

El Ajarafe: Un espacio serrano ocupado efímeramente en diferentes momentos del Holoceno (Tandilia, Provincia de Buenos Aires)

Natalia Mazzia

CONICET, Área de Arqueología y Antropología, Municipalidad de Necochea.
E-mail: natymazzia@yahoo.com.ar

Resumen

El Ajarafe es un sitio arqueológico excavado recientemente en el sector centro oriental del sistema serrano de Tandilia, provincia de Buenos Aires, Argentina. Se trata de un pequeño reparo rocoso ubicado en la cima de Sierra Larga sur. A partir de cuatro fechados radiocarbónicos fueron identificados tres momentos de ocupación humana de carácter efímero ocurridos en el Holoceno temprano y en el Holoceno tardío. En este trabajo se presenta la descripción del sitio, sus características espaciales y contextuales y los resultados obtenidos a partir de los diferentes análisis realizados. Entre éstos se incluyen análisis tecnomorfológicos de los conjuntos líticos, de procedencia de materias primas líticas y de sustancias adheridas a las superficies de los objetos mediante cromatografía gaseosa; además de análisis espaciales mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica. A partir de la información presentada, tomando al sitio El Ajarafe como punto de partida, se propone una discusión sobre las ocupaciones humanas efímeras registradas en el ámbito serrano de Tandilia a lo largo del tiempo.

Palabras clave: cazadores recolectores; ocupaciones efímeras; Holoceno; Tandilia; Región Pampeana.

El Ajarafe: An ephemeral mountain space occupied at different times of the Holocene (Tandilia, Province of Buenos Aires)

Abstract

El Ajarafe is an archaeological site recently excavated in the central east portion of Tandilia range, in the Buenos Aires province, Argentina. It is a small rock shelter located on the hilltop of the south portion of Sierra Larga. Three different ephemeral human occupations during early and late Holocene were identified by four radiocarbon dates. In this paper we introduce the description of the site along with its contextual and spatial characteristics. The results of different analyses are presented, as well, including the technomorphological analysis of the lithic assemblage, the lithic raw materials provenience and quantification and the gas chromatography analysis applied to organic substances adhered to the surface of lithic objects. Besides, spatial studies based on Geographic Information Systems are also described. Finally, the integration of this information of El Ajarafe site is the point of departure for a discussion about the ephemeral human occupations in the Tandilia range through time.

Keywords: hunter gatherers; ephemeral occupations; Holocene; Tandilia; Pampean Region.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer una discusión sobre las ocupaciones humanas efímeras registradas en el ámbito serrano, tomando como punto de partida la información proveniente de un sitio arqueológico excavado recientemente: El Ajarafe. La identificación de diferentes sitios en los que sólo se registraron ocupaciones efímeras en el sector centro oriental de Tandilia (provincia de Buenos Aires, Argentina) llamó la atención durante el transcurso de una investigación realizada sobre lugares y paisajes de cazadores recolectores (Mazzia 2010/2011). Dicha investigación se focalizó, desde la perspectiva de la arqueología del paisaje (Bender 2002; Criado Boado

1999; Gamble 2001; Ingold 2000; Thomas 2001; Tilley 1994) en el estudio de los lugares arqueológicos como un medio para avanzar en la comprensión de la vida de las sociedades pasadas. Por ello, la presentación de las diferentes evidencias sobre el pasado humano se realizó mediante la definición y caracterización de lugares arqueológicos; la misma se sustenta en la concepción según la cual la materialidad de la vida humana involucra no sólo a los objetos sino también a los cuerpos y al espacio (Acuto 1999; Augé 1998; Bender 2002; Gamble 2001; Ingold 2000; Low 2003; Soja 1985; Thomas 2001; Tilley 1994; Tuan 2008 [1977], entre otros). En este sentido, se prestó atención a las evidencias sobre

los cambios y las continuidades a lo largo del tiempo en la relación que los grupos humanos establecieron con el medio en el que vivieron, integrando en forma dinámica la información obtenida a partir de los objetos, de detalles particulares de estos y del espacio en diferentes escalas. Para ello, se integraron los resultados de los trabajos de campo arqueológico con aquellos obtenidos a partir de análisis tecnomorfológicos y arqueométricos de los objetos, además de análisis espaciales mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG). En esta oportunidad, a partir de los resultados de cada uno de estos estudios se realiza la descripción e interpretación del sitio El Ajarafe.

En el sector centro oriental de Tandilia se han registrado ocupaciones humanas desde la transición Pleistoceno/Holoceno hasta momentos posteriores a la conquista europea. La información proviene de los sitios arqueológicos Cerro La China 1, 2 y 3 (Flegenheimer 2004; Mazzia y Flegenheimer 2007), Cerro El Sombrero Cima y Abrigo 1 (Flegenheimer 2003, Flegenheimer y

Leipus 2007; Flegenheimer y Mazzia 2008; Weitzel 2010), Los Helechos (Flegenheimer y Bayón 2000; Orquera MS), Lobería 1 (Ceresole y Slavsky MS-1985; Mazzanti *et al.* 2010) y La Cautiva (Mazzanti 2006; Mazzanti y Valverde 2003).

El Ajarafe: ubicación, descripción y análisis

El Ajarafe es un sitio arqueológico excavado junto a un pequeño reparo rocoso en la cima de Sierra Larga sur. Se encuentra a 350 msnm en las coordenadas S 37° 52.158- O 58° 32.017 (Figura 1). La cumbre de la sierra ubicada al sur del abra Puerta del Diablo tiene una extensión que supera los 10 km. Se presenta como una amplia planicie ondulada sobre la que existen en la actualidad molinos, hacienda, una huella que recorre gran parte de la cima, montes de eucaliptos y un puesto abandonado desde hace unos 14 años. Incluso el casco de la estancia fue construido en un sector de esta cumbre.

Al recorrer el sector de la cima en el que se localiza el sitio,

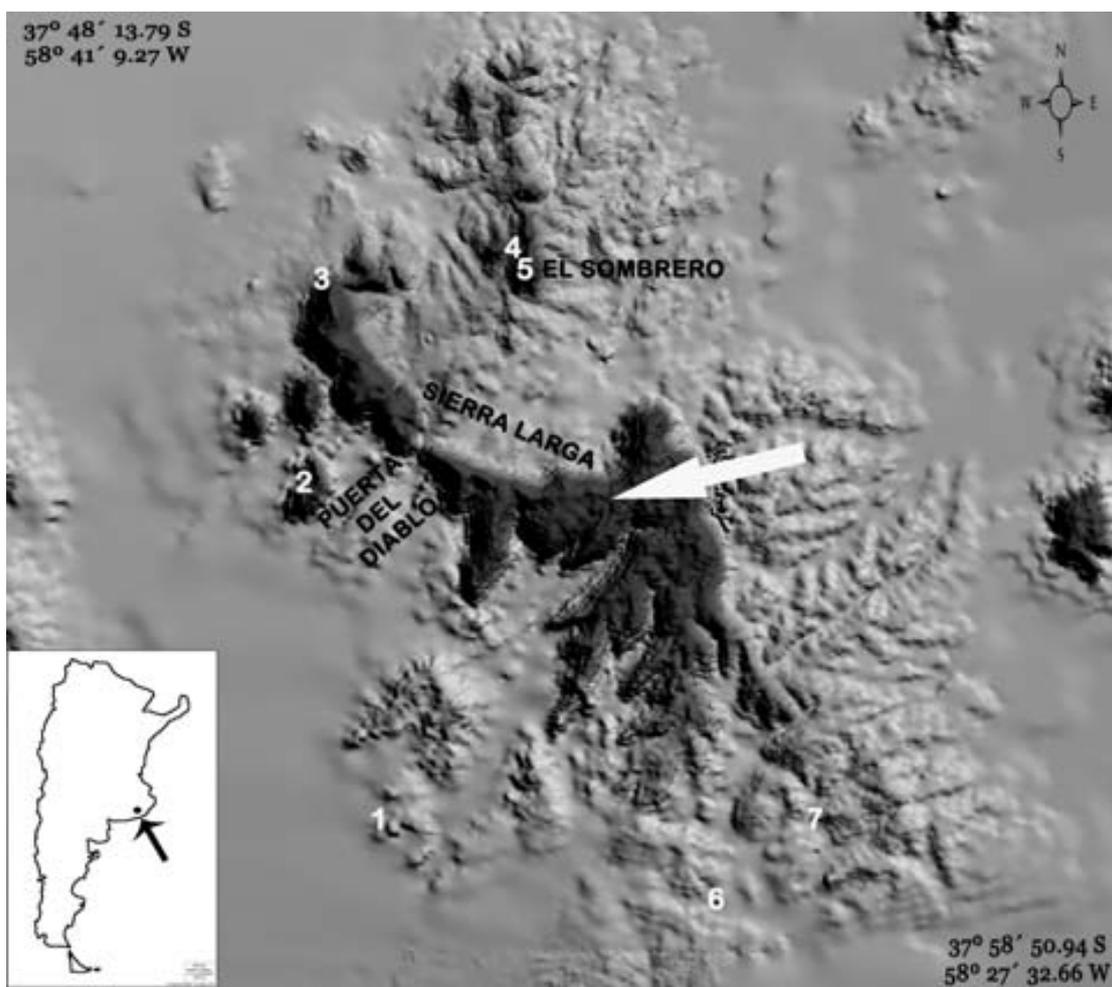


Figura 1: Ubicación del sitio El Ajarafe indicado con flecha. Identificación de los cerros y sitios nombrados. 1- Cerro La China sitios 1, 2 y 3; 2- Los Helechos; 3- Cueva Zoro; 4- Cerro El Sombrero Abrigo 1; 5- Cerro El Sombrero Cima; 6- Lobería 1; 7- La Cautiva.

Figure 1. Location of El Ajarafe site (pointed by an arrow). Sites and hills named in the figure: 1- Cerro La China sitios 1, 2 y 3; 2- Los Helechos; 3- Cueva Zoro; 4- Cerro El Sombrero Abrigo 1; 5- Cerro El Sombrero Cima; 6- Lobería 1; 7- La Cautiva.



Figura 2: Vista del sitio El Ajarafe y sus alrededores.

Figure 2. El Ajarafe site and surrounding area.

el afloramiento rocoso que da forma al pequeño abrigo llama la atención por ser el único que sobresale por más de 1 m sobre el nivel de la superficie actual (Figura 2). El techo de este reparo es una amplia plataforma de unos 52 m² con una inclinación suave y de muy fácil acceso desde los laterales o desde la parte trasera. El espacio que se abre frente al abrigo, donde se realizó la excavación, resulta un ambiente protegido por la forma de U en que se presenta el afloramiento. El interior del abrigo es de dimensiones reducidas y sin acumulación de sedimentos sobre el suelo rocoso. El ancho máximo de este espacio es de 2,2 m, la distancia desde la boca a la pared del fondo es de 2,6 m y la altura varía entre 1 m y 1,5 m. La superficie excavada es de 2 m² distribuida en dos cuadrículas contiguas, ubicadas en las inmediaciones de la entrada del abrigo (Figura 3).

Estratigrafía, distribución de los hallazgos en el perfil y cronología de las ocupaciones humanas

La secuencia estratigráfica tiene una potencia máxima de 60 cm de sedimentos que apoyan sobre las ortocuarcitas de la Fm. Balcarce, roca aflorante en la cima de la sierra. Los sedimentos conforman el material parental de un suelo con perfil A/AC (Figura 4). Se analizaron cuatro muestras de sedimentos de diferentes profundidades en el Laboratorio de Sedimentología de la UNLPam. Como resultado se registró una baja presencia de carbonatos libres en el perfil y un porcentaje relativamente alto de materia orgánica que exhibe su menor concentración entre los 33-35 cm de profundidad, en ese nivel se

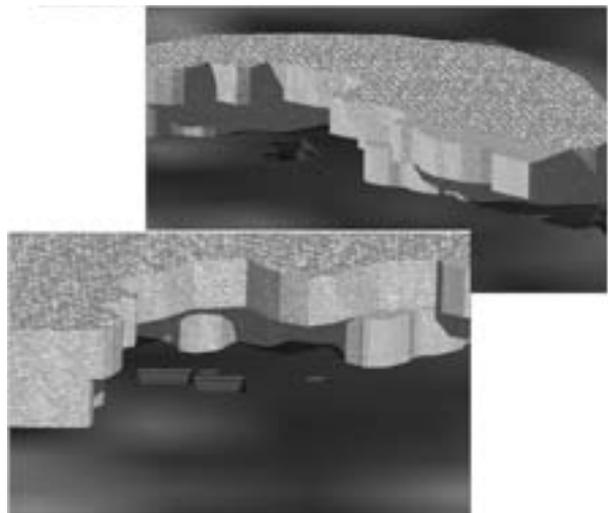
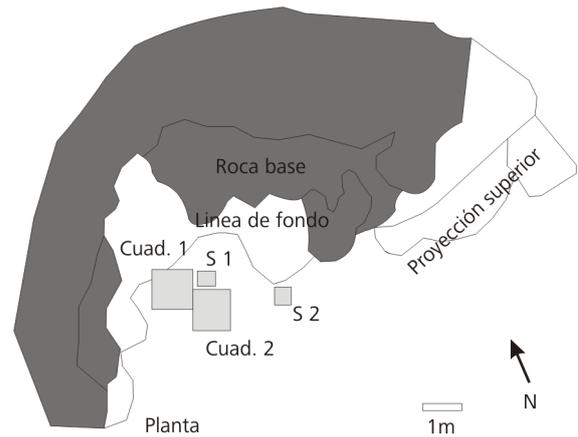


Figura 3: Planta y vistas 3D del sitio El Ajarafe con distribución de los sectores excavados.

Figure 3. Map and 3D views of El Ajarafe site showing the distribution of excavated area.

diferencia macroscópicamente una mayor compactación del sedimento, menor cantidad de raíces y la aparición de una tonalidad más rojiza.

Estas características no resultan suficientes para diferenciar los posibles momentos de ocupación humana en base a criterios estratigráficos. Los horizontes A de suelo registrados en algunos microambientes de Tandilia, como por ejemplo en la cima del cerro El Sombrero, representan superficies geomorfológicas estables con crecimiento lento durante largos periodos, pudiendo condensar en pocos centímetros de profundidad todo el Holoceno (Flegenheimer 2003; Zárate *et al.* 2000/2002). Los denominados sitios arqueológicos someros, aquéllos ubicados en perfiles con estas particularidades, pueden presentar contextos que incluyen evidencias materiales de ocupaciones temporalmente distanciadas. Al no existir discordancias que separen unidades con buena resolución estratigráfica, resulta necesaria la utilización de indicadores arqueológicos para distinguir las ocupaciones humanas (Zárate *et al.* 2000/2002).

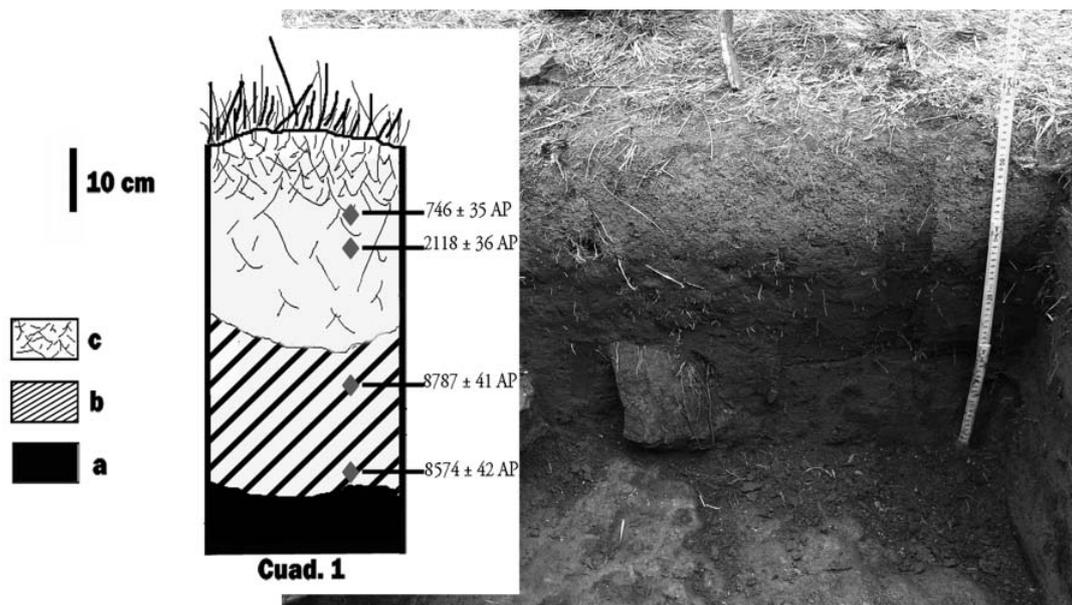


Figura 4: Esquema y fotografía del perfil estratigráfico, **a**-roca base; **b**-horizonte de suelo AC; **c**-horizonte de suelo A. Los rombos indican la ubicación de las muestras de carbón fechadas por AMS.

Figure 4. Schematic cross section of the stratigraphy, **a**-base rock; **b**-soil horizon AC; **c**- soil horizon A. Diamonds indicate provenience of samples used for AMS radiocarbon dating.

Una opción para evaluar la asignación de los objetos arqueológicos a los diferentes momentos en que los grupos humanos permanecieron en este espacio es el análisis de la forma en que éstos se distribuían verticalmente en el perfil. Es cierto que la alternancia de períodos secos y con mayor humedad puede provocar la formación de grietas que disturben esta distribución incorporando materiales superficiales (González de Bonaveri y Zárate 1993/1994; Zárate *et al.* 2000/2002). Sin embargo, el perfil en cuestión se encuentra en un microambiente protegido de tales cambios por el afloramiento rocoso y, por ende, menos proclive a la generación de grietas. Al respecto, ha sido de importancia el hallazgo durante la excavación de tres fragmentos líticos que ensamblaban entre sí *in situ* (su descripción se presenta más adelante), además de la identificación de agrupamientos con límites claros en el análisis de dispersión vertical de los restos arqueológicos.

Los materiales recuperados en la excavación del sitio son predominantemente líticos, sólo asociados con pequeñas motas de carbón que permitieron la obtención de fechados radiocarbónicos. Cuatro muestras de carbón fueron seleccionadas y analizadas en el *Arizona Accelerator Mass Spectrometry Laboratory* de la Universidad de Arizona. La distribución de las muestras en el perfil se encuentra graficada en la Figura 4. Resulta necesario considerar que en las condiciones de dinámica de los perfiles de suelo actual, los carbones utilizados para realizar fechados también pueden estar sujetos a ciertas alteraciones producidas por el ambiente, relacionadas principalmente con su rejuvenecimiento. De tal forma, las edades obtenidas pueden presentar errores y deben

interpretarse como edades mínimas (Zárate *et al.* 2000/2002).

De acuerdo con la distribución vertical de los objetos líticos y con su asociación con los diferentes fechados radiocarbónicos se definieron tres posibles momentos de ocupación humana de este reparo rocoso. Uno de los conjuntos (n=27) es asignado a una primera ocupación de este espacio ocurrida durante el Holoceno temprano a partir de dos fechados radiocarbónicos: 8787 ± 41 ARCP (AA84039) y 8574 ± 42 ARCP (AA84037). Una segunda concentración de evidencias materiales (n=77) puede establecerse hacia el comienzo del Holoceno tardío: 2118 ± 36 ARCP (AA84038). La última ocupación humana registrada, con escasos restos culturales (n=7), puede definirse para momentos tardíos, anteriores a la conquista europea: 746 ± 35 ARCP (AA84036).

Evidencias materiales de las diferentes ocupaciones humanas en El Ajarafe

Los objetos líticos que conforman la totalidad del conjunto arqueológico recuperado fueron analizados de acuerdo con su asignación a los momentos de ocupación definidos anteriormente. Sobre estos materiales se realizó un análisis tecnomorfológico empleando la tipología desarrollada por Aschero (1975, 1983) y Aschero y Hocsman (2004), se cuantificó la presencia de las diferentes materias primas líticas y, sobre un conjunto seleccionado al azar, se realizó un muestreo y el análisis de sustancias adheridas mediante cromatografía gaseosa. La metodología aplicada (detallada en Mazzia 2010/2011; véase también Babot 2004; Buonasera 2007; Charters *et*

al. 1993; Evershead *et al.* 1992; Malainey 2007; Malainey *et al.* 1999, entre otros) se basa en obtener una muestra de las grasas atrapadas en las porosidades de las rocas realizando una extracción con cloroformo. El extracto es sometido a un proceso de metilación, mediante el cual se obtienen esteres metílicos que son susceptibles de ser inyectados en un cromatógrafo gaseoso. A partir del cromatograma resultante pueden determinarse los ácidos grasos presentes en la muestra y la proporción en la que se encuentran en relación con el total. Para realizar una interpretación sobre el origen de las sustancias, las presencias y ausencias de ácidos grasos y las proporciones en las que se encuentran son comparadas con bases de datos de referencia de recursos vegetales y animales actuales y arqueológicos. Como recaudo metodológico se realizaron análisis cromatográficos de muestras de sedimentos tomadas a partir de la matriz en la que fueron hallados los objetos, para considerar la posible contaminación de los mismos con sustancias provenientes del medio que los contenía (Mazzia 2010/2011).

Durante el Holoceno Temprano

La ocupación humana más temprana registrada en el sitio está evidenciada por un conjunto lítico compuesto por cuatro artefactos con filos formatizados, 22 desechos de talla y un posible ecofacto. Las materias primas identificadas en este conjunto son ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas (en adelante, GSB) y dolomía silicificada, ambas disponibles a nivel local (Bayón y Flegenheimer 2004), dacita, de procedencia desconocida, y ortocuarcita de la Fm. Balcarce que aflora en la misma sierra. Al contabilizar los objetos de cada materia prima en relación con el conjunto, el porcentaje que representa a la ortocuarcita GSB es el mayor (74%). En cambio, cuando el cálculo se realiza a partir del pesaje, los porcentajes se invierten predominando la roca inmediatamente disponible, es decir, la ortocuarcita de la Fm. Balcarce (76,23%). Esto se debe a que esta materia prima fue utilizada mediante una estrategia expeditiva sobre lascas nodulares de gran volumen que podían ser obtenidas en las inmediaciones del sitio.

Entre los desechos de talla, solamente el 31,8% del conjunto fue hallado entero y el tamaño predominante es el pequeño; en el caso de los fragmentos, ninguno supera los 31 mm de largo. Se destaca la presencia de un pequeño fragmento proximal sobre dacita gris y un fragmento indiferenciado de dolomía silicificada con hoyuelos, que evidencian su exposición a altas temperaturas. No se han recuperado otros objetos líticos manufacturados sobre estas materias primas en el lugar; sin embargo, éstas están presentes también en muy pequeñas proporciones (entre 1 y 0,2%) en otros sitios del área (Cerro El Sombrero Abrigo 1 y Cerro La China sitio 3) y para distintos momentos del Holoceno (Flegenheimer *et al.* MS; Mazzia y Flegenheimer 2007).

No existe una preponderancia marcada de ninguno de los tipos de lascas. Entre los materiales que pudieron ser determinados, se han identificado tanto lascas angulares (n=5) y de arista (n=3) como lascas planas (n=1) y de reducción bifacial (n=2); incluso se cuentan en el conjunto dos lascas bipolares sobre ortocuarcita GSB. De esta forma, se evidencian diferentes técnicas de talla en las tareas de manufactura lítica llevadas a cabo en el lugar, incluyendo la técnica de talla bipolar que permitió lograr un mayor aprovechamiento de la materia prima transportada.

Resultó llamativo el hallazgo de una lasca de arista sobre ortocuarcita GSB fracturada en tres partes (fracturas transversales) que fueron ensambladas en la excavación debido a que los fragmentos apoyaban de plano y tenían entre sí muy poco sedimento. Esta situación que muestra su fragmentación *in situ*, ofrece cierto apoyo a la idea de que no habría existido un importante movimiento vertical de los materiales arqueológicos a pesar de tratarse de un perfil de suelo activo.

Tres de los cuatro artefactos formatizados se encuentran manufacturados sobre ortocuarcita GSB de color blanco y amarillo y el restante fue tallado sobre una ortocuarcita marrón de la Fm. Balcarce. Éste último (Aj 140) ha sido clasificado como un raspador lateral que exhibe el filo agotado. Se trata de un artefacto unifacial marginal confeccionado sobre un nódulo no diferenciado con retoque marginal. Es de tamaño grande, módulo corto muy ancho y un peso de 260 gr. Es a causa de este artefacto que se produce el cambio de porcentajes de las materias primas basados en el peso. El borde formatizado es festoneado irregular y corto, dando forma a un bisel unifacial asimétrico con ángulo abrupto. La pieza Aj 10 es un artefacto pequeño con filo largo retocado en bisel oblicuo asimétrico con dorso formatizado, con módulo corto muy ancho y manufacturado sobre ortocuarcita GSB color amarillo. Se trata de un artefacto bifacial marginal confeccionado por retalla y retoque que conforman un borde largo, normal-regular. Con las siglas Aj 41 se ha identificado un artefacto pequeño con filo largo retocado en bisel oblicuo asimétrico, de módulo corto ancho y manufacturado sobre una lasca angular recta de ortocuarcita GSB blanca. Es un artefacto unifacial marginal, con microrretoques que conforman un borde normal-regular. Por último, Aj 6 es un artefacto con retoques sumarios de tamaño mediano-pequeño manufacturado, a partir de retoque y retalla, sobre una lasca no diferenciada de ortocuarcita GSB de color blanco. Se trata de un artefacto unifacial marginal de módulo corto ancho, con el borde formatizado festoneado y corto. El bisel tiene forma unifacial asimétrica y presenta un ángulo oblicuo. Entre los cuatro artefactos formatizados hallados en el sitio, sólo Aj 10 evidencia una mayor inversión de trabajo durante el proceso de manufactura. A partir del análisis tecnomorfológico de este pequeño conjunto lítico no es posible delinear interpretaciones que vayan más allá

de la idea de que los grupos humanos que habitaron este espacio en momentos tempranos, además de usar rocas disponibles en el lugar, transportaron materias primas, en forma de lascas, que no se encuentran disponibles inmediatamente. Con ellas se llevaron a cabo tareas de manufactura lítica que involucraron diferentes técnicas de talla. Los artefactos formatizados hallados sólo representarían una pequeña parte de los productos de esas tareas realizadas.

Además de los objetos líticos tallados, se ha encontrado un posible ecofacto lítico de grandes dimensiones: 32,09 x 37,09 x 23,5 mm. Es de color marrón con granos de cuarzo destacados que conforman una superficie áspera, posiblemente útil como abrasiva.

Entre los materiales descriptos anteriormente, se seleccionaron siete objetos para realizar sobre ellos análisis de sustancias adheridas mediante cromatografía gaseosa: dos artefactos formatizados, cuatro lascas y el ecofacto (Tabla 1).

Los resultados obtenidos dan cuenta del porcentaje de cada ácido graso en relación con el total de la muestra analizada. Los mismos fueron cotejados con los resultados del análisis realizado sobre la matriz sedimentaria, pudiendo establecerse la ausencia de contaminación de los objetos por parte del medio que los contenía, siendo válidas para realizar inferencias sobre el pasado. Sólo una de las muestras, correspondiente a una lasca de arista fragmentada (Aj 12), no permite realizar

Muestra	Extraído de:	Materia prima	AG identificados	% AG no identificados	Preservación de la muestra	Interpretación
Aj	Sedimentos	-	C16; C17; C18; C:18:1; C18:2; C18:4; C20	1,1	Muy buena	Ausencia de contaminación de los objetos
Aj 10	RBO	OGSB	C14; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:4; C20:2; C22	0,4	Muy buena	Vegetales
Aj 6	Retoques sumarios	OGSB	C14; C14:1; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:3n3; C19; C20; C20:2; C21:2; C22:2	7,5	Muy buena	Animales marinos
Aj 11	Lasca angular	OGSB	C11; C14; C14:1; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:3n3; C19; C20; C20:2; C22:2	3,1	Muy buena	Recursos orgánicos indet.
Aj 1	Lasca angular	OGSB	C14; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:4	0,6	Muy buena	Mezcla de recursos orgánicos indet.
Aj 12	Lasca de arista	OGSB	C13; C14:1; C15; C16; C16:1; C17; C18; C18:1; C18:2; C18:3n3; C18:4; C20:2; C21:1; C21:2	38,5	Muy buena	-
Aj 7	Lasca angular	OGSB	C11; C14; C14:1; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:3n3; C19; C20; C20:2; C22:2	1,1	Muy buena	Recursos orgánicos indet.
Aj 3	Ecofacto	Indet.	C14; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:4; C20; C20:2; C21:1; C22:2	4,7	Muy buena	Vegetales

Tabla 1: Holoceno temprano: muestras analizadas mediante cromatografía gaseosa y resumen de los resultados obtenidos. AG: ácidos grasos.

Table 1. Early Holocene: gas chromatography analyzed samples and results. AG: fatty acids.

una interpretación sobre el origen de las sustancias debido a que casi un 40% de los ácidos grasos resultaron indeterminables. Este porcentaje elevado impide realizar inferencias confiables sobre los porcentajes de los ácidos grasos identificados y sobre las relaciones entre sus valores. A partir de la muestra Aj 10, extraída de un RBO con dorso formatizado, se propone su utilización en el pasado sobre recursos de origen vegetal. En el extracto tomado del artefacto con retoques sumarios (Aj 6); la muestra exhibe una composición lipídica comparable con aquellas presentes en grasas de animales marinos, dato interesante pero que aún no puede ser concluyente. No obstante, aunque no puede precisarse el origen de las sustancias conservadas en las porosidades de esta pieza, sí es posible proponer que la misma fue utilizada en el pasado. La muestra Aj 11 proviene de una lasca angular fragmentada cuyo lado máximo no supera los 30 mm; es por lo tanto, un objeto pequeño sin filos formatizados. También fueron muestreadas una lasca angular mediano-pequeña (Aj 1) y una lasca angular de tamaño mediano-grande (Aj 7). Aunque no pudo establecerse con certeza el origen de las sustancias adheridas a estas piezas, es decir, una correlación con las composiciones lipídicas animales y/o vegetales conocidas, sí puede sostenerse la utilización de estas lascas en el pasado sobre uno o varios recursos orgánicos indeterminados que dejaron en su superficie sustancias adheridas. Finalmente, los datos obtenidos a partir de la muestra extraída de Aj 3 resultan sumamente enriquecedores al señalar la necesidad de prestar mayor atención a los posibles ecofactos. En este contexto serrano, los objetos líticos sin modificaciones antrópicas evidentes resultan difíciles de diferenciar de los fragmentos de rocas desprendidos de los afloramientos de los cerros. Por este motivo, no suelen ser incluidos dentro de los conjuntos arqueológicos. En este caso, la pieza Aj 3 fue identificada durante la excavación como material dudoso, pero debido a la granulometría de su superficie se pensó en la posibilidad de que haya servido como abrasivo y, por ello, se la incluyó en este muestreo. El cromatograma resultante de su análisis es rico en diversidad y cantidad de ácidos grasos. De acuerdo con los resultados, puede proponerse que esta pieza, fue utilizada en el procesamiento de recursos de origen vegetal.

Durante el Holoceno Tardío Inicial

Para el segundo momento de ocupación registrado en el sitio existe un fechado que lo sitúa en el primer milenio del Holoceno tardío. No obstante, es posible que este fechado marque el límite más tardío de la ocupación, ya que el carbón analizado proviene del techo del conjunto. Entre los materiales recuperados se encuentran tres artefactos con filos formatizados sobre ortocuarcita GSB, 28 desechos de talla y 46 desechos muy pequeños (<5 mm en su lado máximo) sobre tres materias primas diferentes: ortocuarcita GSB, cuarzo y ortocuarcita de la Fm. Balcarce, disponible localmente la primera e inmediatamente

las dos últimas (*sensu* Bayón y Flegenheimer 2004). Al contabilizar los porcentajes de cada materia prima en relación con el conjunto, la ortocuarcita GSB resulta mayoritaria si lo que se considera es la cantidad de piezas (61%). En cambio, cuando el cálculo se realiza a partir del peso en gramos de cada materia prima, los porcentajes se equiparan entre sí, con un leve predominio de la roca cuarcítica inmediatamente disponible: 42% vs. 35%, correspondiendo el 23% restante al cuarzo.

Entre los desechos de talla, sólo el 28,6% del conjunto fue hallado entero y sus tamaños varían entre pequeño y mediano grande; mientras que los fragmentos no superan en ningún caso los 32 mm de largo. Cabe destacar que las lascas de tamaño mediano grande corresponden a las dos materias primas inmediatamente disponibles, el cuarzo y la ortocuarcita de la Fm. Balcarce. En el caso de las ortocuarcitas GSB de procedencia local, los desechos hallados son mayoritariamente de tamaño pequeño, además de fragmentos que no superan en promedio los 15 mm de largo. Esta diferencia es la que provoca el cambio de porcentajes cuando se considera la representación de cada materia prima según su peso. Es posible que se hayan realizado en el lugar tareas relacionadas con los primeros momentos de la manufactura lítica, debido a la presencia de lascas secundarias (n=2) y lascas angulares (n=9), mayormente sobre ortocuarcita de la Fm. Balcarce. Por otra parte, la presencia de lascas planas (n=6), lascas de reducción bifacial (n=2) y lascas de tamaño muy pequeño (n=46) podrían indicar el desarrollo de trabajos de retalla y retoque como parte del proceso de confección de artefactos formatizados sobre ortocuarcita GSB.

Los tres artefactos con filos formatizados fueron manufacturados sobre lascas de ortocuarcita GSB de color blanco, sólo uno de ellos se encuentra entero. La pieza Aj 8 es una raedera de filos convergentes con ápice romo fragmentada. Su sección transversal es triangular. Se trata de un artefacto unifacial marginal, con retoque y microrretoque marginal y ultramarginal que conforman un borde normal con dentado sumario. El borde es extendido, interrumpido por una fractura transversal de sección plana. Con la sigla Aj 13 se ha identificado un artefacto formatizado con retoques sumarios de tamaño mediano pequeño y módulo laminar normal. Es un artefacto unifacial marginal y los retoques ultramarginales conforman un borde normal y restringido, de sección transversal triangular recta. Por último, Aj 4 ha sido identificado como un instrumento compuesto. Se trata de un artefacto unifacial marginal con retoque y microrretoque marginal y ultramarginal, que conforman a partir de un punto de inflexión dos filos de bisel unifacial asimétrico y ángulo oblicuo. Uno de ellos es restringido y pertenece a una muesca, el otro es largo, normal con dentado sumario correspondiente a un filo en raedera. En líneas generales, en ninguno de los tres artefactos se evidencia una inversión de trabajo importante en el proceso de manufactura. Sin embargo, la elección de

tallar estos pequeños objetos líticos sobre una materia prima que no se encuentra inmediatamente disponible, y cuyas posibles fuentes de aprovisionamiento se localizan a más de 40 km de distancia, presupone un plus de esfuerzo a causa del traslado.

Estos tres artefactos junto a dos lascas enteras fueron seleccionados para realizar sobre ellos análisis de sustancias adheridas mediante cromatografía gaseosa. Al igual que en análisis descripto anteriormente, fue sometida al mismo procedimiento una muestra de la matriz sedimentaria en la que fueron hallados los objetos. Los resultados obtenidos de esta última muestra indican que no existió una transferencia de sustancias presentes en los sedimentos circundantes a los objetos analizados (Tabla 2).

La pieza Aj 5 es una lasca angular de tamaño mediano grande. La muestra de grasa que se extrajo de esta lasca no resultó suficiente para ser analizada por cromatografía gaseosa, motivo por el cual, el cromatograma resultante de su análisis quedó en blanco. La ausencia de datos sobre ácidos grasos en este objeto permite inferir que este desecho de talla no habría sido utilizado en el pasado sobre recursos orgánicos. La muestra Aj 13 proviene de un artefacto formatizado con retoques sumarios. A partir de su análisis pudo determinarse que el artefacto lítico fue utilizado en el pasado, una primera interpretación indica la posibilidad de que haya sido empleado en la

explotación de animales terrestres y que haya estado en contacto directo con madera y/o mástic. De acuerdo con la evaluación de los resultados obtenidos de la muestra extraída de la raedera Aj 8 puede proponerse que fue utilizada para el procesamiento de recursos de origen animal terrestre. En la muestra Aj 4, extraída de un instrumento compuesto, los ácidos grasos detectados indican que este instrumento fue utilizado en tareas de procesamiento de recursos orgánicos, aunque no puede definirse si el uso se refiere a sus dos filos formatizados o sólo a uno de ellos. Finalmente, a partir de los resultados obtenidos de la muestra Aj 9 extraída de una lasca angular entera de tamaño mediano grande no puede precisarse si el origen de los recursos procesados fue animal y/o vegetal. Se requerirán nuevos estudios que de forma combinada permitan ajustar estos resultados.

Durante el Holoceno Tardío Final

La ocupación humana de este espacio durante el Holoceno tardío final está evidenciada por un conjunto muy reducido conformado por siete desechos de talla de tamaño pequeño, que en ningún caso superan los 25 mm de largo. Por este motivo, no se seleccionaron piezas para análisis de ácidos grasos de este contexto.

La materia prima con mayor representación en el conjunto es la ortocuarcita GSB de color blanco, identificándose solamente dos desechos de otras materias primas. Uno

Muestra	Extraído de:	Materia prima	AG identificados	% AG no identificados	Preservación de la muestra	Interpretación
Aj	Sedimentos	-	C16; C17; C18; C:18:1; C18:2; C18:4; C20	1,2	Muy buena	Ausencia de contaminación de los objetos Ausencia de evidencias de uso sobre recursos orgánicos
Aj 5	Lasca angular	O. Fm. Balcarce	-	-	-	-
Aj 13	Retoques sumarios	OGSB	C14; C15; C16; C16:1; C17; C18; C18:1; C18:2; C18:4; C20:2	0,6	Muy buena	Animales terrestres + madera/mástic
Aj 8	Raedera	OGSB	C11; C12; C14; C14:1; C15; C16; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C18:3n3; C18:4; C21:1	2	Muy buena	Animales terrestres
Aj 4	Instrumento compuesto: muesca + raedera	OGSB	C14; C15; C16; C16:1; C18; C18:1; C18:2; C20:2	2,8	Muy buena	Mezcla de recursos orgánicos indet.
Aj 9	Lasca angular	cuarczo	C14; C15; C16; C16:1; C17; C17:1; C18; C18:1; C18:2; C19; C20; C20:2	0,2	Muy buena	Mezcla de recursos orgánicos indet.

Tabla 2: Holoceno tardío inicial: muestras analizadas mediante cromatografía gaseosa y resumen de los resultados obtenidos. AG: ácidos grasos.

Table 2. Late Holocene: gas chromatography analyzed samples and results. AG: fatty acids.

de ellos es una lasca entera sobre dacita gris, roca de la que no se conoce su procedencia hasta el momento, y el otro corresponde a un fragmento indiferenciado sobre la ortocuarcita de la Fm. Balcarce que aflora en la misma sierra. No se han identificado artefactos con filos formatizados en este conjunto. Las escasas evidencias materiales asignadas a este momento tardío no dan lugar a inferencias sobre las actividades desarrolladas en el lugar, más allá de una breve estancia en la que posiblemente se llevaron a cabo tareas indeterminadas de talla lítica.

Análisis espacial y de las condiciones generales de visibilidad del sitio

A partir de la generación de un proyecto de SIG se generó una base de datos georreferenciados del área de estudio. La generación de esta base de datos consistió en digitalizar cada una de las curvas de nivel de las cartas topográficas del IGM de escala 1:50.000, para posteriormente generar un modelo de elevación digital del terreno utilizando la aplicación *Gridding Wizard* de ER Mapper versión 7.1. Al incorporar los datos registrados con GPS durante los trabajos de campo, este material permitió realizar análisis espaciales de El Ajarafe, incluyendo el análisis de las condiciones de visibilidad teórica del sitio. Cabe destacar que desde la concepción de lugares arqueológicos, en la que se estructuró esta investigación, los análisis mencionados no resultan suficientes para entender las condiciones de visibilidad de un espacio habitado (Llobera 1996). Por ello, se consideró la importancia de incorporar experiencias y percepciones subjetivas registradas por diferentes personas durante los trabajos de campo, considerando también las variaciones producidas según su localización en el espacio y las condiciones climáticas (Bender *et al.* 1997; Hamilton *et al.* 2006; Thomas 1993).

El sitio El Ajarafe no puede ser visto desde la llanura o desde las laderas de la sierra en la que se encuentra, mientras que resulta fácilmente distinguible estando en la cima, principalmente si el observador se localiza al oeste, noroeste y norte del sitio, dirección hacia la que se abre el abrigo rocoso. La presencia de personas en el lugar puede detectarse desde esa localización excepto que se encuentren en el interior del abrigo, que actúa en este caso como un refugio visual. Algo diferente ocurre cuando se trata de visualizar al sitio desde el este, noreste y sudeste. Desde estas ubicaciones solamente se distingue un pequeño afloramiento rocoso entre pastizales y matorrales de *Colletia paradoxa*¹ que lo ocultan parcialmente. Las personas pueden ser vistas desde esos puntos sólo si se ubican sobre la plataforma que conforma el techo del abrigo o si se encuentran en los alrededores. De esta forma, la visibilización (*sensu* Criado Boado 1993) del espacio resulta parcial, sólo posible desde ciertos sectores de la misma cima en la que se encuentra. La cima de Sierra Larga al sur de la Puerta

del Diablo es extensa, su longitud supera los 10 km y su ancho varía entre los 500 m y los 3 km. Se presenta de esta forma como una gran planicie ondulada situada por encima de los 380 msnm. La amplia superficie que rodea al sitio influye en la caracterización de las condiciones de visibilidad. Para dar cuenta de esta superficie se tomaron las distancias desde el sitio a los bordes de la cima en distintos puntos cardinales. Las mediciones fueron realizadas con la aplicación *measure distance* de ArcMap 9.2. El filo más cercano se encuentra hacia el norte, a 265 m del sitio, en tanto la distancia con respecto al filo sur de la cima es 1,21 km. El extremo noroeste, delimitado por la Puerta del Diablo, se halla a 4,89 km de distancia, mientras que el límite opuesto, en dirección sudeste se encuentra a una distancia de 6,05 km.

La perspectiva visual que se domina desde el sitio ha sido analizada en forma teórica, a partir del entorno SIG creado, y empírica, desde la experiencia sobre el terreno durante los trabajos de campo. En la Figura 5 se presenta el gráfico generado mediante la aplicación *3D Analyst-viewshed* de ArcMap 9.2; allí, el sitio fue señalado con un punto ubicado por el programa en base a las coordenadas geográficas definidas con GPS. El área sombreada define la extensión de la perspectiva visual dominada teóricamente desde ese punto. Esta perspectiva se abre de forma amplia hacia el norte, en dirección al cerro El Sombrero y la llanura que lo circunda. Al noreste la visibilidad sólo resulta posible en forma parcial a causa del límite que impone el extremo de uno de los brazos de la misma sierra. Hacia el noroeste la visibilidad teórica contornea toda la ladera de ambas partes de Sierra Larga y atraviesa la Puerta del Diablo extendiéndose desde allí en todas direcciones.

La descripción de la experiencia visual subjetiva sobre el terreno brinda detalles que complementan y hacen más concreto este análisis. De hecho, las condiciones de visibilidad varían considerablemente según se sitúe el observador al reparo del abrigo o sobre la plataforma que conforma su techo. Desde el interior, las posibilidades visuales se encuentran limitadas por los laterales del afloramiento rocoso y por la baja altura en la que uno se encuentra al refugiarse en él. El dominio visual es bueno, aunque desde este punto se privilegian las vistas lejanas en el horizonte sin poder verse la llanura cercana a este sector de la sierra. Frente al abrigo se encuentra la Puerta del Diablo, a través suyo logra distinguirse la cima del cerro El Bonete y, a ambos lados del abra, se ve la silueta de la cima y de la ladera este de Sierra Larga norte, y en forma parcial, la ladera este del sector sur en donde se encuentra el sitio. Con un pequeño movimiento corporal puede incluirse en la perspectiva parte de la llanura que se abre hacia el norte y una vista parcial del cerro El Sombrero.

Al subir al techo del abrigo la perspectiva se amplía

¹ Arbusto espinoso nativo y característico de este sector serrano.

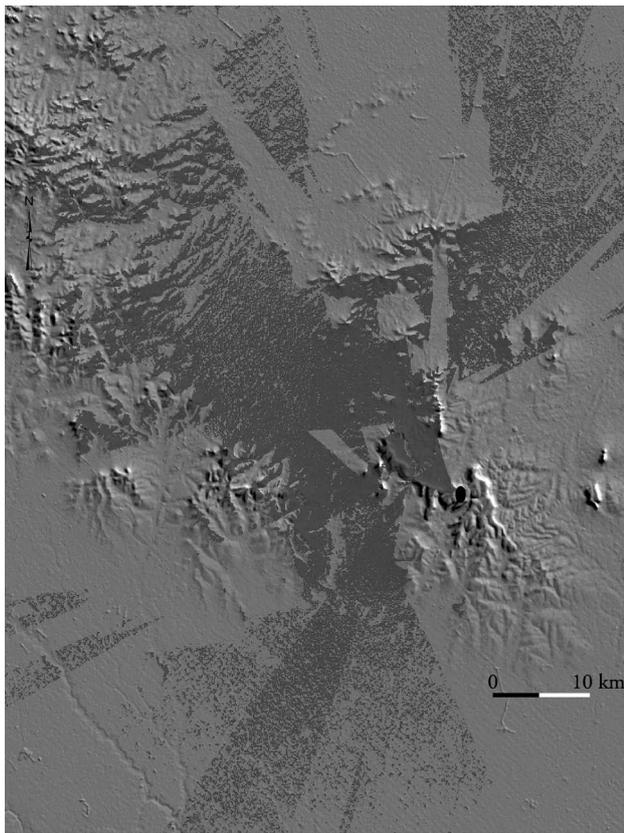


Figura 5: Gráfico de visibilidad teórica.

Figure 5. Theoretical visibility graph.

muchísimo, principalmente porque el cambio de altura permite incluir en el campo visual la llanura que se abre al pie de la sierra, imposible de ver desde el interior. Desde arriba, además, se observan con más detalle la ladera próxima y las siluetas de los cerros cercanos; la profundidad del campo visual resulta más nítida en esta ubicación.

La experiencia visual cambia al dirigir la mirada con rumbo oeste hacia el sur. Al no distinguirse los límites de la sierra, la perspectiva que se tiene al mirar hacia el oeste-sudoeste es la de una gran extensión de terreno ondulado. Por último, en dirección sur-sudoeste puede verse una amplia superficie de la cima pero en este caso con discontinuidades marcadas por las pequeñas quebradas y vallecitos delineando la pendiente que desciende hacia la llanura. Estas perspectivas visuales resultan diferentes a la supuesta a partir del análisis teórico de visibilidad. De acuerdo con el gráfico, la visibilidad en estas direcciones es nula y las llanuras hacia el sudoeste serían visibles a través de la Puerta del Diablo, situación que resulta imposible estando en el lugar.

A partir de este análisis, puede proponerse que las condiciones de visibilidad en el sitio El Ajarafe son muy buenas y sumamente ricas en variedad de perspectivas posibles, principalmente desde el techo del abrigo, que

podría definirse como un mirador. Por supuesto, esta descripción se refiere al registro durante condiciones atmosféricas normales y con cielo despejado. Esto último resulta importante porque los días de cerrazón, con nubes bajas, se han experimentado diferentes situaciones que afectan la visibilidad posible. Si bien la altura de estas sierras no influye en las condiciones climáticas de forma determinante, desde el llano las nubes parecen quedar atrapadas entre sus cumbres. En oportunidades en las que se ha experimentado esta situación en el sitio, la visibilidad posible no supera los 10 m, quedando todo envuelto en una bruma blanquecina y húmeda.

El Ajarafe, un lugar de paso en distintos momentos del Holoceno

El término ajarafe hace referencia a un terreno alto y extenso. Las impresiones registradas en las notas de campo resaltan este aspecto: "...la vista siempre engaña porque lo que parece ser la sierra desde abajo cambia cuando uno está acá arriba. Lo que más me sorprende siempre es que la cima desde abajo se ve empinada pero arriba se abre como una planicie".² La combinación de extensión, amplitud y altura es la que le confiere al espacio su definición de mirador. La perspectiva visual se abre en todas direcciones brindando amplitud y diversidad de visiones. Los sonidos se suman a la experiencia del lugar de acuerdo con el rumbo del viento y su potencia. De esta forma, resulta posible escuchar sonidos en días calmos provenientes desde la Puerta del Diablo, distante más de 5 km, o no escuchar a quienes se aproximan al abrigo a causa del viento fuerte. Otro aspecto clave en la descripción del lugar se relaciona con la accesibilidad. Entre los diferentes caminos recorridos desde la llanura para llegar al sitio, solamente aquel que implica subir desde el norte requiere un mayor esfuerzo para trepar por un paredón cuarcítico escarpado. Desde la Puerta del Diablo y desde diferentes sectores de la ladera sudoeste de la sierra el ascenso a la cima demanda únicamente una caminata en pendiente. Esta pendiente resulta aún más suave si el camino elegido para realizar el ascenso comienza al sur o al este. De hecho, en la actualidad existen huellas que permiten llegar a la cima de la sierra en auto desde esos puntos.

El reparo rocoso tiene un interior pequeño, capaz de ofrecer refugio a no más de cuatro personas sentadas y con reducida distancia personal entre sí. Es posible que esta característica resulte importante al momento de comprender las escasas evidencias materiales registradas en los diferentes momentos de ocupación humana. Los objetos arqueológicos asignados al Holoceno temprano dan cuenta del desarrollo de tareas de manufactura lítica que involucraron diferentes técnicas de talla; evidencian también el traslado de materias primas líticas que no se encuentran inmediatamente disponibles junto con

² Nota de campo registrada en el diario de Carolina-Noviembre 2008.

el aprovechamiento de rocas que afloran en los cerros de la microrregión. Pudo determinarse que algunos de estos objetos (*i.e.*, dos artefactos formatizados, cuatro lascas y un ecofacto) fueron utilizados para el procesamiento de recursos orgánicos. Es posible que alguna de estas tareas haya sido realizada al reparo del afloramiento rocoso, aunque no puede descartarse la posibilidad de que se trate de objetos utilizados en otro espacio y descartados allí en el transcurso de esta breve ocupación.

A comienzos del Holoceno tardío, o incluso antes de ese momento, otro grupo humano, seguramente reducido en número, dejó evidencias materiales de su estancia en el lugar. Los objetos arqueológicos asignados a ese momento de ocupación pueden relacionarse con el desarrollo de labores propias de la confección de artefactos formatizados y, en menor medida, con los primeros momentos de manufactura lítica, para los que trasladaron materias primas locales, disponibles a unos 30-60 km de distancia, además de aprovechar aquellas inmediatamente disponibles. Diferentes recursos orgánicos de los que no se conservaron evidencias materiales observables en el registro arqueológico, por ejemplo, restos óseos de fauna, fueron procesados con algunos de estos objetos: tres artefactos y una lasca. Finalmente, el lugar fue visitado y habitado muy brevemente durante el Holoceno tardío final. La cultura material de ese momento de ocupación puede interpretarse como las evidencias de un grupo humano, posiblemente de paso, que desarrolló tareas de talla lítica relacionadas con el acondicionamiento de filos.

En suma, El Ajarafe representa un lugar de los grupos humanos que habitaron y recorrieron el sector centro oriental de Tandilia en el pasado. Este lugar no fue un espacio de vivienda y seguramente no albergó a un gran número de individuos, sin embargo, fue visitado y apropiado por diferentes personas en distintos momentos del Holoceno.

El Ajarafe en el contexto de las ocupaciones humanas en Tandilia

Las ocupaciones humanas de carácter efímero se registran en el sector centro oriental de Tandilia durante el Pleistoceno final y en diferentes momentos del Holoceno. Las más tempranas se asocian con fechados radiocarbónicos entre 11.000 y 9.500 años AP. Los lugares serranos visitados de manera ocasional son Cerro La China sitio 2, relacionado con tareas específicas vinculadas a la caza (Flegenheimer 2004), Los Helechos (Flegenheimer y Bayón 2000), Cueva Zoro (Mazzia 2010/2011) y Lobería 1 (Mazzanti *et al.* 2010). Estos espacios han sido relacionados espacial y materialmente con otros que fueron habitados de manera más intensa y/o visitados recurrentemente, ya sea como ámbitos domésticos o para el desarrollo de tareas particulares, como, por ejemplo, los

sitios Cerro La China 1 y 3 (Flegenheimer 2004) y Cerro El Sombrero Cima y Abrigo 1 (Flegenheimer 2003). De esta forma, aquellos espacios reparados que recibieron sólo visitas ocasionales pueden entenderse como lugares de paso en el transcurso de los diferentes recorridos realizados por algunos miembros de los grupos tempranos que habitaban este sector serrano.

Para el lapso comprendido entre los 9.500 y 7.000 años AP, resulta notable que todas las evidencias recuperadas en este sector serrano remiten únicamente a estancias efímeras. No hay hasta el momento registro de lugares que puedan ser definidos como ámbitos domésticos o que hayan sido habitados en forma intensa y/o recurrente. En la microrregión, además del sitio El Ajarafe, los contextos definidos como el resultado de ocupaciones efímeras provienen de Cueva Zoro (Mazzia 2010/2011), Lobería 1 (Mazzanti *et al.* 2010) y, posiblemente, Cerro El Sombrero Abrigo 1 (Flegenheimer *et al.* MS). Por lo tanto, durante el Holoceno temprano existe cierta discontinuidad en las ocupaciones humanas en el sector centro oriental de Tandilia y las mismas se limitan a breves estadías en algunos reparos rocosos. Parece conformarse una escena serrana con pequeños grupos humanos de paso por el área, posiblemente en el marco de viajes logísticos (*sensu* Binford 1980; Kelly 1995) dentro del espacio pampeano.

Esta discontinuidad en las ocupaciones humanas de la microrregión se repite durante el Holoceno medio, entre los 7.000 y 3.000 años AP, aproximadamente. Sólo se cuenta con información correspondiente a este período en los sitios Cerro La China 1 y 2. Este último espacio recibió con posterioridad a los 4.500 años AP visitas breves relacionadas con tareas acotadas vinculadas, principalmente, a la caza. La información correspondiente al sitio 1 de Cerro La China resulta menos precisa ya que las unidades estratigráficas que incluyen las posibles ocupaciones humanas durante el Holoceno medio y tardío no pudieron ser separadas en niveles discretos (Mazzia y Flegenheimer 2007).

Entre los 3.000 y 2.000 años AP, o incluso algunos siglos antes, se produjeron básicamente estancias breves en reparos rocosos de este sector serrano. Durante este lapso, El Ajarafe fue visitado nuevamente, seguramente por un número reducido de personas. En cuanto a la localidad arqueológica Cerro La China, no existen fechados absolutos en ninguno de los tres sitios que correspondan a este período; sin embargo, los contextos recuperados en la Unidad 4, cuya base brindó una edad de *ca.* 4.500 años AP para el sitio 2, fueron interpretados como una continuidad en las ocupaciones desde el Holoceno medio hasta el Holoceno tardío inicial (Mazzia y Flegenheimer 2007). Dichas ocupaciones tuvieron mayor intensidad o recurrencia en el sitio 1, representado por un abrigo rocoso y sus inmediaciones, en tanto que tuvieron un carácter efímero en los otros dos lugares (sitios 2 y 3). Finalmente, se registraron estadías de corta duración al

reparo del afloramiento rocoso en Lobería 1 con fechados cercanos a los 3.000 años AP (Mazzanti *et al.* 2010).

Ninguno de estos lugares asignados al Holoceno tardío inicial da cuenta del proceso de intensificación de las ocupaciones humanas que pudo ser definido en otros ámbitos pampeanos (véase por ejemplo, Bonomo 2005; Martínez 2006; Mazzanti 2006; Politis y Madrid 2001; Politis 2008, entre otros). Puede proponerse, en cambio, que en los cerros ubicados en la microrregión bajo estudio, los lugares correspondientes a los últimos momentos del Holoceno medio y el primer milenio del Holoceno tardío representan pausas breves, paraderos transitorios, dentro de los caminos recorridos por partidas logísticas y/o diarias (*sensu* Binford 1980; Kelly 1995; Politis 2006).

Ya avanzado el Holoceno tardío, en su etapa final, surgen ciertos cambios en la forma en que los grupos humanos se relacionaron con el espacio serrano, en general. Mazzanti (2006) propone que el extremo oriental de Tandilia, donde confluyen las sierras, la llanura y el litoral atlántico, fue escenario de la constitución de territorios sociales durante esta etapa. En este escenario se incluyen las localidades arqueológicas Lobería 1 y La Cautiva. En tal sentido, y considerando el sector centro oriental de Tandilia, Lobería 1 representa el único lugar con evidencias de cazadores recolectores correspondiente al Holoceno tardío final que habría sido habitado intensa y reiteradamente (Mazzanti *et al.* 2010). Además, este lugar en la llanura serrana junto con los sitios de la localidad La Cautiva representan los puntos más occidentales de la porción sudeste de Tandilia mojonado mediante pinturas rupestres (Mazzanti y Valverde 2003). Más allá de estos dos lugares (Lobería 1 y La Cautiva), en el resto de la microrregión las evidencias materiales que pueden asignarse a los momentos finales del Holoceno tardío son escasas y, en algunos de los casos, poco certeras. Por ejemplo, los tres sitios del Cerro La China, presentan indicios sobre posibles ocupaciones durante este lapso pero sin una asignación temporal precisa, puesto que solamente se cuenta con un fechado radiocarbónico para el sitio 2 (*ca.* 1.400 años AP) (Mazzia y Flegenheimer 2007). A esto debe sumarse que la unidad estratigráfica que contiene a los materiales tardíos incluye, en los tres sitios, restos óseos de fauna introducida (*Ovis aries*), motivo por el cual no resulta posible establecer si corresponden a ocupaciones ocurridas únicamente en momentos posteriores a la conquista europea o si se encuentran mezclados con registros materiales de ocupaciones prehistóricas (Mazzia y Flegenheimer 2007). Otra ocupación efímera ocurrida posiblemente durante los últimos momentos del Holoceno tardío ha sido registrada en Cerro El Sombrero Abrigo 1, en donde también se ha recuperado un fragmento de punta de proyectil apedunculada de limbo triangular pequeña, aunque sin fechado radiocarbónico asociado (Flegenheimer *et al.* MS). Ésta es la única ocupación registrada en el Cerro El Sombrero con posterioridad a aquellas ocurridas durante el Holoceno temprano. Finalmente, las únicas

evidencias fechadas que pueden relacionarse con la intensa ocupación de Lobería 1 provienen de El Ajarafe que se encuentra a unos 14 km de distancia hacia el norte del primero. Este reparo rocoso ubicado en la cima de Sierra Larga sur recibió la visita de un grupo reducido de personas hace 800 años, aproximadamente.

En suma, a pesar de la notoria intensificación en las ocupaciones de ciertos espacios pampeanos (*e.g.*, área Interserrana, la costa atlántica, la Depresión del Salado, etc.), las sierras incluidas en el sector centro oriental de Tandilia no parecen haber representado lugares elegidos por los grupos humanos tardíos para establecer sus campamentos. La única excepción, aunque en la llanura serrana y no en las sierras propiamente dichas, la constituye Lobería 1, un lugar habitado y reocupado intensamente a lo largo del Holoceno tardío final y singularizado mediante expresiones simbólicas sobre diferentes afloramientos rocosos. Las demás evidencias provienen únicamente de contextos que dan cuenta de ocupaciones efímeras.

Necochea, 30 de mayo de 2011.

Agradecimientos

Este trabajo fue posible gracias al apoyo y la colaboración de diferentes personas. En los trabajos de campo el Ing. Petrozzi y el personal de la estancia Santa Marta facilitaron el acceso y la permanencia en las sierras; en tanto Diego Mamán, Daniel Brumec, Carolina Pérez Levalle, Fabián de Haro y María Pérez participaron de las prospecciones y excavaciones. Los análisis de visibilidad se realizaron a partir del procesamiento de imágenes y la utilización de SIG con la ayuda del Lic. Juan Carlos Gómez. El Dr. Marcelo Zárate visitó el sitio, muestreó sedimentos y respondió numerosas preguntas. Los análisis cromatográficos fueron posibles gracias a la empresa Materia Hnos. y la generosidad de los Ings. Ferrari y Sánchez y sus colaboradoras: Melina, Patricia y Mara. La Lic. Nora Flegenheimer y los Dres. Mariano Bonomo e Isabel González revisaron parte del material escrito. A todos, muchísimas gracias.

La investigación fue realizada en el marco de los proyectos *El uso del paisaje y los recursos minerales de los grupos cazadores-recolectores en las Sierras de Tandilia*, PIP 112-200801-02979. 2009/2011, CONICET, dirigido por N. Flegenheimer y *Cazadores recolectores pampeanos: estudio social de su registro material*, PICT 2006 N° 717. 2008-2010, ANPCyT, dirigido por Ma. I. González.

Bibliografía

Acuto, F. 1999. Paisaje y Dominación: la constitución del espacio social en el imperio Inka. Zarankin, A. y F. Acuto (eds.): *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*: 33- 75. Ediciones Del Tridente, Buenos Aires

- Augé, M. 1998. *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobre modernidad*. Editorial Gedisa, España
- Aschero, C. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET, MS, Bs. As.
- Aschero, C. 1983. *Registros de códigos para atributos descriptivos aplicados a artefactos líticos*. Informe al CONICET. MS.
- Aschero, C. y S. Hocsmán. 2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. Acosta, A., D. Loponte y M. Ramos (comps.): *Temas de Arqueología. Análisis Lítico: 7-25*. Luján.
- Babot, M. del P. 2004. "Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico". Tesis Doctoral no publicada, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina: 453 págs.
- Bayón, C. y N. Flegenheimer. 2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28: 59-70.
- Bender, B. 2002. Time and Landscape. *Current Anthropology* 43: S103- S137.
- Bender, B., S. Hamilton y C. Tilley. 1997. Leskernick: Stone worlds; alternative narratives; nested landscapes. *Proceedings of the Prehistoric Society* 63: 147-178.
- Binford, L. 1980. Willow smoke and dogs' tails: hunter gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45: 4-20.
- Bonomo, M. 2005. *Costeando las llanuras. Arqueología del litoral marítimo pampeano*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Buonassera, T. 2007. Investigating the presence of ancient absorbed organic residues in groundstone using GCeMS and other analytical techniques: a residue study of several prehistoric milling tools from central California. *Journal of Archaeological Science* 34:1379-1390.
- Ceresole, G. y L. Slavsky 1985. Localidad Arqueológica Lobería I. Trabajo presentado al VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Concordia.
- Charters, S., R. P. Evershead, L. J. Goad, A. Leyden, P. W. Blinkhorn y V. Denham. 1993. Quantification and distribution of lipid in archaeological ceramics: implications for sampling potsherds for organic residue analysis and the classification of vessel use. *Archeometry* 35 (2): 211- 223.
- Criado Boado, F. 1993. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56.
- Criado Boado, F. 1999. Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje. *CAPA 6: Criterios y convenciones en arqueología del Paisaje*. Editado por Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Evershead, R. P., C. Heron, S. Charters, L. J. Goad. 1992. Chemical analysis of organic residues in ancient pottery: methodological guidelines and applications. White, R. y H. Page (eds.): *Organic residues in archaeology: their identification and analysis*: 11-24, United Kingdom Institute for Conservation, Archaeology Section. York.
- Flegenheimer, N. 2003. Cerro El Sombrero, a locality with a view. Miotti, L., M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.): *Where the South Winds Blow. Ancient Evidence of Paleo South Americans*: 51-56. Center for the study of the First Americans. Texas University.
- Flegenheimer, N. 2004. Las ocupaciones de la transición Pleistoceno-Holoceno: una visión sobre las investigaciones en los últimos 20 años en la Región pampeana. Beovide, L., I. Barreto y C. Curbelo (eds.): *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay, 26-29 noviembre 2001*. CD. Uruguay.
- Flegenheimer, N. y C. Bayón. 2000. New evidence for early occupations in the Argentine Pampas, Los Helechos site. *Current Research in the Pleistocene* 17: 24-26.
- Flegenheimer, N. y M. Leipus. 2007. Trabajar en un espacio reducido, Cerro El Sombrero, Abrigo 1. *Resúmenes ampliados XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Jujuy 2007. Tras las huellas de la materialidad*. T. 1: 441-444. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNJ.
- Flegenheimer, N. y N. Mazzia. 2008. Cerro El Sombrero as place, perceptions and evocations. *ICOMOS, 16th General Assembly and International Scientific Symposium: Finding the Spirit of place*. Canadá, CD-ROM
- Flegenheimer, N., M. Zárate y A. Jull. MS. *Abrigo 1, Cerro El Sombrero: an early site in Eastern Argentina*.
- Gamble, C. 2001. Un esquema para el paleolítico: los escenarios, los ritmos, las regiones. *Las sociedades paleolíticas de Europa*: 87- 122. Ariel Prehistoria, Barcelona.
- González de Bonaveri, M. I. y M. Zárate. 1993/1994. Dinámica de suelos y registro arqueológico: La Guillerma, provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 285-305.

- Hamilton, S., R. Whitehouse, K. Brown, P. Combes, E. Herring y M. Thomas. 2006. Phenomenology in Practice: Towards a Methodology for a "Subjective" Approach. *European Journal of Archaeology* 9 (1): 31-71.
- Ingold, T. 2000. *The perception of the Environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. Routledge, Londres-Nueva York.
- Kelly, R. 1995. Foraging and mobility. *The foraging spectrum*: 111-160. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Llobera, M. 1996. Exploring the topography of mind: GIS, social space and archaeology. *Antiquity* 70: 612-622.
- Low, S. M. 2003. Embodied Space(s). Anthropological Theories of body, Space and Culture. *Space and Culture* 6(1): 9-18.
- Malainey, M. E. 2007. Fatty Acid Analysis of Archaeological Residues: Procedures and Possibilities. Barnard, H. y J. W. Eerkens (eds.): *Theory and Practice in Archaeological Residue Analysis*: 77-89. BAR International Series 1650. Archeopress, Oxford.
- Malainey, M. E., R. Przybylski y B. L. Sherriff. 1999. The Fatty Acid Composition of Native Food Plants and Animals of Western Canada. *Journal of Archaeological Science* 26: 83-94.
- Martínez, G. 2006. Arqueología del curso medio del río Quequén Grande: estado actual y aportes a la arqueología de la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 249-275.
- Mazzanti, D. L. 2006. La constitución de territorios sociales durante el Holoceno tardío. El caso de las sierras de Tandilia, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 277-300.
- Mazzanti, D. L. y F. Valverde. 2003. Representaciones rupestres de cazadores-recolectores en las sierras de Tandilia oriental: una aproximación a la Arqueología del Paisaje. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Córdoba*. T. III: 311-316.
- Mazzanti, D. L., M. M. Colobig, F. A. Zucol, G. Martínez, J. Porto López, M. Brea, E. Passeggi, J. L. Soria, C. Quintana y V. Puente. 2010. Investigaciones arqueológicas en el sitio 1 de la localidad Lobería 1. Berón, M., L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.): *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho, Buenos Aires.
- Mazzia, N. 2010/2011. "Lugares y paisajes de cazadores recolectores en la pampa bonaerense: cambios y continuidades durante el Pleistoceno final- Holoceno".
- Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La Plata, Argentina: 491 págs + DVD. Biblioteca Florentino Ameghino, FCNyM.
- Mazzia, N. y N. Flegenheimer. 2007. Retorno a La China: una visión de las ocupaciones tardías. Bayón, C., A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frere (eds.): *Arqueología en las pampas*: 549-565. SAA, Bahía Blanca.
- Orquera, L. MS. *La cronología de las industrias de la pampa bonaerense*.
- Politis, G. 2006. The different dimensions of mobility among the Nukak foragers of the Colombian Amazon. Sellet, F., R. Greaves y P. L. Yu (eds.): *Archaeology and Ethnoarchaeology of mobility*: 23-43. University Press of Florida. Florida.
- Politis, G. 2008. The Pampas and Campos of South America. Silverman, H. y W. Isbell (eds.): *Handbook of South American Archaeology*: 235-260. Springer, New York.
- Politis, G. y P. Madrid. 2001. Arqueología pampeana: estado actual y perspectivas. Berberían, E. y A. Nielsen (eds.): *Historia argentina prehispánica*. Tomo II: 737-813. Editorial Brujas, Córdoba.
- Soja, E. 1985. The Spatiality of Social Life: Towards a Transformative Retheorization. Gregory, D. y J. Urry (eds.): *Social Relations and Spatial Structures*: 90- 127. MacMillan, Londres
- Thomas, J. 1993. The politics of Vision and the Archaeology of Landscape. Bender, B. (ed.): *Landscapes: Politics and Perspectives*: pp. 19- 48. Berg Publishers Ltd., Oxford.
- Thomas, J. 2001. Archaeology of place and landscapes. I. Hodder (ed.): *Archaeological theory today*: 165-186. Cambridge University Press.
- Tilley, C. 1994. *A phenomenology of landscape, places, paths and monuments*. Berg, Oxford/Providence.
- Tuan, Y-F. 2008 (1977). *Space and Place. The perspective of experience*. University of Minnesota Press.
- Weitzel, C. 2010. "El estudio de los artefactos formatizados fracturados. Contribución a la comprensión del registro arqueológico y las actividades humanas". Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Argentina: 423 págs.
- Zárate, M., M. I. González de Bonaveri, N. Flegenheimer y C. Bayón. 2000/2002. Sitios arqueológicos someros: el concepto de sitio en estratigrafía y sitio de superficie. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 19: 635-653.