeños grupos de viviendas simples (Palma y Olivera 1992-93; Pérez 1973). Sin embargo, el registro material del que disponemos en la actualidad para la Quebrada de Humahuaca durante el Período Agroalfarero Temprano es fragmentario en comparación con el de momentos posteriores (Rivolta y Albeck 1992), y suele encontrarse en sitios con intensa reocupación Tardía (e.g. S Juj Til 41 - El Alfarcito [Zaburlín *et al.* 1996]; Estancia Grande [Palma y Olivera 1992-93]) o sepultados bajo gruesas capas de sedimentos aluviales (e.g. Til 22 [Rivolta y Albeck 1992]; Til 20 [Mendoza *et al.* 1991], hallados accidentalmente en el casco urbano de la actual Tilcara). Posiblemente, la escasez de sitios Tempranos en la quebrada troncal, así como su baja visibilidad arqueológica general, se deba en gran medida a este último motivo, hallándose

muchos de ellos cubiertos por los intensos procesos de remoción en masa y depositación sedimentaria que caracterizan a la región.

En relación a las investigaciones arqueológicas desarrolladas sobre el Período Temprano en la zona de la Quebrada de Humahuaca, pueden distinguirse dos momentos (Olivera y Palma 1997). Uno de ellos abarca desde los primeros trabajos hasta fines de los '60. Estas investigaciones sistemáticas, se realizaron sobre sitios de ocupaciones tardías, "poniendo especial énfasis en los contextos funerarios" (Olivera y Palma 1997:77). En este momento, existía una inminente necesidad de encontrar el mayor número de piezas, por esa razón la búsqueda se encontraba dirigida a este rasgo puntual del registro arqueológico (Rivolta 1997). La mayoría de las investigaciones se caracterizaron por un escaso rigor metodológico, con la particularidad de extensas descripciones y un desinterés en una posible cronología del registro arqueológico (Rivolta 1997). A su vez, no llegaron a elaborar una explicación del proceso cultural prehispánico (Olivera y Palma 1997; Pérez 1973). El segundo momento, posterior a los '60, se inicia con la explicitación de propuestas relativas al proceso cultural que corresponden a las sociedades Tempranas (eg. Pérez 1968; Madrazo 1969) (Olivera y Palma 1997). Siguiendo esta caracterización de Olivera y Palma (1997), recién para la década del '80 se comienzan a realizar de una manera más continua investigaciones sobre los momentos iniciales del proceso agropastoril. Algunos de estos trabajos hacen hincapié en el proceso cultural y en el sistema adaptativo intentando integrar los sitios hasta el momento definidos como Tempranos -El Alfarcito (Ocupación Inicial), Estancia Grande y Antumpa- en modelos de sistemas de asentamiento-subsistencia más generales (Olivera y Palma 1986, 1997; Palma y Olivera 1992-93). Otros trabajos han abordado la problemática del Temprano en sitios funcionalmente especializados ubicados en quebradas altas de acceso a la Puna (principalmente cuevas y aleros), vinculándolos con los poblados ubicados en cotas más bajas (e.g. García 2003; Hernández Llosas 2000). Consideraciones acerca de las problemáticas del Período Temprano pueden encontrarse también en trabajos más amplios que abordan cuestiones relacionadas

con la caracterización geográfica y la definición de los períodos arqueológicos para la Quebrada Humahuaca (e.g. Pérez 1968, 1973), la influencia del ambiente en la dinámica sociocultural prehispánica (e.g. Albeck 1992; 2000) o el proceso de evolución sociocultural de las sociedades quebradeñas (e.g. Nielsen 2001).

II.2. Las palas y/o azadas en la literatura arqueológica: su supuesta función agrícola

Desde las primeras investigaciones efectuadas en el Noroeste Argentino, principalmente en la región puneña de Jujuy, distintos investigadores han resaltado la presencia de los implementos líticos manufacturados en forma trapezoidal y con pedúnculo, que han sido designados generalmente como palas o azadas (Avalos 1998). Se ha discutido en reiteradas ocasiones la funcionalidad de estos artefactos líticos. A pesar de ello, resulta muy compleja la identificación de actividades a partir de las mismas (Casanova 1933, 1936; Yacobaccio 1983; Avalos 1998; Pérez 2004).

En un comienzo, la función de estos implementos fue analizada y discutida por autores como Boman (1908), Casanova (1933, 1936), Debenedetti y Casanova (1935) y von Rosen (1957, 1924). Esta discusión se hallaba fundamentada en el análisis de variables fundamentalmente morfológicas (Yacobaccio 1983; Avalos 1998; Pérez 2004) y en el uso de analogías etnográficas.

II.3.1. Primeras aproximaciones

Boman (1908) y von Rosen (1924), intentaron diferenciar las hachas, palas y azadas en relación a sus características morfológicas. Boman (1908) realiza sus inferencias a partir del material registrado en diversos sitios; entre ellos se destacan Lumara, Queta, Salinas Grandes, Pucará de Rinconada. Este autor va a distinguir dos clases de instrumentos: palas y hachas. A estas últimas, Boman (1908), las vuelve a subdividir en hachas planas y en hachas salineras. Estas diferencias están dadas “por la presencia de un filo preparado recto en las primeras y un borde menos afilado en las segundas” (Avalos 1998:286).

von Rosen (1957) describe una serie de azadones que encuentra en Casabindo (Jujuy). Según el autor, éstos poseen características similares a las descritas por Boman (1908). Para von Rosen (1957:97) este tipo de instrumentos podrían haberse utilizado para “cortar la cosecha madura”. Este autor, a su vez, fue uno de los primeros en distinguir las *huellas de desgaste* producidas por el empuje del instrumento (von Rosen 1957). Considera que el desgaste sería producto de estar mal atados o porque poseyeron un uso importante (von Rosen 1957). De esta manera, por el registro encontrado en otros sitios deduce que estos azadones fueron empujados con mangos de forma curva (von Rosen 1957:99) (Ver Fig. 3).



Fig.3. Detalle del mango y del posible uso. Imágenes extraídas de von Rosen (1957).

Años más tarde, rechazaría esta hipótesis, porque al aceptar el uso del mango corto y curvo se habrían “lastimado las manos contra las espigas largas de la planta” (von Rosen 1957:100).

En cuanto a la materia prima, señala que pueden estar manufacturadas “sobre hojas de esquisto” (von Rosen 1957:97) o de “pizarra” (Rosen 1957:100). Para el autor, por el peso que tuvieron este tipo de hojas no podrían haberse utilizado para el “desbastado de la madera, ni tampoco en la labranza de la tierra, dados el ancho de su filo y su forma recta” (von Rosen 1957:100). Por lo tanto, infiere que resultaría un instrumento más útil al momento de “cortar tallos de cereales o maíz.

Posteriormente a los trabajos de Boman (1908) y von Rosen (1957), Casanova (1933, 1936) describe la presencia de estos artefactos. Casanova (1936) argumenta que las palas / azadas / mazas, se utilizaban para “roturar la tierra” (Casanova 1936:217), para “romper los terrones de tierra” (Casanova 1936:217) o para “remover la tierra” (Casanova 1936:233). Estos instrumentos, siguiendo al autor, se hallan con frecuencia en andenes de cultivo y en construcciones que parecen silos (Casanova 1938). Casanova (1936) diferencia a las palas y/o azadas según el material en el cual se encuentran manufacturados, madera o piedra. Para el autor, los implementos realizados con el recurso lítico se ubican principalmente en la Zona Norte de la Quebrada de Humahuaca o Puna donde resulta más complejo acceder a algún tipo de madera “las palas son de laja, piedra que si bien es poco consistente, tiene en cambio la ventaja de ser muy fácil de trabajar; estas piezas son iguales a las de Atacama y al Sur de Bolivia” (Casanova 1936:217).

Con respecto a la materia prima, refiere a que están confeccionadas con una *laja*, poco resistente pero que posee “un filo agudo” (Casanova 1936:233). Siguiendo a Casanova (1933, 1936), tanto las azadas como las mazas, fueron utilizadas para actividades agrícolas. Por lo tanto, infiere, que este tipo de implementos se utilizaban enmangados (Casanova 1936:217).

En otro trabajo, Casanova (1933), describe una serie de elementos que han sido hallados en el sitio Pucará de la Quebrada de La Cueva. Concluye que las piezas que caracterizó se las puede dividir en dos tipos morfológicos distintos: “el primero de formas redondeadas, que recuerda las palas actuales llamadas “*en forma de corazón*”” (Casanova 1933:276), las cuales fueron enmangadas con un palo de madera (Ver Fig. 4).

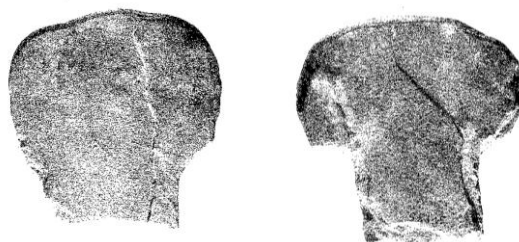


Fig. 4. Palas “forma de corazón”. Imágenes extraídas de Casanova (1933).

El otro tipo que clasifica, lo caracteriza “por su mayor filo y sus formas rectangulares, es también un instrumento, dado que la misma naturaleza de la roca esquistosa la hace poco apta para arma de combate” (Casanova 1933:276) (Ver Fig. 5).

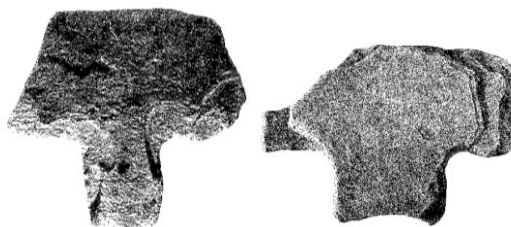


Fig. 5. Hoces o azadones. Imágenes extraídas de Casanova (1933).

De esta forma, al presentar semejanzas con las palas, el autor infiere que al igual que las hoces o los azadones, éste segundo tipo debe haberse utilizado también para la agricultura “para lo cual se prestan admirablemente por su enmangamiento en cabos curvos” (Casanova 1933:276). Este autor, considera que estos tipos de palas y azadones, son elementos extraños de la Quebrada de Humahuaca y que de esta manera su aparición estaría dada por “el aporte de los pueblos situados al oeste y norte de los humahuacas” (Casanova 1933:318).

Por su parte, Debenedetti y Casanova en 1935 registran en el sitio arqueológico, denominado Titiconte (cordillera de Zenta en el Dpto. de Iruya, Salta) una gran cantidad de palas y/o azadas. Estos instrumentos, en su mayoría, fueron registrados en contextos habitacionales. Debenedetti y Casanova (1935), comparan morfológicamente las palas halladas en Titiconte con las registradas por Márquez Miranda en Colanzuli (1934). Siguiendo lo planteado por los autores, se puede distinguir las hachas o azadones de las palas, porque las hachas presentan “el borde afilado y perpendicular al eje del mango, ocupando la zona de mayor amplitud del instrumento” (Debenedetti y Casanova 1935:26), los cuales pueden ser rectangulares o redondeados. Las palas por su parte, se caracterizan por poseer “bordes afilados en forma de arco, a veces son dos segmentos de arco que se reúnen en una punta más o menos aguda; la parte más amplia se encuentra hacia

el centro de la pieza" (Debenedetti y Casanova 1935:26). No descartan la presencia de los azadones porque, son instrumentos complementarios a las labores agrícolas. La materia prima con la cual se encuentran confeccionadas las palas líticas de Titiconte es la "filita sericítica esquistosa de poca consistencia y a ello se debe la gran cantidad de piezas rotas que se encuentran. La poca duración del objeto estaba compensada con la abundancia de la materia prima y la facilidad de trabajarla" (Debenedetti y Casanova 1935:26).

Estos autores infieren que la subsistencia de la población de Titiconte se encontraba basada en la agricultura, por la gran cantidad de artefactos de molienda hallados en el lugar. Debenedetti y Casanova (1935) (y también Latcham [1938]), intentaron incorporar a la descripción de estos instrumentos categorías como el estado de los filos.

Otro autor, Márquez Miranda (1934, 1941), refiere que las palas planas (como él las denomina), son el material arqueológico más abundante en los sitios con estructura agraria. En su mayoría se encuentran confeccionados sobre lajas. El autor, considera que este tipo de hallazgo, "son del mismo tipo de las que aun hoy se usan, hechas en madera (...)" (Márquez Miranda 1937:48). Márquez Miranda (1939) también sugirió su uso para la preparación de tumbas y a veces las interpretó también como hachas.

Con la sucesiva aparición de este tipo de hallazgos en sitios prehispánicos, otros autores como Latcham (1938), Serrano (1947), Tarragó (1975, citada en Tarragó 1980), infieren también que este tipo de artefactos habrían sido empleados en actividades agrícolas.

II.3. Otros enfoques. Las nuevas perspectivas de análisis

Yacobaccio (1983) fue uno de los primeros investigadores que incorporó una nueva perspectiva de análisis para el estudio de palas y/o azadas. Este autor consideró aspectos que no habían sido tenidos en cuenta en las investigaciones anteriores (Boman 1908; von Rosen 1924; Casanova 1933, 1936, 1938; Casanova y

Debenedetti 1935; Márquez Miranda 1934, 1939). Estos aspectos son la manufactura, la morfología de los elementos, los rastros de uso (pulido, estrías, redondeado y fracturas), analizando, a su vez, la relación entre las fracturas ocasionadas por el tipo de uso y la forma del enmangado (Pérez 2004; Yacobaccio 1983). Los materiales con los cuales realizó este trabajo proceden de diferentes sitios: Campo Colorado (La Poma, Salta), Rodeo Colorado (Salta), Iruya (Salta) y Moretá (Puna de Jujuy). Se debe destacar que estos artefactos se encuentran realizados sobre lajas de pizarra de grano muy fino, de escasa recristalización y que fractura en forma tabular (Yacobaccio 1983).

El aporte de Yacobaccio (1983) radica en la introducción del análisis de microdesgaste. De este análisis se pudo obtener que: "todos los ejemplares presentan los mismos rastros de uso. Las variaciones se producen en la combinación, extensión y en menor proporción en la ubicación de dichas huellas" (Yacobaccio 1983:8). En base a este estudio funcional, el autor concluye que "la forma de las azadas líticas responde a atributos estilísticos, ya que distintas morfologías están vinculadas a la misma función" (Yacobaccio 1983: 11). Es decir, el uso de estos instrumentos es el mismo pero la diferencia morfológica estaría dada por una preferencia cultural o étnica (Ver Fig. 6).

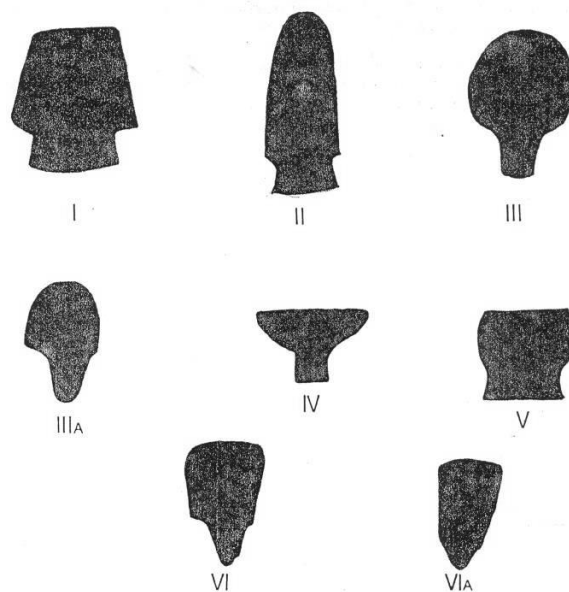


Fig. 6. Morfologías palas. Imagen extraída de Yacobaccio (1983).

De esta manera, si se llegara a ligar esta “funcionalidad complementaria de las distintas categorías morfológicas, las diferentes formas de azadas representarían, entonces, elementos que hacen estrictamente al patrimonio étnico y cultural del grupo poseedor de las mismas” (Yacobaccio 1983: 11).

Sin embargo, el problema para determinar la función específica, “si eran instrumentos para la agricultura, si respondían a actividades diferentes también derivadas de cavar (preparación de tumbas, pozos de almacenamiento, etc.), o bien para tareas relacionadas con actividades forrajeras” (Pérez 2004:107), sigue estando presente a la hora de precisar su funcionalidad.

Otro trabajo que aborda el modo de uso de estos implementos agrícolas por medio del análisis de huellas de desgaste es la investigación de Avalos (1998). Los materiales analizados por el autor proceden de Putuquito y Juire (Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca) y Ojo de Agua (Puna de Jujuy). Estos sitios corresponden al Período de Desarrollos Regionales e Inka. Este estudio se efectuó con el “propósito de inferir patrones de conducta prehispánica, a partir de los atributos físicos observables en los instrumentos” (Avalos 1998:285). Por lo tanto, desde esta perspectiva se tuvieron en cuenta las variables macromorfológicas con el fin de identificar las variaciones en los patrones de desgaste. Todas estas cuestiones fueron relacionadas con los estados de atributos y conductas específicas. Es por ello, que para alcanzar estas correlaciones se tuvo que registrar los distintos tipos de huellas que se podían observar y, a su vez, analizar estas diferencias para discriminar “los procesos y actividades alternativas” (Avalos 1998:287). A estos patrones de desgates que fueron producto de la actividad humana se los dividió en dos categorías, una de ellas las huellas de manufactura y la segunda las huellas de uso. En relación a la materia prima utilizada en la elaboración de las palas / azadas analizadas, según el autor, fueron confeccionadas sobre esquisto color verde y gris (Avalos 1998).

Según Avalos (1998) estos implementos agrícolas aparecen con frecuencia en los sitios de la Puna de Jujuy y de la Quebrada de Humahuaca. Siguiendo lo planteado por el autor, estos elementos muestran variaciones a lo largo de su

dispersión, y su estudio “es de gran importancia para medir variables de la conducta cultural prehistórica” (Avalos 1998:299). Critica que muchos investigadores se hayan basado sólo en algunas “características formales de los instrumentos para inferir la función de los mismos” (Avalos 1998:300). Para Avalos (1998), hacen falta estudios experimentales para dar cuenta de los modos de uso de los implementos.

Otro de los autores que analiza las palas y/o azadas líticas, es Pérez (2004). Esta autora “va a intentar establecer el papel que jugó este tipo de instrumentos en el marco de las economías agro-pastoriles productoras desde un punto de vista tecno-funcional” (Pérez 2004:106). Su interés en profundizar en esta problemática, radica en la continua presencia de este tipo de elementos en el registro arqueológico del Noroeste y que hasta la actualidad existen preguntas acerca de la precisa función de estos implementos (Ver Fig. 7). La autora lleva a cabo este análisis desde el presupuesto de que estos instrumentos cumplieron un rol importante “a la hora de implementar estrategias tecnológicas” (Pérez *et al.* 2005:218). Pérez (1994, 2004), a diferencia de los otros autores desarrollados anteriormente, trabaja en el Dpto. de Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca), en la región de la Puna Meridional Argentina (Sitio Casa Chavéz Mónico 1, en adelante CHM1).

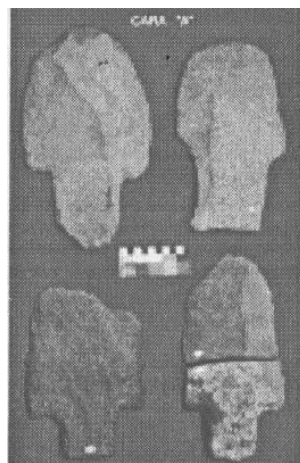


Fig. 7. Palas de CHM1 (Catamarca). Imagen extraída de Pérez *et al.* 2005).

La hipótesis general de Pérez (2003, 2004) parte del presupuesto que las palas y/o azadas líticas de Antofagasta de la Sierra fueron empleadas tanto en actividades agrícolas como en tareas realizadas en la base residencial (limpieza de basurales y lugares de habitación); así como también, en la excavación de pozos para almacenamiento y en actividades relacionadas con prácticas forrajeras. A su vez, plantea que el alto grado de fragmentación se puede atribuir no sólo al contexto sistémico sino también a los procesos postdepositacionales. También, sugiere que estos instrumentos serían enmangados para su utilización y, por lo tanto, “las diferencias morfológicas de los instrumentos estarían asociadas con diferentes modos de acción y que estos producirían rastros de desgaste diferenciales que permitirían aislar indicadores funcionales” (Pérez 2004:106). Por lo argumentando, la autora emplea una metodología relacionada con la determinación funcional, fundamentada en la experimentación (que hasta el momento no presentaba antecedentes en nuestro país). La materia prima con la cual Pérez (2004) realizó las pruebas experimentales es diferente a los recursos líticos caracterizados en los trabajos precedentes de Yacobaccio (1983) y Avalos (1998).

Pérez (2004) arriba a una serie de resultados que contrastan con las conclusiones extraídas del análisis de Yacobaccio (1983). Para este último autor, estas *diferencias* morfológicas de los elementos, estarían dadas por un alto componente estilístico y no funcional como plantea Pérez (2004). Avalos (1998), por su parte, argumenta que por medio del análisis de las *huellas de uso* “la forma de un instrumento no es indicador directo alguno del modo de uso” (Avalos 1998:300).

Pérez (2008, 2009) también ha realizado trabajos en el Dpto. de Humahuaca, específicamente en la Quebrada de La Cueva, en los sitios denominados El Antiguito y el Pukará de La Cueva. Estos estudios son de gran relevancia por la cercanía en que se encuentran de la Quebrada de Chaupi Rodeo. En la Quebrada de La Cueva, al igual que en nuestra zona de estudio, existen pocas investigaciones relacionadas con los conjuntos líticos (Pérez 2008a, 2008b). A

diferencia de los análisis realizados en Antofagasta de la Sierra, la autora aborda los materiales líticos desde la aproximación de la organización tecnológica (Pérez 2008a, 2008b, 2009).

Si bien este trabajo se encuentra en una etapa preliminar, en relación a las palas y/o azadas Pérez menciona que se han encontrado en el sitio Pukará de La Cueva fragmentos de basaltos de variedad 2 (materia prima similar a la registrada en otros sitios de la Puna Meridional) y un fragmento de materia prima no determinada, que corresponde a una laja de color rosa oscuro. En cuanto a El Antiguito se hallaron dos palas confeccionadas sobre “lajas verdosas de distribución jaspeada, de grano mediano-fino y de buena calidad para la talla” (Pérez 2008a:315), la cual presenta similares características que el basalto. Para la autora, “algunas de las variedades de materias primas presentan iguales características en cuanto a la calidad para la talla, mientras que en otras se trata de lajas de aspecto esquistoso, no aptas para determinadas técnicas de talla por cuanto se presentan muy quebradizas” (Pérez 2008a:226). Pérez (2009) ha identificado las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas utilizadas.

Otros trabajos también se desarrollan en la zona de la Puna Meridional. Haber y Gastaldi (2006), por ejemplo, realizan sus investigaciones en el sitio Tebenquiche Chico que se localiza en Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Según los autores, la pala lítica se encuentra compuesta por una hoja de material lítico y un mango que puede ser de madera. Estos componentes, una vez integrados en la pala, van a recorrer una trayectoria particular. A estos componentes los dividen según su durabilidad y utilidad: corta o larga. Con respecto a la materia prima de los materiales que analizan, se encuentran confeccionados sobre basalto-andesita. La mayoría de estos elementos han sido hallados en estratigrafía o en recolecciones superficiales (desde contextos habitacionales hasta canales de riego y parcelas de cultivo) (Gastaldi 2008; Haber y Gastaldi 2006). También, se halló una fuente de aprovisionamiento del recurso lítico con el cual se manufactura la pala. Según los resultados de esta investigación tres serían los lugares donde se

confeccionaban hojas de pala: en la cantera, en los contextos habitacionales y en los campos.

Las actividades realizadas se pueden inferir a partir de ciertas huellas de usos, como estrías y alisamientos, en las superficies de estos instrumentos. Los resultados de estos análisis arrojaron que “las palas habrían poseído cuatro modos de uso” (Haber y Gastaldi 2006:281). En el primero de ellos,

“la pala penetró el sedimento en un ángulo mayor o menor de 90° y el movimiento realizado era en el sentido del eje morfológico. En el segundo, la pala penetró el sedimento igual que en el modo anterior, pero realizó movimientos tanto en el sentido del eje morfológico como hacia los costados, usando como eje de rotación el mismo eje morfológico. En el tercero, la pala penetró el sedimento de manera perpendicular a éste, en un ángulo cercano a 90° o se la usó oblicuamente pero por ambas caras alternadamente (movimientos alternados de 3 y 4); los movimientos realizados habrían sido perpendiculares al eje morfológico. Por último, en el cuarto modo de uso, la hoja penetró el sedimento de la misma manera que en el tercero, y realizó movimientos tanto paralelos al eje morfológico como de rotación alrededor del eje morfológico” (Haber y Gastaldi 2006: 282).

Los distintos tipos de fuerzas con las cuales fueron utilizadas las palas junto con los tipos de movimiento, produjeron que se fracturasen de diferentes maneras. Para los autores, es probable que estas características hayan sido consideradas a la hora de la manufactura de estos implementos (Gastaldi 2008).

Esta investigación de Haber y Gastaldi (2006) parte del cuestionamiento sobre si estos implementos (palas y/o azadas) son válidos para analizar “y narrar la articulación de esos objetos en la vida social del pasado” (Haber y Gastaldi 2006:275). De esta manera, se preguntan si se debe considerar a la tecnología como *intermediaria* entre la sociedad y la naturaleza, y si se tiene que considerar a aquellos que están detrás del artefacto (Haber y Gastaldi 2006).

Siguiendo con esta línea de investigación, Moreno (2005) analizó los materiales líticos que provienen del mismo sitio (Tebenquiche Chico), trabajando

específicamente con los materiales recuperados de una unidad doméstica, Tebenquiche Chico 1. Según el autor, este tipo de implementos posee una gran *movilidad* en el sitio Tebenquiche Chico, “que se relaciona también con los contextos de utilización que son diversos y se relacionan con diferentes prácticas que delinear la cotidianidad” (Moreno 2007:87). Moreno (2005) señala que la manufactura de estos implementos se realizaba a partir de un nódulo. De éste, solo se obtenía una pala. La materia prima que se utilizó para la confección de estos implementos fue el basalto-andesita gris, sobre formas base laja (Gastaldi 2001; Moreno 2005).

Moreno (2005) al igual que Gastaldi (2001) relacionó las estrías de uso con las fracturas observadas en las piezas analizadas. Es por ello, que para el análisis funcional de estos implementos, se basó en la presencia de dos tipos de micro huellas, los alisamientos y las estrías. “A partir de la presencia de estas huellas y la correlación con patrones de fracturas se lograron determinar diferentes tipos de trabajo realizados por las palas” (Moreno 2005:73).

Moreno (2005), al igual que los otros autores especializados en este tipo de materiales arqueológicos (Avalos 1998; Gastaldi 2001; Haber y Gastaldi 2006; Pérez 2003, 2004, 2005, 2008, 2009; Yacobaccio 1983) no han encontrado, aún, evidencias del material utilizado del mango o de la atadura. Sin embargo, infieren que los mangos, estarían confeccionados sobre madera. Éstos constantemente estarían siendo preservados y reciclados cuando la hoja de pala se rompiera, porque consideran que la vida útil de la pala es mucho más corta que la del mango (Gastaldi 2008; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2003; Pérez 2004; Yacobaccio 1983). Esto se encuentra relacionado, a su vez, con la dificultad de conseguir madera en la zona. Es pertinente destacar que a diferencia de los otros sitios que presentan este tipo de hallazgos, en Tebenquiche Chico 1 han aparecido fragmentos con aplicaciones de pigmento rojo y ocre.

Luego de todo este desarrollo, se puede argumentar que los instrumentos líticos descritos como palas y/o azadas representan, por su ubicuidad, uno de los conjuntos más sobresalientes del registro arqueológico del Noroeste argentino, ya

que aparecen tanto en el eje temporal como espacial. En efecto, podemos ubicarlos en contextos Tempranos como en Tardíos. A su vez, presentan una amplia distribución geográfica localizándose en la Quebrada de Humahuaca, en la zona de la Puna (Meridional y Septentrional), y en los valles mesotermiales meridionales. Generalmente, se los han asociado a contextos agrícolas por registrarse su hallazgo en campos de cultivos, silos, acequias y en habitaciones residenciales cercanas a las áreas de cultivo. También han sido hallados en enterratorios (Boman 1908; Casanova 1933, 1936, 1938; Casanova y Debenedetti 1935; Márquez Miranda 1939; von Rosen 1924).

Desde la década de los `80 con la renovación generalizada de las técnicas y métodos de análisis arqueológicos, se han realizado trabajos con diferentes enfoques dentro del análisis de la tecnología lítica. Algunos de ellos enfatizan aspectos funcionales, experimentales o de microdesgaste (Avalos 1998; Gastaldi 2001; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005; Pérez 1994, 2003, 2004, 2005, 2008a, 2009, 2009; Yacobaccio 1983). Estos estudios han intentado aproximarse a la posible funcionalidad de estos instrumentos. En estos intentos de alcanzar una mayor precisión en las actividades efectuadas por las sociedades agropastoriles, sabemos que las palas y/o azadas se hallan asociadas a trabajos de contacto con la tierra.

Nuestro caso de estudio es el sitio Antumpa en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, que se caracteriza por presentar amplias extensiones de estructuras arqueológicas, denominadas *canchones* o cuadros de cultivos (Leoni 2007b). Estos canchones poseen una distribución espacial no homogénea y tamaños irregulares. Dentro de algunas de estas estructuras se ha logrado identificar estructuras generalmente circulares (recintos). Por medio de excavaciones sistemáticas y recolecciones superficiales en estas estructuras arqueológicas, se han podido registrar variados fragmentos de palas o piezas enteras. La presencia de estos instrumentos asociados con posibles estructuras de cultivo nos permite inferir que los antiguos habitantes de Antumpa, incluyendo a

los de las sociedades aldeanas del Temprano, utilizaron este tipo de instrumentos en el desarrollo de prácticas agrícolas.

Para dar cuenta de las actividades antrópicas realizadas en Antumpa, se procedió a analizar los patrones de desgates por medio de estudios macroscópicos. De esta manera, se intentó aproximar a los aspectos de la manufactura y de la morfología de estos implementos, los rastros de uso (pulido, estrías, redondeado y fracturas, entre otros) y huellas de empuje. Con estos análisis se pretendió dar cuenta de las posibles funcionalidades de las palas y/o azadas líticas, ya que se considera que durante el Período Agroalfarero Temprano (*ca.* 1000 AC-800 DC) en Antumpa (Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, Quebrada Chaupi Rodeo) se produjo una modificación del entorno en pos de actividades de índole agrícola.

El objetivo principal de la presente tesina radica en analizar los aspectos funcionales, morfológicos y de manufactura de las palas y/o azadas líticas recuperadas del Sitio Antumpa en la Quebrada de Chaupi Rodeo (Dpto. de Humahuaca, Jujuy). De esta manera, mediante la determinación de huellas de desgaste macroscópicas, se pretende aproximar al contexto de utilización de estos instrumentos líticos y a partir de ello, dar cuenta de las posibles actividades realizadas.

III. Tercera Parte: Quebrada de Chaupi Rodeo.

Investigaciones arqueológicas

En nuestra zona de estudio, la Quebrada de Chaupi Rodeo, son pocos los trabajos arqueológicos que se han realizado hasta el momento. Entre ellas se destacan las investigaciones de González (1977; González y Pérez 1966) y Hernández Llosas *et al.* (1983-85), así como aportes parciales de otros investigadores (Albeck 2000; Fernández Distel 1997; García 2003). También existe un antecedente en relación al análisis del contenido de fosfatos en los suelos del sitio Antumpa y su relación con los restos arqueológicos (Fernández 1991). Desde el año 2005, el equipo de trabajo dirigido por J.B. Leoni (2007a; Leoni *et al.* 2010) desarrolla investigaciones en esta quebrada. Las mismas han determinado la presencia de distintos restos arqueológicos como arte rupestre, posibles ocupaciones tardías e instalaciones agrícolas en el tramo inferior de la Quebrada de Chaupi Rodeo. Asimismo, se han continuado trabajos arqueológicos en el sitio Antumpa, confirmándose su filiación temporal Temprana y recuperándose nuevas evidencias artefactuales que permiten profundizar el conocimiento de su ocupación prehispánica (Leoni 2007; Leoni *et al.* 2010).

III.1. Proyecto Antumpa - Chaupi Rodeo

El objetivo general del Proyecto de Investigación *Antumpa - Chaupi Rodeo* pretende contribuir al conocimiento de las sociedades aldeanas que habitaron en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca (Quebrada de Chaupi Rodeo, Dpto. Humahuaca, Jujuy) durante el Período Agro - Alfarero Temprano (*ca.* 1000 AC y 800 DC). Este Proyecto continua y amplia, las investigaciones iniciadas en los años '80 por la Dra. M.I. Hernández Llosas y colaboradoras (Hernández Llosas *et al.* 1983-85). Por medio, de estudios sistemáticos del sitio Antumpa y sus alrededores, se procura comprender la forma de organización social que tuvo lugar en nuestra zona de estudio, para poder caracterizar las prácticas sociales que constituían la vida cotidiana en una sociedad de la época. De esta manera, se intenta observar la existencia de posibles diferenciaciones ya sean políticas,

sociales y/o económicas entre las sociedades aldeanas que habitaron en la zona. Antumpa presenta evidencias de ocupaciones culturales posteriores, es por ello que se intenta abordar al sitio de forma diacrónica, procurando identificar cambios en el uso del espacio en el sitio mismo y en su entorno inmediato. Finalmente, el Proyecto de Investigación también contempla una aproximación comparativa con otros casos arqueológicos en la Quebrada de Humahuaca y en el Noroeste Argentino. Con ello, se pretende profundizar en el entendimiento de los procesos de desarrollo cultural prehispánico del Noroeste argentino y del Área Andina en general (Leoni 2007a).

En la primera etapa del Proyecto (2005/06) se realizaron las siguientes actividades: a) prospección y reconocimiento del sitio y el tramo inferior de la Quebrada de Chaupi Rodeo; y b) la elaboración de un plano del sitio. Posteriormente, en etapas sucesivas (2007/9) se efectuaron excavaciones y recolecciones superficiales en Antumpa (Leoni 2007a)ⁱⁱ.

Se debe destacar que Antumpa ha poseído ocupación humana desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad. Actualmente, sobre la parte baja del sitio, se han reutilizado los muros antiguos como cimiento de pircas posteriores o como fuente de piedras para la construcción de nuevas estructuras (Hernández Llosas *et al.* 1983-85; Leoni 2007a). Las estructuras arqueológicas que se observan en el sitio no presentan una distribución homogénea. Es por ello, que en relación al tipo y características de las estructuras que se encuentran, Leoni (2007a) distingue dos sectores principales.

“Estos dos sectores están delimitados a grandes rasgos por una antigua terraza fluvial que atraviesa el sitio en dirección general norte-sur. En el sector más bajo, ubicado hacia el oeste de esta línea, se distribuyen amplias extensiones de cuadros de forma rectangular, trapezoidal y cuadrangular contruidos de manera muy regular. Estos conjuntos de cuadros, algunos de los cuales se encuentran a su vez subdivididos y contienen recintos circulares en su interior, se encuentran algo mejor preservados en la parte noroeste del sitio, aunque un camino para vehículos de construcción reciente ha destruido parte de ellos. La altura de las pircas que delimitan

estos cuadros es en general muy baja, no superando los 30 o 40 cm. Los cuadros varían en tamaño aunque suelen oscilar entre 20 y 30 m de lado. El patrón visiblemente regular que se observa en algunas partes del sitio hace pensar en una construcción planificada, en la que grandes cuadros mayores se construyen primero subdividiéndolos luego en unidades menores, más que en un proceso de crecimiento espontáneo con agregación paulatina de nuevas unidades” (Leoni 2007a:188).

Sin embargo, faltan estudios para determinar cuál fue la función de estos cuadrosⁱⁱⁱ, aunque se puede inferir que se hallan asociados a la práctica agrícola (Albeck 2000; Hernández Llosas *et al.* 1983-85; Leoni 2007a, 2008a, 2009a; Pérez 1968).

III.2. Metodología de excavación

Para la planificación de las excavaciones en Antumpa se tuvo en cuenta primariamente la ubicación de estructuras y rasgos arquitectónicos (recintos o canchones) o de áreas con presencia de material arqueológico en superficie. Una vez determinadas estas estructuras o áreas generales (las cuales han sido denominadas: Recintos 2, 3, 5, 6 y 7; Sector “Montículo”, Sector “Terraza”), se procedió a plantear unidades de excavación en el interior de las mismas. Estas unidades de excavación presentaron distintas dimensiones y fueron ordenadas en números correlativos. Se realizaron con el objetivo de conocer la estratigrafía de cada sector y/o unidad arquitectónica específica. En base a los resultados obtenidos de estas excavaciones, se decidió a *posteriori* dónde trazar las nuevas unidades de excavación.

Todas las unidades de excavación fueron excavadas mediante el sistema de capas o estratos naturales. Se utilizaron niveles arbitrarios de 10 cm cuando las capas naturales eran de gran espesor. Como metodología de campo se empleó el registro por número de *Locus*. Este es un sistema flexible y consiste en asignar un número de *Locus* a cada unidad de proveniencia que el director de excavación considere pertinente. Los distintos números de *Locus* fueron empleados para denominar tanto a capas o estratos y sus respectivos subniveles como a rasgos o

elementos encontrados dentro de cada unidad de excavación. Finalmente, todos los números de locus se combinan en una matriz, en la cual se reconstruye la estratigrafía de la unidad de excavación específica.

Se registró cada nivel o capa significativa con planos de planta, lo que permitió especificar la distribución de los hallazgos y contextos arqueológicos. Se dibujaron perfiles y cortes de las excavaciones. Se realizaron planos y dibujos de los recintos, estructuras y/o rasgos arquitectónicos que pudieron ser definidos. El registro gráfico se completó con la toma de fotografías digitales de plantas, perfiles, contextos específicos y rasgos arquitectónicos significativos.

III.2.1. Resumen de las excavaciones

Desde el año 2007 hasta la fecha se sucedieron cuatro campañas arqueológicas en Antumpa. Anteriormente, se habían realizado trabajos de prospección y mapeo del sitio. Las tareas de campo estuvieron orientadas tanto a la excavación de cuadrículas y pozos de sondeo, como a recolecciones superficiales sistemáticas. Las palas y/o azadas líticas recuperadas en el transcurso de estas campañas constituyen el conjunto artefactual que se analiza en esta tesina, abordando la problemática de su morfología, manufactura y funcionalidad.

En primera instancia se detallan los distintos contextos en los cuales se recuperó el material. Con esta descripción se pretende comprender la distribución espacial de los instrumentos líticos generalmente denominados palas y/o azadas líticas.

III.2.1.1. Recinto 2 (R2)

Es una posible vivienda o habitación circular, posiblemente asociada funcionalmente con los canchones que la rodean. Este recinto fue excavado parcialmente por Hernández Llosas *et al.* (1983-85). Cuando en 2007 se retomaron los trabajos arqueológicos en el sitio, se continuó excavando este recinto y se conservó la nomenclatura asignada por Hernández Llosas *et al.* (1981). El Recinto 2 se ubica hacia el NE del sitio, dentro de un canchón de forma rectangular, por debajo de un camino para vehículos de reciente construcción y junto a otros

canchones con características similares. En algunos de estos canchones se pueden observar recintos circulares similares, aunque con dificultad, ya que los mismos se encuentran cubiertos por rocas de despedre de campos y/o erosionados (Leoni 2007b).

Hernández Llosas *et al.* (1983-85) excavaron en el sector Este del Recinto 2. Las partes Oeste y Sur fueron las que se comenzaron a profundizar en el 2007. Se continuó excavando esta estructura porque ya se contaba con una estratigrafía detallada por los trabajos anteriormente efectuados. En éstos se había recuperado distintos materiales y contextos (principalmente un fogón) (Leoni 2007b). R2 posee las siguientes medidas, un diámetro de 7,70 m tanto en dirección N-S como E-O, con una superficie aproximada de 46,54 m².

En R2 se efectuaron 7 unidades de excavación. Estas unidades se distribuyeron tanto hacia el interior como el exterior del recinto. En el interior del recinto se efectuaron cinco cuadrículas y en el exterior del muro perimetral se realizaron otras dos. Las primeras dos unidades de excavación (Cuadrículas 1 y 2) se plantearon en los cuadrantes SE y NE del recinto, continuando la línea N-S de las excavaciones anteriores como referencia. Al encontrarse una base de vasija invertida en el ángulo suroeste de la Cuadrícula 2, esta cuadrícula debió ser ampliada hacia el SO. Entre las Cuadrículas 1 y 2 (y su ampliación) se planteó otra cuadrícula (Cuadrícula 3). Finalmente, la Cuadrícula 6 se localiza hacia el SE del recinto, al Sur del límite de las excavaciones anteriores. Las unidades de excavación externas al recinto, junto al muro perimetral, se ubicaron hacia el Este (Cuadrícula 4) y la otra hacia el Oeste (Cuadrícula 5) (Leoni 2007b).

Hernández Llosas y colaboradoras (1981, 1983-85) dividieron la estratigrafía en cuatro capas. La denominada Capa A o “sedimento radicular” de unos 10 cm de espesor; la Capa B o “sedimento húmifero” causada principalmente por el derrumbe de paredes y techo del recinto, posee un espesor entre los 40 y 60 cm; la Capa C o “sedimento carbonoso”, la cual se encuentra a una profundidad promedio de 40 cm de la superficie del terreno. En algunos sectores se presenta como un color grisáceo-negruczo y representaría un posible piso de ocupación del

recinto. Finalmente, la Capa D se presenta como un sedimento arcilloso basal estéril arqueológicamente. A pesar que en toda la extensión excavada se logró identificar una estratigrafía similar a la determinada por Hernández Llosas *et. al.* (1981,1985), en las excavaciones iniciadas en el 2007 no se logró diferenciar las Capas A y B. Es decir, que la segmentación estratigráfica propuesta por Leoni (2007b) presenta algunas diferencias con la de Hernández Llosas *et. al.* (1981,1985). De esta manera, la Capa A de Leoni (2007b), corresponde a las Capas A y B de Hernández Llosas *et. al.* (1981,1985). La Capa B de Leoni (2007b), equivale a la Capa C de Hernández Llosas *et. al.* (1981,1985). Finalmente, la Capa C de Leoni (2007b), es la Capa D descrita por (Hernández *et. al.* (1981,1985). La construcción y uso del recinto estaría representada por la Capa B de Leoni (2007b) (la cual equivale a la "C" de Hernández Llosas *et al.* (1981,1985)). En esta capa, en el sector Norte del recinto junto al muro perimetral, aparecieron tres palas y/o azadas enteras, probablemente colocadas en un depósito bajo una base de vasija invertida. Este hallazgo es "significativo porque permite plantear una correlación temporal y funcional entre el recinto y los canchones que lo rodean, aunque resta por confirmar si la ocupación del mismo era continua o sólo estacional y relacionada con la práctica de la agricultura" (Leoni 2007b:18).

La Capa A (identificada por Leoni) de este mismo recinto, representaría una reocupación posterior; es decir, un uso más limitado cuando el recinto ya se encontraba parcialmente derrumbado. Se infiere por el tipo de hallazgos identificados que en esta capa se habrían efectuado actividades relacionadas con la caza o el pastoreo (Hernández Llosas *et al.* 1985).

A continuación se detallan las unidades de excavación y los respectivos capas/locus que se analizaron. Se debe destacar que en las cuadrículas ampliación de 2, 3, 4, 5 y 6 no se registraron fragmentos y/o piezas enteras de palas líticas. La ausencia de este tipo de evidencia complejiza la inferencia sobre los posibles usos de los canchones aledaños a este Recinto.

III.2.1.1.2. Cuadrícula 1

Esta unidad de excavación se realizó en la parte SO del recinto. Las dimensiones de esta cuadrícula son 2,30 m en dirección N-S (lado Este de la unidad) y 3,50 m en dirección E-O (lado Norte de la unidad). En esta cuadrícula en la Capa B solo se registró un bloque de esquisto con lascados marginales.

III.2.1.1.3. Cuadrícula 2

Esta unidad de excavación se efectuó en el sector NO de R2, utilizando las línea N-S de las excavaciones de Hernández Llosas *et al.* (1981) como límite Este. Esta cuadrícula posee 3,50 m en dirección N-S (lado Este) y 3,55 m en dirección E-O (lado Sur). El Muro curvo del recinto define los lados Oeste y Norte. La estratigrafía de esta unidad de excavación es similar a la de la Cuadrícula 1. Sobre el sector SO de esta cuadrícula, junto al perfil Sur, se recuperó una base de vasija invertida (tipo olla, tosca) y fragmentada en tres piezas, con una serie de piedras a su alrededor que parecían formar una estructura. Por debajo de ésta se halló un conjunto de tres palas líticas manufacturadas sobre un soporte de esquisto verde - grisáceo y una mano de moler plana. No se identificaron otros contextos primarios vinculados con la esta, ni sobre ni debajo de ella (Leoni 2007b). De esta Cuadrícula 2 se analizaron los materiales provenientes de la Capa B.

En general, los materiales arqueológicos recuperados de R2 incluyen fragmentos de cerámica^{iv}, puntas de proyectil líticas^v, fragmentos de palas y/o azadas líticas y fragmentos de la rama horizontal de pipas cerámicas. Este último hallazgo presenta un importante valor cronológico, dado que estos artefactos se encuentran fundamentalmente en el Período Temprano^{vi} (González y Pérez 1993; Rivolta y Albeck 1992; Salas 1948). Por su parte, el registro faunístico es escaso, lo que “hace suponer que el descarte de restos de comida se hacía fuera del recinto, aunque no se encontraron evidencias de basurales en las áreas exteriores al mismo ni en los canchones circundantes” (Leoni 2007b:18).

En relación a la reocupación posterior de R2, la misma parece vincularse a ocupaciones de corto lapso temporal, parciales, sin mayor evidencia de fogones o

algún otro tipo de estructuras, tal vez relacionadas con actividades específicas como la caza o el pastoreo y el posterior faenamiento y consumo de camélidos y otras especies (Hernández Llosas *et al.* 1981, 1983-85). Aún falta determinar si al momento de esta reocupación los canchones y/o cuadros cercanos a R2, se encontraban en uso, o total o parcialmente abandonados (Leoni 2007b) (Ver Fig. 8).

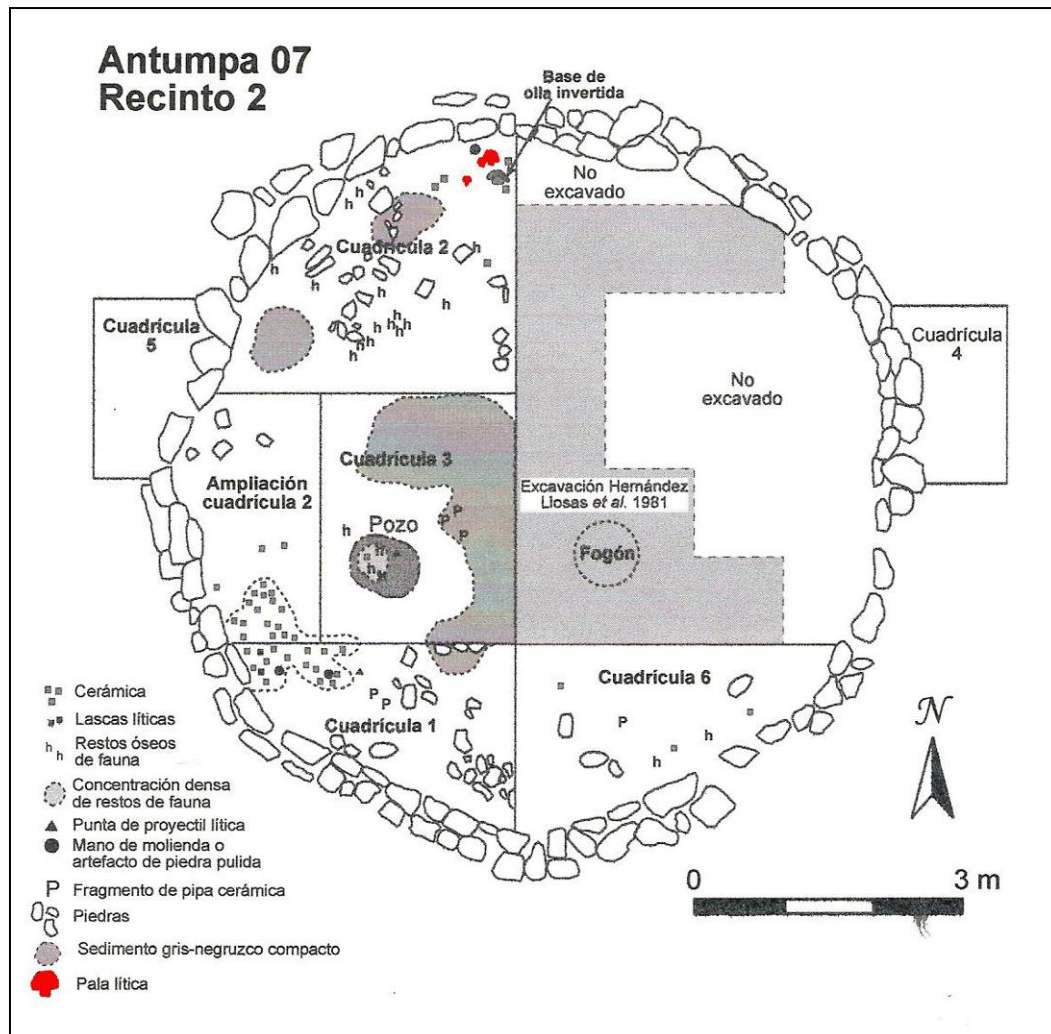


Fig. 8. Antumpa - Detalle del Recinto 2. Imagen Extraída de Leoni (2007a).

III.2.1.2. Montículo

Es una elevación que se ubica en la parte baja de Antumpa, en el sector NO, cerca de la terraza del río Chaupi Rodeo. Sobre ella se pudo identificar un recinto circular (denominado Recinto 3), el cual se encuentra en un mal estado de preservación y solo presenta algunas de las rocas basales del muro circular. Esta estructura se encuentra al lado de un puesto actual abandonado (Leoni 2007b,

2008a, 2008b, 2009). Esta elevación se diferencia de la topografía del terreno, lo cual hace suponer que no se sería una elevación natural (Leoni 2007b, 2008a, 2008b, 2009). R3 presenta similar técnica constructiva que el Recinto 2, su muro se encuentra compuesto por una hilera doble de piedras grandes, “sobre la que se habría colocado hileras de piedras de tamaño algo menor seleccionadas por presentar caras más o menos planas” (Leoni 2007b:19). Las medidas de Recinto 3 (R3) varían entre 7,50 y 7,70 m, presentando similares dimensiones al Recinto 2, y “se encuentra dentro de un canchón rectangular que abarca la cima de este pequeño montículo” (Leoni 2007b:19).

El Recinto 3, a diferencia del Recinto 2, no contiene un amontonamiento de piedras dentro del mismo. Posiblemente esta diferencia sea producto de la reutilización en tiempos recientes por los ocupantes del puesto abandonado que se encuentra a unos metros de él. En este Recinto, tanto en su interior como en el exterior, se pudo rescatar distintos ítems arqueológicos: fragmentos de lascas, cerámica, palas y/o azadas líticas y cuentas. En la campaña del 2007 se realizó una recolección superficial y se trazaron algunas cuadrículas con el objetivo de conocer el comportamiento estratigráfico de este recinto.

En primera instancia, para la recolección superficial de R3, se lo seccionó en cuatro cuadrantes (NE, NO, SE y SO), de los cuales se pudieron recuperar fragmentos de cerámica, microlascas e hipermicrolascas de obsidiana, fragmentos de palas y /o azadas líticas, encontrándose puntas de proyectil de distintas materias primas (sílice y obsidiana), así como media cuenta de turquesa. En general, estos materiales se hallaron bastante erosionados (Leoni 2007b).

En cuanto a las unidades de excavación, en el 2007 se realizaron dos cuadrículas denominadas *Cuadrículas 1 y 2*. La primera presenta las siguientes dimensiones: 2 x 1 m. La misma se realizó en el cuadrante suroeste, la pared Oeste de la cuadrícula limitaba con el muro del recinto. Resulta importante destacar que en la estratigrafía de esta cuadrícula (Capa D), se halló un *Muro curvo* con material asociado al Período Temprano.

La Cuadrícula 2 posee las siguientes medidas: 4 x 1 m. Esta unidad de excavación se planteó en el cuadrante suroeste, junto al muro del lado Sur (Leoni 2007b). Esta última cuadrícula por razones de tiempo, no se terminó de excavar.

En las campañas que prosiguieron se realizaron nuevas unidades de excavación: Cuadrícula 5 (Octubre de 2008) y Cuadrícula 6 (Octubre 2009) (Ver Fig. 9).

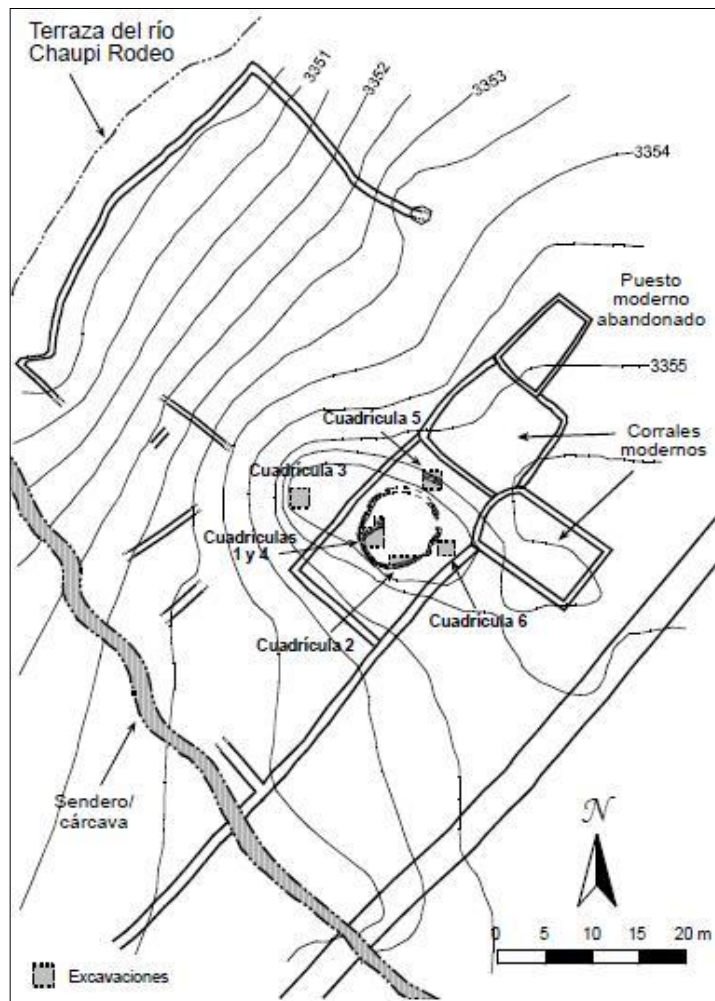


Fig. 9. Antumpa - Detalle del Montículo y Unidades de Excavación. Imagen Extraída de Leoni (2009).

III.2.1.2.1. Cuadrícula 1

En relación a esta unidad de excavación, la Capa B, es la que presenta más relevancia ya que en la misma se logró tomar muestras para realizar un fechado radiocarbónico, ya que existía un alto contenido de espículas de carbón. Esta unidad de excavación continuó siendo excavada en la campaña de Mayo 2008.

En la continuación de Mayo, se pudo observar que los restos arqueológicos aparecieron en gran cantidad y se encontraban distribuidos de forma relativamente homogénea a lo largo de toda la Capa (C). En esta misma capa, se recuperaron gran cantidad de piezas cerámicas (toscas), parte de la rama horizontal de pipas cerámicas, restos de fauna y dos puntas líticas triangulares con pedúnculo, un “anillo” de metal, una cuenta de collar o brazaletes y fragmentos de palas y/o azadas líticas. En esta capa se registraron rocas de gran tamaño que al profundizar se logró identificar que formaban parte de un muro (Capa D). En la Capa D se registraron concentraciones de carbón. Se logró determinar que estas concentraciones “representan fogones o áreas de combustión” (Leoni 2008a:8). A su vez, esta Capa D, se asocia con el muro Temprano curvo que se identificó, la cual podría representar “los niveles de ocupación del recinto al que pertenece dicho muro” (Leoni 2008a:8). Se tomaron muestras de carbón para realizar un fechado radiocarbónico. La antigüedad que proporciona este fechado es 1330 ±70 años AP (LP-1996; sin calibrar). Esta fecha podría corresponder al uso del recinto temprano identificado. En este punto se amplió la cuadrícula hacia el Este, denominándose *Cuadrícula 4*, para relevar con más detalle el *Muro Temprano*.

De esta unidad de excavación se analizaron los materiales procedentes de la Capa B Nivel 1, Capa B Nivel 2 y Capa C.

Se debe resaltar que en la Cuadrícula 2 se recuperó una pala y/o azada lítica entera provenientes de la Capa B Nivel 1.

III.6.1.2.2. Cuadrícula 4

Esta unidad de excavación, como se mencionó anteriormente, es una ampliación hacia el Este de la Cuadrícula 1. Esta nueva unidad posee una extensión de 3 x 1 m de ancho. La estratigrafía es similar a la de la Cuadrícula 1. En toda la extensión de la unidad de excavación -principalmente en las Capas C y D-, se registró una gran cantidad de restos de fauna, azadas y/o palas líticas y cuentas pequeñas. Asimismo, se registró cerámica con decoración aplicada de tipo reticulada, “denominada Arasayal identificada en las tierras bajas de Salta y Tarija” (Leoni 2008a:8).

Se pudo detectar la Capa D la cual representa a un “nivel de ocupación asociado claramente con el lado interno del muro circular temprano. Su espesor es considerable, lo que indicaría que se trata de varios niveles o superficies de ocupación superpuestos, aunque resulta imposible discernirlos con claridad” (Leoni 2008a:9). En esta cuadrícula, se identificó un posible fogón en esta cuadrícula. La Capa D presenta una gran importancia ya que en ella se halló el Muro Curvo Temprano. De esta unidad de excavación se analizaron los materiales provenientes de la Capa B Niveles 1 y 2, Capa C Nivel 3 y Capa D Nivel 1.

III.2.1.2.3. Muro curvo Temprano

Este muro Temprano posee un ancho máximo de 45 cm y una altura que varía entre 72 y 90 cm. “Es claramente curvo, aunque resulta difícil proyectar el diámetro hipotético que habría tenido este recinto, oscilando tal vez entre 5 y 7 m” (Leoni 2008a:9). El muro presenta una construcción prolija, sobre todo la cara interna (ya que no se pudo observar cómo era la cara externa). “Está construido con dos hileras paralelas de piedras grandes seleccionadas (alargadas y con caras planas). Sólo una de las piedras parece estar canteada intencionalmente (aunque también podría corresponder a un mortero partido y reciclado en la construcción del muro). Piedras medianas y pequeñas encajan entre las más grandes. Las piedras basales del muro, por su parte, son de mayor tamaño y se ubican en general de manera vertical” (Leoni 2008a:10). No se pudo determinar la presencia de mortero o argamasa. Sin embargo, en la parte superior del muro, se observó un fino pedregullo el cual podría corresponder a “la argamasa original” (Leoni 2008a:10). Debajo de las piedras basales se hallaron piedras pequeñas que formarían “parte del relleno colocado para asentarlas, o bien ser parte del suelo original del terreno” (Leoni 2008a:10).

III.6.1.2.4. Cuadrícula 5

En octubre de 2008 se planteó una unidad de excavación 2 x 2 m sobre la pendiente Norte del Montículo. El objetivo de esta excavación fue continuar

aportando información sobre el comportamiento estratigráfico de este Montículo, y de esta forma profundizar en el conocimiento de su estructura.

Esta unidad de excavación contiene en la Capa A poca cantidad de piedras pequeñas. El material cultural recuperado consiste en fragmentos de cerámica y líticos, también se material moderno (fragmentos de vidrio) (Leoni 2008b). Debajo de la Capa A se encuentra la Capa B, que fue excavada en niveles arbitrarios. En el nivel superior se recuperó material cultural: cerámica, fragmentos de fauna muy astillados, líticos, un núcleo de obsidiana con corteza (1,5 y 2 kg de peso) y una cuenta de collar. A su vez, se encontró un botón moderno, lo cual podría estar indicando cierta perturbación estratigráfica en este sector. En esta unidad de excavación se encontró “un conjunto de piedras de gran tamaño alineadas que cruzan la cuadrícula en sentido sureste-noroeste” (Leoni 2008b:10). En la Capa B hacia el Sur de esta línea de piedras se pudo hallar material arqueológico, “asemejándose tanto por características sedimentarias como por su contenido al relleno identificado en las excavaciones desarrolladas en la parte superior del montículo en las campañas de 2007 y Mayo de 2008” (Leoni 2008b:10). Se pudo recuperar una gran cantidad de material cultural.

Debajo de esta capa se identificó una compactación distribuida de forma homogénea en el sector Suroeste de la unidad de excavación, “aunque no presenta una superficie completamente nivelada. Esta compactación coincide claramente con la base de las piedras grandes alineadas y por lo tanto podría constituir un piso o nivel de ocupación asociado con este muro temprano” (Leoni 2008b:10).

De esta unidad de excavación se analizaron los materiales provenientes de la Capa A, Capa B Niveles 1, 2 y 3, Capa C y Capa D. Se debe resaltar que tanto las Capas C como la D resultan de gran relevancia ya que en las mismas se detectó un piso de ocupación (compactación) asociadas, a su vez, con el Muro Temprano detectado en esta unidad de excavación.

III.2.1.2.5. Cuadrícula 6

Esta unidad de excavación se realizó en la campaña Octubre 2009. La misma se planteó en la parte Este del Recinto 3, por fuera de la estructura. Sus

dimensiones son 1,5 x 1,5 m. Con esta cuadrícula se pretendía continuar indagando sobre el comportamiento estratigráfico de la estructura del montículo y a su vez, definir si existía “arquitectura temprana enterrada en esa parte del montículo” (Leoni 2009b:6).

En relación a la características de la matriz sedimentaria, la Capa A presenta rasgos semejantes en comparación con las otras cuadrículas efectuadas en el Montículo. Entre los materiales hallados, se registró cerámica^{vii}, restos faunísticos y líticos. En relación a este último material se recuperó fragmentos de palas y/o azadas líticas, 6 puntas pequeñas de proyectil triangulares con pedúnculo (algunas fragmentadas y otras enteras), un machacador de piedra pulida y un pequeño artefacto de piedra pulida que podría ser un contrapeso de red o bien algún tipo de pendiente (Leoni 2009).

Durante la excavación de la Capa B se observó la presencia de unas piedras grandes. Estas piedras se encontraban alineadas, con dirección general suroeste-noreste, al profundizar la excavación se las pudo definir. Dentro de este contexto se considera que esta estructura representa un muro, “construido en relación con la depositación de material que dio origen a la Capa B. Se trataría de un muro constituido por una línea simple de piedras grandes, con piedras más pequeñas colocadas entre éstas. Su trazado parece ser ligeramente curvado” (Leoni 2009b:7). Se infiere que esta estructura (muro) se encuentra asociada con “una ocupación del área del montículo intermedia entre la representada por la arquitectura temprana descubierta en su base y la ocupación final representada por el Recinto 3 en su cima” (Leoni 2009b:7).

La Capa C se excavó en dos niveles arbitrarios de 10 cm debido a su espesor. En el sector NO y en el SE, se observaron concentraciones de carbón de las cuales se tomaron muestras para fechar. Estas concentraciones presentan similares características a las identificadas “en la excavación de las cuadrículas 1-4 del Montículo y en el sector “Terraza”” (Leoni 2009b:8). En esta matriz sedimentaria se hallaron fragmentos de cerámica en mal estado de conservación, los mismos aparecieron en posición horizontal. En esta capa se halló un muro

Temprano, similar a los ya registrados en la base de las cuadrículas 1-4 y 5 del Montículo (Leoni 2009b). En la Capa D se logró recuperar fragmentos cerámicos (uno gris con decoración aplicada y dos con decoración incisa reticulada), restos de fauna, fragmentos de palas y/o azadas líticas, cuentas (enteras y fragmentadas), material malacológico no determinado y un punzón de hueso pulido. En esta unidad estratigráfica se analizaron las palas y/o azadas líticas de la Capa A, Capa B Niveles 1, 2, 3 y 4, Capa C Niveles 1 y 2, y Capa D. Tanto la Capa C como la D, presentan una gran relevancia ya que las mismas se hallan asociadas al Muro Temprano.

III.2.1.2.6. Muro Temprano

En el perfil Sur se halló una serie de piedras alineadas que pertenecían a un muro (Leoni 2009b:8). La parte que se excavó del muro es pequeña, pero se asemeja a la arquitectura de un muro recto y la piedra más grande identificada en un extremo podría constituir “la jamba de un acceso a un recinto cuyo interior se encontraría al norte y noreste de este muro, coincidiendo con la parte de la cuadrícula excavada” (Leoni 2009b:8). Por lo tanto, las Capas C y D se relacionan con los niveles de ocupación asociados con esta arquitectura temprana. De igual manera, esta evidencia se apoya en las excavaciones anteriores (cuadrículas 1-4 y 5 del Montículo). Se puede inferir que esta arquitectura sería contemporánea con los niveles y estructura temprana hallados “en las cuadrículas 1-4 (muro curvo) y 5 (muro recto grueso), formando parte de un conjunto de recintos que fue enterrado en la base del montículo” (Leoni 2009b:8).

En síntesis, se puede argumentar que el Montículo constituye uno de los núcleos de la ocupación Temprana del sitio, aunque no es clara aún la dinámica de su formación y su estratigrafía total (Fig. 10 y 11). La realización de fechados radiocarbónicos ha permitido corroborar que la arquitectura enterrada en la base del montículo corresponde al *Período Temprano* y es posiblemente contemporánea con la ocupación original del Recinto 2. Esta arquitectura incluye al menos un recinto circular y posiblemente otros espacios definidos por muros rectos. Para el

análisis del material lítico se analizaron las capas estratigráficas asociadas con el uso de estos recintos, que son las C y D en las Cuadrículas 1 y 4, los niveles inferiores de Capa B y la Capa C en la Cuadrícula 5, y las Capas C y D de la Cuadrícula 6. Estas unidades estratigráficas fueron seleccionadas porque se considera que corresponden con mayor precisión al momento de ocupación temprana del sitio y, a su vez, se encuentran en contextos claros con asociación a la arquitectura temprana. Al analizar las palas y/o azadas de esta procedencia se posee con cierta certeza su vinculación al Período Temprano. Las capas y materiales superiores, podrían llegar a corresponder al mismo lapso temporal pero aún faltan estudios que corroboren los procesos y secuencias de depositación que afectaron al montículo.

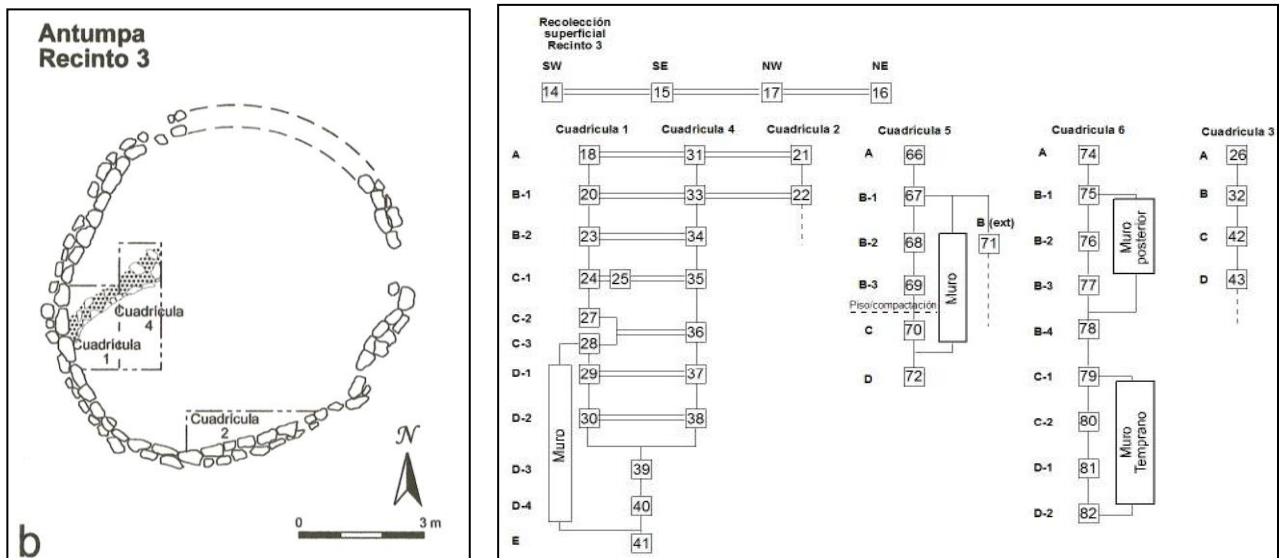


Fig. 10. Detalle del Recinto 3 - Cuadrículas. Imagen Extraída de Leoni (2008a). (Izq.). Fig. 11. Montículo - Detalle de la ubicación de los Locus y Capas. Matriz realizada por Leoni. (Der.).

III.2.1.3. Sector Terraza

En este sector se encontró abundante material arqueológico en superficie. Se localiza sobre una parte aterrazada en el lado superior (Este) del Canchón 1, del Conjunto de Canchones A (bajos). No se logró identificar con claridad la arquitectura relacionada (Leoni 2008b) pero los materiales identificados se encontrarían vinculados a una ocupación (vivienda o habitación) ubicada sobre

esa superficie aterrizada y, a su vez, relacionada con el uso de los canchones cercanos.

Se efectuaron 4 cuadrículas las cuales se hallan distribuidas en dos sectores: en un Nivel Superior y en otro Inferior. Las ubicadas en el Nivel Superior son las Cuadrículas 1, 3 y 4. Todas las cuadrículas miden 1 x 1m. En la Cuadrícula 1 se identificó un posible fogón. No se recuperó ningún fragmento y/o pieza entera de palas y/o azadas líticas.

A continuación se detallan las capas analizadas. De la Cuadrícula 3 se observó los materiales de la Capa B. Esta última capa, equivale a B y C de la Cuadrícula 1. De la Cuadrícula 4, se analizó la Capa B. Al igual que la otra cuadrícula, equivale a B y C de la Cuadrícula 1 (Ver Fig. 12).

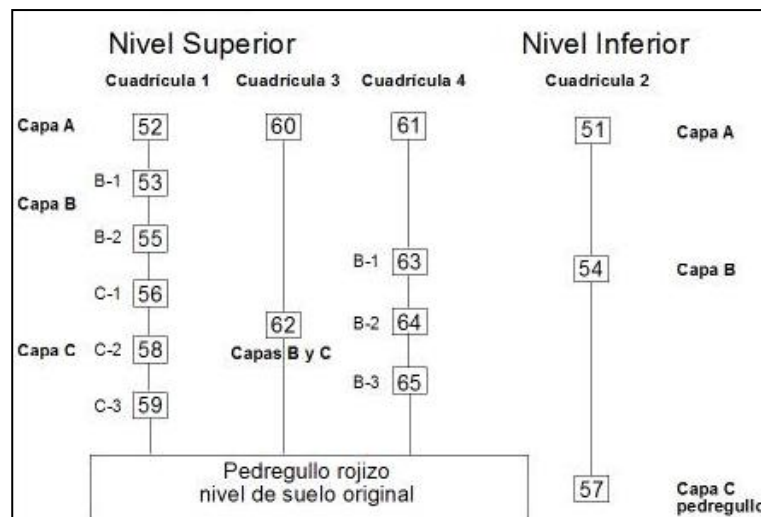


Fig. 12. Sector Terraza. Detalle de la ubicación de los Locus y Capas. Matriz realizada por Leoni.

En el Nivel Inferior se encuentra la Cuadrícula 2, de la que se analizaron los materiales provenientes de las Capa B. En todos los casos estas capas representarían niveles de ocupación y uso de este espacio, probablemente contemporáneos con la ocupación Temprana del Recinto 2 y de la arquitectura ubicada en la base del Montículo, a juzgar por similitud entre los conjuntos artefactuales recuperados en todos ellos.

III.2.1.4. Recolecciones Superficiales Sistemáticas

Estas recolecciones superficiales se realizaron con un objetivo principal: la obtención de “información distribucional de ciertos tipos de artefactos que permitan evaluar la intensidad y/o cronología de ocupación de ciertas partes del sitio, en particular de los distintos conjuntos de canchones de posible función agrícola que cubren la mayor parte del sitio” (Leoni 2009:9).

Para la realización de estas recolecciones sistemáticas se seleccionaron dos conjuntos de canchones: Conjunto de canchones A (bajos) y Conjunto de canchones B (altos). Se procedió a mapearlos con la utilización de brújula Suunto KB-14/360 R y cinta métrica de 100 m (Leoni 2009). La recolección superficial se efectuó de la siguiente manera. Cada canchón representa una unidad individual y se recolectaron todos los materiales hallados en su superficie. Estos materiales fueron colocados en una bolsa rotulada con los siguientes datos: nombre del Sitio (Antumpa), sector prospectado (Canchones A o B), número de canchón y tipo de material recolectado (cerámica, lítico). Para la recolección de los materiales arqueológicos se alinearon los miembros del equipo de investigación en un extremo del canchón, a espacios regulares (determinados por el ancho de la apertura de los brazos), y luego se procedió a avanzar hacia el extremo opuesto, barriendo de esta manera la superficie completa de cada canchón.

El primero de estos conjuntos de canchones (A- Bajos), se localiza en la parte baja de Antumpa, al Este del Montículo, por debajo del “Sector Terraza”. Este conjunto, fue seleccionado porque posiblemente haya funcionado en vinculación con la ocupación temprana bajo el montículo y con la ocupación del Sector Terraza. Se recolectó material de 7 canchones.

Según se observa, esta área fue atravesada por un intenso proceso de reutilización, que se extiende hasta tiempos recientes (Leoni 2009). Esto encuentra su fundamentación en las siguientes observaciones. Primero, la presencia de los puestos actuales abandonados. Segundo, la presencia de pircas modernas construidas en parte sobre las pircas arqueológicas. Finalmente, la presencia de estructuras recientes simples; es decir, conjuntos de piedras apiladas sin argamasa

y de formas irregulares, lo que sugiere que fueron utilizadas como corrales (Leoni 2009). El área de la recolección superficial abarcó unos 120 por 100 m de superficie. Los canchones presentan una forma irregular, “aunque en general tienen forma más o menos rectangular con la parte más larga en sentido de la pendiente (que en esta zona es muy poco pronunciada)” (Leoni 2009:10). En algunos de los canchones registrados se pueden observar en su interior subdivisiones menores, detectándose también agrupamientos de piedra, los cuales podrían ser parte del despere o recintos arqueológicos con un bajo estado de conservación “cubiertos por piedras procedentes de la limpieza de los campos vecinos” (Leoni 2009:10).

El segundo de estos conjuntos (B- Altos), se ubican sobre la pendiente al Este del Recinto 2, y se asocian al Recinto 7. La excavación de este recinto no ha dado resultados positivos en cuanto a hallazgos arqueológicos. Se recolectó material de 9 canchones “dispuestos en tres niveles altitudinales diferentes sobre la mencionada pendiente” (Leoni 2009:9). El Conjunto B se encuentra en un “área de pendiente bastante pronunciada que resulta ser el frente de una antigua terraza o pedemonte pleistocénico y que se ha usado para dividir al sitio en dos grandes sectores generales. Por encima de esta terraza las estructuras se vuelven más grandes en tamaño, menos formalizadas y más desordenadas en su distribución, sin que se aprecie la presencia de recintos de habitación o viviendas entre ellos. Por debajo y hacia el oeste, los canchones forman conjuntos bien definidos y organizados, con recintos circulares y estructuras monticulares situadas dentro de algunos de ellos” (Leoni 2009:9) (Ver Fig. 13). En este Conjunto B, en comparación con el Conjunto A, no posee una alta densidad de artefactos en superficie.

Cabe resaltar que se halló una pala y/o azada lítica entera dentro de una estructura circular (80 y 90 cm) muy erosionada (Ver Fig. 14). Esta estructura se ubica junto al muro de un canchón. Posiblemente esta estructura haya servido como “un depósito de materiales asociado directamente con el uso de los canchones” (Leoni 2009b:9).

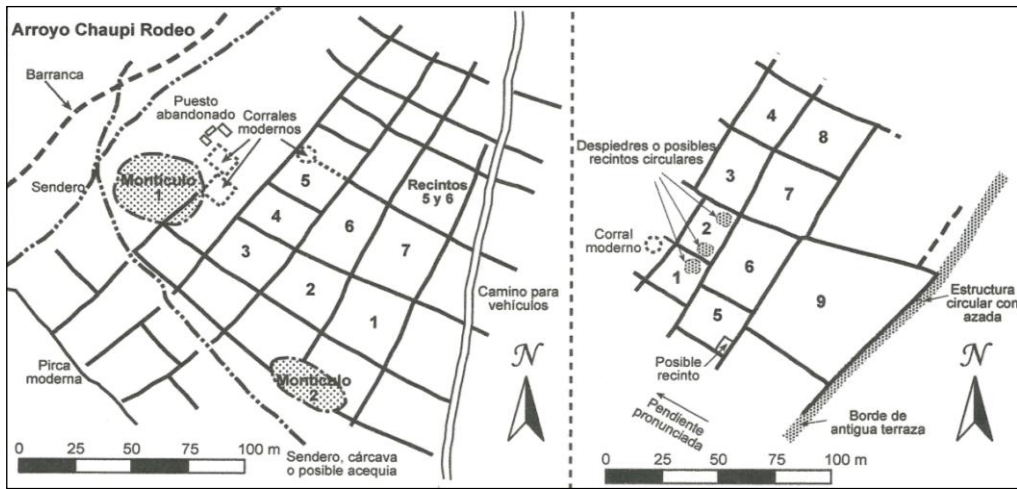


Fig. 13. Detalle de los Conjuntos de Canchones Altos (A) y Bajos (B). Imagen Extraída de Leoni 2009.



Fig. 14. Estructura circular. Canchones Conjunto (B- Altos). Imagen Extraída de Leoni (2009b).

En este acápite se pretendió presentar una descripción general de los distintos sectores estudiados del sitio Antumpa. Esta caracterización permite comprender los diferentes *contextos* de los cuales provienen los fragmentos y/o piezas enteras de las palas y/o azadas líticas analizadas en la presente tesina.

IV. Cuarta Parte: Palas y/o azadas, análisis y resultados

IV.1. Tecnología lítica: las palas y/o azadas

Las excavaciones y recolecciones superficiales efectuadas en el sitio Antumpa permitieron la recuperación de un conjunto artefactual lítico en el que las palas y/o azadas ocupan un lugar principal. En esta sección se desarrollan las principales categorías con las cuales se realizó el trabajo de laboratorio.

Para realizar este tipo de estudio y entender este tipo de tecnología, es pertinente considerar toda la historia de vida del artefacto (Adams 1996; Schiffer 1972), es decir, desde el momento que se realiza la manufactura con su respectivo diseño, el uso (huellas de uso), hasta el contexto arqueológico en el cual se encuentra (Schiffer 1987).

En la presente tesina se analizan los patrones de desgates por medio de estudios macroscópicos para indagar sobre las posibles funcionalidades de las palas y/o azadas líticas. Se intenta observar si el uso de estos artefactos estuvo relacionado con la supuesta modificación del entorno en pos de actividades agrícolas, proceso que se habría iniciado en el Período Temprano en la Quebrada de Chaupi Rodeo.

IV.1.1. Estudios funcionales. La relevancia del material lítico

Desde la década de los `80 con la incorporación de distintas líneas de análisis (funcionales, experimentales o de microdesgaste), se renovó el estudio de los materiales líticos. En este apartado se realiza una breve caracterización de los trabajos que han influenciado la investigación de esta clase instrumentos. En la actualidad muchas de las conceptualizaciones que se encuentran en estos trabajos son utilizadas para definir las categorías con las cuales se aborda el análisis de los artefactos líticos.

El trabajo de Semenov (1981) introdujo nuevas perspectivas de análisis sobre los estudios funcionales. Sus aportes comenzaron a generar originales

interrogantes, posibilitando la proliferación de propuestas de investigación (Castillo Bernal 2004; Odell 1993,2003; Mansur 1986/90; Mansur - Franchomme 1987; Sonnenfeld 1962; Tringham *et al.* 1974, entre otros). Estas nuevas indagaciones producidas entre la década de los `70 y `80, permitieron identificar características únicas de desgaste, generando una interpretación más precisa sobre la utilización de los instrumentos líticos. Esto resulta relevante porque en un comienzo, “las primeras atribuciones funcionales intuitivas derivaron frecuentemente de la observación etnográfica y de la comparación con la morfología del material arqueológico y rara vez se complementaron con la experimentación” (Mansur - Franchomme 1987:48).

Los principales debates sobre los aportes de Semenov (1981), giraban en torno a las consideraciones metodológicas que empleaba en sus análisis. La caracterización de las *huellas* producidas por los diferentes recursos naturales (tales como cuero, carne, vegetales, madera, entre otros) y los distintos movimientos de utilización, fueron los aspectos inicialmente abordados en los análisis de material arqueológico según esta perspectiva (Gibaja Bao 2002; Tringham *et al* 1974).

En este devenir surgieron dos perspectivas contradictorias. Una de ellas postulaba el uso de los macrorrastros de uso (Bajos aumentos) (Odell 1979). La segunda proponía la necesidad de registrar los microrrastros (Altos aumentos) (Keeley 1980). La elección de una u otra se encontraba mediada por el tipo de información que se pretendía obtener, el tiempo invertido en el análisis y la cantidad de piezas a estudiar. En los últimos años se ha optado por una complementariedad entre ambos tipos de huellas (Gibaja Bao 2002). En este mismo contexto, se realizaron una serie de “tests ciegos” con los cuales se pretendía fundamentar que las determinaciones que se realizaban eran acertadas. En un comienzo los resultados arrojados por este tipo de exámenes fueron positivos (Keeley y Newcomwer 1977). Sin embargo, otras investigaciones cuestionaron la determinación algunas huellas (e.g. el micropulido). Algunos estudios más recientes llegaron a afirmar que los micropulidos ocasionados por el desgaste de

cualquier materia llegarían a ser similares. Este planteo contiene cierto grado de verdad, ya que los micropulidos de las distintas materias son difíciles de diferenciar en un primer momento (Vaughan 1985; Mansur-Francomme 1983).

En la presente tesina se analizaron las huellas de **desgaste** desde una perspectiva macroscópica. Por desgaste, se entiende a la pérdida progresiva de sustancia de la superficie de los artefactos al estar en contacto con otras superficies (Adams 1996). También se considera que el desgaste depende de ciertas condiciones “una de las cuales es la calidad del material con el cual está hecha la herramienta, su mayor o menor dureza. Pero el desgaste del útil puede depender de la forma de su parte laboral (del ángulo de aguzamiento de los bordes, del filo y de su extremo) y de la duración de su uso” (Semenov 1981:28). Por lo tanto, para analizar el desgaste debe considerarse: 1)- la fuerza que se aplica para realizar una actividad; 2)- el ángulo de corte y de golpe.

Estas variables se encuentran sujetas al tipo de materia prima con el cual fue confeccionado el instrumento (Semenov 1981). Desde la óptica de Semenov (1981:29) “la intensidad del desgaste, grado y carácter de las deformaciones de las herramientas, están muy lejos de ser uniformes”. De esta manera, el desgaste se encuentra expresado desde dos alteraciones: “deformación de la herramienta y la disminución de su volumen” (Semenov 1981:30). Las modificaciones se encontrarían en la parte activa de los instrumentos, ya que las partes que no fueron usadas presentan pocos cambios. Los mismos, se vinculan con “aquellas partes que tienen contacto con la mano del hombre o con el mango, que de una u otra manera causan cierto grado de fricción” (Semenov 1981:30).

Sonnenfeld (1962) considera que los instrumentos, generalmente denominados palas y/o azadas líticas son ejemplos claros del desgaste producido por actividades de excavación. De esta manera, argumenta que para saber si la azada fue utilizada, ni el bisel ni el pulido son suficientes para dar cuenta de actividades de excavación ya que es necesario también identificar las huellas de enmangue o “if the scour-grooving is lacking” (Sonnenfeld 1962:61). Sin embargo, Sonnenfeld (1962) considera que el desgaste de las hojas de pala puede ser

inconcluyente cuando se refiere al *uso agrícola*: “By itself, even the hoe is nothing more than a digging tool” (Sonnenfeld 1962:63). Por esta razón el análisis funcional debe complementarse también con el análisis de elementos contextuales para poder determinar con mayor certeza el uso agrícola de estos implementos.

IV.2. Aproximación teórica: la Historia de vida

Existen diferentes etapas dentro de la cadena tecnológica de los instrumentos líticos, en este caso del conjunto de palas y/o azadas. En particular, seguiremos la propuesta de Schiffer (1972), que permite observar la historia de vida de los artefactos desde su producción hasta su incorporación al registro arqueológico. En este sentido, a la hora de abordar el análisis de las palas y/o azadas líticas no solo se considerará la trayectoria de vida de estos instrumentos sino que también se contemplarán los posibles procesos antrópicos o naturales que pudieron haber alterado su estado de conservación (Rathje y Schiffer 1982; Schiffer 1983, 1987).

Schiffer (1990) analiza los procesos que son responsables de la formación del registro arqueológico. Argumenta que podría llegar a ser sencillo visualizar el *flujo* de un sistema cultural con los restos materiales del pasado, porque “todos los elementos que entran en un sistema se modifican, se descomponen, se combinan con otros elementos, se utilizan y eventualmente se desechan” (Schiffer 1990:83). Schiffer (1990) distingue entre dos clases de elementos: los duraderos y los consumibles. Es importante destacar que tanto los elementos duraderos como los consumibles, durante su la trayectoria de vida, participan de una serie de actividades dentro en un determinado sistema cultural. Por un lado, las actividades caracterizadas para los elementos duraderos pueden ser discriminadas en cinco procesos: “obtención (procuramiento), manufactura, uso, mantenimiento y desecho” (Schiffer 1990:83). Cada proceso puede estar constituido por diferentes etapas. A su vez, una etapa puede estar compuesta de una o más actividades. Por otra parte, el modelo de flujo de elementos consumibles se divide en “obtención, preparación, consumo y desecho” (Schiffer 1990:84). Otros de los aspectos que son

tenidos en cuenta dentro de este flujo son el *transporte* y el *almacenamiento*. Estas actividades implican un movimiento de un elemento en tiempo o espacio. Schiffer (1990) hace hincapié en la necesidad de considerar lo que se define como *reutilización*. La reutilización puede deslindarse en dos variedades: en el *reciclaje* y en el *ciclaje lateral*. El primero de ellos, hace referencia “al redireccionamiento de un elemento desde la conclusión de su uso hasta el proceso de manufactura del mismo elemento o de otro diferente” (Schiffer 1990:84). El segundo, “describe la conclusión o terminación del uso de un elemento (vida útil) en una serie de actividades y la reanudación de su uso en otras actividades, a menudo únicamente con la intervención del mantenimiento, almacenamiento y transporte” (Schiffer 1990:84). Schiffer (1990:84) reconoce que este modelo representa de manera simplificada “una realidad sumamente compleja”. Admitiendo también que los elementos no necesariamente pasarían por todos los procesos propuestos. A pesar de ello, el flujo caracterizado se da generalmente en la mayoría de los materiales que forman parte del registro arqueológico. Se considera a la tecnología lítica como un tipo de estrategia estrechamente vinculada, por una parte, con los intereses socioeconómicos del grupo social que la implementa y, por la otra, con las condiciones ambientales en las que este grupo se desarrolla (Rathje y Schiffer 1982).

En nuestro caso de estudio, se utilizará el modelo propuesto por Schiffer (1990) para caracterizar la historia de vida de los instrumentos líticos, palas y/o azadas, recuperados en las excavaciones y recolecciones superficiales en Antumpa. En relación a este conjunto lítico, se ha podido evidenciar principalmente las siguientes etapas: *uso, mantenimiento y descarte*.

Dentro de la historia de vida de las palas y/o azadas líticas de Antumpa no se pudieron establecer las siguientes etapas: procuración y manufactura. Estos dos procesos se hallan mutuamente imbricados. En Antumpa aún no se han hallado la/s fuente/s de aprovisionamiento de la materia prima con las cuales fueron confeccionados estos artefactos líticos. A su vez, el material encontrado en recolecciones asistemáticas en el sitio no es una evidencia concluyente sobre el

proceso de manufactura (Ver más abajo **IV.3. Características de la Materia Prima**). Se debe destacar que los fragmentos de desecho o descarte que lograron recuperarse tanto en los contextos estratigráficos como en las recolecciones superficiales presentan un porcentaje bajo en el total de la muestra analizada (n=38). Este hecho lleva a cuestionarse sobre el proceso de formatización de las palas y/o azadas líticas, es decir, si las mismas se realizaban *in situ* en el sitio o si los instrumentos eran ingresados al sitio ya manufacturados para su *uso*.

IV.3. Características de la Materia Prima

La contextualización e identificación del material lítico es una parte importante dentro del análisis lítico, indispensable para abordar la variabilidad de los conjuntos líticos (Odell 2003).

Por esta razón, se procedió a identificar la materia prima con la cual fueron manufacturadas las palas y/o azadas líticas de Antumpa. Para ello se realizó un análisis con una lupa binocular (Carls Zeiss) aumentada 0.6x y 1.6x. Éste equipo pertenece a las instalaciones del “*Departamento de Cs. Geológicas Prof. Dr. Pierina Pasotti*” de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la UNR. Las muestras observadas en un nivel macroscópico parecen diferentes, pero desde un nivel microscópico, el recurso lítico presenta las mismas características que una roca metamórfica. Dentro de esta clasificación, sería un esquisto gris - verdoso, de granos finos, con una composición de cuarzo feldespático (Lic. Héctor Fraga, comunicación personal).

En relación a nuestra zona de estudio, hasta el momento no se han identificado fuentes de aprovisionamiento o canteras de donde proviene la materia prima con la cual fueron manufacturadas las palas y /o azadas líticas de Antumpa. El esquisto es una roca muy común en esta zona y se puede hallar en distintos lugares (e.g. lechos de ríos, arroyos) (Julio Avalos, comunicación personal). En relación a este recurso Avalos (1998) describe una fuente de esquisto sobre la margen derecha del Río Grande a aproximadamente un 1 km de los sitios arqueológicos de Putuquito y Juire. Sería interesante encontrar las fuentes de

materias primas de Antumpa porque a partir de ellas se podría aproximar “al aprovisionamiento diferencial de los recursos líticos disponibles” (Escola 1991b:11). Por ejemplo, a lo largo del Arroyo de La Cueva, en la cercana Quebrada de La Cueva, se ha logrado identificar afloramientos de pizarra. Sin embargo, aún no se han registrado fuentes de aprovisionamiento de esquistos (Susana Pérez, comunicación personal).

En cuanto a la disponibilidad de la materia en el sitio, por medio de recolecciones superficiales asistemáticas se han recuperado en algunos canchones de Antumpa una serie de bloques de esquisto. Estos bloques se encuentran fracturados y en algunos casos presentan lascados marginales. Sin embargo, no es posible determinar con certeza si estos bloques ocurren naturalmente en el lugar o fueron ingresados al sitio por sus ocupantes.

En base a estos datos se generan una serie de problemáticas en relación a los materiales analizados de Antumpa, lo cual nos lleva a cuestionarnos lo siguiente: ¿esta materia prima se puede obtener con facilidad? En base a que aún no se han detectado afloramientos cerca del sitio ¿se puede pensar que este recurso lítico sea extraído de zonas cercanas o es producto de intercambio con zonas más alejadas? Si efectivamente se tratara de una materia prima obtenida de zonas lejanas nos lleva a problematizarnos sobre la forma en que estos artefactos ingresaron al sitio; es decir, ¿terminados, parcialmente formatizados o en forma de bloque para ser formatizados? Por otra parte, preguntas similares pueden formularse si la/s fuente/s de esta materia prima se encuentra en las cercanías de Antumpa.

Para intentar resolver estos cuestionamientos se deben realizar prospecciones sistemáticas junto a especialistas para poder localizar la/s fuente/s de este recurso. Una vez halladas estas fuentes se deberán efectuar cortes delgados para ver la correspondencia entre el recurso localizado y los artefactos arqueológicos analizados. Por medio de estos trabajos se podrá determinar el carácter local o foráneo de esta materia prima.

IV.4. Metodología de análisis

Para el análisis de las palas y /o azadas líticas han sido observados y medidos una variedad de atributos: la longitud, el ancho y el espesor en milímetros como atributos métricos y entre los atributos técnico - morfológicos se encuentran: la forma base, el subgrupo tipológico, el ángulo del filo, la serie técnica y la situación de los lascados.

El análisis funcional considera a la experimentación como un elemento fundamental para establecer comparaciones con el registro arqueológico, ya que brinda información sobre la efectividad del instrumento y sobre las características de talla. Sin embargo, por cuestiones de tiempo y que excede a los objetivos propuestos en la presente tesina, no se han realizado muestras experimentales de los instrumentos líticos. Esto quedará planteado para futuros trabajos experimentales.

Para el registro de los instrumentos líticos se procedió de la siguiente manera. En primera instancia cada pieza entera o fragmento de pala y/o azada, -ya sea de estratigrafía (planta o zaranda)-, fue siglada respetando la procedencia del sitio (Antumpa: An), el número de locus (lo cual hace referencia a la unidad estratigráfica de la que fue recuperado) y enumerados en una secuencia correlativa. A su vez, cada espécimen fue colocado en una bolsa individual para resguardarlo de los roces con los otros especímenes. De forma similar, se procedió con los materiales de las recolecciones superficiales. A estas mismas, se las identificó con las siglas ANRS o RS y el respectivo número de canchón prospectado. Se implementó esta diferenciación para distinguir los dos conjuntos de canchones. La primera sigla "ANRS" hace referencia a la recolección superficial del Conjunto de Canchones A (Bajos), mientras que el segundo rotulo "RS" refiere al Conjunto de Canchones B (Altos). Cada hallazgo fue enumerado en forma correlativa. Los fragmentos y/o piezas enteras analizadas fueron lavados por inmersión en agua durante 20 minutos aproximadamente. Es necesario destacar que por más que se haya sumergido a las piezas en una solución de agua y jabón,

en algunos elementos no fue posible remover parte del sedimento. No se procedió a cepillarlas para no alterar la superficie y generar “huellas falsas”. Estos restos de sedimento fueron debidamente documentados mediante un registro fotográfico y esquemas a escala.

Por la diferencia morfológica que presentan estos implementos, se los dividió en dos secciones: cuerpo y pedúnculo. El cuerpo o limbo, es la parte del instrumento que se encuentra “en contacto directo con el suelo al momento de ser usado” (Gastaldi 2008:386). Es la sección que aporta información sobre los filos y bordes utilizados^{viii}, quedando registradas ciertas huellas de uso (Ver IV.4.1. *Categorías de Análisis*). Generalmente, por la morfología que presentan estos artefactos líticos, se infiere que eran utilizados con un mango de madera. Las huellas de empuñadura se localizarían en la parte proximal de la pala y/o azada; es decir, en el pedúnculo. Estos rasgos de empuñadura junto con las huellas de uso al complementarse permiten inferir sobre las potenciales funcionalidades de estos instrumentos. De esta manera, la pala puede ser definida “como un instrumento compuesto que posee un mango, que pudo ser de madera, y una hoja lítica que se encontraba atada a éste. La pala se termina de confeccionar cuando sus componentes se encuentran unidos, en este caso atados” (Gastaldi 2008:385).

En relación al empleo de la denominación “*palas y/o azadas líticas*”, se optó por no dividirlos en grupos tipológicos para no efectuar una clasificación *a priori* (siguiendo a Pérez 1994, 2003, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b). Esto es importante de resaltar porque se procedió a efectuar un análisis descriptivo; es decir, técnico - morfológico para caracterizar a los artefactos líticos observados (Aschero 1983; Pérez 2009b). En primera instancia, se tomaron en cuenta las características de las materias primas para observar si se encontraban variedades en la manufactura de las palas y /o azadas líticas. Se distinguió entre fragmentos o piezas enteras^{ix}. Todos los instrumentos fueron orientados según su respectivo eje morfológico: “El filo activo se colocó en posición distal (parte superior del dibujo)” (Pérez 2009b:6). Dependiendo de los tipos de huellas registradas en las caras de los instrumentos, se procedió a segmentarlos en Cara A y en Cara B. La primera cara hace referencia a

los rastros de las huellas de enmangue^x y la segunda, a la ausencia de estos rastros (Avalos 1998). De todas maneras, se ilustraron los rasgos más sobresalientes de cada una de ellas. Se procedió a segmentar los fragmentos o las piezas enteras, bordes, filos y las respectivas caras, para el posterior análisis (Gastaldi 2001, 2008; Pérez 2009).

Las huellas de desgaste macroscópicas han sido observadas mediante lentes de bajo aumento (lupa de mano de 4x) o a ojo desnudo. Entre estas huellas se encuentran las estrías, los alisados, los redondeados, los pulidos o rastros de abrasión (Ver IV.4.1. *Categorías de Análisis*). A su vez, para efectuar este análisis se tuvo en consideración la existencia de ciertos procesos de índole no cultural los cuales podrían llegar a modificar los bordes activos. Entre estos procesos se encuentran “el rodamiento, el pisoteo de animales, el congelamiento, la expansión y dilatación, la acción animal y vegetal, entre otras variables” (Castillo Bernal 2004). También en la descripción del conjunto artefactual se registraron las huellas de fricción producidas por el traslado/movilización de los materiales.

Como anteriormente se hizo referencia, posiblemente la hoja lítica haya estado ajustada a un mango de madera, pegada con resina y atada con cueros. Hasta el momento en Antumpa no se ha encontrado evidencia de los materiales para confeccionar los mangos. Esta situación también ocurre en la mayoría de los sitios del Noroeste argentino (Juire, Putuquito, Ojo de Agua [Ávalos 1998]; Tebenquiche Chico [Gastaldi 2001; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005]; Casa Chávez Montículo, El Antiguito, El Pucará de La Cueva [Pérez 1994, 2003, 2004, 2005, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b]; Campo Colorado (La Poma, Salta), Rodeo Colorado (Salta), Iruya (Salta) y Moretá (Puna de Jujuy) [Yacobaccio 1983]). Sin embargo, algunos autores como Boman (1908), Serrano (1947) y Núñez (1974), han registrado algunos hallazgos ocasionales de palas enteras enmangadas. Es por ello, que a la hora del análisis de los materiales de Antumpa se han tenido en cuenta ciertos atributos para registrar las huellas de enmangue.

IV.4.1. Categorías de Análisis

El **pulido** es caracterizado como una “pátina brillante que se observa en la superficie de uso de los artefactos” (Quinteros 2001:35). Estudios etnográficos entre los kim-yal (Nueva Guinea), demostraron que en la fabricación de las hachas de piedra pulen los bordes lascados, porque presentan una mayor agudeza; “las herramientas pulidas conservan su filo por mas tiempo y pueden volver a afilarse con mayor facilidad” (Torh *et al.* 1992:10). El pulido se diferencia del alisado por las características de cada uno y en la zona que se localizan. Muchas veces estas diferencias se encuentran relacionadas con el tipo de recurso lítico utilizado (Avalos 1998). El **alisado** desde una perspectiva macroscópica, refiere al “estado de diversos elementos, que puede ser el resultado de la acción de los agentes naturales, del uso, o de la producción intencional” (Winchkler 1996:12). Aquí fue utilizado con este sentido y para distinguir las superficies de las palas alisadas de las que presentan rugosidades o asperezas. Por **aspereza** se entiende, “a la combinación de la granulometría del material y de la rugosidad de la superficie; está influenciada por la dureza del material. Las superficies de los instrumentos confeccionados sobre material de grano grueso presentan más asperezas que las superficies del material con grano más fino. Una aspereza, entonces, es un grano o proyección singular de la superficie” (Avalos 1998:303).

El desgaste de los instrumentos se manifiesta no solo por el pulido en la parte utilizada sino también por las **estrías**. En materias primas con características de dureza y aspereza este tipo de huellas se pueden observar con facilidad (Semenov 1981). Las estrías al ser “remociones lineales de partículas cristalinas individuales de la superficie de la roca” (Yacobaccio 1983:5), pueden reflejar una serie de propiedades elementales; es decir, “la orientación de las estrías y sus características se confrontan con la forma del ángulo del filo, tipo de material empleado, ubicación y área abarcada por estas huellas en cada cara del instrumento, etc.” (Avalos 1998:288).

Por **abrasión** se entiende, al “producto de la fricción con el material trabajado” (Lewenstein 1990:412). Esta huella de desgaste da la pauta sobre la dureza del material trabajado y, a su vez, la duración del uso del instrumento (Lewenstein 1990). A su vez, “se manifiesta por la fractura superior de los granos y la presencia de astilladuras y la pérdida parcial de granos de rocas” (Quinteros 2001:27).

El **redondeado** es producto de la fricción, “este proceso consiste en la remoción gradual de partículas finas de material muy pequeño que no llega a producir un verdadero microfracturado” (Yacobaccio 1983:5). Éste puede ser detectado por la “reducción en la angularidad de la arista del filo” (Yacobaccio 1983:5).

Otra de las variables tenidas en cuenta fueron las **fracturas de impacto**. Estas se producen cuando una superficie entra en contacto enérgico con otra. “When more force is brought to the contact, either from the stone is being lifted higher or brought down with more muscle power, the impact fractures are deep and concentrated along the area of contact between the surface” (Adams 1996:9).

El **grado de desgaste** fue clasificado siguiendo un esquema relativo (Adams 1996). Las variables utilizadas para describirlo fueron: desgaste **moderado**, desgaste **abundante** y **gastado**. Otra categoría que se tuvo en cuenta, fue la **topografía**. Esta noción es tomada de Adams (1996), y la misma hace referencia a la topografía de la superficie de la roca; es decir, a las diferencias elevaciones y patrones de daño que se pueden encontrar en el instrumento.

Se entiende por **serie técnica** la distribución de los lascados en la superficie observada. Las variables utilizadas son: marginal, parcialmente extendido y extendido (Aschero 1983; Moreno 2005). A su vez, se tuvo en cuenta la localización de los lascados en relación a las caras de las piezas. Las variables utilizadas para registrar la **situación de los lascados** son: unifacial directo, unifacial inverso, bifacial, alternante, alterno (Aschero 1983; Moreno 2005) (Ver Ficha).

**INSTRUMENTOS LÍTICOS
PALAS Y/O AZADAS**

RESPONSABLE: _____

FECHA: _____

HOJA: .../...

SITIO: _____

LOCUS: _____

RECINTO / RECOLECCIÓN SUPERFICIAL: _____

CUADRÍCULA/ ZARANDA: _____

SIGLA: _____

MATERIA PRIMA:	/ SERIE TÉCNICA:
COLOR/BRILLO/GRANOS:	/ FORMA BASE:
PÁTINA / LUSTRE:	/ SUBGRUPO:

DIVISIÓN MORFOLÓGICA

CUERPO	
LARGO:	ÁNGULO FILO:
ANCHO:	TIPO DE DESGASTE:
ESPESOR:	FRACTURA:
PESO:	

PEDÚNCULO		
LARGO:	ESPESOR:	PESO:
ANCHO:	FORMA:	
FRACTURA:	TIPO DE DESGASTE:	

HUELLAS DE DESGASTE	
CARA A	CARA B
TIPO:	TIPO:
EXTENSIÓN:	EXTENSIÓN:
GRADO DE DESGASTE:	GRADO DE DESGASTE:

HUELLAS DE ENMANGUE (CARA A)		
EXTENSIÓN:	ANCHO:	LARGO:
TIPO DE DESGASTE:	BORDES:	

OBSERVACIONES:

Ficha de Análisis de los Instrumentos líticos (Palas y/o Azadas).

IV. 5. Análisis y resultados

En este acápite se desarrollan los resultados del análisis del conjunto artefactual de las palas y/o azadas líticas del Sitio Antumpa. Esta sección se encuentra estructurada en tres partes, a saber: a)- la descripción de los distintos aspectos tenidos en cuenta para este estudio; b) la descripción y caracterización general del conjunto de palas y/o azadas de Antumpa; y c)- la caracterización de las huellas registradas (manufactura, uso y enmangue) en los distintos fragmentos y piezas enteras.

IV. 5.1. Descripción de los distintos aspectos tenidos en cuenta para este estudio

Para efectuar la descripción y el análisis de la muestra, en primera instancia, se identificó el recurso lítico sobre el cual fueron manufacturadas las palas y/o azadas. En su mayoría fueron confeccionados sobre la materia prima denominada esquisto de color gris verdoso (Ver **III.3. Características de la Materia Prima**). Sin embargo, se logró registrar otras materias primas, a saber: una pala confeccionada sobre un soporte de laja rosada, -la misma no presenta huellas de uso ni de enmangue-; diversos fragmentos manufacturados probablemente sobre pizarra; y un pedúnculo fracturado manufacturado sobre un soporte laminar marrón claro. Todos los instrumentos enteros y fragmentos recuperados fueron formatizados a partir de una forma laminar. En relación a las características de la materia prima, se pudo observar la presencia de mica de tamaño muy fino, inclusiones cuarzosas y restos de corteza. Se registraron huellas de acción térmica y *huellas de fricción*. Estas últimas producidas por el traslado/movilización de los materiales. Estos rastros fueron debidamente documentados mediante un registro fotográfico y esquemas a escala.

En segunda instancia, se procedió a realizar una segmentación de las palas y /o azadas. Este instrumento se encuentra conformado por un **cuerpo** (o limbo) y un **pedúnculo**. El **cuerpo** fue dividido en *bordes laterales* ("bordes"), *borde apical* y *parte media del cuerpo*. Entre la parte media y el pedúnculo, se halla lo que se denomina *ICP* (inflexión cuerpo pedúnculo). En ella se destacan las escotaduras (u

hombros) de la pala (Ver Fig. 15). El **pedúnculo**, se subdividió en: *pedúnculo entero*, *pedúnculo - ICP*, *cuerpo - pedúnculo*. Dentro de la muestra considerada para este análisis se relevaron una serie de fragmentos que no presentan una caracterización clara. Por esta razón, no se los logró identificar con una sección específica. La categoría que engloba este atributo fue denominada *indet* (indeterminado).

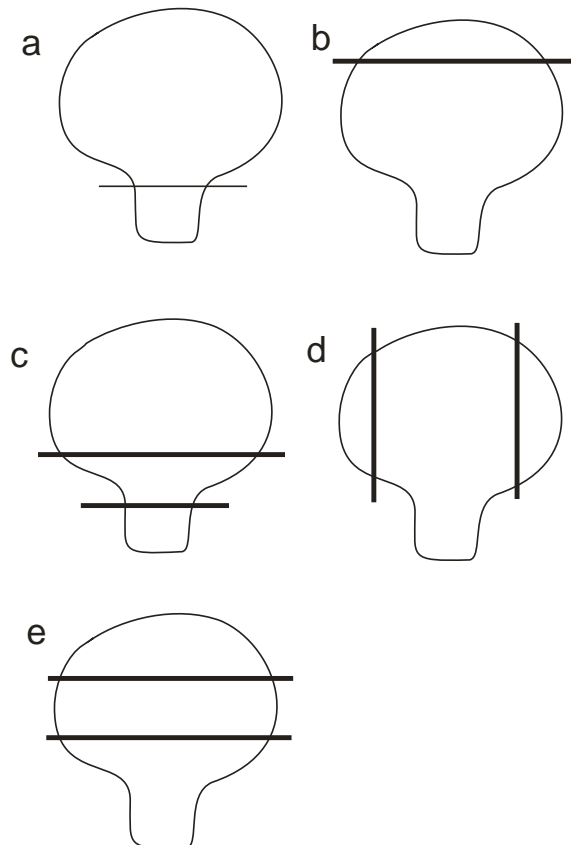


Fig. 15. Segmentación. Palas y/o Azadas líticas: a) División Cuerpo – Pedúnculo; b) borde apical; c) ICP (Inflexión Cuerpo Pedúnculo); d) bordes laterales; e) Parte media del cuerpo.

A su vez, para la realización de este análisis descriptivo se tuvo en cuenta la identificación del *subgrupo tipológico* de las palas y/o azadas líticas. Hasta el momento en Antumpa se han registrado las siguientes morfologías: elípticas o subcuadrangulares, triangulares, circulares y subcirculares. Sin embargo, se relevaron una serie de especímenes en los que no se ha podido determinar el subgrupo tipológico, éstos fragmentos y/o piezas enteras fueron denominados morfología no diferenciada (Ver Fig. 16).

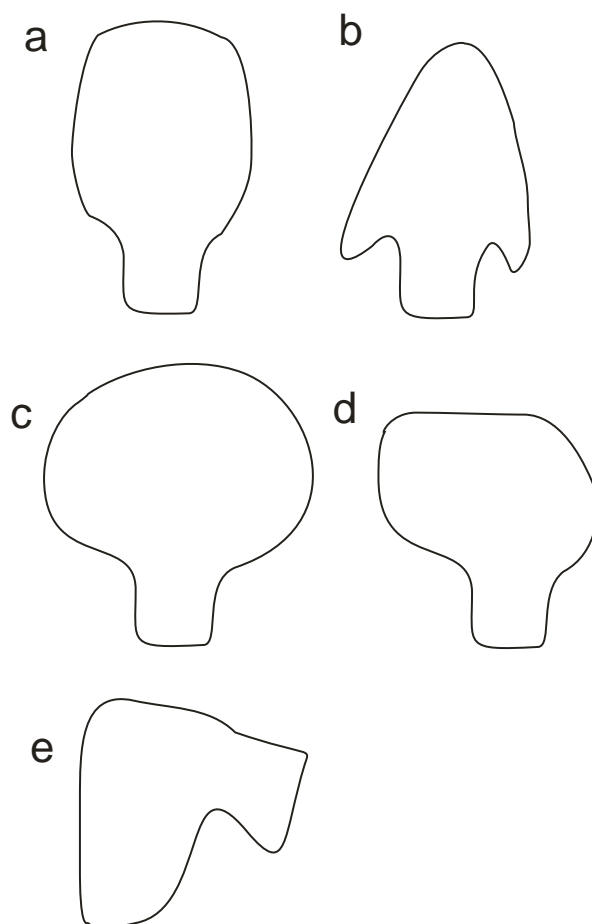


Fig. 16. Morfologías. Subgrupo tipológico. Palas y/o Azadas líticas: a) elípticas o sub-cuadrangulares; b) triangulares; c) circulares; d) subcirculares; e) Morfología no diferenciada.

Otra de las variables que se tuvieron en cuenta para esta caracterización fueron los *tipos de fracturas* de los fragmentos y/o piezas enteras del conjunto analizado. Durante el proceso de manufactura o uso, estos instrumentos se fracturan (o se rompen) de una determinada manera. En la muestra analizada se lograron identificar las siguientes: *transversal - diagonal* (cuerpo/pedúnculo), *longitudinal - diagonal* (cuerpo/pedúnculo), *diagonal desde raíz del pedúnculo*, *doble diagonal* (pedúnculo), *transversal desde la raíz del pedúnculo* e *irregulares* (no presentan una fractura definida) (Ver Fig. 17).

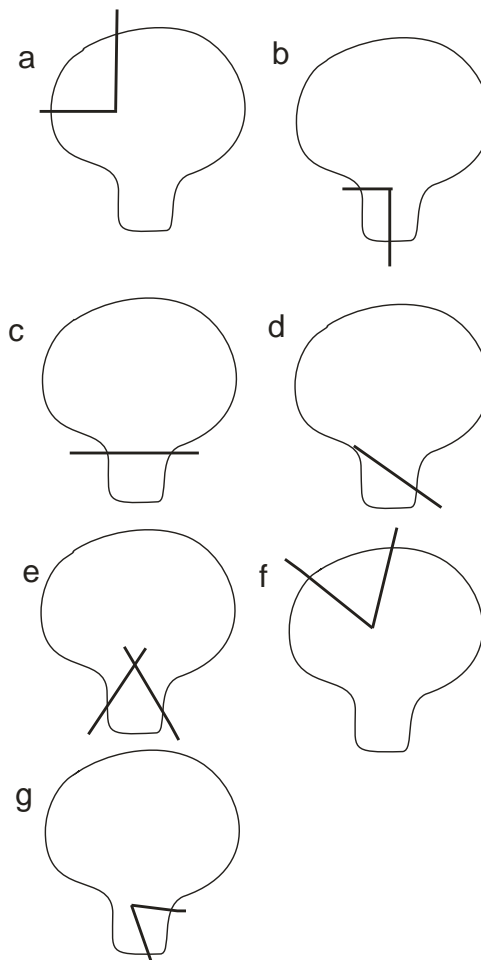


Fig. 17. Tipo de fracturas. a) Transversal / Diagonal Cuerpo; b) Transversal / Diagonal Pedúnculo; c) Transversal desde raíz del pedúnculo; d) Diagonal desde raíz del pedúnculo; e) Doble Diagonal pedúnculo; f) Longitudinal / Diagonal Cuerpo; g) Longitudinal / Diagonal Pedúnculo.

Finalmente, se procedió a realizar estudios relacionados con las *huellas de enmangue* en los pedúnculos de las palas y/o azadas líticas, porque se infiere que este tipo de instrumentos eran empleados con un enmangue. En el caso de este tipo artefactos, según estudios realizados por Keeley (1982), las palas podrían haberse utilizado con enmangue por dos cuestiones. Una de ellas radica en la precisión y eficacia del trabajo que se estaba efectuando; y la segunda, en beneficio de la fuerza ejercida para que sea mejor aprovechada. Siguiendo con esta línea de análisis, el tipo de desgaste por enmangado quedaría evidenciado por la adaptación del enmangado a ciertas secciones morfológicas del artefacto. En el caso de las palas y/o azadas los atributos que los hacen adecuados para realizar un enmangue son el “pedúnculo, hombros y espesores mayores en la parte de

inflexión cuerpo/pedúnculo. Asimismo, se ha observado que los bordes del pedúnculo se encuentran embotados, lo cual se infiere, a partir de las experimentaciones llevadas a cabo, que es para facilitar la práctica de enmangue” (Pérez 2006/2007:76).

Resulta pertinente destacar que hasta la actualidad en Antumpa no se ha encontrado evidencia material de ningún tipo de elemento con los que se podrían llegar a efectuar el enmangado. Entre estos elementos se hallan: mango (palo de madera), resina y tientos. Autores como Debenedetti y Casanova (1935), Gastaldi (2001), Haber y Gastaldi (2006), Moreno (2005), Pérez (2006/2007), Yacobaccio (1983), infieren que una vez terminada la vida útil de la pala, el mango era reemplazado con otra hoja de pala y/o reciclado para efectuar otra actividad, dada la escasez de la madera adecuada en los ambientes áridos y semi-áridos del NOA. Pérez (2006/2007) por su parte, incluye otra posibilidad, que el mango una vez finalizado su uso “al ser este de naturaleza combustible, haya sido empleado para producir fuego” (Pérez 2006/2007:77).

IV.5.2. Descripción y caracterización del conjunto de palas y/o azadas de Antumpa

En esta sección se realizará una descripción general de la muestra total (n=400) de los materiales analizados. Como tendencia general se puede mencionar que los especímenes de palas y/o azadas líticas del sitio Antumpa fueron manufacturadas sobre un soporte laminar de esquisto gris verdoso (96,05%) por medio de la técnica de talla y percusión^{xi}. Solo en el 5% de la muestra se observó parte de la corteza de la materia prima. En su mayoría fueron manufacturados bifacialmente y presentan lascados marginales. En el 10,25% (n=41) de la muestra analizada no se pudo determinar la situación de los lascados ni en el 10,75% (n=43) la serie técnica. En ambos casos los lascados negativos -que deberían estar presentes en el cuerpo como evidencia de las huellas de manufactura- no son visibles por el desgaste producto del uso de estos artefactos. Solo en el 1,75% (n=7) de los elementos se pudo observar rastros de retalla unifacial.

A la hora de realizar el análisis se tuvo en consideración que tanto los materiales recuperados en estratigrafía como los materiales hallados en las recolecciones superficiales han pasado por procesos tafonómicos diferentes. Por ejemplo, los materiales que provienen de las recolecciones superficiales han estado afectados por agentes naturales externos (e.g. lluvias, cambio de temperaturas, procesos de remoción), encontrándose, a su vez, expuestos al pisoteo de los animales. Parte de estos procesos pueden evidenciarse en los tipos de fracturas relevados para los materiales en superficie (en algunos casos diferentes a las observadas en estratigrafía) y en algunos especímenes se observó la presencia de acciones térmicas (n=21, 5,25%) y erosivas (n=12, 3%).

En la muestra total se registraron tanto fragmentos (n=366) como piezas enteras (n=34) de palas y/o azadas líticas. Estos especímenes provienen de distintos sectores del sitio. Cada uno de estos contextos presenta diferencias en cuanto a la cantidad y tipos de especímenes recuperados en ellos. Se debe señalar que al interior de cada una de estas unidades existe un alto grado de variabilidad (Ver Tabla 1).

Procedencia	Piezas Enteras	Fragmentos				TOTAL
		Cuerpos	Pedúnculos	Desechos	Indet	
Recinto 2	3	-	-	-	1	4
S. Terraza	1	6	2	1	2	12
Montículo	26	48	16	10	32	132
RS Montículo	-	-	-	2	-	2
Canch altos	1	8	-	4	10	23
Canch bajos	3	69	71	23	61	227
TOTAL:	34	131	89	40	106	400

Tabla 1. Procedencia de los fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas.

En relación al análisis de los materiales se procedió a segmentar a las palas y/o azadas en dos secciones morfológicamente distinguibles: el cuerpo y el pedúnculo. Estas secciones, a su vez, fueron subdivididas en otras categorías: a)- **Cuerpo:** *bordes laterales* (“bordes”), *borde apical*; *parte media del cuerpo* y el ICP (Inflexión cuerpo pedúnculo, escotaduras / hombros); y b) **Pedúnculo:** *pedúnculo entero*, *pedúnculo – ICP* y *cuerpo – pedúnculo*

En cuanto a esta segmentación se lograron discriminar los siguientes tipos y cantidades (Ver Anexo: Tabla General de los Materiales analizados):

a)- **Cuerpo:** en esta categoría se contabilizaron 6 (1,5%) elementos de *cuerpo entero*; 3 (0,75%) elementos de *cuerpo entero con presencia de ICP*; 11 (2,75%) *fragmentos del cuerpo con presencia del ICP*; 10 (2,25%) *fragmentos de bordes apicales*; 54 (15,5%) *fragmentos del borde lateral*; 33 (8,25%) elementos que corresponden a *fragmentos del cuerpo*; un fragmento de la parte media del cuerpo; 5 (1,25%) *fragmentos de medias palas (fracturadas en su eje longitudinal)*; 7 (1,75%) *fragmentos que poseen parte del cuerpo y del pedúnculo*; y, 4 (1%) elementos que presentan parte del *cuerpo, ICP y pedúnculo*.

b)- **Pedúnculo:** 22 (5,25%) elementos que corresponden a *fragmentos del pedúnculo*; 7 (1,75%) que corresponden a *pedúnculos enteros*; 12 (3%) elementos de *pedúnculos enteros con presencia de ICP*; 4 (1%) *pedúnculos con presencia del ICP*; y 2 (0,50%) *pedúnculos con presencia de ambos ICP*. También se registro la presencia de 3 (0,75%) *fragmentos del ICP*. Se debe resaltar que se clasificaron 16 (4%) *fragmentos de pedúnculo con una morfología no diferenciada*; 5 (1,25%) *pedúnculos enteros (morfología no diferenciada)* y 10 (2,25%) *pedúnculos enteros con presencia de ICP (morfología no diferenciada)*.

En cuanto a los *subgrupos morfológicos* de los **cuerpos** de las palas y/o azadas líticas (incluyéndose a las piezas enteras) se contabilizaron con tendencia *circular* (n= 54, 15,5%); *elíptica* (n=22, 5,25%); con morfología *triangular* (n= 8, 2%) y con tendencia *subcircular* (n=5, 1,25%) (Ver Fig. 16). Finalmente, se registraron 24 (6%) elementos con una tendencia no diferenciada y 12 (3%) especímenes con una morfología *apedunculada*. Se debe resaltar que para la sección del **pedúnculo** se relevaron 31 (7,75%) especímenes pertenecientes a la morfología no diferenciada.

En relación a la morfología de los **pedúnculos** se registraron las siguientes: *cóncavo* (n=4, 1%); *convexo* (n=17, 4,25%); *rectilínea* (n=40, 10%); *convexo atenuado* (n=41, 10,25%). A su vez, se observó que en algunos de estos elementos se

encontraban rebajados (n=28, 7%) y con presencia de borde natural (borde inferior del pedúnculo, n=15, 3,75%).

En relación a los *tipos de fracturas* relevados para el **cuerpo** de las palas y/o azadas líticas se contabilizaron las *irregulares* (n= 82, 20,5); las *transversales - longitudinales* (n=29, 7,25%); las *transversales* (n=14, 3,5%); las *longitudinales* (n=14, 3,5%); las *diagonales* (n=8, 2%); las *diagonales - longitudinales* (n=5, 1,25%); las *longitudinales - irregulares* (n=3, 0,75%); las *transversales - diagonales* (n=6, 1,50%); y finalmente, las *transversales - irregulares* (n=1, 0,25%). En esta categoría se tuvieron en cuenta tanto los elementos del **cuerpo** en estratigrafía como de las recolecciones superficiales.

En cuanto a los *tipos de fracturas* relevados para el **pedúnculo** de las palas y/o azadas líticas se contabilizaron las *irregulares* (n=2, 0,50%); las *transversales - longitudinales* (n=4, 1%); las *transversales* (n=32); las *longitudinales* (n=8, 2%); las *diagonales* (n=28); las *diagonales - longitudinales* (n=2, 0,50%); y las *dobles diagonales* (n=9, 2,25%). En esta categoría se tuvieron en cuenta los elementos del **pedúnculo** tanto de estratigrafía como de las recolecciones superficiales.

En relación al ángulo de los filos, se tomaron como diagnósticas a todas las piezas enteras de las palas y/o azadas líticas. Se debe destacar que estos 34 elementos presentan filos que oscilan entre los 13° y los 35°, es decir, que se caracterizan por ser ángulos agudos. Esta particularidad nos podría estar señalando, lo siguiente: a)- pueden ser agudos por resultado de la manufactura o el uso; b)- presentan un mayor filo para poder penetrar mejor en el sedimento (arenoso / pedregoso); c)- puede ser que el esquisto al manufacturarse en laminas con poco espesor necesariamente diera lugar a hacerlas afiladas. Este tipo de ángulo podría estar resaltando el abundante uso que podrían haber tenido estos instrumentos y a su vez, comparado con otros sitios del Noroeste, esta característica puede estar relacionada con que las palas y/o azadas de Antumpa presentan pequeñas dimensiones.

Como se mencionó anteriormente los fragmentos y/o piezas de palas líticas provienen tanto de contextos estratigráficos como de recolecciones superficiales. En estratigrafía se encontraron 30 (7,50%) piezas enteras de palas y/o azadas líticas mientras que en las Recolecciones Superficiales solo 4 (1%). Esta cantidad de hallazgos es relevante ya que los materiales recuperados en superficie se encontrarían en su “contexto de uso”, siendo más esperable que aparezcan fracturados y/o rotos.

En relación a lo expuesto es importante señalar que en las Recolecciones Superficiales se recuperó una mayor cantidad de fragmentos de palas y/o azadas líticas. Casi en su totalidad se encuentran representados por partes del cuerpo, pedúnculo, fragmentos indeterminados y en menor proporción los fragmentos de desecho (Ver Tabla 1).

En las secciones siguientes se desarrollan con más detenimiento las particularidades de los especímenes recuperados tanto en estratigrafía como en las recolecciones superficiales.

IV.5.2.1. Palas y/o azadas de Recolecciones Superficiales

Hay que destacar que la muestra de la Recolección Superficial debe ser separada en dos conjuntos. Estos conjuntos corresponden a dos secciones diferentes del sitio que fueron prospectadas (Ver III.2.1.4. Recolecciones Superficiales Sistemáticas). Una de ella corresponde al Conjunto de Canchones A (Bajos) y la otra al Conjunto de Canchones B (Altos). La diferencia que más se destaca entre estos conjuntos es la cantidad de especímenes recuperados. En el Conjunto de Canchones A (Bajos) se registraron 225 elementos (56,25% del total de la muestra) y en el Conjunto de Canchones B (Altos) solo 23 especímenes (5,75% del total de la muestra). Esta notoria diferencia podría reflejar una diferencia en la intensidad de uso de estas instalaciones agrícolas, habiendo sido los canchones altos muy poco utilizados en comparación con los bajos (ver Leoni 2010).

En los materiales recuperados en las recolecciones superficiales se pueden observar diferencias de cantidades y tipos de fragmentos entre los conjuntos de canchones. En el Conjunto de Canchones (A- Bajos) se lograron recuperar más

fragmentos que en el otro Conjunto y esto incidiría en el registro en una mayor variabilidad en los tipos y cantidades de fragmentos.

En el Conjunto de Canchones B (Altos) en relación a la categoría **cuerpo** solo se hallaron bordes laterales, fragmentos del cuerpo y ningún fragmento de pedúnculo (Ver Gráfico 1). En cambio en el otro Conjunto de Canchones, al haberse recuperado una mayor cantidad de fragmentos, se puede observar otros tipos de fragmentos (Ver Gráfico 2). Entre estos se destacan los fragmentos segmentos del cuerpo y pedúnculo, los indeterminados y en menor proporción los desechos. Al igual que el Conjunto de Canchones Altos la cantidad de desechos representa un bajo porcentaje en el total de la muestra.

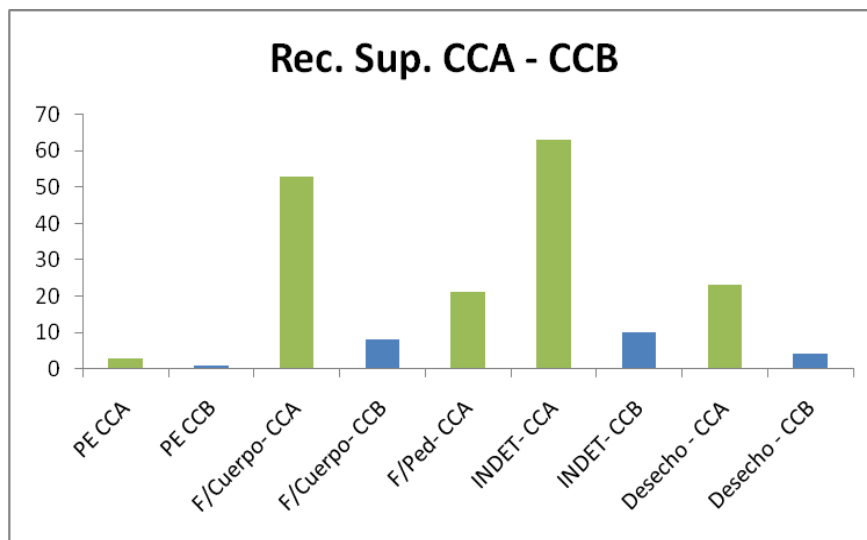


Gráfico 1. Rec. Sup. - Conjunto de Canchones Altos (Verde) y Bajos (Azul). PE CCA: Conjunto de Canchones A (Bajos) Pieza entera. PE CCB: Conjunto de Canchones B (Altos) Pieza entera. F/Cuerpo - CCA: Conjunto de Canchones A (Bajos) Fragmento Cuerpo. F/Cuerpo - CCB: Conjunto de Canchones B (Altos) Fragmento Cuerpo. F/PED - CCA: Conjunto de Canchones A (Bajos) Fragmento pedúnculo. INDET - CCA: Conjunto de Canchones A (Bajos) Fragmento indeterminado. INDET - CCB: Conjunto de Canchones B (Altos) Fragmento indeterminado. Desecho - CCA: Conjunto de Canchones A (Bajos). Desecho - CCB: Conjunto de Canchones B (Altos)

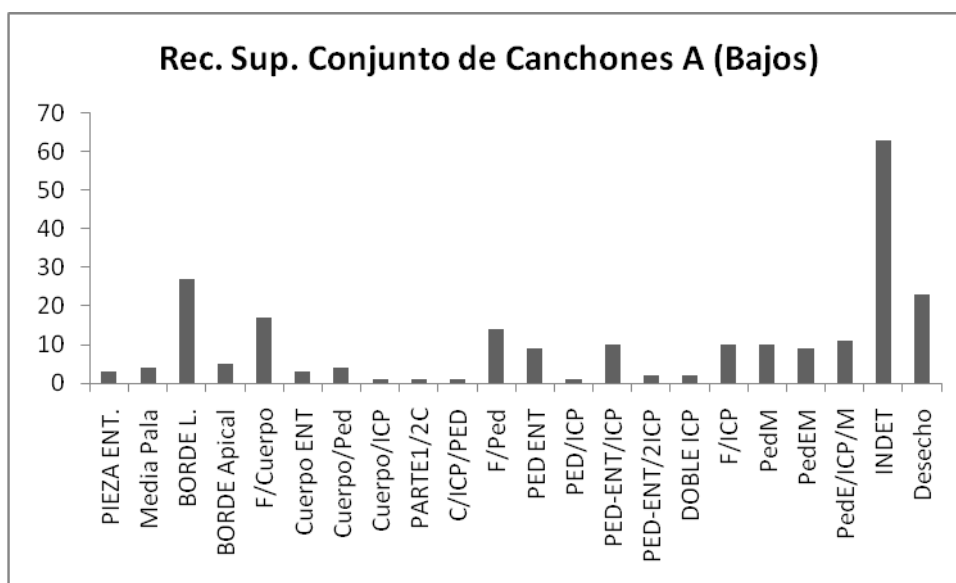


Gráfico 2. Rec. Sup. - Conjunto de Canchones A (Bajos). PIEZA ENT.: Pieza entera. Media Pala. BORDE L.: Borde Lateral. BORDE Apical. F/Cuerpo: Fragmento Cuerpo. Cuerpo ENT: Cuerpo Entero. Cuerpo/PED: Cuerpo con presencia de Pedúnculo. Cuerpo/ICP: Cuerpo con presencia de ICP. Parte1/2C: Parte media del Cuerpo. C/ICP/PED: Cuerpo con presencia de ICP y Pedúnculo. F/PED: Fragmento pedúnculo. PED ENT: Pedúnculo Entero. PED/ICP: Pedúnculo con presencia de ICP. PED-ENT/ICP: Pedúnculo Entero con ICP. PED-ENT/2ICP: Pedúnculo Entero con presencia de ambos ICP. DOBLE ICP. F/ICP: Fragmento de ICP. PedM: Fragmento de pedúnculo con morfología no diferenciada. PedEM: Pedúnculo entero con morfología no diferenciada. PedE/ICP/M. Desecho.

Se debe destacar que las diferencias de cantidades y tipos no sólo ocurren entre los Conjuntos prospectados sino que al interior de cada conjunto, en cada canchón (unidad de recolección) los fragmentos varían (Ver Tabla 2). Esta variabilidad se encuentra mejor representada en el Conjunto de Canchones A (Bajos):

CCA	PIEZA ENT.	F/Cuerpo	F/Ped	INDET	Desecho	TOTAL
ANRS1	2	22	22	17	7	70
ANRS2	-	2	3	9	3	17
ANRS3	-	14	25	21	6	66
ANRS4	1	17	6	2	2	27
ANRS5	-	3	8	8	2	22
ANRS6	-	1	1	1	1	4
ANRS7	-	9	4	4	2	19
TOTAL	3	68	69	62	23	225

Tabla 2. Distribución espacial de los fragmentos y piezas enteras. Rec. Sup. Conjunto de Canchones A (Bajos). PIEZA ENT.: Pieza entera. F/Cuerpo: Fragmento Cuerpo. F/PED: Fragmento pedúnculo. INDET. Desecho.

Estas diferentes densidades no solo se pueden llegar a vincular con la intensidad o uso de estos canchones prospectados, sino que también se deben tener en consideración con los procesos de remoción (producto de causas naturales) y la alteración antrópica que pueden haber ocurrido en estos espacios.

En relación al análisis de los materiales en ambos Conjuntos de Canchones (Altos y Bajos) se relevaron tendencias de *subgrupos morfológicos* semejantes. Entre las que más predominan se encuentran las morfologías elípticas y circulares:

Conjunto de Canchones A (Bajos) [225 especímenes]: 26 elementos *circulares*; 11 elementos *elípticos*; 10 elementos con morfología no diferenciada y 4 elementos *triangulares*.

Conjunto de Canchones B (Altos) [23 especímenes]: 3 elementos *elípticos* y 1 elemento *circular*.

En cuanto a los *tipos de fracturas* en el **Conjunto de Canchones A** se registraron: las *transversales - longitudinales* (n=12); las *longitudinales - irregulares* (n=2); las *longitudinales* (n=9); y las *transversales - diagonales* (n=4). Para el **Conjunto de Canchones B** se registraron las mismas fracturas pero en menor proporción. Tipos de fracturas: *transversales - longitudinales* (n=2); *longitudinales - irregulares* (n=1); *longitudinales* (n=1); y *transversales - diagonales* (n=1).

En ambos Conjuntos de Canchones se hallaron en superficie instrumentos enteros (ANRS1-7, ANRS1-27, ANRS5-5 y RS154). El contexto de análisis más relevante en cuanto a la asociación entre estructuras y espacios construidos (canchones) vinculables a posibles prácticas agrícolas es aquel en que se halló la pieza entera RS154. Este instrumento entero fue hallado en un recinto circular de pequeñas dimensiones (entre 80 y 90 cm de diámetro) y muy erosionado. Esta estructura se encontraba ubicada sobre el muro externo del Canchón 9 (Conjunto de Canchones B). Se infiere que esta estructura haya sido un depósito de herramientas, es decir, que este artefacto particular era utilizado en las actividades desarrolladas en los canchones aledaños. En este espécimen se pudieron identificar huellas de desgaste tanto en el filo distal (cuerpo) como en las

superficies de la pieza. Sin embargo, no se logró determinar la huella de enmangue. Se debe destacar que este espécimen presenta huellas de acción térmica.

En relación a la formatización de las palas y/o azadas líticas, en ambos Conjuntos de Canchones la cantidad fragmentos de desechos es muy baja. Esto indicaría que la manufactura de las hojas de las herramientas no se hacía en el lugar de trabajo -como parece ser el caso en sitios como Tebenquiche Chico (ver Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005)-, aunque tal vez si algún mantenimiento o modificaciones menores.

En relación a las proporciones y cantidades de los fragmentos, estarían afirmando la idea de que cuando las palas y/o azadas líticas se fracturan o se rompen en su *contexto de uso*, esos fragmentos se quedarían allí y no serían ingresados o transportados a las unidades residenciales (Ver Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005). Se debe señalar que la mayor cantidad de fragmentos de pedúnculos fueron recuperados de las recolecciones superficiales, esto sería lógico porque una vez roto el instrumento se desearía en el lugar, tras separar el mango de madera. Lo que resulta llamativo es que los fragmentos de cuerpo registrados en estratigrafía muestran una significativa presencia en relación con los hallados en las recolecciones superficiales. Esto nos lleva a cuestionarnos: ¿por qué aparecen más representados los cuerpos en los contextos de excavación?

La respuesta más obvia sería que es debido a que las hojas rotas se llevaban a las viviendas para modificarlas, arreglarlas o reciclarlas. Sin embargo, la evidencia analizada no permite argumentar que los fragmentos de los cuerpos hayan sido ingresados a las unidades residenciales para ser reciclados porque el índice de reactivación de los fragmentos de cuerpos hallados en posibles niveles de ocupación es muy bajo. Tampoco se puede inferir que estos fragmentos eran recogidos y arrojados en el interior de las viviendas porque no se hallaron contextos de pozos de basura bien definidos dentro de posibles espacios de

habitación (salvo en el Recinto 2, pero en el mismo no se registró ningún espécimen de las palas y/o azadas líticas). Al mismo tiempo, por el tipo de huella uso (Ver el desarrollo IV.5.3. *Las Huellas registradas. Manufactura, uso y enmangue*) que presentan, no se puede argumentar que estos fragmentos de cuerpos de palas y/o azadas fueron utilizados para otra actividad.

Es por ello que se infiere que en el caso del **Montículo** (Ver III.2.1.2. Montículo), en aquellas capas y niveles estratigráficos en donde no se ha encontrado una asociación contextual clara, es decir, que no constituyen niveles de ocupación o superficies de uso sino más bien estratos de origen secundario (materiales redepositados), probablemente se halla utilizado los fragmentos del cuerpo y/o piezas enteras de las palas como parte del relleno para elevar o nivelar artificialmente el terreno. Es decir, para rellenar, nivelar o elevar partes del terreno en esta parte del sitio se empleó material (tierra y basura) que contenía entre otros restos, fragmentos de palas y/o azadas líticas. Asimismo, algunos de los fragmentos de cuerpos hallados en estas capas podrían también corresponder a ejemplares que se rompieron en el proceso de llevar a cabo estos rellenos y nivelaciones. Tampoco se descarta la suposición de que algunos de los fragmentos recuperados en estratigrafía pudieran haber estado incluidos en el adobe que supuestamente habría formado la parte superior de los muros de los recintos tempranos. En este sentido, actualmente en los puestos actuales que se encuentran en el sitio Antumpa se puede observar en los bloques de adobe de sus paredes todo tipo de componentes: fundamentalmente tierra, pero con paja, piedras de diferentes tamaños e inclusive restos arqueológicos (tiestos, materiales líticos, huesos de fauna) entremezclados.

Como se observó en las recolecciones superficiales la *densidad* del material hallado presenta un alto grado de *varibilidad* tanto entre los Conjuntos de Canchones (Bajos y Altos) como entre los canchones mismos. Esta densidad podría estar relacionada con la intensidad y/o uso de estos cuadros. Se debe señalar que estas estructuras arquitectónicas no presentan a lo largo de su extensión formas o tamaños homogéneos. Los conjuntos de canchones estudiados

se caracterizan por poseer una tendencia rectangular – homogénea, un poco más acentuada que el resto de los cuadros del sitio (especialmente el Conjunto Bajo). Hay que destacar que a medida que el sitio se extiende hacia cotas altitudinales más altas, la cantidad de material arqueológico, incluyendo los fragmentos de las palas y/o azadas, va disminuyendo marcadamente.

IV.5.2.2. Palas y/o azadas de Estratigrafía

Como anteriormente se hizo referencia, no todos los fragmentos y piezas enteras de palas y/o azadas líticas fueron recuperados en las recolecciones superficiales. El 38% (n=152) de la totalidad de la muestra analizada provienen de diferentes unidades de excavación realizadas en distintos sectores del sitio (Recinto 2, Recinto 3 y Sector Terrazas).

Si bien se analizó todo el material proveniente de estratigrafía, para los objetivos e hipótesis de este trabajo solo se tendrán en cuenta una serie de *contextos seleccionados*. La relevancia de la *selección* de estos contextos radica en la posibilidad de establecer una clara *asociación* con el *Período Temprano*. Esta *selección* se encuentra fundamentada principalmente por la disponibilidad de fechados radiocarbónicos que así lo demuestran, como por la asociación con otros materiales culturales cronológicamente diagnósticos.

Entre los *contextos seleccionados* por las razones explicitadas arriba se encuentran:

- el **Recinto 2**: solo se hallaron palas y/o azadas en la Capa B de las cuadrículas 1 y 2.

- el **Montículo**: se analizaron las palas y/o azadas de la Capa D de las cuadrículas 1 y 4; de las Capas B y C de la cuadrícula 5; y de las Capas C y D de la cuadrícula 6. Es decir, de los contextos que presumiblemente representan niveles de ocupación asociados con arquitectura temprana.

- el **Sector Terraza**: se analizaron los artefactos de la Capa B de las cuadrículas 2, 3 y 4, por la misma razón antes mencionada, corresponder a un

nivel de ocupación (aunque en este caso no hay vinculación clara con arquitectura y la estimación cronológica se basa en los materiales asociados).

Recinto 2:

Este Recinto puede ser interpretado como una estructura habitacional por la presencia de un fogón y el hallazgo de numerosos restos de fauna y cerámica (“toscas, sin decoración y de probable uso doméstico” Leoni 2007b:18). La Capa B del Recinto 2, por el tipo de evidencia que la compone ha sido caracterizada como el nivel o piso de ocupación de dicha estructura (Hernández Llosas *et al.* 1981; Leoni 2007b) y se halla por debajo de la capa A, de la que se obtuvo un fechado radiocarbónico de 1360 +/- 70 AP (LP-105; sin calibrar) (Hernández Llosas *et al.* 1981). Esto permite suponer que la Capa B y la actividad cultural que representa es al menos igual o más antigua que dicho fechado. Si bien la presencia de palas y/o azadas es muy escasa, resulta muy significativa (ver más abajo).

En relación a la Cuadrícula 1, solo se recuperó un fragmento *Indet* de esquisto en forma de bloque (AN04- 1: 132 mm x 108 mm x 2 mm) en el cual se observó la presencia de lascados marginales. No se registró otro fragmento que pudiera tener las características de las palas y/o azadas líticas.

Se debe resaltar que en esta Capa se encontraron fragmentos de la rama horizontal de una pipa cerámica. A este tipo de evidencia cultural se la suele indicar como característica del *Período Temprano*. Si bien este artefacto no es en sí mismo una evidencia concluyente para afirmar una vinculación directa a este período, estos fragmentos de cerámica aportan información sobre el contexto de esta unidad de excavación.

En la Cuadrícula 2 se recuperaron tres palas y/o azadas enteras. Lo más destacable de este hallazgo es que las mismas fueron halladas debajo de una vasija de cerámica con una serie de piedras a su alrededor, formando una estructura, en lo que constituye un claro contexto primario. Estos implementos presentan diferentes dimensiones y en ellos se lograron observar tanto huellas de uso - huella de empuje como huellas de manufactura, es decir, evidencia de que los mismos habían sido utilizados. Se infiere que esta estructura era un depósito de

herramientas ya que junto al conjunto de las tres palas también se hallaba también una mano de moler.

Este hallazgo es significativo porque permite ayudar a inferir al menos parte de la funcionalidad de la ocupación y uso de este Recinto durante el Temprano. Así, este contexto indicaría que los ocupantes del recinto, que se encuentra emplazado dentro de un canchón y rodeado por varios cuadros o canchones similares, realizaban actividades relacionadas posiblemente con la agricultura, algo que resulta relevante para las hipótesis y objetivos del análisis artefactual de las palas y/o azadas líticas. La asociación clara entre palas y/o azadas, recinto de habitación circular y canchones de cultivo reforzaría la interpretación tanto del uso y función agrícola de las palas y/o azadas como de que el paisaje de Antumpa se encuentra antropizado en función de la práctica de la agricultura. Por otra parte, el escaso número de materiales relacionados con palas y/o azadas líticas recuperadas dentro de este recinto, permite argumentar que no se formatizaron ni manufacturaron estos artefactos dentro del mismo.

Montículo:

Capa D, cuadrícula 4 y cuadrículas 1 - 4:

La relevancia de la Capa estratigráfica D radica en que en ella se encontró material arqueológico vinculable con el Período Temprano, asociado con arquitectura bien preservada en la forma de un segmento de muro curvo perteneciente probablemente a un recinto circular. Asimismo, en esta Capa se obtuvieron muestras para datación radiocarbónica, que arrojaron una antigüedad de 1330 \pm 70 años AP (LP-1996; sin calibrar) y 1360 \pm 80 AP (LP-2122; carbón; sin calibrar) respectivamente (Leoni 2008a). Estas fecha podrían corresponder al uso del recinto temprano identificado.

Se registraron 6 piezas enteras; 1 cuerpo entero; 3 bordes laterales; 1 pedúnculo entero con presencia de ICP, 2 fragmentos del cuerpo, 2 fragmentos de pedúnculos y 4 fragmentos *Indet.* Resulta interesante destacar que en esta Capa D no todos los artefactos fueron manufacturados sobre esquisto (solo el 81,8%), y

que solo uno de ellos (una pieza entera) no presenta ninguna huella de alteración ni de uso (AN39) (Ver Tabla 3).

MONTÍCULO	ENT	BL	BA	Aped	F/C	C/E	C/P	C/ICP	C/ICP/P	F/P	P /ICP	P-E /ICP	INDET	Des.	TOTAL:
C1-4 - Capa D	6	3	-	-	2	1	-	-	-	2	-	1	4	-	19
C5 - Capa B y C	1	1	1	1	4	1	-	-	-	6	1	-	14	5	35
C6 - Capa C y D	1	3	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	5	2	16
TOTAL:	8	7	2	2	6	2	1	1	1	8	1	1	23	7	68

Tabla 3. Montículo: Contextos seleccionados. ENT: Pieza entera. BL: Borde Lateral. BA: Borde Apical. Aped: fragmento Apedunculado. F/C: Fragmento Cuerpo. C/E: Cuerpo Entero. C/P: Cuerpo Pedúnculo. C/ICP: Cuerpo con presencia de ICP. C/ICP/P: Cuerpo con presencia de ICP y pedúnculo. F/P: Fragmento pedúnculo. P/ICP: Pedúnculo con presencia de ICP. P-E/ICP: Pedúnculo entero con presencia de ICP. INDET. Des.: Desecho.

En este **Montículo** también se efectuaron otras unidades de excavación, a saber: **cuadrícula 5** (Capas B y C) y **cuadrícula 6** (Capas C y D). Resulta importante señalar que esta selección fue realizada porque se considera que estas capas representan al momento de ocupación temprana del sitio y, a su vez, se encuentran en contextos claros que parecen representar niveles de ocupación asociados con arquitectura temprana (muro curvo y otros) (Ver Tabla 3). Los materiales hallados en la **Cuadrícula 5** (Capas B y C) son los siguientes: 1 pieza entera de pala lítica; 1 borde lateral; 1 borde apical; 4 fragmentos del cuerpos; 1 cuerpo entero; 1 un fragmento de morfología apedunculada; 6 fragmentos de pedúnculo; 1 fragmento de pedúnculo con presencia de ICP; 14 fragmentos *indet* y 5 fragmentos de desecho (Ver Tabla 3).

En la **cuadrícula 6** (Capas C y D) se recuperaron 1 pieza entera de pala lítica; 3 bordes laterales; 1 borde apical; 1 un fragmento de morfología apedunculada; 1 fragmento del cuerpo con presencia de ICP; 1 fragmento del cuerpo con presencia del pedúnculo; 1 fragmento con parte del cuerpo con ICP y pedúnculo; 5 fragmentos *indet* y 3 fragmentos de desecho de reactivación (Ver Tabla 3).

Sector Terraza cuadrículas 2, 3 y 4 (Capa B):

Este sector es un área de ocupación asociada a un canchón. Se realizaron 4 Cuadrículas, de las que se analiza con más detenimiento la Capa B de las Cuadrículas 2, 3 y 4, por constituir un nivel de ocupación presumiblemente contemporáneo de los descriptos arriba.

En la Cuadrícula 2 se hallaron 2 bordes laterales y 1 fragmento de pedúnculo. En la Cuadrícula 3 se recuperó 1 pala entera; 1 fragmento con parte del cuerpo con ICP y pedúnculo; y 1 fragmento *indet.* Finalmente en la Cuadrícula 4, solo se registró 1 borde lateral (Ver Tabla 4).

SECTOR TERRAZA	ENT	BA	F/P	P/ICP	Des.	TOTAL:
C2 - CAPA B	-	2	1	-	-	3
C3 - CAPA B	1	-	-	1	1	3
C4 - CAPA B	-	1	-	-	-	1
TOTAL:	1	3	1	1	1	7

Tabla 4. Sector Terrazas: Contextos seleccionados. ENT: Pieza entera. BA: Borde Apical. F/P: Fragmento pedúnculo. P/ICP: Pedúnculo con presencia de ICP. Des.: Desecho.

En relación a los ejemplares provenientes de los distintos *contextos estratigráficos seleccionados* se pueden extraer las siguientes consideraciones generales:

En su mayoría fueron manufacturadas sobre esquisto. La mayor cantidad de piezas enteras han sido halladas en estos contextos estratigráficos. Las piezas enteras presentan huellas de uso y de huellas de empuñadura, lo que indica que fueron utilizadas y que no eran nuevas ni tampoco habían sido descartadas. Se infiere que en el interior de las unidades residenciales se encontrarían lugares de almacenamiento (depósito) para realizar el cambio de la hoja rota por la sin uso o con uso remanente.

En los *contextos seleccionados* para el Montículo se han podido recuperar una cantidad importante de fragmentos de pedúnculos (n=11)^{xii}. Este tipo de registro vinculado con las capas del nivel de ocupación podría estar evidenciando que cuando las palas y/o azadas líticas se rompían durante su uso, los pedúnculos ingresaban amarrados al mango a las unidades residenciales para ser recambiados

por una hoja de pala nueva (ver Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006). Asociadas a este tipo de contexto (niveles de ocupación) se han registrado piezas enteras (con huellas de uso y de empuje) lo cual podría estar indicando que a)- ingresaban para ser recambiadas antes de ser fracturadas o b)- se mantenían en reserva para reemplazar a las eventuales pérdidas o roturas, o c)- las guardaban para en un futuro ser reactivadas o recicladas (aunque el índice de reactivación detectado en la muestra es en general bajo). Una situación semejante estaría ocurriendo para el Sector Terraza y en el Recinto 2. En este último, la asociación entre el *contexto de uso* (los espacios de cultivo o canchones) y los lugares de almacenamiento o depósito de palas y/o azadas líticas al interior de las unidades habitacionales resulta más clara e ilustrativa.

Se debe destacar que el Sector Terraza, en comparación con el Montículo, presenta una menor cantidad de especímenes relevados (ver Tablas 3 y 4). Esta diferencia podría estar vinculada a la intensidad en el uso de este sector. Sin embargo, el espacio de cultivo más cercano a esta área es el Canchón 1 y es la una de las unidades prospectada con más cantidad y tipos de especímenes. Por lo tanto, se puede inferir que por más que no se encuentren proporciones semejantes de fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas al interior de las unidades habitacionales no significa que haya existido un menor uso de los espacios de cultivo ubicados junto a y alrededor de ellas. En la interpretación general del sitio se considera que el núcleo poblacional se encontraría en las inmediaciones del Montículo (Leoni 2008b). Posiblemente en el pasado la relación entre un sector y otro haya sido complementaria o bien correspondan a distintos momentos de ocupación.

Sin embargo, hay que resaltar que el Sector Terraza a diferencia de los otros *contextos seleccionados* no presenta una vinculación clara con arquitectura y la estimación cronológica se basa en las características de los materiales hallados en las excavaciones. Las palas y/o azadas líticas halladas en los *contextos seleccionados* (Montículo, Recinto 2 y Sector Terrazas) presentan características semejantes (tipo de manufactura, materia prima, tipos de desgastes y tipos de fracturas) y por esta

razón se puede pensar que posiblemente el Sector Terrazas se encuentre asociado a un lapso temporal similar al Montículo y Recinto 2, es decir, vinculado a los momentos finales del Período Tempano.

En relación al material analizado en estos *contextos seleccionados* solo una pieza entera no presentó huellas de alteración (AN39). Éste espécimen también se destaca del resto porque fue confeccionado sobre otra materia prima (laja rosada). Respecto a esta pieza se han planteado una serie de preguntas: ¿por qué fue manufacturada con otro recurso?, ¿presenta algún tipo de significación o simplemente fue utilizada para otras actividades no relacionadas con la práctica agrícola? Es decir, a pesar de la similitud formal con las palas y/o azadas típicas tal vez se trate de un artefacto de propósito y función diferente. Macroscópicamente no se han podido determinar rastros de desgastes, es por ello que se propone para futuros trabajos realizar estudios a un nivel microscópico para poder detectar la existencia (o no) de otros tipos de desgastes.

Por el tipo de evidencia que anteriormente se expuso (es decir, escasez de desechos de talla en los niveles de ocupación de los recintos tempranos), se puede plantear que las palas y/o azadas líticas no se manufacturaban en el interior de las unidades residenciales. Si bien se recuperaron una serie de fragmentos de descarte en las capas excavadas, estos fragmentos presentaban huellas de desgaste y enmangue. Se infiere entonces que estos restos posiblemente serían o bien el remanente de las piezas que fueron reemplazadas al romperse, o el producto de un retoque o retalla con la intención de reactivar el filo de las palas y/o azadas líticas.

IV.5.3. Las Huellas registradas. Manufactura, uso y enmangue

En el siguiente acápite se describirán los distintos tipos de huellas observadas en la muestra analizada. Por una cuestión práctica y de mayor entendimiento, se confeccionaron unas planillas de Excel con dos grandes categorías: **estratigrafía** (todos los instrumentos enteros y fragmentos provenientes de contextos de excavación) y **recolección superficial** (todo el

material relacionado con el contexto de recuperación superficial). Cada una, a su vez, se subdivide según el segmento o fragmento analizado de la pala.

IV.5.3.1. Manufactura: Cuerpo (estratigrafía)

Siguiendo a la propuesta teórica seleccionada (Schiffer 1990), se puede argumentar que los artefactos líticos atraviesan por una serie de etapas que conforman a la cadena tecnológica. Por lo tanto, las palas y/o azadas al formar parte del conjunto de los elementos duraderos se hallan caracterizados por una serie de procesos. La manufactura, sería uno de ellos. Básicamente, se puede decir que las palas y/o azadas de Antumpa, fueron manufacturadas por medio de la técnica de la talla y la percusión. A continuación se describen algunas características del proceso de confección de estos instrumentos.

Esta muestra "*Cuerpo (estratigrafía)*" se encuentra compuesta de 73 fragmentos de palas y/o azadas de los cuales 30 son piezas enteras.

En relación a la situación de los lascados y serie técnica, en su mayoría los fragmentos de palas y/o azadas líticas fueron manufacturados bifacialmente (n=58) y los lascados se caracterizaron por ser marginales (n=50). A su vez, se observaron el 10,95% (n= 8) con lascados parcialmente extendidos. Se pudieron contabilizar el 4,1% (n=3) con retalla unifacial (con reactivación del filo). Se debe mencionar que se registró un elemento que posiblemente halla sido manufacturado por abrasión y pulido, y no con la técnica general que es la percusión y la talla. En el 21,91% (n= 16) de la muestra analizada no se pudo determinar la situación de los lascados ni en el 20,54% (n= 15) la serie técnica. En ambos casos los lascados negativos -que deberían estar presentes en el cuerpo como evidencia de las huellas de manufactura- no son visibles por el desgaste producto del uso de estos artefactos.

IV.5.3.2. Huellas de Uso: Cuerpo (estratigrafía)

Estas huellas fueron registradas en las superficies y los bordes de ambas caras de los instrumentos enteros y de los fragmentos de las palas y/o azadas líticas. Dentro de esta categoría se incluyen: el **cuerpo entero** (fracturado desde la

raíz del pedúnculo), la **pieza entera**, los **bordes laterales** (bordes) y los **bordes apicales**. Se debe aclarar que lo que se realizó fue la búsqueda de regularidades o tendencias dentro la muestra observada, ya que todas las palas y /o azadas no son exactamente iguales unas con las otras.

En este conjunto de 73 elementos, 30 corresponden a piezas enteras. Se contabilizaron 21 de fragmentos de bordes; 3 de cuerpos enteros con presencia de ICP (inflexión cuerpo pedúnculo); 4 de fragmentos de cuerpo con presencia de pedúnculo; 5 de bordes apicales; 3 de cuerpos enteros (fractura desde la raíz del pedúnculo); 13 de fragmentos del cuerpo; media pala (n= 1) y 2 elementos del cuerpo con presencia del ICP y pedúnculo (Ver Fig. 18).



Fig. 18. Pieza entera / Categorías de Fragmentos. Fotos superiores: a) Pieza entera; b) Borde Lateral. Fotos inferiores: c) Cuerpo Entero (fractura desde raíz del Pedúnculo); d) Borde Apical.

En general, fueron manufacturadas sobre un soporte laminar de esquistos gris verdoso, salvo el 10,95% de la muestra que fue confeccionada con otro recurso lítico: AN23-4 (cuerpo/pedúnculo, materia prima no diferenciada), AN39-6 (pieza entera, pizarra?), AN75-1 (borde apical, pizarra?), AN76c-1 (pieza entera, pizarra?), AN77-1 (borde, pizarra?), AN77-8 (cuerpo entero/ICP, pizarra?), AN81-1 (borde, pizarra?) y AN39 (pieza entera, laja rosada).

En cuanto a la morfología (subgrupo tipológico) se registraron elementos circulares (n= 27), elípticos (n= 8), subcirculares (n= 5), triangulares (n= 4) y

elementos de morfología no determinada (n= 14). Se debe resaltar que fueron relevados 7 fragmentos correspondientes a piezas con morfología *apedunculada*.

De todos estos elementos, las **piezas enteras** de palas y/o azadas líticas, presentan las siguientes morfologías: el 46,6% (n= 14) corresponde a piezas circulares; el 10% (n=3) las subcirculares; el 5,26% (n=4) a las piezas elípticas; el 5,26% (n=4) a las piezas triangulares; y el 10% (n=3) representan a las piezas de morfología no diferenciada.

En relación a los *tipos de desgastes* registrados se encuentran, el pulido (54,79%), la abrasión (29,39%), las fracturas de impacto (56,7%), el astillado (5,47%), el brillo (13,69%), el redondeado (82,19%) y la rugosidad (16,43%). En algunas piezas se identificó la presencia de borde natural (2,85%) (Ver Gráfico 3)

En relación a otros desgastes se contabilizaron: el 42,46% (n= 31) piezas con alisados y estrías; el 18,91% (n= 14) con estrías (sin alisado); y en el 5,47% (n= 4) de elementos analizados se encontraban alisados ambas superficies. Solo uno de los especímenes analizados (AN39) no presentó ningún tipo de desgaste y/o alteración.

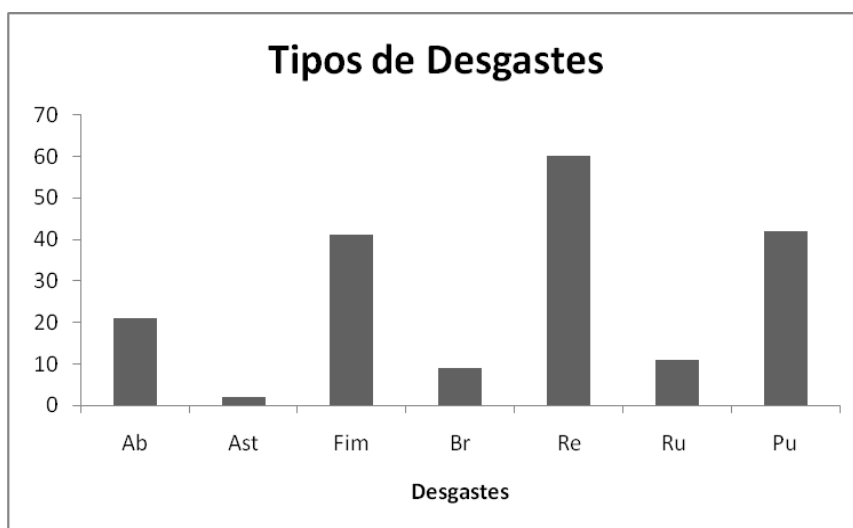


Gráfico 3. Tipo de Desgaste. Fragmentos y Palas enteras. Ab: Abrasión. Ast: Astillado. Fim: Fractura de impacto. Br: Brillo. Re: Redondeado. Ru: Rugosidad. Pu: Pulido.

A su vez, se relevó el *grado de desgaste*, el cual fue dividido en las siguientes categorías: abundante (45,94%), moderado (8,10%) y gastado (2,7%).

En relación a las fracturas las más frecuentes fueron: las transversales / longitudinales; las diagonales; las irregulares; las transversales; las longitudinales. Las fracturas en menor cantidad registradas fueron las diagonal / longitudinal y las transversal / irregular.

Finalmente, para los fragmentos de palas y/o azadas se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas: el **ancho** 113 mm y 41 mm; el **largo** 180 mm y 36 mm y el **espesor** 18 mm y 4 mm.

En relación a las **palas y/o azadas enteras** se identificaron los siguientes *tipos de desgastes*: redondeado (n= 29); fracturas de impacto (n=25); pulido (n=21); abrasión (n=11); rugosidad (n= 7) y brillo (n= 2) (Ver Gráfico 4). También se pudo observar en las superficies de estos instrumentos la presencia de alisados y estriados (n=19) y solo estrías (n=9). La identificación de estas huellas de desgaste resulta un dato positivo porque nos permitirá inferir con qué tipo de movimiento fue utilizado y por cuánto tiempo.

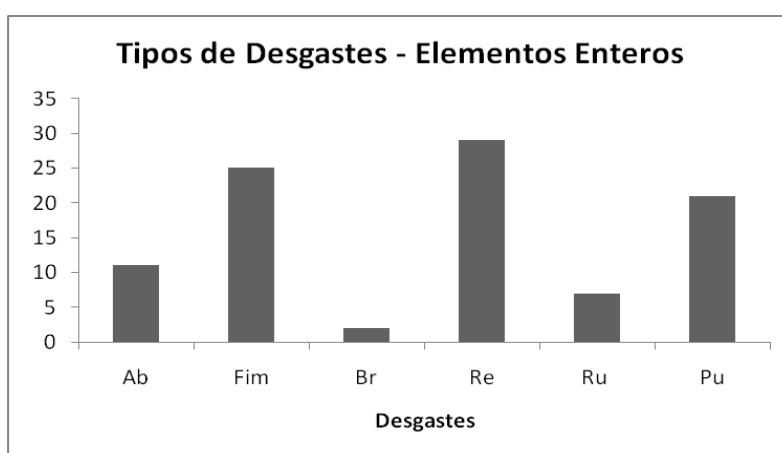


Gráfico 4. Tipo de Desgaste. Palas enteras. Ab: Abrasión. Fim: Fractura de impacto. Br: Brillo. Re: Redondeado. Ru: Rugosidad. Pu: Pulido.

El *grado de desgaste* más frecuente fue con el 63,3% el daño abundante; con el 23,3% el gastado y con el 10% el daño moderado. En un solo elemento se registró una parte del borde natural.

Se puede argumentar que los tipos de desgastes que presentan tanto los fragmentos como las piezas enteras, estarían dando cuenta de que las palas y/o

azadas líticas tuvieron un grado de uso muy importante. En algunos casos este uso fue tan intenso que las palas y/o azadas líticas fueron utilizadas hasta casi el final de su vida útil (Ver Fig. 19). Este desgaste producto de la utilización de estos instrumentos puede ser observado con mayor claridad en las piezas enteras. El desgaste fue tan abundante que prácticamente el cuerpo y el pedúnculo se transformaron en uno solo, borrando las escotaduras u hombros.

Las huellas de uso registradas son el resultado de la fuerza e intensidad que fue aplicada sobre el instrumento para llevar a cabo una actividad, de la superficie de impacto (en nuestro caso vinculada con el sedimento arenoso/rocoso del sitio) y del ángulo de uso. Se debe tener en cuenta que estas palas y/o azadas líticas fueron confeccionadas sobre esquisto. Este tipo de materia prima al no poseer un alto grado de dureza puede dejar rastros (estriados, alisados, redondeados, fracturas de impacto) los cuales posibilitan dar cuenta de las transformaciones sucedidas en el instrumento.



Fig. 19. Detalle del desgaste de las palas y/o azadas líticas.

Para los **elementos enteros** de palas y/o azadas se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas: el **largo total** 185 mm y 63 mm; el **ancho total** 146 mm y 10 mm y el **espesor** 20 mm y 7 mm.

Se debe destacar que las medidas de las piezas enteras difieren de las dimensiones de las palas y/o azadas líticas de otros sitios arqueológicos del Noroeste argentino (e.g. Tebenquiche Chico [Gastaldi 2001; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005]; Casa Chávez Montículo, El Antiguito, El Pucará de La Cueva [Pérez 1994, 2003, 2004, 2005, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b]; Rodeo Colorado (Salta) e Iruya (Salta) [Yacobaccio 1983]). Las palas y/o azadas líticas de Antumpa presentan más semejanzas con los implementos de los sitios arqueológicos de Putuquito y Juire, ubicados en la Quebrada de Humahuaca (Avalos 1998:289-90). Estas semejanzas hacen referencia no solo a las dimensiones sino también a ciertas características morfológicas y tecnológicas, a saber: presentan tendencias elípticas y circulares, fueron manufacturadas por lascados marginales y presentan huellas de empuñadura. Se debe destacar que en ninguno de los elementos analizados de Putuquito y Juire se registraron filos reactivados. En cambio en Antumpa, aunque en número muy bajo (n=7), se relevaron algunos elementos reactivados.

Se estima que las palas y/o azadas de Antumpa originalmente poseían dimensiones mayores pero que debido al grado e intensidad del desgaste (y forma de uso) se transformaron de tal manera resultando en una significativa disminución en el tamaño. Estas modificaciones se encuentran claramente evidenciadas en la parte activa (cuerpo) de las palas y/o azadas líticas. Se infiere que el pedúnculo, si bien presenta huellas (de empuñadura), presentaría pocos cambios en su tamaño, al estar mucho menos expuesto al desgaste por uso del artefacto.

IV.5.3.3. Huellas de Uso: Otros fragmentos (estratigrafía)

En las unidades estratigráficas se identificaron probables fragmentos desechados de reactivación. Son 15 elementos que presentan los siguientes *tipos de desgastes*: pulido (6,6%), redondeados (6,6%) y rugosidades (6,6%). En el 26,6% (n=4) de los elementos se pudo identificar bordes naturales. En su mayoría

presentan fracturas irregulares. La forma base que se relevaron fueron lascas y bloques. Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos / desechos de palas y/o azadas líticas: **largo** 180 mm y 22 mm; **ancho** 120 mm y 15 mm y **espesor** 19 mm y 1 mm.

Por las huellas que presentan estos especímenes se puede inferir que son parte de la reactivación de los filos de las palas y/o azadas líticas. En general, este conjunto de desechos presentan una baja proporción en relación a las otras categorías relevadas en la muestra analizada y muchos de ellos fueron encontrados en las capas superiores de un posible relleno de basural (Ver III.2.1.2. Montículo y en la sección Anexo "Cuadro General de los materiales analizados").

Existen una serie de elementos que no han podido ser identificados pero que presentan ciertas *huellas de uso*. Esta categoría fue denominada *indet.* En las unidades estratigráficas se registraron 41 fragmentos con estas características (Ver Gráfico 5). El 95,12% de la materia prima de los fragmentos *Indet* es un soporte laminar de esquisto verde - grisáceo. Los especímenes AN75-2 (pizarra?) y AN81-6 (laja rosada) son de otro recurso lítico.

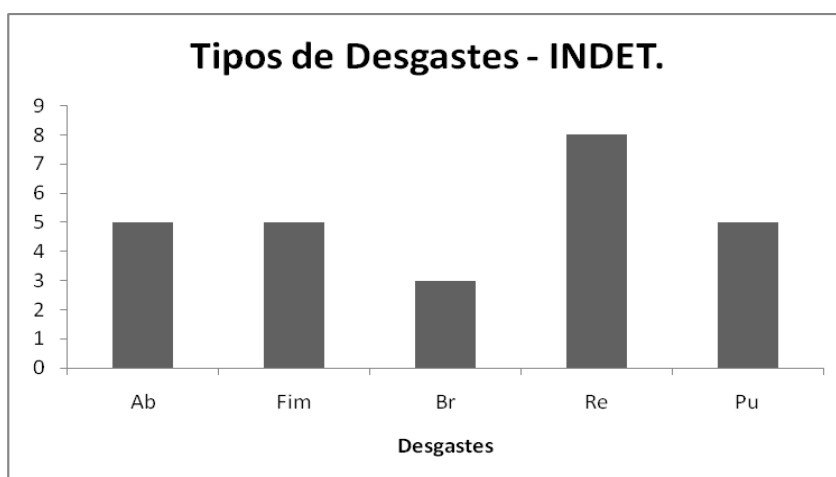


Gráfico 5. Tipo de Desgaste. Fragmentos *Indet*. Ab: Abrasión. Fim: Fractura de impacto. Br: Brillo. Re: Redondeado. Pu: Pulido.

La forma base que presentan en su mayoría son lascas y un bloque. Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos de

palas y/o azadas líticas: **largo** 130 mm y 20 mm; ancho 180 mm y 13 mm y espesor 18 mm y 3 mm.

Estos fragmentos son segmentos de las palas y/o azadas líticas que por el tipo de fractura que presentan no pudieron ser clasificados en una categoría específica. Se debe resaltar que sí presentan desgastes y rastros de uso.

En relación a los *tipos de fracturas* se contabilizó que el 90,24% de la muestra corresponde a *fracturas irregulares*, mientras que el 9,74% pertenece las a *fracturas transversales / diagonales*.

IV.5.3.4. Huellas de Uso: Pedúnculo (estratigrafía)

Se contabilizaron un total de 47 pedúnculos de los cuales 30 corresponden a las piezas de palas y/o azadas líticas enteras; 8 fragmentos de pedúnculos; 2 pedúnculos con parte del ICP (Inflexión Cuerpo Pedúnculo); fragmentos de pedúnculo, con presencia de ICP; 2 fragmentos de pedúnculo entero con presencia del ICP y cuerpo; 1 fragmento de pedúnculo entero y 1 pedúnculo con morfología no determinada.

En estos fragmentos de pedúnculos se registraron los siguientes *tipos de desgastes* en los bordes laterales: embotado, embotado y estrías, redondeado y abrasión, redondeado y abrasión, redondeado y pulido. Para las superficies / caras de esta sección se identificaron: rugosidad, estrías, estrías en ambas superficies, alisados en una superficie, alisados en las dos superficies y marcas de fracturas recientes (Ver Gráfico 6 y 7).

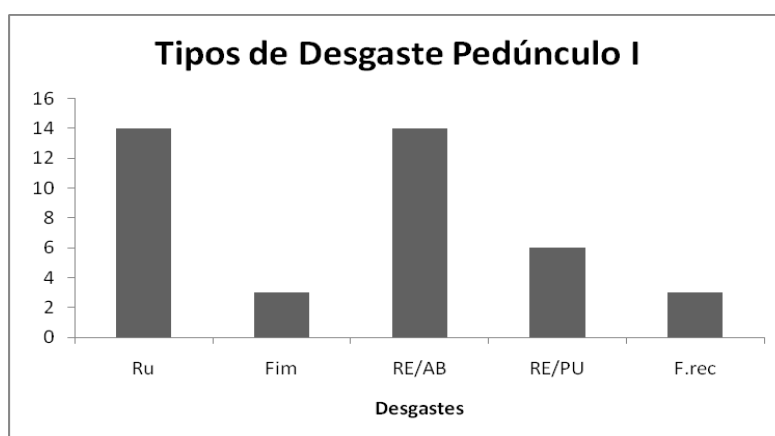


Gráfico 6. Tipo de Desgaste I. Pedúnculo. Ru: Rugosidad. Fim: Fractura de impacto. RE/AB: Redondeado y Abrasión. RE/PU: Redondeado y Pulido. F.rec: Fractura reciente.

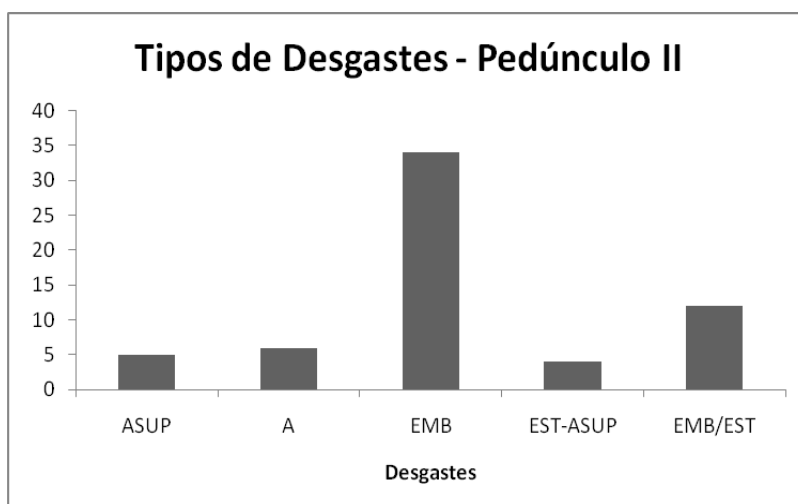


Gráfico 7. Tipo de Desgaste II. Pedúnculo. ASUP: Alisado ambas superficies. A: Alisado. EMB: Embotado. EST-ASUP: Estrías ambas superficies. EMB/EST: Embotado y Estrías.

Estas huellas en el pedúnculo estarían dando cuenta tanto del desgaste generado por el enmangado del artefacto (tiento) como de las huellas producto de la fricción del mango (palo de madera) en una de las superficies del pedúnculo (denominada Cara A). Estos *tipos de desgastes* implicarían una relación con el enmangue y no tanto con las huellas generadas por el contacto con la tierra (e.g. zapar, barrer, puntear, entre otras), las cuales se encuentran asociadas al cuerpo (o parte distal) de la pala y/o azada lítica.

Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos de pedúnculo: el **largo** 113 mm y 7 mm; **ancho** el 130 mm y 52 mm y el **espesor** 21 mm y 3 mm. Para los **elementos enteros** de palas y/o azadas se relevaron las siguientes medidas máximas y mínimas: el **ancho** 98 mm y 40 mm; el **largo total** 185 mm y 43 mm y el **espesor** 15 mm y 3 mm.

En relación a la morfología de los pedúnculos, se identificaron los siguientes: cóncavo (n= 1, 2,12%), convexo (n= 9, 19,14%), *rectilínea* (n= 20, 42,5%), convexo atenuado (n= 12, 25,53%) (Ver Gráfico 8)^{xiii}.

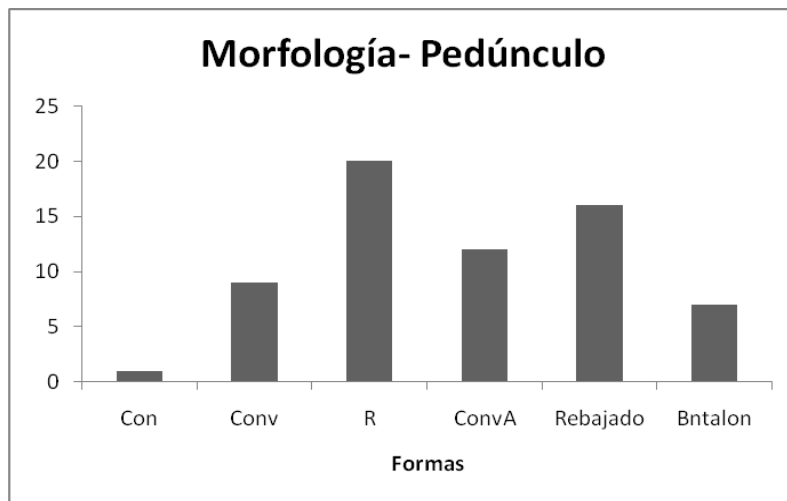


Gráfico 8. Morfología Pedúnculo. Con: Cóncavo. Conv.: Convexo. R: Rectilíneo. ConvA: Convexo atenuado. Bntalon: Borde natural talón.

También se registró que en el 34,04% (n= 16) elementos se encontraban con huellas de rebajado (posiblemente para facilitar el enmangado) y en el 14,9% (n= 7) de los elementos presentan en el borde inferior del pedúnculo parte del *borde natural* de la roca (Ver Fig. 20).



Fig. 20. Morfología Pedúnculo. Fotos superiores: a) rectilínea / con presencia de Borde natural; b) Convexo atenuado. Fotos inferiores: c) Convexo / con presencia de rebajado; d) Cóncavo.

Las piezas **no fracturadas** de **palas y azadas líticas**, presentan las siguientes morfologías de pedúnculos: *rectilínea* (n=13, 43,3%); convexos atenuados (n=7, 23,3%); convexos (n=6, 20%). También se registró que el 36,6% (n= 11) de los elementos se encontraban con huellas de rebajado (posiblemente para facilitar el enmangado) y en el 13,3% (n= 4) de los elementos presentaban en el borde inferior del pedúnculo parte del *borde natural* de la roca.

En relación a los *tipos de fracturas* se registraron las *transversales* (n=9, 19,14%), las *diagonales* (n=2, 4,25%), las *dobles diagonales* (n=2, 4,25%), las *irregulares* y las *transversales - diagonales* (n=1, 2,12%).

En los materiales analizados se lograron identificar 22 *huellas de enmangue*, de las cuales 18 corresponden a piezas enteras de palas y/o azadas líticas. Estas *huellas de enmangue*, generalmente, se ubican en la parte media del pedúnculo y tienden a extenderse hasta el ICP y/o cuerpo (limbo) de las palas y/o azadas líticas. Son identificables por el *tipo de desgaste* producido por el contacto del mango, con las ataduras (o tiento) y la roca. Estas huellas son identificables por los estriamientos y en algunos casos surcos. Su visibilidad depende del grado de desgaste producido. Estas *huellas de enmangue* presentan medidas variables de **largo** (90 mm y 26 mm) y **ancho** (25 mm y 15 mm).

IV.5.3.5. Manufactura: Cuerpo (Recolección Superficial)

Los fragmentos y piezas enteras de palas y/o azadas líticas recuperados de las recolecciones superficiales fueron manufacturadas por medio de la técnica de la talla y la percusión. A continuación se describen algunas características del proceso de confección de estos instrumentos.

Esta muestra "*Cuerpo (Recolección Superficial)*" se encuentra compuesta de 77 piezas, los cuales 4 son enteras.

En relación a la situación de los lascados y serie técnica, en su mayoría fueron manufacturados bifacialmente (n= 46) y los lascados se caracterizaron por ser marginales (n= 45). Se pudieron contabilizar elementos con retalla unifacial

(n=3) y elementos con lascados parcialmente extendidos (n= 2). En el 27,97% (n= 20) de los elementos analizados no se pudo determinar la situación de los lascados y en el 38,35% (n= 28) la serie técnica. En ambos casos los lascados negativos -que deberían estar presentes en el cuerpo como evidencia de las huellas de manufactura- no son visibles por el desgaste producto del uso.

Los fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas recuperadas en las Recolecciones Superficiales (Conjunto de Canchones Altos y Bajos) se encuentran asociadas a posibles espacios de cultivo, denominados "canchones". Estos canchones son construcciones arquitectónicas arqueológicas con tendencia cuadrangular que en algunos casos presentan en su interior recintos circulares. Se infiere que estos artefactos recuperados fueron hallados en lo que se supone era su *contexto de uso*. De esta manera, muchas de las fracturas relevadas provienen principalmente del uso al que fueron sometidos estos implementos agrícolas, aunque tampoco se descarta que hayan intervenido procesos postdepositacionales (e.g. pisoteo de animales y/o humanos, movimientos por procesos erosivos, etc.).

IV.5.3.6. Huellas de Uso: Cuerpo (Recolección Superficial)

Estas huellas fueron registradas en las superficies y los bordes de ambas caras de los instrumentos enteros y de los fragmentos de las palas y/o azadas líticas. Dentro de esta categoría se incluyen: el **cuerpo entero** (fracturado desde la raíz del pedúnculo), la **pieza entera**, los **bordes laterales** (bordes), los **bordes apicales** y las secciones de **ICP** (Inflexión Cuerpo Pedúnculo).

Como anteriormente se mencionó, en este conjunto de 77 elementos, 4 corresponden a piezas enteras. A continuación se discrimina detalladamente la cantidad de secciones registradas.

Se contabilizaron 33 fragmentos de bordes; 5 bordes apicales; 14 fragmentos del cuerpo; 1 cuerpo entero; 1 elemento de la parte media del cuerpo; 9 ICP (Inflexión Cuerpo Pedúnculo); 2 fragmentos con los dos extremos del ICP; y 1 fragmento de ICP con presencia de pedúnculo. Se registraron 2 palas fracturadas longitudinalmente a su eje tecnológico.

En general, fueron manufacturadas sobre un soporte laminar de esquisto gris verdoso, salvo el espécimen ANRS3-7 (cuerpo) que fue confeccionado con otro recurso lítico.

En cuanto a la morfología (subgrupo tipológico) se registraron 27 elementos circulares; 10 elementos de morfología no determinada); 14 elementos elípticos y 4 triangulares. De todos estos elementos, las piezas de **palas y/o azadas enteras** presentan las siguientes morfologías (subgrupo tipológico): circular y elíptica. Se debe resaltar que se recuperaron 5 fragmentos que corresponden a piezas con morfología *apedunculada*.

Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos de palas y/o azadas líticas recuperadas en las recolecciones superficiales: el **largo** 156 mm y 20 mm; **ancho** el 100 mm y 31 mm y el **espesor** 20 mm y 5 mm. Para los **elementos enteros** de palas y/o azadas se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas: el **ancho** 98 mm y 40 mm; el **largo total** 113 mm y 80 mm y el **espesor** 13 mm y 7 mm.

Se debe destacar que los fragmentos hallados tanto en contextos superficiales como estratigráficos, presentan dimensiones similares en el espesor aunque se diferencian en el largo y en el ancho. Los especímenes superficiales son más largos pero de menor anchura en comparación con el otro conjunto. Posiblemente las diferencias observadas en el ancho estén generadas por el grado de desgaste (abundante) que presentan los fragmentos de las recolecciones superficiales (ver más abajo). Por otro lado, las piezas enteras de palas y/o azadas líticas halladas en estratigrafía presentan mayor tamaño en comparación con los elementos enteros de las recolecciones superficiales.

En relación a los *tipos de desgastes* identificados se encuentran el pulido (60,52%); la abrasión (11,84%); la fractura de impacto (55,2%); el redondeado (85,52%); la rugosidad (3,84%); los bordes con rastros de acción erosiva (7,8%) (Ver Gráfico 9). En algunos elementos se observó parte del borde natural (5,3%). En relación otras huellas de desgaste, se contabilizaron elementos alisados (9,21%); alisados en ambas caras (7,89%); alisados en ambas caras con estrías (14,47%).

También se registraron embotamientos (5,25%); superficies abradidas, estrías (1,31%); estrías con rugosidades (1,31%) y lascados con intención de retoque (2,63%).

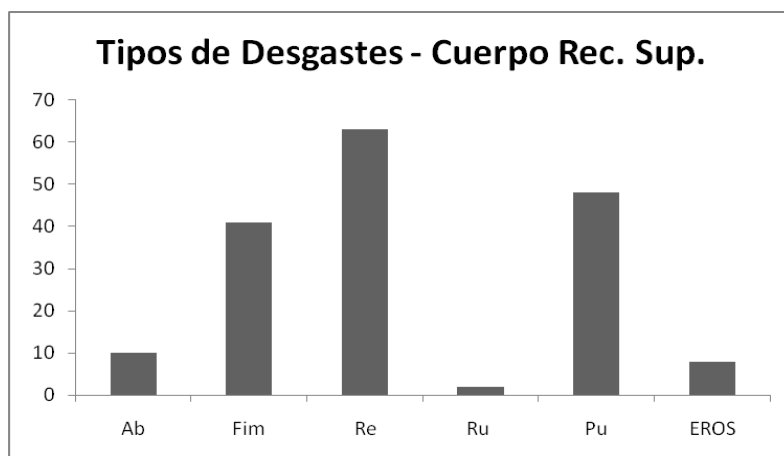


Gráfico 9. Tipo de Desgaste. Cuerpo (Rec. Sup.). Ab: Abrasión. Fim: Fractura de impacto. Re: Redondeado. Pu: Pulido. EROS: Erosión.

También, se tuvo en cuenta el *grado de desgaste* de los elementos analizados, entre ellos se encuentran, abundante (35,5%) y gastado (30,2%)

En cuanto a los *tipos de fracturas* se contabilizaron transversales (10,52%); transversales / diagonales (11,84%); transversales / longitudinales (18,42%); longitudinales (13,15%); irregulares (10,52%); diagonales (3,94%); longitudinales / irregulares (2,63%) y diagonales / longitudinales (3,94%).

Se debe destacar que los *tipos de fracturas* relevados en superficie en comparación con los materiales hallados en estratigrafía presentan diferencias entre las categorías observadas en uno y otro contexto. Estas diferencias pueden vincularse con distintas formas de usos (hábitos motores) o por diferentes procesos postdeposicionales.

IV.5.3.7. Huellas de Uso: Otros fragmentos (Recolección Superficial)

En las Recolecciones Superficiales, se identificaron probables fragmentos desecho (n=25). La materia prima que se identificó fue el esquisto verde - grisaseo (96%). El resto correspondería a fragmentos de pizarra. La *forma base* que se relevó fueron bloques (29,2%) y lascas (4%). En el 36% de la muestra se registró la

presencia de lascados en sus filos. En los especímenes ANRS3-21 y ANRS3-65, se identificaron lascados con la intencionalidad de rebajar el filo. Estos fragmentos representarían posibles reactivaciones de las palas y/o azadas liticas en los espacios productivos (canchones).

En esta muestra se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas: **largo** 125 mm y 30 mm; **ancho** 110 mm y 40 mm y **espesor** 38 mm y 5 mm. El 20% de los elementos que presentan desgastes relacionados con la acción erosiva y tan solo 4% presentan superficies rugosas. En algunos casos se pudo relevar la presencia de bordes naturales (12%). Solo el 4% no presentó ninguna huella de alteración. En su mayoría presentan fracturas irregulares (41,6%).

Existen una serie de elementos que no han podido ser identificados pero que presentan ciertas *huellas de uso*. Esta categoría fue denominada *indet.* En las unidades estratigráficas se registraron 71 fragmentos con estas características (Ver Gráfico 10).

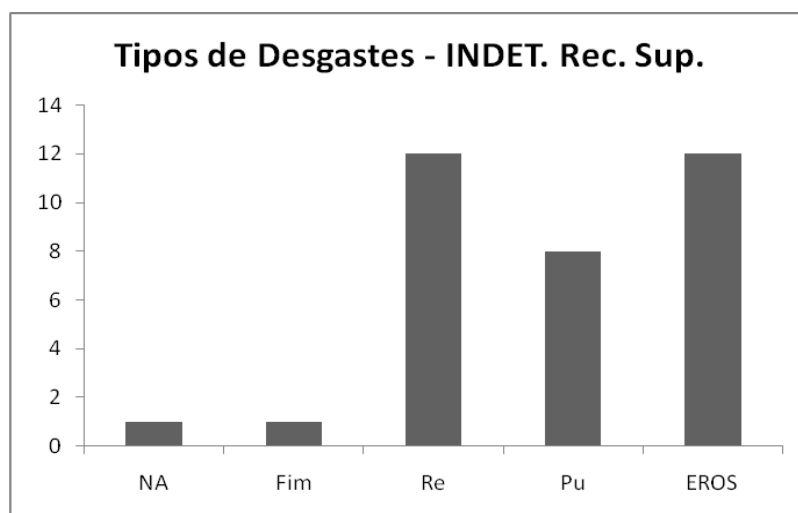


Gráfico 10. Tipo de Desgaste. *Indet.* Rec. Sup. NA: No presenta alteraciones. Fim: Fractura de impacto. Re: Redondeado. Pu: Pulido. EROS: Erosionados.

Entre los *tipos de desgastes* que presenta esta muestra se encuentran: el pulido (11,26%); el redoneado (16,9%); y las fracturas de impacto (1,4%). También se relevaron otros *tipos de desgastes*, relacionados con el *alisamiento* (discriminado en una o en las dos superficies, con o sin estrías), embotado y retoque para la reactivación de filo. De la muestra analizada, se contabilizó el 18,3% de huellas de

alisamiento (en ambas superficies) y para el *alisamiento* (en una superficie) y alisamiento con estrías el 1,4%. Para el embotado 7,04% y el embotado con rugosidad 1,4%. En un caso se observó retoques para la reactivación del filo (ANRS1-62). A su vez, se logró reconocer elementos con bordes naturales (7,04%) y con huellas de la acción erosiva (16,9%). En cuanto al *grado de desgaste* se identificaron el desgaste abundante (2,81%) y el gastado (2,81%). En un solo caso no se registró ninguna alteración (ANRS5-2).

La *forma base* que presenta la mayoría de este conjunto analizado corresponde a lascas (26,76%). Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos *indet* de palas y/o azadas líticas: **largo** 80 mm y 12 mm; **ancho** 91 mm y 28 mm y **espesor** 30 mm y 2 mm.

Entre el *tipo de fracturas* más frecuentes se encuentran las irregulares y en menor cantidad las transversales / longitudinales; las diagonales; las diagonales / longitudinales y las longitudinales / irregulares.

IV.5.3.8. Huellas de Uso: Pedúnculo (Recolección Superficial)

Se contabilizaron un total de 72 pedúnculos de los cuales 3 corresponden a piezas de palas enteras y 2 palas fracturadas longitudinalmente a su eje tecnológico. La muestra se compone de 6 fragmentos de pedúnculos enteros; 10 pedúnculos enteros con parte del ICP (Inflexión Cuerpo Pedúnculo); 14 fragmentos / partes de pedúnculo; 2 fragmentos de ICP sin pedúnculo; 2 fragmentos del pedúnculo con parte del cuerpo e ICP; 3 fragmentos que corresponden al ICP y 1 fragmento que corresponde al pedúnculo con parte del ICP. En este conjunto recuperado no se logró identificar la morfología (subgrupo tipológico) de las palas y/o azadas de algunos fragmentos de pedúnculo analizados. Esta categoría fue denominada morfología no diferenciada y en ella se discriminó los siguientes segmentos: 15 fragmentos morfología no diferenciada; 5 ICP y 10 pedúnculos enteros con ICP.

En estos fragmentos de pedúnculos se registraron los siguientes *tipos de desgastes* en los bordes laterales: embotado (80,5%); redondeado y pulido (24,7% %)

y redondeado (7,8%). Para las superficies / caras de esta sección se identificaron: rugosidad (7,8%); estrías (2,59%); brillo (2,59%); alisados en una superficie (3,88%) y alisados en las dos superficies (18,2%). También se registró la acción erosiva presente en uno de los especímenes.

Se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas para los fragmentos de pedúnculo: el **largo** 82 mm y 18 mm; **ancho** el 100 mm y 8 mm y el **espesor** 19 mm y 6 mm. Para los elementos enteros de **palas y/o azadas** se registraron las siguientes medidas máximas y mínimas: el **ancho** 71 mm y 56 mm; el **largo total** 113 mm y 100 mm y el **espesor** 13 mm y 9 mm.

En relación a la morfología de los pedúnculos, se identificaron las siguientes: cóncavo (n= 3), convexo (n= 8), *rectilínea* (n= 20), convexo atenuado (n= 29, 38%). También se registró que el 15,6% (n= 12) de los elementos se encontraban con huellas de rebajado (posiblemente para facilitar el enmangado) y 10,4% (n= 8) de los elementos presentaban en el borde inferior del pedúnculo parte del borde natural de la roca. Por su parte, las piezas de **palas y/o azadas enteras** en los casos analizados presentan la morfología convexa atenuada.

En relación a los *tipos de fracturas* relevadas para los fragmentos de pedúnculos, se registraron: las *transversales* (n=23, 31,94%), las *diagonales - longitudinales* (n=2, 2,77%), las *diagonales* (n=6, 8,33%), las *longitudinales* (n=8, 11,1%), las *transversales - diagonales* (n=1, 1,38%), las *transversales - longitudinales* (n=4, 5,55%) y las *dobles diagonales* (n=7, 9,72%). Al igual que para los de *tipos fracturas* de los fragmentos de cuerpo se observaron diferencias entre las categorías analizadas de los materiales hallados en estratigrafía y los recuperados en superficie.

En relación a las *huellas de enmangue* en los materiales analizados, se lograron identificar 33 huellas de enmangue. De las cuales 2 huellas de enmangue corresponden a piezas enteras. Estas *huellas de enmangue*, generalmente, se ubican en la parte media del pedúnculo y tienden a extenderse hasta el ICP y/o cuerpo (limbo) de las palas y/o azadas líticas. Son identificables por el tipo de desgaste

producido por el contacto del mango, con las ataduras (o tiento) y la roca. Estas huellas son estriamientos y en algunos casos surcos. Su visibilidad depende del grado de desgaste producido. Se infiere que cuando estas huellas no son detectadas es porque no se produjo el desgaste suficiente sobre el pedúnculo. Estas *huellas de empuñadura* presentan medidas variables de **largo** (90 mm y 15 mm) y **ancho** (28 mm y 10 mm).

Se debe destacar que en tres especímenes (ANRS1-13, ANRS1-36, ANRS1-64) se detectó una doble huella de empuñadura; es decir, que no solo se registró en la Cara A sino también sobre la Cara B. Estas *huellas de empuñadura* presentan medidas variables de **largo** (43 mm y 18 mm) y **ancho** (30 mm y 13 mm). Estas *dobles huellas* pueden haberse generado por dos razones a)- que el mango se haya aflojado de tal manera que resultara incómodo su uso y para obtener un mejor rendimiento lo intercambiaron de lado; o b)- que el mango haya poseído una forma de doble cuña y por lo tanto el desgaste en ambas superficies sería producto de la morfología del mango (Ver Latcham 1938; Serrano 1947).

Dentro de la muestra de recolecciones superficiales lo que se destaca es la cantidad de fragmentos de pedúnculo con el *subtipo morfológico* denominado morfología no diferenciada. Estos fragmentos fueron recuperados del Conjunto de Canchones Bajos. A diferencia de otros sectores, en este contexto de recolección fue el que más evidencia otorgó. Estos elementos en su mayoría presentan huellas de empuñadura y bordes embotados. Como se mencionó anteriormente una vez rotos los instrumentos estos fragmentos serían abandonados en su *contexto de uso*.

Como no es posible realizar dataciones ni estimaciones cronológicas con los elementos hallados en las recolecciones superficiales, a continuación se realizan una serie de conjeturas en torno a este tipo de morfología:

- que se hayan utilizado este tipo de artefactos para realizar un tipo específico de actividad y que intencionalmente fueran manufacturados con esta morfología.
- que correspondan a una morfología *subcircular* y que por una manera distinta de uso presenten este desgaste.

- que correspondan a un lapso temporal específico de la historia de Antumpa.

Esta variabilidad morfológica no implica necesariamente un cambio en la tecnología. Los artefactos enteros de este tipo hallados en estratigrafía presentan un alto grado de desgaste y huellas producto del uso. Sus bordes laterales están tan desgastados que sólo conservan casi de forma esbozada la escotadura. No se puede especificar más sobre su contexto de hallazgo ni hacer inferencias cronológicas porque estos artefactos fueron recuperados en las capas superiores del Montículo las cuales son parte del relleno (basural?).

La comparación entre los materiales hallados en estratigrafía y en las recolecciones superficiales se puede argumentar que tanto los materiales hallados en un contexto como en otro presentan huellas de manufactura, huellas de uso y de empuñadura similares. Es decir, no se pueden inferir en base al análisis realizado diferencias morfológicas, tecnológicas y funcionales entre los artefactos procedentes de los contextos de excavación y recolección superficial. Si bien esta homogeneidad no necesariamente implica que todos los artefactos analizados son contemporáneos entre sí, estaría dando cuenta de la existencia de una manera de manufacturar y usar estos artefactos posiblemente muy extendida en el tiempo y que tiene sus orígenes claramente en el período Temprano.

V. Quinta Parte: Conclusiones

El estudio de las palas y/o azadas fue abordado teniendo en cuenta la manufactura, el análisis formal, las huellas de uso y el contexto arqueológico en el cual fueron recuperados estos instrumentos. En este acápite se discutirán dichos aspectos para lograr una caracterización de la relación entre los artefactos líticos analizados y la modificación del paisaje en pos de actividades agrícolas en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca durante el Período Temprano.

Las palas y/o azadas líticas se caracterizan por presentar una amplia distribución tanto espacial como temporal. Son instrumentos que han sido hallados en diversas regiones del Noroeste argentino (Puna Meridional y Septentrional, Quebrada de Humahuaca y Valles mesotermiales meridionales) y, a su vez, han sido relevados en distintos momentos temporales (Período Temprano, Tardío e Inka). Por esta razón se puede plantear que el estudio de estos instrumentos presenta un gran atractivo para comparar la variabilidad de las prácticas culturales en el tiempo y el espacio del NOA (Avalos 1998). En cuanto a su funcionalidad, generalmente, se ha vinculado a las palas y/o azadas a contextos agrícolas (Boman 1908; Casanova 1933, 1936, 1938; Casanova y Debenedetti 1935; Gastaldi 2008; Haber y Gastaldi 2006; Márquez Miranda 1939; Moreno 2005; Pérez 2003, 2004; von Rosen 1924; Yacobaccio 1983).

En Antumpa se han podido recuperar variados fragmentos y piezas enteras de palas y/o azadas líticas tanto en contextos estratigráficos como en recolecciones superficiales sistemáticas. El hallazgo de estos instrumentos vinculados con posibles estructuras de cultivo (canchones) nos permite argumentar que los antiguos habitantes de Antumpa, incluyendo a los de las sociedades aldeanas del Temprano, utilizaron este tipo de instrumentos en el desarrollo de prácticas agrícolas.

En base al análisis realizado a todos los instrumentos líticos recuperados (n=400) se pueden extraer las siguientes consideraciones en relación a la manufactura: el 96,05% de la muestra fue confeccionada sobre el mismo soporte laminar (esquisto gris verdoso), fue manufacturada bifacialmente con lascados

marginales y por medio de la técnica de la talla y percusión. En muy pocos casos se ha registrado la reactivación de los filos (n=7). Esta tendencia de no reactivación o de baja reactivación se puede observar en otros conjuntos de palas y/o azadas líticas del NOA (Ver Avalos 1998; Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006).

En este estudio se ha podido recuperar parte de las distintas instancias de la historia de vida de estos artefactos, desde algunos fragmentos de descarte (reactivación de filos), hasta las piezas enteras (con huella de uso). En estas últimas se pudieron observar el resultado del desgaste producto del uso. Sin embargo, hasta el momento no se han registrado la/s fuentes de aprovisionamiento de este recurso lítico, ni indicios de bloques para la talla, ni preformas en el sitio.

Como se ha señalado, el esquisto es la materia prima predominante en Antumpa y se considera que se puede haber utilizado este soporte laminar por la abundancia del recurso (por más que no se hayan identificado aún la/s fuentes de aprovisionamiento), la resistencia en el uso o la buena calidad para la talla. Es claro que un abundante uso, una excesiva fuerza ejercida en el empleo o una mala utilización de estos instrumentos podría conducir a la fractura de los artefactos. Sin embargo, estas acciones anteriormente enunciadas no implican que las palas y/o azadas hayan poseído una corta vida útil. En relación al mango, y al no poseer evidencia alguna del mismo, se infiere que se intentaba preservarlo porque la madera en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca es un recurso crítico por su extrema escasez. Sin embargo, si se llegara a determinar que la materia prima lítica era transportada desde grandes distancias ¿no resultaría lógico que se intente preservarla o utilizarla hasta el punto máximo al igual que el mango?

Para intentar resolver estos cuestionamientos principalmente se deben realizar prospecciones sistemáticas junto con geólogos para poder localizar la/s fuente/s de este recurso. Una vez halladas estas fuentes se deberán efectuar cortes delgados para ver la correspondencia entre el recurso localizado y los artefactos arqueológicos analizados. Por medio de estos trabajos se podrá determinar el carácter local o foráneo de esta materia prima.

Se deben seguir investigando los distintos aspectos de la manufactura, uso, descarte y calidad de la materia prima. Algunos autores (e.g. Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005) consideran que resultaría un proceso relativamente sencillo confeccionar una hoja de pala y/o azada lítica en el contexto de uso (canchones de cultivo), luego de que se fracturan o termina su vida útil. Sin embargo, para aquellos que realizaron réplicas de estos artefactos, armar un bisel a partir de un bloque (necesariamente de forma tabular) y después tallar por medio de percusión, no resulta una tarea sencilla (Elías 2008; Patricia Escola, comunicación personal). Este es un nuevo interrogante que se abre a la hora de plantear o discutir sobre la manufactura y/o la facilidad para confeccionar este tipo de instrumentos. No se debe perder de vista que los operadores de las palas y/o azadas líticas deberían haber poseído experiencia y la habilidad necesaria para realizarlos.

En base a estos planteos se propone para futuros trabajos la confección de muestras experimentales. Dentro del análisis funcional se considera a la formatización de réplicas como un elemento fundamental para establecer comparaciones con el registro arqueológico, ya que brinda información sobre la efectividad del instrumento y sobre las características de la talla.

Como se ha mencionado a lo largo de todo el desarrollo de esta tesina, los fragmentos y/o piezas enteras de palas líticas provienen tanto de contextos estratigráficos como de recolecciones superficiales. La comparación entre estos diferentes contextos indica que la mayor cantidad de fragmentos ha sido recuperada en las recolecciones superficiales. Esta cantidad de hallazgos es relevante ya que los materiales recuperados en superficie se encontrarían en su "contexto de uso", siendo más esperable que aparezcan fracturados y/o rotos. En estratigrafía se encontró una mayor cantidad de piezas enteras de palas y/o azadas líticas (n=30) que en las Recolecciones Superficiales (n=4).

En relación a los tipos de fracturas tanto en estratigrafía como en las recolecciones superficiales se contabilizaron categorías semejantes para el **cuerpo**,

a saber: transversales / longitudinales; diagonales; irregulares; transversales y longitudinales.

Sin embargo, entre la muestra total de los materiales recuperados se registraron categorías no comunes. Para los especímenes en estratigrafía las fracturas en menor cantidad registradas fueron las diagonal / longitudinal y las transversal / irregular. En cuanto a las *fracturas* de las recolecciones superficiales se contabilizaron transversales / diagonales; longitudinales / irregulares y diagonales / longitudinales.

En relación a los tipos de fracturas para el **pedúnculo** tanto en estratigrafía como en las recolecciones superficiales se contabilizaron categorías semejantes, a saber: transversales, diagonales, doble diagonales y transversales - diagonales. Sin embargo, en los materiales recuperados en superficie se pudieron observar otros tipos de fracturas: longitudinal, transversal - longitudinal y diagonal - longitudinal. Gastaldi (2008) infiere que por ciertos tipos de fracturas (diagonal / oblicua o transversales) se explicaría la presencia de pedúnculos en las unidades residenciales, porque el fragmento quedaría aún amarrado en el mango y sería ingresado para un posterior recambio de hoja. Consideramos que el hallazgo de estas fracturas en contextos habitacionales en Antumpa nos estaría indicando una situación similar a la planteada por Gastaldi (2008).

Los distintos tipos de fracturas relevados tanto para el cuerpo como para el pedúnculo en relación a las “categorías no comunes” en superficie nos podrían estar aportando información sobre: a)- otros hábitos motores (acciones conductuales) que estarían generando distintos tipos de fracturas, y b)- que por haberse encontrado en la superficie se hayan visto afectados por el pisoteo de animales o por procesos tafonómicos diferentes.

Se debe señalar que en el registro de Antumpa para estratigrafía lo que sobresale son los fragmentos del cuerpo, alcanzando casi el doble que los pedúnculos. Se debe destacar que los cuerpos registrados en estratigrafía presentan huellas de usos similares. Muchos de los fragmentos del cuerpo recuperados provienen de un contexto de acumulación (Montículo), y por lo tanto

se puede inferir que posiblemente los hayan utilizado como parte del relleno o la elevación artificial del terreno (ver más abajo).

En relación a la *subtipos morfológicos* de los instrumentos analizados se considera que presentan un diseño acorde a las actividades efectuadas y en donde la intencionalidad de los fabricantes se puede ver plasmada, a saber: en la elección de la materia prima, en la técnica de talla utilizada y en la vida útil que le fue dada a esos instrumentos. Lo que no se puede negar es que mediante el uso, se produjeron ciertos desgastes (por medio de la fuerza ejercida, el ángulo de uso, las características de la superficie de impacto) que transformaron y/o modificaron parcial o totalmente a la morfología original.

Para las **piezas enteras** de palas y/o azadas líticas los *subtipos morfológicos* que se relevaron con más frecuencia fueron las tendencias *circulares* y *elípticas*. En menor cantidad se contabilizaron las tendencias *triangulares*, *subcirculares* y una tendencia morfológica no diferenciada. Estas tendencias nos estarían señalando una variabilidad de morfologías en el conjunto analizado, aunque estas diferencias morfológicas no significan necesariamente tipos de tecnología diferente. Posiblemente esta variabilidad nos esté indicando tanto usos distintos (producto de desgastes y hábitos motores diferentes), como aspectos del *estilo* en el *diseño* propio de las palas y/o azadas líticas de Antumpa.

En cuanto a los tipos de desgastes, para las piezas enteras se relevaron con mayor cantidad el redondeado, las fracturas de impacto, el pulido, alisados y estriados, y solo estriados. En menor cantidad se contabilizaron la abrasión, la rugosidad y el brillo. Estas categorías relevadas han sido observadas en los demás elementos analizados en la muestra total.

En comparación con los fragmentos del cuerpo de las recolecciones superficiales, los desgastes que más se contabilizaron fueron el redondeado, el pulido, las fracturas de impacto, los alisados en ambas caras con estrías, y en menor cantidad alisados en ambas caras, embotamientos, abrasión y rugosidad y estrías.

Las tendencias similares identificadas en los materiales procedentes de los diversos contextos analizados nos estarían indicando *tipos de desgastes* semejantes, tanto para los materiales hallados en contextos estratigráficos como en las recolecciones superficiales. Hasta el momento la única diferenciación entre los conjuntos analizados se encontraría en los *tipos de fracturas* relevados (ver más arriba). Si bien existen fracturas comunes en las recolecciones superficiales, se registraron algunas fracturas no coincidentes entre los materiales de las recolecciones superficiales. A pesar de esta diferenciación no se descarta o rechaza la premisa de que las tendencias similares (o coincidentes) en la muestra total, estarían dando cuenta de la existencia de una forma de manufacturar y utilizar estos instrumentos posiblemente muy extendida en el tiempo y que tiene sus orígenes claramente en el período Temprano.

La identificación de las huellas de desgaste nos aportó información sobre si la pala y/o azada lítica presentaba algún uso y, a su vez, esta caracterización, permitió dar cuenta de la dirección con la que fueron utilizadas, del movimiento ejecutado y del “tiempo” de uso (ver Pérez 2004).

Los 30 elementos enteros hallados en contextos estratigráficos nos permiten disponer de una muestra diagnóstica y comparativa con la cual se pueden inferir las semejanzas en los posibles usos de los fragmentos analizados. Igualmente se tiene que tener en consideración que los materiales de las recolecciones superficiales presentan las características propias de aquellos materiales que han estado expuesto a las condiciones externas; es decir, que se han registrado acciones erosivas y huellas de la acción térmica que en los fragmentos y/o piezas enteras de las palas y/o azadas líticas de estratigrafía no han sido observadas. Asimismo, se infiere que un porcentaje del “redondeado” relevado en los bordes y el alisado de las superficies de los materiales superficiales pueda ser producto del mismo rodamiento del material.

Se puede argumentar que por los tipos de desgastes que las piezas enteras presentan, se estaría observando que las palas y/o azadas líticas tuvieron un grado de uso muy importante. Como ya se ha referido, en algunos casos ese

desgaste fue tan abundante que estos instrumentos fueron utilizados casi hasta el final de su vida útil. Posiblemente las huellas de uso registradas sean producto de la fuerza e intensidad que fue aplicada sobre el instrumento, de la superficie de impacto (en nuestro caso asociada con el sedimento arenoso/rocoso del sitio) y del ángulo de uso.

Estas huellas de uso, sumado al grado de desgaste, posiblemente hayan transformado las dimensiones originales de las palas y/o azadas de Antumpa. Estas transformaciones se pueden observar en el cuerpo de estos instrumentos.

Se debe destacar que las palas enteras de estratigrafía presentan tamaños y espesores un poco mayores en comparación con las palas y/o azadas de las recolecciones superficiales. Como se infiere que las piezas enteras eran ingresadas en las unidades residenciales para ser recambiadas antes que se terminara su vida útil (o se fracturaran) o para ser recicladas (aunque el índice de reactivación es bajo) posiblemente estas diferencias tanto en tamaño como de espesor se encuentren vinculadas a que aún estos elementos no habían llegado a su desgaste total.

En relación a las huellas de empuje se han podido identificar en las palas y/o azadas enteras de estratigrafía 18 *huellas de empuje*. Estas *huellas de empuje*, generalmente, se localizaron en la parte media del pedúnculo y tienden a extenderse hasta el ICP y/o cuerpo de las palas y/o azadas líticas. Su caracterización es posible gracias al desgaste generado por el contacto del mango, con las ataduras (o tientos) y la roca. Muchas veces su visibilidad se encuentra sujeta al grado de desgaste producido. Identificar las huellas de empuje aporta información sobre cómo fue utilizado el instrumentos y con qué grado de intensidad fue usado. También se debe destacar que la formatización del ICP se encuentra vinculada a la posibilidad de un mejor agarre de la pieza al mango e inclusive funcionar como un punto de apoyo para el pie cuando había que ejercer fuerza para clavar la pala en el sedimento. Esta característica, a su vez, se encuentra relacionada con los bordes embotados, los cuales fueron machacados para impedir que los tientos se rompieran. En algunos pedúnculos se logró

registrar lascados con la clara intencionalidad de rebajarlos, algo que inferimos tiene que ver con facilitar el enmangue de las piezas.

Se debe señalar que las palas y/o azadas de Antumpa presentan una gran similitud morfológica con las palas y/o azadas de Putuquito y Juire (Pcia. de Jujuy, a 15 km de Antumpa). Estos sitios comparten una locación muy cercana con Antumpa, ambos se encuentran en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca. Se debe resaltar que estos materiales analizados por Avalos (1998) (Ver **II. Segunda Parte: ANTECEDENTES: II.4. Otros enfoques. Las nuevas perspectivas de análisis**) corresponden a sitios con filiación temporal Tardía e Inka (Nielsen 1997). Nielsen (1997) argumenta que estos sitios corresponderían a probables asentamientos de *mitmaqkuna* los cuales se ocuparían de la labor agrícola en grandes extensiones de campos en las zonas controladas por el Tawantinsuyu.

Resulta pertinente destacar estas similitudes morfológicas por varias razones. Una de ellas radica en una clara diferenciación morfológica con los azadones de la Puna Oriental (Avalos 2010; Pérez y Avalos 2010). De esta manera, quedaría evidenciada una divergencia en la “forma” (Subgrupo tipológico) para cada zona ambiental en particular. Esto nos lleva a cuestionarnos sobre qué nos estarían indicando estos “estilos” para la formatización de los instrumentos en relación con los aspectos culturales y las actividades económicas.

La segunda cuestión se halla relacionada con la filiación temporal de los sitios de Putuquito y Juire. Es importante señalar esta cuestión, porque muchos de los instrumentos recuperados de Antumpa, provienen de contextos de excavación asociados con certeza al período *Agroalfarero Temprano* (ca. 800 AC a 900 DC) y no así los sitios mencionados, que contienen correlatos materiales que corresponderían a momentos Tardíos e Incaicos. Este tipo de similitud en la morfología nos estaría indicando que no habría una variación en la formatización (estilo) ni en la tecnología y que por lo tanto se conservaría de manera similar desde momentos Tempranos hasta los Tardíos. Por lo tanto, se podría argumentar que esta “forma” representaría un estilo propio Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca (ver más abajo).

Esta última argumentación, sobre el “estilo” propio del Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, quedaría evidenciada también por la morfología que presentan las palas y/o azadas de la Puna Meridional. Por ejemplo, los instrumentos de Casa Chávez Montículos (Montículos 1 y 4) (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) analizados por Pérez (1994, 2004, 2008a, 2008b) son morfológicamente diferentes a los de Antumpa. Si bien se ha registrado que en Antumpa se halla un subgrupo tipológico “elíptico o sub-cuadrangular”, no corresponde exactamente a los descritos por la autora, ya que en Antumpa la morfología elíptica presenta una tendencia más circular y no tan estilizada como en las piezas del sitio Casa Chávez Montículos.

En relación a los posibles contextos de uso se han realizado recolecciones sistemáticas en dos sectores del sitio arqueológico, los cuales fueron denominados: Conjunto de Canchones Altos y Bajos. Estos conjuntos presentan diferencias en cuanto a la proporción y tipos de especímenes de palas y/o azadas líticas recuperadas. Estas diferencias de densidad de fragmentos estarían posiblemente vinculadas con el grado de intensidad / uso de las unidades prospectadas (canchones) (Leoni 2010). También se debe tener en consideración los procesos de remoción (producto de causas naturales) y la alteración antrópica que pueden haber ocurrido en estos espacios.

En relación a los tipos y cantidades de los fragmentos, estarían afirmando la idea de que cuando las palas y/o azadas líticas se fracturan o se rompen en su *contexto de uso*, esos fragmentos se quedarían allí y no serían ingresados o transportados a las unidades residenciales (Ver Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006; Moreno 2005). Salvo aquellos fragmentos o piezas enteras que hayan sido ingresados al interior de las unidades habitacionales con el fin de ser reciclados o recambiados.

En cuanto a la asociación entre estructuras y espacios construidos (canchones) vinculables a posibles prácticas agrícolas, un contexto de análisis muy relevante es la pequeña estructura circular que contenía una pieza entera. Esta estructura se encontraba ubicada junto el muro externo del Canchón 9 del

Conjunto de Canchones B. Se infiere que esta estructura haya servido como un depósito de herramientas y que por lo tanto el artefacto se encontraría en relación a su contexto de uso primario, y siendo posiblemente utilizada en los canchones aledaños. A partir de este hallazgo, se puede argumentar que existían espacios de almacenamiento o depósito no solo en el interior de las unidades residenciales (ver más abajo) sino también en estructuras dispuestas entre los canchones. Se debe destacar que no se hallaron evidencias de la manufactura o formatización de las palas y/o azadas líticas en relación a esta estructura; es decir, que en estos espacios de depósito se encontrarían almacenadas las hojas nuevas para ser cambiadas. Hasta el momento, por el tipo de evidencia relevada y por la ausencia de otros indicios (bloques para formatizar, bloques a medio formatizar, percutores, restos de manufactura) se podría argumentar que las piezas enteras ingresarían al sitio ya formatizadas.

En los materiales hallados en superficie se pudieron registrar subtipos morfológicos, huellas de uso y tipos de fracturas que muestran tendencias semejantes a las registradas en los especímenes recuperados en contextos de estratigrafía. Entonces, en base a las tendencias comunes, se puede señalar una doble relevancia tanto funcional como cronológica.

a)- Funcional porque en el conjunto de los atributos de huellas de uso se han podido observar desgastes semejantes tanto en los filos como en las superficies adyacentes (estriados, alisamientos redondeados, fracturas de impacto, pulidos, abrasión y astillados). Se tomaron como diagnósticas solo las piezas enteras de las palas y/o azadas líticas.

En base de las observaciones realizadas se puede decir que las palas y/o azadas con un subtipo morfológico circular presentan estriados en toda la extensión de los filos y superficies adyacentes de un doble sentido perpendicular al filo y diagonal al mango. Sus bordes se encuentran redondeados y en algunos casos abradidos. Se puede inferir que la fuerza ejercida proviene desde un ángulo 30° de la pala hacia el suelo. Estos artefactos fueron utilizadas presionando “hacia

el frente y arriba para conseguir levantar el sedimento y retirarlo” (Pérez 2004:108).

Para la tendencia morfológica elíptica las estrías se extienden desde el filo en forma paralela hasta las caras de las palas y/o azadas. A su vez, corren perpendicularmente del mango. En general los bordes se encuentran redondeados y muy desgastados. Se puede decir que la pala y/o azada lítica penetró en el sedimento en un ángulo de 90° desplazándose desde su eje morfológico hacia sus respectivos extremos.

Las palas y/o azadas con una tendencia triangular presentan el estriado paralelamente al mango, con un desgaste abundante en los bordes los cuales se encuentran redondeados y en algunos casos pulidos. Posiblemente hayan sido utilizadas con un movimiento ejecutado desde un ángulo de 90° desplazándose de arriba hacia abajo en su eje morfológico.

De esta manera, se infiere que las palas y/o azadas líticas durante su vida útil fueron utilizadas con el propósito de extraer sedimento. Por el tipo de patrones que se expusieron, se puede argumentar que este conjunto artefactual se utilizó para actividades vinculadas a levantar y cavar.

b) Cronológico: se debe resaltar que por el tipo de manufactura, materia prima y las tendencias del subgrupo tipológico tanto el material hallado en estratigrafía como en las recolecciones son similares.

Para esta tendencia cronológica se tuvieron en consideración los *contextos estratigráficos* seleccionados. Estos contextos fueron elegidos porque con ellos se puede efectuar una clara *asociación* con el *Período Temprano*. Esta *selección* se halla fundamentada por la disponibilidad de fechados radiocarbónicos y por la vinculación con otros registros arqueológicos cronológicamente diagnósticos.

En relación a los materiales hallados en estratigrafía los sectores de procedencia (Recinto 2, Montículo, Sector Terraza) presentan diferencias. Ninguno contiene un registro enteramente semejante, ni en cantidad de materiales

recuperados ni en el tipo (Ver Anexo Cuadro General de los Materiales Analizados).

El **Recinto 2** puede ser interpretado como una estructura habitacional. La Capa analizada ha sido identificada como el nivel o piso de ocupación de dicha estructura (Hernández Llosas *et al.* 1981; Leoni 2007b). De ella se pudo obtener un fechado radiocarbónico de 1360 +/- 70 AP (LP-105; sin calibrar) (Hernández Llosas *et al.* 1981). El contexto más relevante se encuentra en la Cuadrícula 2. En ella se recuperaron tres palas y/o azadas enteras debajo de una vasija de cerámica con una serie de piedras a su alrededor, formando una estructura. Se infiere que esta estructura era un depósito o un espacio de almacenamiento para herramientas ya que junto al conjunto de las tres palas también se hallaba también una mano de moler.

En el **Montículo** se analizaron la Capa D de las cuadrículas 1 y 4; de las Capas B y C de la cuadrícula 5; y de las Capas C y D de la cuadrícula 6. Estos contextos serían los más representativos de los niveles de ocupación asociados con arquitectura temprana. En ninguna de estas cuadrículas se encontró un contexto similar al hallado en el Recinto 2. Sin embargo, se relevaron fragmentos de desechos (n=7) y piezas enteras (n=8) lo cual nos estaría indicando que a)- dentro de estas unidades se estaría realizando de manera expeditiva una reactivación de los filos y b)- que antes de agotarse totalmente o fracturarse las piezas enteras eran recambiadas por otras hojas de pala y/o azadas líticas nuevas. En relación a los fragmentos de pedúnculo relevados se argumenta que serían ingresados ya fracturados pero aún atados al mango. Estos fragmentos serían desechados *in situ* cuando se realizara el recambio de la hoja de pala y/o azadas líticas nuevas (Gastaldi 2001, 2008; Haber y Gastaldi 2006).

Para los fragmentos del cuerpo, pedúnculo, indeterminados o piezas enteras en los niveles en donde no hay un contexto claro de asociación, se infiere que probablemente se haya utilizado estos restos junto con tierra y basura para rellenar, nivelar o elevar artificialmente este sector del sitio. Asimismo, no se rechaza la argumentación de que algunos de los fragmentos hallados en el

contexto estratigráfico pudieran haber formado parte del adobe que supuestamente habría conformado la parte superior de los muros de los recintos tempranos.

Para el **Sector Terraza** se tuvo en consideración la Capa B de las cuadrículas 2, 3 y 4, que correspondería al nivel de ocupación. Este sector a diferencia de los otros *contextos seleccionados* no presenta una vinculación clara con arquitectura y no se dispone aún de una determinación cronológica absoluta. En este Sector Terraza se relevó una menor proporción de fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas. Esta diferencia de proporciones podría estar vinculada a la intensidad / uso de este sector. Sin embargo, el canchón que se encuentra cerca este sector (Canchón 1) es una de las unidades que más cantidad y tipos de especímenes contiene. Se puede inferir que por más que no se hallen cantidades semejantes de fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas en los niveles de ocupación, esto no significa que haya existido un menor uso de los espacios de cultivo directamente asociados con ellos. A su vez, creemos que funcionalmente el Sector Terraza podría llegar a tener las mismas características que el Montículo y el Recinto 2; es decir, que al interior de estas unidades se estaría realizando expeditivamente la reactivación de los filos y que posiblemente se hiciera el recambio por la hoja nueva antes de que la pieza entera sea fracturada por el uso. Finalmente, se debe destacar que las palas y/o azadas líticas recuperadas en este sector presentan características semejantes en relación al tipo de manufactura, materia prima, tipos de desgastes y tipos de fracturas a las de los otros *contextos seleccionados* (Montículo, Recinto 2), lo cual apoya la hipótesis de que este Sector es contemporáneo al Recinto 2 y Montículo.

En términos generales se puede argumentar que las palas y/o azadas líticas no se manufacturaban en el interior de las unidades residenciales. Esta inferencia se encuentra sostenida por las características de las evidencias observadas, es decir, si bien se relevaron algunos fragmentos de descarte en las capas analizadas, estos fragmentos presentaban huellas de desgaste y enmangue. Es por ello que se considera que este material corresponda a posibles restos de piezas fracturadas y

remplazadas posteriormente, o bien al producto de la reactivación de las palas y/o azadas líticas.

V.1. Modificación del paisaje en la Quebrada de Chaupi Rodeo: Antumpa y los canchones de cultivo

En relación a la práctica de la agricultura en el sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, el sitio arqueológico Antumpa se ubica en lo que Albeck (1992:96) denomina “áreas agrícolas elevadas”. En ellas se incluyen las zonas pedemontanas elevadas, faldeos montañosos, las partes altas de quebradas laterales con presencia de agua y suelos adecuados y las áreas de fondo de valle (curso del Río Grande) (Albeck 1992-93). Como se hizo referencia en el apartado I.3. *Caracterización geográfica-ambiental de la zona de estudio*, esta área ofrece en el presente condiciones óptimas para el desarrollo de cultivos microtéricos, tales como la papa, oca, quinoa y kiwicha (Albeck 1992:96). La cualidad particular de estos cultivos es que son fuentes de “los carbohidratos necesarios para balancear una dieta rica en proteína animal, así como otros nutrientes esenciales” (Morales Garzón 2007:3). Se tiene en consideración que pueden haber ocurrido variaciones ambientales en el pasado, lo cual podría haber modificado las condiciones de producción agrícola.

En relación a la *tecnología agrícola* en la zona de la Quebrada de Chaupi Rodeo se construyeron extensos cuadros / canchones que posiblemente se hayan utilizado con fines agrícolas. Estos canchones de cultivo pueden ser caracterizados como estructuras cerradas de muros de piedra. En Antumpa, como ya se ha referido, estos cuadros no presentan las mismas dimensiones en toda su extensión ni en el ancho, ni en el largo ni inclusive en su morfología. A su vez, en el interior de estos canchones se han relevado otras estructuras arquitectónicas. Entre éstas se destacan los recintos circulares y pequeñas estructuras rectangulares que podrían haber servido como posibles habitaciones o viviendas. Por esta asociación física directa se infiere que estas estructuras se encuentren vinculadas funcionalmente con los canchones de cultivo.

Asimismo, se debe destacar que entre estos espacios constructivos se ha podido relevar una serie de amontonamientos de piedras producto del despedre / limpieza de estas espacios. Por el momento no se han registrado redes de riego, asociadas con estos restos arqueológicos arquitectónicos y el único espacio vinculado con áreas de procesamiento o almacenaje es una pequeña estructura circular en el muro exterior del Canchón 9 (Conjunto de Canchones Altos, ver **V. Conclusión**).

Esto nos lleva a cuestionarnos sobre por qué estos canchones presentan esas dimensiones y por qué no se mantienen de manera constante a lo largo de la extensión del sitio. Esta cuestión puede ser abordada desde dos perspectivas, que son no mutuamente excluyentes: a) social y b) natural.

a)- Posiblemente se encuentre vinculado a distintas prácticas de cultivo o formas de organizar el espacio según la conformación social de aquellos que habitaron Antumpa. Con ello no queremos decir que exista una diferenciación social (no hay indicios para hablar de ello), sino que el grupo podría estar organizado en lo que actualmente se denomina “grupos domésticos” y cada parcelación podría hacer referencia no solo a un cultivo determinado sino a un grupo en particular.

b)- En relación a este punto podría ser que estas dimensiones respeten la inclinación y pendiente natural de esta terraza fluvial. Si bien, como se ha mencionado, aún no se han encontrado canales de riego o acequias las formas de estos canchones podrían haber estado relacionadas con el recorrido del agua.

Esto nos lleva a plantearnos acerca del tipo de agricultura que posiblemente fuera practicada en Antumpa; es decir, si sería un cultivo ‘a temporal’ / de secano o con irrigación manual. Se debe resaltar que ninguno de estos tipos o modos de irrigación implicaría una alta especialización, infraestructura o una modificación espacial importante.

Con el tipo de cultivo, ‘a temporal’ / de secano, nos estaríamos refiriendo a la concentración de cultivos en determinadas épocas del año en donde la cantidad de agua posiblemente haya sido contenida o dirigida por canales o acequias que

no impliquen una gran obra de infraestructura, es decir, que esta modalidad de cultivo se desarrolla a partir del inicio de la temporada de lluvias y los cultivos podrían crecer gracias al agua que recibirían de las precipitaciones. Por ejemplo, actualmente en la Quebrada de Cóndor (aproximadamente 20 km de la Quebrada de Chaupi Rodeo a unos 3800 m.s.n.m.) se puede observar una acequia que fue realizada a partir de un socavado a poca profundidad sobre la margen del río Cóndor. Esta canaleta no necesita más que una limpieza y mantenimiento eventual para evitar la obstrucción del curso natural del agua. Según la bibliografía disponible para esta zona en los “sitios a cielo abierto [*como el caso de Antumpa*] se habría realizado cultivo de secano, restringido, para complementar el pastoreo llevado adelante preferentemente en la otra localidad pero que se habría continuado también aquí durante el resto del año (García 2003:15)”.

En relación a la infraestructura tanto la modalidad de secano como la irrigación manual implicarían una situación semejante. En comparación, la irrigación manual a nuestro entender podría resultar mucho más compleja que la modalidad de secano, por varias razones: a)- las barrancas de los ríos Grande y de Chaupi Rodeo presentan una alta cuesta hacia la terraza fluvial; b)- dependiendo del momento del año el cauce puede ser muy reducido (salvo en las épocas de lluvia); c)- por la cantidad de canchones que se pueden observar (y suponiendo que hayan estado en funcionamiento parcialmente) hubiera requerido una gran cantidad de mano de obra mantenerlos irrigados a mano. Con respecto a este tipo de irrigación no se han hallado vestigios de contenedores o recipientes especiales que puedan otorgar apoyo empírico a esta modalidad, aunque prácticamente cualquier vasija cerámica podría servir para este fin

Si alguna de estas dos modalidades de cultivo se desarrolló en Antumpa, entonces es posible que esto constituya una de las explicaciones sobre la baja densidad de materiales arqueológicos en algunos sectores del sitio. En este caso, no se requeriría de una población estable a lo largo de todo el año sino que bastaría una ocupación estacional durante la estación de lluvias para desarrollar

las prácticas agrícolas, residiendo el grupo o parte de él en otros lugares el resto del año, ocupados en otro tipo de actividades de subsistencia (e.g. pastoreo, caza).

Se debe resaltar que el tipo de agricultura que se practica actualmente en la cuenca del arroyo Chaupi Rodeo no requiere de muchos recursos o mano de obra. En la actualidad existen alrededor de 309 hectáreas utilizadas como superficie de cultivos y “esta cantidad representaría una extensión máxima de la cual sólo una fracción mucho menor sería usada agrícolamente de manera simultánea en un momento dado” (Leoni 2010:100). Si bien esta información es de carácter etnográfico, resulta significativa porque permite hacer una analogía con el pasado e inferir sobre la cantidad de población necesaria para llevar a cabo estas labores.

V.2. Comentarios finales

Por medio del análisis realizado en esta tesina sobre las palas y/o azadas de Antumpa se logró caracterizar los aspectos de la manufactura y de la morfología de estos implementos. Asimismo, a través del análisis de las huellas de uso (pulido, estrías, redondeado y fracturas, entre otros) y de las huellas de empuje se intentó dar cuenta de las posibles funcionalidades de las palas y/o azadas líticas, y por extensión, de las actividades antrópicas realizadas en el sitio. A pesar que identificar con precisión las actividades realizadas con las palas y/o azadas líticas no es una tarea sencilla, se puede afirmar que las palas y/o azadas del sitio arqueológico Antumpa se utilizaron mayoritariamente para levantar sedimento y cavar. Estas acciones no solo son vinculables con las labores agrícolas sino también con todas aquellas actividades relacionadas con la extracción de sedimento y construcción de estructuras arquitectónicas (e.g. cimientos para canchones, para los recintos habitacionales, las estructuras rectangulares, pozos de basura, los espacios de almacenamiento y/o depósito). Sin embargo, la vinculación directa entre las palas y/o azadas líticas y posibles estructuras de cultivo (canchones) en Antumpa, permite inferir que para los antiguos habitantes de Antumpa, incluyendo a las sociedades aldeanas del Temprano, este tipo de instrumentos cumplió un rol de central importancia en la modificación del paisaje en pos de actividades de índole agrícola.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero dar las gracias a Juan Bautista Leoni, por todo el apoyo, la buena onda y la guía que me ha dado no solo para la presente tesina sino también para mi desarrollo profesional y personal. Es un gran compañero y educador, del cual siempre obtuve la mejor predisposición y dedicación en todo el trabajo desarrollado.

En segundo lugar, quiero agradecer a Julio Avalos y Susana Pérez, por haberme permitido realizarles entrevistas, consultas y por haberme facilitado material bibliográfico. Sus observaciones y recomendaciones fueron de gran ayuda para intentar comprender el mundo de las palas y/o azadas líticas. También, le quiero agradecer, al Lic. Fraga ("Dpto. de Cs. Geológicas Prof. Dr. Pierina Pasotti" de la FCEIyA, UNR) por haber dedicado su tiempo para observar las muestras del material lítico.

Le agradezco profundamente a Ramón Quinteros por todo el apoyo moral, charlas y discusiones, las cuales me permitieron dimensionar todo lo elaborado. Otro gran compañero y educador que me supo dar el aliento necesario en cada momento.

A mis padres que han hecho un gran esfuerzo para que pueda concretar uno de mis sueños, sin su apoyo, aliento y contención, se hubiera dificultado realmente alcanzar este momento. A mis queridos hermanos sostenes de mi vida, los cuales han aguantado pacientemente todas mis emociones y vaivenes en este camino. A mis amigos, amigas, compañeras/os de la vida y de la facultad, que sin sus aportes afectivos, de aprendizaje, de contención y de lucha, no hubiera podido llegar al día de hoy.

Finalmente, quiero agradecer a toda la gente de Iturbe y de la Comunidad de Negra Muerta que sin su permiso y apoyo, hoy las Investigaciones arqueológicas en la Quebrada de Chaupi Rodeo, no hubieran sido posible.

A todos, simplemente, MUCHAS GRACIAS! Todo lo expuesto y trabajado en la tesina es de mi plena responsabilidad.

NOTAS

ⁱ Las investigaciones arqueológicas que se realizaron en el sitio de Antumpa y la Quebrada de Chaupi Rodeo (Departamento Humahuaca, Jujuy), se desarrollaron bajo el subsidio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) PICT Jóvenes Investigadores #34424 (*"Vida Comunitaria y Diferenciación Social en las Sociedades Aldeanas del Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca: Investigaciones Arqueológicas en Antumpa (Depto. Humahuaca, Jujuy)"*). El Proyecto cuenta con el permiso de la Secretaría de Turismo y Cultura de la Provincia de Jujuy, Resolución N° 132 - STYC/06. A su vez, para efectuar los trabajos de investigación, se cuenta con la autorización de la Comunidad Aborigen de Negra Muerta (afiliada al Movimiento de Participación Comunitaria), en cuyos terrenos se ubica el sitio de Antumpa.

ⁱⁱ Estas actividades se realizaron como parte de la Beca Postdoctoral de Reinserción de CONICET (Resolución D N° 1310 18/82005, *"Uso del espacio y sociedades aldeanas en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca: Investigaciones arqueológicas en Antumpa y Chaupi Rodeo (Departamento Humahuaca, Jujuy)"*).

ⁱⁱⁱ Estos cuadros o canchones de cultivo pueden ser caracterizados como estructuras cerradas de muros de piedra. En Antumpa presentan dimensiones variables (ancho y largo) y con una tendencia rectangular. En muchos de éstos, en su interior, se han registrado recintos circulares (habitacionales?), corrales (?) y pequeñas estructuras rectangulares.

^{iv} El material cerámico recuperado presenta características similares a las ya mencionadas por Hernández Llosas *et al.* (1983-85: 528-529) es decir, "toscas, sin decoración y de probable uso doméstico". No se observaron atributos típicos de la alfarería del Período Tardío (Leoni 2007b).

^v En general son pequeñas, pedunculadas, con aletas y limbo triangular. Estas puntas han sido caracterizadas como típicas del Período Temprano o Formativo y se encuentran presentes en diversas partes del NOA (Escola 1991a), aunque en la

Quebrada de Humahuaca se pueden encontrar en momentos más tardíos también (e.g. periodo de Desarrollos Regionales I, *sensu* Nielsen 1997).

vi La relevancia de estos fragmentos de cerámica radica en que pueden servir como indicadores temporales, ya que “desaparecen en momentos posteriores de la secuencia cronológica prehispánica de la Quebrada de Humahuaca” (Leoni 2007b:18).

vii Nuevamente, entre los fragmentos recuperados se halló un tiesto “con decoración aplicada similar al estilo Complejo Arazayal de las tierras bajas salteñas (Dougherty et al. 1978)” (Leoni 2009b:7).

viii Nos referimos por borde a la “orilla de un artefacto o parte de él” (Winckler 1996:38). Su localización en un artefacto puede ser observada desde alguna de las caras. La noción de filo se halla relacionada con la del borde. El filo puede ser entendido como “Borde filoso, cortante natural o intencional” (Winckler 1996:102). El filo se vincula con una sección del artefacto la cual se encuentra modificada para un uso o que se ha utilizado sin modificación (pero necesariamente “filoso”). El filo puede ser regularizado por medio de la talla, la retalla o el retoque.

ix Las palas y/o azadas enteras son aquellas que poseen más de un 75% de una pieza total (Pérez 2009b).

x En general, las huellas de empuñadura que se relevaron para las palas de Antumpa fueron registradas solo en una de sus caras (n=55). Es por esta razón que la diferenciación en Cara A y Cara B resultó efectiva y operativa. De todos los especímenes analizados solo tres de ellos presentaron una doble huella de empuñadura (ANRS1-64, ANRS1-13 y ANRS1-36).

xi Salvo un fragmento que puede haber sido manufacturado por medio de abrasión y pulido (AN77-1).

^{xii} Este valor fue calculado teniendo en consideración todas las categorías vinculadas con el pedúnculo (fragmento de pedúnculo, pedúnculo con presencia de ICP, pedúnculo entero con presencia de ICP).

^{xiii} Se ha seleccionado la categoría cóncava, rectilínea, convexa y convexa atenuada para describir la forma de los pedúnculos. Estas categorías son tomadas desde la geometría y fueron aplicadas para caracterizar dentro del análisis a esta sección de las palas y/o azadas líticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-ADAMS, J.

1995. The Ground Stone Assemblage: The Development of a Prehistoric Grinding Technology in the Eastern Tonto Basin. *Anthropological Papers* N° 14. Center for Desert Archaeology. Tucson, Arizona Vol. 1: 43-114.

1996. *Manual for a technological approach to ground stone analysis*. Center for Desert Archaeology. Tucson, Arizona.

-ALBECK, M. E.

1992. "El ambiente como generador de hipótesis sobre dinámica sociocultural prehispánica en la Quebrada de Humahuaca". *Cuadernos FHYCS-UNJU* 3:95-106.

2000. La vida agraria de los Andes del Sur. En Tarragó M. *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios de la conquista*. pp. 187-228. Ed. Sudamericana. Bs. As.

2001. La Puna Argentina en los Períodos Medio y Tardío. En *Historia Prehispánica Argentina*. Tomo I, E.E. Berberían y A.E. Nielsen (eds), pp. 347-338. Ed. Brujas. Córdoba.

-ASCHERO, C.

1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Cátedra de Ergología y Etnología (UBA). Manuscrito en posesión del autor.

-AVALOS, J.C.

1998. Modos de uso de implementos agrícolas de la Quebrada de Humahuaca y Puna a través del análisis de huellas de desgaste. En Cremonte, M.B *Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA y Sur de Bolivia*. pp. 285-303. Universidad Nacional de Jujuy.

2010. Vida útil y mutabilidad morfológica de los implementos de labranza agrícola: las "formas típicas" y "atípicas" del Período Tardío en la Puna Oriental (Pcia. de Jujuy, Argentina). *Resúmenes del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Vol. IV: 1615-1620. UNCu, FFyL, Mendoza.

-BINFORD, L.R., KOLATA A., BRENNER M., JANUSEK J., SEDDON M., ABBOTT M. y J. CURTIS

1997. Climate Variation and the Rise and Fall of an Andean Civilization. *Quaternary Research* 47:235-248.

-BOMAN, E.

1908. *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. Imprimerie Nationale. Paris.

-BUITRAGO, L.G. y M.T. LARRAN

1994. *El clima de la Provincia de Jujuy*. Cátedra de Climatología y Fenología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.

-CASTILLO BERNAL, S.

2004. Estudios Microscópicos de Huellas de Uso en Artefactos Líticos: Algunas observaciones Teóricas y Metodológicas. *Cuiculco* Vol. 11, N° 032: 205-227

-CABRERA, A.

1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería*. Tomo II. Fascículo 1: 1-85 ACME, Buenos Aires.

-CABRERA, A. y A. WILLINK

1973. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Organización de Estados Americanos (O.E.A.), Washington.

-CASANOVA, E.

1933. Tres Ruinas Indígenas en la Quebrada de la Cueva. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*. Tomo XXXVII: 255-320. Bernardino Rivadavia, Buenos Aires.

1936. *La Quebrada de Humahuaca. De la historia de la Nación Argentina*. Vol. I: 208-49. Editada por la Junta de Historia y Numismática Americana. Buenos Aires, Imprenta de la Universidad.

1938. Investigaciones arqueológicas en Sorcuayo. Puna de Jujuy. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*. Tomo XXXIX: 423-456. Bernardino Rivadavia, Buenos Aires.

-CASTRO, V. y TARRAGÓ, M.

1992. Los inicios de la producción de alimentos en el cono sur de América. *Revista de Arqueología americana* N°6: 91-124.

-CREMONTE, M.B.

2003. Alfarerías Prehispánicas de las Sociedades Surandinas de Jujuy (Noroeste de Argentina). *Canindé, Revista do Museu de Arqueologia de Xingó* N°3: 85 -104.

-DEBENEDETTI, S.

1917. Los yacimientos arqueológicos occidentales del valle de Famatina. *Phycis* 3: 386-405.

-DEBENEDETTI, S. y E. CASANOVA

1935. Titiconte. *Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras, Serie A III*: 7-35. Buenos Aires.

-ELÍAS, A. M.

2008. Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades de los Períodos Tardío y Tardío-Inka en Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Puna Meridional argentina) y Doncellas (Prov. de Jujuy, Puna Septentrional argentina). *Comechingonia Virtual* N° 1: 43-72.

-ESCOLA, P. S.

1991a. Puntas de proyectil de contextos Formativos: Acercamiento tecno-tipológico a través de cuatro casos de análisis. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II, pp. 175-184. Museo Nacional de Historia Natural. Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago de Chile.

1991b. Proceso de Producción Lítica: Una Cadena Operativa. *Shincal* 3(2):5-19. Publicación especial en adhesión al X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Catamarca.

-EKDAHL, E. J., FRITZ S. C., BAKER P. A., RIGSBY C. A. y K. COLEY

2008. Holocene multidecadal- to millennial-scale hydrologic variability on the South American Altiplano. *The Holocene* 18 (6): 867-876.

-FERNÁNDEZ DISTEL, A.

1997. *Diccionario arqueológico de Jujuy*. Editorial MILOR, Salta.

-GARCÍA, L.C.

2003. Azul Pampa en etapas productivas. *Cuadernos FHyCS-UNJU* 20:15-25.

- GASTALDI, M. R.

2001. *Tecnología y sociedad. Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico*. Tesis de Licenciatura inédita. Escuela de Arqueología. Universidad Nacional de Catamarca.

2008. La Pala: Medio de Producción del Modo de Producción. *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*: 385-399. Río Cuarto, Provincia de Córdoba: Universidad Nacional de Río Cuarto.

-GIBAJA BAO, J.F.

2002. *La función de los instrumentos líticos como medio de aproximación socio-económica. Comunidades del V-IV milenio cal BC en el noreste de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Departament D'antropologia Social i Prehistoria. Universidad Autónoma de Barcelona.

-GONZÁLEZ, A.R.

1963. Cultural development in NW Argentina. *Aboriginal Development in Latin America: An Interpretative Review*. En Meggers B. y C. Evans (Eds.). Smithsonian Miscellaneous Collection Vol. 146. I:103-117. Washington D.C.

1977. *Arte Precolombino de la Argentina. Introducción a su historia cultural*. Filmediciones Valero. Bs. As.

-GONZÁLEZ, A. R. y PÉREZ J.A.

1966. El Área Andina Meridional. *XXXVI Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. I.:241-65. Sevilla.

1993. *Historia Argentina. Argentina indígena, vísperas de la conquista*. Ed. Paidós. Buenos Aires.

-GUTIÉRRES SÁEZ C., GÓNZALEZ URQUIJO, J.E y J.J IBAÑEZ ESTEVEZ

1988. Alteraciones microscópicas en el tratamiento convencional del material lítico: su incidencia en las huellas de uso. *MUNIBE (Antropología y Arqueología)* N°6: 83-89. San Sebastián. ISSN 0027-3414.

-HABER, A. y M.R. GASTALIDI

2006. Vida con Palas. *Antipoda* N°2:275-302.

-HERNÁNDEZ LLOSAS, M.I.

2000. Quebradas altas de Humahuaca a través del tiempo: el caso Pintoscayoc. *Estudios Sociales del NOA* 4(2):167-224.

-HERNÁNDEZ LLOSAS, M.I.; S. RENARD DE COQUET y M.M. PODESTÁ
1981. Antumpa (Departamento Humahuaca, Provincia de Jujuy). Prospección y excavación exploratoria en un sitio arqueológico con características tempranas en el extremo norte de la Quebrada de Humahuaca. Informe de la campaña realizada en Abril de 1981. Ms.

1983-85. Antumpa (Dpto. Humahuaca, Pcia. de Jujuy). Prospección, excavación exploratoria y fechado radiocarbónico. *Cuadernos del INA* 10:525-531.

-KEELEY, L.H.

1980. *Experimental Determination of Stone Tool Uses: a Microwear Analysis*. University of Chicago Press. Chicago.

1982. "Hafting and Retooling: Effects on the Archaeological Record". *American Antiquity* 47 (4):798-809.

-KEELEY, L.H. y M.H. NEWCOMER

1977. Microwear analysis of experimental flint tools: a test case. *Journal of Archaeological Science*, 4: 29-62.

-KOLATA, A.L. y C.R. ORTLOFF

1996. Agroecological Perspectives on the Decline of the Tiawanaku State. En Kolata A.L, *In Tiawanaku and Its Hinterland*, Vol. 1: Agroecology, pp. 191-201. Smithsonian Institution Press, Washington.

-LATCHAM, R.

1938. *Arqueología de la Región Atacameña*. Prensas de la Universidad de Chile, Santiago.

-LEONI, J.B.

2007a. Investigaciones arqueológicas en Antumpa y la Quebrada de Chaupi Rodeo (depto. Humahuaca, Jujuy): Contribuciones al estudio del Período Temprano en el sector Norte de la Quebrada de Humahuaca. *Revista de la Escuela de Antropología* XIII:183-196, FHyA, UNR.

2007b. *Excavaciones en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy). Informe de la primera campaña de excavación realizada en Septiembre-Octubre de 2007*. Informe inédito.

2008a. *Excavaciones en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy). Informe de la campaña segunda de excavación realizada en Mayo de 2008*". Informe inédito.

2008b. *Excavaciones en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy). Informe de la tercera campaña de excavación realizada en Octubre de 2008*. Informe inédito.

2009. "*Excavaciones en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy). Informe de la cuarta campaña de excavación realizada en Octubre de 2009*". Informe inédito.

2010. "Paisajes agrícolas en la Quebrada de Chaupi Rodeo: Antumpa y la agricultura prehispánica en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy". *Arqueología Rosarina Hoy* 2:91-113. Revista del Centro de Estudios Arqueológicos Regionales, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

-LEONI J.B.; D. TAMBURINI; G. SCARAFIA; C. FREIBERG; G. FABRON; S. FERNÁNDEZ; A. HERNÁNDEZ; A. RAIES y G. FABRON

2010. "Proyecto Arqueológico Antumpa/Chaupi Rodeo: Investigaciones arqueológicas en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca". *Anuario de Arqueología. Publicación del Departamento de Arqueología* 2:167-183. Departamento de Arqueología, Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

-LEWENSTEIN, S.

1990. La función de los artefactos líticos por medio del análisis de huellas de uso. En Soto de Arechavaleta (Ed.), M.D. *Nuevos enfoques en el estudio de la lítica*. p.p.405-430. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

-LUMBRERAS, L.G.

1969. *De los pueblos, las culturas y las artes del antiguo Perú*. Lima, Moncloa - Campodónico.

-LUPO L.C., BIANCHI M.M., ARÁOZ E., GRAUC R., RAOUL KERND L., CAMACHOE M., TANNER W. y M. GROSJEAND

2006. Climate and human impact during the past 2000 years as recorded in the Lagunas de Yala, Jujuy, northwestern Argentina. *Quaternary International* 158: 30-43

-MANSUR, M.E.

1986-90. Instrumentos Líticos: Aspectos da analise funcional. *Arqueología Museo Historia Natural*. V 11: 115-169. UFMG. Belo Horizonte.

-MANSUR – FRANCHOMME, M.E.

1983. Traces d'utilisation et technologie lithique: exemples de la Patagonie. *Thèse de 3ème cycle. Université de Bordeaux I.*

1987. *Análisis Funcional de artefactos líticos*. Antropología y Folclore. Cuadernos Serie Técnica N°1. Instituto Nacional de Antropología. Buenos Aires.

-MÁRQUEZ MIRANDA, F.

1934. El "pucará" del pie de la cuesta de Colanzulí. Notas preliminares del Museo de La Plata. p.p. 259-269.

1937. Zonas arqueológicas desconocidas en el Noroeste argentino. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*. Tomo XVI. p.p. 33-50. Santiago de Chile.

1939. Cuatro viajes de estudio al más remoto Noroeste Argentino. *Revista del Museo de La Plata*. Volumen 1:93-234.

1941. La arqueología del Este de la Quebrada de Humahuaca. *Actas y trabajos científicos*. Tomo I: 211-237. Lima, Perú.

-MENDONÇA, O.; M.A. BORDACH; M. RUIZ y B. CREMONTE

1991. Nuevas evidencias del Período Agroalfarero Temprano en Quebrada de Humahuaca. Los hallazgos del sitio Til20 (Tilcara, Jujuy). *Comechingonia* 8:29-45.

-MORALES GARZÓN, F. J.

2007. Sociedades precolombinas asociadas a la domesticación y cultivo de la papa (*Solanum tuberosum*) en Sudamérica. *Revista Latinoamericana de la Papa* 14(1): 1-9.

-MORENO, E. A.

2005. *Artefactos y prácticas: análisis tecno-funcional de los materiales líticos de Tebenquiche Chico 1*. Tesis de Licenciatura inédita. Escuela de Arqueología. Universidad Nacional de Catamarca.

-MORRONE, O., ALISCIONI S. S. y F. O. ZULOAGA

2005. Análisis de la Diversidad y Distribución Geográfica de la Familia Poaceae en la Provincia de Jujuy, Argentina. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Vol. 92, N° 4:595-639.

-NIELSEN, A.E.

2001. Evolución Social en la Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). En *Historia Prehispánica Argentina*. Tomo I, E.E. Berberían y A.E. Nielsen (eds), pp. 171-264. Ed. Brujas. Córdoba.

1997. *Tiempo y cultura material en la Quebrada de Humahuaca 700-1650 d.C.* Instituto Interdisciplinario Tilcara. Tilcara.

-NIELSEN, A.E. y M.C. RIVOLTA

1997. Asentamientos residenciales de ocupación breve en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). *Chungara* Vol. 29 N°1:19-33. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

-NÚÑEZ, L.

1974. *La agricultura prehistórica en los Andes meridionales*. Editorial Orbe y Universidad del Norte. Santiago.

-NÚÑEZ REGUEIRO, V.

1974. Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del Noreste argentino. *Revista del Instituto de Antropología* N° V:169-190

-NÚÑEZ REGUEIRO V. y M. TARTUSI

1996-1997. Los Orígenes de la Aguada. *Shincal. Revista de la Escuela de Arqueología de Catamarca* 6:45-57.

2001. Fenómenos cultícos tempranos en la subregión Valliserrana. *Historia Argentina Prehispánica*, Berberían, E. y A. Nielsen (Comp.). Tomo I:127-170. Ed. Brujas. Argentina.

- ODELL, G.H.

1979. A new improved system for the retrieval of functional information from microscopic observation of chipped stone tools. *Lithic Use-wear Analysis*: 37-49. Ed. Hayden.

1993. A North American Perspective on recent Archaeological Stone tool research. *Palimpsesto. Revista de Arqueología* N° 3:109-122.

2003. *Lithic Analysis*. Springer. Oklahoma.

-OLIVERA, D.

1988. Sistemas Adaptativos de Tipo Formativo del NOA. Precirculados de las Ponencias Científicas a los Simposios del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 83-101. Instituto de Ciencias Antropológicas, UBA.

1991. El formativo en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina): Análisis de sus posibles relaciones con contextos arqueológicos Agro-alfareros Tempranos del Noroeste Argentino y Norte de Chile. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 2: 61- 78. Chile, Sociedad Chilena de Arqueología.

2001. "Sociedades Agropastoriles tempranas: El Formativo Inferior del Noroeste Argentino". *Historia Argentina Prehispánica*, Berberían, E. y A. Nielsen (Comp.). Tomo I:83-126. Ed. Brujas. Argentina.

-OLIVERA, D.E. y J.R. PALMA

1986. Sistemas adaptativos prehispánicos durante los períodos agro-alfareros de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, R.A. *Cuadernos del Instituto de Antropología* 11:75-98. Córdoba.

1997. Cronología y registro arqueológico en el Formativo Temprano en la región Humahuaca. *Avances en Arqueología* 3:77-99.

-PALMA, J.R. y D.E. OLIVERA

1992-93. Hacia la contrastación de un modelo arqueológico para el Formativo regional en Humahuaca: el caso de Estancia Grande. *Cuadernos del INAPL* 14:237-259.

-PÉREZ, J.A.

1968. Subárea de Humahuaca. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Vol.2:273-93.

1973. Arqueología de las culturas agroalfareras de la Quebrada de Humahuaca (Pcia. de Jujuy, Rep. Arg.). *América Indígena* XXXIII (3):667-679.

-PÉREZ, S.

1994. Proyecto y primeros pasos en la investigación: Análisis tecno-funcional a través de microdesgaste de azadas y/o palas líticas de Antofagasta de la Sierra - Catamarca: Una aproximación experimental. En Olivera D. y J. Radovich (eds.) *Los Primeros Pasos*, pp. 213-221. Instituto de Antropología y Pensamiento.

2003. Experimentación y análisis de microdesgaste de palas y/o azadas líticas de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Tesis de Licenciatura en Antropología con orientación Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

2004. Experimentación de uso con palas y/o azadas líticas. *Intersecciones antropológicas* N°5: 105-117.

2005. Arqueometría de palas y/o azadas líticas aplicada a estudios experimentales. El caso de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). "1er Congreso de Arqueometría. Metodologías científicas aplicadas al estudio de los bienes culturales", p.p. 230-240. Piffererri A. y R. Bólmaro (Eds.). Rosario, Humanidades y Artes Ediciones.

2006/2007. Experimentación de enmangue de palas y/o azadas líticas. *Boletín de Arqueología Experimental* N°7: 74-86. Edición Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UAM. España.

2008a. Análisis preliminar de conjuntos artefactuales líticos de la Quebrada de la Cueva (Departamento de Humahuaca, Provincia de Jujuy). *VIº Congreso Argentino de Americanistas*. Tomo II: p.p. 307-329. Sociedad Argentina de Americanistas.

2008b. La organización de la tecnología lítica en el noroeste argentino. Aproximación a través de experimentación, análisis tecno-morfológico y de microdesgaste por uso de palas y/o azadas líticas. *Comechingonia Virtual. Revista Electrónica de Arqueología* N° 3: 186-222.

2009a. Proyecto de Investigación arqueológica: La organización de la tecnología lítica en la Quebrada de la Cueva (Departamento de Humahuaca, Provincia de Jujuy). *Temas de Historia Argentina y Americana*, XV:195-212.

2009b. Aportes Metodológicos para el Análisis de Palas y/o Azadas Líticas. *Mundo de Antes* N°5. Instituto de Arqueología y Museo (UNT). En prensa.

-PÉREZ, S. y J. C. AVALOS

2010. "Formas típicas" de artefactos agrícolas en la Puna Oriental de Jujuy: Producción experimental de filos. *Resúmenes del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Vol. IV: 1237-1242. UNCu, FFyL, Mendoza.

-PÉREZ, S., TCHILINGIRIAN, P. y P.S. ESCOLA

2005. Caracterización de la materia prima utilizada en palas y/o azadas líticas de la Puna Argentina. "1er Congreso de Arqueometría. Metodologías científicas aplicadas al estudio de los bienes culturales", p.p. 218-229. Piffererri A. y R. Bólmara (Eds.) Rosario, Humanidades y Artes Ediciones.

-QUINTEROS, R.A.

2001. Análisis de artefactos de molienda. Tesis de Licenciatura en Antropología con orientación Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

-RABUS de ARECHAGA, A.

1981. *Atlas físico de la República Argentina*. Atlas total de la república Argentina. Centro Editor de América Latina. Vol. 1:86-97.

-RAFFERTY, J.

1985. The archaeological record on sedentariness: recognition, development and implications. En *Advances in Archaeological Theory and Methods*, Editado por M. Schiffer, pp. 113-148. Academic Press, New York.

-RAFFINO, R.

1977. Las aldeas del Formativo Inferior de la Quebrada del Toro (Prov. de Salta). *Obra Centenario del Museo de La Plata*, II. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

-RAMOS, V.A.

1999. Las provincias geológicas del territorio Argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina Anales* 29 (3):41-96. Buenos Aires.

-RATHJE, W. y M. SCHIFFER

1982. Artefactos y comportamiento. *Archaeology*, Harcourt, B.J, Nueva York. Traducido y resumido por C. Bellelli. Para uso interno de la cátedra "Procesos Técnicos de Producción" Escuela de Antropología - UNS.

-RIVOLTA, M.C.

1997. El registro arqueológico en la Quebrada de Humahuaca (provincia de Jujuy-Argentina): tendencias a casi 100 años de historia. *49 Congreso Internacional del Americanistas (ICA)*. Quito, Ecuador.

<http://www.naya.org.ar/miembros/congresos/contenido/49CAI/Rivolta.htm>

-RIVOLTA, M.C. y M.E. ALBECK

1992. Los asentamientos tempranos en la localidad de Tilcara: Sjuj Til.22 Provincia de Jujuy. *Cuadernos FHYCS-UNJU* 3:86-93.

-RUTHSATZ, B. y C. MOVIA

1975. *Relevamiento de las estepas del noreste de la provincia de Jujuy, República Argentina*. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires.

-SEMENOV, S.A.

1964. [1981]. *Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso*. Edición castellana a cargo de A. Vila i Mitjá. Akal Editores. Madrid.

-SERVICE, E.R.

1984. *Los orígenes del Estado y de la civilización: el proceso de evolución cultural*. Alianza Editorial, Madrid.

-SERRANO, A.

1947. *Los aborígenes argentinos. Síntesis etnográfica*. Editorial Nova, Buenos Aires.

-SCHIFFER, M.B.

1972. Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity* 37:156-185.

1983. Toward the Identification of Formation Processes. *American Antiquity*, Vol. 48, N° 4: 675-706.

1987. *Formation processes of the archaeological record*. University of New York Press. Albuquerque.

1990. Contexto arqueológico y contexto sistémico. *Boletín de Antropología Americana* N°22: 89-93.

-SONNENFELD, J.

1962. Interpreting the Function of Primitive Implements. *American Antiquity*, 28(1): 56-65.

-TARRAGÓ, M.

1974. Aspectos ecológicos y poblamiento prehispánico en el Valle Calchaquí, Provincia de Salta, Argentina. *Revista del Instituto de Antropología* N°5: 196-216.

1980. Los asentamientos aldeanos en el sector septentrional del valle Calchaquí, Provincia de Salta y el desarrollo agrícola posterior. Separata de *Estudios Arqueológicos* 5:29-53.

1992. El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste Argentino. *Formativo sudamericano. Una reevaluación. Homenaje a A. R. González y B. J. Meggers*, P. Ledergerber-Crespo (Ed.), 302-313. Abya-Yala, Quito.

-THOMPSON, L.G.

1995. Datos Climáticos y Medioambientales Deducidos de Testigos de Hielo de los Andes tropicales (Perú) en el Holoceno Reciente. *Bulletin de L'Institut Francais d'Etudes Andines* 24:619-629.

-THOMPSON, L.G., MOSLEY-THOMPSON E., BOLZAN J.F. y B.R. KOCI

1985. A 1500-year record of tropical precipitation in ice cores from the Quelccaya ice cap, Peru. *Science, New Series* 229(4717):971-973.

-THOMPSON, L.G. DAVIS M.E., MOSLEY-THOMPSON E., SOWERS T.A., HENDERSON K.A., ZAGORODNOV V.S., LIN P.-N., MIKHALENKO V.N., CAMPEN R.K., BOLZAN J.F., COLE-DAI J. y B. FRANCOU.

1998. A 25,000 year tropical climate history from Bolivian ice cores. *Science, New Series* 282(5395):1858-1864.

-TORTH, N., CLARK D. Y G. LIGABUE

1992. Los últimos fabricantes de hachas de piedra. *Investigación y Ciencia* 267: 6-11

-TRINGHAM, R.; COOPER G.; ODELL G.; VOYTEK B.; y A. WHITMAN 1974. Experimentation in the Formation of Edge Damage: A New Approach to Lithic Analysis. *Journal of Field Archaeology*, 1 (1/2): 171-196. Boston University.

-ULHE, M.

1912. Las relaciones prehispánicas entre el Perú y la Argentina. *Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas*. N° 17:509-540. Buenos Aires.

-VAUGHAN, P.

1985. *Use-wear analysis of flaked stone tools*. Tucson.

-VON ROSEN, E.

1916. [1957] *Un Mundo que se va. Exploraciones y aventuras entre las altas cumbres de la cordillera de los Andes*. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

1924. Popular account of archaeological research during the Swedish Chaco-Cordillera- Expedition, 1901-1902. Editorial Bonier, Stockholm.

-WINCHKLER, G.

2006. Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos. Online: <http://www.winchkler.com.ar/Diccionario.pdf>

-YACOBACCIO, H.

1983. Estudio Funcional de azadas líticas del Noroeste Argentino. *Arqueología Contemporánea* I(1):3-19.

-ZABURLÍN, M.A; H.E. MAMANÍ; S. DIP y M.E. ALBECK.

1996. Sjuj Til-41: Alfarcito. Variaciones sobre un clásico. Actas y Memorias del XI Cong. Nac. de Arqueología Argentina (13º parte). *Rev. del Museo de Historia Natural de San Rafael*, p-p. 71-86. Mendoza.

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio. Quebrada de Chaupi Rodeo. Imagen tomada de Leoni (2007a).	11
Figura 2. Antumpa. Quebrada de Chaupi Rodeo. Imagen extraída del Google Earth 2010.	14
Figura 3. Detalle del mango y del posible uso. Imagen extraída de von Rosen (1957).	27
Figura 4. Palas “forma de corazón”. Imagen extraída de Casanova (1936)	28
Figura 5. Hoces o azadones. Imagen extraída de Casanova (1936).	29
Figura 6. Morfologías palas. Imagen extraída de Yacobaccio (1983).	31
Figura 7. Palas de CHM1 (Catamarca). Imagen extraída de Pérez <i>et al.</i> 2005).	33
Figura 8. Antumpa - Detalle del Recinto 2. Imagen Extraída de Leoni (2007a).	47
Figura 9. Antumpa - Detalle del Montículo y Unidades de Excavación. Imagen Extraída de Leoni (2009).	49
Figura 10. Detalle del Recinto 3 - Cuadrículas. Imagen Extraída de Leoni (2008a).	55
Figura 11. Montículo - Detalle de la ubicación de los Locus y Capas. Matriz realizada por Leoni.	55

Figura 12. Sector Terraza. Detalle de la ubicación de los Locus y Capas. Matriz realizada por Leoni.	56
Figura 13. Detalle de los Conjuntos de Canchones Altos (A) y Bajos (B). Imagen Extraída de Leoni 2009.	59
Figura 14. Estructura circular. Canchones Conjunto (B- Altos). Imagen Extraída de Leoni (2009b).	59
Figura 15. Segmentación. Palas y/o Azadas líticas: a) División Cuerpo - Pedúnculo; b) borde apical; c) ICP (Inflexión Cuerpo Pedúnculo); d) bordes laterales; e) Parte media del cuerpo.	74
Figura 16. Morfologías. Subgrupo tipológico. Palas y/o Azadas líticas: a) elípticas o sub-cuadrangulares; b) triangulares; c) circulares; d) subcirculares; e) morfología no diferenciada.	75
Figura 17. Tipo de fracturas. a) Transversal / Diagonal Cuerpo; b) Transversal / Diagonal Pedúnculo; c) Transversal desde raíz del pedúnculo; d) Diagonal desde raíz del pedúnculo; e) Doble Diagonal pedúnculo; f) Longitudinal / Diagonal Cuerpo; g) Longitudinal / Diagonal Pedúnculo.	76
Figura 18. Pieza entera / Categorías de Fragmentos. Fotos superiores: a) Pieza entera; b) Borde Lateral. Fotos inferiores: c) Cuerpo Entero (fractura desde raíz del Pedúnculo); d) Borde Apical.	97
Figura 19. Detalle del desgaste de las palas y/o azadas líticas.	98

Figura 20. Morfología Pedúnculo. Fotos superiores: a) rectilínea / con presencia de Borde natural; b) Convexo atenuado. Fotos inferiores: c) Convexo / con presencia de *rebajado*; d) Cóncavo.

103

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Procedencia de los fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas.	78
Tabla 2. Distribución espacial de los fragmentos y piezas enteras. Rec. Sup. Conjunto de Canchones A (Bajos).	83
Tabla 3. Montículo: Contextos seleccionados.	90
Tabla 4. Sector Terrazas: Contextos seleccionados.	91

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Recolecciones Superficiales - Conjunto de Canchones Altos y Bajos.	82
Gráfico 2. Recolecciones Superficiales - Conjunto de Canchones A (Bajos).	83
Gráfico 3. Tipo de Desgaste. Fragmentos y Palas enteras.	96
Gráfico 4. Tipo de Desgaste. Palas enteras.	97
Gráfico 5. Tipo de Desgaste. Fragmentos <i>Indet.</i>	100
Gráfico 6. Tipo de Desgaste I. Pedúnculo.	101
Gráfico 7. Tipo de Desgaste II. Pedúnculo.	102
Gráfico 8. Morfología Pedúnculo.	103
Gráfico 9. Tipo de Desgaste. Cuerpo (Rec. Sup.).	107
Gráfico 10. Tipo de Desgaste. <i>Indet.</i> Rec. Sup.	108