

## TASTIL: UN MODELO CULTURAL DE ADAPTACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESARROLLO DE UNA SOCIEDAD URBANA PREHISTÓRICA

Eduardo M. Cigliano y Rodolfo A. Raffino \*

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es el resultado de un proceso que tuvo su origen en las progresivas etapas de la investigación arqueológica, y surge *a posteriori* como una interpretación, munida de un carácter antropológico, del análisis, seriación, corología y correlación que emergen de la práctica del método de la Arqueología. La síntesis de este proceso posibilita el conocimiento de una problemática y los intentos de reconstrucción cultural que, como en esta oportunidad, se centraron sobre una sociedad urbana prehistórica del N O argentino. El marco espacial está localizado dentro del ambiente ecológico de la Quebrada del Toro y sus aledaños y, en especial, sobre un centro urbano como el de Tastil<sup>1</sup> y su hábitat cultural. La unidad temporal abarca un momento concreto del desarrollo prehispánico: la segunda parte de lo que tradicionalmente es conocido como Período Agrícola Alfarero Tardío (1250-1450 A. D.) del esquema de periodificación del N O argentino.

Las ruinas de Tastil se encuentran ubicadas en el Departamento de Rosario de Lerma, Provincia de Salta; sobre una ondulada plataforma de un cerro que se levanta en la confluencia de los ríos Tastil y Las Cuevas, el último de los cuales se transforma en afluente del Río Toro. A una altura de 3000 m.s.n.m. se encuentra este conglomerado de viviendas, cuya importancia fuera puesta de manifiesto en una obra resultado de cinco años de inves-

\* Doctores en Ciencias Naturales, orientación Antropológica. Docentes de la Cátedra de Técnica de la Investigación Arqueológica. Facultad de Ciencias Naturales y Museo; Universidad Nacional de La Plata.

<sup>1</sup> La demostración arqueológica de estos conceptos ha sido efectuada en: Cigliano, E. M. Raffino, R. A. y otros "Tastil, una ciudad preincaica Argentina". Ediciones Cabargón. Buenos Aires 1973. Cigliano, E. M. "Restos vegetales hallados en el yacimiento arqueológico de Santa Rosa de Tastil". Rev. Mus. de La Plata; Sec. Antropología; T. VII. La Plata, 1968.

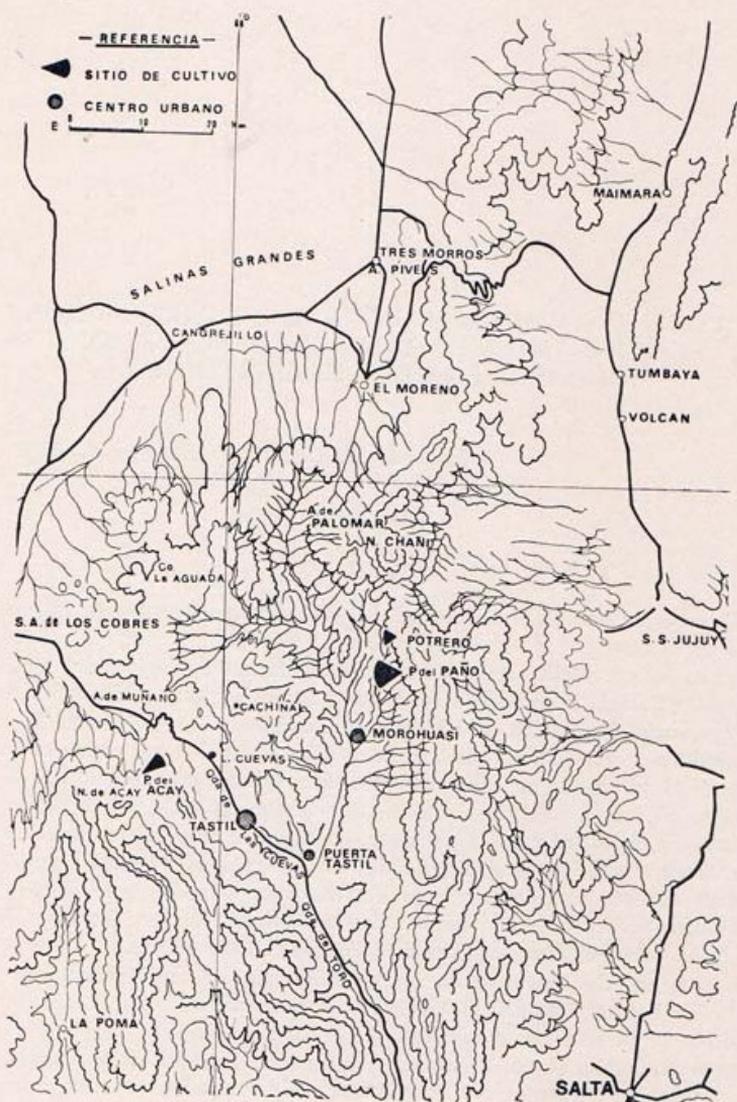


FIGURA I  
 Mapa de la Quebrada del Toro y sus alrededores.

tigaciones. Como consecuencia de las excavaciones sistemáticas efectuadas en Tastil aclaramos que fue una población con una serie de características muy particulares que llamó nuestra atención desde el comienzo de los estudios.

Con el objeto de provocar una mejor comprensión de la dinámica cultural de Tastil, hemos utilizado, comparativamente, otros centros urbanos contem-

poráncos del ambiente ecológico, como los de Morohuasi y Puerta de Tastil<sup>2</sup>, conjuntamente con sitios de producción agrícola como los de Pie del Paño, Potrero y Pie del Acay, presentan, con Tastil y sus análogos, una intensa relación de dependencia. Todos ellos componen un ecosistema cultural prehistórico y su estudio no puede, desde ya, ser abordado en forma aislada, porque los mismos están en íntima relación simbiótica y, a la vez, demuestran la adaptación ecológica de la cultura.

#### BREVE SINOPSIS DEL DESARROLLO CULTURAL DENTRO DEL AMBIENTE ECOLÓGICO

A medida que iban realizándose los trabajos de excavación en Tastil, se efectuó una búsqueda sistemática de otros tipos de asentamientos prehispánicos que nos permitieran inferir un desarrollo cultural dentro de este ambiente ecológico. En este sentido se ubicaron asentamientos cronológicamente anteriores a los agrícolas, tales como los de La Hoyada y Las Cuevas I<sup>3</sup>, que constituyen campamentos con numerosos artefactos líticos emplazados sobre cotas de 3.200-3.300 metros, vinculados con prácticas de caza y recolección pre-agrícola.

El primero de los sitios (La Hoyada), que demuestra características similares con Ampajango<sup>4</sup>, correspondería, por la gran cantidad de elaboración y concentración de artefactos líticos a un asentamiento de una fuerte estabilidad estacional, que parece estar vinculado, tal vez, a pisos ecológicos más bajos como por ejemplo el Valle de Santa María (1.600 m.s.n.m.). En la zona de La Hoyada, la presencia de lagunas y cubierta vegetal, son factores estimulantes para la concentración de este tipo de grupos cazadores-recolectores. Es muy probable que estos grupos familiares reocuparan estos sitios, procedentes de otros pisos ecológicos. Las Cuevas I corresponde a un pequeño campamento de cazadores, ayampitinoides, de poca densidad, caracterizado por puntas lanceoladas propias para la caza de guanaco o especies afines. En este paradero no fueron hallados instrumentos de molienda<sup>5</sup>. En ambos casos

<sup>2</sup> Estas investigaciones han sido dadas a conocer por: Raffino, R. A. "Las Sociedades Agrícolas del Período Tardío en la Quebrada del Toro y Aledaños". Rev. Museo de La Plata; Sec. Antropología; T. VII. La Plata, 1972 a. y Raffino, R. A. "Agricultura hidráulica y simbiosis económico-demográfico en la Quebrada del Toro". Rev. Museo de La Plata; Sec. Antropología; T. VII. La Plata, 1973.

<sup>3</sup> Cigliano, E. M. y Calandra, H. A. "En torno a dos sitios precerámicos en el Departamento de Rosario de Lerma". Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología; T. V, nº 2. Buenos Aires, 1971.

<sup>4</sup> Cigliano, E. M. "El Ampajanguense". Facultad de Filosofía y Letras; Inst. de Antropología; Public. nº 5. Rosario, 1962.

<sup>5</sup> En el Valle del Cajón, Prov. Catamarca, sitio Saladillo, fue encontrado por nosotros, en 1967, un campamento tipológicamente semejante, asociadas las puntas, raspadores, raederas, con manos y morteros de molienda, confirmandose, en este sitio el interés, por parte de estos grupos, de permanecer en la zona, intensificándose, de esta forma, la recolección de frutos para el incremento de su dieta.

—La Hoyada y Las Cuevas I— si bien cronológicamente no son contemporáneos, constituyen asentamientos no estables, sino temporarios, que explotaron los recursos naturales propios del Período Pre-agrícola.

Las instalaciones más tempranas con alfarería corresponden al sitio Las Cuevas II<sup>6</sup>, con caracteres estructurales específicos; se trata de montículos o túmulos que encierran construcciones de paredes de piedra y barro formando una pequeña aldea o poblado disperso, asentado sobre un nivel de terraza baja, con viviendas de plantas circulares, superpuestas en algunos casos.

Lo importante, entre otras cosas, es que en este sitio hacen su aparición elementos de "filiación altiplánica-andina, tales como los indicios de la domesticación de la llama, la alfarería de cocimiento oxidante y la arquitectura en piedra" (op. cit., pp. 233), y rasgos de la selva y florestas "como la pipa de cerámica, el hacha pulida con cuello (completo) y la alfarería corrugada" (op. cit., pp. 233), que asociados, con una alfarería tricolor, monocroma oxidante y monocroma negra-gris, de cocimiento reductor, le otorgan a Las Cuevas II, una fisonomía particular y trascendente, ya que el fechado radiocarbónico dio una antigüedad, para los niveles inferiores, de uno de los basurales, de  $535 \pm 60$  años B. C. La ocupación parece ser de largo tiempo, por la superposición de viviendas, compactación del basural y la fecha de los niveles superiores  $255 \pm 50$  años A. D.

Los elementos que aquí se detallaron definirían la existencia de un verdadero Período Formativo Meridional, del cual nos hemos ocupado específicamente con anterioridad.

En la cabecera N. de la Quebrada del Toro, uno de nosotros (Raffino, R. A.; 1972 b.)<sup>7</sup> ubicó el yacimiento arqueológico al que denominó Cerro El Dique, cuyo patrón de asentamiento lo constituyen núcleos habitacionales formados por un patio central de planta circular, al que se adosan recintos, también circulares, de menores dimensiones, delimitados por paredes dobles de piedra.

Todos estos hallazgos de instalaciones, que evidencian patrones de poblamiento diferentes y distintos tipos de enterratorios, van conformando el cuadro cronológico de este ambiente ecológico, donde se presenta una serie de yacimientos con características muy definidas que, permiten identificar las etapas de desarrollo de las diversas culturas que aquí se han asentado.

En Tres Cruces y Cerro La Aguada, uno de nosotros (Raffino, R.A.; 1972 a.) excavó habitaciones circulares, no diseminadas, conformando poblados dispersos, sino que se hallan agrupadas formando semiconglomerados; por otra parte, las asociaciones con campos de cultivo —específicamente en Cerro La Aguada— son mucho más concretas que en los sitios del Formativo Regional.

También en el campo ceramológico, se observan nuevos elementos, en especial, en la decoración grabada, permitiéndonos correlacionarlos con formas y elementos decorativos de la cultura La Candelaria, como así también ubicar,

<sup>6</sup> Cigliano, E. M.; Raffino, R. A. y Calandra H. A. "Nuevos aportes para el conocimiento de las entidades alfareras más tempranas del N. W. argentino". Relaciones de la Soc. Argentina de Antropología; T. VI; N. S. Buenos Aires 1972.

<sup>7</sup> Raffino, R. A. "El Período Formativo en la Quebrada del Toro y borde puneño meridional de Salta". Informe mecanografiado presentado al CONICET. Buenos Aires, 1972 b.

al menos en forma tentativa, al sitio Cerro La Aguada, en el 600 A.D.<sup>8</sup>. No sabemos aún con exactitud cuál es el concreto campo temporal de los sitios Cerro La Aguada y Tres Cruces, pero sí que sus características, en especial su patrón de instalación, están definiendo una etapa cultural con mayores énfasis en la vida urbana que Las Cuevas II y Cerro El Dique, pero sin llegar al desarrollo de los sitios del Período Tardío.

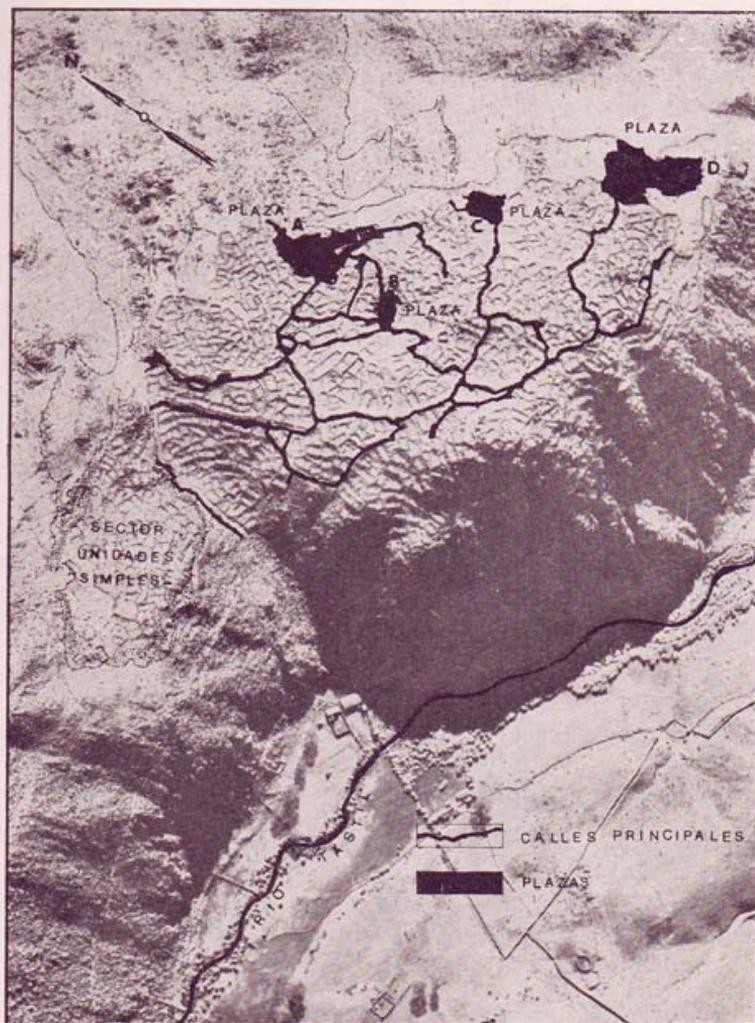


FIGURA II  
Planta urbana de Tastil (aerofoto, E 1/3000)  
diagrama de las calles y plazas.

<sup>8</sup> Para la ubicación tentativa de Cerro La Aguada, se ha tenido en cuenta, además de las inferencias de carácter corológico, un fechado radiocarbónico obtenido por Menghin y Laguzzi en el yacimiento II del sitio Ampascachi. Menghin, O.F.A. y Laguzzi, J. C. "Excavaciones en Ampascachi" (Prov. de Salta). Anal. de Arq. y Etnol. Univ. Nac. de Cuyo; T. XXII; Mendoza, 1967.

#### EL CONCEPTO DE "CIUDAD" "CENTRO URBANO" EN TASTIL

"...Tastil actuó como centro o punto nuclear, convirtiéndose en un lugar de integración de aquellas agrupaciones humanas que, hasta entonces, se habían desarrollado dentro de sus específicas preocupaciones socioeconómicas, en los diferentes ambientes que luego van a constituir su área de influencia..." (Tastil, una ciudad preincaica Argentina).

El yacimiento de Tastil ocupa una extensión de 12 hectáreas, aproximadamente; esta superficie se halla cubierta por unidades de vivienda, habitaciones simples, complejas, cistas, tumbas, recintos, calles, adquiriendo un matiz particular por la accidentada topografía del sitio sobre el cual se ha emplazado la ciudad.

Para definir el tipo de instalación humana que corresponde a Tastil, nos hemos encontrado frente a una serie de dificultades, provenientes de los dispares criterios con que suelen sistematizarse, sobre todo a nivel arqueológico, las diferentes formas de asentamientos; así, por ejemplo, las categorías de "ciudad", "pueblo", "pucará" "pueblo viejo", etc., han sido utilizadas respondiendo a opiniones estrictamente personales, siguiendo modelos estereotipados por la costumbre, en algunas ocasiones, o por arbitrarios criterios de valoración de los hechos, en otras, que suelen no estar de acuerdo con las funciones o categorías que los términos señalan o califican.

En principio, las características urbanísticas y sociales que se pueden apreciar en Tastil, hacen que se distinga de otras instalaciones de N. O. argentino.

Se trata de un agrupamiento de viviendas concentradas, de establecimiento permanente, donde por los restos obtenidos, se puede deducir la existencia de grupos sociales heterogéneos y una vida no agrícola, al menos por parte de un sector de la población.

La industria textil, la actividad comercial, relacionada con los grandes espacios que fueron utilizados para el desarrollo del "mercado", donde se habría operado el intercambio de los productos agrícolas de zonas aledañas (Pie de Paño, Potrero, Pie del Acay), de los cuales dependía la subsistencia de la población, nos sugieren actividades diferentes que merecen ser tenidas en cuenta para definir este tipo de establecimiento humano.

En nuestro caso específico utilizamos el trabajo de J. E. Hardoy (1964)<sup>9</sup>, en el que señala diez rasgos típicos para caracterizar un tipo de instalación humana: la ciudad precolombina. Luego de un extenso y exhaustivo análisis, Hardoy tiene en cuenta diez criterios para definir una ciudad precolombina. Estos criterios son:

#### 1º) "Extenso poblado para su época y región"

Tastil ocupa un espacio de unas doce hectáreas; se halla construido sobre un pequeño cerro, suavemente ondulado, donde sobresalen pequeñas "colinas", algunas de ellas ocupadas por construcciones que poseen, en general, las características arquitectónicas propias de todo el sitio.

<sup>9</sup> Hardoy, J. E. "Ciudades precolombinas". Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1964.

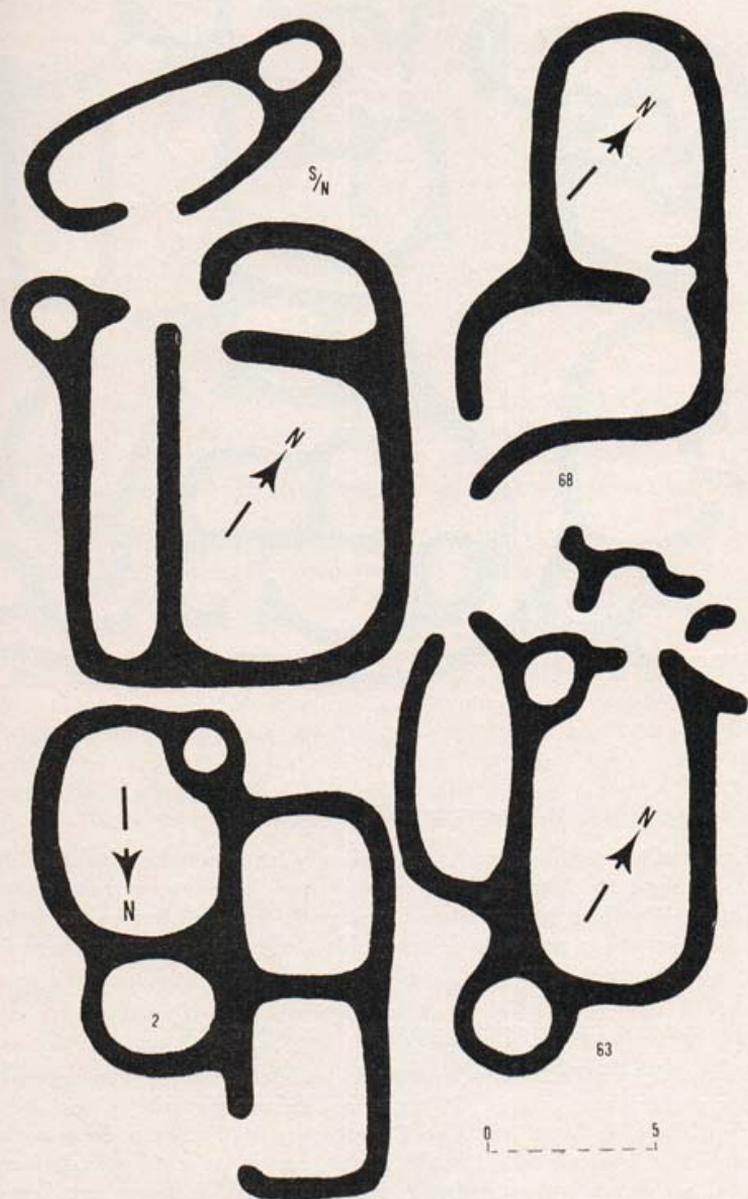


FIGURA III  
Plantas de unidades habitacionales.



FIGURA IV  
Plantas de unidades habitacionales.

2º) *“Un establecimiento permanente”*

Los estudios de los basurales excavados, y los resultados obtenidos de los fechados radiocarbónicos permiten probar que ha sido ocupada en forma permanente. También la ausencia de superposiciones de pisos en las viviendas excavadas, indican la presencia de una población que ha permanecido en forma ininterrumpida en el lugar.

3º) *“Con una densidad mínima para su época y región”*

Es posible que Tastil haya constituido una de las mayores concentraciones urbanas prehispánicas del N. O. argentino, en una superficie bien definida. Si bien el Valle de Santa María en Catamarca y la Quebrada de Humahuaca en Jujuy en el transcurso del Período Tardío, fueron las zonas más densamente pobladas, no presentan, sin embargo, concentraciones humanas que lleguen a tener las dimensiones, el número de viviendas y la densidad de población con vida urbana, que tuvo Tastil.

4º) *“Con construcciones urbanas y un trazado urbano indicado por calles y espacios urbanos reconocibles”*

Existen focos de radiación, donde es muy probable que dichos centros hayan actuado como puntos de expansión edilicia. Estos centros o focos de radiación se caracterizan por el tipo de unidades habitacionales complejas. Existe una zona periférica donde las viviendas son simples y donde no hay un trazado de calles como en el gran sector ocupacional. Las calles principales o vías de movilidad, en el núcleo principal, son perfectamente definibles y diferenciables de las calles secundarias o vías de acceso a las viviendas. En general, las vías de movilidad van a dar a los basurales de mayor tamaño y también a los grandes espacios: "plazas" o "mercados". Si bien actualmente tienen un aspecto de grandes baldíos, éstos están ubicados en zonas estratégicas, en cuanto a las vías de acceso al sitio. Estos espacios están rodeados por muros ciegos y solamente son accesibles por las vías de movimiento principales.

5º) *"Un lugar donde la gente residía y trabajaba"*

Los elementos obtenidos en las diversas campañas permiten determinar la existencia de una industria que fue altamente desarrollada: la tejeduría. La variedad y calidad de los textiles plantea un capítulo que permite abrir un camino no basado en especulaciones, sino en una realidad evidente<sup>10</sup>.

6º) *"Con un mínimo de funciones específicamente urbanas, como ser un mercado y/o centro político administrativo y/o un centro militar y/o centro religioso y/o un centro de actividad intelectual con las instituciones correspondientes"*

Vale la pena considerar nuevamente aquí, la existencia de los espacios abiertos que pudieron haber actuado como "mercados", sobre todo teniendo en cuenta que la Quebrada del Toro fue la vía de acceso inevitable para comunicar el Valle de Lerma con la Puna, actuando Tastil como un gran centro político administrativo, que pudo haber tenido conexión con la Quebrada de Humahuaca y el Valle Calchaquí, según se desprende del análisis ceramológico.

7º) *"Heterogeneidad y diferenciación jerárquica de la sociedad. Residencia de los grupos dirigentes"*

Existen dos tipos de agrupamientos bien definidos, donde los datos obtenidos nos certifican la contemporaneidad de los mismos; se trata fundamentalmente, de los dos tipos de viviendas, conformándose uno de los "barrios" externos con una estructura más modesta (habitaciones simples); además, los ajuares funerarios permiten remarcar la existencia de una diferenciación social. La Tumba número 1, con su gran cantidad de elementos que integran el ajuar funerario, se distingue, sobresaliendo de los otros enterratorios excavados, donde los elementos que los constituyen son de un número menor; además, se encuentra ubicada en un espacio de importancia cívica, como lo es la plaza A.

<sup>10</sup> Nos referimos específicamente a: Perrot; D. S. de. "Los textiles Tastileños" (ined.). Tesis Doctoral presentada en la Fac. de Cienc. Nat. y Mus. Universidad Nacional de La Plata.



FIGURA V  
Tastil, vista de una de las calles.



FIGURA VI  
Tastil, vista del sector central.

- 8º) *"Un centro de economía urbana para su época y región cuya población dependía hasta cierto grado de la producción agrícola de gente que en forma total o parcial no vivía en la ciudad."*

En Tastil, como en otras ciudades de su categoría, están ausentes los canchones, cuadros y/o terrazas de cultivo; por lo tanto, esta población dependió en forma directa (bajo su administración) o indirecta, de zonas de producción agrícola que se hallaban, relativamente, próximas al sitio: Pie del Paño, Potrero, Pie del Acay, etc.

- 9º) *"Un centro de servicios para las localidades vecinas de irradiación de un esquema progresivo y de difusión de adelantos tecnológicos."*

La influencia de Tastil sobre otras poblaciones del ambiente donde actuó está de acuerdo con el desarrollo regional que oportunamente requirió de un centro urbano de este tipo, tal como lo indicáramos más arriba. En consecuencia, la prestación de servicios está implícita en los fundamentos de sus orígenes; y ellos pudieron corresponder, entre otras cosas, a la centralización de operaciones comerciales y de convergencia de ceremonias religiosas. Sin descartar la posibilidad de que algún tipo de alianza (político-militar) haya existido con otros grupos menores que hegemonizaba Tastil.

La calidad de los vínculos de dependencia de forma administrativa son, por el momento, difíciles de demostrar a través del análisis arqueológico. No obstante ello, y haciendo uso de las enormes posibilidades que ofrece la antropología cultural, se pueden inferir las estrechas vinculaciones existentes entre Tastil, Morohuasi y Puerta de Tastil, que también constituyen centros habitacionales, contemporáneos a Tastil, aunque de menor envergadura que el sitio que nos ocupa, pero de igual contexto cultural.

- 10º) *"Con una forma de vida urbana de vida distinta de una forma de vida rural o semirural para su época y región"*

Por lo tratado hasta aquí, con relación a los puntos anteriormente comentados de la sistematización que propone J. E. Hardoy, queda implícitamente probada la forma de vida urbana que caracteriza a Tastil como una ciudad. Si no resulta una redundancia, diremos que aquí la vida de la población, o de gran parte de ella, no correspondería al tipo de vida rural o semirural que se desarrollaba a su alrededor.

#### FUNCIONABILIDAD DE LOS ELEMENTOS URBANOS

- a) *Unidades habitacionales y vías de comunicación:*

Tastil configuró un núcleo urbano "con técnica tardía de "doble pared", plantas algo rectangulares y menos cuadrangulares con divisiones internas"<sup>11</sup>, con trazados de calles principales longitudinales y secundarias o menores, estrechas, que sirven para comunicarse con las unidades habitacionales, ya

<sup>11</sup> Nuñez Atencio, L. "Cambios de asentamientos humanos en la quebrada de Tarapacá-Norte de Chile" (Esquema interdisciplinario). Serie de documentos de trabajos, nº 2. Programa de Arqueología y Museos. Univ. de Chile. Antofagasta, 1972.

que las vías principales de circulación están delimitadas por muros ciegos.

Las calles principales, en su mayoría, van a dar a grandes basurales, o a los espacios abiertos (plazas).

Se diferencian, observando la fotografía aérea, dos sectores de expansión, donde evidentemente, las estructuras habitacionales son más complejas. Estas unidades habitacionales están compuestas por más de un recinto (habitación principal, cocina, algunas con silos de almacenamiento, patio y cista familiar). Puede darse, a veces, el caso de un recinto específico para la molienda, formando parte de la unidad habitacional. En otros casos, estos recintos de molienda son comunales, presentando mayores dimensiones, en ellos se hallaron grandes cantidades de instrumentos para la molienda de cultígenos.

Un tercer sector del campo habitacional, más abierto que los dos anteriores, se halla en la zona N-NO., donde las viviendas están compuestas por unidades simples, sin relación con otro recinto. En este tercer sector el sistema constructivo es similar. Además no hay vías de desplazamiento de primera magnitud como en el sector principal de la ciudad.

#### b) *Plazas:*

Se encuentran "limitadas por muros ciegos de vivienda, en la parte sur, central y norte, grandes espacios abiertos, donde van a desembocar, la mayoría de las veces, calles principales. Estos espacios abiertos, que los denominamos plazas, se hallan ubicados, relativamente, cerca de la ladera del cerro que cae al río de Las Cuevas, que "... es la que presenta un más difícil acceso al yacimiento".

"Estas plazas, que no obedecen a una forma geométrica regular, pudieron haberse utilizado como mercado y también para fines ceremoniales"<sup>12</sup>.

#### c) *Cementerios:*

Existe en Tastil un perfecto ensamble entre la unidad habitacional y el entierro familiar. Cada vivienda compleja tiene adosada, exteriormente, un recinto, de planta circular, que corresponde a una cista con entierro de adultos con su ajuar funerario. Puede darse el caso de entierros de adultos en cistas, también de planta circular, en patios de viviendas. Los párvulos se encuentran, la mayoría de las veces, enterrados en cistas. Hay escasos hallazgos de entierros directos en patios o en ollas de tipo tosca alisada o peinada, sin decoración, que se encuentran en el interior de las viviendas.

Si lo comparamos con otros yacimientos, del mismo período, por ejemplo, del Valle de Santa María o Quebrada de Humahuaca, veremos que en Tastil es mínima la cantidad de párvulos enterrados, quedando entonces una dualidad bien evidente: hubo poca mortalidad infantil, o los restos no perduraron por ser la mayoría de ellos en entierros directos en tierra.

Uno de los problemas que nos quedó sin solucionar en Tastil fue la relación que pudo haber existido entre el sitio habitacional y un pequeño cementerio que se halló a un kilómetro de distancia, sobre la margen derecha del río de Tastil; donde los materiales extraídos como ajuar funerario corresponden, todos ellos, al Período Tardío.

<sup>12</sup> Cigliano, E. M. Raffano, R. A. y otros "Tastil, una ciudad preincaica Argentina", 1973.



FIGURA VII  
Tastil, plaza "C"

d) *Basurales:*

Tal como lo mencionáramos anteriormente, los basurales principales se hallan en las periferias de la ciudad y están conectados con las vías principales de circulación. Son de estructura monticular, de gran intensidad (1,80 m de espesor) y de tamaño considerable, lo que nos está indicando, por un lado, la estabilidad y continuidad del asentamiento, y por otro, que estos depósitos de basura estaban ubicados en lugares estratégicos en la ciudad.

PAUTAS DE LOS CENTROS DE PRODUCCION AGRICOLA

Estos sitios con canchones o terrazas de cultivo del Período Tardío son: Pie del Paño (550 hectáreas), Pie del Acay (200-250 hectáreas) y Potrero (100 hectáreas), es decir, que entre los tres sitios suman un total de 850 a 900 hectáreas. Estos centros de producción presentan un conjunto de rasgos comunes, a saber:

- 1º) Se encuentran emplazados en zonas geomorfológicamente aptas para la explotación agrícola con la técnica de "pseudoirrigación artificial" o "irrigación con aguas de avenida"; este es un sistema que podría considerarse como intermedio entre el "a temporal" y el de riego mediante la utilización de represas y canales empedrados. Se buscaron siempre los conos de deyección, terrazas o llanuras aluviales de poca pendiente (aproximadamente entre los 2 a 15%), ubicadas al amparo de serranías como las del

Chañi y del Acay, que ofrecían, con mayores probabilidades que otras zonas, una cierta seguridad en la magnitud mínima del potencial hidráulico anual, producido a consecuencia de los deshielos. Las precipitaciones pluviales se producían en forma de nieve o granizo sobre las alturas. Toda la actividad ligada con el regadío se basaba en la canalización de esos deshielos, desde los cerros hasta los cuadros de cultivo y, para ello, se utilizaban acequias o conductores que se diseminaban por la superficie.

- 2º) Para evitar la erosión o lavado de los suelos cultivados se construyeron paredes de piedra cuya función era la de nivelar las pendientes. De esta forma surgieron los "*canchones*" de cultivo, dispuestos irregularmente y en forma longitudinal al eje de la pendiente; son de grandes dimensiones, tienen entradas y salidas para el agua y se emplazan en las zonas de poca pendiente<sup>13</sup>.

En los lugares con pendiente más pronunciada, y siempre a los efectos de nivelación, se construyeron las "*terrazas de cultivo*"; éstas se disponen en sentido transversal a la pendiente, son de menores dimensiones que los canchones; estando también presentes las entradas y salidas para el agua.

- 3º) Los centros de producción agrícola carecen de instalaciones habitacionales permanentes; los únicos indicios de éstas son unos pocos recintos con paredes de piedra de planta circular, a veces rectangular, diseminadas en las superficies explotadas, que demuestran, como resultado de las excavaciones, haber sido sólo puestos de ocupación transitoria, habitados ocasionalmente por los encargados de las tareas de laboreo y cuidado de la tierra.
- 4º) No se encuentran en ellos los elementos que, como los silos para almacenamiento, las manos de moler, morteros y afines, demostrarían que los cultivos eran procesados en el lugar. Esta negatividad en el registro arqueológico permite inferir que los productos de las cosechas eran inmediatamente transportados hacia los centros urbanos, donde eran procesados; apreciación que se encuentra reforzada por la existencia, dentro de los centros urbanos, de recintos específicos y gran cantidad de instrumental, funcionalmente vinculados con la molienda de cultígenos.
- 5º) Además, debemos considerar otros pequeños sitios que, como los canchones de Tastil y Morhuasi, pudieron haberse utilizado también para el cultivo. Se trata de recintos de forma cuadrangular emplazados en una zona con pendiente abrupta y sin señales de la existencia de agua. Su funcionalidad no es muy evidente, de haberse utilizado como campos de cultivos el sistema empleado fue, seguramente, el "*a temporal*".

#### DEMOGRAFÍA

En lo que concierne a la probable tasa demográfica de esta segunda parte del Período Tardío, los cálculos que aquí presentamos fueron obtenidos

<sup>13</sup> Estos conceptos han sido ya desarrollados en publicaciones anteriores (Raffino; 1972 a, 1973), de manera que en estas páginas nos limitaremos, a una rápida síntesis.



FIGURA VIII

Vista de un recinto para molienda (T-R.M. 89).

merced a la aplicación de tres mecanismos independientes. El primero de ellos consistió en tomar, con el auxilio de la fotografía aérea, y observaciones directas, el número de unidades habitacionales de dos de los centros urbanos, Tastil y Morohuasi<sup>14</sup>, aproximadamente 440 unidades, las cuales pudieron albergar a otras tantas "*unidades domésticas*"; considerando a cada una de estas "*unidades domésticas*" integrada por 6 personas arribamos, como producto de estos dos parámetros, a la cifra mínima de 2.640 habitantes para Tastil y Morohuasi.

El segundo mecanismo para el cálculo de la demografía se obtuvo, tomando como punto de partida, el número de hectáreas cultivadas durante los siglos XIII, XIV y XV, y la productividad actual de esa misma tierra; la relación "*área cultivada demografía*" en los sitios Pie del Paño y en la Quebrada de Cachiñal (de La Costa) en la actualidad es de 2 a 2,5 habitantes por 1 hectárea<sup>15</sup> con la aplicación del sistema de cultivo con "*pseudoirrigación artificial*". Sobre la base de las 900 hectáreas cultivadas aproximadamente durante la segunda parte del Período Tardío (nos referimos exclusivamente a la suma de hectáreas de Pie del Paño, Potrero y Pie del Acay), y la subsistencia actual, 2 a 2,5 habitantes por hectárea, arribamos a un coeficiente de 2.250 habitantes de subsistencia agrícola. Uno de nosotros abordó ya este problema<sup>2</sup>, de manera que no será desarrollado en estas páginas. Queda por sintetizar pues, que ambos cálculos, el estrictamente arqueológico por un lado, y el de la proyección del ecosistema actual por el otro, arrojan cifras

<sup>14</sup> Debido a su mal estado de conservación, Puerta de Tastil no ha podido ser investigado intensivamente, de manera que no fue considerado para la reconstrucción demográfica, aunque sí lo fue para el análisis cultural.

<sup>15</sup> Esta relación de "*área cultivada-demografía*" ha sido obtenida sobre la base de la actual producción de cultígenos como papa-maíz-leguminosas (arveja, haba y porotos) (Raffino; 1973).

similares: la población mínima total para el ambiente de la Quebrada del Toro durante la segunda mitad del Período Tardío pudo ser de 2.640 a 3.000 habitantes, de los cuales, unos 2.250 representan, idealmente, el número de habitantes que la explotación agrícola podía sustentar. El total de la población, los 2.640 a 3.000 habitantes, son el producto de todas las fuentes económicas; es decir, la incorporación, a la agricultura, de los recursos extra-agrícolas, como la cría de la llama, la caza y la recolección.

En lo que concierne al particular caso de Tastil, uno de nosotros (Cigliano, op. cit., 1973) ha intentado la práctica de un tercer mecanismo para obtener una estimación de la densidad de población. El punto de partida recayó también en el análisis de la fotografía aérea (E: 1/3.000), el cual permitió contabilizar un total de 336 tumbas (cistas); sobre la hipótesis que esas 336 tumbas correspondan a igual cantidad de "unidades domésticas", —las cistas de Tastil se encuentran relacionadas en las unidades habitacionales—, y, por otra parte, considerando a cada "unidad doméstica" compuesta por 6 personas<sup>16</sup>, surge, un producto total de 2.016 habitantes para la planta urbana. Además fueron contabilizados en el terreno, y con la fotografía aérea, 1.114 recintos, que relacionados con las 336 tumbas (cistas) familiares e igual número de "unidades domésticas", nos da un promedio de 3,3 recintos por familia; considerando en esta relación a las unidades simples y complejas.

Tumbas	Recintos	Un.d. Habit.	Relac. Rto. Unid. Hab.	Unid. Domes.	Poblac. Urbana
336	1114	336	1-3,3	6	2016

CUADRO 1. Demografía de Tastil

Quedan entonces planteados los resultados tentativos sobre la demografía del ambiente ecológico de la Quebrada del Toro y de Tastil; obtenidos a partir de tres mecanismos diferentes, que arriban a resultados similares. El número de 3.000 habitantes es el que más puede aproximarse a la realidad del siglo XIV, de éstos, los 2.016 habitantes de Tastil representarían casi un 70% de la población<sup>17</sup>.

Con relación a la cifra obtenida a partir del análisis del ecosistema actual: "área cultivada-demografía", ella es susceptible de ser modificada; esto sucederá cuando podamos conocer la aleatoriedad de ciertas variables, como el

<sup>16</sup> Para la obtención de 6 personas por "unidad doméstica" se tuvieron en cuenta los trabajos de Kubler (1946), Rowe (1946), Cook y Simpson (1948), Borah y Cook (1960), Hadden (1967) Palma (1972) y los núcleos familiares de las poblaciones actuales del ambiente.

<sup>17</sup> La falta de datos precisos sobre Puerta de Tastil no alteraría mucho las cifras de la demografía, debido a que es el más pequeño de los tres centros urbanos, aproximadamente la mitad de Morhuasi, según Boman (1908). Si consideráramos idealmente a Puerta de Tastil, las estimaciones demográficas podrían ser aumentadas en un 10% a 15% aproximadamente.

clima y la posible disminución del potencial hidráulico entre el Período Tardío y la actualidad.

#### DINÁMICA Y FUNCIÓN DEL ECOSISTEMA

El empleo del término "*Ecosistema*" o "*Sistema ecológico cultural*", ha sido efectuado por uno de nosotros (Raffino; 1973), obedece a una proyec-



FIGURA IX  
Vista de la calle "1"



FIGURA X  
Interior de un recinto de molienda.

Fecha (C <sub>14</sub> )	Centro Urbano	Unid. Habit.	Unid. Domest.	Pobl. Urban.	Sitio Cultiv.	Area Cult.	Pobl. Agric.	Pobl. Min. TOTAL
1439 ± 41								
1396 ± 43	Puerta Tastil	110	6	660	P. Paño	550	1800	2640
1362 ± 73	Morohuasi				P. Acay	200-250	a	a
1349 ± 41	Tastil	330	6	1980	Potrero	100	2250	3000
1336 ± 50								

CUADRO 2. Demografía de la segunda mitad del Período Tardío en el ambiente ecológico de la Quebrada del Todo. (Los fechados radiocarbónicos fueron registrados por J. C. Lerman, Laboratorio de Groningen, Holanda). Los fechados de C<sub>14</sub> corresponden todos al yacimiento Tastil.

ción de lo que esta palabra implica dentro del campo de la biología. En nuestro caso "*Ecosistema*" indica el fenómeno de los contactos, estímulos, respuestas e interacciones de un grupo, comunidad, o sociedad humana entre sí y con el medio ambiente. Para el ambiente ecológico de la Quebrada del Toro, las bases del "*Ecosistema*" están dadas, en esta segunda parte del Período Tardío, por la presencia de un centro urbano, Tastil, emplazado estratégicamente en la confluencia de dos quebradas y dominando el paso obligado de las comunicaciones entre los valles Calchaquíes y el altiplano. Sobre este centro urbano se pudieron concentrar los poderes políticos y administrativos. Debió de comportarse como un centro de consumo, regulador y comercial de los elementos obtenidos de los sitios específicos de explotación agrícola, Pie del Acay, Pie del Paño y Potrero. Los sitios agrícolas, a su vez, se comportarían, dentro del "*Ecosistema*", como lugares o centros de producción satélites a Tastil, su emplazamiento no obedecía a razones de índole estratégica, como Tastil, sino que aquí primaban otros factores, como la geomorfología y el potencial hidráulico, que impusieron esta separación espacial con relación a Tastil.

Morohuasi y Puerta de Tastil presentarían, en términos generales, análoga mecánica que Tastil, es decir, también son centros urbanos consumidores; sólo que en ellos, los rasgos arqueológicos indican una menor densidad de población y un inferior énfasis urbano. Creemos al respecto, que Morohuasi y Puerta de Tastil fueron emplazamientos también estratégicos (al igual que Tastil se encuentran ubicados en las confluencias de quebradas), de menor importancia y creados con posterioridad a Tastil, planeados de tal forma que su funcionamiento dependía del centro político administrativo. El rol de cada uno de ellos pudo ser semejante; Morohuasi se encontraba a mitad de camino entre Tastil y el sitio más grande de producción agrícola: Pie del Paño. Puerta de Tastil, por otra parte, se encuentra ubicado en la confluencia de las quebradas del Toro y de Las Cuevas, dominando el paso entre Tastil y el Valle de Lerma.

Esta mecánica determinó, a su vez, que Tastil sufriera una abrumadora concentración de población, lo que le trajo aparejado una serie de dificultades de índole urbana que debió resolver. Su crecimiento como centro urbano fue de carácter centrífugo, podemos demostrar que el verdadero aglutinamiento de construcciones se produce en el centro de la población y que sobre el sector N-NO se extiende un verdadero suburbio con menor intensidad en la aglutinación de las construcciones, que correspondería a la expansión de la población. Los problemas de índole urbana que provocó la explosión demográfica son también detectables a nivel arqueológico, por ejemplo la superposición de elementos morfológica y funcionalmente distintos; como basurales sobre tumbas, habitaciones sobre basurales, basurales en las callejuelas, e incluso problemas del ritual, como la sucesivas inhumaciones de individuos dentro de una misma cista o tumba. Todos ellos indican la tremenda dificultad urbana que significó el aumento intenso de la población. Además las cistas que se encuentran separadas del campo habitacional pudieron corresponder a un momento en que la saturación de éste determinó la separación del campo de los muertos del de los vivos, modificando el ritual.

No obstante todas estas modificaciones impuestas por el desequilibrio

espacio-población, algunos sectores del centro urbano, como por ejemplo las "plazas A y B", ubicadas en el núcleo de la instalación, no fueron tocadas; este detalle es fundamental, confirmando la verdadera naturaleza que estos "espacios vacíos" desempeñaron, y se trató de una función vital en la actividad de Tastil, indudablemente fue el mercado o centro cívico; es decir el lugar donde se cristalizaba el verdadero rol administrativo y comercial que Tastil asumía dentro del Ecosistema.

En cierta forma, el funcionamiento de la sociedad que Tastil planteó, en relación a sus centros de producción y demás núcleos urbanos, representa un ejemplo, arqueológicamente demostrable, de un caso de "adaptación vertical" de la cultura andina, planteado en forma clara por J. Murra<sup>18</sup>. El "control vertical" de varios "pisos ecológicos" o "islas" configurarían un verdadero "archipiélago". Concretamente la adaptación de Tastil guarda similares delineamientos que el primer caso de adaptación planteado por Murra, "Etnias pequeñas poblando Chaupiwaranca, en la zona más alta del Marañón y del Huallaga". Este caso de control vertical ofrece, para Murra, los siguientes rasgos: núcleos de población de 500 a 3.000 unidades domésticas, de 3.000 a 18.000 habitantes, donde se concentraba el poder y era, a la vez, centro de producción de alimentos.

"Sus zonas periféricas eran pobladas de manera permanente por asentamientos ubicados tanto por encima como por debajo del núcleo...". "...estas colonias periféricas no se aventuraban más allá de tres o cuatro días del núcleo...". "...Estos asentamientos periféricos eran multiétnicos..." (Op. cit.; 437).

El control de "pisos ecológicos" del primer caso de Murra, tiene como centro el núcleo serrano, a 3.000-3.200 metros, con énfasis en la explotación del maíz y los tubérculos, la periferia está definida por dos "pisos" ubicados por encima y debajo de este núcleo: el de la puna, a más de 4.000 metros, que proporcionó la sal y el pastoreo, y el de la montaña, a menos de 3.000 metros, que permitía la obtención del algodón, ají, madera y coca.

En nuestro caso, Tastil desarrolló durante su vida cultural, una adaptación sobre tres "pisos ecológicos" o "islas"; y de los cuales era el centro de influencia.

1. El Valle de Lerma y sector meridional de la Quebrada del Toro, sobre una altura media de 1.500 metros, y separados a más de un día de marcha de Tastil, proveía productos como madera, porotos, achira, ají, aves, entre otros. Este era un sector o "piso" periférico que formaba parte de su esfera de influencia.
2. El ámbito de las cabeceras de valles y quebradas; con los sitios

<sup>18</sup> El trabajo de J. Murra, "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", fue inspirado por fuentes históricas. El testimonio parte de la "Visita a la provincia de León de Huánuco por Iñigo Ortiz de Zuñiga". Vale la pena notar que entre el primer caso de control vertical de un máximo de pisos ecológicos para una región del centro nuclear andino en el S. XVI, y el caso basado sobre una metodología arqueológica que planteamos nosotros, para la Quebrada del Toro en los S. XIII, XIV y XV existen, no obstante las diferencias tiempo-espaciales, notables convergencias en los patrones de asimilación de los pisos ecológicos.



FIGURA XI  
Tastil, vista del sector Este, bajo la nieve.

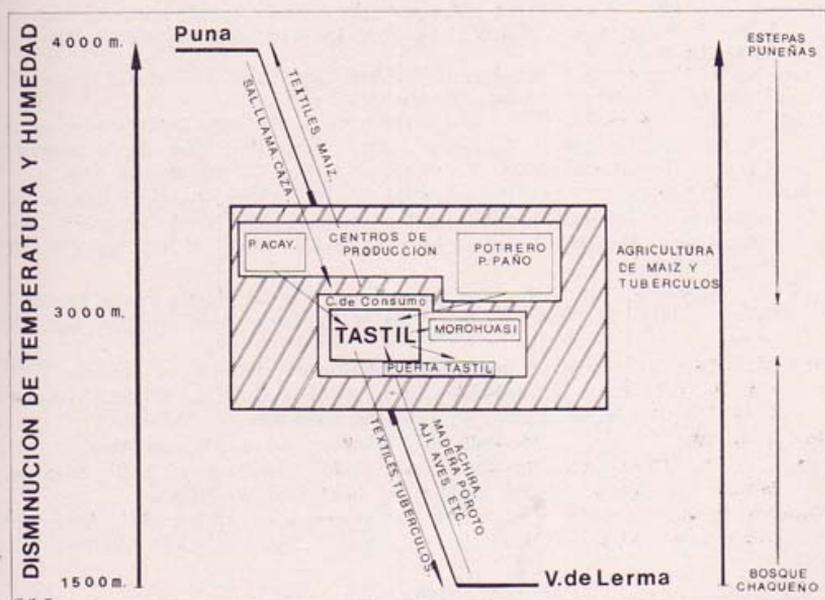


FIGURA XII  
Diagrama del control vertical.

agrícolas Pie del Paño, Potrero y Pie del Acay, y los centros urbanos de Morohuasi y Puerta de Tastil, separados a menos de un día de marcha de Tastil; entre los 2.500 a 3.500 metros. Aquí existía una dependencia mucho más intensa, que constituyó la base de su economía.

3. El altiplano puneño, ubicado a más de 4.000 metros y sobre un relieve de puna, separado a más de un día de marcha; le proporcionaba sal, el pastoreo y captura de la llama, la alpaca y la vicuña. Estos animales proporcionaban la materia prima para la floreciente industria textil, en especial la lana de la llama, la cual además, fue un elemento fundamental para el transporte.

En control del primer y tercer "piso" fue, indudablemente compartido con los grupos de la puna, de la Quebrada de Humahuaca, del Valle de Lerma, y por lo tanto, de carácter multiétnico. El control del segundo "piso" o "isla", pudo haber sido monoétnico, tenía por objetivo la explotación agrícola; proporcionándole a Tastil el mayor caudal económico, que le permitía afrontar la expansión centrífuga.

Museo de La Plata, diciembre de 1972.

## BIBLIOGRAFÍA

- BOMAN, ERIC. 1903. "Antiquités de la Région Andine en la République Argentine et du désert d'Atacama" Paris.
- BORAH, W. y COOK, S. F. 1960. "The population of central México in 1548". Ibero-Americana 43. University of California Press; Berkeley and Los Angeles.
- CIGLIANO, E. M. 1962. (Director de publicación) "El Ampajanguense" Fac. de Fil. y Let. Inst. de Antropología; nº 5. Rosario.
- CIGLIANO, E. M. 1968. "Sobre algunos restos vegetales hallados en el yacimiento arqueológico de Santa Rosa de Tastil". Rev. Mus. La Plata, Antropología, T. VII; pp. 15-23. La Plata.
- CIGLIANO, E. M. y otros. 1973. (Director de publicación) "Tastil, una ciudad pre incaica Argentina". Ediciones Cabargón. Buenos Aires.
- CIGLIANO, E. M. y CALANDRA, H. A. 1971. "En torno a dos sitios precerámicos en el Departamento de Rosario de Lerma". Prov. Salta. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. V. (N.S.); nº 2; pp. 153-162. Buenos Aires.
- CIGLIANO, E. M. RAFFINO, R. A. y CALANDRA, H. A. 1972. "Nuevos aportes para el conocimiento de las entidades alfareras más tempranas del N. W. argentino". Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. VI (N.S.); pp. 225-236. Buenos Aires.
- COOK, S. F. y SIMPSON, L. B. 1948. "The population of Central México in the Sixteenth Century". Ibero-Americana 31. University of California Press. Berkeley and Los Angeles.
- HADDEN, G. 1967. "Un ensayo de demografía histórica de etnología en Huánuco". Visita de la Provincia de León de Huánuco. Inigo Ortiz de Zuñiga, Visitador. Univ. Herminio Valdizan. Fac. de Letras y Educación. T. I. Huánuco.
- HARDOY, J. E. 1964. "Ciudades precolombinas". Ediciones Infinito. Buenos Aires.
- KUBLEY, C. 1946. "The Quechua in the Colonial World". Handbook of South American Indians. Vol. 2; pp. 330-409. Smithsonian Institution, Washington.
- MENCHIN, O. F. A. y LAGUZZI, J. C. 1967. "Excavaciones en Ampascachi". Anales de Arqueología y Etnología; Univ. Nac. de Cuyo. T. XXII; pp. 13-34. Mendoza.

- MURRA, J. V. 1972. "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". Universidad Herminio Valdizán. T. II. Huánuco.
- NUÑEZ ATENCIO, L. 1972. "Cambios de asentamientos humanos en la Quebrada de Tarapacá-Norte de Chile". (Esquema interdisciplinario). Serie de documentos de trabajos; n° 2. Programa de Arqueología y Museos. Univ. de Chile. Antofagasta.
- PALMA, N. H. 1972. "Transfiguraciones antropológicas de la Puna Argentina". Revista de Museo de La Plata; Antropología. T. VII; pp. 239-296. La Plata.
- FERROT, D. S. de "Los textiles tastileños" Tesis doctoral. La Plata.
- RAFFINO, R. A. 1972. "Las sociedades agrícolas del Período Tardío en la Quebrada del  
a) Toro y aldeaños". Rev. Museo La Plata; Antropología; T. VII; pp. 157-210. La Plata.
- RAFFINO, R. A. 1972. "El Período Formativo en la Quebrada del Toro y borde puneño  
b) meridional de Salta". Informe mecanografiado presentado al CONICET. Buenos Aires.
- RAFFINO, R. A. 1972. "Etnohistoria y Arqueología de la Quebrada del Toro, Salta, Argentina". "La expedición española de Diego de Rojas al N. W. argentino y sus derivaciones hacia los estudios arqueológicos". AMPURIAS. Barcelona (en prensa).
- RAFFINO, R. A. 1973. "Agricultura hidráulica y simbiosis económica-demográfica en la Quebrada del Toro, Salta, Argentina". Revista del Museo de La Plata; Antropología; T. VII. La Plata.
- ROWE, J. H. 1946. "Inca culture at the time of the Spanish conquest". Handbook of South American Indians. Vol. 2; pp. 183-330. Smithsonian Institution. Washington.