

CONTRIBUCION A LOS FECHADOS RADIOCARBONICOS ARGENTINOS (I)

POR EDUARDO MARIO CIGLIANO \*

ABSTRACT

The knowledge of lighth dated radiocarbon related to ceramic rests are given in this work. Three of them correspond to Santa María valley beds, one to Tinogasta valley, another to Quebrada de Humahuaca and three left to our ridges in the littoral side of Buenos Aires province, being associated one of them with coarse ceramic.

Damos a conocer en este trabajo ocho fechados radiocarbónicos que fueron realizados en el laboratorio del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) que dirige el Dr. Murry A. Tamers; a quien agradecemos su valiosa colaboración.

Hemos tratado de analizar aquellas muestras que presentaban un interés especial, ya sea por haberse hallado asociadas a culturas que todavía no habían sido fechadas o por tratarse de muestras que proceden de yacimientos que durante las excavaciones presentaron resultados por demás interesantes.

De los ocho fechados radiocarbónicos, cinco de ellos corresponden a culturas agrícolas alfareras; uno de ellos a valvas de moluscos de un cordón conchil natural, asociado a cerámica y los dos restantes también a valvas de moluscos que corresponderían a la misma formación.

\* Profesor Titular y Jefe de División. Doctor en Ciencias Naturales.

*FRA n° 33 (IVIC-177)*

Muestra de carbón vegetal obtenida en el yacimiento I, de la localidad de Ampajango, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca. La muestra fue recogida sobre el piso en la habitación A de la Unidad I, que se halla ubicada al borde del río Seco del Ingenio, aproximadamente a unos 500 m al N. W. de la actual escuela de Ampajango. Las excavaciones fueron realizadas por el Instituto de Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional del Litoral, en 1959. Los restos arqueológicos asociados corresponden a la cultura Santa María II, encontrándose además fragmentos de cerámica gris grabada. La edad de la muestra obtenida en el análisis fue de  $670 \pm 85$  años anterior a 1950.

*FRA n° 34 (IVIC-178)*

Muestra de carbón vegetal obtenida de la habitación n° 1 del núcleo C, del yacimiento ladera Este del Cerro Mendocino, Punta de Balasto, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca. Esta muestra fue obtenida en las excavaciones que realizara el Instituto de Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional del Litoral, en el año 1959, en el valle de Santa María. Los restos carbonizados se hallaron sobre el piso de la vivienda asociados a cerámica de los tipos Santa María tricolor y San José. La edad total obtenida fue de  $610 \pm 85$  anterior a 1950.

*FRA n° 35 (IVIC-184)*

Muestra de fragmentos de tejidos de vicuña que envolvían un cráneo trofeo que se halló dentro de una urna tapada con un puco, ambos del tipo Sanagasta. Los restos fueron excavados en el sitio de Barranca Larga, Tinogasta, Departamento de Tinogasta, Provincia de Catamarca. La muestra se obtuvo en un viaje a la zona en octubre de 1963 y remitida al laboratorio del IVIC en diciembre de 1964.

La edad obtenida fue de  $1460 \pm 90$  anterior a 1950; De acuerdo con los cuadros cronológicos conocidos, la fecha obtenida es bastante baja, ya que se ubica a este tipo de cerámica entre el 900-1000 de nuestra era.

*FRA n° 36 (IVIC-186)*

Muestra de un fragmento de arco de madera, que fue obtenido de la cista n° 1 de la habitación n° 21, durante las excavaciones que reali-

zara el Museo de La Plata, en enero-febrero de 1958, en el yacimiento arqueológico de Jüella, Departamento de Tilcara, Provincia de Jujuy. Los materiales asociados corresponden al período tardío, preincaico, de la quebrada de Humahuaca, con elementos cerámicos correspondientes a los tipos Tilcara negro sobre rojo, Hornillos negro sobre rojo y Tilcara toseco. La edad obtenida fue de  $1320 \pm 90$  anterior a 1950.

*FRA n° 37 (IVIC-187)*

Muestra de carbón vegetal procedente de la habitación n° 1 del yacimiento arqueológico que se halla en la cumbre del Cerro Mendocino, Punta de Balasto, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca. Esta muestra fue extraída de las excavaciones que realizara el Instituto de Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional del Litoral, en 1959. Las muestras fueron enviadas al laboratorio en diciembre de 1964.

El material arqueológico asociado corresponde a la cultura Santa María. La edad obtenida fue de  $1300 \pm 60$  años anterior a 1950.

Esta muestra, rotulada bajo la numeración IVIC-187, fue determinada dos veces para su verificación, en el mismo laboratorio, siendo su resultado idéntico.

*FRA n° 38 (IVIC-188)*

Muestra de valvas de moluscos procedentes de las excavaciones realizadas, por la División de Antropología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, en la zona de Palo Blanco, Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, en agosto de 1962, con fondos de la Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires.

Las valvas se extrajeron del último cordón conchil. En el interior del mismo se halló cerámica fragmentada, rodada, del tipo toseco. Un trabajo preliminar fue publicado por el autor, en Anales de la Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires (1963). El resultado obtenido fue de  $4760 \pm 120$  años anterior a 1950.

*FRA n° 39 (IVIC-268)*

Muestras de valvas de moluscos extraídos del cordón conchil que se halla en la calle Montevideo, en la zona de Los Talas, Partido

de Berisso, Provincia de Buenos Aires. La muestra fue extraída, en octubre de 1965, a 1,50 m de profundidad; es decir 30 cm más arriba que la rotulada como IVIC-269. La edad obtenida fue de  $3990 \pm 70$  años de edad.

*FRA n° 40 (IVIC-269)*

Muestra de valvas de moluscos obtenidas del mismo lugar que la muestra anterior, pero a 1,80 m de profundidad. Ambas capas de conchillas estaban separadas por un estrato de arena. El resultado que se obtuvo fue de  $4250 \pm 70$  años de edad.

Para el fichaje de los resultados obtenidos hemos adoptado el sistema propuesto por González (1960), ya que esa ficha responde específicamente a las necesidades de "una información completa, fácilmente accesible y manuable" (op. cit., pp. 319).

*FRA N. . . .*

1. N. y sigla del laboratorio que efectuó el análisis.
2. Resultados obtenidos en años, en relación con la Era Cristiana.  
*No en cifras absolutas.*
3. Nombre del sitio donde se la obtuvo; localidad, departamento, provincia, etcétera.
4. Naturaleza de la muestra: carbón vegetal, huesos carbonizados, conchas, turba, etcétera.
5. Latitud y longitud del sitio.
6. Elementos identificatorios de posición estratigráfica (cuadrícula y capa); nivel geológico; N. de habitación; N. de tumba, etc.; según el tipo de hallazgo y de la técnica empleada.
7. Perfil y planta del lugar donde fue obtenida. Fotografías. Números de las mismas o indicaciones donde están ilustradas.
8. Nivel de la napa de agua. Posible influencia de aguas y capas calcáreas. Vegetación en las capas donde se obtuvo la muestra y de la superficie del terreno. Otras causas de contaminación.
9. Crecimiento de los sedimentos que contenían la muestra.
10. Posibles cambios ocurridos en las capas donde se obtuvo la muestra; remociones, soliflucción, alteraciones de toda índole.
11. Relación con otras capas.
12. Excavador o colector de la muestra.

13. Jefe responsable de la excavación. Expedición. Instituto que la patrocinó.
14. Selector de la muestra y envío al laboratorio.
15. Razones de la selección.
16. Cultura o fase cultural que se asocia a la muestra. Elementos en que se basa el diagnóstico.
17. Edad estimada antes del análisis. Razones que la fundamentan:
18. Conclusión que proporciona el fechado.
19. Relación con otras excavaciones del mismo sitio o proximidades.
20. Relación con otros fechados de radiocarbón.
21. Fecha de recolección.
22. Fecha de envío al laboratorio y fecha de análisis.
23. Investigador que analizó la muestra.
24. Tratamiento de la muestra después de obtenida. Almacenaje y preservación (por el excavador y colector).
25. Tratamiento previo al análisis radiocarbónico (por el laboratorio).
26. Método utilizado en el análisis.
27. Publicada en
28. Otras publicaciones.
29. Importancia asignada.
30. Informaciones adicionales.

*FRA: n° 33*

1. IVIC-177.
2.  $1280 \pm 85$  (D. C.).
3. Ampajango; Departamento de Santa María, Prov. de Catamarca, Argentina.
4. Carbón vegetal.
5.  $26^{\circ}52'30''$  lat. S.;  $66^{\circ}03'35''$  long. W.
6. Habitación A, posible piso de la habitación a 0,38 m de profundidad.
7. Existe documentación completa.
8. Poca vegetación en superficie. Rocas en profundidad.
9. No hay crecimiento en la actualidad.
10. No se observan remociones.
11. El piso de la vivienda descansa sobre el sedimento que constituye el tercer nivel terrazado del valle.
12. Myriam Tarragó, Susana Beretervide.

13. Eduardo Mario Cigliano. IIIª Expedición arqueológica costeada por la Facultad de Filosofía y Letras del Litoral.
14. Eduardo Mario Cigliano.
15. Porque podía otorgar fechas sobre primeros asentamientos de culturas tardías del valle, que corresponden a la cultura Santa María.
16. Santa María. Tipos de cerámica: Santa María bicolor, Gris grabado.
17. Preincaico; posterior a culturas del período medio.
18. Se trata del primer fechado para restos de la cultura Santa María.
19. Numerosos sitios fueron excavados en el valle correspondientes a esta cultura.
21. Enero-febrero de 1959.
22. Setiembre de 1964.
23. Dr. Murry A. Tamers.
24. Secado directo al sol. Envase en bolsas de polietileno.
28. Primer dato, no fue publicado.
29. Primer fechado radiocarbónico de la cultura Santa María, del valle de Santa María (provincia de Catamarca).
30. Pueden hallarse en la bibliografía del autor.

*FRA: n° 34*

1. IVIC-178.
2.  $1340 \pm 85$  (D. C.).
3. Cerro Mendocino, Núcleo C, Punta de Balasto; Departamento de Santa María, provincia de Catamarca, Argentina.
4. Carbón vegetal.
5.  $26^{\circ}57'30''$  lat. S.;  $66^{\circ}08'10''$  long. W.
6. Habitación n° 1 del núcleo C; la muestra corresponde a restos del techo de la vivienda; a 30-40 cm de la superficie.
7. Documentación completa en el trabajo publicado, Cigliano E. M. y otros, 1960.
8. No se conoce. Vegetación xerófila en superficie.
9. Destrucción de sedimentos en la actualidad.
10. No se observaron señales de remoción.
11. En concordancia.
12. Myriam Tarragó, Susana Renard, Eduardo M. Cigliano.
13. E. M. Cigliano. IIIª Expedición arqueológica de la Facultad de Filosofía y Letras del Litoral.

14. Eduardo Mario Cigliano.
15. Para obtener fecha radiocarbónica de la cultura Santa María.
16. Santa María.
17. Preincaica; correspondiente al período tardío.
18. Fueron comentados en el trabajo Cigliano, E. M. y otros 1960. Confirma la secuencia dada por la arqueología.
19. Fueron excavados otros sitios en el valle de Santa María, Catamarca,
20. Confirma en parte la muestra FRA n° 33.
21. Enero-febrero de 1959.
22. Setiembre de 1964.
23. Dr. Murry A. Hamers.
24. Secado directo al sol; conservado en bolsas de polietileno.
28. Primeros datos; no fueron publicados.
29. Se trata de los primeros fechados radiocarbónicos de la cultura Santa María.
30. Pueden hallarse datos complementarios en Cigliano, E. M. y otros (1960).

*FRA: n° 35*

1. IVIC-184.
2.  $490 \pm 90$  (D. C.).
3. Barranca Larga; Tinogasta, Departamento de Tinogasta, provincia de Catamarca, Argentina.
4. Fragmentos de tejido de vicuña, que envolvían un cráneo trofeo.
5.  $27^{\circ}55'05''$  lat. S.;  $67^{\circ}36'40''$  long. W.
6. Entierro de un cráneo trofeo, de adulto, dentro de una urna de tipo Saganasta, tapada con un puco del mismo tipo. El entierro fue hallado en un arenal a escasos centímetros de la superficie.
7. Hay documentación sobre el hallazgo; está publicado en Cigliano E. M. (1965).
8. Escasa vegetación en superficie. Se trata de un bolsón el área donde se hizo el hallazgo.
9. Erosión en la actualidad.
10. No se encontró remoción.
11. En concordancia.
12. Eduardo Mario Cigliano.
13. Idem. Museo de La Plata.
14. Idem.

15. Se trataba de un primer fechado de la cultura Sanagasta.
16. Sanagasta; cerámica, urna, y puco, correspondiente a esa cultura.
17. Correspondientes al 900-1000 de nuestra era.
18. La fecha obtenida resultó un poco temprana en relación a la posición relativa de esa cultura.
21. Octubre de 1963.
22. Diciembre de 1964.
23. Dr. Murry A. Tamers.
24. Secado al sol; embolsado en bolsas de polietileno.
29. Primer fechado de urna y puco tipo Sanagasta.
30. En publicación citada anteriormente.

*FRA: n° 36*

1. IVIC-186.
2.  $630 \pm 90$  (D. C.).
3. Jüella, Departamento de Tilcara, Prov. de Jujuy, Argentina.
4. Madera.
5.  $23^{\circ}32'30''$  lat. S.;  $65^{\circ}23'05''$ ; long. W.
6. La muestra corresponde a un fragmento de arco de madera, hallado en la cista n° 1 de la habitación n° 21.
7. Documentación completa en el trabajo sobre el yacimiento arqueológico de Jüella (inédito).
8. Se desconoce. Vegetación en superficie de tipo xerófita; predominancia de cardones (*Cereus*, sp.).
9. No hay crecimiento en la actualidad. Erosión.
10. No se advierten señales de remoción.
11. Los restos fueron hallados en una cista dentro de habitación; hallándose los otros restos, huesos, cerámica, en buen estado de conservación.
12. Eduardo Mario Cigliano.
13. Idem. Museo de La Plata.
14. Idem.
15. Podría proporcionar un primer fechado para la quebrada de Humahuaca y para el horizonte negro sobre rojo de esa área. (Tilcara negro sobre rojo es la mayor proporción de la cerámica de ese yacimiento; además hay ausencia de cerámica tipo incaica).
16. Horizonte negro sobre rojo; fase preincaica.
17. La edad estimada era 1100-1300.
18. Resulta una fecha demasiado alejada. Son necesarios nuevos fe-



- chados. De todas maneras confirma lo dicho sobre una fase Humahuaca preincaica.
19. En el trabajo correspondiente al yacimiento de Jüella se amplían detalles.
  20. Debe vincularse con los datos radiocarbónicos dados por A. R. González para la cultura Belén I-II.
  21. Enero-febrero de 1958.
  22. Diciembre de 1964.
  23. Dr. Murry A. Tamers.
  24. Secado al sol; embolsado en bolsas de polietileno.
  29. Se trata del primer fechado para el área arqueológica de la quebrada de Humahuaca.
  30. Se amplían detalles en la publicación correspondiente.

*FRA: n° 37*

1. IVIC-187.
2.  $650 \pm 90$  (D. C.).
3. Cerro Mendocino; Punta de Blasto, Departamento de Santa María, Provincia de Catamarca, Argentina.
4. Carbón vegetal de restos de techumbre.
5.  $26^{\circ}57'30''$  lat. S.;  $66^{\circ}08'10''$  long. W.
6. Habitación n° 1; sobre el piso de la misma.
7. Está publicada (Cigliano y otros, 1960).
8. Se desconoce. Vegetación escasa en superficie.
9. No hay en la actualidad. Erosión.
10. No hay remoción.
11. Concordancia.
12. María T. Carrara, Ana M. Lorandi y Eduardo M. Cigliano.
13. Eduardo M. Cigliano. Instituto de Antropología del Litoral.
14. Eduardo Mario Cigliano.
15. Porque la muestra corresponde a un yacimiento perteneciente a la cultura Santa María, de la que ya existían otros fechados (IVIC-177 e IVIC-178).
16. Santa María. Tipo de cerámica Santa María.
17. 1300-1400; de acuerdo a las fechas conocidas, al tipo de construcción y a la cerámica asociada.
18. La muestra fue determinada dos veces, para su verificación dando igual resultado. Sin embargo es muy baja. Debe realizarse nuevos fechados.

19. Numerosos yacimientos fueron excavados en el valle. Comentarios en Cigliano y otros, 1960.
20. Otras muestras hechas en el mismo laboratorio proporcionaron mejores fechas.
21. Enero-febrero de 1959.
22. Diciembre de 1964.
23. Dr. Murry A. Tamers.
24. Secado al sol; envasado en frasco de vidrio.
29. Tercera muestra analizada para la cultura Santa María. Puede orientar otras investigaciones.
30. Se hallan en la citada publicación.

*FRA: n° 38*

1. IVIC-188.
2.  $2.810 \pm 120$  (A. C.).
3. Palo Blanco, Partido de Berisso, Prov. de Bs. Aires, Argentina.
4. Valvas de moluscos.
5.  $34^{\circ}52'05''$  lat. S.;  $57^{\circ}50'56''$  long. W.
6. Ultimo cordón conchil del piso geológico platense; postpampeano. Dentro de él se halló cerámica tosca.
7. Documentación parcial en Cigliano, 1964. Trabajo definitivo sobre el problema será publicado.
8. Hay influencias de napas de agua. Poca vegetación en la superficie del cordón conchil.
9. No hay en la actualidad.
10. No hubo alteraciones con posterioridad a la depositación de la conchilla y la cerámica que se halló dentro del cordón.
11. En concordancia.
12. Eduardo M. Cigliano.
13. Idem. Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires.
14. Eduardo M. Cigliano.
15. Se presumía por razones geológicas de la antigüedad de la cerámica tosca, sin decoración, que se halló dentro de este conchal natural.
16. Cerámica tosca, sin decoración, cocida a baja temperatura, que la incluimos dentro de la fase Litoral Bonaerense primitiva (Cigliano, 1964).

17. Como fecha aproximativa se envió al laboratorio la del comienzo de nuestra era.
18. Primera fecha cerámica antigua para el litoral bonaerense. Deben realizarse otros fechados; aunque tiene antigüedad geológica.
19. Excavaciones en otras zonas de la Provincia de Buenos Aires han confirmado otras fases con cerámica que son posteriores a la fechada.
20. Se conocen fechas antiguas para Colombia (Puerto Hormiga) y Ecuador (Valdivia).
21. Agosto de 1962.
22. Diciembre de 1964.
23. Dr. Murry A. Tamers.
24. Secado al sol; embalado en bolsas de polietileno.
29. Primer fechado para la Provincia de Buenos Aires y obtención de una edad absoluta que plantea nuevos problemas dentro de la arqueología sudamericana.
30. Ver Cigliano, 1964.

*FRA: n° 39*

1. IVIC-268.
2.  $2.040 \pm 70$  (A. C.).
3. María Andrea, nivel 1; Los Talas, Partido de Berisso, Prov. de Buenos Aires, Argentina.
4. Valvas de moluscos.
5.  $34^{\circ}53'$  lat. S.;  $57^{\circ}50'$  long. W.
6. Corresponde al último cordón conchil del piso geológico platense; post-pampeano.
7. La documentación completa será publicada en el trabajo correspondiente.
8. Escasa vegetación en superficie.
9. Erosión.
10. No hubo alteración con posterioridad a la formación del cordón.
11. En concordancia.
12. Eduardo M. Cigliano, Horacio Calandra.
13. Eduardo M. Cigliano.
14. Idem.
15. Porque creemos que se trata del último cordón de conchillas que se formó en esta zona.

16. Este cordón está relacionado con el que contenía cerámica tosca en su interior.
17. 2.000-2.500 (A. C.). Por los resultados obtenidos con la muestra FRA n° 38.
18. Confirma la muestra FRA n° 38.
19. Serán publicados.
20. FRA n° 38.
21. Octubre de 1965.
22. 20 de octubre de 1965.
23. Dr. Murry A. Tamers.
24. Secado al sol; envasado en bolsas de polietileno.
29. Se trata de un segundo fechado radiocarbónico para los últimos cordones conchiles correspondientes a la sedimentación del querandinense.

*FRA: n° 40*

1. IVIC-269.
2.  $2.300 \pm 70$  (A. C.).
3. María Andrea, nivel 2; Los Talas, Partido de Berisso, Prov. de Buenos Aires, Argentina.
4. Valvas de moluscos.
5.  $34^{\circ}53'$  lat. S.;  $57^{\circ}50'$  long. W.
6. Corresponde al último cordón conchil del piso geológico platense; post-pampeano.
7. La documentación completa será publicada.
8. Idem FRA n° 39.
9. Erosión.
10. Idem FRA n° 39.
11. En concordancia.
12. Eduardo M. Cigliano y Horacio Calandra.
13. Eduardo M. Cigliano.
14. Idem.
15. Idem. FRA n° 39.
16. Idem. FRA n° 39.
17. Idem. FRA n° 39.
18. Idem. FRA n° 39.
19. Serán publicadas.
20. FRA n° 39.
21. Octubre de 1965.

22. 20 de octubre de 1965.
23. Dr. Murray A. Tamers.
24. Idem. FRA n° 39.
29. Idem. FRA n° 39.

#### COMENTARIOS

Las muestras FRA. n° 33 y n° 34 deben considerárselas juntas ya que ellas corresponden a la misma cultura. Hasta ahora no contábamos con evidencias absolutas para la cerámica Santa María; solamente poseíamos otros tipos de argumentos para ubicar a esta cultura dentro de los cuadros cronológicos.

Los resultados obtenidos pueden considerárselos aceptables, aunque debemos realizar una serie de consideraciones a cada uno de ellos. La muestra n° 33 estaba asociada a fragmentos de cerámica correspondiente a la fase II de la cultura Santa María. Existen pruebas en varios yacimientos (Cigliano, 1958) que la alfarería de esa fase puede ser ubicable hacia los 1.400 D. C., llegando a ser contemporánea con el impacto incaico. Por lo tanto, si consideramos el error medio de la muestra, coincidiría perfectamente con el resultado obtenido.

La muestra FRA n° 34 presenta como la anterior, un resultado aceptable; si bien debemos considerar en ella el error medio de la muestra ya que sobre el piso de la vivienda donde fue recogida se hallaron fragmentos correspondientes a la fase I de la cultura Santa María y fragmentos de alfarería del tipo San José. En diferentes excavaciones pudimos hallar, no con mucha frecuencia, esta forma de asociación.

Ambas muestras no presentan ninguna duda ya que corresponden al Período Tardío preincaico del valle de Santa María.

Con respecto a la muestra FRA n° 35, nos parece muy baja; según la fecha tendríamos que ubicar a la cultura Sanagasta, que estaría dentro de la misma tradición que las urnas San José, Angualasto y Hualfín, en las postrimerías del Período Temprano. Las excavaciones que practicamos en el valle de Santa María y los cuadros cronológicos de González, confirman que la instalación de esa fase cultural tiene que haberse realizado alrededor del 1.000 D. C. En consecuencia habrá que esperar nuevos resultados.

La muestra FRA n° 36 fue extraída de la habitación n° 21, donde se hallaba un enterratorio con ajuar; correspondiente a un fragmento de arco. Por los elementos que se exhumaron y las características ex-

ternas de este yacimiento arqueológico de Jüella, establecimos que correspondía al Período Tardío preincaico. La cerámica asociada, con sus variaciones, se halla dentro del Horizonte negro sobre rojo, tan difundido dentro del N. W. argentino, ubicado entre los finales de las influencias tiahuanacoides y los comienzos del impacto incaico. Por lo tanto el fechado obtenido muestra una diferencia bastante manifiesta, debiéndose esperar otras determinaciones.

La muestra FRA n° 37 presenta las mismas características generales que el fechado anterior, es algo baja; si se tiene en cuenta la cultura y el tipo de yacimiento que deseábamos fechar. El Dr. Murry A. Tamers nos dice en su carta, del día 28 de abril de 1965 que "la muestra IVIC-187 fue determinada dos veces para su verificación y cuyos resultados están de completo acuerdo". Pero la diferencia entre los resultados obtenidos y la idea general del asentamiento y perduración de la cultura Santa María en el valle epónimo no es coincidente, aunque tomáramos en cuenta el error medio de la muestra.

Las tres muestras restantes, FRA n° 38-39-40, también debemos considerarlas conjuntamente, ya que ellas corresponden al mismo problema arqueológico y por los resultados obtenidos las fechas son muy próximas entre sí.

Las muestras corresponden a valvas de moluscos de cordones conchiles de dos sitios diferentes, en el Partido de Berisso, Prov. de Buenos Aires. Una de ellas FRA n° 38 (IVIC-188) se encontró asociada a cerámica fragmentada del tipo toscó. Este hecho nos llamó la atención y realizamos, en consecuencia, una serie de excavaciones, cuyas noticias preliminares fueron publicadas en su oportunidad (Cigliano, 1963). Los resultados de las excavaciones proporcionaron una serie de datos de gran interés para la prehistoria de la Provincia de Buenos Aires; como así también nos plantea problemas en cuanto a la cerámica temprana en esta área. Con posterioridad enviamos nuevas muestras correspondientes a la misma formación geológica, para permitirnos comparar en forma más detallada ciertos aspectos de los cordones de conchilla del querandinense.

Los fechados FRA n° 39-40 corresponden a la misma formación geológica permitiéndonos de esta forma, obtener un mayor conocimiento sobre las facies terminales del querandinense.

N	Laboratorio	Sitio	Cultura	Fecha	Promedio	Comentario
FRA n° 33	IVIC-177	Ampajango	Santa María	670 ± 85 (antes 1950)	1280 D. C.	Acceptable
FRA n° 34	IVIC-178	Cerro Mendocino	Santa María	610 ± 85 (antes 1950)	1340 D. C.	Acceptable
FRA n° 35	IVIC-184	Barranca Larga	Sanagasta	1460 ± 90 (antes 1950)	490 D. C.	Inacceptable
FRA n° 36	IVIC-186	Jüella	Tilcara negro sobre rojo (preincanico)	1320 ± 90 (antes 1950)	630 D. C.	Inacceptable
FRA n° 37	IVIC-187	Cerro Mendocino	Santa María	1300 ± 60 (antes 1950)	650 D. C.	Inacceptable
FRA n° 38	IVIC-188	Palo Blanco	Cerámica temprana	4760 ± 120 (antes 1950)	2810 A. C.	Acceptable ?
FRA n° 39	IVIC-268	María Andrea N° 1	Formación geológica	3990 ± 70 (antes 1950)	2040 A. C.	Acceptable ?
FRA n° 40	IVIC-269	María Andrea N° 2	Formación geológica	4250 ± 70 (antes 1950)	2300 A. C.	Acceptable ?
FRA n° 41	N-1639	Jüella	Tilcara negro sobre rojo	630 ± 120 (antes 1960)	1330 D. C.	Acceptable

*Nota:* En el momento de entrar en prensa este trabajo se recibió una nueva fecha del yacimiento arqueológico de Jüella (Prov. de Jujuy), obtenida mediante análisis de carbón 14, y el resultado es de  $630 \pm 120$  años (a partir del presente). Esta fecha es el resultado del análisis de un fragmento de arco de madera, que fue obtenido de la cista n° 1 de la habitación n° 21, del mencionado yacimiento. El análisis fue efectuado por el Laboratorio de la Universidad de Michigan, U.S.A.; que dirige el Dr. James B. Griffin, a quien agradecemos tan valiosa colaboración.

#### BIBLIOGRAFIA

- CIGLIANO, EDUARDO MARÍO. 1958. *Arqueología de la zona de Famabalasto, Departamento de Santa María (Prov. de Catamarca)*. — Rev. del Mus. La Plata, Fac. C. Nat. y Mus. Univ. Nac. La Plata, Secc. Antrop., t. V, La Plata.
- 1963. *Arqueología del N. E. de la Provincia de Buenos Aires*. — Anal. Com. Inv. Cient. Prov. Bs. As., vol. IV, pp. 471-511, La Plata.
- 1965. *Hallazgo de un cráneo trofeo en la zona de Barranca Larga, Tinogasta*. — Anales de Arqueología y Etnología de Cuyo (en prensa).
- CIGLIANO, EDUARDO MARÍO y otros. 1960. *Investigaciones arqueológicas en el valle de Santa María*. — Publicación n. 4 del Instituto de Antropología, Fac. Fil. y Letras, Univ. Nac. Litoral, Rosario.
- GONZÁLEZ, ALBERTO REX. 1960. *Nuevas fechas de la cronología arqueológica argentina obtenidas por el método de radiocarbón (IV)*. — Rev. del Inst. de Antrop., Fac. Filos. y Hum., Univ. Nac. Córdoba, t. I, Córdoba.