

ETNIA

Número 8

Artículos 34 a 39

Julio a Diciembre de 1968

Director:

Prof. Guillermo B. Madrazo

POSIBILIDADES A REALIZAR CALCULOS DEMOGRAFICOS EN YACIMIENTOS ARQUEOLOGICOS EN EL VALLE DE SANTA MARIA

Por Ana María Lorandi de Gieco

De la Carrera del Investigador Científico, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

36

"La arqueología se preocupa por las reliquias de los muertos, porque ellas encierran en sí el secreto de lo que alguna vez fue vida. El hacha de piedra y la urna rota tienen su papel esotérico en la ciencia, pero por debajo de eso hay una significación más profunda: son objetos que sintieron, antaño, sobre sí las manos y el aliento de otros hombres".

Gordon Willey, "Arqueología, Las nieves del pasado", en Fronteras del Conocimiento, de Lynn White y colaboradores. Eudeba, 1963.

Nunca se habrá insistido suficientemente en la importancia de que la ciencia arqueológica adquiera conciencia de que ante todo es parte de la gran Ciencia Antropológica. De que es una Ciencia Social. Que debe superar los niveles meramente descriptivos a que la sometieron los norteamericanos durante muchos años, quienes ahora reconocen la necesidad de alcanzar el "nivel de interpretación procesual" del que hablan Willey y Phillips. Es hora de que la imaginación senale algunos caminos y que nos proponamos demostrarlo mediante el duro trabajo que significa toda tarea seria de comprobación científica de hipótesis de trabajo. Tarea a veces muy oscura, repetida hasta el cansancio, pero que encierra la emoción prometida para cada acierto y la desilusión de las pruebas fracasadas.

La arqueología como ciencia social debe tratar de hacer "hablar" a los objetos materiales hasta que logren "contarle" muchas cosas de las vidas de los grupos. Y entre las cosas que deben contar se encuentran los aspectos de su vida económica y de su vida social. Es innegable que estudiando un aspecto obtendremos conocimientos sobre el otro, y que los datos obtenidos para uno podrán ser utilizados también para el otro. Lo que proponemos aquí, la realización de un estudio de demografía prehistórica, no es sino parte del intento de conocer los aspectos de la vida socio-económica de un período prehispánico en un área determinada de nuestro N. O.

La Facultad de Filosofía y Letras de Rosario elaboró a partir de 1960 un plan de Estudio de Área en el valle de Santa María, Catamarca, sobre la base de investigaciones interdisciplinarias que contemplaban estudios arqueológicos, históricos y de antropología social. Esto demuestra que se tuvo conciencia de la necesidad de un enfoque global en el estudio de la cultura. (Beyhaut, Cigliano y Petrucci, 1960 y Meister, Petrucci y Sonzogni, 1963). La oportunidad de conocer a fondo los problemas culturales del valle a través de un largo período fué entonces magnífica. Sin embargo las dificultades de los ajustes interdisciplinarios quedaron rápidamente en evidencia tal como lo puntualizan los autores de la última publicación citada. Una de las mayores dificultades era conocer el proceso histórico cultural que se produce como con-

secuencia de la invasión hispánica en el territorio. El equipo de historiadores se propuso el estudio de la evolución demográfica del valle pero se encontró con la falta de patrones o registros vitales de los siglos XVI y XVII y primera parte del XVIII. Los primeros datos de este tipo corresponden a los años 1770 - 1771 y provienen del Archivo de Indias de Sevilla. Como consecuencia quedaba un enorme período de tiempo que debía ser conocido por otras fuentes, en especial los cronistas, que podían servir siempre que otros medios corroboraran la fiabilidad de su información. No sin razón pensaron que la tarea podía ser encarada también mediante estudios arqueológicos que proveyesen de datos acerca de las condiciones socio-económicas y por extensión demográficas del último período de la cultura indígena. Esa colaboración mejoraría el conocimiento del período de descomposición cultural que se desarrolla especialmente a lo largo del siglo XVII. Braudel (1960) ya se había referido a la demografía como la disciplina destinada a establecer el lazo de unión entre las distintas ciencias sociales.

En el Perú se han publicado dos trabajos que pueden servir de modelos para la solución de estos problemas. Claro que los materiales documentales son mucho más amplios, ricos y explícitos que los utilizados en el valle de Santa María. De todas maneras cabe esperar por una parte que tal vez por medio de nuevas búsquedas salgan a luz mayores datos documentales y que por otro lo realizado en Perú pueda ser proyectado proporcionalmente para trabajos en nuestro medio y condiciones (ver en **Visita de la Provincia de Leon De Huanuco en 1562**, Iñigo Ortiz de Zúñiga, visitador: **Thompson, D. E.** "Investigaciones arqueológicas en las aldeas chupachu de Ichu y Auqui-marca"; **Bird R. M.** "La agricultura en la visita de Ortiz"; **Hadden, G. J.** "Un ensayo de demografía histórica y etnológica en Huánuco"; **Murra John V.** "La visita de los chupachu como fuente etnológica — Universidad Nac. Hermilio Valdizán — Facultad de Letras y Educación, Huánuco, Perú, 1967) (Visita hecha a la Provincia de Chucuito por Garci Diez de San Miguel en 1567, Casa de la Cultura del Perú, Lima, 1964).

La posibilidad de realizar un trabajo de tipo demográfico fue reiteradamente propuesto por el Profesor Nicolás Sánchez-Albornoz (quien reemplazó a Beyhaut en la dirección de las investigaciones históricas), a los equipos de arqueólogos y antropólogos culturales que realizaban el Estudio del Área del Valle de Santa María, sin lograr éxito. No se creyó que fuera posible realizarlo y tal vez tampoco comprendimos en ese momento la importancia que tenía el intentarlo. Se lo tomó, tal vez como un enfoque muy parcializado del estudio de una cultura que sólo podía interesar a los historiadores. No supimos ver que un intenso análisis del problema económico del área y de los tipos de patrones de asentamiento humano y de los datos arqueológicos y etnohistóricos sobre la organización social general en el último período ha-

rían surgir por sí mismos los aspectos demográficos con sólo tener presente el problema a medida que se efectuaban los estudios correspondientes. En descargo de esta actitud de indiferencia puede decirse que, por diversas razones muy atendibles por cierto y que no interesa puntualizar aquí, no estaba el grupo en condiciones de enfrentar un estudio de tal profundidad que por otra parte requería de la colaboración de especialistas muy escasos en nuestro medio.

La tarea propuesta a los arqueólogos exigía que en primer lugar, éstos contasen para ello con estudios ecológicos actuales y prehistóricos indispensables para el análisis de gran número de problemas. En el proyecto original de estudio de Area este tipo de investigación estaba contemplada, pero factores accidentales impidieron hasta el momento su realización. Actualmente, pero en forma independiente se ha realizado un interesante enfoque y análisis de este aspecto en el valle que podrá ser utilizado con sumo provecho (A. Bolsi, 1967).

Los arqueólogos nos propusimos la obtención de datos que nos condujeran a la elaboración de la secuencia cultural del valle. Esta es indudablemente una primera etapa impostergable, pero eso no quita que a la vez pudiera tenerse presente la necesidad del rescate de datos para la resolución de otros aspectos del fenómeno cultural.

La tarea arqueológica consistió en amplias prospecciones y estudios extensivos (con algunas excepciones) a fin de obtener los datos para jalonar la secuencia cronológica. Los propios contextos materiales no fueron analizados en toda su complejidad. Lamentablemente y en parte por falta de medios, no se realizó un estudio intensivo en ningún complejo habitacional del último período. El estado francamente incompleto en que quedó el trabajo ha impedido hasta el momento conocer la dinámica cultural de los grupos prehispánicos y muchas de las preguntas del antropólogo han quedado aún sin respuesta. Visto después de un tiempo de suspendidas las investigaciones (pero de ningún modo concluidas), me parece posible que sobre la base de lo ya analizado y continuando teniendo a la vista claros esquemas teóricos - metodológicos, será posible llegar a obtener un panorama bastante completo de los aspectos socio-económicos por lo menos del último momento de vida indígena independiente. Quiero dejar sentado que no me interesa criticar la etapa realizada, sino puntualizar que los datos obtenidos deben ser analizados teniendo en cuenta el siguiente planteo: una primera etapa básica para conocer las condiciones generales del valle en cuanto a las culturas indígenas se refiere y para establecer un esquema cronológico global; y 2º que cualquier investigación que se realizara en el futuro deberá hacerse tratando de obtener datos que ahora o más adelante respondan a la solución de los múltiples aspectos culturales aunque su análisis por el momento deba postergarse. A propósito de esto es interesante citar algunas observaciones de Lewis Binford (American Antiquity, abril 1964) acerca de la ausencia de afirmaciones explícitas sobre la clase de realidades que los arqueólogos esperan obtener: "No solamente me ha sido imposible usar datos de otros investigadores, sino que también he advertido frecuentemente en mis propios datos la falta de importantes hechos que pudieron ser recolectados si yo hubiera tenido concien-

cia de las cuestiones que revelan las observaciones. Por ejemplo recientemente quise demostrar que la mayoría de los sitios de un área particular estaban ubicados en las inmediaciones de cursos de agua. Esto fue imposible porque no tenía datos acerca de dónde los arqueólogos que trabajaron en el área habían concentrado sus esfuerzos. La falta de registro de sitios en áreas no adyacentes a ríos fué el resultado de la ausencia de sitios o fue simplemente la falta de investigaciones en aquellas áreas? En otras circunstancias necesité comparar la densidad relativa de sitios Middle Woodland en dos grandes cuencas fluviales para hacer consideraciones sobre la relativa intensidad ocupacional de las dos áreas. Esto fue imposible porque no pude determinar si las diferencias de densidad registrada en las investigaciones, presencia o ausencia de cubierta forestal que afectaba la posibilidad de los sitios fueron reconocidos, o a diferente uso aborigen de los valles en consideración". Estos ejemplos son suficientemente extensos para explicar que cualquier investigación de campo debe ser precedida por formulaciones teóricas muy claras, y que por otra parte los errores del pasado, comprensibles por desconocimiento o falta de experiencia no deben repetirse en el futuro. Nada mejor que recordar entonces, que "el que no sabe lo que busca, no interpreta lo que encuentra".

II

Los estudios de demografía prehistórica no son desconocidos ni indican una novedad tan exclusiva como parecieron creerlo muchos. Tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo cunden los ejemplos, algunos realizados por medio de una metodología arqueológica muy minuciosa, completada con una delicada labor de crítica de documentos históricos como en el caso de los estudios de la escuela de California (Sherburne Cook, 1949) hasta llegar a cálculos continentales en base a predicciones o proyecciones, algunos de los cuales son francamente inaceptables (Dobyns, 1966).

De la bibliografía sobre el tema, pueden extraerse algunos principios y fuentes fundamentales para que sirvan de conocimiento general al que se interese por esos problemas.

La demografía de los períodos pre-estadístico remoto (tal como la denominan los especialistas) tiene dos grandes grupos de fuentes: 1.—Censos generales, estimaciones etnográficas, documentos de reparticiones de tierras, tributos, documentos judiciales, etc. 2.—investigaciones arqueológicas que deben subdividirse en dos partes: a.—estudio de los restos materiales de las culturas e interpretación socio-económica de los mismos y b.—estudios de ecología en relación con los restos que interesan.

Para emprender una investigación demográfica se necesitan cumplir ciertos requisitos. En primer lugar es necesario circunscribir claramente el o los períodos que serán analizados y el área geográfica correspondiente a cada uno de ellos. Para esto debe conocerse previamente la edad absoluta o relativa de los restos a investigar, los cuales serán cuidadosamente señalados en los mapas correspondientes procurando en lo posible tener un conocimiento total del universo (extensión geográfica del área ocupada en cada período) y a la vez conocer con certeza la ubicación cronológica de cada resto, o de buena parte de ellos (los más significativos). En el estudio demográfico no

pueden compararse entre sí restos que pertenezcan a épocas diferentes, esto es obvio, pero una vez circunscriptos los diferentes grupos y hecho el análisis particular, pueden estudiarse los procesos de cambio de población en función de los cambios culturales y ecológicos concomitantes.

Un cálculo general de población debe iniciarse por medio de los cálculos locales, si no es posible de todos los sitios, por lo menos de una muestra representativa de los mismos. Y si es posible ello debe hacerse con restos de diferentes épocas que abarquen un cierto lapso más bien amplio, a fin de elaborar curvas de población.

Los elementos o fuentes directas para obtener datos sobre población son las viviendas (espacio habitado), acumulación de alimentos consumidos, acumulación de trabajo necesario para hacer una determinada construcción o actividad, restos esqueléticos de los cementerios. El estudio del tamaño y número de cuartos de las viviendas pueden proveer datos sobre el número de individuos que integran una familia e incluso el estatus social de la misma. Los análisis de acumulación de restos materiales y alimenticios dan a conocer: tipo de economía, fuentes de obtención de los mismos, cantidad de individuos necesarios para consumir determinada cantidad de alimentos en un lapso fijo de tiempo y cantidad de individuos necesarios para fabricar determinada cantidad de elementos de cultura material en determinado lapso de tiempo de acuerdo todo esto con el nivel de desarrollo cultural relativo en que se encuentre el grupo en cuestión. Los restos esqueléticos y ajuares de los cementerios brindan datos sobre composición de la población por edad, sexo y estatus social-económico además de que pueden integrarse muy eficazmente con otros datos concomitantes a fin de establecer un cálculo general de población. Todas estas observaciones exigen la aplicación de una técnica de excavación y análisis cualitativos (tipos de fauna, flora, etc) y cuantitativos muy especializados. Estas técnicas están actualmente bastante desarrolladas y descriptas (Heizer y Cook, 1960 entre otros), si bien en cada caso varían las condiciones y por lo mismo deben elaborarse índices locales o regionales que sirvan de patrones cuantitativos. Extenderse en más datos sería ocioso en este momento, ya que existen muchos trabajos metodológicos donde se describen y critican las técnicas utilizadas hasta ahora por investigadores de diversos países.

Como ya dijimos, una investigación completa exige atender a los factores ecológicos. Hawley (1962) habla de la "comunidad biótica" que se encuentra en un constante proceso de equilibrio y desequilibrio en relación con el tipo de acción humana. Existe un proceso de interacción entre los recursos que ofrece el medio ambiente, el número de población que actúa sobre ellos y el nivel de desarrollo tecnológico alcanzado por la misma y por medio del cual esa población explota los recursos naturales. "Donde la tecnología es simple y tosca, como en el caso de los pueblos recolectores, las relaciones del hombre con los otros organismos son íntimas y familiares. La interacción manifestada en la competencia por el alimento y el cobijo y también en la asistencia mutua del ciclo alimenticio en el cual el hombre es también un objeto alimenticio, es directa e incesante". (Hawley, 1962, pag. 71). En el momento de las comunidades recolec-

toras el proceso es de destrucción de los recursos. El desarrollo de técnicas que permiten la dominación humana del medio ambiente mediante la cultura (agricultura por ej.) implica la reconstrucción de la comunidad biótica. El desarrollo de las técnicas de explotación está en relación con el área geográfica que es necesaria a cada grupo. Por otra parte es útil destacar que existe una relación inversa entre área y desarrollo tecnológico: a menos disponibilidades técnicas es necesaria una mayor área de explotación.

En sociedades con escasos recursos técnicos para preservar su subsistencia, cualquier cambio brusco en la comunidad biótica o en el clima pueden aumentar la mortalidad del grupo u obligarlo a subdividirse. Por el contrario un largo período de estabilidad puede provocar un crecimiento prolongado de la población en relación directa con los recursos disponibles hasta que por falta de medios para modificar o aumentar el rendimiento ecológico se produce invariablemente un nuevo desequilibrio en la comunidad biótica, es decir, cuando el aumento de la población es superior a las posibilidades de subsistencia que ofrece el medio ambiente se produce entonces el inevitable desequilibrio cíclico. Estos procesos se pueden estudiar no sólo entre los grupos recolectores, sino en aquellos que lograron el conocimiento de la agricultura. También ellos tienen sus limitaciones en relación con la explotación del medio ambiente. El manantial de vida es tan exuberante que siempre existe una población potencial dispuesta para absorber la abundancia de alimentos que puede producir un buen año de cosecha, pero también generalmente se careció de reservas suficientes como para enfrentar largos períodos de fracasos en la agricultura.

A medida que se avanza a través de niveles culturales de mayor desarrollo tecnológico la interacción de factores que afectan el equilibrio de la comunidad biótica son mayores. Así tenemos que en los casos de poblaciones más numerosas, también hay mayor cantidad de mano de obra, lo que resulta en aumento de producción, que permite la obtención de cierta cantidad de excedente, pero también existe un mayor consumo que debe mantenerse en equilibrio para permitir la supervivencia y unidad del grupo. Este tipo de problemas puede ir desapareciendo paulatinamente, pero no invariablemente a medida que aumentan las disponibilidades tecnológicas. Además de los factores ya mencionados también intervienen ciertos procesos políticos-económicos más complicados, como el caso de la caída de Teotihuacán en México, que son tan importantes que llegan a provocar la desintegración de un sistema social bien consolidado.

Por otra parte los grupos de los más diversos niveles de desarrollo han elaborado una serie de pautas culturales que tienden a ejercer un control cultural sobre el número de individuos del grupo. Entre las pautas relativas a provocar una disminución de la población se encuentran los tabús sexuales que producen un control artificial de los nacimientos, el infanticidio, las migraciones a regiones menos explotadas o vírgenes o la subdivisión del grupo, las guerras y los sacrificios rituales. Para provocar un aumento de la población y como consecuencia aumentar los medios de explotación y mejorar las posibilidades de supervivencia en un medio relativamente

hostil, existe la obligación de tener una familia numerosa (hijos que colaboren en el trabajo), el matrimonio que asegura la formación de una unidad familiar que centraliza y organiza el esfuerzo de la comunidad, los matrimonios múltiples y el concubinato tendientes a aumentar el número de hijos; los reagrupamientos tribales; las guerras de obtención de esclavos, etc. Es importante destacar que la familia primitiva necesita de la reproducción para asegurar su subsistencia. Siempre que su número no exceda por consumo los recursos obtenidos por trabajo.

Mediante el estudio de todos los factores enunciados la arqueología prehistórica puede, con la ayuda de la historia y la etnografía, llegar a obtener datos sobre los siguientes aspectos demográficos:

- 1.— número de pobladores de un área en uno o varios períodos de tiempo y en este último caso el proceso de cambio a través del tiempo en función de los procesos histórico-culturales que los determinan (incluyendo la relación con el medio ambiente y los fenómenos de equilibrio y desequilibrio enunciados).
- 2.— Composición de la población por edades. Esto es posible sobre todo en el caso de los estudios locales.
- 3.— Composición de la población por sexo, también como en caso anterior sobre todo en estudios locales.
- 4.— Tasas de mortalidad, idem. Si bien pueden llegar a conocerse ciertos procesos de mortalidad generalizada ya que esto depende de la acción de factores muy variados (por ejem: guerras, pestes, destrucción de la comunidad biótica, etc).
- 5.— En algunos casos puede llegar a conocerse la composición familiar, la distribución ocupacional, por lo menos entre grupos rurales y urbanos, y entre éstos últimos también por oficios (alfarero, tejedor) estatus social y económico.
- 6.— Las investigaciones de largo alcance, permiten elaborar los ciclos de crecimiento o disminución de las poblaciones, es decir, el demógrafo elabora curvas de población mediante el previo conocimiento del tamaño del grupo en cada período y su respectiva relación ecológica.

III

Después de este breve resumen creo que ya se habrá comprendido que no es imposible realizar una tarea de este tipo en una región cualquiera. Dado que hemos trabajado tantos años en investigar acerca del proceso cultural prehispánico del valle de Santa María propondremos algunos medios que pueden conducirnos a un resultado similar a los comentados. Pero está claro que este tipo de investigaciones puede hacerse en diversas áreas y para diversos momentos del desarrollo prehistórico.

Ante todo es necesario puntualizar que la tarea es de muy vasto alcance y de no fácil concreción. Sobre todo teniendo en cuenta nuestra realidad actual en lo que se refiere a los escasos medios económicos de que se dispone para este tipo de investigación científica. Pero también es posible encontrar una manera de realizarla enfocando el problema con pacien-

cia y proyectándolo para un futuro no demasiado inmediato. En primer lugar sería necesario que si se reanudaran las excavaciones en el valle o en cualquier otro sitio los arqueólogos tuvieran presente esta problemática y planearan sus tácticas de investigación de tal manera que pudieran acumular datos locales parciales que sirvan a la postre para ser integrados en un área relativamente extensa. Fundamentalmente es importante tener planteado el problema y desarrollar técnicas que nos permitan resolverlo.

Lo más accesible por el momento y que por otra parte permitiría cubrir el vacío que no cubren las fuentes históricas, consistirá en realizar el estudio socio-económico del último período de vida indígena independiente y de allí obtener datos para conocer la demografía del área durante el período. Cuando nos referimos al último período de vida indígena independiente lo hacemos refiriéndonos a lo inmediatamente anterior al dominio hispánico. Pero hay que tener presente que en determinado momento, la vida local se vió sujeta al dominio incaico y que esto produjo alteraciones de tipo económico en la vida de los grupos. La intensidad, el carácter y la duración exacta (y la extensión exacta) de esa influencia o dominación aún no se conocen con real exactitud. Fundamentalmente es necesario enfocar una seria investigación de la penetración incaica en territorio argentino para completar y ampliar las importantes conclusiones que presentan Madrazo y Ottonello de García Reinoso (1966) en un reciente trabajo que comentaremos más adelante. Entonces como primer paso es necesario efectuar las siguientes tareas: 1) reconocimiento de todos los sitios del valle de Santa María o Yocavil (en gran parte ya hecho, pero creemos que en forma incompleta) desde punta de Balasto hasta San Carlos en Salta. Determinar y aislar aquellos que pertenezcan a la cultura santamariana (1).— 2) Realizar la misma tarea con los sitios donde se puedan localizar restos de origen o influencia incaica.— 3) Estudiar hasta donde sea posible qué tipo de relación y qué modificaciones se produjeron con la imposición del dominio incaico y con la ayuda de la etnohistoria investigar el proceso de dispersión provocado por la llegada de los españoles.— 4) Tratar de establecer con mayor precisión cuál es el lapso de desarrollo de la cultura santamariana y si esta puede subdividirse en facies.— 5) Conocer al detalle los contextos materiales respectivos de cada facie que lleque a establecerse.— 6) Hacer investigaciones intensivas en un número significativo de sitios para cada facie a fin

(1) Guillermo Madrazo y Ottonello de García Reinoso: Tipos de instalación Prehispánica en la región de la Puna y su Bordo. Museo Etnográfico Municipal "Damaso Arce". Olavarría 1966 — Monografía, N° 1.— Es este un importante trabajo sobre el tema. Su aporte ha resultado fundamental para el desarrollo de las investigaciones que proponemos. Es el primer trabajo sistemático sobre los tipos de asentamiento humano. Se elabora una tipología y se clasifica de acuerdo a ella a todos los asentamientos del área conocidos en la literatura. Incluso dedica unas páginas al planteo del problema de la dominación incaica. Es la primera vez que en la moderna literatura arqueológica especializada regional se habla de períodos culturales prehispánicos en función de los tipos de asentamiento y su relación contextual general. Tal vez sea imprescindible aprovechar esto para reflexionar sobre la importancia mayor que estos aspectos tienen como núcleo central de una cultura. En el resumen que ellos ofrecen sobre los tipos de asentamiento en el valle de Santa María, utilizado incluso los trabajos hechos por nosotros en el Litoral, se evidencia la precariedad y ambigüedad de la información y conclusiones obtenidas hasta ahora sobre este problema y resalta la necesidad de ampliar y mejorar las investigaciones, especialmente excavando organizadamente los grandes sitios de tipo "conglomerado y semiconglomerado" del valle.

de reconocer: a.— cantidad y tipo de asentamiento humano, tipo de construcciones, utilización de las mismas (para esto puede aprovecharse magníficamente la tipología elaborada por Madrazo y Ottonello de García Reinoso); b.— cementerios que estén relacionados; c.— basureros que pertenezcan a los grupos de viviendas; d.— sitios de labranza o pastoreo que pudieron estar dedicados a la alimentación de los núcleos de población concentrados en estos sitios; e.— reconocimiento de grupos de viviendas de menor extensión o de tipo "disperso"; f.— relación de dependencia entre ambos grupos; h.— análisis paleobotánico y paleontológico de los restos de alimentación, estudio cuantitativo de los mismos en relación con los núcleos de población; i.— estudio del proceso de cambio ecológico y de las causas que pudieron provocarlo (incluyendo en especial el proceso de deforestación como consecuencia del consumo familiar y del consumo para obras de explotación minera en tiempos preincaicos, incaicos y coloniales (para esto es necesario tener en cuenta las minas actualmente en explotación y localizar otras abandonadas) también observar las consecuencias producidas por la acción humana moderna (deforestación para cultivos) y la acción destructora del ganado en la cubierta vegetal. j.— Completar el estudio arqueológico con análisis crítico de fuentes etnográficas e históricas no analizadas convenientemente hasta el momento. Centrando el problema de relaciones económicas entre los señores y los indígenas tal vez puedan obtenerse más datos que los imaginados; k.— realizar un cálculo de composición del grupo familiar en función de las posibilidades de recursos alimenticios, el desarrollo tecnológico relativo, el tamaño de los agrupamientos de viviendas, la extensión de las tierras explotadas en agricultura, los tipos de alimentos cultivados y recolectados, etc. l.— comparar cifras utilizadas para áreas similares en recursos económicos y similar nivel de desarrollo cultural; m.— realizar el cálculo de población para cada facie en cada sitio y trasladarlo a un cálculo total del área; n.— calcular el efecto de despoblación producido durante el siglo XVII por causa de la dominación indígena y el proceso de quiebra cultural general provocado en especial por la catequización indígena.

Parece seguramente una tarea muy larga y ardua. Sin embargo un equipo de investigadores entrenados y especializados puede realizarlo. Gran parte de la tarea primera está ya realizada y solo faltan afinar algunos detalles confusos. Lo restante está todo por hacer pues aunque el problema de relación entre hombre y medio ambiente y el proceso de deforestación y erosión no quedó sin plantearse entre los arqueólogos que estudiábamos el valle, no pudimos resolverlo en su momento y los principales interrogantes han quedado sin respuesta. Tal vez la dificultad principal consiste en encontrar paleo-botánicos y paleontólogos que se interesen por colaborar en estas investigaciones y que estén dispuestos a buscar la manera de responder a nuestros interrogantes demográficos. Además es fundamental recordar que hacen falta mayores y mejores lecturas de las fuentes históricas y etnográficas algunas directamente no consultadas. Tal vez todo sea cuestión de planteos y de tiempo. No faltan los especialistas capaces. Y además es necesario encontrar arqueólogos que estén dispuestos a trabajar largo tiempo en una tarea algo lenta y

aparentemente oscura, sin descubrimientos de brillo y rápidamente publicables. Por otra parte, los períodos tardíos de las culturas del N. O. no han sido considerados con la suficiente dedicación por considerárselos como más conocidos, lo cual es un criterio erróneo, ya que en cuanto intentamos profundizar en su conocimiento nos encontramos con una sorprendente carencia de información vital.

Para concluir diremos que un proyecto de este tipo exige la reunión de un grupo de gente altamente especializada y además se necesitan planes concretos organizados por antropólogos concientes de su función de reconstruir, en la medida de lo posible, la vida de los grupos cuyos restos materiales están estudiando.

BIBLIOGRAFIA

Acovedo, E. O. 1958 - 59:

— Situación social y religiosa de Catamarca en 1770-1771. En Nros. 3 y 4. Mendoza. Revista de Historia Americana y Argentina.

Beyhaut, Cigliano y Petrucci 1960:

— Propuesta para un estudio integral del Valle de Santa María. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Bird, Robert Mack 1967:

— La agricultura en la visita de Ortiz. En: Ensayos sobre la visita de Inigo Ortiz de Zúñiga. Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562. Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Facultad de Filosofía y Letras. Huánuco, Perú.

Bolsi, Alfredo 1967:

— Estudio antropogeográfico del Valle de Santa María (Catamarca). en: Publicaciones del Departamento de Extensión Universitaria y Aplicación de Estudios. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco.

Braudel, Fernán 1960:

— La demografía y las dimensiones de las Ciencias Sociales. En: Anales, Mayo - Junio, p. 492-523.

Casa de la Cultura del Perú 1964:

— Visita hecha a la provincia de Chucuito por Garcí Diez de San Miguel en 1567. Lima.

Casañas, O., Rasini, B. y Ruggeroni, D. 1962 - 63:

— La población de Santa María (Ofelia Casañas: las epidemias de 1882 - 9; Beatriz Rasini: el censo 1771; Dante Ruggeroni: el padrón militar 1812). En: Anuario del Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Cook, Sherburne 1949:

— The historical demography and ecology of the Teotlalpan. Ibero Americana: 33. University of California Press. Berkeley and Los Angeles.

Dobyns, Henry 1966:

— An appraisal of techniques with a New Hemisphere Estimate. En: Current Anthropology, Octubre, Vol. 7, No. 4.

Ecole Pratique, París 1965:

— Villages deserts. En: Historia Económica. París.

Gonoves, Santiago 1964:

— Estimation of age and mortality in early man. En: Science in Archaeology.

Hadden, Gordon J. 1967:

- Ensayo de demografía histórica y etnológica en Huánuco. En: Ensayos sobre la visita de Inigo Ortiz (op. cit.).

Hawley, Amos H. 1962:

- Ecología Humana. Editorial Tecnos S. A. Colección Ciencias Sociales Nº 18. Madrid.

Herizer, Robert F. and Cook, Sherburne 1960:

- The application of quantitative methods in archaeology. Viking Found Publications in Anthropology, Nº 25. Chicago.

Instituto de Antropología 1960:

- Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Instituto de Investigaciones Históricas 1962 - 63:

- Demografía retrospectiva e historia económica. Ver: trabajos de Casañas, González, Rasini y Ruggeroni. Facultad de Filosofía y Letras. Rosario.

Madrazo, G. y Ottonello de García Reinoso, M. 1966:

- Tipos de instalación prehispánica en la Región de la Puna y su Borde. Monografías, 1. Museo Etnográfico Municipal "Dámaso Arce", Olavarría, Prov. de Buenos Aires.

Meister, Albert; Petruzzi, S. y Sonzogni, E. 1963:

- Tradicionalismo y cambio social. Publicación 1. Serie: Estudio de área en el Valle de Santa María. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Murra, John V. 1966:

- El Instituto de Investigaciones Andinas y sus estudios en Huánuco, 1963 - 66. En: Cuadernos de Investigación. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.

Murra, John V. 1967:

- La visita de los chupachu como fuente etnológica. En: Ensayos sobre la Visita de Inigo Ortiz (op. cit.).

Ruggeroni, Dante 1964:

- Un siglo de lucha por la tierra y el agua en Santa María (Catamarca) 1771 - 1871. Anuario del Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional del Litoral. Rosario.

Sanchez Alboroz, Nicolás 1964:

- Estudio sobre la demografía histórica del Valle de Santa María. En: Revista "Universidad", Universidad Nacional del Litoral, Nº 62. Santa Fe.

Sánchez Alboroz, Nicolás y Torrado, Susana S/F.

- Perfil y proyecciones de la demografía histórica en la Argentina (ejemplar mimeografiado).

