

La actividad agropecuaria durante el período formativo en los Andes centrales

Jorge Silva

La arqueología viene comprobando desde hace décadas que el desarrollo histórico acaecido en los Andes, antes de la invasión europea, es bastante antiguo y con peculiaridades muy particulares. La discusión sobre una probable influencia mesoamericana o transpacífica en la estructura socio-económica andina ha quedado atrás y superada. Esto se aplica, igualmente, a aquellas posiciones que tratan de reivindicar para sí determinadas regiones geográficas como el núcleo básico de donde surgiera la civilización andina. Sin embargo, desde la década del 60, se ha planteado la necesidad de explicar el develamiento de los mecanismos internos y externos que se conjugaron para dar cuerpo a los pueblos andinos¹. Importa, pues, explicar el proceso en lugar de inquirir en los "orígenes" mismo de ciertos elementos culturales o logros tecnológicos.

El tema que abordaremos en esta oportunidad, se inserta en un período de la historia andina. A este lo conocemos como período Formativo, y correspondería al Neolítico Temprano, nombre acuñado fundamentalmente para Europa y el Cercano Oriente.

El período se define por la presencia de la agricultura, la ganadería, la pesca, y su integración económica en un modo de vida sedentario y aldeano². El hombre es pues productor de alimentos en vez de depredador. Esta etapa es más antigua en el norte, Ecuador, con fechados de 3400 a.C.³, mientras que en los Andes Centrales su antigüedad es de 1700 a.C., representado por los asentamientos de Kotosh, en Huánuco, Pandanche y Pacopampa en Cajamarca, Guañape en La Libertad, y otros, considerando la cerámica como el indicador.

LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

La agricultura y la ganadería tuvieron características propias y se desarrollaron sobre condiciones topográficas y climáticas diferentes. El temple, la quebrada y la quechua son las zonas serranas que soportaron una intensa actividad agrícola debido a las aptitudes del suelo y la preparación adecuada del mismo. La pendiente de los cerros fue escenario de la construcción de un complicado sistema de andenerías, como alternativa para incorporar mayor extensión de tierras de cultivo y la conservación del suelo. Para incrementar la producción, emplearon fertilizantes, como las deyecciones del ganado, la quema y poda de plantas y arbustos, la selección de semillas, el establecimiento de un calendario de siembra y cosecha, la rotación de tierras, y la construcción de sistemas de almacenamiento para conservar los alimentos. A todo ello se suman los sistemas permanentes de riego⁴.

En la sierra, la producción agrícola se ha denominado "cordillerano"⁵, y comprende la quinua, la cañihua, la papa, la oca, la mashwa y el olluco. Estos tienen alto poder nutritivo y la quinua supera al maíz en cuanto a proteínas y calorías se refiere⁵. A estos productos se agregaron el maíz, el camote, y otros de los valles. Estas plantas no requieren de un sistema de riego y se producen dentro del régimen de agricultura de secano. Esto no significa que el riego sea desconocido en la sierra. Se efectuaron sorprendentes obras de drenaje en Chavín de Huantar, para señalar un ejemplo⁶.

Todavía son escasos los datos sobre plantas asociadas a establecimientos domésticos en la sierra. Entre los pocos ejemplos se puede señalar Ataura, en el valle del Mantaro, donde se han encontrado restos de frijoles, lagenarias, ajíes, frutos y plantas silvestres. En este sitio, como en Muruhuay y Pirwapukio, los tres de filiación Formativa, las evidencias de agricultura avanzada son notables, quizá con riego. Junto a las semillas se recogieron también moleras, batanes, azadas de piedra, Cabe anotar, no obstante, que en el valle del Mantaro, la población aldeana con su actividad agrícola se incorporó durante el Formativo pleno⁷.

La ganadería es otra de las actividades practicadas paralelamente a la agricultura en la sierra. Vestigios sobre el pastoreo andino durante el Formativo abundan principalmente en la sierra central (Junín)⁸, y la sierra sur (Cusco)⁹. Por la información etnográfica sobre la crianza de camélidos en la sierra peruana constatamos que el pastoreo no es tarea fácil y constituye una técnica

que requirió de una basta experiencia acumulada a través de miles de años¹⁰. El control de los recursos animales mediante el pastoreo comprometió usos básicos como el aprovechamiento de la carne, animales para carga y para sacrificios¹⁵. La introducción de rebaños domesticados a los valles se produjo desde la puna a base de cautiverio permanente o por desplazamientos periódicos de gente transhumante hacia los valles¹⁵.

Los vestigios desenterrados en Pachamachay, San Blas y Ondores (Junín), señalan la crianza de llamas y alpacas. En los pisos de las viviendas de estos sitios aparecieron fitolitos endurecidos denotando la presencia de animales en cautiverio. A los mencionados se agregaría el cuy, un roedor de naturaleza gregaria. Es evidente, pues, la existencia de aldeas de pastores en las punas de Junín. Esto significa un profundo conocimiento del manejo y cuidado de los animales, el uso de corrales naturales en principio y artificiales luego. Sin embargo, no debemos pensar que los hombres de la puna fueron únicamente pastores. También conocieron las técnicas agrícolas y durante el Formativo alternó una red de relaciones con fines económicos entre regiones vecinas. El intercambio ha sido trascendental y permitió contar con una dieta variada tanto a los habitantes de la puna como a los del valle.

Datos similares se han registrado también en Tarma-Palcamayo, al sur de las punas de Junín. Aquí existe relativa continuidad en los artefactos líticos hasta el Formativo lo que indica la preponderancia de la caza y el pastoreo. Evidentemente, la población de la puna estuvo en contacto con pisos altitudinales más bajos. Lo que aún no se ha resuelto es si estos pastores tenían o no campos de cultivo en pisos ecológicos más bajos. De lo que estamos seguros es que en la puna habían pastores especializados, como los hubo en el valle. En Kotosh, Huánuco, la información revela que el uso de estos animales fue importante principalmente para carga, carne y sacrificios dando el carácter ceremonial del lugar¹⁵.

Proceso semejante ocurrió durante el Formativo en la sierra sur (Cusco),⁹. Allá se ha registrado vestigios de una ganadería de camélidos como la actividad económica predominante sobre la agricultura. Además de los camélidos aparecen, también, el cuy, el venado, y varias especies de aves. Esta dieta se completó con el aprovechamiento de frijolés y maíz. En otros lugares como el asentamiento poblacional de Chavín de Huantar, Ancash, se identifi-

caron abundantes restos de camélidos lo cual indica la importancia económica de éstos. Se postula que en este asentamiento existieron áreas especializadas en el trabajo del hueso¹¹. Se ha propuesto que los camélidos de Chavín fueron utilizados para proporcionar fibra y animales de carga y, adicionalmente, para sacrificios en el templo¹⁵. Aunque no contamos con evidencias suficientes sobre la flora aprovechada es de suponer que debió incluir el complejo "cordillerano" y otros cultígenos selváticos y costeños⁵.

La economía en la sierra de Cajamarca es algo diferente, en tanto predomina la agricultura de frijoles, maní, yuca, racacha, maíz, y otras plantas. Vestigios de ganadería no fueron aún registrados pero se sabe que la carne de venado, llama, vizcacha y cuyes, complementaron la dieta. Es posible la presencia de rebaños con el fin de disponer fibra, carne y animales de carga permanentemente. No se conoce en profundidad el tipo de instrumentos agrícolas pero en las actividades domésticas se empleó un probable rallador de yuca hecho a base de esquirlas pequeñas de sílex o cuarcita fijadas en una tabla de madera. La yuca puede constituir un alimento básico pues crece en la zona de temple, a 1200-2000 m.s.n.m., y es posible obtener más de una cosecha al año. La agricultura, además, pudo realizarse con la ayuda del riego artificial mediante "cochas", bocatomas y canales subterráneos de piedra para conducir el agua. Se afirma que el área de Pacopampa, en Cajamarca, es un nicho ecológico con condiciones para una agricultura de alto rendimiento sin necesidad de una tecnología sofisticada. Adicionalmente, existen zonas complementarias de cultivo¹².

La actividad económica costeña es diferente a la de la sierra, a pesar de la interrelación que hubo entre estas regiones. Los costeños se orientaron principalmente a la agricultura de riego y a la pesca. Las condiciones ambientales no permitieron el desarrollo de una actividad ganadera comparable a las tierras altas. Los asentamientos formativos se localizaron en sectores que mostraron condiciones favorables para la agricultura. En este sentido, los valles fueron escenarios favoritos para el desenvolvimiento económico, político y religioso de las sociedades costeñas. Son innumerables los recursos aprovechables en las riberas de los ríos, desde los frutos silvestres, la fauna menor, aves, hasta las tierras regadas por las crecidas de los ríos durante el verano. Esos terrenos fueron empleados desde el Arcaico para cultivar diversas especies

como la calabaza, algodón, frijoles, etc. En el Formativo este proceso continuó pero perfeccionado, con el propósito de elevar la producción e incorporar nuevas tierras eriazas a la agricultura. Se construyó canales de regadío para llevar el agua de los ríos a áreas desérticas y habilitar los terrenos. Este evento no ha sido simple y su inicio tuvo lugar antes del Formativo posiblemente, ya que según el registro arqueológico existen datos que prueban la existencia de organizaciones sociopolíticas de alcance regional¹³. El avance tecnológico de la actividad agraria no surge aisladamente. Supone una organización cuyas raíces se vinculan con la necesidad de asegurar la subsistencia para una población que crece cada vez más. De esta manera, la población se dispuso a lo largo de los valles aprovechando los distintos recursos, ampliando el área de explotación y el contacto con otros ambientes ecológicos. Existió, pues, una simbiosis hombre-medio que incluyó el litoral y su riqueza marina. Prueba de ello son las diversas poblaciones ubicadas a las orillas del mar, destacándose por sus abundantes restos marinos en los basurales, como Ancón San Bartolo, Supe, Bermejo, Aldas, etc.

Si caminamos por el litoral o valle adentro, descubriremos que innumerables asentamientos se sitúan en áreas que hoy son desérticas y cerca al cauce de quebradas que otrora tuvieron agua. Esto quiere decir que esos terrenos produjeron dentro de un sistema de canales de regadío aunque hubo casos en que fue necesario hacer obras de drenaje, sobre todo en zonas pantanosas o con abundancia de agua. El riego supone previsión para el futuro. No se construye un canal solamente para una temporada corta. Por ello, fue necesario un cuidadoso mantenimiento. El agua es un poderoso agente erosivo y a su paso arrastra materiales. En tal sentido, es indispensable que la red de canales distribuya el agua a todos los campos de cultivo sin provocar inundaciones que malograran la cosecha. Esto se consigue sólo después de una experimentación y conocimiento del suelo. Debido a las condiciones topográficas y el relieve de los suelos, los sistemas fueron heterogéneos por lo que es fundamental el estudio de los valles por separado. El riego es una tecnología íntimamente ligada al crecimiento urbano y demográfico. La demanda de más tierras de cultivo es consecuencia de una creciente exigencia de alimentos provocada por el aumento poblacional y estos a su vez, el perfeccionamiento de las técnicas de explotación.

Estudios sobre el riego precolombino existen en mayor cantidad

para los períodos tardíos: Chimú e Inca, tanto en la costa como en la sierra. Para el Formativo contamos con escasa información. En la costa norte se han efectuado algunos avances. Destaca por ejemplo el complejo Talambo en el valle de Jequetepeque, Lambayeque, el cual posiblemente surgió en el Formativo y se perfeccionó en épocas posteriores llegando incluso a unir los valles de Jequetepeque y Zaña durante el reino Chimú¹⁴.

NOTAS

1 Una discusión más amplia sobre este tópico puede verse en: *La Revolución Neolítica en los Orígenes de la Civilización Americana*, por Emilio Choy. Antiguo Perú. Espacio y Tiempo, págs. 149-197. Librería Editorial Juan Mejía Baca. 1960. Lima.

2 Para definición de Formativo véase *Method and Theory in American Archaeology*, por Gordon R. Willey and Phillip Phillips. The University of Chicago Press, Seventh Edition, 1975.

3 D. W. Lathrap y sus colaboradores registraron en Real Alto, Ecuador, antiguos restos de poblaciones alfareras. Para mayor información ver: *Real Alto: An Ancient Ceremonial Center*, por D.W. Lathrap et al. *Archeology* Vol. 30, No. 1, January 1977. New York.

4 Ravines, Rogger. *Tecnología andina*. Cuadernos No. 22-23. Págs. 153-176. Consejo Nacional de la Universidad Peruana. 1976. Lima.

5 Lumbreras, Luis. *La Arqueología como Ciencia Social*. Ediciones HSTAR. Lima. 1974. Sobre el complejo alimenticio andino ver el capítulo 11 de este libro.

6 Para el sistema de desagüe del complejo arquitectónico de Chavín de Huantar consultar *Análisis Hidráulico del sitio Arqueológico de Chavín de Huantar*, Tesis par optar el grado de Ingeniero Civil en la Universidad Nacional de Ingeniería por Julio Bustamante Ponce y Enrique Crousillat Velasco, Lima, 1974.

7 Ramiro Matos Mendieta discute los problemas agropecuarios prehispánicos sucedidos en la sierra central. Para mayor información consultar sus trabajos pero en especial: "Prehistoria y Ecología Humana en las Punas de Junín". Publicado en *Revista del Museo Nacional*, Tomo XLI, págs. 37-74. Lima. 1975.

8 Para una discusión más amplia consultar: Matos Mendieta, Ramiro. "Primeras sociedades Sedentarias del Mantaro (re-

sumen". *Actas y Trabajos III Congreso Peruano el Hombre y la Cultura Andina*, Tomo I, págs. 285-294. Lima 1978.

Lavallée, Danièle: "Telarmachay, Campamento de Pastores en la puna de Junín del período Formativo". *Revista del Museo Nacional*, Tomo XLIII, págs. 61-96. Lima. 1977.

9 Para la sierra sur consultar: Mohr Chávez. Karen L.: *Marcavalle: the Ceramics from an Early Horizon Site in the valley of Cusco, Peru, and Implications for South Highland Socio-Economic Interaction* (tres volúmenes). Tesis de Doctor. Departamento de Antropología, Universidad de Pennsylvania, Philadelphia. 1977.

10 Flores Ochoa, Jorge A. (Compilador): *Pastores de Puna*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima. 1977.

11 Burger, Richard: *Resultados preliminares de Excavaciones en los distritos de Chavín de Huantar y en San Marcos, Perú*. en: *Arqueología Peruana*, págs. 133-156. Lima. 1979.

12 La información que consigamos se basa en los trabajos:

— Pandanche: un caso del Formativo en los andes de Cajamarca, por Peter Kaulicke. Seminario de Historia Rural Andina, Universidad de San Marcos. 1975. Lima.

— El formativo de Pacopampa, por el mismo autor y editor. 1976. Lima.

13 M.E. Moseley: *The Maritime Foundations of Andean Civilization*. Menlo Park, California. 1975.

14 Para una detallada descripción del sistema de riego Ver:

— Eling, Herbert H.: *Interpretaciones Preliminares del Sistema de Riego Antiguo de Talambo en el valle de Jequetepeque, Perú*. *Actas y Trabajos III Congreso Peruano el Hombre y la Cultura Andina*, Tomo II, págs. 401-419. Lima. 1978.

— Deeds, Eric, et al: *Un estudio de irri-*

gación prehispánica en Pampa Esperanza, valle de Moche: Metodología y resultados Preliminares. **Actas y Trabajos III Congreso Peruano el Hombre y la Cultura Andina**, Tomo I, págs. 207-234. Lima. 1978.

15 Wing, Elizabeth S.: "Casa y pastoreo Tradicionales en los Andes Centrales". En: **Pastores de Puna** págs. 121-130 (Jorge A. Flores Ochoa Compilador). Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1977.