

CIRCULACION Y TRANSFORMACION DE MATERIAS PRIMAS: EL CASO DEL PAIJANENSE EN EL VALLE DE CHICAMA (11.000-7000 A.P.)

Rosario M. Becerra Urteaga*

Resumen

El presente trabajo es un estudio de las principales materias primas utilizadas durante el Paijanense para la elaboración de los implementos bifaciales y unifaciales en el valle de Chicama. Se discute la localización de las principales fuentes de materias primas en relación al asentamiento, así como la extracción, circulación y transformación de las mismas en función a la calidad de los diversos tipos de minerales.

Abstract

CIRCULATION AND TRANSFORMATION OF RAW MATERIALS: THE CASE OF THE PAIJANENSE IN THE CHICAMA VALLEY

The paper presents a study of the more relevant raw materials that were used during the Paijanense in order to manufacture their bifacial and unifacial implements in the Chicama valley. The location of the principal sources of raw materials in relationship to the settlements is discussed, as well as their extraction, circulation and transformation according to the quality of the various types of rock.

Introducción

Desde los años setenta la margen derecha del valle de Chicama ha sido escenario de un conjunto de estudios sobre el Paijanense (Briceño 1993, 1994, 1995; Chauchat 1982, 1987, 1988, 1990, 1991; Chauchat et al. 1992a, 1998; Gálvez 1990, 1992a, 1992b, 1992c). La margen izquierda, en cambio, ha sido estudiada sólo recientemente y existe un inventario preliminar de los sitios paijanenses (Becerra y Esquerre 1992).

Por lo general las investigaciones se han centrado en la ocupación del espacio (facies), la distribución y transformación de materias primas, la subsistencia y se ha incrementado el inventario de sitios paijanenses. Asimismo se ha tratado sobre la reocupación de sitios líticos a partir de datos de campo (Gálvez 1990; Briceño et al. 1993).

Aspectos teóricos

Desde tiempos muy antiguos, el hombre ha utilizado diversos materiales para la elaboración de sus implementos, tales como la madera, los huesos y las valvas de moluscos, sus respectivas huellas de uso, pero sólo poco de ello se ha conservado. Caso contrario ocurre con los materiales

*Sociedad de Estudios Prehistóricos Americanos, Marcelo Come 255, Urb. San Andrés, Trujillo. e-mail: charo_b@hotmail

líticos, cuya resistencia contra los agentes medioambientales ha permitido que permanezcan en cantidades suficientes como los más antiguos y abundantes testigos del trabajo humano (Merino 1980: 21)

Los hombres prehistóricos utilizaron una gran variedad de rocas adaptando la elección del material a la talla de los implementos deseados (Merino 1980). Según Wengler (1991: 154), la estrategia para la obtención de material lítico depende de la abundancia y de la calidad para la talla. Esto último también es mencionado por Perlés (1991), Morala y Turq (1991) y Merino (1980). Asimismo Wengler (1991: 139, 154) indica que la cantidad de material lítico en un sitio está en relación con la distancia de éste a la cantera y, a partir del estudio de dos sitios líticos (Station Météo y Grotte du Rafas, Marruecos), trata sobre el área de aprovisionamiento de las materias primas, indicando que más del 80% de rocas son elegidas dentro de un radio de una decena de kilómetros alrededor del sitio y que la búsqueda y el transporte de éstas pudieron haber sido hechas durante un día. Por otra parte señala que las rocas cuyas fuentes están alrededor de 30 kilómetros del sitio no representan más del 12 al 17% del material tallado; el porcentaje para las que se hallan mucho más distantes es mucho menor. Por otra parte, Barber (1982) indica que la variedad de materias primas no locales utilizadas en un sitio depende de la calidad de éstas con respecto a las rocas locales como sucede en el sitio Wheeler (Estados Unidos). Además, Wengler (1991) anota que las materias primas obtenidas en la proximidad de los sitios son poco preparadas antes de su transporte; en cambio, las de origen lejano son llevadas muchas veces en forma de piezas elaboradas.

Los autores consideran que el análisis de las lascas de talla bifacial según fases tecnológicas es otro aspecto que puede ayudar a determinar la distribución y el grado de utilización de cada una de las materias primas a estudiar. Como se sabe, a través de los ensayos de talla experimental (Chauchat 1991; Pelegrin y Chauchat 1993) se ha podido determinar el proceso tecnológico de la elaboración de una punta de proyectil, el cual ha sido dividido en cuatro fases:

Fase 1 : Fabricación del bifaz tipo Chivateros con percutor duro.

Fase 2: Que comprende:

Fase 2a: Donde se realiza el primer adelgazamiento de la pieza foliácea con percutor blando, las lascas presentan córtex.

Fase 2b: Series ulteriores de lascados con percutor blando, hasta el adelgazamiento suficiente de la pieza, las lascas características son del tipo Solutrense.

Fase 3: Estrechamiento de la pieza foliácea, con pequeños lascados finos.

Fase 4: Retoque por presión para terminar la punta.

Estos ensayos de talla han permitido aislar y describir las lascas características de cada fase del proceso, a partir de lo cual es factible determinar el número de implementos elaborados en un taller (Pelegrin y Chauchat 1993). El presente artículo evaluará una parte de la problemática del Paijanense sobre el uso, la explotación y la circulación de cuatro variedades de materias primas más utilizadas en Ascope y Chicama como son la toba volcánica, el cuarzo, la riolita y la cuarcita.

Las áreas estudiadas

Las áreas estudiadas se ubican entre los 7°33'00" y 7°52'55" de latitud Sur y entre los 79°00'00" y 79°08'52" de longitud Oeste y comprende parte de las márgenes derecha (Ascope) e izquierda (Chicama) del valle de Chicama. En el área de Ascope están las quebradas de Santa María, de La Camotera, de La Calera, Cuculicote, San Antonio y la zona de El Automóvil; en la de Chicama, las quebradas Tres Picos, del Oso, Tres Cruces, Huáscar, de La Mónica y la zona de San Ramón. En ambas áreas los sitios paijanenses ocupan las terrazas aluviales localizadas entre los 250 y los 500 metros sobre el nivel del mar (Fig. 1). Aquí las rocas sedimentarias tienen varias procedencias: a) los depósitos fluvio-aluviales (Q-fal) del Periodo Cuaternario, y b) la formación Chicama (Js-chic) del Periodo Jurásico Superior (ONERN 1973: 88-89).

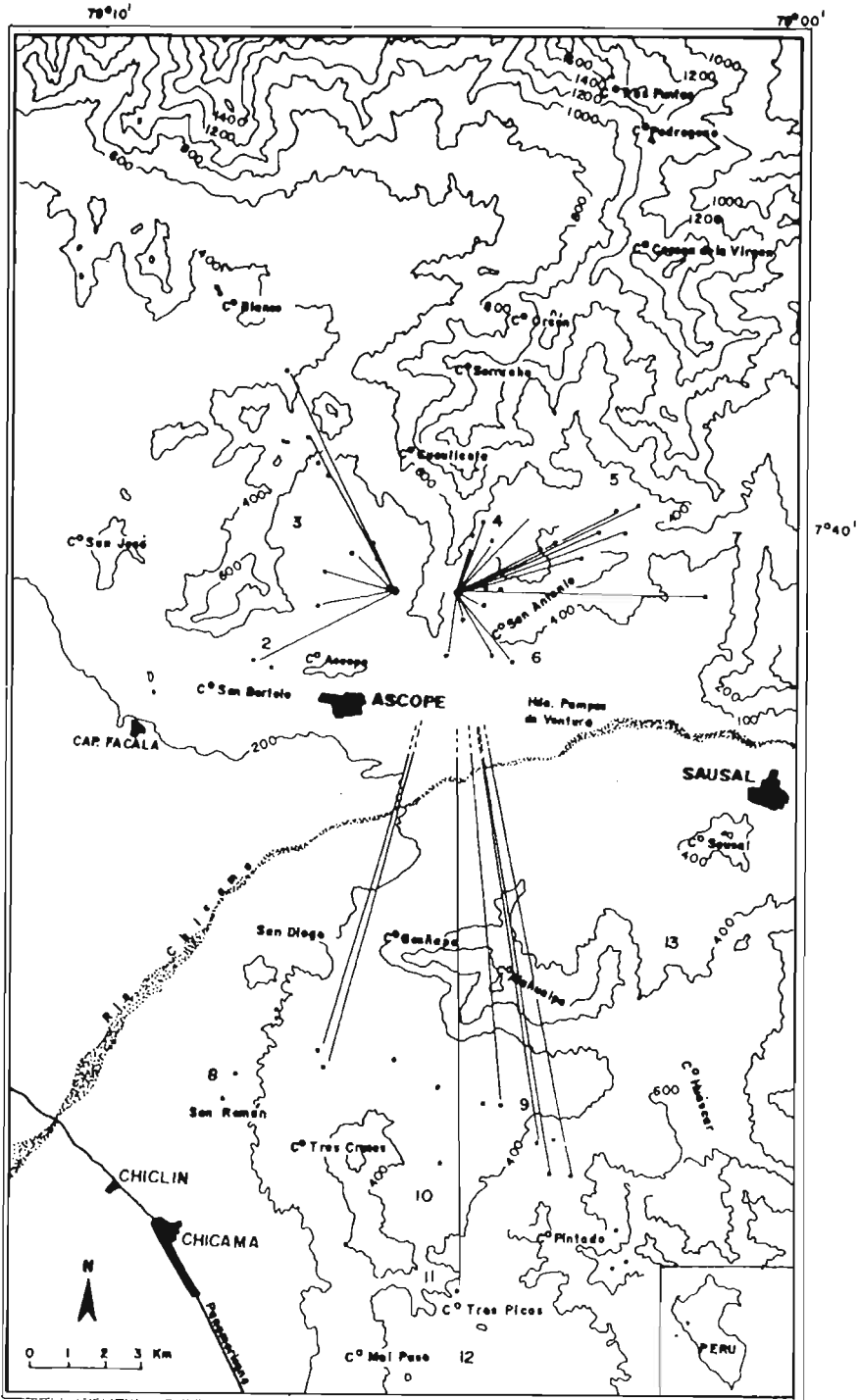


Fig. 1. Relación de las canteras de toba volcánica con los sitios paijanenses donde fue utilizada esta variedad de roca en el valle de Chicama (basado en la Carta Nacional elaborada por el Instituto Geográfico Militar [IGM], esc. 1: 100000). 1. Quebrada Santa María, 2. Zona de Automóvil, 3. Q. La Camotera, 4. Q. La Calera, 5. Q. Cuculicote, 6. Cerro San Antonio, 7. Q. San Antonio, 8. Zona de San Ramón, 9. Q. Huáscar, 10. Q. Tres Cruces, 11. Q. del Oso, 12. Q. Tres Picos, 13. Q. La Mónica.

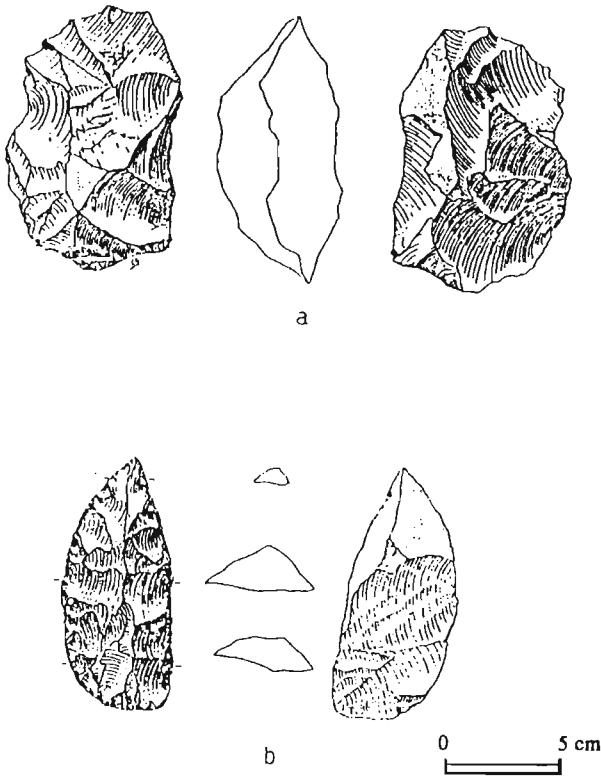


Fig. 2. Implementos en toba volcánica: bifaz tipo Chivateros (a) y unifaz (b) procedentes del área de Chicama.



Fig. 3. Cantera de toba volcánica de la quebrada de La Calera, área de Ascope.

Materias primas de las áreas de Acope y Chicama

En Ascope y Chicama, los paijanenses utilizaron una variedad de rocas: toba volcánica, cuarzo, cuarcita y riolita; basalto, granodiorita, dacita, sílex, entre otros (Chauchat et al. 1992; Gálvez 1992a, Gálvez 1992b; Briceño 1993; Becerra y Esquerre 1992). Pero, sin duda alguna, las cuatro primeras son las más relevantes, por lo cual se ha abordado su estudio, el que se expone a continuación:

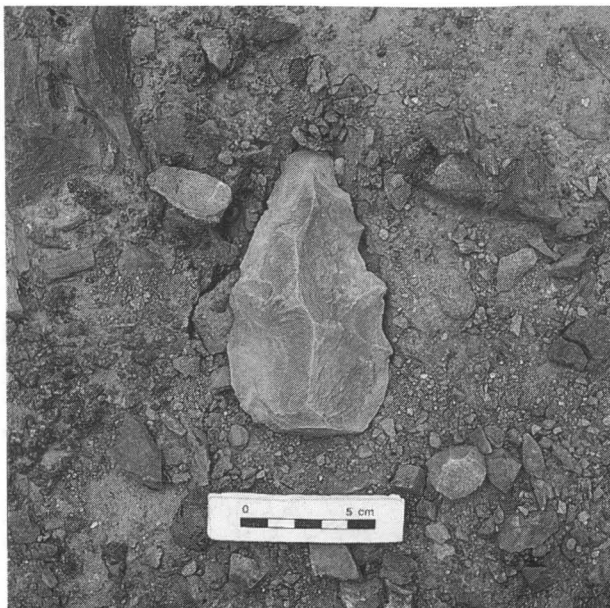


Fig. 4. Quebrada de La Calera: bifaz en taller de grandes lascas en la cantera de toba volcánica, que incluye implementos bifaciales.

a. *Toba volcánica*: La utilización de toba volcánica ha sido reportada en varias zonas del área de Ascope como las quebradas Santa María, de La Camotera, de La Calera, Cuculicote y la zona de El Automóvil; asimismo, en la parte sur del cerro San Antonio y en la quebrada del mismo nombre (Chauchat et al. 1992; Gálvez 1990, 1992a, 1992b, 1992c; Briceño 1993) (Fig. 1). Precisamente, los últimos estudios (Gálvez 1990, 1992a, 1992b, 1992c; Briceño 1993) confirman la observación inicial de Chauchat (1982) acerca de la explotación en gran escala de la toba volcánica en el área mencionada. Se trata de una roca gris de grano fino, poco resistente a la fractura y fácil de tallar, por lo cual se deteriora rápidamente (Chauchat et al. 1992: 300). Con esta roca se elaboraron utillaje bifacial (Fig. 2a) aunque preferentemente hay unifaces (Fig. 2b), y otros implementos corrientes (Chauchat et al. 1992; Gálvez 1992a, 1992b; Briceño 1993; Becerra y Esquerre 1992). Esto es un hecho recurrente en todo el valle de Chicama. En esta última área se ha registrado hasta la fecha una menor utilización de toba volcánica, como en los sitios localizados en las quebradas Tres Cruces, Tres Picos y al norte del cerro Pintado (Becerra y Esquerre 1992), con evidencia de la fabricación de unifaces e implementos bifaciales.

Hay dos canteras de toba volcánica de morfología atípica en Ascope, pues se sitúan en áreas extensas de relieve plano a ligeramente ondulado donde sobresalen el material tallado y los bloques de esta roca. La primera cantera se ubica en la quebrada La Calera (Chauchat et al. 1992: 299; Gálvez 1992a), ocupa un área mayor a la estimada en un inicio (Chauchat 1982) y abarca varios sitios paijanenses localizados hacia el norte de PV23-5, incluyendo a este último (Gálvez 1992a) (Fig. 3). Ahí, Gálvez (1992a) ubicó talleres de grandes lascas usadas por los paijanenses como soportes para la elaboración tanto de unifaces como de bifaces y su importancia es mayor debido a la buena calidad de la materia prima (Fig. 4). La segunda ocupa la parte meridional de la quebrada de La Camotera (sitio PV23-248), donde los conjuntos líticos se distribuyen en un área menor con relación a la precedente.

Es importante resaltar cómo la densidad del material de los talleres va disminuyendo en la medida que éstos se ubican a mayor distancia de las canteras de toba volcánica. En los sitios cercanos a la cantera de la quebrada de La Calera hay una fuerte utilización de esta roca; pero esto



Fig. 6. Cantera de cuarzo (PV23-Unidad 1, quebrada Tres Cruces), área de Chicama.

no sucede en el área de Chicama y tampoco en las quebradas Santa María y San Antonio (área de Ascope), por lo cual se propone que las canteras mencionadas también abastecieron, aunque en menor medida, a los sitios ubicados en las zonas periféricas. Asimismo en los sitios más distantes, entre ellos los de la quebrada Cuculicote (Gálvez 1992a, 1992b, 1992c) y Santa María (Briceño 1993, 1995), hay mayores evidencias de ocupación doméstica.

b. *Cuarzo*: En el valle de Chicama se registraron seis canteras y un número importante de talleres de esta roca (Chauchat et al. 1992; Gálvez 1992a, 1992b; Briceño 1993; Becerra y Esquerre 1992). Las tres canteras más relevantes se localizan en la quebrada Santa María (Briceño 1993), cerca al sitio PV23-130, donde Briceño (1993) reporta puntas de proyectil cola de pescado. De las tres restantes, una se localiza en el flanco sur del cerro San Antonio (sitio PV23-260) (Gálvez 1990; Briceño et al. 1993), en Ascope, y las otras al norte del cerro Tres Cruces (PV23-503, Unidades 2 y 3), en el área de Chicama (Becerra y Esquerre 1992) (Fig. 5). En todos los casos, la morfología es la convencional, pues ocupan la pendiente de los afloramientos donde hay implementos bifaciales trabajados con percutor duro, gran cantidad de lascas, desechos y percutores. La explotación de esta materia prima en la cantera de cerro San Antonio fue limitada debido a la mala calidad (grano grueso y fallas estructurales), por lo cual es muy probable que casi todo el cuarzo utilizado en Ascope provenga de la quebrada Santa María, donde Briceño (1993) dio a conocer más de 40 sitios que muestran la presencia dominante de cuarzo y cristal de roca (procedentes de las mismas canteras), en comparación con la toba volcánica, la riolita y la cuarcita. La cantera del cerro Tres Cruces (Fig. 6) abasteció al área de Chicama, en la cual la utilización del cuarzo es dominante en el contexto geográfico mencionado, pero el grano grueso de la roca limitó las posibilidades de un uso exitoso, por lo cual los talleres son pequeños y relativamente escasos con recurrencia de piezas talladas (Fig. 7), hecho que contrasta con el notable esfuerzo desplegado por los paijanenses en la cantera (Becerra y Esquerre 1992).

El cuarzo por lo general es de color blanco y una de las menos aptas para la talla de implementos debido a que su fractura no es buena y los instrumentos resultantes son generalmente espesos. Mucho esfuerzo debe invertir el tallador para obtener un artefacto burdo (Crabtree 1967: 11). En el valle de Chicama el cuarzo fue utilizado para elaborar las puntas del tipo Paiján (Fig. 8a), así como las puntas cola de pescado (Briceño 1993), estimándose que las últimas son más tempranas (Chauchat 1990; Briceño 1993).

c. *Riolita*: En el área de Ascope hay tres canteras de riolita rosada, dos en la quebrada de La Camotera (sitios PV23-46 y PV23-252), y una en la zona de El Automóvil (sitio PV23-74) (Gálvez



Fig. 7. Taller de cuarzo del área de Chicama, con punta de proyectil in situ.

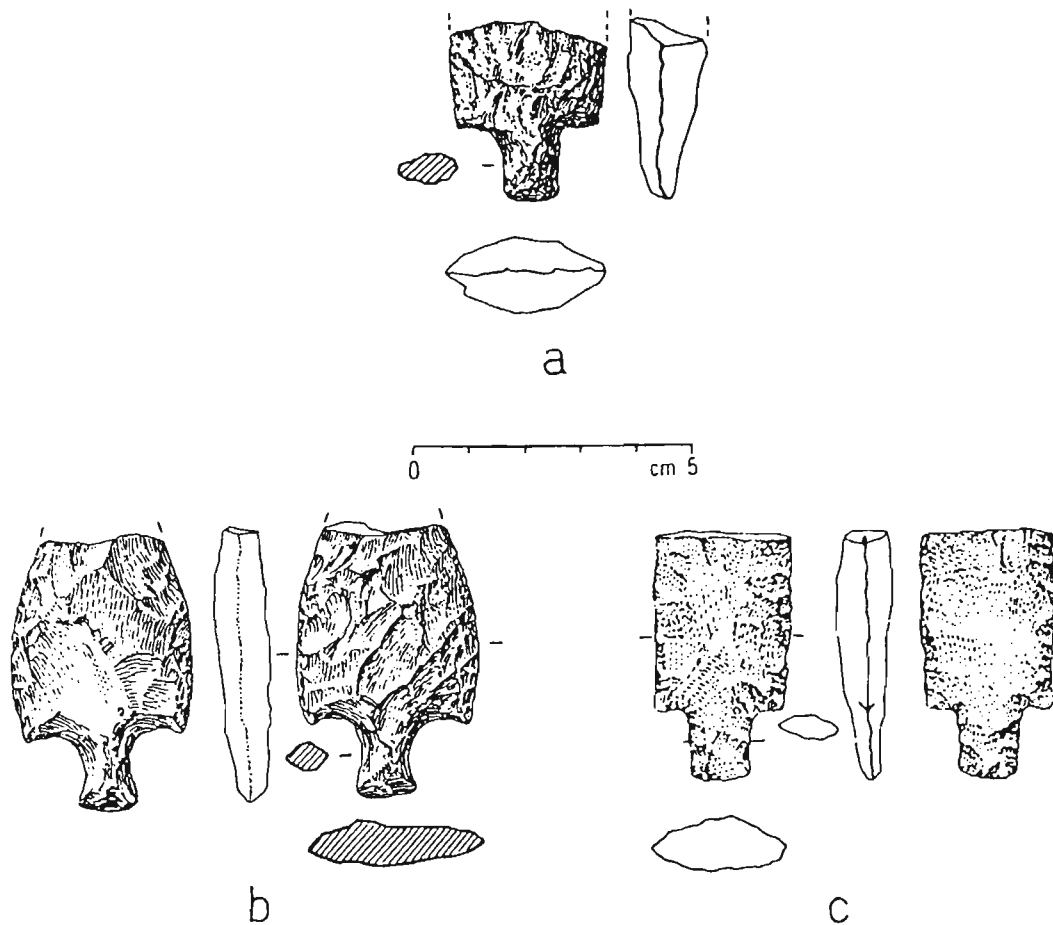


Fig. 8. Implementos bifaciales de cuarzo (a), riolita (b) y cuarcita (c) (tomado de Chauchat et al. 1992).

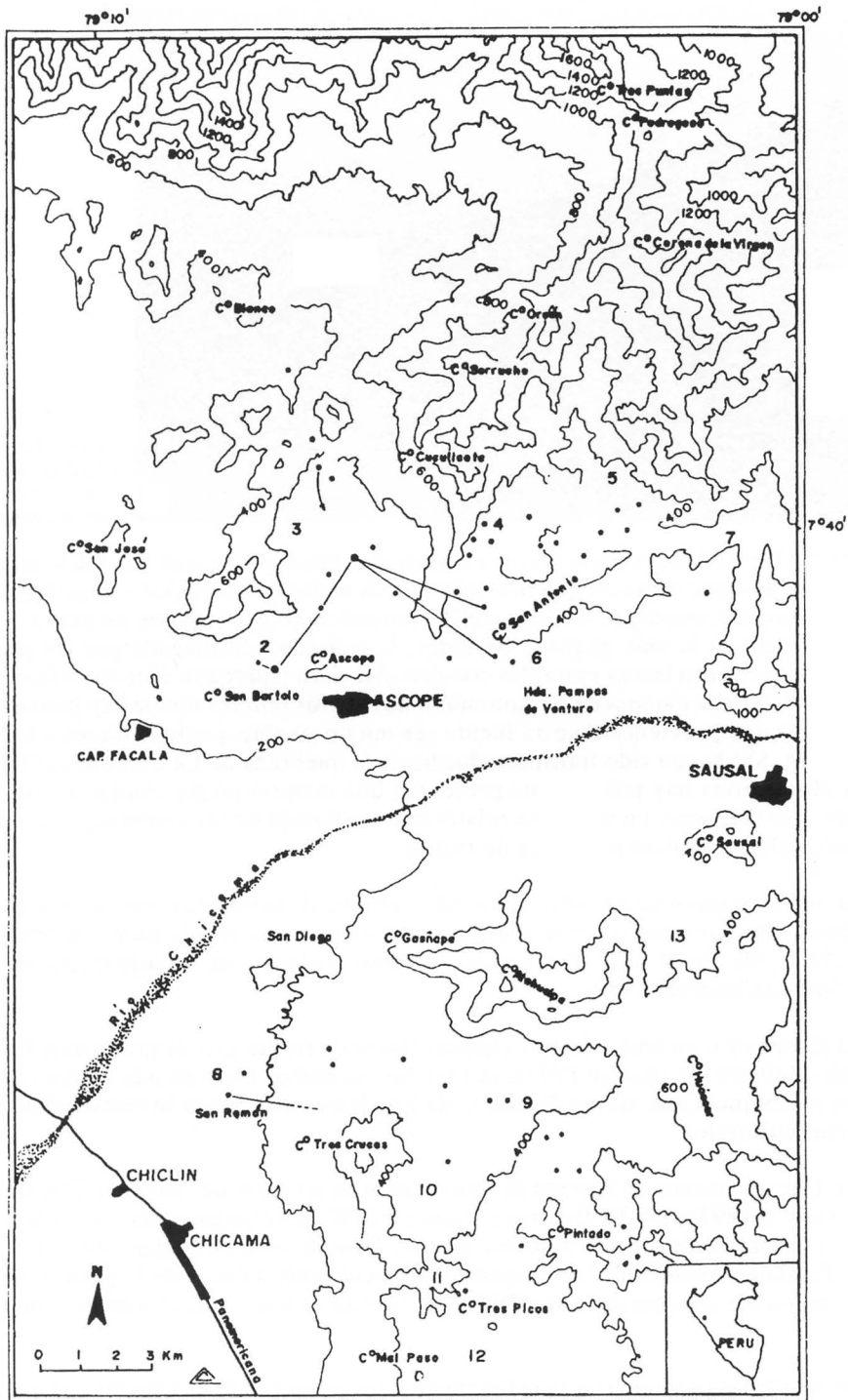


Fig. 9. Relación de las canteras de riolita con los sitios paijanenses donde fue utilizada esta variedad de roca en el valle de Chicama (basado en la Carta Nacional elaborada por el IGM, esc. 1: 100000). 1. Quebrada Santa María, 2. Zona de Automóvil, 3. Q. La Camotera, 4. Q. La Calera, 5. Q. Cuculicote, 6. Cerro San Antonio, 7. Q. San Antonio, 8. Zona de San Ramón, 9. Q. Huáscar, 10. Q. Tres Cruces, 11. Q. del Oso, 12. Q. Tres Picos, 13. Q. La Mónica.



Fig. 10. Cantera de riolita, sitio PV23-74 de la zona de El Automóvil en el área de Ascope.

1992a) (Fig. 9). En las dos primeras la roca es de mala calidad, por lo cual hay foliáceas y bifaces del tipo Chivateros bastante espesos, que han sido abandonados en las faldas y superficie inmediata a los afloramientos. Sin embargo, la riolita de El Automóvil (Fig. 10) posee un grano más fino y, no obstante la cantera es la más pequeña de todas, la actividad desplegada por los paijanenses es notable y ahí se localizan lascas extraídas con percutor duro y percutor blando, bifaces y foliáceas. Asimismo, al norte de la cantera de El Automóvil hay varios talleres donde hay puntas de proyectil de riolita rosada que provienen de esta fuente. Es muy probable que los bifaces y foliáceas de El Automóvil (Fig. 8b) hayan sido transportados hacia la quebrada de La Camotera (Gálvez 1992a), pues en la última zona hay talleres que presentan una materia prima similar a la del caso antes mencionado. Sin embargo, en una zona relativamente aislada de las canteras, como es el caso de San Antonio, sólo se registró una lasca de riolita.

La riolita es una roca de color claro, básicamente de la misma composición del granito. El aspecto vítreo de su composición y el número menor de fenocristales la hace más apta para la talla (Crabtree 1967: 20). En el valle de Chicama se tiene evidencia de la talla de puntas tipo Paiján hechas de riolita (Chauchat 1982).

En el área de Chicama sólo hay algunas lascas de riolita gris de grano muy fino, de fuente desconocida (Becerra y Esquerre 1992), la cual aún no hemos identificado en Ascope, aunque es posible que se ubique a una mayor distancia de los sitios hasta ahora inventariados, a juzgar por las evidencias culturales.

d. *Cuarcita*: Hay una menor utilización de este mineral en las áreas de Ascope y Chicama (Chauchat et al. 1992; Gálvez 1992a, 1992b; Becerra y Esquerre 1992), en comparación con las precedentes. De acuerdo a la información de los autores, es muy posible que la cantera de donde procede la cuarcita utilizada en Ascope esté en la quebrada Cuculicote, a causa de la gran densidad de esta materia prima en los talleres del sitio PV23-64, ubicado en la parte alta de la zona mencionada (Fig. 11).

De otro lado, se propone que la fuente de cuarcita utilizada en Chicama se encuentra a una mayor distancia de los talleres conocidos debido a que el utillaje bifacial corresponde a las últimas fases (3 y 4) del proceso de fabricación de puntas de proyectil (Becerra y Esquerre 1992), lo que implica el traslado de foliáceas (fase 2) desde la cantera de origen. Por último, esta roca fue empleada ocasionalmente para los implementos comunes, como sucede con un unifaz reportado por Gálvez (1992b) en la quebrada Cuculicote.

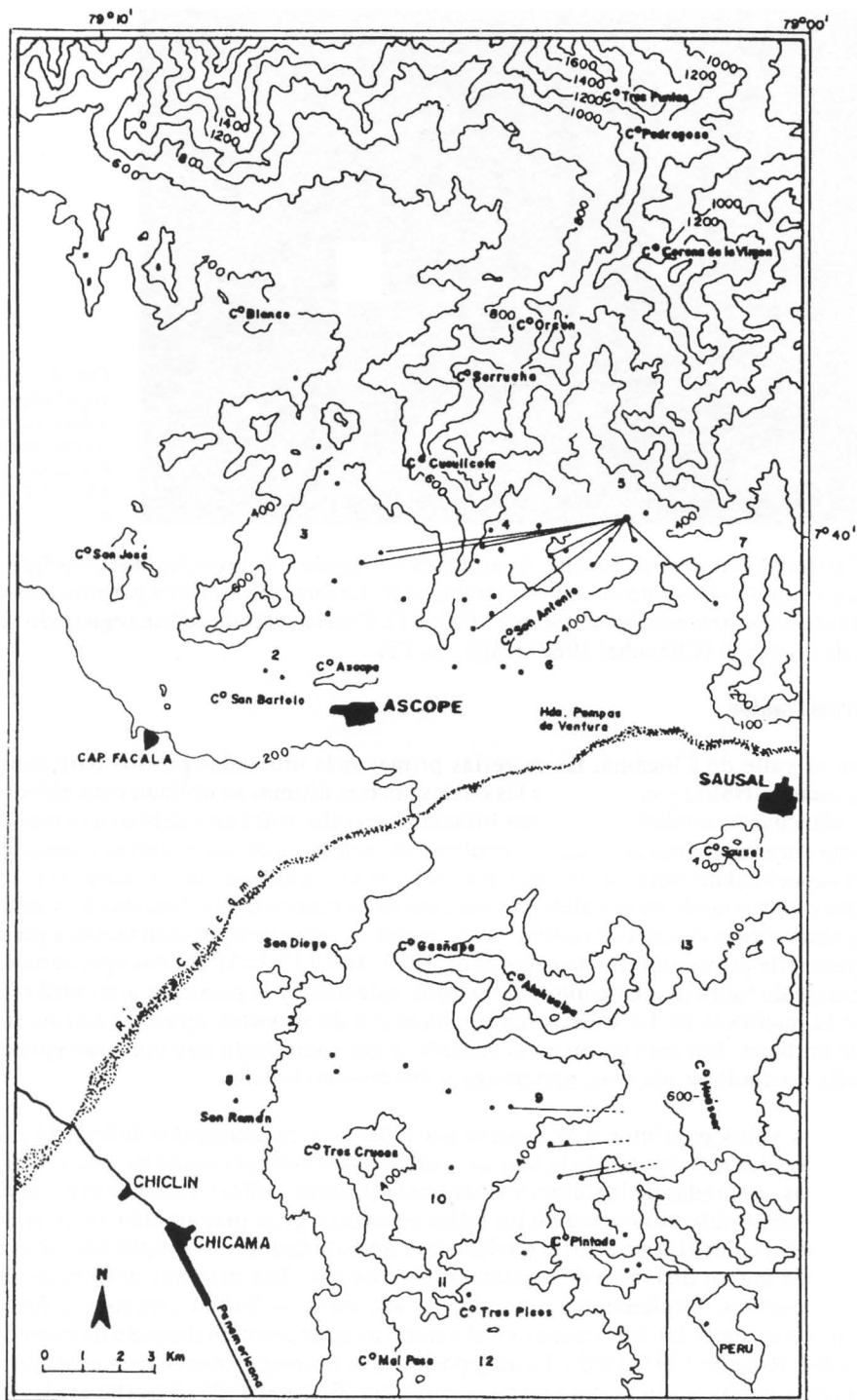


Fig. 11. Relación de la cantera de riolita con los sitios paijanenses donde fue utilizada esta variedad de roca en el valle de Chicama (basado en la Carta Nacional elaborada por el IGM, esc. 1: 100000). 1. Quebrada Santa María, 2. Zona de Automóvil, 3. Q. La Camotera, 4. Q. La Calera, 5. Q. Cuculicote, 6. Cerro San Antonio, 7. Q. San Antonio, 8. Zona de San Ramón, 9. Q. Huáscar, 10. Q. Tres Cruces, 11. Q. del Oso, 12. Q. Tres Picos, 13. Q. La Mónica.

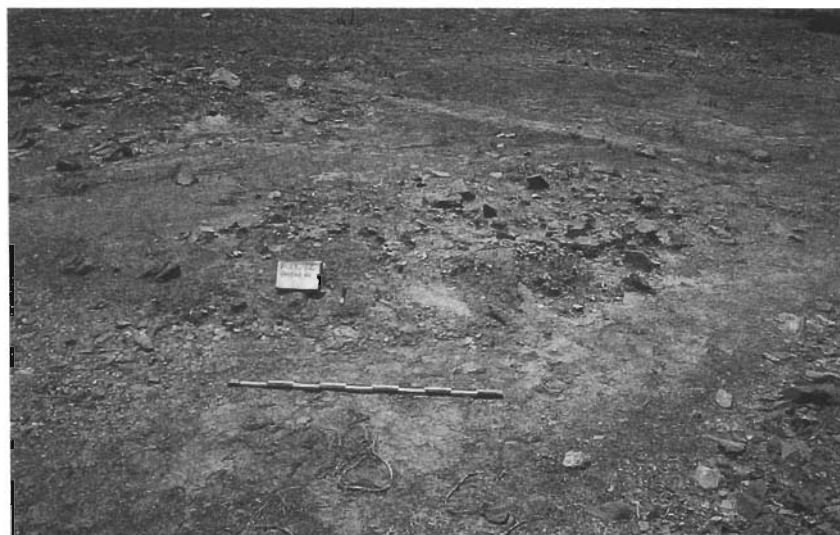


Fig. 12. Puntas de proyectil atípicas asociadas a basura de un campamento paijanense en la Unidad 14 del sitio PV23-62, área de Ascope.

Existen dos tipos de cuarcita: la arenisca silificada y la arenisca metamórfica. Estas no se diferencian a simple vista sino cuando son trabajadas. La cuarcita arenisca permite más control en la talla que la cuarcita metamórfica (Crabtree 1967: 11). Con la cuarcita se han registrado la fabricación de puntas de proyectil (Chauchat 1982) (Figs. 8c, 12).

Comentarios finales

En el valle de Chicama, las materias primas más utilizadas por los paijanenses son toba volcánica, cuarzo, riolita y cuarcita, de las cuales las tres últimas se utilizan para elaborar puntas de proyectil, aún cuando también hay piezas bifaciales en toba volcánica debido a la mayor disponibilidad de esta roca en el área aludida. La explotación selectiva de las materias primas mencionadas muestra la capacidad de elección de éstas por parte de los cazadores-recolectores (cf. Merino 1980: 21-22). Este criterio también es válido para el caso de la Pampa de los Fósiles (área de Cupisnique), donde hay una extensa cantera de riolita, cuya calidad ha favorecido su utilización a gran escala para elaborar puntas de proyectil (cf. Chauchat et al. 1992: 109, 113-125). En Ascope, se ha registrado un alto porcentaje de fabricación de unifaces en toba volcánica y la principal actividad realizada en la cantera de la quebrada de La Calera fue la obtención de soportes (grandes lascas) para elaborar esbozos de unifaces. Por esta razón en la superficie del yacimiento hay una gran cantidad de desechos de talla asociados a núcleos, percutores y material no tallado.

En los sitios próximos a la cantera los talleres y campamentos-taller son más densos y contienen hasta piezas foliáceas de la fase 2a y esbozos de unifaces como ha sido comprobado en la parte baja de las quebradas de la Calera y Cuculicote (Gálvez 1992a). Esto confirma el hecho de que las materias primas obtenidas cerca de los sitios presentan poca preparación antes de su transporte (cf. Wengler 1991). Por el contrario, la tendencia se invierte cuando los emplazamientos se localizan, gradualmente, a mayor distancia de la cantera. En este caso hay mayores evidencias de ocupación doméstica (basurales, implementos comunes) y los sitios se hallan cercanos a fuentes de agua formadas al incrementar las filtraciones en el verano aunque también después de eventos de El Niño (Gálvez 1992a; Briceño 1993, 1995). Es muy posible que los paijanenses hayan ocupado el área por el hecho de contar también con fuentes de agua cercanas (Briceño 1995; Briceño et al. 1993), además de los recursos básicos para la subsistencia.

Asimismo se destaca cómo en la selección de las materias primas ha influido el criterio de la calidad (Wengler 1991; Barber 1982). Así, a pesar de haber tres canteras de riolita rosada, su utilización no excedió el área de Ascope (Chauchat et al. 1992), debido a la limitación que significó el grano

grueso de la riolita de la quebrada de La Camotera. La mejor calidad de la roca procedente de la cantera de El Automóvil, hizo que la producción de puntas de proyectil dependiera en gran medida de ésta. De otra parte, es significativo que hasta la fecha no se hayan localizado talleres de riolita en las zonas vecinas a las quebradas que hemos mencionado.

También hay una gran diferencia entre la calidad del cuarzo de la quebrada Santa María (Ascope) y el del área de Chicama. La mejor calidad del primero justifica su mayor utilización para elaborar las puntas paijanenses y las puntas cola de pescado (Briceño 1993). En cambio, en Chicama son frecuentes los talleres pequeños y el registro de puntas atípicas (Becerra y Esquerre 1992), debido a que el cuarzo es de grano grueso y tiene fallas en su estructura, limitando las expectativas de una mayor explotación de la materia prima, así como de resultados exitosos en la obtención de puntas de proyectil.

Asimismo, un caso relevante del transporte de materias primas a gran distancia es el de la cuarcita de Chicama. En esta área los utensilios bifaciales de los talleres son de las fases 2b, 3 y 4, lo cual indica que los bifaces tipo Chivateros y las foliáceas de la fase 2a fueron trasladados desde la cantera, aún no localizada, a los talleres, donde fue concluido el proceso tecnológico de elaboración de puntas de proyectil, ya que para trasladar los materiales de buena calidad a grandes distancias, el desbastado de los mismos ocurre cerca de la cantera a fin de no llevar peso innecesario (cf. Barber 1982). Esto explica el área discreta de los talleres y la presencia dominante de lascas extraídas con percutor blando. En cambio, en Ascope no sólo hay más ejemplares terminados y un número relativamente mayor de talleres de cuarcita, sino que la densidad de los materiales es más importante que en Chicama, siendo un caso típico el sitio PV23-64 (Gálvez 1992a, 1992c). Un hecho adicional es la presencia del sílex procedente de la sierra en los sitios paijanenses del valle medio y valle bajo del Chicama.

De manera general, los planos de distribución de los sitios, permiten delimitar zonas con mayor ocupación Paijanense, las cuales se desarrollan espacialmente cerca de las fuentes de materias primas, influyendo en esto los criterios de menor distancia y mayor disponibilidad y calidad de las rocas seleccionadas. Esto permite comprender mejor la diferencia que hay entre el área de Ascope, donde están las mejores canteras de toba volcánica y cuarzo, y la de Chicama, donde sucede lo opuesto. Por otra parte, es posible que la cuarcita empleada en Chicama proceda del área de Ascope y resulta evidente que el transporte de las materias primas se realizó utilizando rutas naturales (quebradas, ríos secos), que hicieron posible no sólo el adecuado abastecimiento para cubrir la demanda de los talladores sino la economía de esfuerzo y tiempo.

Agradecimientos

Expreso mi reconocimiento al Dr. Claude Chauchat y al Dr. Santiago Uceda por haberme iniciado en el estudio del Paijanense. Asimismo agradezco al Lic. César Gálvez por su apoyo y sugerencias. También deseo expresar mi gratitud a mis padres Olga y Genaro por su apoyo y comprensión para la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS

Barber, R.

1982 The Wheeler's Site. A Specialized Shellfish Processing Station on the Merrimack River, *Peabody Museum Monographs* 7, Harvard University, Cambridge.

Becerra Urteaga, R. y R. Esquerre Alva

1992 Primeros hallazgos del Paijanense en la margen izquierda del valle de Chicama, *Revista del Museo de Arqueología* 3, 18-30, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Briceño Rosario, J.

1993 Puntas de proyectil cola de pescado en la quebrada de Santa María, costa norte del Perú ¿Un ante-

cedente del Paijanense?, *Libro Resumen del Taller Internacional El Cuaternario de Chile*, p. 59, Santiago.

- 1993 Investigaciones recientes sobre el Paleolítico Superior en la parte media alta del valle de Chicama, *Investigar* 1, 5-18, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Afines, Trujillo.
- 1995 El recurso agua y el establecimiento de los cazadores-recolectores en el valle de Chicama, *Revista del Museo de Arqueología, Antropología e Historia* 5, 143-161, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Briceño Rosario, J., C. Galvez Mora y R. Becerra Urteaga

- 1993 Reocupación de sitios Paijanenses en el valle de Chicama, en: S. Arréstegui (ed.), *Actas del IX Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina*, t. II, 163-182, Cajamarca.

Chauchat, C.

- 1982 *Le Paijanien du Désert de Cupisnique: Recherches sur l'occupation préhistorique de la Côte Nord du Pérou au Début de l'Holocène*, tesis de Doctorado inédita, Université de Bordeaux I, Bordeaux.
- 1987 Niveau Marin ecologie et climat Sur la Côte Nord du Perou à la Transition Pleistocène Holocène, *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 16 (1-2), 21-27, Lima.
- 1988 Early Hunter-Gatherers on the Peruvian Coast, en: R. Keatinge (ed.), *Peruvian Prehistory*, 41-66, Cambridge University Press, Cambridge.
- 1990 Les Paijaniens. Premiers chasseur cueilleurs du versant pacifique des Andes, *Les Dossiers d'Archeo-d'Archaeologie* 145, 42-47, Dijon.
- 1991 L'approche technologique dans une etude régionale: Le Paijanien de la Côte du Pérou, *25 Ans d'etudes technologiques en Préhistoire. XIe. Rencontres Internationales d'Histoire d'Antibes*, 265-273, APDCA, Juan-les-Pins.

Chauchat, C., E. Wing, J.-P. Lacombe, P.-Y. Demars, S. Uceda y C. Deza.

- 1992 Préhistoire de la Côte Nord du Pérou, Le Paijanien de Cupisnique, *Cahiers du Quaternaire* 18, CNRS, Paris.

Chauchat, C. y J. Pelegrin

- 1994 Le Premier Peuplement de la Côte Désertique du Pérou, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 91 (4-5), 275-280, Paris.

Chauchat, C., C. Galvez Mora, J. Briceño Rosario y S. Uceda Castillo

- 1998 Sitios arqueológicos de la zona de Cupisnique y margen derecha del valle de Chicama, Patrimonio Arqueológico Zona Norte, *Travaux de l'Institut Français d'Etudes Andines* 113, Instituto Nacional de Cultura-La Libertad, Instituto Francés de Estudios Andinos, Lima.

Crabtree, D.

- 1967 Notes on Experiments in Flintknapping: 3. The Flintknapper's Raw Materials, *Tebiwa, The Journal of the Idaho State University Museum* 10 (1), 8-25, Pocatello.

Gálvez Mora, C.

- 1990 Estructuras evidentes en dos campamentos Paijanenses de quebrada Cuculicote, valle de Chicama, *Revista del Museo de Arqueología* 1, 24-36, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- 1992a Evaluación de evidencias Paijanenses en tres zonas de Ascope, valle de Chicama, *Revista del Museo de Arqueología* 3, 31-50, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- 1992b Campamentos paijanenses de Ascope: observaciones sobre el sitio PV23-62, *Yunga* 3 (1988), 1-5, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- 1992c Un estudio de campamentos Paijanenses en la quebrada Cuculicote, valle de Chicama, en: D. Bonavia (ed.), *Estudios de Arqueología Peruana*, 21-43, FOMCIENCIAS, Lima.
- 1993 Investigaciones sobre el Paleolítico de la costa de los Andes Centrales (1948-1992), *II Curso de Prehistoria de América Hispana*, 15-38, Murcia.

Merino, J. M.

1980 Tipología lítica, *Munibe*, Suplemento 4, Sociedad de Ciencias Aranzadi, San Sebastián.

Morala, A. y A. Turq

1991 Relations entre matières premières lithiques et technologie: L'exemple du Paléolithique entre Dordogne et Lot, *25 Ans d'Etudes Technologiques en Préhistoire. Bilan et perspectives. XI Rencontre Internationales d'Archéologie et Histoire d'Antibes. Actes des Rencontres Internationales d'Archéologie et Histoire d'Antibes*, APDCA, Juan-les-Pins.

ONERN

1993 *Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales de la costa cuenca del Chicama*, vol. I y II, Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima.

Perlès, C.

1991 Economie des matières premières et économie du débitage: Deux Conceptions Opposées, *25 Ans d'Etudes Technologiques en Préhistoire. Bilan et perspectives. XI Rencontre Internationale d'Archéologie et Histoire d'Antibes. Actes des Rencontres Internationales d'Archéologie et Histoire de Antibes*, APDCA, Juan -les-Pins.

Pelegrin, J. y C. Chauchat

1993 Tecnología y función de las puntas de Paiján: El aporte de la experimentación, *Latin American Antiquity* 4 (4), 367-382.

Wengler, L.

1991 Choix des Matières Premières Lithiques et Comportement des Hommes au Paléolithique Moyen, *25 Ans d'Etudes Technologiques en Préhistoire. Bilan et perspectives. XI Rencontre internationale d'Archéologie et Histoire d'Antibes. Actes des Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 140-157, APDCA, Juan-les-Pins.