

**ESPACIOS PRODUCTIVOS EN LA CUENCA DEL RIO MOLINOS
(VALLE CALCHAQUI, SALTA)**

*(PRODUCTIVE SPACES IN MOLINOS RIVER BASIN
[VALLE CALCHAQUI, SALTA])*

Lidia BALDINI y Virginia VILLAMAYOR *

RESUMEN

En el valle Calchaquí la ocupación en asentamientos conglomerados ocurrió durante los siglos IX-X D.C., posteriormente se produce concentración poblacional sobre el valle principal. La disposición de los mayores asentamientos sugiere que esas poblaciones integraron espacios en cuencas subsidiarias, con relación al acceso a sectores de importante productividad agrícola, recursos económicos disímiles y vías de comunicación interregional.

Evaluar esta propuesta requiere, entre otros aspectos, profundizar en las características ambientales, áreas de recursos y remanentes de infraestructura productiva de las cuencas subsidiarias del valle Calchaquí.

Desde la perspectiva que la producción básica involucra al menos un espacio de producción local y otro más amplio y no necesariamente continuo, se analiza la cuenca del río Molinos, que por el caudal acuífero permanente que permite la formación de suelos es la de mayor envergadura del valle Calchaquí central, y la vez constituye una vía de comunicación hacia la puna hacia el oeste, y hacia el este, se abre a las comunicaciones norte-sur de los valles Calchaquíes y sus pasos al oriente.

Para las con sociedades agroganaderas, la tierra apropiada para esas actividades resulta un recurso fundamental, que en la región se presenta en muy baja proporción. Análisis cartográficos y por teledetección permiten identificar y dimensionar los espacios productivos e infraestructura agropecuaria en la cuenca del río Molinos.

Palabras Clave: Período de Desarrollos Regionales, espacios productivos, Valle Calchaquí, Salta.

ABSTRACT

On the Calchaquí valley the setting of population in conglomerate sites was in IX-X A.D. After this, the population was concentrated on this main valley. The distribution of the greater sites suggests that population articulated spaces on the subsidiary basins for managing the accessibility to important agriculture areas and ways of interregional connection.

* CONICET / FCNYM-UNLP - Museo de La Plata - Paseo del Bosque S/Nº - CP 1900 - La Plata.
Correo Electrónico: lbaldini@ciudad.com.ar

To evaluate this proposal it is necessary among other aspects to deepen in the environmental features, resources areas, reminds of productive substructure of de secondary basins of the Calchaquí valley.

From the point that basic production involves at least one space of local production and another larger and not necessarily continuous we analyze the river Molinos basin. The basin permanent flow and the soil formation make it the major of the Central Calchaquí River. Also to west it is a connection to Puna, to east to Calchaquí Valley and to its way to orient.

For agricultural and livestock societies fertile soil it is of main importance. This area is scarce in this resources. Cartographic, satellite and aerial photography analysis allow to identify and measure productive spaces and productive substructure in Molinos River basin.

Key Words: *Regional Development Period - Productive spaces - Calchaquí valley, Salta.*

INTRODUCCION

En este artículo abordamos una de las vías de investigación implementadas en un proyecto de mayor alcance, dirigido a analizar modos de ocupación y estructuras económicas y sociopolíticas de las sociedades tardías del sector central de valle Calchaquí, Provincia de Salta (1).

A partir del estado de conocimientos de la arqueología regional (2) se inició una investigación prospectiva que permitiera conocer, en primera instancia, la cantidad y variedad de los sitios arqueológicos del área en los últimos siglos prehispánicos y su relación con los recursos regionales, e identificar regularidades espaciales en su distribución que reflejen las concepciones y modos de apropiación del espacio en el sector comprendido entre las cuencas de los ríos Cachi al norte y Molinos al sur, es decir, un tramo del valle del río Calchaquí y las cuencas subsidiarias de su margen occidental.

Una etapa de prospección redundó en la localización de una serie de sitios emplazados sobre el valle del río Calchaquí y cuencas interiores de su margen occidental. Según la información actual las dimensiones y características de los sitios emplazados en uno u otro espacio muestran un fuerte contraste, en el primero hay poblados conglomerados de dimensiones importantes y diversa concentración de las estructuras, ubicados por fuera de los terrenos con aptitud agrícola, en las pendientes de las terrazas, en ciertos casos en zonas con visibilidad estratégica pero sin dificultad de acceso, y con unidades de vivienda que se extienden hasta el borde de la franja aluvial cultivable. En las cuencas subsidiarias predominan las áreas de vivienda de pequeña extensión y densidad, y dispuestas en estrecha relación espacial con amplias extensiones con terrenos acondicionados para el cultivo, comúnmente intercalados entre ellos. Es decir, en estas cuencas se habría conformando un modo de asentamiento de carácter general rural, al que se asocian escasos poblados concentrados y de carácter defensivo.

Sobre la base de esa configuración general planteamos que establecida la aglutinación de poblaciones en asentamientos conglomerados en el siglo IX-X D. C.

(Baldini 1992a, 1992b), la consolidación de este proceso produjo concentración poblacional sobre el valle principal, con los mayores centros poblados emplazados en estrecha relación espacial con los accesos a las cuencas subsidiarias, y que los asentamientos con mayor densidad poblacional habrían articulado instalaciones en las cuencas subsidiarias occidentales, mediante prácticas económicas y sociales que se enlazaban en un espacio físico de apropiación de recursos materiales y un territorio, flexible por su carácter político, donde se gestionaron los requerimientos de esas prácticas (Castro Martínez et al. 1996, Ruiz et al. 1998, Baldini 2003, Baldini y Golfieri 2004, Baldini et al. 2004).

Evaluar esa propuesta requiere, entre otros aspectos, profundizar en el estudio del entorno, áreas de recursos y remanentes de infraestructura productiva. Para comenzar a avanzar en ese sentido abordamos el análisis de la región como ámbito de producción de las poblaciones prehispánicas, centrándonos primeramente en una de las cuencas de la región de estudio, la del río Molinos. Esta cuenca, que permanece escasamente conocida desde el punto de vista de la Arqueología así como con relación a sus condiciones ambientales y recursos económicos potenciales, se destaca en la región por sus dimensiones y por constituir una importante vía de circulación regional e interregional.

LA REGION DE ESTUDIO

El valle del río Calchaquí es una fosa tectónica de 200 km de longitud emplazada entre el macizo puneño y parte de la cordillera oriental, en un ámbito semiárido, con grandes extensiones de mantos rocosos, extensos depósitos de pie de monte, conos aluviales y bajadas, y varios niveles de terrazas en las depresiones de la región. Estos depósitos, de época cuaternaria, están constituidos por sedimentos fluviales medianos a finos, originados en los períodos de mayor precipitación, distribuidos en los flancos de los ríos principales que drenan la región.

A lo largo de ambos márgenes del valle se suceden cuencas tributarias. En el tramo central, entre Payogasta y Angastaco, de mayor amplitud y con depósitos recientes más extensos que el septentrional, el flanco oriental del valle Calchaquí presenta una larga pendiente desde el pie montañoso con numerosos cursos temporarios, a excepción del río Tin Tin, de escaso caudal. En el lado occidental, por la mayor disponibilidad de agua, las cuencas se caracterizan por cursos permanentes.

Entre Cachi y Molinos este flanco es abrupto hasta el nivel basal de la puna, cuyo límite oriental se ubica a lo largo del frente montañoso occidental a los valles de Luracatao y Tacuil-Amaicha (Figura 1). Las cumbres de Luracatao, los Cerros Leones y la sierra de Vázquez conforman la divisoria de aguas que escurre hacia la Puna al oeste y hacia el ámbito de valle al este, con cursos producto del deshielo de circos glaciares situados a más de 4000m de altura. Las Cumbres de Luracatao reciben 400mm de precipitaciones anuales, fundamentalmente en forma de granizo en verano, que funde en invierno por la irradiación solar alimentando al río homónimo. Este, con un recorrido aproximadamente norte sur, confluye con el del Tacuil-Amaicha, de sentido inverso, formado el río Molinos que, por un valle semiplano de unos 5 km de longitud, desagua en la margen derecha del Calchaquí.

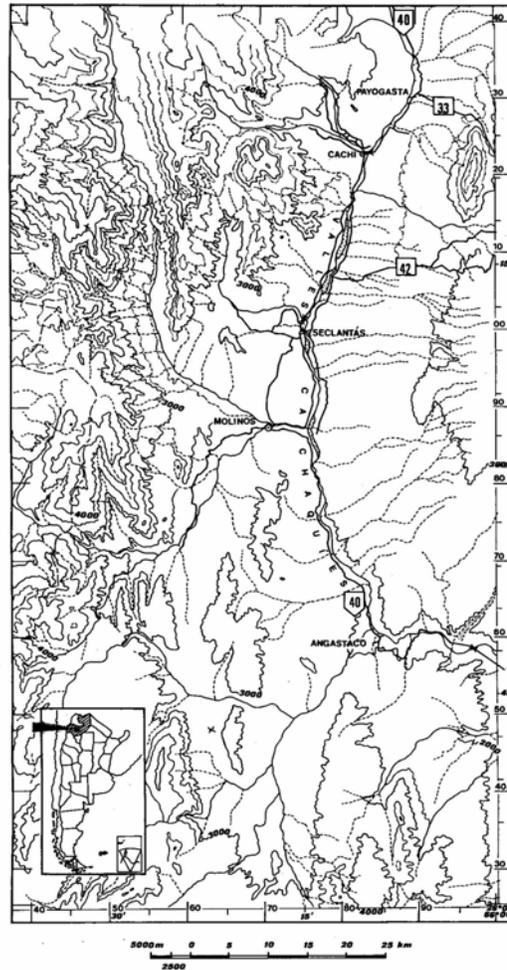


Figura 1. Mapa del sector central del valle Calchaquí. Se observa todo el desarrollo de la cuenca de Molinos.

El clima del valle, determinado por el ingreso de los vientos procedentes del Atlántico ya desprovistos de humedad, es seco y templado a frío, con un período libre de heladas relativamente largo en el ámbito de valle, condiciones que se modifican hacia las serranías y zonas altas. Las temperaturas no tienen gran amplitud, con promedios anuales que varían entre los 12, 16 y 18°C en La Poma, Molinos y Cafayate respectivamente; por el contrario la amplitud térmica diaria es notablemente mayor.

Las lluvias alcanzan promedios anuales de 100mm en La Poma y 200mm en Cafayate, constituyendo del 80 al 85% de las precipitaciones anuales, que en las zonas bajas ocasionalmente son incrementadas por nevadas. Se producen con

una marcada asimetría, ocurriendo la mayor parte en la ladera occidental del valle, y entre los meses de verano, lo que determina un menor aprovechamiento del agua por el suelo a causa de la evaporación. En general son de tipo torrencial, lo que causa un proceso de erosión de suelos y producción de corrientes rápidas, torrenciosas en cauces temporarios que arrastran escombros y barros, es decir constituyen un factor de gran erosión hídrica y movimientos de remoción (Valencia et al 1970, Hong s/f).

Existen registros de temperatura y humedad específicos para el área Molinos-Tomuco que señalan una temperatura media anual de 16°C y un promedio de precipitaciones anuales de 176mm, el 98% de las cuales se producen en verano (Arias y Moreno Espeleta m.s.).

Variaciones climáticas en serranías y zonas altas modifican las condiciones ambientales generales, por ejemplo, neblinas diarias en las cabeceras de quebradas occidentales incrementan la humedad. En espacios de este tipo emplazados hacia las cabeceras del río Tacuil - Amaicha se han registrado áreas con infraestructura agrícola que cubren entre 100 y 180has cada una, en La Despensa, La Campana, Mayuco, etc. (Raffino y Cigliano 1978, Raffino y Baldini 1983), situación similar a la que se observa en otras cuencas subsidiarias del valle Calchaquí, como en las cabeceras del río Cachi (Tarragó 1980).

La cuenca de Molinos es la de mayor envergadura del valle Calchaquí central (Hongn s/f), tanto por sus dimensiones como por su caudal acuífero permanente. Comparativamente, el río Luracatao es el más importante, de régimen permanente, con derrame anual considerable, mayor longitud y una cuenca que abarca una superficie de 1510 km².

La red hídrica discurre por un paisaje escarpado y árido, modificando las condiciones de aridez, los cursos permanentes producen una franja de suelos fértiles apropiados para la agricultura y proporcionan agua para riego en un área donde el agua es principal factor limitante de esa actividad (Valencia et. al. 1970:117). Es también con directa relación a la mayor humedad del suelo en estas franjas, que se desarrollan bosques de algarrobo y especies afines, un recurso económico de sustancial importancia para las poblaciones prehispánicas.

Desde otro punto de vista, esta cuenca es una vía de comunicación entre diferentes ámbitos, hacia la puna de Salta y Catamarca por las abras de Los Diablillos al norte de Luracatao, del Cerro Blanco a la altura de Colomé y del Cerro Gordo en las nacientes del río Tacuil-Amaicha en sus contrafuertes occidentales. Hacia el este, se abre a las comunicaciones norte-sur de los valles Calchaquíes y a sus pasos al oriente por la Cuesta del Obispo, la Quebrada de Las Conchas y los pasos intermedios por el río Salado o Amblayo. Es decir, debió constituir un espacio relevante para las diversas prácticas de las poblaciones regionales.

DISPOSICION Y DIMENSIONES DE AREAS PRODUCTIVAS

Considerando que las prácticas económicas que sustentaron las poblaciones se resolvieron en al menos dos dimensiones espaciales, una de producción local espacialmente ligada a los sitios de vivienda, y otra más amplia, y no necesariamente

continua, que implica áreas y mecanismos diversificados de acceso a recursos, a la vez que diversas relaciones sociales y políticas, abordamos el análisis de la cuenca de Molinos y un tramo del valle Calchaquí vinculado a su desembocadura como ámbito de producción básica, o de subsistencia.

Esta producción debería evaluarse desde evidencias arqueológicas pero se encaró el análisis de la potencialidad de la región debido a la escasez de información específica. Con relación a la agricultura, ya mencionamos el registro de áreas de andenes y canchones en algunos sectores de las serranías más occidentales. Además, en algunos sitios tardíos se han recuperado restos de cultígenos, un trozo de fruto de chañar y pequeños fragmentos de marlos carbonizados similares a los de la raza actual "pisingallo", dispersos en recintos de habitación y áreas de descarte en Molinos I; en tumbas y depósitos de basura de El Churcal se hallaron distintas variedades de maíz (pisingallo, chulpi, capia, morocho), maní, vainas de algarrobo y restos de calabaza, zapallo y poroto (Raffino 1984) y en La Paya semillas zapallo y algarrobo, y dos variedades de maíz. Ambrosetti menciona que el maíz pertenecía a dos variedades, "...una de espiga grande muy abundante y otra de espiga pequeña y delgada como el que aún se recoge en la región cercana á la Puna..." (Ambrosetti 1907:525/6) y por nuestra parte recolectamos marlos y granos carbonizados que fueron identificados como de las variedades rosita, colorado, capia, chulpi, pisingallo y morocho (J. Cámara Hernández com. pers.)

Por otra parte, para la región no hay cartografía detallada ni relevamientos de los recursos naturales o estudios sobre variaciones climáticas y edafológicas a largo plazo, red hidrográfica, clima, zoogeografía; la información es muy general y a nivel regional.

Ante sociedades cuya producción de subsistencia es agroganadera, el recurso natural más importante es la tierra, en tanto tierra cultivable, tierra con pastos aptos para la ganadería o, en la región, con áreas de bosques de algarrobo y chañar. Con relación a las tierras cultivables debe considerarse, además, que entre ellas pueden distinguirse tierras que son posibles de usar directamente en la agricultura (fondos de valles o espacios con escasa pendiente y acceso más o menos directo a la irrigación) y tierras que requieren acondicionamiento. Es decir, espacios productivos socialmente construidos según las estrategias de cultivo.

En el valle del río Molinos, parte terminal de la cuenca homónima, y el tramo del valle Calchaquí más vinculado al mismo, no se conservan restos de acondicionamientos para el cultivo en asociación a los asentamientos en base a los cuales evaluar las tierras cultivadas y la tecnología agrícola de cada una de ellas, a pesar que los tipos de suelo y el clima de la zona hacen imprescindible el uso de riego, así como alguna forma de acondicionamiento del espacio para la actividad agrícola.

Es en este contexto que efectuamos una aproximación a los límites y posibilidades de los espacios potencialmente cultivables de la región desde las superficies en uso actuales. A la vez, por teledetección intentamos localizar infraestructura agrícola prehispánica, estimar sus dimensiones y rasgos constructivos.

El análisis se realizó a partir de fotografías aéreas de escala aproximada 1:60000 y una imagen satelital de 230,8 km (escala 1:230800), considerando terrenos cultivados, terrenos con vegetación arbórea, red hídrica y superficies con humedad superficial o subsuperficial (Figura 2).

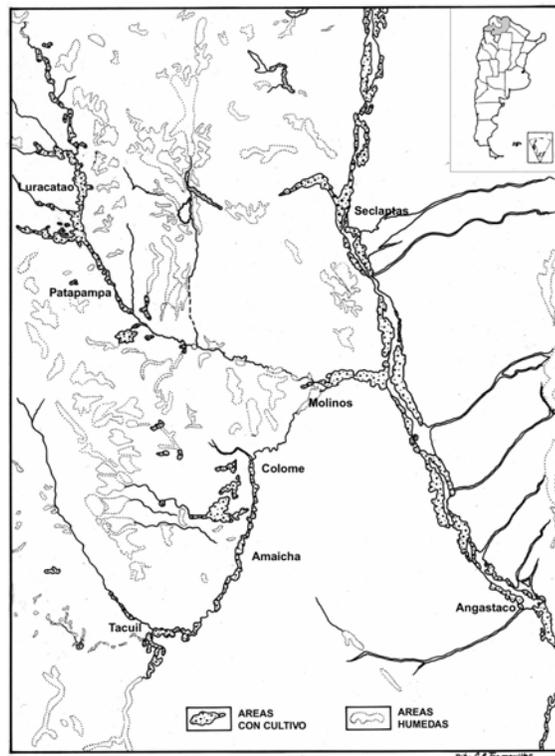


Figura 2. Areas de cultivo y sectores con húmedad superficial y subsuperficial sobre el río Calchaquí y cuencas subsidiarias de la ladera occidental visibles en imagen satelital.

Con relación a los sectores con vegetación arbórea cabe destacar que en el área aún resultan relevantes los remanentes de bosque de algarrobo, que se extendía hasta épocas históricas desde el valle de Santa María hasta más al norte del valle de Molinos. Además, durante las prospecciones observamos otros espacios discretos donde se conservan el bosque de algarrobo al interior de la cuenca de Molinos, sobre los ríos Amaicha y Luracatao, así como en la cuenca intermedia de Brealito, incluso en vinculación con cursos de agua temporarios.

El sector que comprende el valle de Molinos y un tramo del Calchaquí de 10km al norte y al sur de la desembocadura del primero, puede dividirse en tres partes tomando como eje los ríos Molinos (E-O) y Calchaquí (N-S).

Al norte del río Molinos la margen occidental del valle Calchaquí presenta afloramientos rocosos de cierta altura con una zona pedemontana bien desarrollada,

al igual que los cursos de agua, que conforman una amplia red para escurrimiento en la época de lluvias, con pendientes suavizadas, en tanto que el sector ubicado al S está constituido totalmente por material rocoso con escasos conos de deyección individuales cuya red correspondiente discurre por lechos encerrados por los macizos. En la región que se extiende hacia el E del río Calchaquí, se observa una zona de pie de monte totalmente desarrollada, con afloramientos saltuarios, de poca elevación, con una larga pendiente muy suave, tendida al oeste y con cursos temporarios (Figura 2).

En las márgenes de los ríos Calchaquí y Molinos el fondo de valle está intensamente cultivado, y sobre sus límites se conservan remanentes del bosque de algarrobo en los sectores con mayor pendiente. En estas tierras, por fuera de cuyos bordes se ubican los grandes sitios con viviendas conglomeradas del Período de Desarrollos Regionales, no se conservan restos de acondicionamientos para el cultivo sobre la base de los cuales evaluar en forma directa las tierras afectadas a la agricultura y la tecnología aplicada en época prehispánica, a pesar que los tipos de suelo y el clima hacen imprescindible alguna forma de acondicionamiento del espacio para la actividad agrícola. Ausencia que obedece a que dadas las condiciones geomorfológicas y los tipos de suelos de la región los cultivos debieron emplazarse desde los primeros establecimientos agrícolas hasta la actualidad en las mismas áreas. Sólo se registran pequeños sectores con muros delimitando espacios irregulares seguramente destinados a la agricultura sobre los límites de algunos sitios de vivienda, en la parte alta de las pendientes no intervenidas por la agricultura más reciente.

Los estudios de los suelos regionales, realizados sobre una angosta franja a lo largo del río Calchaquí, se centran en su aptitud para uso agrícola desde la óptica de los sistemas de producción y la economía actual, y enfatizando en la producción de cultivos para exportación o procesamiento industrial (pimiento, especias y hortalizas en el sector que tratamos), y algunos terrenos están caracterizados como no productivos por no admitir maquinaria agrícola, aunque son cultivables mediante acondicionamiento y escaso laboreo (Valencia et al. 1970).

Cabe señalar que el valle de Molinos presenta un sector con suelos anegados, con pasturas actualmente aprovechadas para ganado vacuno, pero este anegamiento tiene origen en un proceso hidrogeológico reciente, que posteriormente a 1930 disminuyó el área cultivable (Arias y Moreno Espeleta m.s.).

Teniendo en cuenta las limitaciones y posibles distorsiones que las condiciones enumeradas implican, intentamos una caracterización de los suelos del valle de Molinos y su potencialidad para la explotación agrícola. Además contabilizamos a partir de fotografías aéreas y satelitales el espacio actualmente cultivado y la proporción de terrenos con vegetación arbórea, en la cuenca de Molinos y un tramo del río Calchaquí. Esto nos permitió contar con una localización de los espacios apropiados para la agricultura, estimar la importancia actual del bosque de algarrobo y, además, localizar otras zonas húmedas que pudieron funcionar como áreas de cultivo o zonas de pasturas.

Los suelos de la región de estudio fueron clasificados en series, que difieren en cuanto a su aptitud para uso agrícola (Valencia et. al. 1970). Los que se encuentran

en la terraza inundable del río Calchaquí corresponden a las series Calchaquí, La Angostura y Seclantás.

Los suelos de la serie Calchaquí se encuentran en la terraza inundable, tienen pendientes del 0 al 2%, son de textura arenosa a franco arcillosa, moderadamente drenados, y requieren obras especiales para su uso agrícola, actualmente están ampliamente cultivados y según el estudio de suelos manejados "...en unidades de adecuado tamaño, pueden mantener una familia y pagar los costos de agua..." (op. cit.:124). En las terrazas alta y media hay suelos La Angostura, franco limosos y con pendientes del 2 al 5%, de textura superficial variable, moderada a excesivamente drenados e intensamente cultivados con una amplia gama de cultígenos. Los suelos Seclantás, con muy buena aptitud agrícola, profundos y bien drenados, con 2 a 5% de pendiente están en terrenos planos a levemente ondulados en la parte distal de los conos aluviales y son los que cerca del río Calchaquí presentan la mayor diversidad florística, que pierde porte con la altura del terreno.

Según la pendiente, la vegetación y el uso actual de las tierras en el valle del río Molinos los suelos descriptos en su confluencia con el Calchaquí se extienden hasta el cono aluvial del río Amaicha, en cuyo extremo distal se encuentra la población de Molinos. En la margen derecha hay suelos de la Serie Calchaquí (Cq3), y en la izquierda de las Series Calchaquí (Cq3), La Angostura (La 3 B) flanqueados por Depósitos Coluviales (Dc). Estos, de matriz variable y con rodados de diferentes tamaños, originan depósitos de pie de monte con relieve ondulado, drenaje excesivo y pendiente irregular que requieren obras de contención de aluviones para su utilización en la agricultura (Figura 3). Es en este tipo de suelos, actualmente no cultivados, y con una vegetación natural que incluye algarrobo, chañar, brea, churqui y algunas gramillas, donde se conservan restos de acondicionamientos para el cultivo en algunas zonas de otros sectores de la cuenca del río Molinos.

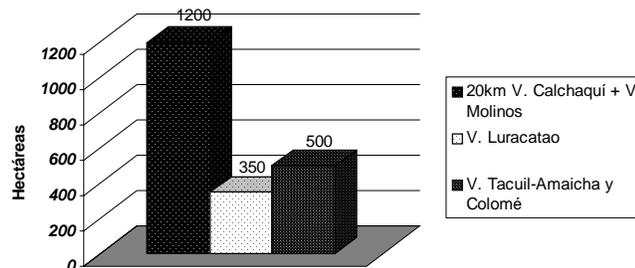
Estimaciones efectuadas sobre fotografías aéreas a escala 1:60.000 de principios de la década de 1970 y sobre una imagen satelital de 230,8km (escala 1:230.800), dan cuenta que las superficies cultivadas suman muy baja proporción a nivel regional, alrededor del 3% promedio del área total. Entre éstas, en el valle de Molinos y un tramo del Calchaquí de aproximadamente 10km hacia norte y hacia el sur de la desembocadura de aquél, las tierras cultivadas suman (719 has) 7,19 km² en fotografías aéreas principios de los '70, superficie que se expande a unas 1200 has (12km²) en la imagen satelital. Los terrenos arbolados, en su mayor parte remanente del bosque de algarrobos que prosperaba en la zona, suman 0,57 km² (57 has).

Hacia el interior de la cuenca de Molinos, una estimación general de los terrenos cultivados en el valle de Luracatao alcanza a unas 350 has (3,5 km²), en las que se incluyen restos de infraestructura agrícola prehispánica, en algunas partes actualmente reutilizada sobre las márgenes del río. Pero además, se observan continuos vestigios de acondicionamientos para el cultivo sobre el dilatado pie de monte occidental del valle, entre Patapampa y La Sala de Luracatao (Figura 4), cubriendo una extensión de unos 15km en sentido norte - sur, y en la margen este un sector con andenes en la zona más baja y diversos sectores con distintos tipos

Descripción	Superficie estimada (km ²)
Estructuras de cuadros y andenes	1.70
Estructuras de cuadros y andenes	4.32
Estructuras contiguas de forma irregular	0.57
Estructuras contiguas de forma irregular	0.92
Estructuras contiguas de forma irregular	0.33
Estructuras contiguas de forma irregular	0.24
nd	nd
Estructuras irregulares dispersas	0.22
Estructuras rectangulares contiguas	0.47
Estructuras contiguas de planta ortogonal	0.17
Estructuras contiguas de forma irregular	nd
Estructuras rectangulares y andenería	0.56
Estructuras contiguas de forma irregular	0.89
Estructuras contiguas de forma irregular	0.22
Estructuras contiguas de forma irregular	0.32
Estructuras circulares dispersas	0.30

Cuadro 1. Sitios del valle de Luracatao identificados por teledetección. Superficie calculada sobre imagen satelital con el software Image Tool.

Dimensiones de las áreas cultivadas



Cuadro 2. Superficies cultivadas en un tramo del valle Calchaquí y en la cuenca del río Molinos.

Otras 500 has (5km²) de tierras cultivables se registran lo largo del río Amaicha-Tacuil y en la quebrada de Colomé. Es en las zonas serranas ubicadas al occidente de estos ríos, donde en las quebradas de La Despensa, La Campana y Mayuco se localizaron andenes de cultivo con superficies de 100 a 180 has cada una (Raffino y Cigliano 1978).

En síntesis, en el valle de Molinos y en el tramo del Calchaquí más vinculado al mismo contabilizamos 1200has cultivadas, y en las cuencas interiores otras 850 has (Cuadro 2), superficie que en época prehispánica se incrementaba fuertemente con los sectores emplazados en el valle de Luracatao, en forma continua sobre un tramo del pie de monte occidental y en sectores discretos de la ladera oriental.

Al sur del río Molinos la ladera oeste del valle Calchaquí está constituida por material rocoso con escasa red hídrica que discurre encerrada por los macizos. En

MYRIAM N. TARRAGÓ - MARÍA A. BORDACH - OSVALDO J. MENDONÇA
tanto que al norte presenta afloramientos rocosos de cierta altura, una zona pedemontana bien desarrollada y cursos de agua que forman una amplia red para escurrimiento. En esta área, especialmente al occidente del río Amaicha y de la Quebrada de La Laguna, en la imagen satelital se observan numerosos espacios con terrenos húmedos, que pueden ser zonas cultivables, de pastos, o con bosques como los que se conservan en el fondo de esa Quebrada (Figuras 2 y 5).



Figura 4. Area con cuadros de cultivo en la zona de Patapampa, margen oeste del río Luracatao.



Figura 5. Algarrobos en la Quebrada de La Laguna, curso temporario que desemboca en el tramo inferior del río Luracatao.

En un primer reconocimiento de zonas con posibles espacios cultivables sobre la margen derecha de la parte terminal del río Luracatao, registramos en Aguadita un sector de pie de monte con 15 has acondicionadas con muros delimitando espacios de cultivo de morfología variable según la disposición en la topografía, entre los que se incluyen sectores con espacios rectangulares contiguos y pequeños conjuntos de unidades de vivienda de planta subcuadrangular, conformando un patrón similar al que se reitera hacia el interior del mismo valle (Figura 6).

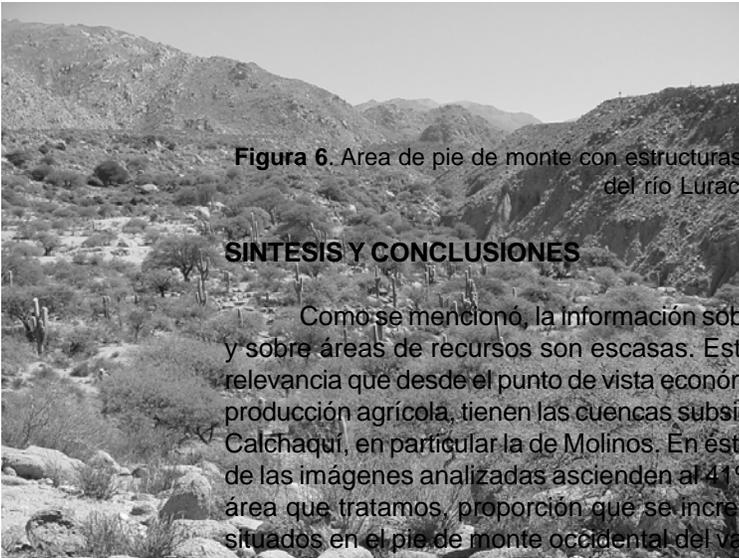


Figura 6. Area de pie de monte con estructuras para cultivo en Aguadita, tramo inferior del río Luracatao.

SINTESIS Y CONCLUSIONES

Como se mencionó, la información sobre aspectos ambientales de la región y sobre áreas de recursos son escasas. Esta aproximación permite confirmar la relevancia que desde el punto de vista económico, particularmente con relación a la producción agrícola, tienen las cuencas subsidiarias de la margen occidental del río Calchaquí, en particular la de Molinos. En éstas, sólo las tierras en uso en la época de las imágenes analizadas ascienden al 41% del total del espacio cultivado en el área que tratamos, proporción que se incrementa si consideramos los sectores situados en el pie de monte occidental del valle de Luracatao, que podrían sumar otras 200 has, y los sectores con humedad superficial o subsuperficial relevados sobre fotografía satelital, parte de los cuales suman 30 has y, seguramente, otras áreas donde actualmente no se observan terrenos con humedad, como las tierras construidas de Aguadita, actualmente no utilizadas.

Además, los tramos de las cuencas interiores ubicados a mayor altitud permiten, por una parte, la diversificación de cultivos sumando especies de mayor altura, como lo señala la actual producción familiar de distintas variedades de papa y quínoa (3). Por otra parte, estos sectores pudieron resultar más apropiados para la ganadería, cuya importancia económica se refleja en la representación de camélidos en muestras óseas de contextos domésticos y de descarte de Molinos I, que asciende al 94,5% del total (Fernández Varela et al. 2002), y la caza de especies de porte, como camélidos y huemules.

La producción básica de las sociedades calchaquíes tardías se sustentaba en la necesidad de tierras cultivables puestas en producción. En una región donde la escasez de agua es un factor limitante para la agricultura, y los suelos cultivables requieren regeneración y son proporcionalmente muy pocos, los sistemas productivos debieron funcionar presionando sobre sus límites y el mantenimiento o incremento de los niveles de producción dependerían de la ampliación de las áreas y/o del incremento de su productividad mediante inversión de trabajo. En este sentido, en la región de estudio sobresalen las tierras agrícolas socialmente construidas que se conservan en de las cuencas interiores.

Partimos de la concepción que el territorio económico básico de las poblaciones involucró un espacio de producción vinculado a los asentamientos y otro más amplio que implica diversos mecanismos y prácticas sociales.

En una región con la mayor parte del área ocupada por serranías y con espacios potencialmente productivos limitados y discontinuos, la concentración poblacional que denota la sucesión de sitios conglomerados ubicados en el tramo del valle Calchaquí que consideramos (San Isidro, El Churcal, Monte Nieva, Molinos I) debió obedecer a que por sus prácticas productivas las sociedades seleccionaron para su instalación áreas con tierras cultivables extensas y con los suelos de la mayor capacidad productiva. Sin embargo, las 1200 hectáreas contabilizadas en el área resultan claramente insuficientes para producir el sostén básico de la población de esos sitios, cuyos recintos habitacionales varían entre más 500 en El Churcal y 150 en Molinos I (Raffino 1984, Baldini y Raviña 1999, Baldini y De Feo 2000), incluso sin considerar los períodos de descanso de la tierra, teniendo en cuenta la posibilidad de que no hayan estado todos ocupados en algún lapso, etc.

Las sociedades tardías del NOA integraron patrones de asentamiento en partes cualitativa y espacialmente diferenciadas y su manejo de los recursos económicos articuló espacios amplios y discontinuos mediante diversos mecanismos económicos y sociopolíticos (Murra 1975, Tarragó 2000).

La ubicación de los valles subsidiarios del Calchaquí en un ámbito que incluye numerosos sectores que acumulan una importante proporción de tierras apropiadas para la agricultura, el cual permitiría diversificar la producción con cultivos de mayor altura (variedades de papa, quínoa) y resulta más apropiado para la actividad ganadera que el valle Calchaquí, junto a la insuficiencia productiva del valle troncal con relación a la concentración poblacional sobre el mismo, así como la ubicación de los mayores sitios espacialmente vinculados a los ingresos a las cuencas occidentales, señala que sus prácticas económicas habrían articulado instalaciones productivas en tales cuencas. Cuencas que además constituyeron un espacio de circulación regional e

interregional, sin duda transitado por las sociedades tardías (Baldini 1996/7, Baldini et al. 2004).

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y la población de Molinos, que permanentemente colaboran con nuestros trabajos y nos facilitan información.

A los alumnos que participan en distintas instancias de trabajo.

NOTAS

- 1) Proyectos CONICET PIP 0146/98, UNLP 11/N337 y 11/N 384.
- 2) La Arqueología regional se inicia en el siglo XIX y cobra un fuerte impulso con las investigaciones dirigidas por Ambrosetti a principios del XX (Ambrosetti 1907) pero tuvo un desarrollo irregular hasta las últimas décadas, cuando se realizan excavaciones en varios sitios tardíos, comienzan construirse registros de sitios y a perfilarse los patrones de asentamiento regionales y la dinámica histórica hasta el contacto hispano-indígena. Para un tratamiento más detenido nos remitimos a Baldini y De Feo 2000, Baldini 2003.
- 3) Si bien la información sobre el cultivo de quinua proviene mayormente de conversaciones informales. En los últimos años hay datos sobre la implementación cultivos experimentales en parcelas de hasta una hectárea (www.portaldesalta.gov.ar/economía/quinua.htm).

BIBLIOGRAFIA

AMBROSETTI, JB (1907) Exploraciones arqueológicas en la Ciudad Prehistórica de «La Paya». Revista de la Universidad Nacional de Buenos Aires, 8.

ARIAS, J y MORENO EZPELETA, C (m.s.). Reconocimiento hidrogeológico del área Molinos-Tomuco, Departamento Molinos, Provincia de Salta, República Argentina. (Municipalidad de Molinos, Universidad Nacional de Salta, 1978).

BALDINI, L (1992a) El sitio Molinos I dentro de los esquemas de desarrollo cultural del Noroeste argentino. Arqueología 2: 53-68. Instituto de Ciencias Antropológicas. Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.

BALDINI, L (1992b) La transición entre el Formativo Medio y los Desarrollos Regionales en el Area Valliserrana del N.O.A. Contribución Arqueológica 4: 26-35. Museo Regional de Atacama. Copiapó, Chile.

BALDINI, L (1996/97) Reflexiones sobre los procesos históricos del NOA. Ruptura/continuidad después de Aguada Shincal 6: 249-260, Universidad Nacional de Catamarca.

BALDINI, L (2003) Proyecto arqueología del valle calchaquí central (Salta, Argentina). Síntesis y perspectivas. ANALES Nueva Epoca 6: 219-239. University of Göteborg, Sweden.

MYRIAM N. TARRAGÓ - MARÍA A. BORDACH - OSVALDO J. MENDONÇA
BALDINI, L, BAFFI, EI; QUIROGA, L y VILLAMAYOR, V (2004). Los Desarrollos Regionales en el valle Calchaquí, Salta. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología 24: 59-80. Buenos Aires.

BALDINI, L y DE FEO, C (2000) Hacia un modelo de ocupación del Valle central (Salta) durante los Desarrollos Regionales. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, XXV: 75-98. Buenos Aires.

BALDINI, L y GOLFIERI, M (2004) Espacios construidos. Las casas en sitios tardíos del valle Calchaquí, Salta. Libro de Resúmenes. XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 71. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.

BALDINI, L y RAVIÑA MG (1999). De números y procesos, además de cuántos cuanto más?. C. Diez Marín, Ed. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, II: 65-74. UNLP-REUN. La Plata.

CASTRO MARTÍNEZ, P, CHAPMAN, RW; GILI SURIÑACH, S; LULL, V; MICÓ PEREZ, R; RIHUETE HERRADA, C; SANAHUJA ME YII (1996). Teoría de las prácticas sociales. Complutum Extra 6 (II): 35-48.

CIGLIANO, E; RAFFINO, R (1975) Arqueología de la vertiente occidental del Valle Calchaquí medio. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, N. S. 9: 47-58. Buenos Aires.

FERNÁNDEZ VARELA, V, PEÑA, MJ y de AGUIRRE, MJ (2002) Zooarqueología de sitios agropastoriles del NOA entre ca.1500 a 800 AP. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 533-540. Córdoba.

HONGN, FD (Responsable) (s/f) Hoja Geológica 2566-III Cachi. Provincias de Salta y Catamarca. República Argentina. Programa Nacional de Cartas Geológicas 1:250.000. SEGEMAR, Edición Preliminar. Buenos Aires.

MURRA, J (.975). Formaciones económicas y políticas del mundo andino. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

RAFFINO, R (1984) Excavaciones en El Churcal (Valle Calchaquí, República Argentina). Revista del Museo de La Plata, 7, Antropología 59: 223-263. La Plata.

RAFFINO, R y CIGLIANO, E (1978) Nota sobre una nueva instalación agrícola en el N. O. Argentino. Revista del Instituto de Antropología 6: 93-104. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.

RUIZ, A; MOLINOS, M y RISQUEZ, C (1998) Paisaje y territorio: dos dimensiones de una misma teoría arqueológica. Arqueología Espacial 19-20: 21-32. Teruel, España.

TARRAGÓ, M (1980) Los asentamientos aldeanos tempranos en el Sector Septentrional del valle Calchaquí, Provincia de Salta y el desarrollo agrícola posterior. Separata de Estudios de Arqueología 5: 29-53. Chile.

TARRAGÓ, M (2000) Chacras y Pucara. Desarrollos sociales tardíos. En: Nueva Historia

CUADERNOS FHyCS-UNJu, Nro. 32:35-51, Año 2007

Argentina. Los pueblos originarios y la Conquista. Tarragó, M. Ed. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

VALENCIA, R, LAGO, A., CHAFATINOS, T; IBARGUREN, R; MENEGATTI, R y OCARANZA, A (1970) Los Suelos de los Valles Calchaquíes. Levantamiento de suelos de los valles Calchaquíes, provincia de Salta (Primera parte-Estudios de campo) Gob. de Salta-UNLP. Salta.