

ARQUEOLOGÍA, AMBIENTE Y CULTURA EN EL NORESTE DE MENDOZA

Horacio D. Chiavazza¹ y Cristina A. Prieto Olavarría²

¹Facultad de Filosofía y Letras UNCuyo - ²Becaria Conicet

Introducción

El presente trabajo busca entender las características del proceso de ocupación humana de la llanura noreste de Mendoza durante la prehistoria. A tal fin se propuso el estudio arqueológico del asentamiento observando la variabilidad del registro material y su relación con la localización en diferentes unidades del paisaje. La variabilidad espacial y temporal se interpreta como expresión de las diferentes formas de adaptación registradas en la planicie en consonancia con las fluctuaciones del ambiente, sobre todo a la mayor o menor disponibilidad de agua. En esta oportunidad, por razones de espacio, nos referiremos en particular a la dimensión espacial, aunque el estudio incluyó los aspectos temporales y del análisis de materiales. En este escrito referiremos el estado de los antecedentes, las características ambientales y paleoambientales y el modelo dentro del que trabajamos.

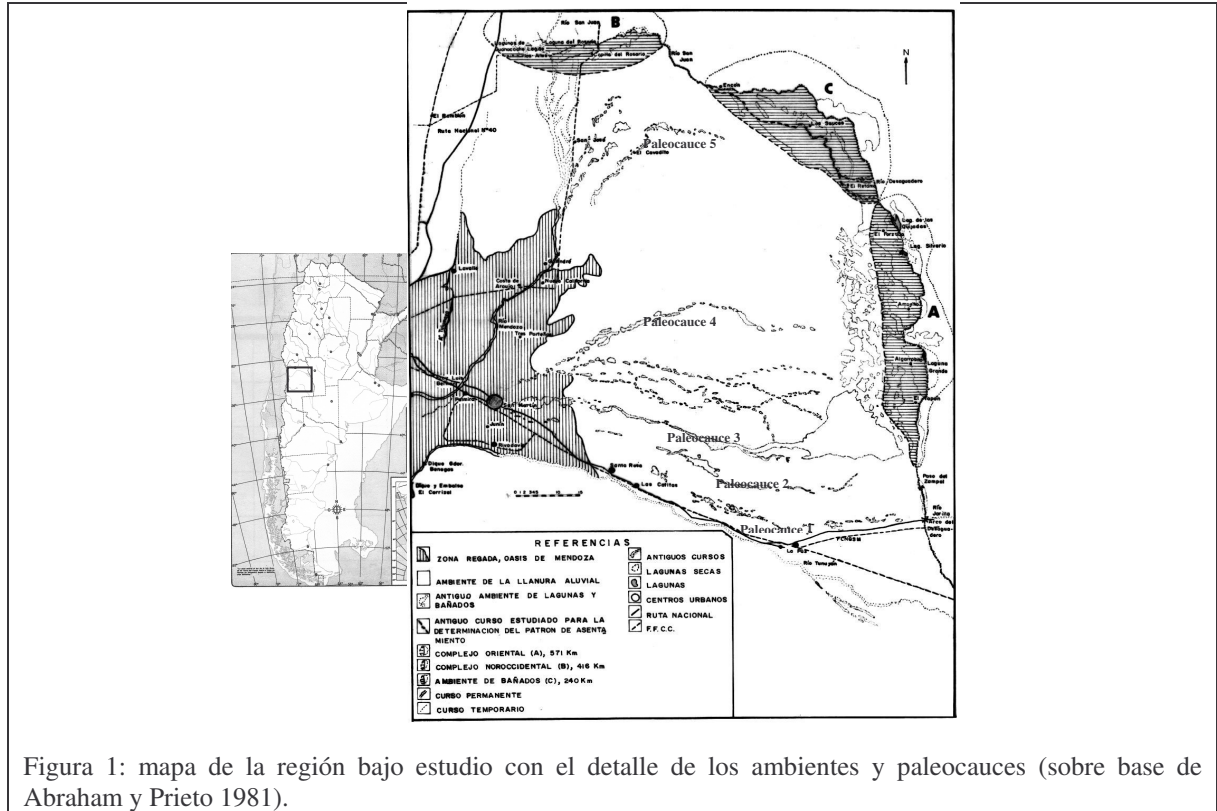
La región corresponde al tramo norte de la unidad geomorfológica

conocida como “*llanura de la travesía*” (Rodríguez y Barton 1993). Los límites seleccionados (entre 68° 30` y 67° 15` LW y de 32° 05` a 33° 30` de LS, figura 1) corresponden a los acuíferos que la enmarcan: en el este el río Desaguadero; al norte el complejo de las lagunas de Guanacache y la confluencia de los ríos Mendoza y San Juan; al oeste el cauce actual del río Mendoza y en el sur una franja localizada al norte del río Tunuyán. La región, se incluye dentro de la Subárea Arqueológica Centro Oeste Argentino en su sector central del este. La misma, salvo en la margen norte, presenta un gran vacío de estudios arqueológicos. El objetivo principal de este trabajo es presentar el resultado de las primeras prospecciones realizadas en la región y discutir algunos aspectos relacionados con las tendencias espaciales del registro arqueológico de superficie.

Las correlaciones dadas entre las fluctuaciones ambientales y el comportamiento humano pueden chequearse en la información histórica las

que, sin extrapolar, proporcionan datos que permiten proponer interpretaciones sobre el

registro arqueológico de tiempos prehistóricos.



Antecedentes arqueológicos en la planicie noreste de Mendoza

Los estudios previos se concentraron en el extremo norte de la región, en la zona de Lagunas de Guanacache y del Rosario (Debenedetti 1908, Métraux 1937, Rusconi 1962, Vignati 1953). La nota común de los trabajos de la primera mitad del siglo XX fue localizar material diagnóstico para adscribirlo culturalmente y de ese modo

lograr caracterizar áreas de acuerdo a tipologías, para definir luego, el grado y tipo de influencias culturales externas. El interés por elaborar una historia cultural encontró un límite ya que los registros son predominantemente superficiales y en esa fecha no existían secuencias estratificadas definidas para la región, por lo que cualquier tipología operaba en un vacío temporal y secuencial. Otras barreras que enfrentaban aquellos investigadores fueron

la ausencia de elementos estandarizados que sirvieran de patrón diagnóstico y la fragmentación de los materiales que obstaculizaron el desarrollo de tipologías. Por lo tanto el trabajo se clasificaba los restos como propios de los huarpes y se asociaban con datos documentales coloniales postulando luego explicaciones de tipo históricas.

Desde la década de 1940 dejan de registrarse trabajos de campo. Entre 1940 y 1990 los arqueólogos que trabajaron en el norte de Mendoza se abocaron sobre todo al estudio de la precordillera y el pie de monte en el oeste (Canals Frau 1956). Fue en la precordillera, donde obtuvieron las primeras secuencias detalladas con profundidad cronológica para la región (Bárcena 1977-78, Durán y García 1989, García 1988, 1992, Sacchero *et al.* 1988, entre otros). Gran parte de estos trabajos se concentraron en sitios a resguardo dejando de lado los registros superficiales a cielo abierto. Esto llevó a interpretaciones que relacionaban los materiales de la llanura con los distintos niveles excavados y datados en la montaña, tanto en lo referido a las explicaciones del patrón de asentamiento (Durán y García 1989) o a las secuencias

ocupacionales (Bárcena 1998, García 1992), basándose en las características del ambiente en el primer caso o en los diseños de ciertos tipos cerámicos y de puntas líticas en el segundo.

A fines de 1970 se retomó el estudio arqueológico del noreste, puntualmente en el complejo de lagunas de San Miguel y el paleocauce del río San Juan (Abraham y Prieto 1981). En esa investigación se puso énfasis en explicar los procesos de cambio adaptativo de acuerdo a la relación establecida entre sistemas culturales y ambientales. Luego de esa investigación, hasta fines de los años 1990, se produce un nuevo vacío en los estudios. Cuando se retomaron se apuntó a definir las ocupaciones tardías del área de Guanacache (Michieli 1998). Otro trabajo propuso evaluar esta zona como parte del límite oriental del incario en la región, por lo que se desarrollaron prospecciones y excavaciones en el sector de Lagunas del Rosario (Cahiza 2000). En este mismo período nuestra labor apuntó a estudiar el territorio inexplorado arqueológicamente, desde las Lagunas del Rosario hacia el este-sureste (Chiavazza 2001). Cuando a fines de la década de 1990 se reiniciaron estudios en el noreste,

se obtuvieron las primeras dataciones absolutas para el área de Guanacache y Retamito, especialmente para el período prehispánico tardío y colonial (Michieli 1998). Estudios sobre la alfarería y revisión de antecedentes llevaron a retomar la idea de L. Torres (1923) respecto al origen post-hispánico de la cerámica de la Cultura de Viluco y su desvinculación de los Huarpes (Michieli 1998). En esta etapa de las investigaciones también se inscribe la búsqueda del “*limes imperial* del incario” en las tierras bajas. Uno de los principales objetivos fue detectar restos que señalaran la presencia inca como por ej. cerámica (Cahiza 2000). Así se obtuvieron datos que permitieron caracterizar los registros de diferentes sectores del sur sanjuanino y establecer comparaciones entre ocupaciones del pie de monte del suroeste de San Juan (Retamito) y de las lagunas del Rosario en el centro norte de Mendoza durante el lapso comprendido entre *circa* 1000 y 1500 AD (Cahiza 2003). Nuestra labor en la región se inscribe en esta etapa y el antecedente que motivó esta investigación es el que indagó sobre procesos de cambio adaptativo de las poblaciones humanas del sector noreste y que atendió las

variaciones ambientales; concretamente: los cambios de curso del río San Juan, definiendo también las del río Mendoza en lapsos históricos (Abraham y Prieto 1981: 125). Ese trabajo constituye el antecedente más directo a nuestro objetivo de investigación arqueológica de la llanura noreste de Mendoza (Chiavazza 1998, 2001).

Ambiente, neo-glaciaciones en cordillera y paleocauces de la llanura noreste de Mendoza

El cuadrilátero definido como área de estudio tiene aproximadamente 15.000 km². El mismo está comprendido dentro de un clima de tipo desértico-semidesértico. La vegetación dominante corresponde a la provincia fitogeográfica del monte en el límite sur del dominio chaqueño. Este bioma en la provincia de Mendoza se asienta sobre sedimentos areno-limosos profundos. El régimen de lluvias se caracteriza por la presencia de tormentas conectivas de verano que en las travesías del noreste, apenas alcanza los 60 mm. promedio anual. La vegetación es de estepas arbustivas con especies de hoja perenne o áfila. También hay bosques de algarrobo (*Prosopis* sp.) en llanos con capas freáticas más superficiales y

ejemplares de vegetación samófila en médanos. La fauna presenta relativa diversidad, aunque muchas especies han desaparecido debido a la presión humana y a las variaciones ambientales. La superficie está cubierta por extendidos campos de médanos que forman cadenas continuas y elevadas. Estas son interrumpidas por planicies formadas por sedimentos aluviales más consolidados (conocidos como *ramblones de inundación*) que resultan del trazado de los antiguos cauces (paleocauces). En ciertos sectores se forman pozas con “agua del tiempo” en la estación de lluvias (verano). En los márgenes del norte, noreste y centro-este de la región, los ramblones evidencian la existencia de antiguos complejos lacustres, actualmente secos.

En cuanto al paleoambiente, no hay resultados obtenidos por investigaciones desarrolladas en la propia zona, sin embargo pueden caracterizarse períodos según lo observado en el sector montañoso del oeste (tabla 1). Al integrar los cauces de agua como orientadores de las exploraciones arqueológicas en la planicie es imprescindible explicar los orígenes de sus caudales y las causas de su variación temporal. Esto remite de inmediato a las

condiciones paleoambientales que se registraron en las cuencas imbríferas montañosas de los ríos que corren en la llanura. Estudios referidos a avances neoglaciares durante el Holoceno en el NO. de Mendoza en particular y el O. argentino en general, varían según los autores (Mercer 1976; Heusser 1984 y 1989; Espizúa 1989; Wayne y Corte 1983; Stingl y Garleff 1985; D`Antoni, 1980; Markgraf 1983; Wingenroth, 1992, Espizúa 1993). Más allá de diferencias puntuales, los autores coinciden en definir fluctuantes niveles de temperatura y humedad en los últimos dos mil años, que es el período registrado en gran parte de los sitios arqueológicos que descubrimos en la planicie.

La dinámica propuesta acerca del funcionamiento de la cuenca del río Mendoza en relación a las fluctuaciones del clima, pudo corresponder a la planteada para ambientes extra-glaciares durante ciclos glaciales (Fairbridge 1972). Durante las etapas de avance glacial en el oeste se habrían generado condiciones más secas en la llanura. La menor temperatura produjo menor fusión de nieve afectando así a los caudales y favoreciendo de ese modo que el cauce bajo se colmatara por

el aporte eólico luego del embanque producido por las crecidas anteriores y la consecuente agradación. Esta situación cambió en lapsos posteriores a la de los avances neoglaciares del Holoceno. Este proceso probablemente se produjo por sectores, a causa del escaso desnivel de la cuenca en este tramo. El análisis histórico de las crecidas del río Mendoza es un buen indicio de las fluctuaciones del clima en tiempos recientes (ver Prieto *et al* 1999 referido a las crecidas del río).

Con el aumento de temperaturas en la época estival, se produjo mayor fusión

de nieve y con ello mayores caudales y un cambio en el trazado de los cauces embancados y cegados durante la precedente etapa más seca, lo que pudo comprobarse para tiempos históricos (Abraham y Prieto 1981), ya que en primer se registran coincidencias en los avances de glaciares interpretados como parte de la Pequeña Edad Glacial (PEG) a los 35° LS entre 1435 y 1660 AD (Espizúa 2003), con situaciones norpatagónicas (41° LS) de menor temperatura entre los años 1520-1660 y del lapso frío del 1080-1225 (Villalba 1994).

Años AP.	Mercer (1976)	Heusser (1989)	Espizúa (1989)	Espizúa (2003)	Wayne y Corte (1983)	Stingl y Garleff (1993)	D'Antoni (1980)	González (1987)	Markgraf (1983)
6.000	6.000					6.000 avance glaciar 4.500	Cálido y árido	8.200 +húmedo	8.500 +temperatura -precipitación
5.500	avance glaciar	4.900 ciclo frío	5.000 drift glaciar	5.700			5.000	5.200	5.000
5.000					avance glaciar 4.400				
4.500						3.000 retracción glaciar	Nivel alto de Aguas en el Caudal del Atuel	5.000	5.000 alta escorrentía en zonas bajas
4.000	4.200	3.600							
3.500									
3.000		3.100							
2.500	2.700 avance glaciar	ciclo frío	2.500	2.500 avance glaciar	2.700 avance glaciar				3.000 condiciones del clima moderno
2.000	2.000					2.200	2.000		
1.500							Condiciones Actuales	630 + deshielo	
1.000									
800									
500		800							
400									
300	avance glaciar (P.E.G.)	Ciclo frío		400 (P.E.G.) avance glaciar	avance glaciar	avance glaciar		350 + deshielo	
200									
100									
	Condiciones + frías		Tabla 1 Paleoclima según distintos autores (lapsos glaciares Holocénicos según estudios geomorfológicos).						
	Condiciones + cálidas								

A su vez los avances neoglaciares registrados en glaciario Frías (41° 10' LS) entre 1520-1670 AD (Villalba et al 1990), y del glaciario Río Manso (41° LS) en 1640 (Rothlisberger 1986) coinciden con el intervalo datado para el sur de Mendoza (Espizúa 2003). Estos intervalos concuerdan a su vez con un lapso seco y con merma de caudales registrados entre 1580 y 1610 en el NOA (Prieto et al. 1998). Allí se produjeron sequías particularmente agudas entre 1610 y 1641, acentuando el clima seco de La Rioja y Catamarca. Por otro lado hay datos que confirman condiciones de sequía agudas durante lapsos de avance glaciario. En el período siguiente se registran condiciones de mayor humedad (1663-1713) y con ellas, cambios en el curso del río Salado, con crecidas e inundaciones (Prieto et al 1998). Estas situaciones, tomadas en sentido macro-regional pueden relacionarse con el norte de Mendoza.

En la planicie noreste, durante lapsos secos derivados de la PEG caracterizada por avances de glaciares en cordillera, se produjo el cegado del cauce del río Mendoza, esto aparejó un cambio de curso hacia la primera mitad del siglo XVIII, cuando se produjeron aumentos en

los caudales de ese río, los que han sido registrados documentalmente (Abraham y Prieto 1981, Prieto et al 1999 y Vignati 1953).

Por lo expuesto, es factible observar que además de la variación de la disponibilidad de agua en los cauces según las características climáticas de la cordillera, las fluctuaciones habrían incidido en el cambio de curso de los ríos en la planicie. Los paleocauces serían evidencia de este comportamiento ambiental.

La planicie, los ambientes discriminados y las superficies bajo estudio

La región corresponde a una unidad geomorfológica (*llanura de la travesía*), pero en los aproximadamente 15.000 km² que incluye presenta rasgos de heterogeneidad cuya definición es relevante para el estudio arqueológico. Los ambientes considerados son: cauces y paleocauces, complejos lacustres y pozas temporales de agua y campos de médanos. Los ambientes discriminados para prospectar suman una superficie equivalente al 20 % de la totalidad de la región (3.000 km² aproximadamente). El 80% restante corresponde a campos de

médanos (12.000 km² aproximadamente). Las superficies consideradas se tomaron sobre datos tomados de cartas topográficas (1:250.000) e imágenes de satélite, que permitieron estimarlas por medio de georeferencia satelital. Los campos de médanos fueron prospectados parcialmente entre paleocauces 3 y 4, y equivale al 33 % de la superficie de los ambientes relevados (ver en la tabla 2 las superficies y porcentajes por área).

El problema de estudio

Los ambientes de médanos, lagunas y paleocauces se tomaron como unidades de relevamiento. Esta discriminación se realizó porque los dos últimos evidencian la variabilidad en el funcionamiento de la cuenca como

producto de fluctuaciones en el clima. Pero también se prospectaron los campos de médanos sin evidencias de existencia de agua para chequear el vínculo entre las ocupaciones humanas y su disponibilidad.

Los paleocauces expresan las variaciones del caudal del río Mendoza en el pasado, los sucesivos trazados detectados en las imágenes de satélite irradian desde un vértice localizado en la zona de la actual localidad de Palmira. En este sector es donde el curso actual manifiesta signos de haber cambiado su trayectoria. Desde este vértice se observan direcciones que van claramente desde oeste a este, suroeste a noreste y hasta el curso actual de sur a norte.

Ambientes Total de la región NE = 15.000 km ² aprox. (= 100 %)	Rasgos evaluados-lugar Total de la superficie de todos los rasgos = 3.000 km ² aprox. (= 20 %)
1.Ambientes palustres (en general inactivos en la actualidad) (8,2 % del total de la región)	1.1. “Complejo Lacustre A” Arroyito (aprox..570 km ² = 19 %) 1.2. “Complejo Lacustre B” Guanacache-Rosario (aprox. 420 km ² = 13 %) 1.3. “Complejo Lacustre C” San Miguel y paleocauce 5 (240 km ² = 8 %)
2.Ambientes de transición entre curso bajo del cauce actual y paleolagunas (1,6 % y 86,6% del total de la región respectivamente)	Entre curso actual, paleocauces y lagunas (aprox. 240 km ² = 8%) 2.1. San José (aprox. 25 km ² = 0,8 %) 2.2. Medanales en general (aprox. 12.000 km ² = 70 %) Sector entre paleocauces 3 y 4 en particular (aprox. 1000 km ² = 33 %)
3.Ambientes de paleocauces (3,6 % del total de la región todos los paleocauces tomados como franjas de longitud variable pero de 2 Km. de ancho promedio)	3.1.Paleocauces Meridionales (1, 2 y 3) 3.1.1. Paleocauce 1 (aprox. 95 km ² = 3,1 %) 3.1.2. Paleocauce 2 (aprox. 100 km ² = 3,3 %) 3.1.3. Paleocauce 3 (aprox. 110 km ² = 3,6 %) 3.2.Paleocauce central (4) (aprox. 120 km ² = 4 %) 3.3.Paleocauces septentrionales (5, 6 y 7) Paleocauce 5 (aprox. 120 km ² = 4 %)

Tabla 2: ambientes y los rasgos definidos y prospectados en cada uno de ellos (superficies aproximadas).

En tiempos históricos se registraron cambios de curso del río Mendoza. Según Ximenez Inguanzó durante el siglo XVIII:

“Sabe y le consta que cuando el río Mendoza corría por el cauce antiguo...camino de Buenos Ayres dirigiendose hasta el Sampal, en las cercanías del paso del Desaguadero, pero que en el día sería dificultoso correr por aquellos cauzes, á causa de haberse cegado por los Médanos...” (Vignatti 1953, 72-73).

La variación de caudales que produjeron este tipo de modificaciones en el trazado del río y situaciones de alternancia entre sequías de diferente intensidad y precipitaciones abundantes en la planicie, habría gravitado sobre los procesos de ocupación y las formas de adaptación humana durante el Holoceno y probablemente también en etapas previas al ingreso español. Esta afirmación se basa en relatos de documentos de siglos XVI, XVII y XVIII donde se puede comprobar el valor del agua tanto en la distribución del asentamiento como en la forma de movilizarse en la llanura. En el siglo XVI:

“ ... el modo común de hacer camino en estas pampas es con carretas muy altas, que tiran bueyes...el grandísimo calor del verano, a causa porque no

calmen y se ahoguen los bueyes, se hace jornada de noche, y se descansa, o por mejor decir se padece de día (...) la mayor molestia que yo sentía mas en aquellos caminos , era la falta de agua, la cuál es tan grande que es menester muchas veces cuando llegamos a estos ríos proveerse de ella para otras jornadas donde no la hay sinó solamente alguna ensenagada y verde, que quedó allí rebalzada de los aguaceros y esta puede servir solamente para los bueyes, y no es poca ventura cuando la hay, que algunas veces se hallan secas o hechas lodo estas ciénagas y es menester doblar la jornada, caminando otro tanto a otro puesto, donde también es contingente no hallarla¹ “ (Ovalle Alonso de. 1931).

En el siglo XVII un padre jesuita, en su viaje de regreso de lagunas a la ciudad comenta que se encontró:

“... en extrema necesidad, que casi hubiera de morir de sed en una pampa que hay de las lagunas hasta esta ciudad. Por no saber la tierra, no me previne con algún calabazo de agua. Por donde, habiendo salido de allá, caminé... y fue tan grande el calor, que después de dos leguas que caminé, no me podía valer. En todo el camino no hay árbol ni cosa donde poderse reparar...” (Padre Pastor, en Dragui Lucero 1940, 6-81).

A tal punto influía la disponibilidad de agua en los cauces, que el cambio en el trazado del río Mendoza en la llanura noreste, obliga el traslado del asentamiento.

En el siglo XVIII (año 1777 aproximadamente):

“... este río anteriormente corría de más arriba del dicho paso hacia el nordeste ... pero que de dose años á esta parte tomo su curso para el norte...” y por lo tanto los habitantes de ambas bandas del río *“... sobre un Médano alto que ... eligen estos habitadores para vivir baxo unas chozas bastante reducidas que por necesidad fabrican de paja y lo más sencillo que pueden para poder con fecilidad mudarse quando el agua se retira, ó el mismo Pizo se desase, á impulso de los vientos que se impulsan en este temperamento...”* (Ximenez Inguanzo en Vignati 1953: 73).

Como se puede leer en los documentos los grupos humanos a lo largo de 200 años aproximadamente siguieron las fluctuaciones y cambios en el trazado de los ríos tanto para recorrer como para habitar la planicie noreste de Mendoza. Esto probablemente ocurrió también en tiempos prehispánicos, cuando grupos cazadores recolectores habrían incorporado territorios de la llanura, probablemente considerados durante el Holoceno Medio como marginales a los de precordillera y pie de monte alto (entre los 3000 y 1500 msm.). En estos la existencia de agua en el cauce permanente de ríos, arroyos y vegas hacía previsible su provisión. Paralelamente al proceso de ocupación de tierras bajas se

habría producido una intensificación económica, incorporando productos propios de ambientes acuáticos (como por ej. peces) y realizándose una radicación en los sectores donde el agua era un recurso disponible de modo constante y más predecible (lagunas o el cauce medio del río Mendoza).

Planteado el marco referencial, el objetivo general del trabajo consistió en descubrir vínculos entre las características del poblamiento prehispánico en la llanura y las fluctuaciones ambientales. Por lo tanto en la investigación fue imprescindible:

1°. Localizar los registros materiales y definir las escalas de análisis arqueológico (según Martínez 1999) de acuerdo a su “resolución temporal” e “integridad”. Es decir aquella propiedad del registro arqueológico que da cuenta del número de eventos ocupacionales producidos en un sector del paisaje durante un tiempo dado y la característica del registro que permite relacionar en términos de sincronía a los ítems que componen un depósito arqueológico respectivamente.

2°. Caracterizar las ocupaciones según densidad y variabilidad del registro

3°. Datarlos de modo absoluto y/o relativo y observar la asociación que tienen con

situaciones paleoambientales estudiadas en las montañas.

Marco conceptual

Para evaluar la historia ocupacional, se tuvo en cuenta que la variación regional de la conducta de los grupos humanos en el paisaje requiere considerar los factores que afectan el uso continuado de un lugar, ya que existen *elementos* de ese paisaje (Forman y Gordon 1986) que atraen un uso más recurrente como por ejemplo fuentes de agua, vías de circulación y áreas de ecotono. Al encarar el estudio de la historia del uso de este espacio discriminamos los elementos del paisaje de acuerdo a los grados en que inferimos que pudieron impulsar o dificultar el uso humano. Se evaluó también la visibilidad pasada y presente, ya que esto pudo influir en la reocupación de un lugar al considerarse un depósito informal y común de materiales (Wandsnider 1998). En este sentido, por tratarse de un ambiente árido, con variabilidad estacional y fluctuación espacial de la disponibilidad de agua, se la catalogó como un recurso crítico y se lo consideró gravitante en la toma de decisiones referidas a: dónde, cuándo y cómo decidían asentarse las poblaciones humanas. La hipótesis que proponemos, referida a la relación entre la ocupación

humana de la región y la disponibilidad de agua, puede parecer elemental y obvia. Pero esta idea más que aceptarse debe demostrarse. De hecho se han estudiado grupos de cazadores recolectores de ambientes tropicales que ubican sistemáticamente sus campamentos a distancias de hasta sesenta minutos de marcha hasta las fuentes de agua (O'Connell *et al.* 1991 en Borrero *et al.* 1992:14). Por lo tanto, la hipótesis referida al estudio de los procesos y formas de poblamiento en la llanura noreste de Mendoza, requiere necesariamente la evaluación de las características de los recursos y la dinámica del ecosistema, aunque descartamos que la adaptación dependa y opere en y desde la exclusiva participación de tópicos tecnológicos y económicos. En ellos participan también aspectos sociales e ideológicos, aunque debe aceptarse que lamentablemente son de difícil acceso desde la evidencia arqueológica material y la cantidad de estudios disponibles actualmente. Sin embargo y pese a la intención de explicar el comportamiento humano, en este trabajo presentaremos tendencias comparadas de las propiedades distribucionales del registro arqueológico y no entraremos en los aspectos explicativos

de los comportamientos que las produjeron, que responden a otras escalas del análisis. Las expectativas contemplan al agua como el factor crítico y se basaron en la evaluación de situaciones ambientales concordantes registradas entre la cordillera y sus correlatos inferidos en la planicie (tabla 3).

Estas situaciones harían esperable ocupaciones de diferentes características en los distintos ámbitos que segregamos: lagunas, paleocauces y médanos. Por ello las situaciones ambientales en la montaña y su correlación en la llanura (tabla 3 columnas 2 y 3) hacen esperable sitios con características variables y concretas en los diferentes ambientes de la llanura (tabla 3 columna 4) de acuerdo a situaciones ambientales concordantes (A o B, tabla 3 columna 1).

De este modo, situaciones ambientales catalogadas como A, supondrían ocupaciones que generarían un registro con baja integridad y baja resolución temporal en Lagunas y con

mejor resolución temporal e integridad en paleocauces (esto dentro de un parámetro de resolución e integridad bajas, típicas de sitios sobre superficie y en médanos). La situación catalogada como B, manifestaría un registro semejante al anterior en Lagunas (con mayor densidad de sitios y mayor cantidad y diversidad de ítems), pero diferente en los paleocauces y los medanales. Esto indicaría, un asentamiento si no permanente, si al menos recurrente o sostenido (por un año o más) en los paleocauces y restos de ocupaciones de paso en los sectores de medanales. De todos modos, la resolución temporal ofrece dificultades para establecer este tipo de definiciones. La comparación entre los sitios detectados en cada uno de los ambientes y las tendencias espaciales de tal registro puede abrir alguna posibilidad de constatación o redefinición a las ideas expresadas.

Situación ambiental concordante	Montaña	Planicie	Expectativa arqueológica de sitios en la llanura
A	-Más precipitaciones invernales, -veranos más frescos (avance de glaciares).	- Clima más seco, - embanques de cauces por menor escorrentía en los ríos, - lluvias escasas en verano.	1.Lagunas: ocupaciones estables 2. Paleocauces: ocupaciones esporádicas 3. Médanos no ocupados.
B	- Precipitaciones irregulares, -veranos más cálidos y mayor fusión de nieve.	- reactivación de cauces, (caudales con agua de deshielos)	1. Lagunas ocupaciones estables 2. Paleocauces ocupaciones temporalmente extensas y/o recurrentes 3. Médanos: ocupaciones de paso

Tabla 3: expectativas arqueológicas de las ocupaciones de la llanura de acuerdo a situaciones ambientales.

Metodología del trabajo de campo

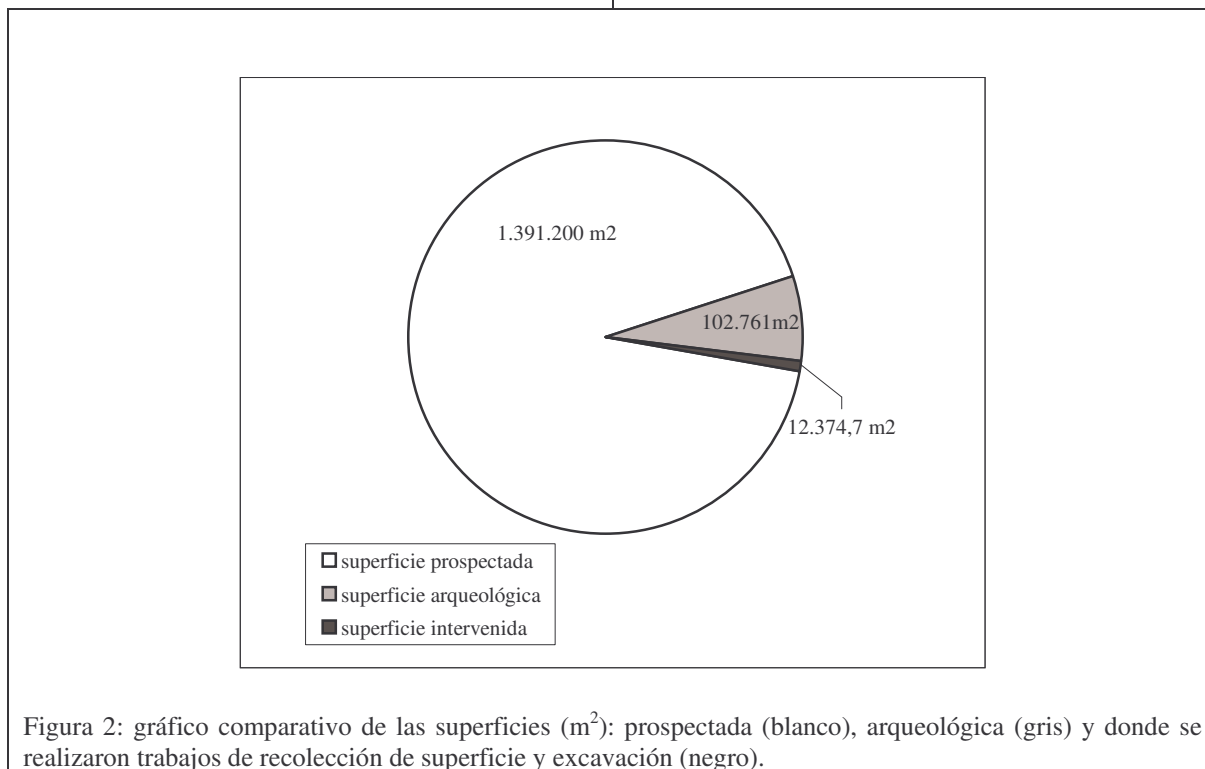
La prospección se realizó mediante el recorrido de transectas con diferentes longitudes y orientaciones en relación a paleocauces, lagunas y medanales. El ambiente de campos de médanos fue prospectado en el caso de la franja del curso actual del río Mendoza entre San José y Lagunas y entre los paleocauces 3 y 4. En los recorridos al detectar materiales en superficie se marcaba como punto arqueológico (PA²) y luego se definían las características de la localidad y la depositación; se realizaron recolecciones sistemáticas, se elaboró una planimetría del lugar y en muchos casos se procedió a excavar sondeos a efectos de chequear la existencia de rasgos enterrados. Una vez definidas estas características se estableció si se trataba de un sitio arqueológico o los

materiales aparecían como producto de una re-localización dada por agentes de transporte (el río). En todos los casos se consignaban las coordenadas por medio de GPS y se mapeaban.

Resultados

Sobre el total de la superficie investigada, es decir aquella correspondiente a los rasgos específicos (3.000 km²=20%, ver tabla 2), la prospección se abarcó un 0,04%. Si a su vez consideramos esto en el contexto total de la región noreste (15.000 km²) el relevamiento ascendió al 0,0092%. En esta prospección de 1.391.200 m², el porcentaje total de la superficie arqueológica es del 7,3% (102.761 m²) y la que se trabajó por medio de recolecciones de superficie y

excavaciones corresponde al 0,9% del total relevado (12.374,5m²) (figura 2).



Las superficies relevadas tienen diferentes tamaños y la cantidad de PA detectados variaron en cada una (tabla 4 y figura 3). El orden de los tamaños de los ambientes presenta 1° a los medanales, 2° al complejo lacustre A, 3° al complejo lacustre B, 4° a San José transición río Mendoza y lagunas, 5° al complejo lacustre C, el 6° lo comparten los paleocauces 4 y 5, el 7° lugar es para el paleocauce 3, 8° el paleocauce 2 y 9° el paleocauce 1. Al observar comparativamente las superficies prospectadas excluimos ambientes de complejos lacustres ya que no se relevaron

de modo sistemático, sino orientados a sitios puntuales. Las superficies de prospección variaron siendo la más relevada la del paleocauce 3 que está en segundo lugar en cuanto a la cantidad de PA detectado. El segundo ambiente más prospectado fue el paleocauce 4 pero en este caso está en primer lugar en cuanto a la cantidad de PA. El tercer ambiente más prospectado fue el paleocauce 5 y también ocupa el tercer lugar en cuanto a la cantidad de PA detectados. El ambiente de medanales se ubicó en el cuarto lugar de superficies prospectadas y se encuentra en

el cuarto lugar en cuanto a cantidad de PA. El quinto ambiente prospectado fue el paleocauce 1 y también está en ese orden en cuanto a la cantidad de PA. En último lugar

se encuentra el ambiente de transición entre río Mendoza y lagunas donde se observó una cantidad de PA idéntica a la del paleocauce 1.

Porcentajes Ambientes	% del ambiente en el total a relevar	m² recorridos	% de m² recorridos	Cantidad de transectas	% de transectas	cantidad de PA detectados	% de PA en el total
Paleocauce 1	3,10%	70.400	5%	22	5,40%	1	1%
Paleocauce 2	3,30%	19.200	1,30%	6	1,40%	0	0
Paleocauce 3	3,60%	390.400	28%	122	30,40%	24	28%
Paleocauce 4	4,00%	364.800	26,20%	114	28,40%	29	34%
Paleocauce 5	4,00%	332.000	23,80%	72	17,90%	13	15%
Medanales transición entre paleocauces 3 y 4	33,20%	185.600	13,30%	56	13,90%	4	5%
San José transición entre cauce actual y lagunas	8,80%	28.800	2,10%	9	2,20%	5 ³	2%
Complejo lacustre A	19%	no prospectado	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Complejo lacustre B	13%	no calculados	s/d	s/d	s/d	9	11%
Complejo lacustre C y paleocauce del río San Juan	8%	no calculados	s/d	s/d	s/d	3	4%
Totales	100 %	1.391.200 m ²	100 %	401 T.	100 %	88 PA	100 %

Tabla 4: las superficies de los ambientes, las prospecciones y cantidades de PA descubiertos.

En la superficie prospectada se recorrieron 401 transectas y se localizaron 88 PA y se trabajó en 86. Las superficies de prospección fueron variadas en los diferentes ambientes y tuvieron distinta relación con los rasgos evaluados (tabla 4).

De acuerdo a esto podría pensarse que existe cierta proporcionalidad entre los porcentajes de las superficies de relevamiento y los porcentajes de PA detectados. Sin embargo al comparar los paleocauces 3 y 4 se invierte la relación entre mayor superficie relevada y menor cantidad de PA (aunque en ambos casos

tanto las superficies como la cantidad de PA son las más altas).

Las proporciones entre PA descubiertos y cantidad de metros cuadrados recorridos mantiene las tendencias antes mencionadas (figura 4). Excluimos el ambiente de lagunas por haberse relevado de modo dirigido. De acuerdo a las superficies prospectadas en cada ambiente y los PA descubiertos en ellas se puede observar la densidad relativa de PA por ambiente (figura 4). El sector de San José en la margen del curso actual del río y en la transición entre este y las lagunas

se observa mayor densidad de PA por unidad de espacio relevado. El orden decreciente de densidad de PA descubiertos

por m² recorridos es paleocauces 4, 3, 5 y 3 que sería el menos denso (figura 4).

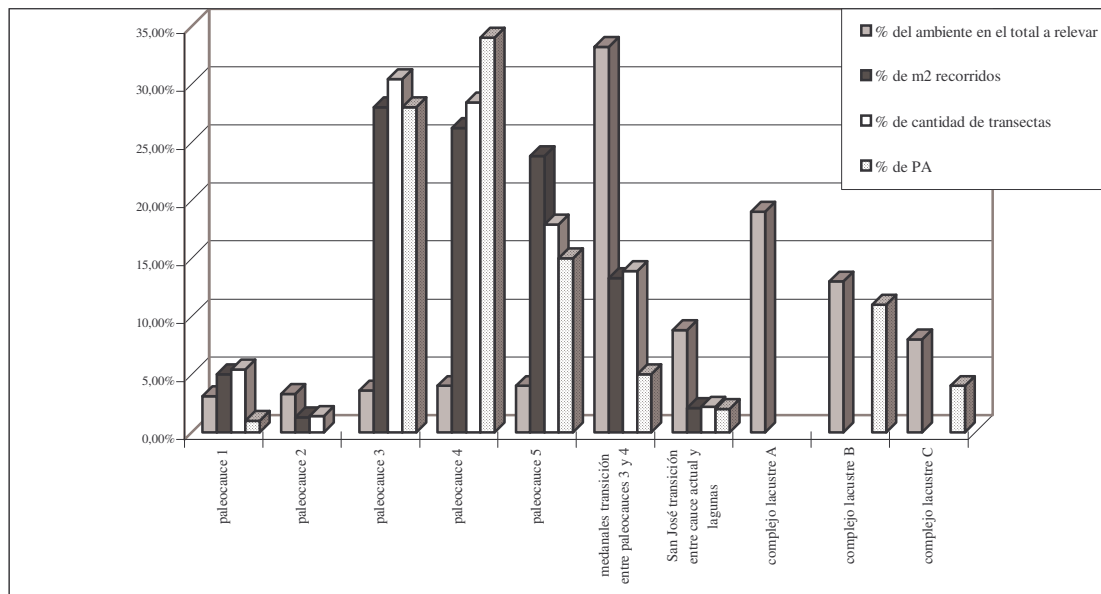


Figura 3: gráfico con porcentajes comparados de: superficie de cada ambiente (km²), superficie prospectada (m²), cantidad de transectas y de puntos arqueológicos detectados.

En esta presentación general de los sitios por ambiente es importante observar la densidad de elementos líticos, cerámicos y óseos por los PA sumados por ambiente (figura 5). Se aprecia una clara alta densidad de materiales por PA en el sector entre el cauce actual coincidiendo con la tendencia de mayor cantidad de PA por m² recorrido. Sin embargo es contrastante la cantidad de elementos por PA en el paleocauce 5, ya que la densidad de PA por m² recorrido era en ese caso de cuarto orden y aparece aquí en segundo en cuanto a densidad de materiales por PA. El

paleocauce 4 que era de 2° orden en densidad de PA se encuentra en 3° en densidad de materiales por PA, con una tendencia marcadamente baja respecto al cauce actual y el paleocauce 5. En los paleocauces 1 y 3 la densidad promedio de PA es baja, y en ese caso es coincidente con la baja densidad de materiales en promedio por PA. El ambiente de médanos presenta, por debajo de paleocauce 1, la menor densidad de PA por unidad de superficie prospectada y en cuanto a densidad de material por PA también presenta la densidad más baja.

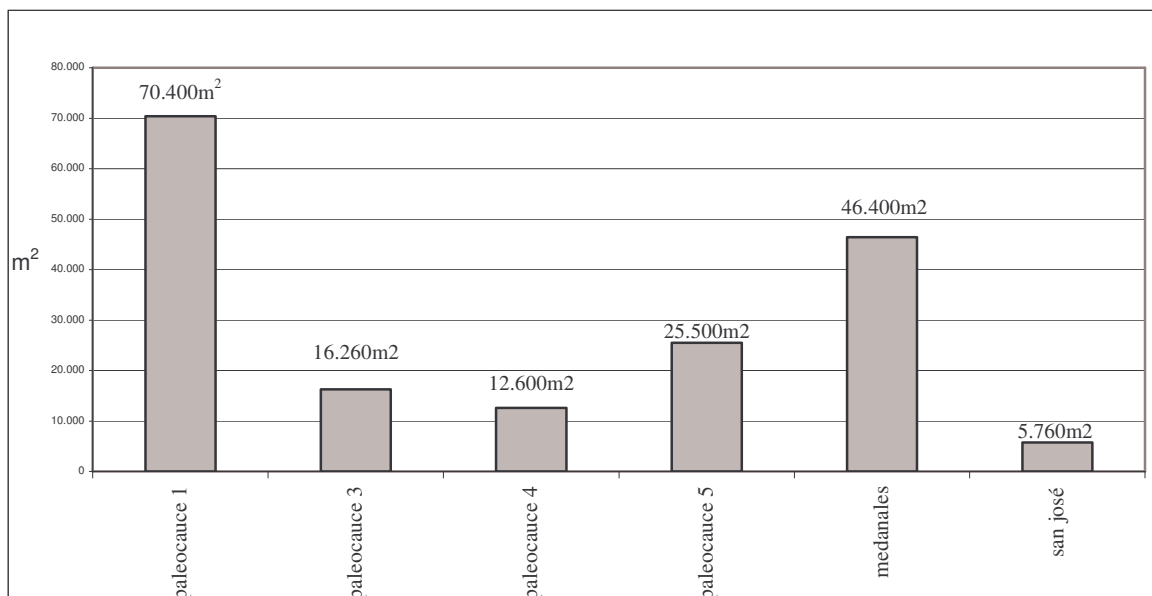


Figura 4: cantidad de m² recorridos en cada ambiente por cada PA detectado

De acuerdo a esta comparación se observa que la variable de mayor densidad de sitios por ambiente no posee una correlación directa con la mayor cantidad de elementos. Si bien en San José esta tendencia es observable (más cantidad de PA por m² recorridos y mayor abundancia de elementos por PA).

En el paleocauce 5, que aparece en cuarto lugar entre la cantidad de superficie recorrida por PA descubierto, se descubrió una cantidad de elementos similar a la del sector de cauce actual (San José). Hemos

excluido las lagunas en este caso de análisis, pero es importante resaltar que presenta las cantidades de elementos más altas en una suma de tan sólo 9 sitios. Las tendencias de paleocauces 1, 3 y 4 son similares y comparadas a los otros ambientes mencionados, son de bajas cantidades. La menor cantidad sin embargo corresponde al ambiente de medanales, que en 4 PA sumó tan sólo 12 ítems (téngase en cuenta que en San José, en 3 sitios, se contabilizaron 4.458 ítems de muestreos de 16 m²).

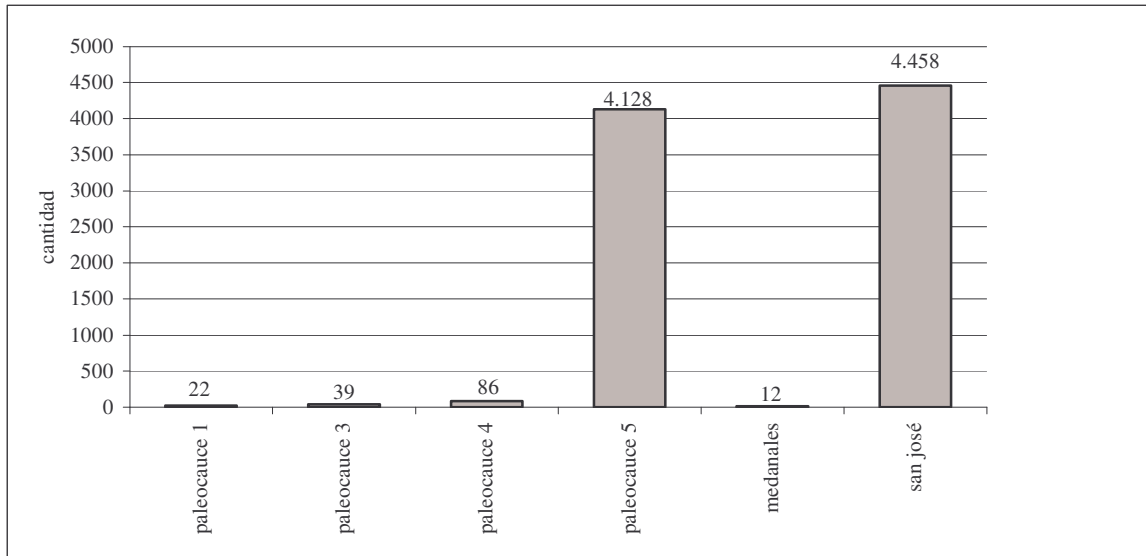


Figura 5: promedio de cantidad de elementos por PA en cada ambiente

Observadas las tendencias espaciales resultantes de la correlación entre PA detectados, según la superficie de relevamiento y la de cada ambiente (tablas 4 y 5) pueden observarse ahora las tendencias en cuanto a las cantidades de elementos según las superficies efectivamente trabajadas en cada ambiente.

Respecto a las tendencias espaciales (tabla 5) puede observarse que el sector de lagunas del Rosario (complejo lagunar A) es el que presenta mayores superficies arqueológicas y que pese a ser el que menos se trabajó, es en el que se recuperó mayor cantidad de elementos arqueológicos por m² (sin ser tampoco en el que se investigó la mayor cantidad de sitios).

Esto contrasta por ejemplo, con la zona de medanales, que siendo el ambiente más extenso, presentó una superficie arqueológica muy pequeña y una bajísima cantidad de elementos por m² a pesar de que se identificó sólo un 55% menos de PA que en lagunas. Los ejemplos presentados constituyen los extremos de una amplia gama de variabilidad en las tendencias espaciales. En los paleocauces también se registran situaciones contrastantes. Desde la inexistencia de sitios en el paleocauce 2 hasta una abundancia relativa similar a la de lagunas en el paleocauce 5, existen diferentes tendencias.

Ambientes	Superficie arqueológica m ²	Superficie intervenida M ²	Elementos arqueológicos (n°)	Cantidad de PA
Paleocauce 1	50	50 (100%)	22 (0,024 %)	1
Paleocauce 2	0	0	0	-
Paleocauce 3	6375	3.395 (53 %)	947 (1,04%)	24
Paleocauce 4	3391	2.149 (63%)	2.509 (2,7%)	29
Paleocauce 5	65034	6.662 (11%)	53.665 (59,4%)	13
Medanales	10,50	10,5 (100%)	48 (1,6 %)	4
San José (cauce actual)	2100	38 (1,8 %)	13.135 (0,14%)	3
complejo Lagunar A Lagunas	25800	70,25 (0,27 %)	19.513 (21,66 %)	9
complejo Lagunar C paleocauce del río San Juan	s/d	s/d	389 (0,43 %)	3
Totales	102.761,50	12.375	90.228	86

Tabla 5: correlaciones entre superficies: arqueológica, intervenida y los elementos recuperados.

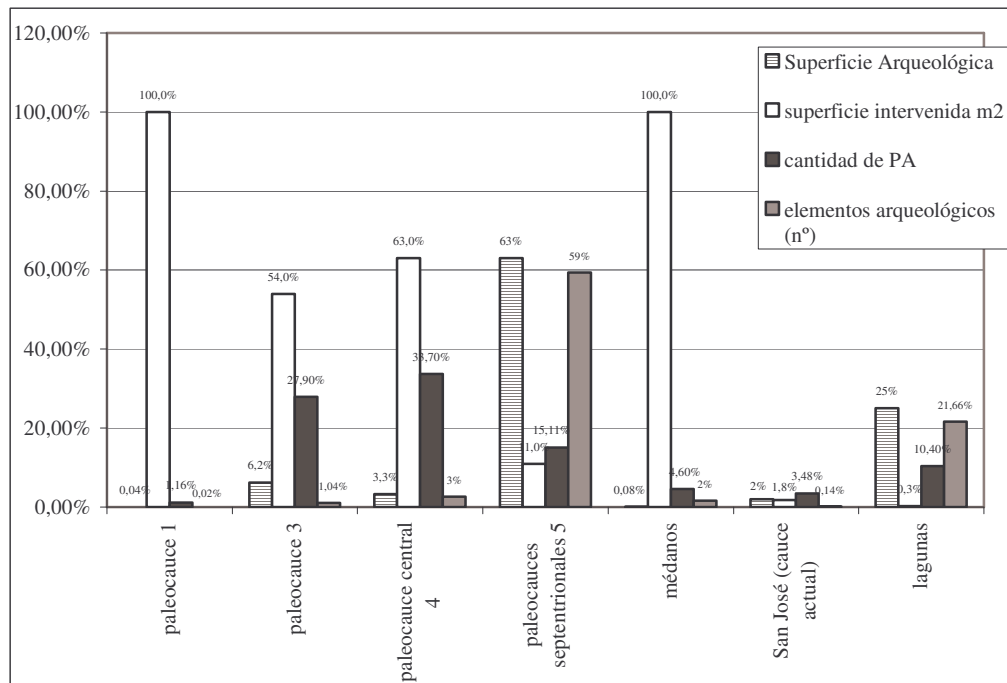


Figura 6: porcentajes comparados de: superficie arqueológica, superficie intervenida en relación al total arqueológico, cantidad de PA y de material arqueológico recuperado en cada ambiente.

En el paleocauce 1 se registró un solo PA, y la cantidad de elementos y la superficie arqueológica son semejantes a la de los medanales. En los paleocauces 3 y 4

se registraron las mayores cantidades de PA. Pese a tener el paleocauce 3 una superficie arqueológica que duplica a la del paleocauce 4, y a que se intervinieron más

de 1000 m² que en el 4, en este se detectaron 5 PA mas que en el 3 y la cantidad de elementos arqueológicos en el paleocauce 4 es de más de 1.600 elementos que los del paleocauce 3. En este análisis de tendencias deben destacarse las características de los registros del paleocauce 5, ya que en este caso, la superficie arqueológica de los 13 PA detectados es 10 veces superior a la que suman los 24 PA del paleocauce 3 y casi 20 veces superior a la que suman los 29 PA del sector del paleocauce 4. La cantidad de elementos recuperados en estos 13 PA del paleocauce 5 es abrumadoramente mayor que la de los otros paleocauces: 58 veces mayor que la cantidad de elementos procedentes de los PA del paleocauce 3 y 21 veces mayor que la de los PA del paleocauce 4.

A partir de la comparación entre las superficies arqueológicas de cada ambiente, puede observarse una mayor en sectores que no fueron necesariamente los más prospectados y ni siquiera en los que se detectaron más PA. En los casos de paleocauce 5 y lagunas, siendo los ambientes donde tampoco se trabajaron más PA, existe comparativamente una definitiva abundancia de materiales, reuniendo un

80% del total recuperado en toda la planicie (59% y el 21% del total de elementos de todas las intervenciones respectivamente).

Las tendencias espaciales de cantidad y densidad tanto de PA como de los materiales por superficie de cada PA nos hacen pensar que los ambientes de lagunas, cauce actual y paleocauce 5 fueron los más intensamente ocupados. Sin embargo lo que señala el paleocauce 5 es que fue ocupado en puntos específicos, según los registros arqueológicos que aparecen concentrados y con poca dispersión, lo que se explicaría porque los sitios se habitaron de modo sostenido. Las evidencias del paleocauce 5 señalan explotación de recursos acuáticos, por lo que se puede sostener que los sitios se ocuparon cuando el mismo disponía de agua. Los paleocauces 1, 3 y 4, a pesar de haber sido los que más recorrimos y presentar mayores cantidades de PA, presentan mucho menores cantidades de elementos arqueológicos por PA aunque se descubrió mayor cantidad de PA por metros cuadrados prospectados (sobre todo en comparación con paleocauce 5).

Estas características del registro arqueológico representan dos patrones diferentes, uno disperso, extendido y de ocupaciones esporádicas (paleocauces 1, 3 y

4), o incluso de ocupación única (medanales); y otro más concentrado y sostenido (Lagunas, cauce actual y paleocauce 5). Ahora bien, estas son tendencias promediadas sólo en términos espaciales, por lo que será importante considerar la dimensión temporal implicada. Cuestión que por razones de espacio trataremos en otra oportunidad.

En definitiva, las expectativas manejadas en relación a las características de las ocupaciones de los diferentes sectores de la planicie, en términos espaciales tienden a confirmarse, manifestando mayor cantidad de sitios en los sectores donde el agua es un recurso de disponibilidad segura y más predecible. En este caso las lagunas evidenciarían ocupaciones estables versus las discontinuas de los paleocauces 3 y 4, siendo los medanales, lugares que sólo experimentaron el paso ocasional de los grupos en su conexión entre los diferentes ambientes, situación que debió ser excepcional, ya que la circulación estaría representada sobre todo por los registros de los paleocauces, tuvieran o no caudal.

La resolución e integridad de los registros son bajas en todos los casos, pues

se trata de sitios de superficie. Sin embargo los resultados del tratamiento espacial del registro permiten esperar las siguientes tendencias en la relación adaptativa a las fluctuaciones ambientales. Los paleocauces 1, 3 y 4 registran asentamientos propios de una condición ambiental tipo A (tabla 3) pudiendo hipotetizar que se trata de conjuntos resultantes de ocupaciones esporádicas aunque en el paleocauce 4 muchas de estas no demuestran recurrencia (componentes simples). El paleocauce 2 no registra sitios en la superficie prospectada. En el paleocauce 5 y el cauce actual, muestran tendencias de abundancias semejantes a la de los sitios de las Lagunas, motivo por el cual es factible pensar en ocupaciones sostenidas y/o recurrentes, relacionadas con una situación ambiental tipo B (tabla 3). Estas hipótesis requieren de una contrastación en dos sentidos, una referida a la definición temporal y otra en relación a las características cualitativas y las tendencias cuantitativas del análisis lítico, cerámico y arqueofaunístico, temas que serán desarrollados en futuras publicaciones.//

Mendoza, marzo 2004

NOTAS

¹ Esta es una clara referencia a la incertidumbre que se percibe y experimenta en el ambiente árido de la travesía.

BIBLIOGRAFÍA

ABRAHAM, E.y M. R. PRIETO.1981. Enfoque Diacrónico de los Cambios Ecológicos y de las Adaptaciones Humanas en el NE. Árido Mendocino. *Cuadernos del CEIFAR* 8:109-139. Mendoza.

BÁRCENA, J.R. 1977-78. Investigaciones arqueológicas en el N.O. de la pcia. de Mendoza (con especial referencia al período precerámico). *Anales de Arqueología y Etnología* 32-33, pp. 75-172. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C., Mendoza.

_____. 1998. *Arqueología de Mendoza*. Las Dataciones Absolutas y sus Alcances. Ediunc, Mendoza.

BORRERO, L., J.L.LANATA y B. VENTURA.1992. Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila. En: *Análisis espacial en la Arqueología Patagónica*. L.Borrero y J.Lanata (comp.), pp. 9- 22. Ediciones Ayllu, Buenos Aires.

CAHIZA, O. 2000. Investigación arqueológica e histórica de área lacustre de Guanacache, Lavalle, Mendoza. *Cuaderno del Centro de Graduados* 5: 113-124. Mendoza.

_____.2003.Paleogeografía de las tierras bajas de Mendoza y San Juan: un acercamiento arqueológico a la ocupación del espacio de las comunidades agroalfareras (siglos VI-XVIII DC.).ed. CD. *Jornadas de Geografía Cuyana*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. pp.s/n°.

CANALS FRAU, S. 1956. La Cultura de Agrelo (Mendoza). *Runa II* (2): 169-187. Córdoba.

CHIAVAZZA, H.1998. *Cambios Ambientales y Sistemas de Asentamientos en el Árido Normendocino*. *Arqueología en los paleocauces del río Mendoza*. Proyecto de Dr. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Ms (Dra MR Prieto Directora y Dr.G.Politis co-director).

_____. 2001. *Las antiguas poblaciones de las arenas*. *Arqueología en las tierras áridas del noreste de Mendoza*. Bienes Patrimoniales. Ediciones Culturales, Mendoza.

D'ANTONI, H.1980. Los últimos 30.000 años en el sur de Mendoza, Argentina. *III° Coloquio sobre paleobotánica y palinología*:83-102.

DEBENEDETTI, S.1928. Los yacimientos arqueológicos de las márgenes meridionales de las Lagunas de Guanacache. (Rep.Argentina). *Atti XXII*

² En adelante Punto Arqueológico (PA) y sitio se utilizan en el mismo sentido.

³ De los cinco PA detectados en el área se trabajó sólo en 2 (13.1. y 13.3.).

Congreso Internacional de Americanistas: 505-508. Roma.

DRAGUI LUCERO, J. 1940. Fuente Americana de la Historia Argentina. Descripción de las Provincias de Cuyo. Cartas de los Jesuitas Mendocinos. *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza* 6: 8-102.

DURÁN,V. y C.GARCÍA.1989. Ocupaciones agroalfareras en el sitio Agua de la Cueva Sector Norte (N.O. de Mza.). *Revista de Estudios Regionales, CEIDER*.3: 29-64, Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza

ESPIZÚA, L.1989. *Glaciaciones Pleistocénicas en la Quebrada de los Horcones y Río de las Cuevas*. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

_____.1993. Glaciaciones Cuaternarias. *XII° Congreso Geológico Argentino y II° Congreso de Exploración de Hidrocarburos. Geología y Recursos Naturales de Mendoza. Relatorio I* (14):195-203. Mendoza.

_____.2003. Holocene glacier fluctuations in the south of Mendoza Andes, Argentina. *Actas del II Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología*: 87-92, Tucumán.

FAIRBRIDGE, R.1972. Climatology of glacial cycle. *Quarter Research* 2: 283:302.

FORMAN, R. y M.GORDON.1981. Patches and structural components and for a landscape ecology. *Bio-Science* 31 (10): 733-740.

_____. 1986. *Landscape Ecology*. Jwiley and Sons, Nueva York.

GARCÍA, E. 1992. Hacia una ordenamiento preliminar de las ocupaciones prehistóricas agrícolas precerámicas y agroalfareras en el Noroeste de Mendoza. *Revista de Estudios Regionales, CEIDER* 10: 7-34. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza.

HEUSSER, 1984. Late-Gacial-Holocene climate of the Lake District of Chile. *Quaternary research* 22: 77-90. Nueva York.

_____.1989. Late Quaternary Vegetation and Climate of Southern Tierra del Fuego. *Quaternary research* 31: 396-406. Nueva York.

MARKGRAF, V.

1993. Climatic history of central and the South America since 18.000 yr. BP.: comparison of pollen

- records and models simulations. En H.Wright et al. Eds. *Global Climate since the Last Glacial Maximun*:357-385.University of Minnesota Press.
- MICHIELI, T. 1998. Aproximaciones a la identificación de una cerámica indígena posthispánica del sur de San Juan. *Publicaciones 22 (nueva serie)*: 55-76. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, UNSJ.
- MERCER, J. 1976. Glacial History of Southernmost South America. *Quaternary Research 6*: 125-166. Nueva York.
- MÉTRAUX, A. 1937. Contribución a la etnografía y arqueología de la Provincia de Mendoza. *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza VI, 15 y 16*: 1-66. La Facultad, Bs As.
- O'CONNELL, J. 1991. Distribution of refuse-producing activities at Hadza residential base camps: implications for analyses of archaeological site structure. En: *The Interpretation of archaeological Spatial Patterning*. E. Kroll and T.Price ed.: 61-76. Pelnum Press, New York.
- OVALLE ALONSO DE. 1931. Libro II, capítulo VII. En: *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza VIII*: 222-223. Mendoza.
- PRIETO,M.R.; R.HERRERA y P.DUSSEL. 1998. Clima disponibilidad hídrica en el sur de Bolivia y noroeste de Argentina entre 1560 y 1570. Los datos españoles como fuente de datos ambientales. *Bamberg Geographische Schriften Bd 15, S*: 35 -56.
- _____. 1999. Historical Evidences of streamflow fluctuactions in Mendoza River, Argentina, and their relationships with ENSO. *The Holocene9 (4)*: 473-481.
- RODRÍGUEZ, E. y M. BARTON.1993. El Cuaternario en la Llanura. *XIIº Congreso Geológico Argentino y IIº Congreso de Exploración de Hidrocarburos. Geología y Recursos Naturales de Mendoza. Relatorio I (14)*:173-194.
- RÖTHLISBERGER, F.1986. 10.000 Jare Gletschergeschichte der Erde. Verlag Sauerländer Aarau. *Frankfurt am Main.*: 197-416. Salzburg.
- RUSCONI, C. 1962. *Poblaciones Pre y post hispánicas de Mendoza*. Volumen III “arqueología”. Edición Oficial, Mendoza.
- SACCHERO, P.; V. DURÁN y E. GARCÍA. 1988 Noticia sobre la ocupación agroalfarera de la Cueva El Jagüelito. Informe preliminar. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales, CEIDER 2*: 7-41. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza.
- STINGL, H. Y K. GARLEFF. 1985. Glacier variations and climate of the late Quaternary in the Subtropical and mid-latitude Andes of Argentina. *Zeitscift für Gletscherkunde und Glazialgeologie. Band 21 S*: 225-228. Insbruck.
- TORRES, L.1923. Exploraciones Arqueológicas en el sur de San Carlos (provincia de Mendoza) *Revista del Museo de La Plata*. XXVII, Bs As.
- VIGNATI, M.1953. Un diario del Viaje por las Lagunas de Guanacache en el año 1789. Aportes al conocimiento Antropológico de la Provincia de Mendoza. Cap. III. *Notas del Museo Eva Perón.XVI, antropología 58-61*: 51-109. La Plata.
- VILLALBA, R.1994. 1994. Tree-Rings and glacial evidence for the Medieval Warm Epoch and the Little Ice Age in Southern South America. *Climatic Change 30*: 1-15.
- WAYNE, W. y E. CORTE.1983. Multiple glaciations of the Cordón del Plata, Mendoza, Argentina. *Palaeogeography, Paleoclimatology, Palaeocology 42*: 185-209.
- WINGENROTH, M.1992. *La Quebrada Benjamín Matienzo, su naturaleza presente y pasada*. Ediciones Culturales de Mendoza. Mendoza.
- WANDSNIDER, L. 1998. Landscape, Element Configuration Lifespace and Occupation History: Etnoarchaeological Observations and Archaeological Applications. A.P. Sullivan III (ed.) University of New Mexico Press: 21-39.

AGRADECIMIENTOS

A Lorena Puebla, Laura Fiori y Fernando Hernández por su colaboración en los trabajos de campo y laboratorio.