

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SAN RAFAEL
MENDOZA

ISSN-0539-3027

**NUEVOS FECHADOS RADIOCARBONICOS PARA LOS
AGRICULTORES INCIPIENTES DEL ATUEL**

Humberto A. Lagiglia

**NOTAS DEL MUSEO
N°47**

MUSEO MUNICIPAL DE HISTORIA NATURAL
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL
PROVINCIA DE MENDOZA
REPUBLICA ARGENTINA

2001

MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SAN RAFAEL
MENDOZA

ISSN-0539-3027

**NUEVOS FECHADOS RADIOCARBONICOS PARA LOS
AGRICULTORES INCIPIENTES DEL ATUEL**

Humberto A. Lagiglia

**NOTAS DEL MUSEO
N°47**

Trabajo presentado al "XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina"
22-26 de Setiembre de 1997. En *Actas* T.II, 239-250. La Plata, 1999.

MUSEO MUNICIPAL DE HISTORIA NATURAL
DEPARTAMENTO DE SAN RAFAEL
PROVINCIA DE MENDOZA
REPUBLICA ARGENTINA

2001

NUEVOS FECHADOS RADIOCARBONICOS PARA LOS AGRICULTORES INCIPIENTES DEL ATUEL

*Humberto A. Lagiglia**

*Al maestro de la agricultura prehispánica
Argentina, el Dr. Lorenzo Parodi, cuyas enseñanzas
e inquietudes dieron grandes aportes al conocimiento
de los recursos alimenticios culturales de la
arqueología.*

1. INTRODUCCIÓN.

Las investigaciones en torno al origen y desarrollo de la agricultura prehispánica e incipiente en la región sur del Centro Oeste Argentino, han dado hasta el momento una valiosa información para el conocimiento de su prehistoria. Para su estudio y la adecuada definición e interpretación de sus resultados, se han realizado excavaciones sistemáticas en sitios de diferente funcionalidad, tanto en cuevas y como al aire libre. Pese a que el desarrollo de estos estudios están en una fase inicial, los resultados obtenidos hasta el momento son bastante coherentes, confiables y contrastables. Por de pronto, iniciada la agricultura en la zona a partir de los alrededores del año 250 a.C., perdura hasta la época histórica. Sin embargo es el ámbito del Atuel Medio, que puede considerarse como el nodo terminal o límite de la Agricultura inicial dentro del Área Andina Meridional (González y Pérez, 1966) en nuestro país y mas precisamente en la subárea Centro Oeste Argentino (Lagiglia, 1977). Las muestras que hemos encontrado hacia el área del Nevado, unos 50 -80 km. al sur del Atuel, ámbito preferencialmente de cazadores recolectores, solo muestran, por un lado, el uso exploratorio del espacio agrícola con perduraciones puntuales y los intercambios de un comercio establecido con aquellos grupos nómades. Un ejemplo actual lo constituyen los asentamientos estables de grupos de pastores (puesteros), que

*Director del Museo Municipal de Historia Natural
Profesor Titular de la Cátedra Arqueología Prehistórica de la Universidad Nacional de Cuyo

perduran los hábitos agrícolas en el área del Nevado desde principio del siglo pasado, y porque no decirlo desde épocas prehispánicas. Se trata simplemente de conservar dentro de los predios de tierras fértiles que tienen el concurso del agua de las vertientes y que conforman pequeños microclimas, las huertas. Consisten estos en predios cercados con matas espinosas, favorecidos por la pendiente, la excelencia de los suelos que distribuyen en forma permanente el agua, la que nunca falta. En estos predios hortícolas los pobladores tradicionales del Nevado, cultivan todo tipo de frutales (Peras, duraznos, damascos, higos, vid, etc. conjuntamente con las clásicas hortalizas y cereales: maíz, zapallo, poroto, verduras, etc.). Estos hábitos agrícolas son fortalecidos por los permanentes intercambios que estos grupos mantienen con los agricultores de los oasis del Atuel y del Diamante, fuente básica del desarrollo económico regional.

También en el alto río Diamante y sus tributarios, la presencia de cultígenos ha sido descubierta en algunos sitios excavados por Gambier (1979). Se trata de zonas comprendidas entre el piedemonte y el comienzo de la cordillera, por debajo de los 2000 m. de altura. Área ésta que requerirá futuros estudios y dataciones sobre la incursión de agricultores y cazadores.

En toda la provincia de Mendoza, están ausentes los indicadores espaciales de la explotación agrícola del secano, donde la irrigación artificial exige el control del agua. Me refiero exclusivamente a formas de distribución del agua, terrazas, canchas o canchones de cultivos, andenería, o cualquier tipo de obra hidráulica. Solo conocemos por la tradición hispánica, vertida en los documentos que a la llegada de los Incas a Mendoza y a instancia de éstos, los Huarpes construyeron algunas acequias como las de "Allalme", "Guaymaje" y "Tobar o Tobalque" (Canals Frau, S. 1946, pp. 63-64); Mayntzhuizen, E. (1968, 1985) es el único autor que se ha preocupado en establecer y ubicar algunos de estos sistemas de irrigación.

En 1968, definimos en base a los estudios y excavaciones en el Atuel, específicamente en la Gruta del Indio y zonas aledañas, un período del desarrollo local, con una agricultura incipiente integrada por cuatro cultígenos: maíz, zapallo, poroto y quinua. Con los cultígenos se asociaban una serie sumamente importante de elementos en cestería, tenería, restos alimenticios de fauna y flora silvestre y algunos restos líticos. Específicamente se había ubicado cronológicamente esta fase cultural o componente entre del 300 años a.C. y el 100 años d.C. Si bien el sitio responde a una funcionalidad específica como lugar sagrado o de entierros, donde gran parte de los elementos contextuales están vinculados a la funebria, las ocupaciones habitacionales de estos grupos se encuentran en un nivel de alrededor de un metro en el Valle del Rincón del Atuel, dentro de los sedimentos limo-loessoides próximos.

Definíamos este componente como un estadio de agricultores incipientes sin cerámica o receptora en sus finales de desarrollo de la alfarería inicial, con gran desarrollo tecnológico en cestería, textilería sin telar y cordelería, en tenería (todo lo concerniente al trabajo, curtido y decoración del cuero y las pieles). Sus estudios iniciales (Lagiglia, 1976, 1977, 1978, 1980), permitieron dar a conocer aspectos concernientes a la cultura material y a

la funebria. Los registros arqueológicos apuntan a señalar que se trata de grupos socialmente muy reducidos, consistente en unas pocas familiar nucleares o familias extendidas, de naturaleza sedentaria que comparten el ambiente con cazadores recolectores, pero que se restringen a los lugares, bordes o fondos de valles fértiles, a orillas de ríos, entre el piedemonte, las depresiones y las llanuras del Este. La funcionalidad del horizonte superior y medio del sitio Gruta del Indio del Atuel, es definido especialmente como ceremonial, de entierro de funerales y de ofrendatorio. Por eso la información suministrada del registro arqueológico solo ofrece perspectivas contextuales parciales. Pese a ello, una gama de elementos perecederos y el manejo de ciertos recursos del ambiente, han permitido definir en forma concreta el tipo de economía del grupo. Esta continuidad contextual entre cazadores recolectores proto-productores a partir del 1860 y el 350 años a.C. (Atuel III), y los productores de alimentos a partir de esta última datación nos está planteando un acercamiento de las situaciones que se están generando en torno del arribo de la agricultura.

En este pequeño opúsculo solo queremos dar a conocer en forma ilustrada los resultados de los fechados de radiocarbono establecidos para estos momentos de su desarrollo. La actualización cronológica en base a las investigaciones del calibrado de las muestras de C-14, siguiendo a Stuiver y Reimer (1993). Por otro lado hemos formulado algunas hipótesis entorno a su desarrollo y planteado algunas discusiones que conforman una clara postura que sostenemos sobre su naturaleza y que es lo que está sucediendo con los cazadores recolectores que interaccionan con estos grupos².

LOS CAZADORES DEL PRECERÁMICO FINAL

Durante los finales del pleistoceno superior y el inicio del holoceno grupos de cazadores recolectores prehistóricos tempranos dejan registros de interrelación con la megafauna extinta de milodóntidos, megatéricos y caballo americano (Componente Atuel IV: paleoindio del Atuel). Los fechados de radiocarbono lo ubican entre 9.500 y 11.500 años A.P. Los restos culturales asociados consisten en solo en algunas lascas y en cuatro artefactos tallados sobre lascas (Lagiglia, 1977)³.

Si bien Gruta tiene indicadores de ocupaciones cronológicamente comprendidos dentro del arcaico final, los restos culturales existentes son sumamente escasos. Las recientes cifras radiocarbónicas arrojan edades comprendidas entre el 8920 ± 110 años A.P. y el 7430 ± 90 años A.P. La ocupación efectiva del sitio como lugar especial de entierros colectivos, con estructuras funerarias complejas, está representado con el componente Atuel III, datado entre 1860 - 350 años a.C. Habíamos planteado en nuestro primeros trabajos detalles respecto de su procedencia probable de la costa peruana-chilena y agregábamos (Lagiglia, 1968): *"Las costumbres que reflejan sus raíces de origen o procedencia se ven en la disposición de sus funerales en esteras de cortadera y carrizo, cuya técnica de entrelazado es el amarrado por tramas cruzadas de cordeles de fibras colágenas. La posición funeraria conocida es decúbito-dorsal"*.

También agregamos la posibilidad de que este componente podría ser el que incorpora la agricultura inicial o incipiente. Conociendo que en los lugares de origen la agricultura

es uno de los recursos importantes en estos grupos conjuntamente con la caza y la recolección, sería de esperar la presencia de algunos cultígenos. La presencia de semillas de zapallo (*Cucurbita* sp.), en los alrededores del paquete funerario N° 4, cuya naturaleza la asimilamos contextualmente a Atuel III, permitía esta posibilidad. Sin embargo su datación Carbono 14 dio LP- 761 = 2300 ± 60 años A.P (= 350 años a.C.). y la naturaleza de su contexto y estructuran lo vincula con las practicas funerarias de Atuel III, más que las de Atuel II. En las primeras se utilizan cubiertas funerarias elaboradas en esteras de cañitas de carrizo (*Phragmites comunis*, *Gramineae*), amarradas con tientos y con cordeles de fibras vegetales, especialmente trenzados aplanados o cilíndricos. Mientras que en el Atuel II, las cubiertas son hechas en cueros o pieles, especialmente mosaicos, amarrados con cordeles de lana, finamente elaborados. Estas distinciones presentes en las estructuras funerarias de ambos contextos acreditan la posibilidad de la existencia de una tradición regional que usa fardos funerarios protegidos con cofias de cestería en espiral. Los descubrimientos de los Morrillos y los del Atuel, homotaxialmente y cronológicamente ubicados dentro de la misma posición, nos están diciendo de fenómenos culturales comunes procedentes de un mismo fondo.

Los fardos funerarios de Los Morrillos, de la denominada Cultura de Ansilta por Gambier (1977), han dado los siguientes resultados radiocarbónicos, los cuales hemos calibrados siguiendo a Stuiver and Reimer, 1993):

1. Cuerpo N°2: Los Morillos de Ansilta. Con dos cestos superpuestos como cofia y cubiertas o envoltorios tejidos. Cuerpo amarrado con cordeles:

Edad Radiocarbónica BP. Gak-5522 = 1990 ± 140 años B.P. = 40 años AD.

Edad calibrada: AD. 30, 40, 50

BP 1920, 1910, 1900

cal AD/BC (cal BP) rango de edades obtenidas desde intercepción (Método A):

Calibrado 1 Sigma: BC 167 - cal AD 135 años d.C (2117- 1815).

137 - 175 (1813 -1775 años A.P.).

199 - 217 (2312 - 2217)

2 Sigma: BC 362 - 267 (2312 - 2217)

263 - cal AD 359 (2213 -1591)

370 - 380 (1580 - 1570)

Sumario sobre:

Mínimo rango edades calibradas (edades calibradas) Máximo rangos
edades calibradas:

1 δ cal BC 167 (AD 30, 40, 50) cal AD. 217

cal BP 2117 (1920, 1910, 1900) 1733

2 δ cal BC. 362 (cal AD 30,40, 50) cal AD 380

cal BP 2312 (1920,1910,1900) 1570

2. Cuerpo N°3. Los Morrillos de Ansilta. Con cestillos como cofia, cuerpo envuelto en tejidos, también amarados con cordeles

Gak-5553 = 2380 ± 85 años A.P. = 430 años a.C .

Edades calibradas: cal BC 400
cal BP 2350

Cal AD/BC (cal BP) rango de edades obtenidas desee intersección. (Método A)
con 1 Sigma cal BC 753 - 721 (2703 - 2671)

708 - 658 (2658 - 2608)

520 - 462 (2470 - 2412)

446 - 438 (2396 - 2388)

434 - 383 (2384 - 2333)

Sigma 2 cal BC 770 - 348 (2720 - 2298)

317 - 227 (2267 - 2177)

222 - 207 (2172 - 2157)

Sumario sobre:

Mínimo rango de edades calibradas (edades calibradas) Máximo rango de edades calibradas

1 δ cal BC 753 (400) 383

cal BP 2703 (2350) 2333

2 δ cal BC 770 (400) 207

cal BP 2720 (2350) 2157

3. Cuerpo N°4: Los Morrillos de Ansilta. Con un cestillo como cofia. cuerpo envuelto en manta tejida:

Gak- 5554 = 1740 ± 80 años AP. = 210 años d.C.

idem muestra 1

Radiocarbon Age BP 1740 ± 80

Edad calibrada (s) AD 260, 280, 300

320

cal BP 1690, 1670, 1650

1630

cal AD/BC (cal BP) rangos de edades obtenidos desde obtenidosintercepts (method A):

Sigma uno cal AD 184 - 187 (1766 - 1763)

232 - 415 (1718 - 1535)

Sigma 2 cal AD 84 - 101 (1866 - 1849)

126 - 434 (1824 - 1516)

446 - 494 (1504 - 1456)

495 - 535 (1455 - 1415)

Sumario sobre:

Mínimo rango de edades calibradas (calibre edades) Máximo rango de edades calibradas:

1 δ cal AD 184 (260, 280, 300, 320) 415

cal BP 1766 (1690, 1670, 1650, 1630) 1535

2 δ cal AD 84 (260, 280, 300, 320) 535

cal BP 1866 (1670, 1650, 1630) 1415

Fechados radiocarbónicos del Atuel II.

1. FRA-54:

Gruta del Indio N°4 (GI-4). San Rafael (Mendoza).

Contexto: Atuel II.

Laboratorio GrN-5397

Fechado : 1910 ± 60 años A.P.

40 años d.C.

1 δ : - 20 años a.C. ± 100 años d.C.

2 δ : - 80 años a.C. ± 160 años d.C.

Fecha de datación Julio 1968.

Corregido:

δC13: = -19,8 ‰.

Comentarios: datación efectuada sobre la cubierta de piel de guanaco del párvulo momificado N°1 (Lagiglia, 1976).

Calibrado de la muestra según (Steuiver y Reimer, 1993): GrN-5397 GI-4 .

Radiocarbono age BP 1910 ± 60

Edad calibrada (s) cal AD 80, 100, 130

cal BP 1870, 1850, 1820

cal AD/BC (cal BP) rangos de edades obtenidas desdeintercepts (Method A):

Sigma uno cal AD 29 - 39 (1921-1911)

53 - 176 (1897-1774)

198 - 218 (1752-1732)

2 Sigma cal AD 39 - 29 (1989-1979)

21 - 11 (1971-1961)

0 - 244 (1950-1706)

303 - 317 (1647-1633)

Sumario sobre

Mínimo rango de edades calibradas (calibre edades) máximo rangos de edades calibradas

1 δ cal AD 29 (80, 100, 130) 218

cal BP 1921 (1870, 1850, 1820) 1732

2 δ cal BC 39 (cal AD 80, 100, 130) cal AD 317

cal BP 1989 (1870, 1820) 1633

2. FRA-55(a).

Gruta del Indio N°5 (GI-5). San Rafael (Mendoza).

Muestra de porotos con pretratamiento ácido.

Contexto: Atuel II.

Laboratorio GrN-5398.

Fechado: 2095 ± 95 años A.P.

145 años a.C.

1 δ : - 40 años a.C./ -240 años a.C.

2 δ : - 335 años a.C. / + 40 años Cal. d.C.

Fecha de datación: Julio de 1968.

Corregido:

$\delta C_{13} = -27.3 \text{ ‰}$.

Comentarios: Datación efectuada sobre semillas de Porotos (*Phaseolus vulgaris*), con pretratamiento ácido.

Calibrado de la muestra según Steuiver y Reimer, 1993): GrN-5398, GI-5)

Radiocarbono age BP 2095 \pm 95

Edad calibrada (s) cal BC 110, 90, 70

60

cal BP 2060, 2040, 2020

2010

cal AD/ AC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Methot A):

Un sigma ** cal BC 345 - 322 (2295 - 2272)

204 - cal AD 4 (2154 - 1946)

Dos sigma ** cal BC 382 - cal AD 89 (2332 - 1861)

98 - 126 (1852 - 1824)

Sumario sobre

Mínimo rangos de edades calibradas (Calibre edades) Máximo rango de edades calibradas

1 δ cal BC 345 (110, 90, 70, 60) cal AD 4

cal BP 2295 (2060, 2040, 2020, 2010) 1946

2 δ cal BC 382 (110, 90, 70, 60) cal AD 126

cal BP 2332 (2060, 2040, 2020, 2010) 1824

3. FRA-55(b).

Gruta del Indio N°5 (GI-5). San Rafael (Mendoza)

Muestra de porotos sin ser sometida a pretratamiento.

Contexto: Atuel II

Laboratorio: GrN-5493.

Fecha: 2210 \pm 90 años A.P.

260 años a.C. \pm

1 δ : - 170 años Cal. a.C. / - 370 años Cal. a.C.

2 δ : - 440 años Cal. a. C. / \pm 80 años Cal. a.C.

Fecha de datación: Julio de 1968.

Corregido:

$\delta C_{13} = -26,2 \text{ ‰}$.

Comentario: Datación efectuada sin pretratamiento de laboratorio. Este aspecto fue sugerido por el autor en virtud de observar que las muestras arqueológicas del sitio, sufren la impregnación de materia orgánica del sedimento. Estos procesos que influyen sobre las muestras en las cuevas deben tenerse en cuenta. Son dos los procesos físico-químicos que actúan. Uno de adsorción (o de volumen, intermolecular o intersticial: en este caso

particular las sustancias orgánicas quedan atrapadas entre las estructuras moleculares) y otro el de adsorción (procesos de superficie, en el cual las sustancias orgánicas son atraídas físico-químicamente por las moléculas y se disponen sobre ellas). Para observar estos procesos de contaminación se ha procedido a realizar varias experiencias de laboratorio, controladas con temperatura, con el fin de remover estas sustancias de las muestras a datar. Para la prueba se tomaron dos semillas, las que fueron colocadas en un tubo de ensayo a temperatura ambiente a 20°C durante 24 horas, otras dos mantenidas en digestión a 37 °C, durante igual lapso y finalmente otras dos sometidas a ebullición durante 5-10 minutos. En todos los casos, se produjo la remoción de una sustancia de color café o marrón rojiza, con el característico olor de los packrat, estercoleros o excrementos de roedores y quirópteros (Betancourt, J.L, Van Devender, T.R. y Martin, P.S. 1990. ; Betancourt, 1994). Estos se encuentran frecuentemente en las cuevas y han sido motivo de importantes estudios. Algunos de ellos datados en el Atuel, ha proporcionado edad que llegan a 7770 años A.P. ⁵

Estas sustancias que son producto de la permanente actividad orgánica de la fauna cavernícola, son los que contaminan las muestras de carbón y otras que se conservan en los sedimentos. Factores como la humedad del suelo o la actividad de microorganismos y macroorganismos, influyen en los procesos de degradación. Sin embargo en nuestras zonas áridas y desérticas, las cuevas en muchos casos mantienen muy bien los restos orgánicos sin sufrir procesos de degradación. Por todo esto nuestra experiencia recomienda que estas muestras sean sometidas a largos procesos de lavado o pretratamiento, desechando las soluciones y dejando las estructuras orgánicas lavadas. La experiencia de esta muestra habla en favor de estas recomendaciones.

Calibrado de la muestra según Steuiver y Reimer, 1993): GrN-5373. (GI-5b)

Radiocarbono age BP 2210 ± 90

Edad calibrada (s) cal BC 350, 320, 230

220, 210

cal BP 2300, 2270, 2180

2170, 2160

cal AD/ AC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Methot A):

Un sigma ** cal BC 386 - 165 (2336 - 2115)

131 - 119 (2081 - 1970)

Dos sigma ** cal BC 404 - 38 (2355 - 1988)

31 - cal AD 0 (1961 - 1950)

Sumario sobre

Mínimo rangos de edades calibradas (Calibre dedadas) Máximo rango de edades calibradas

1 δ cal BC 386 (350, 320, 230, 220, 210) 119

cal BP 2336 (2300, 2270, 2180, 2170, 2160) 2069

2 δ cal BC 405 (350, 320, 230, 220, 210) cal AD 0

cal BP 2355 (2300, 2270, 2180, 2170, 2160) 1950

4. FRA.- 53.

Gruta del Indio 3 (GI-3). San Rafael (Mendoza)

Contesto: Atuel II

Laboratorio: GrN-5396

Fecha: 2065 ± 40 años A.P.

115 años a.C.

1 δ: - 75 años Cal. a.C ± 155 años Cal. a.C.

2 δ: -195 años Cal. a.C ± 35 años a.C.

Fecha de datación: Julio de 1968.

Corregido:

δC13 = - 10.2 ‰.

Comentarios: Datación efectuada sobre una espiga de maíz (*Zea mays*), variedad afín al Chapalote, según observaciones de W. Galinat. y P.C. Mageldorf (comunicación escrita a J.C.Lerman, 1968). Espiga idéntica a una mazorca encontrada junta, aún conservada. La datada llevaba el N° MSR-3502.

Calibrado de la muestra según Steuiver y Reimer, 1993): GrN-5396, GI-3)

Radiocarbono age BP 2065 ± 40

Edad calibrada (s) cal BC 49

cal BP 1998

cal AD/ AC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Methot A):

Un sigma ** cal BC 161 - 138 (2110 - 2087)

113 - 37 (2062 - 1986)

32 - 18 (1981 - 1967)

12 - cal AD 1 (1961 - 1949)

Dos sigma ** cal BC 195 - 193 (2144 - 2142)

171 - cal AD 29 (2120 - 1921)

Sumario sobre

Minimo rangos de edades calibradas (Calibre edades) Máximo rango de edades calibradas

1 δ cal BC 161 (49) cal AD 1

cal BP 2110 (1998) 1949

2 δ cal BC 195 (49) cal AD 51

cal BP 2144 (1998) 1899

5. FRA. - 600.

Gruta del Indio 20.

Laboratorio: LP- 823.

Fecha: 2200 ± 70 años A.P. (Edad Calibrado de la muestra según Steuiver y Reimer, 1993): GrN-5398, GI-5)

Radiocarbono age BP 2095 ± 95

Edad calibrada (s) cal BC 110, 90, 70

60

cal BP 2060, 2040, 2020

2010

cal AD/ AC (cal BP) age ranges obtained from intercepts (Methot A):

Un sigma ** cal BC 345 - 322 (2295 - 2272)

204 - cal AD 4 (2154 - 1946)

Dos sigma ** cal BC 382 - cal AD 89 (2332 - 1861)

98 - 126 (1852 - 1824)

Sumario sobre

Mínimo rangos de edades calibradas (Calibre edades) Máximo rango de edades calibradas

1 δ cal BC 345 (110, 90, 70, 60) cal AD 4

cal BP 2295 (2060, 2040, 2020, 2010) 1946

2 δ cal BC 382 (110, 90, 70, 60) cal AD 126

cal BP 2332 (2060, 2040, 2020, 2010) 1824

convencional: 2200 ± 80 años A.P.).

250 años a.C.

Fecha de datación: 21- 4 - 97.

Calibración: (Stuiver M & Reimer, P. 1993, Radiocarbon 35: 215-230).

1 δ: - 60 / - 360 años Cal. a. C.

2010 / 2310 años Cal. A.P.

2 δ: 391 años Cal. a.C. - 9 años Cal. d.C

1941 - 2341 años Cal. A.P.

Comentarios: Este fechado fue realizado sobre frutos y semillas de *Chenopodium quinua* (Hunziker y Planchuelo, 1973; Lagiglia, 1978), hallados en el interior de un cestillo similar al que contenía los porotos.

Como se ha expresado en otros trabajos (Lagiglia, 1978), no estuvo ausente la recolección de frutos silvestres como el Chañar, el algarrobo, el piquillín y el albaricoque o albaricoquillo (*Ximenia americana*). Dos semillas de esta especie silvestre perfectamente conservadas acompañaban a los 3037 porotos de la bolsa o cestillo.

LOS CAZADORES DEL PRECERÁMICO FINAL Y LA LLEGADA DE LA AGRICULTURA

Desde el comienzo con el descubrimiento del nivel Atuel III, de cazadores recolectores del precerámico final se plantearon una serie de relaciones importantes vinculadas con probable origen o procedencia de las costas peruano chilenas, los que habría hecho una ingreso mediterráneo. Estos grupos son los que preparan el terreno para la implantación de la agricultura inicial. aunque en la actualidad no estamos seguros si con ellos la agricultura arribaría. Para el Atuel, las evidencias establecidas en base a las últimas dataciones y análisis contextuales, tendería a establecer que este período, se habría

desarrollado entre el 1860 ± 40 años a. C. al 350 años a. C. (LP-761 = 2300 ± 60 años A.P.). Este último responde a un fechado de una momia infantil envuelta en una estera de carrizo (*Phragmites communis*), cuya técnica es idéntica a la encontrada protegida con la empalizada (Momia o paquete funerario N°2). Estos cazadores del precerámico final tienen costumbres particulares de entierros colectivos supernumerarios, utilizan puntas de proyectil triangulares alargadas generalmente de base recta (Lagiglia, 1994).

Respecto a algunas características referentes a su dieta y demás bioindicadores biológicos puede verse el trabajo de Nevellino, Guichón y Lagiglia, 1996). Es indudable, por mas que enfatizamos los desarrollos y las recurrencias regionales, la agriculturización, si bien va a constituir un proceso singular para la región, representa un acontecimiento. En otros términos, por tratarse de un área marginal a los desarrollos de los propios centros nucleares, donde la agricultura se muestra como un proceso único y singular, los cultígenos llegan no como simples elementos de prestación o intercambios, sino con grupos que tienen o han adquirido el hábito agrícola, y que seguramente se desplazan primero explorando los ecosistemas de cada región y luego colonizándolos. Estos grupos, de acuerdo a la densidad de los materiales de los registros arqueológicos estudiados, se trataría a nuestro juicio de simples familias o familias extensas. Estas comparten el territorio con los cazadores recolectores y aparentemente no compiten en el ambiente, por su naturaleza y patrón de movilidad aprovechando zonas poco aptas para la implantación de cultígenos. En cambio los agricultores se confinan a sectores restringidos, conforme lo hacen los actuales puesteros que tienen hábitos pastoriles y que conservan sus huertos. Hasta el momento de acuerdo a las investigaciones realizadas en la zona, el principal relicto espacial ocupado por los agricultores llega hasta la zona que hemos denominado distrito arqueológico del Rincón del Atuel, en la zona central de la provincia, y que constituye para nosotros el límite sur de la Sub-área Centro Oeste Argentino. Recordemos que la definíamos: "*como aquella región del Area Andina Meridional, donde se encuentran los últimos relictos de la agricultura andina*" (Lagiglia, 1977). Su penetración hacia los faldeos del Nevado, se hace en temprana fecha, dejando registros en la zona de Ponon-trehue. Una cueva de esta región ha fechado la existencia de cultígenos, maíz y zapallo (Cueva Pájaro Bobo) (LP- 953 = 2010 ± 40 años A.P. = 60 años d.C. Esta cueva está situada a unos 50 km. al sur del Rincón del Atuel. A pocos kilómetros del lugar en el Zanjón de los Buitres, se localizaron algunos restos culturales vinculados con el Atuel II. Una porción de un cestillo idéntico al que contenía los porotos del Atuel y otro en cuero de choique (*Rhea sp. o Pterocnemia sp.*), conteniendo un kilogramo y medio de maíz. (*Zea maíz, Gramineae*), en perfecto estado de conservación. (Rusconi, 1962, Lagiglia, 1962, ver addenda en la reedición de este trabajo en Notas del Museo). Este maíz fue enviado a fechar al laboratorio de C-14 de Groningen, en 1968, pero no fue datado.

Los resultados de las dataciones de antiguos cultígenos como la quinoa para San Juan (Gambier, 1985; 1992; 1993) y para el Norte de Mendoza (Bárcena et al 1985) deben ser revisados y contrastados.

CONCLUSIONES

Después de 30 años de continuas investigaciones arqueológicas acerca de desarrollos locales, en especial tratando de definir aspectos concernientes al inicio, inserción de la agriculturización en el Centro Oeste, la figura sigue siendo la misma. No existe aparentemente cambio alguno en los lineamientos iniciales. Solo se ha podido contrastar las ideas originales y aportar alguno que otro dato más. Lo cuestionable, es saber como llegan los cultígenos a nuestras regiones, y si lo hacen vienen acompañados con grupos que tienen conocimientos y hábitos de agricultura o pastoreo. A nuestro entender esta la hipótesis que mas creemos ajustada a la realidad. Sobre la base de desarrollos de grupos nómades dispersos de cazadores recolectores del arcaico, estimamos la posible penetración de una corriente cultural que descendiendo de la costa peruano chileno hace una entrada mediterránea. Se trataría de lineamientos que estarían vinculados con los de un perfil cultural Chinchorro - Faldas del Morro. Estos habrían dejado los desarrollos locales de Jujuy en Huachichocana e Inca Cueva (Fernández Distel, 1974 ; Aguerre, A., Fernández Distel, A. y Aschero C. 1973), de San Juan en Los Morrillos y de Mendoza en Norte de Uspallata y el Atuel. Su penetración y cronología estaría comprendida entre 3000/2000 años a.C. Seguramente estos grupos prepararon el terreno para la implantación de la agricultura, conforme lo hemos expresado en trabajos anteriores. Pero el arribo de la agricultura en el centro Oeste Argentino, tanto en San Juan como en Mendoza se habría producido entre el 500 y el 300 años a.C.. Para ser mas precisos, nuestros registros mas antiguos, con la presencia de la quinoa y tal vez del zapallo, habría que ubicarlos hacia el 250 años a.C. Como estimación preliminar también hemos datado un fogón asociado a cultígenos, es decir semillas de *Zea mayz*, *Gramineae*, de la Gruta del Puesto de las Tinajas, situada a unos 10 km. al Oeste la Gruta del Indio del Atuel, que contiene en sus niveles superiores y en las fisuras numerosos restos de marlos y cascara de zapallos. La datación suministró una antigüedad de LP-927 = $1360 \pm 60 = 590$ años d.C. También hemos encontrado cultígenos en otros sitios del Rincón del Atuel, como en el Reparó de las Pinturas Rojas, cuyo nivel superior con maíz y zapallo arrojó una datación del 390 años d.C., en los Reparos de El Rincón, en una Cueva escondrijo del Cerro Negro, en otra de los faldeos de arriba de este macizo y en la Cueva de arriba del Zanjón del Morado. Estas últimas no han sido aún datadas.

Como síntesis final, los fechados Carbono 14 del Atuel que datan cultígenos y la existencia de una agricultura incipiente, están comprendidos cronológicamente entre el 300 años a.C. y el 100 años d.C. La agricultura una vez adquirida perdura en la región, con desarrollos culturales de tipo agroalfarero hasta la época histórica.

NOTAS

1. Director del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael, Mendoza. E-mail: lagiglia@infovia.com.ar. El presente trabajo forma parte de un plan de investigaciones de arqueología regional, que lleva por título: Estudio de las adaptaciones humanas prehistóricas y bioantropológicas del sur mendocino. Programa de investigación trienal (PIP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República

Argentina, Proyecto PMTPI0353 (Agencia), PMT-BID N°802 OC.AR.

2. La preocupación de nuestro discípulo el Lic. Adolfo Gil por estos temas es uno de los aspectos relevantes que constituye uno de sus principales temas de su tesis doctoral. Acerca de la problemática cazadores-recolectores agricultores ha realizado una extensa monografía crítica sobre el tema (Gil, A. 1997. Remitimos a los lectores a su consulta, para no abundar en el mismo tema.
3. Para más detalles en torno a los últimos planteos realizados para conocer mejor el componente antiguo de la Gruta, ver el trabajo: Las ocupaciones tempranas del Atuel (Nuevos estudios en la Gruta del Indio). investigaciones éstas realizadas conjuntamente con el Dr. Alejandro García, y que cuentan con el apoyo de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Cuyo.
4. Para esta evaluación comparativa con el Atuel, no hemos tomado los restantes fechados radiocarbónicos de la Cultura de Ansilta, solamente se han seleccionado aquellos contextos cuyas relaciones comparativas presentan algunas pautas comunes.
5. Importantes investigaciones y estudios realizados por el Dr. Thomas van Devender, en 1975, conjuntamente con el equipo de investigadores del Laboratorio de Paleocología de la Universidad de Arizona, dirigidos por nuestro colega el Dr. Paul S. Martin, con la participación del Dr. Austin Long, del laboratorio de C-14 de esa Universidad, dieron excelentes resultados para entender la problemática ocupacional del Atuel. El Dr. van Devender se encargó del estudio preliminar de los packrat de diferentes cuevas de la región, especialmente del Atuel. En los últimos tiempos, con resultados que próximamente serán dados a conocer, el Dr. Julio Betancourt, se ha encargado de esta problemática de su estudio paleoambiental y paleoecológico. El Dr. Austin Long, fue el encargado de procesar las muestras para las dataciones.

BIBLIOGRAFIA

AGUERRE, Ana M., FERNÁNDEZ DISTEL, Alicia y ASCHERO, Carlos: 1973.

Hallazgo de un sitio cerámico en la Quebrada de Inca Cueva (Provincia de Jujuy). **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, t. VII, pp. 197-235. Buenos Aires.

BARCENA, Roberto J. ROIG, F.A. y ROIG, V.G.: 1985

Aportes arqueo-fitozoológicos para la prehistoria del N.O. de la provincia de Mendoza: la excavación de Agua de la Tinaja I, **Trabajos de Prehistoria**, vol. 42, pp. 311-363. Madrid.

BETANCOURT, Julio. 1990

Packrat Middens: The Last 40.000 years of Biotic Change. Tucson. University of Arizona Press. 472 p.

BETANCOURT, Julio. 1994

Paleocological significance of packrat middens in western North America and similar deposit in arid and semi-arid parts of South America. **Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael Mendoza**. Tomo XII N° 3 1994. pp. 151-155. Mendoza.

CANALS FRAU, Salvador. 1946

Etnología de los Huarpes. Una síntesis. **Anales del Instituto de Etnología Americana**, t. VII, pp. 9-147. Mendoza.

CASTRO R., Victoria, TARRAGÓ, Myriam N.: 1992

Los inicios de la producción de alimentos en el cono sur de América. **Revista de Arqueología Americana**. N° 6. pp 91-124. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México.

COHEN, Mark. 1977

La crisis alimentaria de la prehistoria. Alianza Universidad. pag. 327. España.

COWAN, Wesley and Patty Jo WATSON. 1992

The Origins of Agriculture. Smithsonian Institution Press. 222 p. Washington and London.

DENNELL, Robin. 1987

Prehistoria Económica de Europa. Editorial Critica. Grupo editorial Grijalbo. 292 p. Barcelona.

FERNÁNDEZ DISTEL, Alicia. 1974

Excavaciones arqueológicas en las cuevas de Huachichocana, Dpto. Tumbaya. Prov. de Jujuy, Argentina.
Relaciones Sociedad Argentina de Antropología . t. VIII, pp. 101-126. Buenos Aires.

FERNÁNDEZ DISTEL, Alicia. 1995

El maíz, origen de su cultivo en Sudamérica. **Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales.** pp. 95-98. Chivilcoy. Buenos Aires

GAMBIER, Mariano y SACCHERO, Pablo. 1970

Secuencias culturales y Cronológicas para el S.O. de la provincia de San Juan, República Argentina.
Hunuc-Huar, Publicaciones del Museo Arqueológico de la Univ. D.F. Sarmiento, n° 1 año I. San Juan

GAMBIER, Mariano. 1977

La Cultura de Ansilta. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía Humanidades y Arte .Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

GAMBIER, Mariano. 1979

Investigaciones arqueológicas en la Región del Alto Río Diamante. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. **Publicación** N°5. Facultad de Filosofía Humanidades y Arte .Universidad Nacional de San Juan. San

GAMBIER, Mariano. 1985

La Cultura de Los Morrillos. 231 p. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía Humanidades y Arte .Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

GAMBIER, Mariano. 1994

La agricultura incipiente en la provincia de San Juan. **Revista Ansilta de arqueología y humanidades.** N° 3. San Juan. pp. 15-17. San Juan.

GAMBIER, Mariano. 1992

Secuencia cultural agropecuaria prehispánica en los Valles preandinos de San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía Humanidades y Arte. **Publicación** N°18. pp. 1-23. Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

GAMBIER, Mariano. 1993

Prehistoria de San Juan. De. Efu. 109 p. San Juan.

GIL, Adolfo F. 1997

Cultígenos prehispánicos en el sur de Mendoza. Discusión entorno al límite meridional de la Agricultura Andina. Próximo a publicarse en **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.** Buenos Aires.

GONZÁLEZ, A.R. PÉREZ, J.A. 1966

El área andina meridional. **Actas y Memorias del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas,**

vol. I pp. 241-265. Sevilla, 1964.

GONZÁLEZ, Alberto Rex; PÉREZ, José. 1968

Una nota sobre etnobotánica del N.O. Argentino. Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas. Vol. II: 209-228. Buenos Aires.

HUNZIKER y PLANCHUELO. 1971

*Sobre un nuevo hallazgo de *Amaranthus caudatus* en Tumbas Indígenas de Argentina. Kutrziana.* t. 6: 63-67. Córdoba. Reeditado en Notas del Museo de Historia Natural de San Rafael N°13. San Rafael.

LAGIGLIA, Humberto. 1963

*Presencia de *Phaseolus vulgaris* var. *Oblongus Alef.*, en las excavaciones arqueológicas del Rincón del Atuel, Dpto. de San Rafael (Mendoza) Argentina. Revista Universitaria, Universidad Católica de Chile.* 48: 235-242. Santiago de Chile.

LAGIGLIA, Humberto. 1968

Secuencias culturales del Centro-Oeste Argentino: Valles del Atuel y Diamante. Revista Científica de Investigaciones del Museo de Historia Natural de San Rafael. tomo I(4): 159-174. Mendoza

LAGIGLIA, Humberto. 1968 a

Plantas cultivadas en el área Centro Andina y su vinculación cultural contextual. Apéndice al trabajo de Alberto Rex González y José Pérez: Una nota sobre etnobotánica del N.O. Argentino. Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas. Vol. II: 209-228. Buenos Aires.

LAGIGLIA, Humberto. 1976

Párvulo momificado del Atuel. (Estudio bioantropológico y arqueológico). Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. (1a. Parte), pp. 159-181. Mendoza.

LAGIGLIA, Humberto. 1977

Arqueología y Ambiente Natural de los Valles del Atuel y del Diamante. Tesis doctoral N° 311. 2 tomos. 270 y 408 p. mecanografiadas. Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.

LAGIGLIA, Humberto. 1978

El proceso de agriculturización en el sur de Cuyo: La Cultura del Atuel II. Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Argentina. t. I: 231-252. San Juan.

LAGIGLIA, Humberto. 1982

Problemática del Prececerámico y del proceso de Agriculturización en el Centro Oeste Argentino. Boletín N° 2: 73-93. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Juan Cornelio Moyano. Mendoza

LAGIGLIA, Humberto. 1994

El contexto arqueológico del Cementerio de Jaime Prats y su fechado C-14. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología (2a. Parte). pp. 111-112. San Rafael.

LAGIGLIA, Humberto y LERMAN, J.C. 1968

Cronology of Western Argentina: Gruta del Indio. Mendoza. XXXVIII Congreso Internacional de Americanistas. Stuttgart.

LAUTARO NUÑEZ, A. 1974

La agricultura prehispánica en los Andes Meridionales. 197 p. Ed. Orbe. Santiago de Chile

NOVELLINO, Paula y GUICHÓN, Ricardo. 1995

Bioindicadores en restos humanos del Cementerio Prehistórico de Jaime Prats (San Rafael, Mendoza). Informe preliminar. Notas del Museo de Historia Natural de San Rafael. N°38, 9 p. San Rafael.

NOVELLINO P., Guichón, R. y Lagiglia H., 1996

Indicadores biológicos en restos humanos del sur de Mendoza. Sitio Jaime Prats. Arqueología 6: 69-83. Buenos Aires.

MAYNTZHUSEN, Enrique. 1968

Los grandes sistemas de irrigación prehispánicos del río Mendoza. Anales de Arqueología y Etnología. t. XXIII, pp. 125-142. Mendoza.

MAYNTZHUSEN, Enrique. 1985

Nuevas consideraciones sobre la irrigación artificial precolombina en Mendoza. Anales de Arqueología y Etnología. t. 36-37, pp. 139-154. Mendoza.

PARODI, Lorenzo R. 1966

La agricultura aborígen argentina. 47 p. Cuadernos 4, Eudeba. Buenos Aires.

ROIG, Fidel A. 1977

Frutos y Semillas Arqueológicas de Calingasta, San Juan. En Gambier, Mariano:

La Cultura de Ansilta. pp. 217-250. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía Humanidades y Arte. Universidad Nacional de San Juan. San Juan.

RUSCONI, Carlos. 1962

Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza. Vol. III., Arqueología .625 p. Mendoza.

SEMPER, J. y LAGIGLIA, H. 1968

Excavaciones arqueológicas en el Rincón del Atuel (Gruta del Indio). Informe preliminar. Revista Científica de Investigaciones del Museo de Historia Natural de San Rafael. t. 1: 89-158. Mendoza.

STEUIVER, Minze and REIMER, Paula J. 1993

Calib User's Guide Rev 3.0. University of Washington. Radiocarbon , vol. 354: 215-230.

VOGEL, J.C. y LERMAN J. C. 1969

Groningen radiocarbon dates VIII. Radiocarbon. t. 11(2): 382 y sig.



SITIOS CON AGRICULTURA INCIPIENTE DEL CENTRO OESTE ARGENTINO

(de San Juan solo se menciona a Los Morrillos de Ansilta).

1. Zona del Rincón del Atuel, Sitios: a) Gruta del Indio (Me-Sa-03); b) Reparó de las Pinturas Rojas (Me-Sa-04); c) Cueva del Cerro Negro N°1 (Me-Sa-08); d) Cueva Silo del N.E. del C° Negro (Me-Sa-24); e) Cueva del Zanjón del Morado arriba. (Me-Sa-360); f) Reparos de El Rincón. (Me-Sa-211); **2. Zona de Las Tinajas :** a) Gruta de Las Tinajas (Me-Sa-142); b) Aleros del Arroyo Puesto Moyano (Me-Sa-144). **3. Zona de Ponotrehue (y faldeos del Cerro Nevado):** a) Cueva del Puesto Pajaro Bobo (Me-Sa-73) ; b) Cueva con Pictografías de Agua de los Caballos (Me-Sa-76); c) Ciénagas Agua de la Mula, AM-1 (Me-Sa-320). d) Zanjón de los Buitres (Me-Sa-77). **4. Tributarios del Río Diamante (Gambier, 1979) ; 5. Sitio de Los Morrillos (Cultura de Ansilta) (Gambier, 1977)**

