

La arqueología del bolsón del fiambala a través de los estudios de impacto (Dpto. Tinogasta, Catamarca, Argentina)

Norma Ratto

Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Palabras-clave: patrimonio arqueológico, .estudios de impacto ambiental; prevención, mitigación y corrección.

Introducción

Los bienes que integran el patrimonio arqueológico a menudo entran en conflicto con las demandas legítimas de las sociedades actuales -obras públicas, construcción de infraestructura, crecimiento urbano, desarrollo económico e industrial, cambios en los usos tradicionales del suelo, entre otros-, poniendo en estado de riesgo la sustentabilidad de la tríada patrimonio-identidad-conservación. El principal aspecto de los proyectos de infraestructura, con relación directa a la conservación de los bienes culturales, consiste en el movimiento de suelo que implica la ejecución de las diferentes obras necesarias para su concreción. Este aspecto genera un impacto ambiental, en este caso de incidencia arqueológica, definido como todo cambio mensurable en las características o propiedades de un sitio arqueológico. La relevancia e injerencia de las actividades productivas sobre el patrimonio arqueológico es notoria, ya que los emprendimientos públicos y/o privados, de gran o pequeña escala, crean una situación de riesgo sobre el patrimonio cultural prehispánico.

En este trabajo se presentan las medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de conservación que se llevaron a cabo para evitar la afectación del patrimonio arqueológico por la construcción de una obra vial en el Departamento Tinogasta (Catamarca, Argentina). La cultura material recuperada, dentro y en las adyacencias del área de afectación por obra, no sólo amplió el conocimiento prehispánico existente de la región, originado en el marco de proyectos de investigación en curso, sino que también

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

adoptó medidas de conservación innovadoras.

Patrimonio e impacto arqueológico

El patrimonio cultural-arqueológico constituye una de las principales fuentes para el conocimiento de nuestro pasado. Es un legado y una seña de nuestra identidad cultural siendo la conservación y la transmisión de esta herencia común a las generaciones venideras una responsabilidad que recae en toda la sociedad, dado que está compuesto por bienes de propiedad colectiva.

Los bienes que integran el Patrimonio Arqueológico a menudo entran en conflicto con las demandas de obras públicas e infraestructura de la sociedad actual y/o políticas de desarrollo de los gobiernos, poniendo en situación de riesgo la sustentabilidad de la tríada patrimonio-identidad-conservación (Ratto 2002). Los países en vías de desarrollo, como la Argentina, están limitados y condicionados para elegir un modelo de desarrollo propio, sumado al hecho de las pesadas deudas externas y déficit fiscales obligan a los Estados a realizar recortes presupuestarios, los que primero llegan a las áreas vinculadas con la ciencia, la educación y la conservación del patrimonio natural y cultural (Matteucci 1998; Bertonatti 2000; Thibaud 2000; del Valle 2000; entre otros). En el caso de la Argentina, el ritmo económico mundial le impone un perfil de país productor, dando como consecuencia la expansión de las fronteras agropecuarias, el reemplazo de los usos tradicionales del suelo, la intensificación en la extracción de recursos como petróleo, gas, minerales, maderas, peces, entre otros.

El principal aspecto negativo de los proyectos de infraestructura consiste en el movimiento de suelo que conlleva la ejecución de las grandes obras. Tal acción genera un impacto definido como todo cambio mensurable en las características o propiedades de un sitio arqueológico (Canter 1977; Wildesen 1982; Criado 1999; Ratto 2002; entre otros). El impacto arqueológico sobre los bienes culturales presenta las siguientes características:

- a) Su signo negativo, debido a que la afectación del patrimonio arqueológico perjudica bienes del conjunto de la sociedad.

- b) Irreversible, ya que los bienes culturales no son renovables. Por lo tanto, la alteración y/o el daño provocado sobre un sitio arqueológico es permanente. Por ese aspecto deben maximizarse todas las medidas y/o acciones de carácter preventivo.
- c) Impredecible, ya que puede existir evidencia arqueológica enterrada sin visibilidad superficial. Este aspecto es el que obliga a diseñar metodologías de relevamiento en terreno que sean capaces de generar modelos hipotéticos de la sensibilidad arqueológica del área de afectación a nivel sub-superficial, interrelacionando variables tanto de la esfera cultural como natural.
- d) Puntual, ya que afecta evidencia arqueológica concreta e irremplazable.

Dadas las características mencionadas es notoria la relevancia e injerencia de las actividades productivas y de infraestructura sobre el patrimonio arqueológico, ya que los emprendimientos, tanto públicos como privados, grandes o pequeños, crean una situación de riesgo sobre el patrimonio cultural prehispánico. Sin embargo, debe destacarse que en el marco de las obras también se ha incrementado el conocimiento del patrimonio arqueológico, siendo este aspecto de suma importancia cuando se retroalimenta con la esfera científica (Ratto 2002). En este trabajo se presenta uno de esos casos, tanto por la importancia de los descubrimientos científicos como por las novedosas medidas adoptadas para la conservación de los materiales no museables recuperados dentro del área de afectación de la obra vial construida por la empresa Vialmani Construcciones s.a.

Perfil arqueológico del área de afectación de la obra vial

Las obras vial consistió en la construcción de dos puentes y la repavimentación de un tramo de aproximadamente 10 km de la ruta nacional N° 60 entre El Puesto y La Troya en el valle de Fiambalá, Departamento de Tinogasta de la provincia de Catamarca (Argentina) –Figura 1. El área del proyecto cubre 35 metros a cada lado del eje de la ruta actual. Estos se componen por el sector a repavimentarse, el área de banquina, la

conformación de terraplenes para alinear topográficamente el trazado, y un área de limpieza de camino donde se elimina todo obstáculo que dificulta la visibilidad vial.

En un principio, todos los esfuerzos previos a la construcción estuvieron dirigidos para preservar el sitio arqueológico Batungasta de clara filiación incaica e hispano-indígena (Weisser 1925; Sempé 1976, 1977a, 1977b; Raffino *et al.* 1982). Las gestiones encaradas por la Dirección de Antropología de Catamarca dieron como resultado positivo que se incluyera la asistencia técnico-científica de un arqueólogo en el pliego de licitación de la obra. Esta medida, en apariencia obvia, no es habitual cuando las obras se realizan sin el aporte de bancos y/o entidades financieras extranjeras que determinan y especifican la realización de estudios de impacto ambiental. En muchas provincias de la Argentina, no existe una normativa que regule la realización de estudios ambientales previos a la construcción de grandes obras (Endere 2000; Ratto 2002).

Cabe aclarar que el valor científico e histórico del sitio Batungasta no condice con su mal estado de conservación, debido principalmente a la ausencia de políticas integrales para la gestión del patrimonio arqueológico en la Argentina incluida la ausencia de disposiciones para la regulación de los estudios de impacto arqueológico. Ratto (1996, 2005) informa del deterioro acelerado del sitio debido a la acción individual y combinada de agentes naturales y culturales sobre las ruinas arqueológicas e históricas: (i) las crecidas del río La Troya; (ii) la construcción de la RN 60 en la década de 1960 bisectó el sitio atravesándolo literalmente por el medio; (iii) la utilización de las rocas que conforman los muros pircados para la construcción de casa actuales, pudiéndose decir que el sitio es literalmente desarmado por los pobladores locales; y (iv) el uso público del sitio sin mediar planes de manejo provocaron la profundización de cicatrices que se materializan en huellas vehiculares, derrumbes de muros de adobe; y depósitos de basura dentro del predio del sitio. Este sitio fue declarado monumento histórico nacional a fines de la década de 1990 pero dicha nominación fue y es declarativa por no estar acompañada de medidas concretas para su conservación.

El área del proyecto vial está incluida dentro de la región de investigación del Proyecto Arqueológico Chaschuil-Abaucán (Ratto 2000; Ratto *et al.* 2002; Plá y Ratto 2003; Feely 2003, entre otros), aportando de esta manera información de primera mano

sobre el perfil y la estructura del registro arqueológico regional y del sitio Batungasta en particular. Los resultados generados por Ratto *et al.* (2002) establecen que Batungasta funcionó como un centro de producción cerámica estatal en tiempos incaicos que abasteció de bienes al área puneña de Chaschuil y otras instalaciones del valle de Abaucán. Asimismo, Ratto *et al.* (2004) consideran que la reclamación del sitio Batungasta en el tiempo se materializa hoy día por el testimonio arquitectónico y artefactual que da cuenta de la presencia Inca e Hispano Indígena. Sin embargo, la abundancia de material con estilos tecnológicos y estilísticos cerámicos propios del desarrollo de las primeras sociedades agro-pastoriles (Formativo) permite pensar que el área fue explotada por estos grupos para el aprovisionamiento de materias primas, manufactura y circulación de bienes cerámicos. Esta hipótesis fue corroborada por la evidencia arqueológica y fechados absolutos obtenidos en el marco del estudio de impacto arqueológico durante la etapa de construcción de la obra vial –ver más adelante.

Dentro de este contexto, los trabajos arqueológicos tuvieron como objetivo adoptar una serie de medidas y acciones de alcance preventivas, mitigadoras y correctivas para minimizar el impacto arqueológico por la construcción vial, tanto en el sitio arqueológico Batungasta como en otras evidencias culturales localizadas dentro del área de afectación del proyecto y/o en sus inmediaciones. Dichas acciones respondieron a las vertidas en el Plan de Gestión para el Área Arqueológica, y sus resultados fueron compilados en un informe final (Ratto 2001, 2005).

Metodología

Por el pliego de licitación la empresa Vialmani sólo debía restringir los controles arqueológicos al área de emplazamiento del sitio Batungasta. Sin embargo, los directivos de la constructora comprendieron que era necesario mitigar y corregir el impacto arqueológico producido por los movimientos de suelo a realizarse a lo largo de toda el área del proyecto. Para ello se realizaron trabajos de tipo: (i) preventivo para proceder a la documentación de las propiedades del registro arqueológico superficial e

inferir las del subsuperficial, procediendo a la recuperación del material en superficie dentro del área del proyecto; (ii) mitigadores, mediante la realización de controles in-situ durante la realización de los movimientos de suelo, y (iii) correctivos a través de la realización de intervenciones arqueológicas de trabajos de rescate previamente planificados.

Se desarrolló una metodología que permitiera conocer las propiedades del registro –abundancia, distribución y diversidad- desde el río El Puesto hasta el río La Troya mediante la realización de transectas lineales y paralelas a ambos lados de la ruta existente y dentro del área de afectación del proyecto. Previamente se constató y documentó el estado de alteración existente dentro del área del proyecto vial antes del inicio de las obras mediante la confección de un protocolo de alteraciones naturales y antrópicas que diera cuenta del pasivo ambiental. El plano fue realizado con estación total para registrar las huellas vehiculares, basurales, obras existentes, acción fluvial, etc. Asimismo, se documentó el estado de conservación de las estructuras que conforman el sitio Batungasta, y su área adyacente, antes del inicio de las obras, utilizándose para ello la planimetría existente –Figura 2.

Para el relevamiento arqueológico de superficie se realizaron dos transectas lineales por cada banda de la ruta –Este y Oeste. Cada transecta fue dividida en unidades de muestreos que presentaron una extensión de 50 metros de largo por 10 metros de ancho (500 m²), realizándose a cada lado de la ruta actual que se identificaron con un número correlativo desde el punto 0 –El Puesto- más la letra E (Este) o W (Oeste) para hacer referencia al sector de la ruta relevado. El área de 500 m² surge por la suma de dos muestreos parciales de 50 metros por 5 metros cada uno, separados uno de otro 10 metros, que como ya se dijo se realizaron dentro del área de afectación del proyecto sin presencia de alteración antrópica previa. El comienzo y final de cada muestreo fue georeferenciado utilizándose GPS Garmin II Plus –Sistema Campo Inchauspe- para luego relacionarlo con las progresivas del proyecto según los planos de obra; mientras que los datos de altitud se obtuvieron con altímetro Casio. Además, se documentaron las características del relieve y las alteraciones y/o rasgos del ambiente físico en detalle (huellas vehiculares y de maquinarias, sendas, basurales, movimientos de suelo, *huaqueos*, cárcavas, barreal o médanos expuestos, entre otros). Se

confeccionaron planillas de relevamiento para la consignación de las variables consideradas en cada unidad de muestreo –Este y Oeste.

Se procedió a la recuperación de todo el material arqueológico existente dentro de cada unidad de muestreo, con excepción de los tiestos de tamaño muy pequeño que fueron contabilizados pero no recuperados. El límite del área liberada fue señalado con la colocación de estacas con cintas de peligro atadas, las que fueron distanciadas 30 metros una de otra, aproximadamente, para que fueran visibles al personal de la empresa, especialmente los maquinistas.

Se realizaron controles fuera del área de afectación del proyecto para contextualizar y comparar la evidencia registrada en los laterales de la ruta actual con otra localizada en áreas más distantes, aproximadamente entre 100 a 150 metros. Asimismo, se relevaron y liberaron las áreas a ser utilizadas como canteras, antes de su explotación, como así también los desvíos vehiculares obligados por el avance de la obra.

Las tareas de monitoreo consistieron en controles *in situ* durante la realización de los movimientos de suelos con maquinaria pesada, acompañando su avance, e inspeccionando los sedimentos removidos y la recolección del material cultural descontextualizado.

La evidencia arqueológica emplazada en terreno (construcciones, muros aislados, estructuras de combustión) fue señalizada con cinta de peligro para su posterior intervención a través de trabajos de rescate, en función del nivel de riesgo y/o alteración por la construcción de la obra.

Los trabajos de rescate arqueológico se realizaron siguiendo los criterios estándares de la profesión, recuperando y contextualizando planimétricamente la evidencia cultural recuperada. Se tomaron muestras de sedimentos y de materiales orgánicos para su posterior datación radiométrica.

Los materiales recuperados en los trabajos preventivos, mitigadores y correctivos –fragmentos cerámicos, líticos, óseos, etc- fueron embolsados, identificados, y trasladados al laboratorio instalado en el obrador de la empresa Vialmani para su posterior clasificación, análisis morfo-técnico macroscópico, y la realización de tareas de ensamblaje de piezas cerámicas. Las tareas realizadas consistieron en:

- a. Cuantificación del material cultural por clase –cerámica, lítico, óseo u otros.
- b. Cuantificación del material cerámico por presencia o ausencia de decoración.
- c. Determinación del tamaño de los fragmentos cerámicos, clasificándolos en: (i) muy pequeños –no recolectados pero cuantificados en terreno-; (ii) pequeños; (iii) medianos, y (iv) grandes. .
- d. Identificación de presencia de erosión y/o meteorización de los fragmentos cerámicos a través del tipo de fractura que presentaban.
- e. Determinación del tipo de cocción de los fragmentos cerámicos.
- f. Adscripción cultural de los fragmentos cerámicos en función de sus características estilísticas y tecnológicas.
- g. Determinación de los grupos tipológicos presentes en el material lítico recuperado compuesto tanto por artefactos formalizados como por desechos.
- h. Realización de tareas de ensamblaje de los fragmentos cerámicos provenientes de cada unidad de muestreo. Se procedió a la limpieza en seco del material y luego a su lavado con agua destilada y/o alcohol. Como pegamento se utilizó adhesivo plástico de tipo escolar.
- i. Separación de una muestra cerámica y lítica para ser sometida a un análisis macro y microscópico:(i) tecno-morfológico mediante el análisis con microscopio estereocópico; (ii) petrográficos mediante la realización de cortes ceramológicos cuyo análisis con microscopio de polarización permite determinar la composición mineral y las características de manufactura, y (iii) de procedencia de materias primas cerámicas mediante la realización de análisis por activación neutrónica. Para ello se seleccionaron los fragmentos cerámicos de tamaño grande que también pudieran brindar información sobre la forma, tamaño, y volumen de las piezas cerámicas.
- j. Documentación morfo-métrica de las piezas cerámicas remontadas y/o rescatadas.
- k. Embolsado del material, no sujeto a posteriores análisis –ver punto i-, en contenedores especiales con sus correspondientes rótulos que identifican su procedencia –unidad de muestreo, monitoreos, excavación.

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

La comunicación con el director y el personal de obra fue permanente para capacitarlos sobre el perfil arqueológico del área del proyecto. De esta manera se pudieron combinar las acciones a seguir de tal manera de no entorpecer los tiempos de la obra y asegurar el menor impacto sobre los bienes culturales. El trabajo en equipo permitió llegar a consensos sobre las acciones a seguir, especialmente referidas a la programación y notificación de los movimientos de suelo, los desvíos para los vehículos particulares, las instrucciones al personal de obra sobre qué procedimientos a seguir ante la detección de material cultural, entre otros.

Resultados

1. Medidas Preventivas

Se realizaron 296 muestreos dentro del área de afectación vial que cubren una superficie de 148.000 m². Se recuperó todo el material artefactual y se registraron las estructuras y rasgos existentes dentro de cada unidad de muestreo. Principalmente los conjuntos artefactuales están conformados por clases cerámicas y minoritariamente líticas. En total se recuperaron 41.389 artefactos compuestos por: (a) 40.348 fragmentos de cerámica –tiestos- que equivale al 97,48%, y (b) 1041 artefactos entre formalizados y desechos de talla que equivalen al 2,52%. El registro presenta una distribución continua a uno y otro lado de la ruta. Cabe aclarar que además se contabilizaron 27.236 fragmentos cerámicos de tamaño muy pequeño que no fueron recuperados dejándolos en el terreno.

El total del conjunto cerámico existente dentro de las unidades de muestreo ascendió a 67.584 fragmentos. De éstos sólo se recolectaron los fragmentos de tamaño pequeño, mediano y grande, reduciéndose la muestra a 40.348 tiestos. Dentro de esta muestra la representatividad de los fragmentos de tamaño muy pequeño y pequeño sigue siendo muy elevada (51%), dificultando la adscripción temporal relativa y la determinación de la forma y tamaño de la vasija para esos casos. En función de sus características tecnológicas y estilísticas la muestra cerámica recolectada puede ser

clasificada en función de los distintos Períodos Culturales del NOA que permite calibrar temporalmente al conjunto en forma relativa –Tabla 1. Se observa la alta representación de material adscrito al Temprano y luego al Tardío y Medio, llamando poderosamente la atención la baja presencia de material inca. También se realizaron trabajos de ensamblaje del material cerámico habiéndose reconstruido total o parcialmente unas 26 vasijas de las cuales 10 se rearmaron con fragmentos provenientes de los relevamientos preventivos (Ratto 2005) –Figura 3.

| | Cantidad de tiestos recolectados | Asignación temporal relativa | | | | |
|---|--|------------------------------|-------|--------|------|---------------|
| | | Temprano | Medio | Tardío | Inca | Indeterminado |
| Frecuencia de tiestos superficie lado Oeste | 18770 | 6232 | 1346 | 3281 | 32 | 7879 |
| Frecuencia de tiestos superficie lado Este | 21578 | 7593 | 2443 | 4483 | 12 | 7047 |
| TOTAL | 40348 | 13825 | 3789 | 7764 | 44 | 14926 |
| Porcentajes (%) | 100 | 34,26 | 9,39 | 19,24 | 0,11 | 36,99 |

Tabla 1 – Clasificación temporal relativa del conjunto cerámico en función de los Períodos Culturales del NOA catamarqueño

La distribución del conjunto cerámico a lo largo de los casi 10 km de afectación por obra –desde el río El Puesto hasta la barda norte del Río La Troya- se presenta en forma continua con picos de frecuencia donde se superponen diferentes adscripciones tempo-culturales relativas; avalando un uso del espacio recurrente en el tiempo que necesita de calibración absoluta. A pesar que el registro es continuo dentro del espacio relevado se observan algunas diferencias puntuales en su distribución, especialmente considerando sólo aquellos fragmentos clasificados tempo-culturalmente en forma relativa, es decir sin tener en cuenta a los Indeterminados.

- a – El sector central del área de afectación vial presenta una superposición de tiestos cerámicos adscritos a diferentes momentos del desarrollo cultural del NOA – Temprano, Medio y Tardío-, siendo además el sector donde se registraron las mayores frecuencias.

- b - El área sur y norte del área de afectación vial no sólo presentan menores frecuencias del conjunto cerámico sino que además corresponde a momentos Tardíos. Es interesante que en el sector norte está emplazado el sitio arqueológico Batungasta de filiación incaica, pudiendo tener relación la presencia de material preinca –Tardío- con el movimiento de pueblos que caracterizó a esta conquista.
- c – La presencia de material de filiación incaica es muy baja ascendiendo al 0,11% de la muestra cerámica con clasificación tempo-cultural relativa. Esto es interesante dado el emplazamiento del sitio incaico Batungasta en el área. Estos resultados apoyan en gran parte las hipótesis que se sostienen respecto a un uso intensivo del espacio de La Troya y alrededores a lo largo del tiempo por parte de sociedades con distintas organizaciones socio-políticas (Ratto *et al.* 2002, 2003, 2004).

Otro aporte de esta etapa consistió en el registro de nuevas estructuras de combustión para la manufactura de bienes cerámicos, las que fueron identificadas en superficie por los bodeques de arcilla bien compactados por acción térmica y sus formas regulares. En total se registraron 12 nuevas estructuras que se suman a las 27 ya conocidas (Ratto *et al.* 2002). Las estructuras de combustión fueron señalizadas con cinta plástica de peligro y sus lugares de emplazamiento no fueron utilizados como áreas de aporte lateral. Se procedió a realizar intervenciones de rescate en aquellos más comprometidos y/o que pudieran dar mejor información contextual para calibrar su utilización en el pasado –ver más adelante.

La alta densidad artefactual obtenida durante los trabajos preventivos determinó que se redujera el área de préstamo para aporte lateral de 35 a 20 metros, reduciéndose al máximo la superficie de afectación directa.

2. Medidas Mitigadoras

La principal medida de mitigación consistió en los monitoreos o controles *in situ* durante los movimientos de suelo realizado durante la construcción. Las tareas de remoción del área de préstamo se controlaron desde una distancia entre 8 a 15 metros del lugar de trabajo. La medida de reducción del área de préstamo determinó que el aporte lateral no fuera realizado en forma perpendicular a la ruta -forma en la que se realiza la construcción de los terraplenes para economía de costo- sino que las

cargadoras frontales abastecieron a camiones para trasladar el material destinado a la construcción del terraplén, de esta forma se evitó posibles pérdidas de piezas por arrastre de grandes movimientos de suelos. Una vez que el movimiento de suelo finalizaba se controlaban los perfiles artificiales generados por el corte de los estratos naturales. La revisión sistemática permitió dar cuenta de la sensibilidad arqueológica a nivel subsuperficial a los efectos de liberar el área para otras tareas de remoción de suelo -por ejemplo construcción de contra talud y limpieza- ya que se consideró la frecuencia de material registrada, su tamaño, posición dentro del perfil, y estado de conservación. Mayormente el material cerámico recuperado se encontró en posición, inclinada o vertical y con un considerable grado de erosión, denotando que formaban parte del material de arrastre de las coladas de barro, conformando contextos secundarios.

Las tareas de monitoreo permitieron recuperar 16 piezas arqueológicas –Figura 3 mediante la realización de rescates. Las áreas se delimitaban con cinta de peligro una vez que se detectaba la existencia de materiales arqueológicos que por su tamaño y frecuencia indicaban que no se trataba de materiales de arrastre. Las tareas viales eran suspendidas momentáneamente para proceder con dichas acciones para luego habilitar nuevamente el área para el aporte de materiales. El posterior análisis de los fragmentos en laboratorio determinó que si bien algunas piezas se fragmentaron durante los trabajos de movimientos de suelo, indicado por la presencia de fracturas frescas, en su gran mayoría ya estaban rotas con anterioridad dado que los fragmentos presentan fracturas erosionadas con sales adheridas.

3. Medidas correctivas

- a) En el sitio Batungasta las tareas consistieron en la realización de seguimientos de muro y de excavación en el interior de las estructuras de tres conjuntos arquitectónicos emplazados al Este de la RN 60 –Figura 2. La intervención se profundizó hasta la base de los cimientos alcanzando una profundidad máxima de 60 cm. Las técnicas constructivas identificadas son muros dobles y de adobe, habiendo sido utilizadas rodados fluviales seleccionados para la construcción de los primeros.

La evidencia de muros colapsados pronostica que las estructuras y/o los conjuntos se encuentran con cimientos expuestos.

Es muy probable que los pisos de ocupación fueran inmediatamente alterados por los procesos naturales que actuaron sobre el sitio, principalmente de origen fluvial, luego de su abandono. Esto explicaría la escasa evidencia artefactual recuperada dentro de los recintos y la gran cantidad de fragmentos de adobes colmatados hallados al comienzo de las excavaciones. Puede decirse que el sitio se encontraba en gran parte con cimientos expuestos al comienzo de los trabajos, y que sobre éstos apoyaban los muros de adobe de los que sólo quedan relictos en la actualidad. La visión general del arreglo arquitectónico da la idea de recintos encerrados por muros bajos a forma de linderos y separadores de unidades –Figura 4.

Los fechados radiocarbónicos obtenidos sobre muestras de vegetales contenidas dentro de los fragmentos de adobes recuperados de la excavación ubican a los conjuntos dentro de un rango temporal que abarca el momento incaico, el hispano-indígena y llega hasta la etapa colonia –Tabla 3.

| Laboratorio y Muestra | Procedencia | Material | Edad radiocarbónica Años C-14 A.P. | Calibración años Cal AD |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| LP-755 | Recinto A 1 | Gramínea en adobe | 280 ± 60 | 1 sigma: 1514 - 1600 2 sigmas: 1456-1680 |
| LP-698 | Recinto G14 | Gramínea en mortero | 195 ± 55 | 1 sigma: 1729 - 1810 2 sigmas: 1636 - 1894 |
| LP-920 | Recinto F8 | Gramínea en adobe | 210 ± 55 | 1 sigma: 1731 - 1809 2 sigmas: 1628 - 1889 |
| AC-1720 (N° 61) | Recinto 1 Conjunto 1 | Gramínea en adobes colapsados | 380 ± 60 | 1 sigma: 1445-1522 |
| AC- 1719 (N° 104) | Recinto 1 Conjunto 1 | Gramínea en adobes colapsados | 160 ± 40 | 1 sigma: 1726 -1782 2 sigmas: 1717 - 1886 |

Tabla 3 – Fechados radiocarbónicos de muros de adobe del sitio Batungasta

De las excavaciones de los Conjuntos 1, 2 y 3 se recuperaron artefactos y ecofactos de distintas clases. El conjunto lítico es escaso y está compuesto mayormente por desechos. El material cerámico es el que presenta mayor abundancia relativa y

diferente tamaño y grado de conservación. Se recuperó un total de 530 fragmentos cerámicos que representan distintos Períodos Cultural del NOA catamarqueño donde sobresalen aquellos adscritos al Período Tardío –preinca-, principalmente con estilos decorativos Belén y Sanagasta, Indeterminados e Inca. . Mayormente entre las piezas recuperadas predominan las que no presentan decoración sobre las que la tienen, mientras que las partes de las vasijas más representadas corresponden a cuerpos y minoritariamente bordes, basas y asas. El análisis tecnológica de una submuestra determinó que las formas cerámicas más representadas preincas son las vasijas y las ollas, siguiéndole los pucos; mientras que en el caso de los incas están representados los aribalos, plato pato y pie de compotera como estilos provinciales y los aribaloides como estilos mixtos. En todos los conjuntos se recuperaron en asociación fragmentos cerámicos que por sus características tecno-morfológicas y estilísticas corresponden tanto a la sociedad inca como preinca, destacándose la ausencia de material hispano (Ratto 2005). Análisis petrográficos y de estudios de procedencia de materias primas cerámicas se encuentran en proceso.

- b) También fue intervenido el Sitio 1344 que se emplaza fuera del área de afectación directa por obra, aproximadamente a 120 metros al Este de la traza de la RN 60 a la altura de la progresiva 3400 de la obra vial. Sus coordenadas geográficas son 27° 55' 23.1" LS y 67° 39' 20.4" LW, registrándose una altitud de 1350 msnm. Los espacios externos al área de afectación de la obra se relevaron para conocer las diferencias y similitudes entre unas y otras propiedades del registro. El sitio está emplazado sobre un actual barreal próximo a un fluvio inactivo desde hace tiempo por la vegetación existente dentro de su cauce. Su estado de conservación es muy malo, principalmente por el colapso de los muros, posiblemente manufacturados con la técnica constructiva de tapia, los que se mezclaron con el sedimento arcilloso característicos de los *barreales* o fueron cortados por cárcavas producto de la acción del agente agua, posiblemente por escorrentía superficial en la época estival. En superficie se observan “manchones” arcillosos con altísima densidad cerámica los que definen los posibles recintos de actividad doméstica. Pueden observarse algunos restos de muros que conforman ángulos rectos infiriéndose un patrón similar al presente en el sitio Palo Blanco, norte del Bolsón de Fiambalá, que fuera excavado

por Sempé (1976) en la década de 1970 y en la actualidad retomados los trabajos por la autora.. Esta apreciación es coincidente con el conjunto artefactual cerámico ya que prima el material con características tecno-morfo-estilísticas de la cerámica Saujil (Formativo Inferior). Se realizó un muestreo superficial del material existente por técnica de muestreo al azar simple, delimitando una superficie de muestreo de (100x100) m con unidades de muestreo de (10x10) m El material se recolectó en función de criterios de forma diagnóstica, tamaño y/o decoración representativos para permitir su adscripción tempo-cultural macroscópica. Los 550 fragmentos recuperados fueron clasificados tempo-culturalmente como correspondientes a la etapa Formativa -86%- (Período Temprano y Medio), mientras que sólo un 9% al Período Tardío y el resto Indeterminado. En la muestra predominan las partes diagnósticas de vasijas correspondientes a cuerpos -53%- y bordes -34%- y minoritariamente bases y asas. Además, dentro del espacio muestreado se procedió al rescate de dos vasijas que estaban totalmente colmatadas por el material arcilloso del barreal las que fueron visualizadas por presentar acción de vandalismo previo. El conjunto cerámico superficial y subsuperficial presenta relación con el patrón arquitectónico que, aunque destruido en gran parte, guarda aún vestigios de un arreglo espacial similar al registrado para el Formativo de la región –sitio Palo Blanco- que se ubica temporalmente entre 1760±95 A.P. y 1330±100 A.P. según los fechados radiocarbónicos existentes (Gordillo 1999).

- c) Otro sitio intervenido fue el V50PB localizado a escasos 150 m al Norte del sitio 1344 –ver más atrás-, presentando un diseño arquitectónico similar y una geoforma de recuperación de idénticas condiciones. El sitio registra una cota altitudinal de 1355 msnm y sus coordenadas geográfica son 27° 55' 15.8" LS y 67° 39' 25.6" LW. En superficie se observan “*manchones*” de material cerámico con altísima densidad, visualizándose en un caso restos de muros de tapia en muy mal estado de conservación pero donde se pudo realizar una intervención. A unos escasos 30 metros al Norte del conjunto arquitectónico y artefactual se documentó la existencia de una estructura de combustión de forma circular -VBATH 35- consistente en un horno para la manufactura de vasijas cerámicas (Shimada *et al.* 1994) que también

fue intervenido igual que otra de forma y tamaño similar localizada en las inmediaciones. .

La razón por la que se decidió realizar una intervención en el sitio V50PB se basó en los mismos motivos que el sitio 1344 –ver más atrás-, aunque en este caso se tenía la posibilidad de recuperar muestras orgánicas estratificadas para ser datadas y obtener un rango temporal de la ocupación del espacio en el área de afectación del proyecto vial y sus adyacencias inmediatas. Esto resultaba particularmente interesante dado que estos conjuntos arquitectónicos reportaban un acervo cerámico y arquitectónico propio de las primeras sociedad agro-pastoriles –Formativo-, encontrándose emplazados a escasos 4,5 km del asentamiento inca de Batungasta, donde se recuperó también alta abundancia de material preinca. En resumen, lo que se esperaba era obtener un rango temporal del uso del espacio por parte de sociedades con distintas organizaciones sociales, económicas y políticas, ya que abarcaba, en principio, desde las sociedades agroalfareras, preincas e incas. De los resultados obtenidos es importante destacar que el muro de tapia de uno de los recintos en mejor estado de conservación presenta alto contenido de carbones pequeños en su interior. La granulometría de una muestra procesada de 500 grs de peso del material del muro dio como resultado la presencia de 49% de carbón, 47% de arena y 37% de arcilla. A manera de hipótesis puede sostenerse que los constructores del pasado utilizaron las cenizas de la limpieza de los fogones para mezclarlas con la argamasa con la que construían los muros encofrados. Las cenizas y los pequeños carbones mezclados con el barro cumplen la función de temperante, ya que facilita el secado de los muros. Las dataciones radiocarbónicas de los carbones procedentes del interior del muro de tapia y de la estructura de combustión arrojaron fechas de 1250 ± 80 y 1350 ± 60 A.P., respectivamente (AC-1718 y AC-1721).

Por su parte, el análisis de 204 fragmentos recuperados de las intervenciones realizadas en el sitio brindó resultados comparables con las fechas obtenidas, ya que el 81% pertenece al Período Temprano por sus características tecnológicas y estilísticas, correspondiendo mayormente a estilos decorativos propios del Saujil; mientras que un 15% está formado por fragmentos Aguada –Período Medio. Esto significa que todo el contexto cerámico corresponde a momentos Formativos. Entre

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

las formas diagnósticas más representadas se encuentra los cuerpos siguiéndole los bordes y con menor representación bases y asas.

- d) Finalmente, se realizaron intervenciones para rescatar un entierro de párvulo en urna en La Troya localizado en coordenadas geográficas 27° 54' 42,5" LS y 67° 39' 54,3" LW y altitud de 1395 m.s.n.m. El área es un barreal donde se habían detectado gran cantidad de *huaqueos* durante la realización de los relevamientos preventivos. El conjunto funerario consiste de una urna decorada de grandes dimensiones donde fue depositado el párvulo junto con un ajuar compuesto por tres pucos decorados que contenían semillas de curcubitáceas, una urnita también decorada, fragmentos de cestería y un collar de valvas. Esta urna-contenedor presenta características tecno-estilísticas Sanagasta al igual que el puco con asas de grandes dimensiones que actuó de tapa de urna; mientras que el ajuar que acompañaba al párvulo es típicamente Belén –Figura 5. Esta situación pone de manifiesto el contacto e interacción entre las poblaciones pre-incas -Sanagasta y Belén-, características de los Desarrollos Regionales –Período Tardío-, que luego interactuaron con los incas. El análisis preliminar antropométrico realizado por la Dra. Inés Baffi determinó que el párvulo es de sexo masculino, falleció a la edad de 18 meses aproximadamente como causa de una anemia galopante producto del cambio de dieta y un empobrecimiento proteico.

La importancia del hallazgo radica no sólo en la contextualización de piezas cerámicas con diseños tecno-estilísticos correspondientes a culturas diferentes del Período Tardío sino también por la presencia de un rico ajuar para un niño pequeño que permite inferir prácticas de status heredable. Berberian (1968) dio a conocer entierros de adultos en urnas para la zona de Andalgalá teniendo estas vasijas alta afinidad formal pero no estilística con el entierro del párvulo de La Troya. En aquel caso una y otra parte del contexto funerario estaba "sellado" por una argamasa que unía la tapa de la urna con el contenedor del fardo formando una "única" pieza. En cambio, en el caso del párvulo sólo el contenedor parece que fue enterrado mientras que la tapa de urna quedaba a la "vista", a modo de marcador espacial, posibilitando y facilitando la realización de las prácticas de entrega de ofrendas de alimentos como son las semillas contenidas dentro de los pucos. Este escenario posible es avalado en parte por la decoración externa que presenta la tapa-urna –Figura 5- donde su manufactura por la técnica de rodete evidencia una textura –ondulada-irregular- a modo de

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

un “mensaje” visual con significado para los portadores, más la presencia de asas para asirla. Asimismo, los pucos ofrendas recuperados en asociación al párvulo fueron depositados en distintos momentos, en función de su ubicación estratigráfica, indicando diferentes momentos de entrega de ofrendas. Posiblemente el párvulo fuera depositado en el interior de la vasija-contenedor y cubierto con arena y sobre esta se colocaban los pucos con ofrendas. Estas ideas serán corroboradas en parte con los resultados que arrojen los estudios sedimentológicos y artefactuales en curso (Ratto 2005).

4. Guarda del material arqueológico artefactual no museable

La cultura material recuperada, dentro y en las adyacencias del área de afectación por obra, no sólo amplió el conocimiento prehispánico existente de la región, originado en el marco de proyectos de investigación en curso, sino que también adoptó medidas de conservación innovadoras. Entre estas se destaca la construcción de un depósito subterráneo para la guarda del material arqueológico no museable compuesto principalmente por gran cantidad de fragmentos cerámicos y líticos, mayormente de tamaños pequeños, fragmentos óseos, de molienda y de adobes.

Estos materiales, con los que trabajamos diariamente los arqueólogos para inferir comportamientos de las poblaciones del pasado, constituyen un problema por su gran peso y volumen en el momento de disponer sobre su destino luego de las intervenciones. Las autoridades responsables de la conservación del patrimonio cultural provincial no disponen de instalaciones adecuadas para su guarda, siendo la escasez de espacio un limitante para la guarda y/o custodia de estos materiales de características no museables. Una parte fue trasladada al Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti (FFyL-UBA) para continuar con los estudios de tecnología cerámica y lítica pero se privilegiaron aquellos fragmentos que por su tamaño permitían encarar estudios de forma y función como así también la realización de diferentes tipos de análisis –cortes petrográficos y análisis por activación neutrónica.

En el marco de este contexto se optó por construir un depósito subterráneo en la periferia norte del sitio Batungasta, cerca de la terraza del río La Troya, para guardar toda la cultura material producto de las intervenciones realizadas, con excepción de

la muestra solicitada a préstamo para su análisis de detalle. El depósito presenta una dimensión de (2x3x2) metros, construido totalmente en material de hormigón con aislante de humedad, y tapas de hierro y hormigón de 400 kg de peso para asegurar su inviolabilidad. En su interior se dispusieron estanterías para apoyo de los contendores con materiales arqueológicos –Figura 6.

La evidencia cultural depositada fue guardada en bolsas de polietileno perfectamente rotuladas que a su vez se depositaron dentro de contendores de cartón también con rótulos externos. Los contendores fueron colocados en estantes siguiendo el orden de los muestreos o monitoreos realizados en el sector Este y Oeste, con excepción del material de molienda que se depositó en el piso del depósito. Junto con la evidencia material cultural se depositó una carpeta plástica sellada conteniendo el informe-inventario, tanto en soporte magnético como de papel. La guarda se realizó con la firma de un Acta y la participación de las fuerzas vivas de la comunidad.

En total se guardaron 39.209 artefactos compuestos por fragmentos cerámicos, de tamaños mayoritariamente pequeños y/o medianos-pequeños, desechos líticos, de molienda, y adobes fracturados. Previo a su guarda este material fue sometido a un análisis macroscópico. Cabe aclarar que la guarda contiene casi 1000 fragmentos clasificado como diagnóstico por forma y tamaño cuya guarda obedeció a dejar, a modo de testigo, una muestra para ser estudiada por futuros arqueólogos en el marco de nuevas tecnologías a ser aplicadas a estos materiales.

CONCLUSIONES

Los trabajos preventivos, mitigadores y correctivos realizados en el marco de la re-pavimentación de la RN 60 en el tramo El Puesto-La Troya y la construcción de dos puentes sobre los ríos homónimos es un fiel reflejo de este tipo de trabajo para la preservación del patrimonio cultural prehispánico.

La nueva información generada amplió considerablemente la ya existente a nivel local, producto de trabajos de investigación, siendo un ejemplo acabado de cómo los

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

estudios de impacto arqueológico pueden aportar a la esfera científica. A modo de resumen de lo expuesto y detallado a lo largo de estas páginas puede decirse que:

1. Antes del inicio de las obras se dejó constancias del pasivo ambiental existente dentro del área de afectación del proyecto. Las alteraciones antrópicas y naturales han sido una de las principales causas del crítico estado de conservación del patrimonio arqueológico local, tanto del sitio arqueológico de Batungasta como de su área adyacente que abarca el espacio destinado a obra.
2. El registro arqueológico se presenta en forma continua dentro del área de afectación de la obra desde el tramo El Puesto hasta La Troya presentando abundancias diferenciales por sectores de la traza de la actual RN 60.
3. La distribución del material cerámico da cuenta de espacios con disposición diferencial de fragmentos adscritos a distintos momentos del desarrollo cultural regional, tanto por sus características tecnológicas como estilísticas:
(a) En las áreas próximas al Río El Puesto y al sitio Batungasta prevalecen los materiales adscritos al Período Tardío; mientras que (b) en el área central del área del proyecto se superponen los materiales tanto de momentos Formativos –Período Inferior y Medio- como de Desarrollos Regionales –Período Tardío. También fue importante cuantificar la escasísima presencia de material cerámico incaico dentro de toda el área de afectación del proyecto, a pesar de la existencia del sitio incaico Batungasta.
4. La distribución del material a lo largo de los casi 9 km del área de obra da cuenta de un uso intensivo del espacio por parte de sociedades con distintas organizaciones sociales, económicas y políticas.
5. La excavación de estructuras del sitio Batungasta localizadas al Este de la RN 60 puso en evidencias determinadas técnicas constructivas a pesar del mal estado de conservación de los conjuntos. Es de destacar que el conjunto cerámico recuperado establece la asociación de material incaico con pre-inca, especialmente Belen III, sin haberse recuperado fragmentos hispanos aunque los fechados radiocarbónicos obtenidos se ubican dentro de esta franja temporal. Es posible que nos encontremos ante el hecho de la continuidad de las poblaciones prehispánicas en pleno momento de la conquista española que

a pesar del contacto siguen reproduciendo sus tecnologías tradicionales para la manufactura de cerámica.

6. La evidencia de las nuevas estructuras de combustión, de distinta forma y tamaño, refuerzan la hipótesis que sostiene que La Troya y sus adyacencias fue un espacio reutilizado y dedicado a la producción de bienes cerámicos a lo largo del tiempo; mientras que la distribución de los bienes producidos responde a las distintas organizaciones socio-políticas de sus hacedores (Ratto *et al.* 2002; 2004).
7. El registro de arreglos espaciales arquitectónicos construidos con la técnica de tapia guarda relación con otras manifestaciones culturales registradas y estudiadas en el sector norte del valle de Abaucán –Palo Blanco. A pesar de su mal estado de conservación refuerzan y contextualizan a los conjuntos cerámicos de la etapa Formativa recuperados en superficie durante los trabajos preventivos, ubicándose alrededor de 1350 años radiocarbónicos.
8. Los fechados radiocarbónicos permiten ajustar el rango temporal de uso del espacio en el tiempo por parte de poblaciones con organizaciones socio-políticas y económicas diferentes. En principio el área fue habitada desde el 1350 A.P hasta momentos del contacto hispano-indígena, siendo coincidente con la explotación de los bancos de materia prima arcillosa del área de La Troya y la producción cerámica materializada a través de los hornos existentes. .
9. La intervención en el entierro en urna de un párvulo puso en evidencia contextual la sincronía e interacción de grupos con acervos de distintos estilos cerámicos, como es el caso de Sanagasta y Belén para los momentos Tardíos. El avance en el estudio ergológico de los materiales recuperados pondrá más precisión sobre este hallazgo.
10. Aquellos fragmentos cerámicos clasificados como diagnósticos en función de su forma y tamaño están en proceso de análisis tecnológico de mayor detalle para conocer las variaciones en el tiempo del material de uso doméstico. Igual situación se da con el conjunto lítico.

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado

First International Congress Vestiges of the Past

11. El depósito subterráneo construido para la guarda de los materiales no tiene precedentes en el país y puede constituirse en la idea y acción precursora para ser aplicada en otras situaciones para guarda de materiales no museables luego de su estudio.

Agradecimientos

Es de destacar la dedicación y esmero puesto por el Ingeniero Fabían Guevara, Jefe de Obra de la empresa Vialmani Construcciones s.a., para la realización de los trabajos arqueológicos, como así también de todo el personal a su cargo que colaboraron continuamente durante el desarrollo de las actividades y cumplieron las medidas adoptadas para mitigar el impacto arqueológico por la construcción vial.

Bibliografía

Berberián, E.

1968. *Enterratorios de adultos en urnas en el área Valliserrana del Noroeste Argentina.*, Publicación XXIX del Instituto de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba, pp.3-71. Córdoba.

Bertonatti, C.

2000. Panorama ambiental argentino; entre el deseo y la realidad. *Gerencia Ambiental* 70: 834-840.

Canter, L.

1977. *Prediction and Assessment of Impacts on the Cultural Environment. Environment Impact Assessment.* McGraw Hill.

Criado Boado, F.

1999. Tendencias en la conservación del Patrimonio Cultural: Demandas Tecnológicas y Científicas. *Grupo De Investigación En Arqueología Del Paisaje. Universidad De Santiago De Compostela. España.* www.Gtapa.Usc.Es

Del Valle, G.G.

2000. La realidad ambiental en América Latina. *Gerencia Ambiental* 64:292-297.

Endere, M.L.

2000. *Arqueología y Legislación en Argentina. Cómo proteger el patrimonio arqueológico.* Serie Monográfica Número 1. INCUAPA. Universidad Nacional de Centro. Olavarria.

Feely, A.

2003. *Propiedades del registro y variabilidad tecno-morfológica cerámica: vía de análisis para acceder a la funcionalidad del sitio arqueológico de Batungasta (Dpto. Tinogasta, Catamarca)*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Antropología, Mención Arqueología, Departamento de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Gordillo, I.

1999. Problemas cronológicos del Período Medio en el Noroeste Argentino. En *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, . Tº II, pp. 362-371. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

Matteucci, S.D.

1998. La creciente importancia de los estudios del medio ambiente. *Sistemas ambientales complejos: herramientas de análisis espacial*. pp 19-30. EUDEBA.

Plá, R. y N. Ratto

2003. Provenience archaeological studies of ceramic raw material and artifacts using instrumental neutron activation analysis: the cases of Chaschuil and Bolsón de Fiambalá (Catamarca, Argentina). En *Nuclear Analytical Techniques in Archaeological Investigations. Report Series 416*, pp.7-22. International Atomic Energy Agency. Vienna.

Raffino, R., J. Alvis, L. Baldini, E. D. Olivera y G. Raviña

1982. Hualfín - El Shincal - Watungasta. Tres casos de urbanización Inka en el N.O. Argentino. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 470-495. La Serena.

Ratto, Norma

1996. Informe de Actividades Proyecto de Rescate Arqueológico de Batungasta – PRABat- (Tinogasta, Catamarca). Presentado a la Secretaría de Ciencia y Tecnología. Catamarca, Univ.Nacional de Catamarca. Ms.

2000. *Relevamiento y diagnóstico del patrimonio arqueológico de la provincia de Catamarca*. Informe final y Software interactivo presentado al Consejo Federal de Inversiones. Ms.

2001. Informe de Actualización de Estudio de Impacto Arqueológico por la Construcción del Puente sobre el Río La Troya (Ruta Nac. 60, Dpto. Tinogasta, Catamarca). Informe presentado a la Dirección de Antropología de Catamarca, Vialidad Nacional y Comisión Nacional de Monumentos y Lugares Históricos. Ms.

2002. Patrimonio Arqueológico y Megaproyectos Mineros: El Impacto Arqueológico en detrimento de su potencial para el Desarrollo Sostenido Regional en la Provincia de Catamarca (Argentina). En. *Perspectivas del Turismo Cultural*. Publicación de la Tesis de Maestría de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES, 2001). *Noticias de Antropología y Arqueología*. Buenos Aires .CD- ISSN 0329-0735.

2003. Informe de Avance. Estudio de Impacto Arqueológico por la Construcción de un Puente Sobre El Río La Troya y otro sobre El Río El Puesto y Repavimentación del Tramo El Puesto-La Troya de la RN 60 (Dpto. Tinogasta, Catamarca). Preparado para Vialmani Construcciones s.r.l. y presentado a la Dirección de Antropología de Catamarca. Ms.
2005. Informe Final. Estudio de Impacto Arqueológico por la pavimentación de la RN 60 y Construcción de dos puentes –Sector El Puesto/La Troya- (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina): Etapa Construcción. Preparado para Vialmani Construcciones s.r.l. y presentado a la Dirección de Antropología de Catamarca. Ms.
- Ratto, N., M. Orgaz y R. Plá
2002. Producción y distribución de bienes cerámicos durante la ocupación Inca entre la región puneña de Chaschuil y el valle de Abaucán (Dpto. Tinogasta, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 27: 271:301.
- Ratto, N., M. Orgaz y R. Plá
2004. La Explotación del Alfar de La Troya en el Tiempo: Casualidad o Memoria (Departamento Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 36(2):351-363.
- Sempé, M. C. de Gómez Llanes
1976. *Contribución a la arqueología del valle de Abaucán*. Tesis doctoral Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nacional de La Plata. Ms.
- 1977a. Las culturas agroalfareras prehispánicas del valle de Abaucán (Tinogasta-Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología (NS)*, XI: 55-68.
- 1977b. Batungasta: un sitio tardío e incaico en el valle de Abaucán (Dpto. Tinogasta - Catamarca) significación etnohistórica. *Actas y Memorias (2da Parte) IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 69-83. San Rafael. Mendoza.
- Shimada, I.; C. Elera; V. Chang; H. Neff; U. Glascock y R. Gebhard
1994. Hornos y producción de cerámica durante el periodo formativo en Batán Grande, Costa Norte del Perú. En: *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes.*, editado por I. Shimada, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Thibaud, M.
1999. Crecimiento o Desarrollo. *Gerencia Ambiental* 53:176.
- Weisser, V.
1925. Expedición 15/II a 19/II de 1925 al Pueblo Viejo Troya en el valle de Fiambalá y alrededores. *Libretas de la VII y VIII Expedición* 8 de noviembre de 1924 a 4 de mayo de 1925. División Arqueología del Museo de La Plata. Ms.
- Wildesen, L.

1982. The Study of Impacts on Archaeological Sites. *Advances in Archaeological Method and Theory*, editado por M. Schiffer, Tº 5, pp. 51-96. Academic Press.

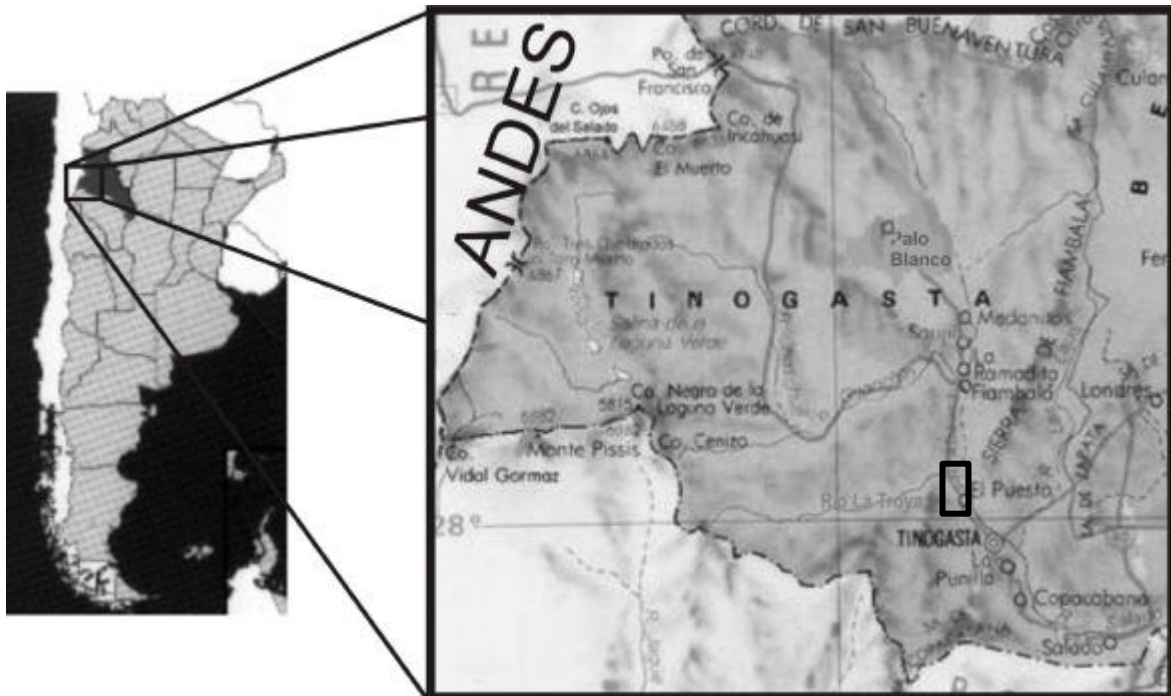


Figura 1 – Demarcación del área de afectación de la obra vial dentro del contexto regional del sudoeste de la provincia de Catamarca, Argentina (Escala aproximada 1:1700000)

I Jornadas Internacionais Vestígios do Passado
 First International Congress Vestiges of the Past

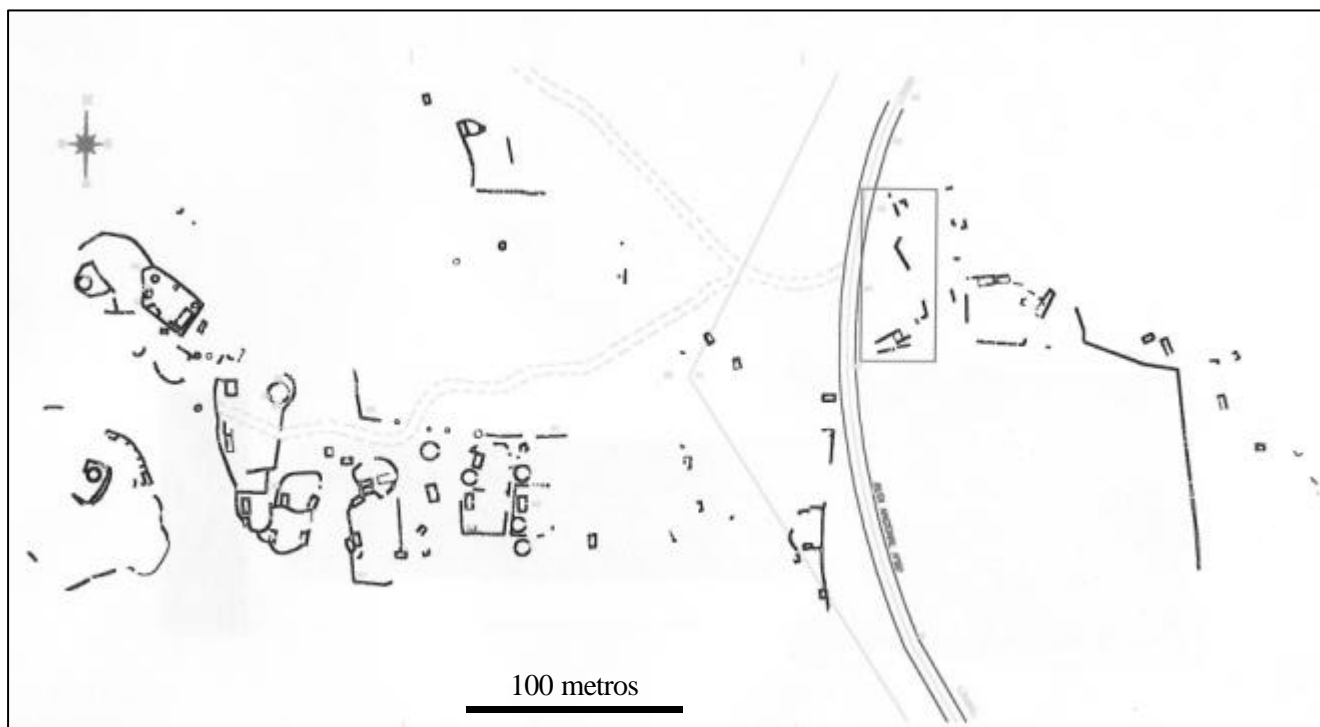


Figura 2 - Planimetría del sitio arqueológico Batungasta (Ratto 2000). Demarcación del área de emplazamiento de los conjuntos arquitectónicos intervenidos en el marco del estudio de impacto arqueológico durante la etapa de construcción de la obra vial

| Sigla vasija | Descripción general | Registro fotográfico |
|--|---|--|
| <p>V-06</p> <p>27 54 57.6 67 39 47.7</p> <p>1395 msnm</p> | <p>Sección inferior de vasija –olla- no decorada de forma subglobular de contorno indeterminado, base cóncava y asa trenzada. Presenta manchas de hollín en superficie externa. Técnica de manufactura por chorizo (rodete). Sector de intensa actividad por huaqueos</p> <p>Filiación tempo-cultural: Indeterminada Progresiva: 4385 Muestreo: W-065</p> |  |


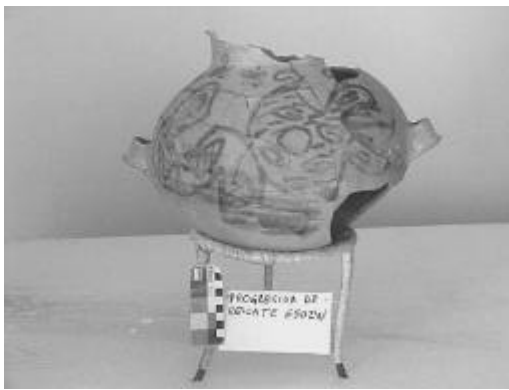
| | | |
|--|---|--|
| <p>V-04 27 55 19.9 67 39 27.0</p> | <p>Vasija no decorada, de forma subglobular compuesta, restringida, con borde evertido y base subcónica. Filiación tempo-cultural: Etapa Formativa ¿? Progresiva: 3475 (W)</p> <p>Condiciones de hallazgo: Fue descubierta por una cargadora frontal mientras realizaba extracción de suelo para la construcción del terraplén. Se detectaron fragmentos cerámicos con fracturas frescas, procediéndose a detener los trabajos y delimitar el área con cinta de peligro hasta la realización del rescate. Su restauración se realizó en el laboratorio del obrador.</p> |  |
| <p>V-13 27 53 52.5 67 40 11.3</p> | <p>Vasija decorada, de forma subglobular, compuesta, restringida, con cuello y borde evertido, base cóncava-convexa y asas en cinta laterales asimétricas. Filiación tempo-cultural: Período Medio, Aguada Progresiva: 6502 (W)</p> <p>Condiciones del hallazgo: Los fragmentos con fractura fresca quedaron expuestos en superficie por los trabajos de una motoniveladora para la preparación de la banquina y posterior construcción del terraplén.</p> |  |

Figura 3 – Detalle de algunas de las piezas cerámicas ensambladas como resultado de los trabajos preventivos y de mitigación realizados. Tareas de remontaje realizadas por el Sr. Sergio Caletti.

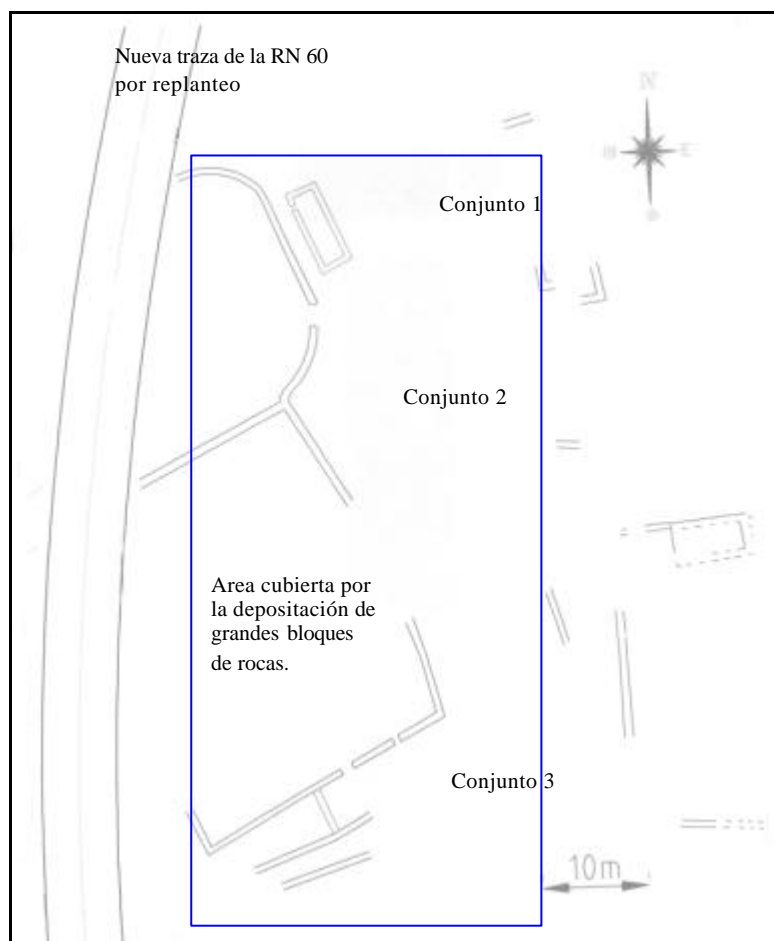





Figura 4 – Arreglos espaciales de los conjuntos arquitectónicos luego de la intervención

| Descripción general | Registro fotográfico |
|--|--|
| <p>Pieza V-22/1 Tapa de urna de tamaño muy grande con decoración negro sobre rojo tipo Sanagasta, no restringida, simple, con asas laterales, borde recto y base cónica. Interior decorado. Filiación tempo-cultural: Período Tardío, Sanagasta.</p> |  |
| <p>Pieza V22/2 Urna muy grande ovaloide Sanagasta decorada negro sobre fondo natural, restringida, inflexionada, con asas laterales, borde evertido, y posible base cónica. Filiación tempo-cultural: Período Tardío, Sanagasta.</p> |  |
| <p>Pieza V22/3 Urna pequeña decorada negro sobre rojo. con apliques formando cara de lechuza en frente y contrafrente, asas laterales en posición horizontal, borde evertido y base cóncava-convexa. Filiación tempo-cultural: Período Tardío, Belén</p> |  |

Pieza V22/6

Puco simple pequeño con decoración externa e interna negro sobre rojo, base cóncavo-convexa. En el interior figuras zoomorfas (quirquinchos ¿?)

Filiación tempo-cultural: Período Tardío, Belén

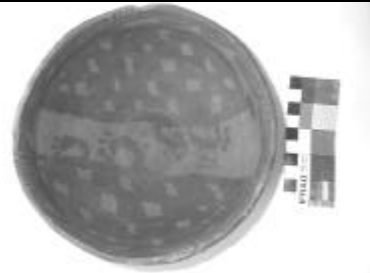


Figura 5 – Parte del contexto funerario del entierro del párvulo en urna



Figura 6 – Vista del depósito subterráneo La Troya con los contenedores con material arqueológico de tamaño muy pequeño. A la derecha cierre del depósito con la colocación de tapas de hierro y hormigón.

