APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PREHISPÁNICA EN ALFARCITO (JUJUY, ARGENTINA)

(AN APPROACH TO THE STUDY OF AGRICULTURAL PREHISPANIC PRODUCTION AT ALFARCITO (JUJUY, ARGENTINA)

Natividad M. GONZÁLEZ*

RESUMEN

Aquí se exponen algunos resultados parciales sobre el uso y manejo del suelo y el riego en la producción agrícola prehispánica en la cuenca del río Huasamayo (Tilcara, Jujuy). El territorio total cuenta con 150 km^2, posee sitios multicomponentes de habitación con ocupaciones de los Períodos Temprano a Hispano- Indígena y sectores diversos con infraestructura específica relacionada con la producción agrícola.

Para abordar la organización de la producción en la cuenca y los criterios seguidos en la elección de los sectores sembrados, se elaboró una tipología de las estructuras agrícolas mediante el uso de imágenes satelitales y observaciones en el campo.

La diversidad interna se ve reflejada en la disposición, la densidad y los emplazamientos que toman las estructuras agrícolas, variables que se utilizaron para acceder a la información que aquí se presenta.

Palabras Clave: Agricultura andina, Alfarcito, suelo y riego.

ABSTRACT

Partial achievements are referred to the use, soil management and irrigation in the prehispanic agricultural production areas of the Huasamayo basin (Tilcara, Jujuy). This area covers 150 km^2 with multi-component habitation sites form Early to Hispanic times, and has different areas with specific infrastructure related to the agricultural production.

In order to make an approach to the production organization in the basin, and to settle the criteria for the selection of the fields to study, a typology of the agricultural structures has been elaborated through satellite images and field observations.

The internal diversity is reflected in the disposition, density and placing of the agricultural structures, variables that have been used to present the obtained information.

***Key Words**: Andean agriculture, Alfarcito, soil and irrigation.*

INTRODUCCIÓN

El Alfarcito(1) es un sitio ya clásico en la arqueología argentina (Debenedetti 1918; Lafón 1957; Madrazo 1969; Albeck ms; Zaburlin et al. 1994) dado que ha sido trabajado tempranamente en el desarrollo de la disciplina y fue importante en la definición de la cronología de la cultura Omaguaca (Bennett et al. 1948; Pérez 1973; Tarragó y Albeck 1997; Nielsen 1997a, 2001).

Su gran extensión y complejidad obligan a dirigir las investigaciones hacia un punto en particular: en este caso la atención está puesta en el manejo del suelo y el agua en la producción agrícola prehispánica.

Debenedetti fue quien dio a conocer este sitio afirmando que «la población prehispánica que ocupó la comarca fue de carácter eminentemente agrícola» (Debenedetti 1918:33) y añadió una descripción del sistema de riego de las parcelas.

Lafón volvió a la zona 40 años después, con intenciones de obtener datos para resolver la cronología, su asociación cerámica y comprobar si «las andenerías […] fueron los campos de cultivo de la gente» que habitó el Pucara de Tilcara (Lafón 1957:44). Recorrió ampliamente el sitio y halló que los vestigios de agricultura se extendían «en todo lugar aprovechable» (Lafón 1957:48).

Madrazo (1969) realizó una profunda investigación, también centrada en la problemática de la cronología y los diferentes contextos. Su descripción del sitio es muy clara (2) y los datos relacionados con la producción agrícola, aunque escasos, arrojan luz sobre las investigaciones anteriores, sobre todo respecto a la localización de los lugares excavados.

Más recientemente Albeck y equipo (Albeck 1989, 1992; Seca y Albeck ms; Zaburlín et al. 1994) realizaron tareas de prospección, relevamiento de infraestructura agrícola, sistemas de irrigación actuales,

* Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy - Otero 262 - CP 4600 - San Salvador de Jujuy - Jujuy - Argentina.***Correo Electrónico***: pykari2@yahoo.com.ar

excavaciones y dataciones. Las excavaciones de Zaburlín *et al*. se efectuaron en una terraza situada sobre un afluente del arroyo Alfarcito, donde se lograron datar dos muestras que situaron el contexto entre 157 a.C. y 120 d.C (3) (Tarragó y Albeck 1997).

La producción agrícola es una actividad que debe ser planificada y regulada, del contrario su carácter extractivo se hace sentir a mediano y/o largo plazo. El manejo y control de los recursos críticos, es decir el suelo y el agua, es de importancia vital para la sustentabilidad de la producción.

Las características físicas del suelo en esta localidad hacen que su cuidado (retención, abono, conglomeración, formación) sea una preocupación real para quien cultiva. Sucede lo mismo con el agua para el riego, ya que la periodicidad de la disponibilidad y la distribución en amplias superficies hacen de la planificación una necesidad.

Producción agrícola y recursos

La producción agrícola se basa en tres recursos: semillas, agua y tierra. Estos recursos son histórica y culturalmente administrados (Kelly 1983; Schulte 1996), cada uno con la idiosincrasia que le confiere su naturaleza: las semillas «viajan», son intercambiadas y son el único elemento que parte de la producción misma (4) (Chayanov 1985).

La tierra y el agua están a disposición colectiva, mas su apropiación y uso han sido resueltos de numerosas maneras a lo largo de la historia. Ambos son elementos del ambiente que deben ser elaborados, captados o distribuidos. La dependencia hacia ellos es colectiva aunque su manejo puede tomar diferentes formas. De hecho en casos en que están bajo el poder y administración de una sola persona, suelen ser aprovechados o explotados colectivamente.

Por lo tanto, es en el manejo del agua y la tierra donde las relaciones sociales (económicas, políticas, entre otras) que entran en juego en la producción agrícola se ponen en juego y pueden ser examinadas. Respecto a las semillas existe un juego social, ya que son históricamente producidas, intercambiadas y mejoradas, pero la decisión de administración en la parcela de cultivo es del productor mismo.

En la administración del agua se han visto elementos que, justamente, juegan un rol muy importante en la realidad social. Algunos de estos elementos se han subordinado a otros, buscando en ellos la explicación del surgimiento de la complejidad social (Kelly 1983, Mitchell 1973, Wittfogel 1957; Steward 1970).

El suelo, el terreno, la tierra es un elemento de la producción que ha tenido un devenir histórico variado: se ha convertido en un bien privado, importante elemento de poder y riqueza; se ha unido a las sociedades y naciones en una construcción territorial de los Estados y ha sido expropiado de las personas y los pueblos que en él han vivido o viven.

En su estudio de comunidades del al-Andalús Barceló destaca que «el espacio irrigado implica unos procesos de trabajo campesinos sustancialmente diferentes de los procesos de trabajo que rigen el cultivo del secano» (Barceló 1996:75). Dentro de esta perspectiva la tierra y el agua juegan roles claramente diferentes en los sistemas de cultivo, ¿pero cómo juegan en comunidades donde rigen ambos sistemas?

La producción agrícola andina se ha caracterizado (Murra 1978) por dos sistemas, llamado del maíz y de los tubérculos. El primero corresponde a una producción basada en el riego, en suelos de fondo de valle y en asociación con especies mesotérmicas. En términos ideales este sistema corresponde a la producción de maíces para el Estado y el culto incaico.

El otro sistema se caracteriza por emplazarse en terrenos de quebradas altas o en el altiplano, donde la superficie apta para cultivo es amplia; la producción se basa en los descansos de la tierra y las rotaciones de cultivos. Este sistema, según el autor, es el que daba sustento a la población general, ya que incluye diversos tubérculos (papas, ocas, ollucos, isaño, etc. (5)) y los cereales andinos (quinua, kiwicha, tarwi, etc.(6))

Alfarcito

Debenedetti recalcó que «los antiguos pobladores no dejaron un pedazo de aquel suelo sin ponerlo en condiciones favorables para la agricultura» (Debenedetti 1918: 7). El sistema de riego graficado por Greslebin (Debenedetti 1918: 10) es específico de Chilcar y tiene la particularidad de no precisar de largas acequias ni represas, ya que las tomas están a escasos metros de las parcelas (7). Este sistema se caracteriza por no ser de administración colectiva (aunque no implica que su aprovechamiento y construcción hayan sido individuales) (Figura 1).

A Lafón esta vasta extensión de terrenos acondicionados para la agricultura le planteó el problema del riego, que fue resuelto con el hallazgo de tres represas, tomas y varias acequias. Lamentablemente la localización puntual de dichas represas todavía se escapa, ya que las descripciones del terreno y el croquis de su ubicación son confusos.

Madrazo, en una extensa recorrida, identificó un estanque en Casa Colorada y dos acequias importantes que corren en la loma norte y sur respectivamente, en Rupasca. El acondicionamiento del suelo para la agricultura se dio, siguiendo a Madrazo, en la construcción de andenes y delimitación de cuadros. Estas estructuras han dejado, además, como resultado de la limpieza de los campos, la presencia de ronques (o despedres) por toda el área. La diferencia entre andenes y cuadros estaría dada por la pendiente (los primeros serían estructuras dispuestas en «grandes» pendientes): «… los cuadros se transforman en andenes debido a que se inicia la pendiente de la quebrada…» (Madrazo 1969: 26).

METODOLOGÍA

Los problemas y preguntas centrales planteados como eje de este trabajo están referidos a la manera en que se organizaba la producción agrícola:

- ¿Existió un manejo centralizado o descentralizado del agua?
- ¿Se observan subordinaciones funcionales internas entre sectores?



Figura 1: Ubicación de las excavaciones de Debenedetti, Lafón, Madrazo y Zaburlín et. al.
Debenedetti 1918 - 1: Debenedetti A / 2: Debenedetti B
Lafón 1957 - 3: HS1 / 4: DS1 / 5: Los Colorados S1
Madrazo 1969 - 6: Deb A / 7: Chilcar / 8: Yorascancha / 9: Casa Colorada / 10: Charabozo Bajo / 11: Banda'i Morrito
Zaburlín *et. al.* 1994 - 12: SJujTil41

- ¿Cómo se articularon formal, funcional o cronológicamente dichos sectores?
- ¿Qué tipo de situaciones (decisiones, tensiones, cooperación, estrategias) pudieron regir para el agricultor al momento de realizar obras de infraestructura?

Para abordar estos planteos hemos seguido los siguientes pasos (8):

- Prospección y reconocimiento del área de estudio mediante imágenes satelitales (con el programa Google Earth, en su versión Plus);
- Registro de variables formales de las estructuras identificadas en soporte virtual: pendiente del terreno, dimensiones de la unidad (9), módulo (10);
- Identificación de las subcuencas de riego y los terrenos que cada una podría irrigar;
- Registro en campo de variables funcionales/ tecnológicas: características de los muros, indicios (elementos y aptitudes) de riego, articulación con otras unidades;
- Registro en campo de variables cronológicas/ culturales: uso actual o abandono de la estructura, presencia de material cultural (alfarería, vidrio, latas, etc.) y observación de características y sedimentación de los muros.

Con estos datos hemos calculado los índices de las unidades tipo, agrupadas por subcuencas, de acuerdo a promedios de módulo, pendiente general del terreno y características formales (cantidad de divisiones, despedres y asociaciones).

Así hemos logrado una tipología de carácter inductivo, que da cuenta de la variabilidad formal de las estructuras presentes en el sitio (en la bibliografía consultada existen numerosas variantes y formas de nombrar a la misma clase de estructura o con un mismo nombre, diferentes autores refieren distintas realidades (11)).

Se definieron así, los siguientes tipos:

- Cuadros de cultivo: delimitados por despedres o muros en sus lados, en pendiente general suave o nula, con pocas subdivisiones o sin ellas.
- Cuadros aterrazados: delimitados por muros o despedres en sus lados, en pendiente general moderada, con pocas subdivisiones o sin ellas.
- Estructuras de formación lenta: unidades largas, con algunas subdivisiones que no son importantes, delimitadas por despedres en los laterales longitudinales, ambas de factura expeditiva que proporciona los límites dentro los cuales, en una pendiente general moderada, la erosión del terreno configura el campo de siembra (Rist y San Martín 1991).
- Terrazas escalonadas: unidades amplias dispuestas sobre una pendiente fuerte. Delimitadas por muros transversales a la misma y subdivisiones internas.
- Estructuras transversales de contención: muros transversales a una fuerte pendiente, que delimitan pasarelas o pequeños sectores, algunos de los cuales podrían haber sido usados para sembrar.

En síntesis, en la cuenca es posible diferenciar sectores con particularidades en relación al manejo del suelo y del agua.

Asimismo se aprecian diferencias en cuanto a la localización de las estructuras con fines agrícolas. Una manera de abordar esta situación es mediante tres variables –disposición, densidad y acceso-, que no son determinantes de un estadío cronológico, sino que sirven para comparar diferencias y similitudes, en pos de lograr identificar qué factores productivos fueron los privilegiados en cada sector.

Con esta tarea, buscamos llegar a analizar las causas y los móviles que rigieron en la decisión de producir en tal o cual sección.

Disposición

Refleja la manera en que están agrupadas, ordenadas y/o distribuidas las estructuras. Partimos de la premisa general que los terrenos con menor pendiente, al abrigo de los vientos y con orientación al Norte y el Oeste son los preferidos para las actividades agrícolas.

La disposición puede reflejar un propósito de aprovechar el espacio: el orden puede estar subordinado a algún aspecto o recurso (por ejemplo hacia la luz solar, el acceso al agua o la disminución de la pendiente).

Una característica a resaltar es el aprovechamiento diferencial en dos unidades geomorfológicas: una de ellas son las terrazas aluvionales que se encuentran tanto en el extremo Norte de la cuenca, como en la zona Sur; y la otra unidad identificable la constituyen las quebradas del centro, donde a su vez se distinguen el fondo de la quebrada, las laderas y las terrazas intermedias.

En ambos terrenos la disposición de las estructuras agrícolas presenta características particulares:

En las terrazas de Chilcaguada, Ovejería y Bajo Charabozo se encuentran las estructuras de formación lenta (que llamamos ***cintas***). La erosión es variable, siendo alta en la sección de Bajo Charabozo.

En el área central, de pequeñas quebradas se aprovechó al máximo el terreno mediante diferentes acondicionamientos para la agricultura: se hallan cuadros de cultivo, cuadros aterrazados y estructuras transversales de contención sobre algunas laderas. Aquí se encuentran la mayoría de las parcelas explotadas actualmente y donde se ha corroborado la ocupación desde principios de la era (Tarrago y Albeck 1997; Zaburlín et al.1994).

Densidad

Esta variable nos permite analizar el aprovechamiento de ciertos terrenos de manera comparativa, ya que aquellos con mejores condiciones serán los que presenten signos de mayor uso (en tiempo y espacio); un problema que enfrentamos aquí es la erosión fluvial y la consecuente disminución del registro.

El uso preferencial de los terrenos se verificaría de dos maneras: no existe terreno ***entre*** las estructuras y el terreno para la agricultura ha sido aprovechado en su totalidad e incluso ampliado (como es el caso de Rupasca).

En el sector central (12), es decir Chilcar, Rupasca y Casa Colorada se da una importante aglomeración de estructuras. En la ladera Sur de Chilcaguada también se

halla una densidad considerable de estructuras agrícolas, lo que evidenciaría que en la zona existía un recurso de importancia (¿humedad?). También hemos registrado una correspondencia entre las principales cuencas (aquéllas que se originan sobre los 4100 msnm) y una mayor densidad de estructuras agrícolas en los terrenos que irrigan.

La sección que se encuentra al Norte de Casa Colorada hasta Ovejería no posee prácticamente estructuras (hay un par de unidades en dos laderas con insolación Norte pero no llegan a aprovechar estos terrenos), lo que produce un claro ***vacío*** y la consecuente diferenciación entre las secciones que colindan. El terreno aquí no presenta condiciones distintas a las de los otros lugares, por lo que la ausencia de estructuras estaría causada por otra razón.

Asimismo hemos identificado diferencias internas en Casa Colorada: existe un *huaico* interno cuya ladera con insolación Oeste posee un aprovechamiento medio del espacio, con cuadros (de cultivo y aterrazados) que se ubican de manera tal que ha quedado espacio entre las parcelas; mientras que en la porción Este de Casa Colorada, encontramos que el terreno ha sido aprovechado mucho más, con cuadros aterrazados que se disponen ordenadamente, uno a la par del otro. Finalmente en la ladera al Norte de la terraza que forma Casa Colorada, se hallan cuadros aterrazados dispuestos en forma de damero, por lo que el aprovechamiento del espacio en esa sección es máximo.

Acceso

En general el acceso a las estructuras agrícolas no tiene mayores restricciones, aunque hay algunos sectores a los cuales es dificultoso llegar ya que se encuentran a mayor altura sobre las laderas de los cerros del Este, o bien ***escondidos***. Estas estructuras, que han sido clasificadas como dudosas (ya que no es seguro en todos los casos que sean antrópicas o que hayan estado destinadas a la producción agrícola) en general están orientadas de manera tal que aprovechan la humedad proveniente del sur y los bancos de nubes que suelen depositarse en la parte alta de la cuenca, a más de 3400 msnm.

La ubicación de estructuras en lugares de acceso restringido o dificultoso evidencia una preferencia por las condiciones que allí existen para la producción agrícola, por ejemplo en la mencionada ladera Sur de Chilcaguada, adonde es complicado acceder y sin embargo hay una gran densidad de estructuras.

Cálculo de superficie

Para el cálculo del área donde se hallan estructuras antrópicas con fines agrícolas se hicieron algunas distinciones [Gráfico 1 y Figura 2]:

- Área con estructuras claramente construidas para la agricultura, que presentan buena visibilidad (en rojo);
- Áreas donde probablemente haya habido tales estructuras, pero que debido al mal estado de conservación no es posible identificarlas individualmente (en azul);
- Áreas bajo explotación actual; seguramente éstas han pertenecido al primer grupo, pero para fines analíticos se han tomado como otro grupo (en verde);
- Áreas donde se observan posibles estructuras, pero que podrían ser naturales (en lila).

En el soporte digital se efectuó la división en triángulos del área con estructuras visibles, lo que sumó un total de 748 ha. La diferencia con lo calculado por Albeck (1200 ha) (1992-1993) se debe, creemos, a que esta autora trabajó sobre fotografías aéreas, de menor definición que las imágenes satelitales. Por otro lado, hay que aclarar que dentro de nuestro cálculo hemos constatado que hay estructuras (identificadas en el campo) que no habían sido contabilizadas. De todas formas es un número válido por su aproximación.

PALABRAS FINALES

Madrazo (1969) hizo hincapié en que es necesario abordar este sitio desde una perspectiva multidisciplinaria, ya que para su cabal comprensión y conocimiento se deben

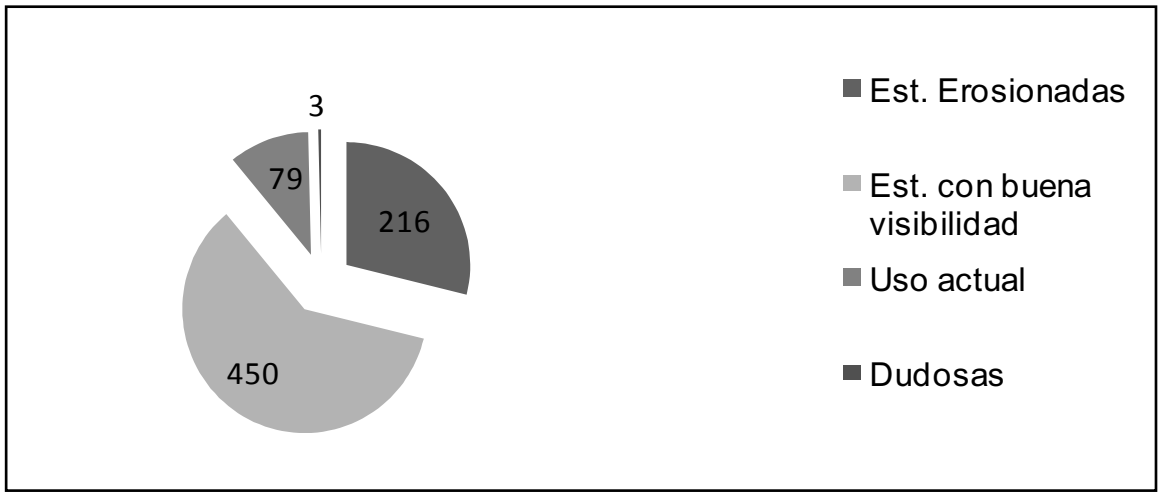


Figura 2: Distribución de las estructuras agrícolas. Rojo: estructuras con buena visibilidad. Azul: estructuras erosionadas. Verde: Uso actual. Lila: Dudosas.

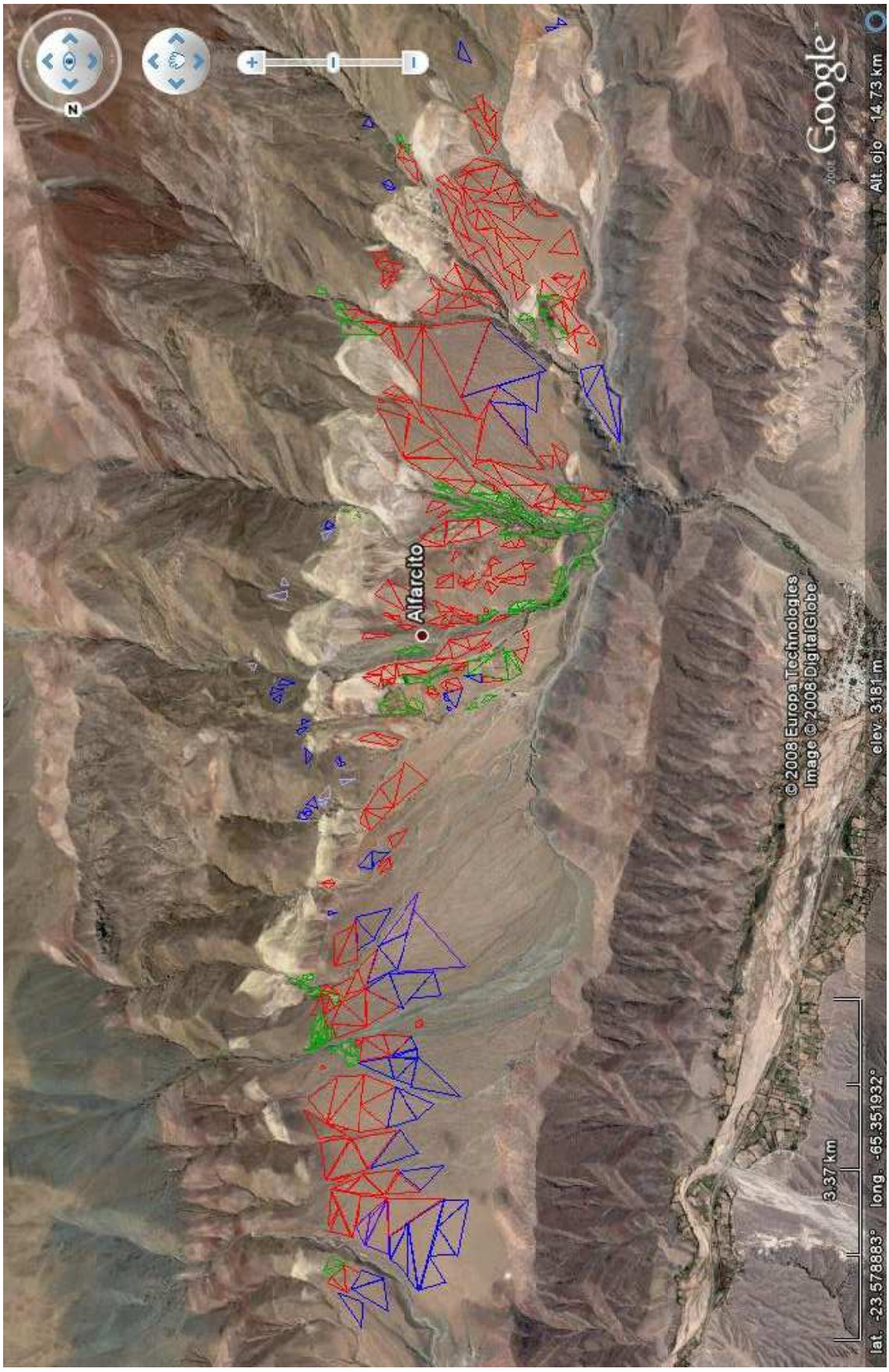


Figura 2: Distribución de las estructuras agrícolas. Rojo: estructuras con buena visibilidad. Azul: estructuras erosionadas. Verde: Uso actual. Lila: Dudosas.

tener en cuenta aspectos relacionados con su geología, edafología, ecología humana y antropología.

Por medio de las excavaciones que realizó definió dos momentos agroalfareros, uno antiguo ejemplificado por los sectores Deb. A y B, en Chilcar, donde se da una mayor concentración de material en las estructuras habitacionales relacionadas con los campos. Ya Debenedetti había propuesto que estas habitaciones estaban asociadas a los andenes y campos, y Madrazo agregó que son de construcción «simultánea» (1969:18). Los sectores Deb. A y B corresponden así a «sitios de instalación permanente» dispersos entre campos de cultivo, modelo de asentamiento característico del Formativo (Madrazo y Otonello 1966, Albeck 2000, Nielsen 2001), esta asociación incluye a «un sector pequeño de terrazas irrigadas con acequias» (Madrazo 1969: 60).

Respecto al resto de la zona central, es decir, para los sectores de Casa Colorada, Rupasca y Bajo Charabozo Madrazo diagnosticó que corresponden al Momento Agroalfarero Tardío (es decir, al Período de Desarrollos Regionales). Esto implicaría que hubo una explosión en términos de superficie destinada a la producción agrícola.

Para el Período de Desarrollo Regionales se ha registrado una intensificación productiva (Nielsen 1997b) del cual el proceso de explosión citado podría ser parte, probablemente relacionado con un período de mayor aridez registrado a partir de 1250 d.C. a partir de estudios de polen (Nielsen 2007).

La idea de que, como consecuencia de la disminución del agua para riego y la aridización del ambiente, se realizaron obras de acondicionamiento del suelo para la producción agrícola nos remite a un uso de la tecnología (agrícola, productiva, constructiva, etc.) como un medio o como parte de una gama de estrategias para conseguir mayor seguridad en la procuración de alimentos. Creemos que las estructuras agrícolas (como un producto técnico) deben ser abordadas sin perder el foco que fueron realizadas como *un medio para*.

Hemos presentado los resultados parciales de un trabajo más extenso, que incluyó el registro de estructuras en campo, recuperación y análisis de material de superficie y la identificación de diferentes líquenes (como medio alternativo de datación). En este trabajo hemos hecho una síntesis de las variables que empleáramos para acceder de manera analítica a la diversidad de estructuras que se encuentran en un amplio territorio.

NOTAS

1) Es necesario aclarar, que en esta investigación se toma como unidad de estudio la cuenca alta del río Huasamayo y una pequeña parte que excede los límites físicos de ésta, pero a los fines de la investigación es tomada como parte de la mencionada cuenca.
2) En este trabajo se tomarán las denominaciones de Madrazo (1969) para los distintos sectores y zonas de la cuenca.
3) Las fechas sin calibrar son 2020 ± 100 a.p. y 1970 ± 70 a.p. respectivamente.
4) Chayanov (1966) lo llamó «fondo de reposición».
5) *Solanum tuberosum, Oxalis tuberosa, Ullucus tuberosus, Tropaeolum tuberosum.*
6) *Chenopodium quinoa, Amaranthus caudatus, Lupinus mutabilis.*
7) Cabe aclarar que ya Madrazo (para su publicación de 1969) encontró esta derivación del arroyo Alfarcito muy destruida.
8) Se presenta una síntesis de la metodología aplicada.
9) En este punto seguimos a Vaquer (2007) quien define la Unidad Arquitectónica como un conjunto de recintos articulados por medio de elementos arquitectónicos.
10) Medida transversal a la pendiente/medida longitudinal a la pendiente
11) Albeck (1993) se enfrentó a este problema, en su investigación del sistema agrícola prehispánico y tradicional en Casabindo y adoptó algunos conceptos de Donkin a los cuales realizó modificaciones.
12) Es aquí donde es posible el cultivo del maíz, dado que es el lugar más abrigado y menos alto; el cultivo de tubérculos y otros cereales, en cambio, es posible en todo Alfarcito.

BIBLIOGRAFÍA

ALBECK, M. E. (Ms) Análisis aerofotogramétrico de áreas agrícolas en la cuenca del Guasamayo. *Informe PIA 4-2050-89, CONICET.*

ALBECK, M. E. (1992) El Ambiente como Generador de Hipótesis sobre la Dinámica Cultural Prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos* 3: 95-106. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy.

ALBECK, M. E. (1992-1993) Áreas agrícolas y densidad de ocupación prehispánica en la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 2, pp.: 56-77. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

ALBECK, M. E. (1993) *Contribución al estudio de los sistemas agrícolas prehispánicos de Casabindo*. Ms Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

ALBECK, M. E. (2000) La vida agraria en los Andes del sur. En TARRAGÓ (dir.) *Nueva Historia Argentina: los pueblos originarios y la conquista*. Tomo 1, pp: 187-228. Ed. Sudamericana.

BARCELÓ, M. (1996) Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que no es o al-Andalus y los feudales. En BARCELÓ, M., KIRCHNER, H., y NAVARRO, C. *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí.* Pp: 75-90 Sierra Nevada 95/ El legado andalusí. Granada.

BENNETT, W., BLEILER, E. y F**.** SOMMER. (1948) Northwest Argentine Archaeology. *Yale University Publications in Anthropology* Nº3. New Haven.

CHAYANOV A. (1985) *La organización de la unidad económica campesina*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires.

DEBENEDETTI, S. (1918) Las ruinas prehispánicas de El Alfarcito (Departamento de Tilcara, Provincia de Jujuy). *Publicaciones de la Sección Antropológica* 18, pp.: 3-34. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

KELLY, W. (1983) Concepts in the Anthropological Study of Irrigation. *American Anthropologist* 85, pp.: 880- 886.

LAFÓN, C. (1957) Nuevos descubrimientos en El Alfarcito. *Runa* 8, 1, pp.: 43-59.

MADRAZO, G. (1969) Reapertura de la investigación en Alfarcito (Provincia de Jujuy, República Argentina). *Monografías* 4, Museo Etnográfico Municipal «Dámaso Arce», Olavarría.

MADRAZO, G. y OTONELLO, M. (1966) Tipos de Instalación Prehispánica en la Región de la Puna y su Borde. *Monografías* 1, Museo Etnográfico Municipal «Dámaso Arce», Olavarría.

MITCHELL, W. (1973) The Hydraulic Hypothesis: A Reappraisal. *Current Anthropology* 14, pp.: 532- 534.

MURRA, J. (1978) *La organización económica del Estado Inca*. Siglo XXI Editores, México.

NIELSEN, A. (1997a) *Tiempo y cultura material en la Quebrada de Humahuaca. 700- 1650 d.C*. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

NIELSEN, A. (1997b) Nuevas Evidencias sobre la Producción Agrícola Inka en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca. *Estudios Sociales del NOA 1*, pp.: 31-58, Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

NIELSEN, A. (2001) Evolución social en Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). En: BERBERIÁN, E. y NIELSEN, A. (eds.) *Historia argentina prehispánica*; Tomo 1, pp.: 171: 264. Ed. Brujas. Córdoba.

NIELSEN, A. (2007) *Celebrando con los antepasados. Arqueología del espacio público en Los Amarillos, Quebrada de Humahuaca, Jujuy*, Argentina. Mallku Ediciones. Buenos Aires.

PÉREZ, J. A. (1973) Arqueología de las culturas agroalfareras de la Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy, República Argentina). *América Indígena* XXXIII 3: 667-679. Instituto Indigenista Americano, México.

RIST, S. Y SAN MARTÍN, J. (1991) *Agroecología y saber campesino en la conservación de suelos*. Universidad Mayor de San Simón, Agroecológica Universidad de Cochabamba, AGRUCO.

SECA M. A. Y ALBECK. M. E. (Ms). Las variables ambientales y los sitios agrícolas prehispánicos de la cuenca del Guasamayo. *Informe final PID 31600, CONICET.*

SCHULTE, M. (1996) *Tecnología agrícola altoandina. El manejo de la diversidad ecológica en el Valle de Charazani*. Plural Editores, CID. La Paz.

STEWARD, J. (1970) Cultural evolution in South America. En *The social anthropology of Latin America: essays in honor of Ralph Leon Beals*. Latin American Center. Los Angeles, University of California.

TARRAGÓ, M y ALBECK, M.E. (1997) Fechados radiocarbónicos para el sector Medio de la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología* 3, pp.: 101-129. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

VAQUER, J. M. (2007) Análisis de planos como primera etapa en un proyecto de investigación. Un ejemplo de Cruz Vinto (Norte de Lípez, Bolivia) durante el Periodo de Desarrollos Regionales Tardío (ca 1200 - 1450). *Actas de las VII Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*. INAPL. Buenos Aires. En prensa.

WITTFOGEL, K. (1957) *Oriental despotism: A comparative study of total power*. New Haven, Yale University Press.

ZABURLÍN, M.A., MAMANÍ, H.E., DIP, S., ALBECK, M.E. (1994) Juj Til-41: Alfarcito. Variaciones sobre un clásico. *Actas del XI Congreso de Arqueología Argentina*. Tomo XIII (3/4): 71-86. San Rafael, Mendoza.