

Dossier

Tecnología y cultura en los Andes

Coordinado por M^a Jesús JIMÉNEZ DÍAZ

Investigadora independiente
mjesusjd@yahoo.es

Tecnología y cultura en los Andes: una breve introducción

M^a Jesús JIMÉNEZ DÍAZ

Los estudios sobre tecnología y cultura constituyen una importante corriente dentro de la arqueología y se han ocupado, especialmente desde la segunda mitad del siglo pasado, de manifestaciones culturales de muy diversas áreas del planeta y periodos cronológicos.

Existe además una extensa bibliografía que aborda aspectos teóricos de este enfoque y en la que, desde diferentes corrientes, los especialistas se centran en unos u otros elementos dentro de los que integran el proceso tecnológico, como las relaciones sociales de producción, las redes de distribución de productos o los aspectos cognitivos relacionados con el mismo¹.

La pionera y más destacada representante de los estudios sobre tecnologías en los Andes es Heather Lechtman (1985, 1996), quien afirma: «La tecnología no es una mera parte de la cultura, *es* cultura. Lo que debemos tener en cuenta es la manera en que lo tecnológico penetra otras esferas de la cultura y es penetrado por ellas» (Lechtman 1985: 12). En el marco de los estudios de tecnologías desde la arqueología y la antropología, el proceso tecnológico toma tanto protagonismo como el mismo objeto resultante, y el conocimiento de sus fases, relaciones sociales que implica, espacios en los que se produce, etc., constituyen un enfoque nuevo desde el cual mirar el pasado de las sociedades andinas y lo que de él queda en la actualidad.

Un aspecto importante es que Lechtman enfatiza en sus estudios la interpretación simbólica de muchos procesos tecnológicos que, según ha demostrado, se regían por conceptos clave del pensamiento andino, como las ideas de dualidad y complementariedad. De este modo es posible, como ella misma ha mostrado, relacionar procesos de fabricación tan aparentemente dispares como el tejido y la metalurgia (Lechtman 1996). Los procesos cognitivos relacionados con la construcción de la cultura son así los mismos que se utilizan en la elaboración de objetos y se materializan en el acto tecnológico mismo.

La compilación de Ravines (1978) estableció también un importante antecedente en cuanto a los estudios tecnológicos del área andina, ilustrando la gran variedad de manifestaciones (desde la producción cerámica a la metalurgia y las prácticas texti-

¹ Una buena síntesis de ellos puede verse en Miller (2006).

les, pasando por las tecnologías agro-pastoriles y los quipus, por mencionar solo algunas de ellas) que pueden incluirse en esta línea de estudios. Pone de manifiesto, por otra parte, la pervivencia de muchas de las tecnologías prehispánicas en la actualidad y, por tanto, la necesidad de estudios multidisciplinares para abordarlas.

Más recientemente, trabajos relacionados con tecnologías agrícolas actuales, como los de Earls (1998) o Herrera (2011) han aportado importantes evidencias de la relación entre tecnología, cultura y espacio geográfico, que se pueden abordar desde estudios arqueológicos, que se ocupan de las manifestaciones prehispánicas, y antropológicos, con comunidades actuales, enfocándose hacia el desarrollo sostenible de éstas.

Muchos otros trabajos han ahondado, desde el estudio de diversos procesos tecnológicos, en la relación entre cultura y tecnología, buen número de ellos desde el campo de estudio de los tejidos andinos (ver Desrosiers, en este volumen)². En ellos se confirman las interpretaciones de Lechtman de que la práctica tecnológica tuvo y tiene en los Andes una dimensión simbólica que la conecta directamente con aspectos cognitivos y confirma los buenos resultados de este enfoque. No es nuestro propósito hacer una revisión exhaustiva de ellos, sino más bien contribuir a esta línea de estudios ofreciendo nuevos aportes que llegan desde el estudio de diversos aspectos de las producciones andinas.

Los artículos incluidos en este dossier abordan cuestiones relacionadas con diversos procesos tecnológicos y de ellos se pueden extraer variadas y muy interesantes aportaciones.

El trabajo de Sophie Desrosiers sobre el papel del tejido como matriz del arte en los Andes confirma las hipótesis de investigadores anteriores que intuían el papel fundamental de la actividad textil como generadora de conceptos e imágenes que se aplicaron al resto de las manifestaciones artísticas y tecnológicas del pasado, y aún en alguna medida, de nuestros días. Pero lo hace, además, desde las propias lógicas textiles, reconstruyendo el proceso técnico que ha llevado a la elaboración de estas manufacturas, pensando como lo habría hecho la tejedora que las fabricó. Mediante esta «deconstrucción» de las evidencias tejidas que maneja la autora, se demuestra detalladamente que el proceso tecnológico textil utiliza una serie de operaciones matemáticas y se rige por los principios de dualidad y complementariedad que sirven también para comprender el paisaje, las relaciones sociales, etc. Al mismo tiempo se analiza la relación entre la estructura textil y la imagen que de estas estructuras reflejan los propios tejidos, un tema que viene siendo desarrollado desde finales del siglo pasado (véase, entre otros, Frame 1986; Desrosiers 1986, 2008, 2012), de nuevo desentrañando esta relación desde las lógicas mismas con que fueron tejidas las piezas que constituyen la evidencia material. En definitiva, Desrosiers propone «pensar» el textil andino desde las propias claves que las tejedoras actuales nos ofrecen con su práctica habitual y las del pasado dejaron impresas en los textiles arqueológicos que han llegado hasta nosotros.

En su trabajo, Krzysztof Makowski y Gabriela Oré abordan el estudio de la producción cerámica del valle de Lurín, en las inmediaciones de la actual Lima, durante el Horizonte Tardío, centrándose en los distintos tipos de arcillas utilizadas por los

² Existe una larga lista de estos trabajos; por citar tan sólo algunos de ellos, mencionaremos los de Cereceda (1986), Desrosiers (1986, 1992, 1997, 2008, 2012, etc.), Frame (1986), Franquemont *et.al.* (1992) y Paul (2002).

alfareros de ese valle. El análisis de las fuentes de materia prima utilizada en la fabricación del material cerámico procedente de las excavaciones realizadas por los investigadores en el área arroja interesantes datos sobre la coexistencia de distintos grupos étnicos que se identifican con tipos cerámicos también distintos entre sí. De este modo, se aborda otra cuestión de gran relevancia en los estudios de tecnologías antiguas, cual es la relación del hombre con su medio y los recursos que éste le proporciona a través de la búsqueda y selección de materias primas, que constituye una de las fases iniciales del proceso tecnológico. Por otra parte, se muestran las correspondencias entre la ubicación de los distintos grupos étnicos en un espacio geográfico y los recursos «seleccionados» por ellos para la elaboración de unos objetos que se convierten en uno de sus marcadores de identidad. Para llegar a tales conclusiones, se aplican novedosas técnicas de análisis de laboratorio, gracias a las cuales se obtienen datos complementarios a los que ofrece el análisis arqueológico tradicional.

En una línea similar, Andrés Gutiérrez utiliza diversos análisis arqueométricos para desentrañar cómo se fabricaron y para qué se usaron las vasijas pertenecientes a la cultura Jama-Coaque (Esmeraldas, Ecuador) que conforman una pequeña selección perteneciente a la colección del Museo de América de Madrid. Por un lado, el estudio de un ejemplar de doble cuerpo y su análisis radiográfico permiten conocer de forma precisa las fases y elementos de su elaboración y confirmar la hipótesis de que se trata de vasijas silbadoras que fueron utilizadas como instrumentos musicales en el curso de rituales. Por otra parte, el estudio de las características formales de otra pequeña pieza cerámica de la misma cultura, junto con nuevos análisis de laboratorio de los restos del contenido recuperado de la misma, arroja interesante información sobre el uso de estas vasijas como contenedores de sustancias utilizadas por los chamanes para la pintura corporal lucida probablemente en eventos religiosos. Nuevamente se comprueba la existencia de nexos conceptuales entre las imágenes expresadas en la iconografía del objeto y el contenido del mismo, que vemos en muchas otras manifestaciones andinas. Como en el trabajo de Makowski y Oré, la tecnología actual resulta fundamental para desentrañar los procesos tecnológicos del pasado.

En relación con la producción metalúrgica precolombina, tan importante, como vimos, en los estudios de tecnologías antiguas en los Andes, el trabajo de Paloma Carcedo revela el proceso de fabricación, uso y la relación entre la iconografía y el significado del objeto final, a través del estudio de una serie de vasos de metal de la cultura Sicán o Lambayeque (costa norte de Perú). Mediante el estudio de cinco de estos objetos procedentes de distintos contextos funerarios excavados por el Proyecto Arqueológico Sicán a lo largo de las últimas dos décadas, Carcedo demuestra el importante papel simbólico que éstos cumplieron dentro del ritual funerario y la relación de estos significados con las imágenes plasmadas en los mismos objetos. Al mismo tiempo evidencia el doble uso de alguno de estos ejemplares como recipientes e instrumentos musicales (sonajeras).

Por último, el trabajo de Mónica Gudemos sobre la distribución de instrumentos idiófonos en el área andina se ocupa de otra manifestación tecnológica de gran importancia en las culturas andinas precolombinas: la que tiene que ver con la producción de música. En este caso, es interesante reflexionar sobre el hecho de que no es tanto la materia prima originaria lo que caracterizaría al objeto en cuanto que fruto de un

proceso tecnológico, sino más bien la finalidad para la que se fabricó, que no es otra que la de crear determinados sonidos. Siguiendo esa premisa, el trabajo de Gudemos demuestra cómo a lo largo del área andina se practicaron diversas formas de fabricación de estos instrumentos buscando probablemente diferentes sonoridades.

Por razones de espacio no hemos incluido otros trabajos sobre tecnologías como quipus, técnicas agrícolas, tintes y colorantes textiles y un largo etcétera, que consideramos igualmente notables evidencias de los muy diversos modos en los que las comunidades andinas del pasado y aun del presente hicieron y hacen de la fabricación de objetos e infraestructuras una manera de construir su cultura. Quedan por tanto, para próximas ocasiones.

Referencias bibliográficas

CERECEDA, Verónica

- 1986 «The Semiology of Andean Textiles: The Talegas of Isluga», en *Anthropological History of Andean Politics*, J. V. Murra et. al. eds., pp. 149-174. París: Cambridge University Press, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

DESROSIERS, Sophie

- 1986 «An Interpretation of Technical Weaving Data Found in an Early 17th Century Chronicle», en *The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles*, A. P. Rowe ed., pp. 219-242. Washington: The Textile Museum.
- 1992 «Las técnicas de tejido ¿tienen un sentido? Una propuesta de lectura de los tejidos andinos». *Revista Andina* 19 (1): 7-46. Cuzco.
- 1997 «Lógicas textiles y lógicas culturales en los Andes», en *Saberes y memorias en los Andes*, Th. Bouysse-Cassagne, ed., pp. 325-349. Lima: Institut Français d'Etudes Andines / París : Institut des Hautes Etudes sur l'Amérique Latine.
- 2008 «Revisiting the Ocucaje Opened Tunic from the Textile Museum, Washington: Textile Models and the Process of Imitation», en: *Textiles as Cultural Expressions. Proceedings of the 11th Biennial Symposium of the Textile Society of America*. <http://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/89>, con acceso el 15/9/2013.
- 2012 «Can We Study Textiles From Other Cultures Without Ethnocentrism? The Andes as a Case Study», en *Textiles and Politics. Proceedings of the 13th Biennial Symposium of the Textile Society of America, Washington D.C., 19-22 September, 2012*. <http://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/674>, con acceso el 15/9/2013.

EARLS, John

- 1998 «Aportes del conocimiento y la tecnología andinos en el contexto de la aldea global», en *Desarrollo e interculturalidad en la zona andina*, Vol. 13, pp. 29-52. Lima: Escuela para el Desarrollo.

FRAME, Mary

- 1986 «The Visual Images of Fabric Structures in Ancient Peruvian Art», en *The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles*, A. P. Rowe ed., pp. 47-81. Washington: The Textile Museum.

FRANQUEMONT, Edward M., Christine FRANQUEMONT y Billie Jean ISBELL

- 1992 «*Awaq Ñawin*: El ojo del tejedor. La práctica de la cultura en el tejido». *Revista Andina* 18 (1): 47-77. Cuzco.

HERRERA, Alexander

- 2011 *La recuperación de tecnologías indígenas. Arqueología, tecnología y desarrollo en los Andes*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, Universidad de los Andes, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, PUNKU Centro de Investigación Andina.

LECHTMAN, Heather

- 1985 «Introducción», en *La tecnología en el mundo andino ('Rumakunap Kawcay-ninkupaq Rurasqankunaqa')*, H. Lechtman y A. M. Soldi, eds., pp. 11-22. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1996 «Cloth and Metal. The Culture of Technology», en *Andean Art at Dumbarton Oaks, Vol. 1*, E. P. Benson, ed., pp: 33-44. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

MILLER, Heather M.-L.

- 2006 *Archaeological Approaches to Technology*. Londres: Academic Press, Elsevier.

PAUL, Anne

- 2002 «Why Embroidery? An Answer from the Ancient Andes». Ponencia presentada en el 8º Congreso Bianual de la Textile Society of America, Northampton, Massachusetts, 26-28 septiembre, 2002. Manuscrito.

RAVINES, Rogger (comp.)

- 1978 *Tecnología andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas.