

La época precerámica en la Puna de Junín: Investigaciones en la Zona de Panaulauca

BARBARA R. BOCEK y JOHN W. RICK

Department of Anthropology Stanford University

RESUMEN

En este artículo se relaciona los resultados de siete temporadas (1978 a 1984) de trabajos arqueológicos en la zona de Panaulauca, Junín, Perú. Se trata de una breve historia del estudio y fines de la investigación, seguida de una selección de datos de exploraciones y excavaciones. Se contrasta también la secuencia de Panaulauca con la del sitio colindante de Pachamachay. Se sugiere que la ocupación precerámica fue caracterizada por una economía de caza-recolección, de pequeños grupos sedentarios, residentes en la puna durante el ciclo anual y que la subsistencia se limitaba a la explotación de abundantes recursos locales. Tal adaptación permaneció en forma estable hasta la transición al pastoreo, en el precerámico tardío.

ABSTRACT

This paper presents partial results of seven seasons of archeological field work (1978-1984) in the Panaulauca area of Junin, Peru. The project's research objectives are outlined, followed by selected survey and excavation data, including a comparison of the Panaulauca sequence with the neighboring site of Pachamachay. Analysis suggests that preceramic occupation in the Junin puna was characterized by small groups of sedentary hunter-gatherers, year-round residents of the puna zone and dependent solely on the local resources for subsistence. This adaptation is believed to have persisted in a stable fashion until the eventual development of a herding economy in the late preceramic.

Introducción

La puna, zona de estepas húmedas de gramíneas en las alturas de la sierra central del Perú, es un área sumamente significativa en el estudio de la caza-recolecta prehistórica. Un factor es su excelente preservación. Aunque hoy día, la puna se encuentra poco poblada, dedicada a la ganadería y minería, la carencia del desarrollo urbano ha conservado tanto los yacimientos arqueológicos como el medio ambiente. La ocupación de la zona, desde épocas más remotas, ha dejado numerosos vestigios prehistóricos, entre ellos varias cuevas con depósitos profundos e intactos, con posibilidades de proveer mayores detalles sobre la secuencia precerámica. El medio ambiente, a pesar de estar afectado durante miles de años por la ganadería, el cultivo y quemas del campo, se ve muy poco alterado en relación a los valles interandinos y la costa peruana.

La puna de Junín tiene aun mayor importancia como medio ambiente único en el estudio de la caza-recolección. En Junín se encuentra una combinación fortuita de la altura, humedad y latitud baja, las cuales producen un régimen climático estable, o de pocos cambios estacionales. Además tenemos en Junín una amplia extensión de puna, unos 15,000 km² de territorio, con abundantes recursos de fauna, especialmente los camélidos, mamíferos ruminantes de las alturas.

Cabe mencionar que las conocidas poblaciones etnográficas o actuales de cazadores-recolectores, ocupan mayormente zonas desérticas o regiones árticas (Hayden 1981), de bajo potencial productivo. También son climas poco estables, de modo que la caza-recolección se puede realizar sólo a través de una gran movilidad, o sea por nomadismo. Por consiguiente,

investigaciones sobre caza-recolección en la puna ampliarán nuestros conocimientos sobre la variedad de tecnologías, economías y formas sociales que han caracterizado tal adaptación desde épocas antiguas.

Un estudio inicial de la puna y su ocupación prehistórica fue efectuado por Rick (1980; Matos y Rick 1978) en la zona de la cueva de Pachamachay entre 1973 y 1976 (ver Fig. 1). Otras

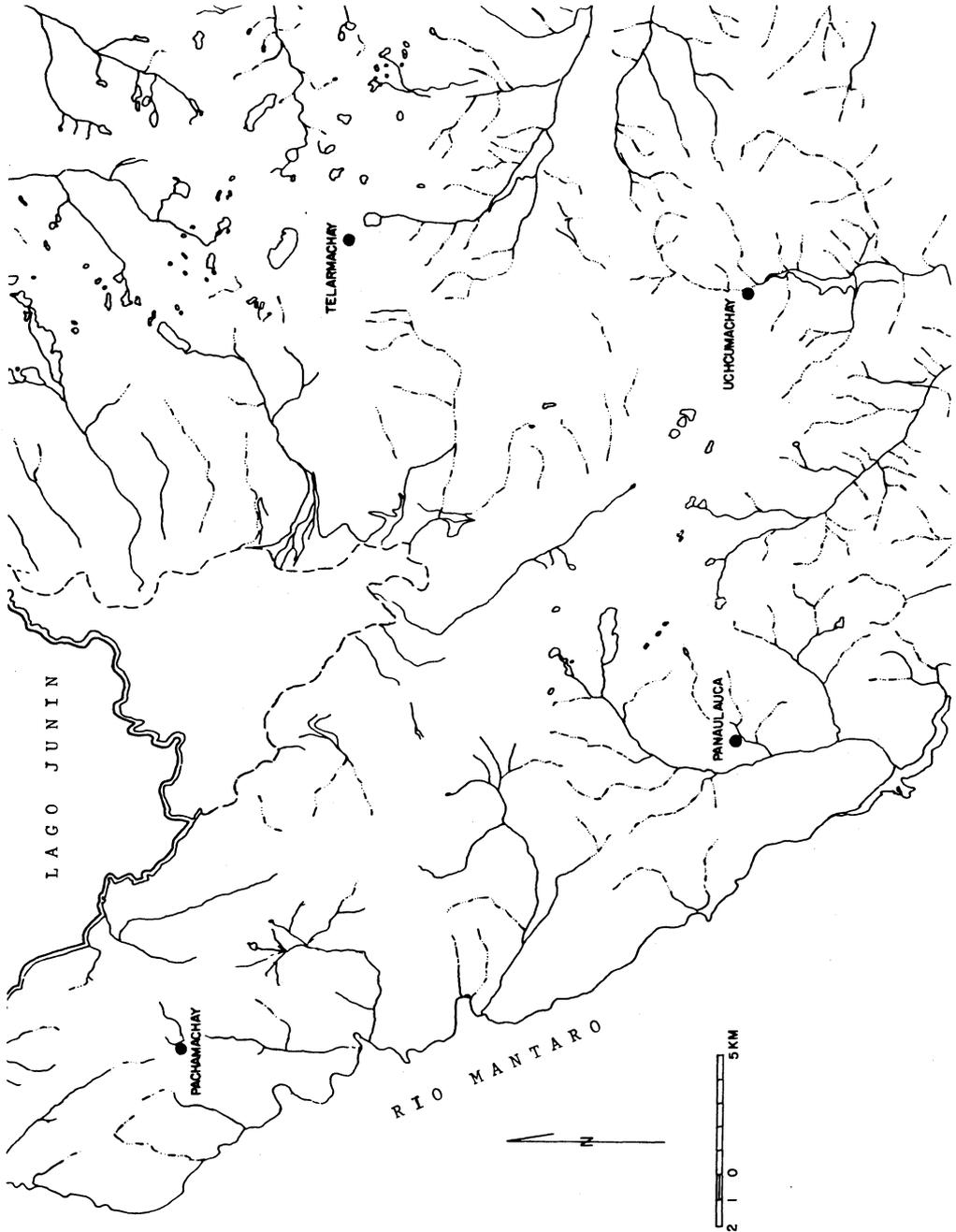


Figura 1. Plano de la zona al sur del Lago Junín; se puede apreciar las ubicaciones de los sitios de Pachamachay, Telarmachay, Uchumachay, y Panaulauca.

investigaciones principales se han realizado en los sitios colindantes de Telarmachay (Lavallée y Julien 1975; Lavallée 1977; Lavallée, Julien y Wheeler 1982) y Uchcumachay (Kaulicke 1980). Las excavaciones en Pachamachay, un aparente campamento base, y el abrigo de Pampacancha, pequeño campamento temporal, sugerían que en la puna el medio ambiente permitía desarrollar la caza-recolección como adaptación sedentaria. La larga y detallada secuencia precerámica de Pachamachay indicó que sus habitantes mantenían un patrón estable de ocupación intensiva durante unos cinco o seis mil años de prehistoria. Los datos proporcionados por investigaciones recientes en el sitio de Panaulauca (Fig. 1), otro campamento base, parecen apoyar las conclusiones originales de Rick, además de que proveen más detalles sobre ciertos aspectos del estudio.

Proyecto "Ecología Prehistórica de la Puna de Junín"

El Proyecto se creó con fines de avanzar y ampliar los estudios iniciados en Pachamachay. Hasta la fecha se han realizado siete temporadas de trabajo de campo, de 1978 hasta 1984, en el sitio y zona de Panaulauca. Como se expone en las siguientes páginas las investigaciones comprenden: 1) Una exploración y reconocimiento de todos los sitios arqueológicos; 2) Cuatro temporadas de excavación en Panaulauca; 3) Excavaciones de prueba en dos sitios secundarios; y 4) Estudios medio ambientales, que incluyen los de clima, la fauna, la flora y las fuentes de materia prima lítica.

Un mayor énfasis en los propósitos de la investigación ha sido reconstruir el medio ambiente de la puna y la adaptación, tanto social como ecológica, de sus primeros habitantes. De manera que los trabajos siempre se han enfocado a temas ecológicos, tales como la base de subsistencia, la organización espacial de los sitios, la estabilidad de la caza-recolección a través del tiempo y la transición a la crianza y pastoreo de los camélidos. El trabajo de campo en la zona de Panaulauca nos proporciona información referente a cuatro fines específicos. El primero, establecer una secuencia cultural a base de una estratigrafía intacta y bien definida, para obtener el mejor detalle posible sobre divisiones cronológicas. El segundo, examinar la organización social y el comportamiento de un grupo de cazadores-recolectores, visto en la estructura espacial de un campamento base, tal como Panaulauca. El tercero, revelar algo del sistema regional de Panaulauca, de las relaciones entre el sitio principal y sus satélites. El cuarto, entender cómo se relacionaban los sitios de Panaulauca y Pachamachay, averiguando si se puede identificar un patrón general característico de la adaptación en la puna de Junín.

Ubicación y Medio Ambiente

Las investigaciones del Proyecto se han limitado a un área de 250 km², correspondiente al terreno dentro de un radio de 10 km de la cueva de Panaulauca (ver Fig. 2). El área de estudio está ubicado en la parte noroeste del departamento de Junín, entre el Lago Junín y el Río Mantaro. La cueva de Panaulauca, punto central del área, se encuentra a 11°19'20" Latitud Sur, 76°3'53" Longitud Oeste. La altura dentro del área varía entre 3900 m.s.n.m., al borde del Mantaro, y 4600 m en las cumbres más altas. La zona parece tener casi puras gramíneas; no atraviesa distintos pisos ecológicos, sino todo el área corresponde al "páramo muy húmedo subalpino", según la clasificación de Tosi (1960). Actualmente el área en estudio pertenece al terreno de una cooperativa ganadera, la S.A.I.S. "Túpac Amaru" Ltda. N° 1, la cual mantiene la mayoría de la zona con pasto natural.

Aunque mucho de la puna se presenta como llanuras muy planas y abiertas, la zona de Panaulauca tiene topografía más accidentada. Hay pampas y pantanos al Este, colinas bajas en el sector central, y al Oeste, cerros de marcado declive, cortados por las vertientes de quebradas profundas. Por toda la zona se encuentran escarpados macizos y afloramientos erosionados de la roca viva, calcáreos en la parte central y volcánicos en la cadena de cerros altos al borde Oeste (Harrison 1956). Los suelos, frecuentemente pedregosos y poco profundos, parecen ser menos productivos en la zona de roca volcánica que en la calcárea. Según el patrón de sitios arqueológicos revelado por la exploración, la fisiografía y los suelos llevaban cierto significado en el asentamiento humano.

El clima en la puna de Junín es frío y húmedo, a fuerte diferencia de la aridez del altiplano al Sur del Perú. Aquí proporcionamos datos meteorológicos de la zona de Panaulauca, para

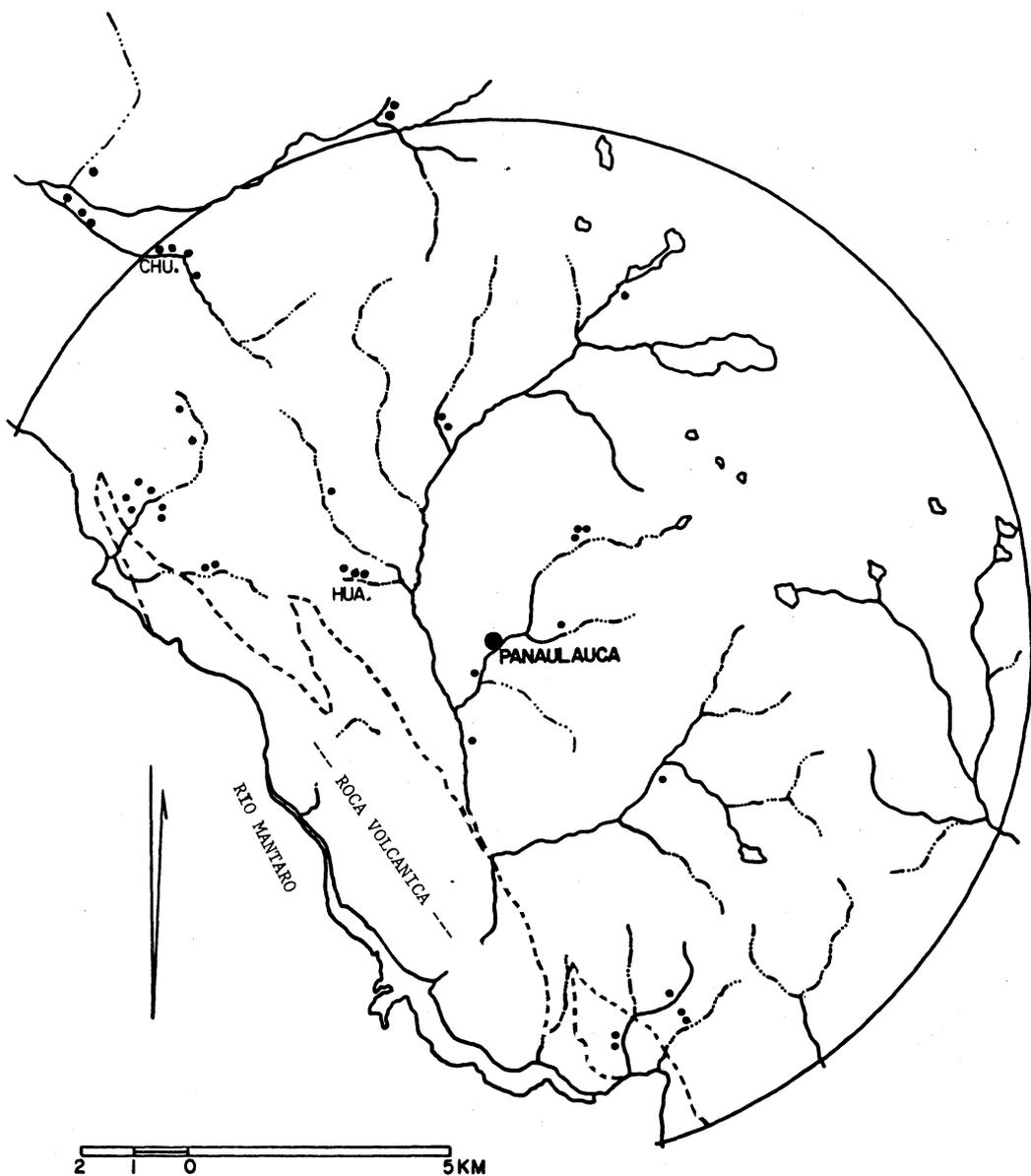


Figura 2. Plano del territorio investigado de Panalauca, con ubicaciones de los 40 sitios precerámicos. El área dentro de la línea rota señala la zona de roca volcánica.

representar la puna entre $10^{\circ}30'$ y $13^{\circ}30'$ Latitud Sur: la precipitación promedio anual varía entre 800 y 900 mm, y la temperatura promedio anual de sólo 4.8°C (ONERN 1976). Vale mencionar que tanto estudios de polen como de fisiografía glacial sugieren que el clima, aparte de fluctuaciones menores, ha sido muy parecido al de hoy en día, a través de los últimos diez mil años.

Hay precipitaciones todo el año, con una estación más seca, entre mayo y septiembre, y una más lluviosa, de octubre hasta abril. Los numerosos riachuelos llevan agua durante todo el año, y también brotan varios manantiales permanentes. De vez en cuando hay un mes sin precipitación, pero debido al frío y la baja evapotranspiración ocurrida, ni los suelos ni los pastos se secan completamente (ONERN 1976). De tal manera que los terrenos del área estudiada, igual como la

mayoría de los de encima de 3800 m.s.n.m. en el Perú, están utilizados para pastear ganado durante todo el año (Burgos y Valencia 1979).

Los restos de corrales y terrazas de cultivo se ven por todas partes en la zona, indicando que en épocas remotas el terreno fue suficientemente productivo. La vegetación actual consiste de pastizales densos de gramíneas (*Festuca*, *Calamagrostis*), entre las cuales se encuentran hierbas cortas, plantas almohadillas y algunos arbustos enanos. Entre la fauna indígena se destaca la vicuña (*Vicugna vicugna*), como animal predominante y típico de la puna y los camélidos domesticados: llama y alpaca. Los demás mamíferos grandes incluyen los cérvidos y el puma, también hay pequeños gatos silvestres, abundantes aves y roedores, tales como el cuy, la vizcacha y numerosos pericotes.

La Exploración de Yacimientos Arqueológicos

El reconocimiento sistemático de la zona de Panaulauca tenía tres objetivos: el primero, ubicar todos los sitios e identificar aquellos con depósitos precerámicos; segundo, definir las fronteras del territorio de Panaulauca; tercero, evaluar la relación entre patrones de asentamiento y explotación de varios recursos (Hayashida 1984). Aunque, originalmente, nos restringimos al área de 10 km dentro de Panaulauca, la exploración fue ampliada hacia el norte, para incluir la región entre ésta y el territorio de Pachamachay. De esta forma se conoce actualmente un área continua de aproximadamente 600 km² (Fig. 1).

Realizamos dos tipos de reconocimiento. Escogimos al azar una muestra de 5% del área, que fue revisado minuciosamente. Esto se hizo para evitar el prejuicio del investigador de enfatizar las cuevas y abrigos. El segundo reconocimiento fue el de revisar las zonas pedregosas en todo el territorio. Resultó que en la muestra al azar, no hallamos ningún sitio fuera de la zona rocosa, salvo restos tardíos tales como corrales y muros de piedra asociados con cerámica. Más de 50 sitios fueron registrados en las cuevas y abrigos.

Encontramos en el área investigada un total de 40 sitios que parecen ser precerámicos, incluyendo Panaulauca y los abrigos excavados, Chupacancha y Huachuamachay (Fig. 2). Observamos que todos los yacimientos están cerca a fuentes de agua. También, la mayoría están concentrados en la parte central del territorio, con muy pocos en el Este o sobre los suelos volcánicos. Por otro lado, 9 sitios, o sea un 21% están ubicados en el sector Noroeste, relativamente lejanos de Panaulauca.

Parecen haber varios factores determinando la distribución de los sitios, tales como la topografía, el largo total de riachuelos y la presencia de fuentes de sílex (Hayashida 1984). Los cerros y vertientes profundos dificultan el acceso al área volcánica y además, esta zona rocosa muestra menos abrigos que en la calcárea. Nunca hemos encontrado vicuñas aquí, a pesar de la presencia de muchas bandas y tropillas en áreas vecinas del norte. Las dos fuentes de sílex más importantes, Chupacancha y Condorvado, están ubicadas en la zona norte también, lo cual podría explicar el uso de estos sitios más lejanos de Panaulauca.

Excavaciones en el Sitio de Panaulauca

Panaulauca es una cueva hallada en una formación calcárea maciza, ubicada a la altura de 4150 m.s.n.m. Está orientada hacia el sur, frente al pequeño riachuelo en la quebrada de Panaulauca (Fig. 3). La cueva mide 18 m de profundidad; su puerta mide 7.5 m de ancho máximo y el techo está aproximadamente 4.5 m encima del piso actual. Los depósitos culturales cubren unos 400 m², incluyendo el talud y la cámara de la cueva, que alberga un área de 118 m². El sitio está casi intacto, a excepción de limitados disturbios de huaqueros y un ligero corte de carretera, en la base del talud.

La profundidad máxima de los depósitos arqueológicos alcanza 4.2 m en la boca de la cueva. La excavación mayor, en esta misma parte del sitio, tiene 31 m² de extensión (ver Fig. 4). Aquí se han excavado veinte estratos principales hasta llegar a una profundidad de aproximadamente 2 m; un sondeo de 1 m² ha llegado a la base de la estratigrafía, revelando 19 estratos adicionales (ver Fig. 5). Otro sondeo, de 2 m², fue abierto en el talud de la cueva. Este alcanzó la base de los depósitos culturales a la profundidad de 3.0 m, encontrándose 26 estratos.

La mayoría de la secuencia —el 60% de la profundidad total— es del período precerámico.

Las capas 16 y 40 de la excavación mayor han sido fechados por radiocarbono a 1680 A.N.E. y 7700 A.N.E. respectivamente; la capa más tardía lleva un fechado de 1195 N.E. En el talud, las capas de 9 hasta 26 son del precerámico. Las dos excavaciones y en especial los estratos precerámicos han producido grandes cantidades de materiales (véase Tabla 1), lo que sugiere una ocupación intensiva y de larga duración. Recuperamos 7 entierros humanos, todos correspondientes a estratos precerámicos tardíos.

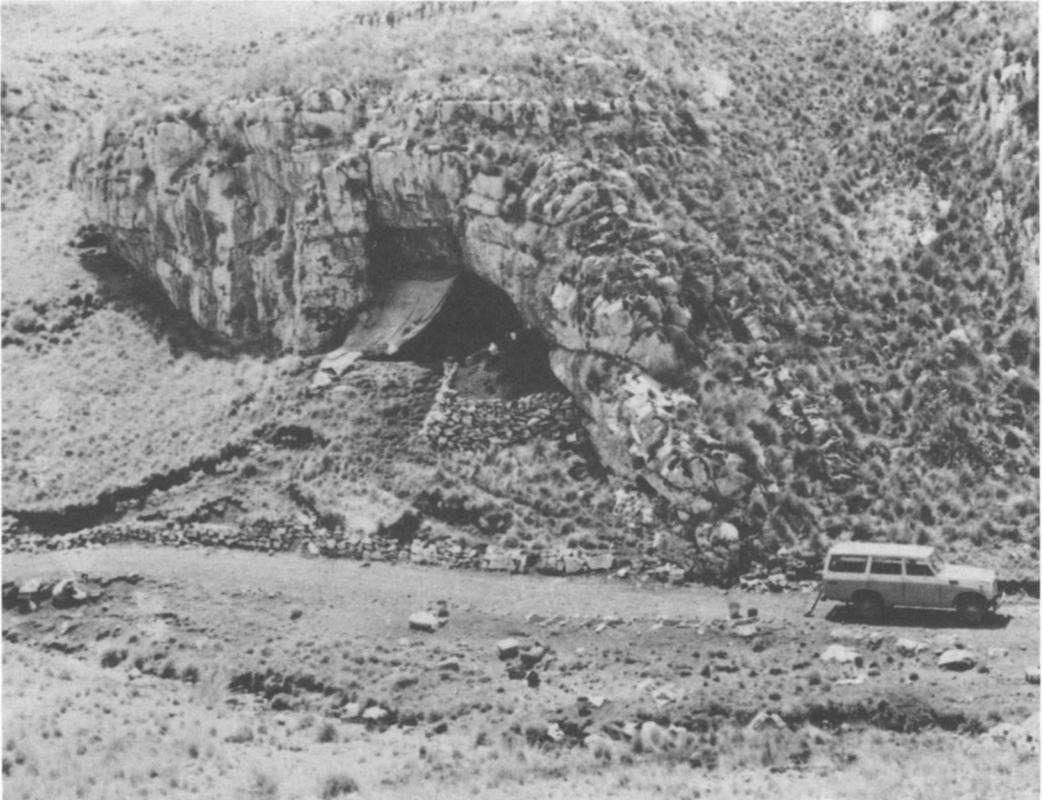


Figura 3. Vista del sitio de Panaulauca, mirando hacia el Noroeste.

Tabla 1

RESTOS RECUPERADOS DE PANLAUCA, CHUPACANCHA
Y HUACHUAMACHAY

MATERIAL	PANLAUCA	CHUPACANCHA	HUACHUAMACHAY
Volumen Excavado (m ³):	49,3	4,0	2,9
Instrumentos de piedra (N°)	16.031	746	471
Desecho lítico (kg)	275	34	7
Cerámica (kg)	36	5	9
Piedra caliza (kg)	16.000	1.000	469
Material óseo (kg)	1-2.000	78	22
Instrumentos de hueso (N°)	334	25	25
Instrumentos de percusión y/o molienda (N°)	61	9	6
Conjuntos (fogones, estructuras)	219	38	61
Entierros humanos	7	5	0

La amplia superficie excavada en Panaulauca nos permite revelar los patrones habitacionales, y las distribuciones y densidades (número o peso por metro cúbico de depósito) de los restos hacen posible un estudio muy detallado. Por ejemplo, vale contrastar el interior del sitio con el talud (Fig. 6). Depósitos en la puerta de la cueva tienen menores densidades de huesos, tiestos (en el período cerámico) y piedra caliza que los estratos contemporáneos en el talud. También hay bajas densidades del desecho lítico en la cueva, con una carencia marcada de piezas grandes; éstos, en cambio, son los más abundantes en el talud. Las densidades de herramientas de piedra son parecidas, pero se notan fuertes diferencias en los tipos funcionales encontrados en cada lugar (Rick 1984).

Sin ponernos a revisar toda la tipología, cabe mencionar que se trata de formas tales como puntas de proyectil, bifaces grandes, chancadores, unifaces y lascas utilizadas. Las lascas utilizadas y puntas se encuentran mayormente en la misma boca de la cueva, mientras que los chancadores y ciertas clases de unifaces se hallan en grandes proporciones en el talud. Un gran porcentaje de los unifaces son raspadores, de los cuales muchos son de filo circular que bien podían servir para procesar pieles de animal. Es evidente que había algún proceso para separar los materiales del talud y de la cueva de acuerdo con su tamaño. Objetos grandes fueron desplazados

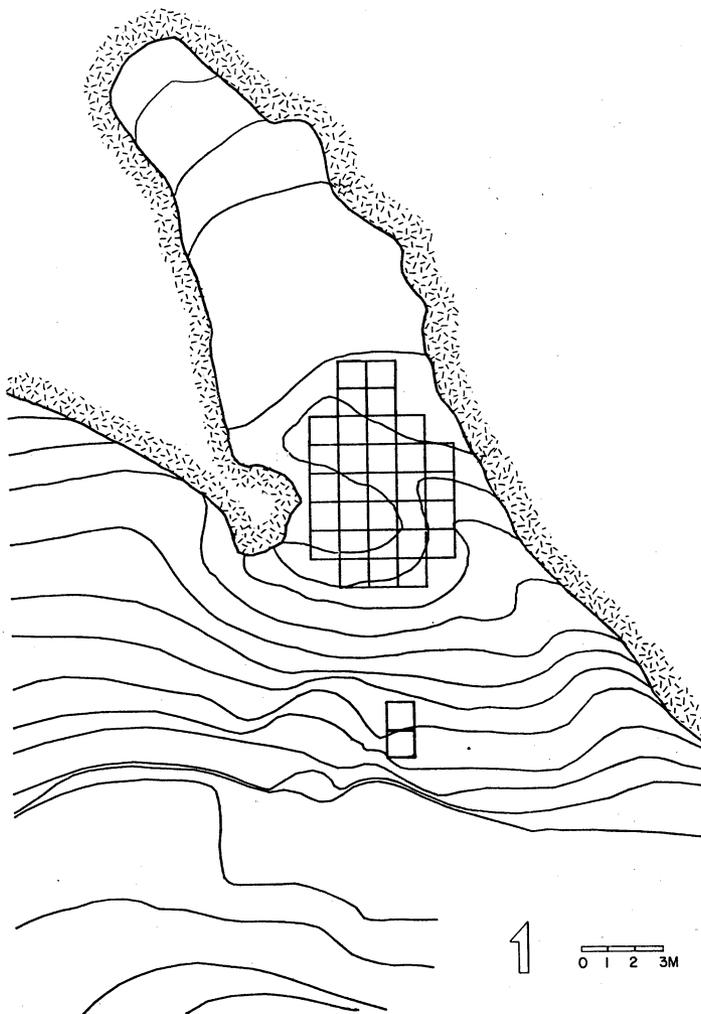


Figura 4. Plano del sitio de Panaulauca. Líneas equidistantes son de 0.5 m de distancia vertical. El área cuadrada es de la excavación mayor, y los dos cuadros al sur son las unidades excavadas en el talud.

fuera de la cámara, y los pequeños retenidos dentro. La diferencia en los tipos funcionales sugiere que las actividades realizadas en cada lugar fueron algo diferenciadas. Sería lógico pensar que el talud fue usado para tareas productivas de mucho desecho, tales como la talla lítica o el descuartizamiento de animales.

Esta interpretación está apoyada por la distribución de conjuntos y arreglos de restos tales como fogones, huecos y estructuras, dentro del sitio. Evaluar las ubicaciones de tales elementos se dificulta por una gran trinchera intrusiva, indudablemente muy tardía, que ha cortado las capas del período cerámico (Fig. 7). Sin embargo se nota que la mayor parte de los fogones dejan libre la parte central de la boca de la cueva.

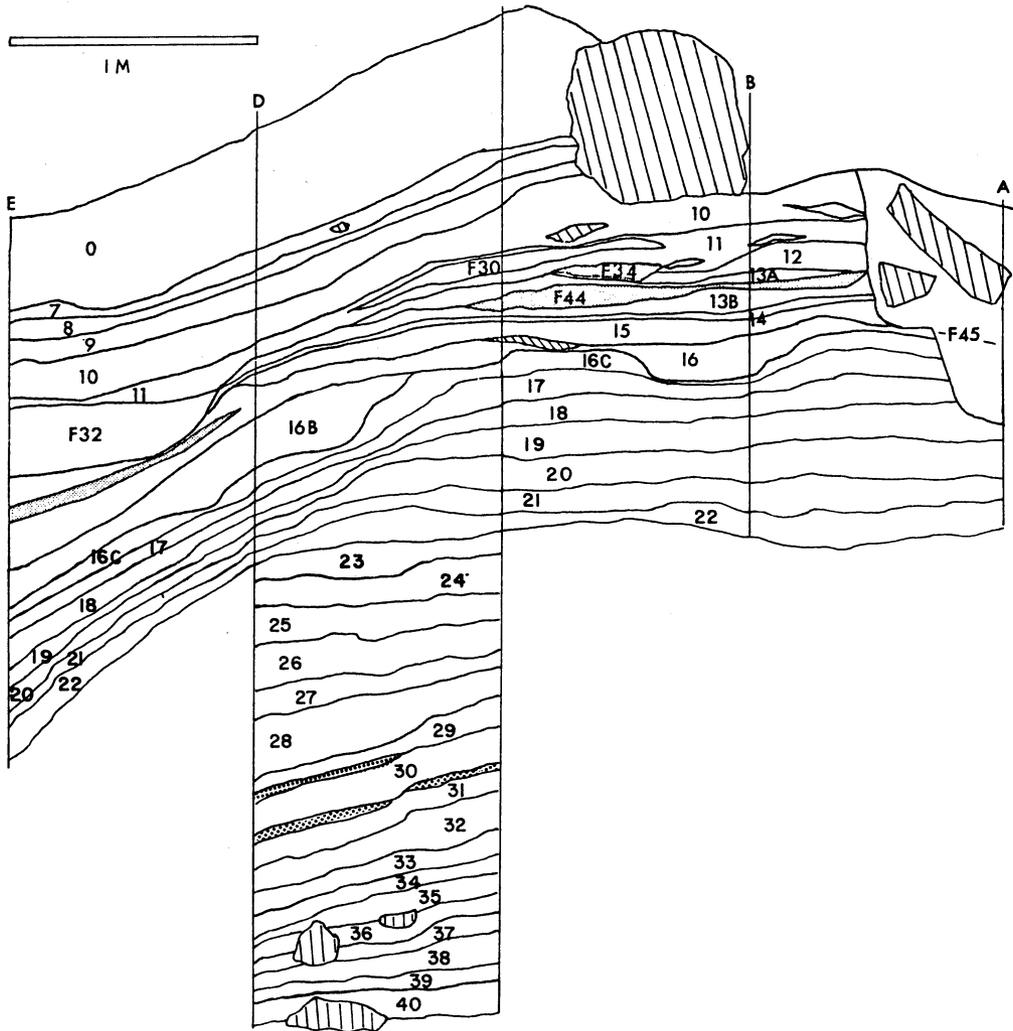


Figura 5. Perfil del lado Oeste de la excavación mayor en Panaulauca. Áreas rayadas indican piedra caliza, y áreas sombreadas son lentes de ceniza.

La distribución de estructuras que parecen ser viviendas (véase Fig. 8) es semejante a la de los fogones, sugiere que esta área fue usada en una manera consistente a través de mucho tiempo. Parece que, generalmente, las estructuras fueron construidas en los lados opuestos (Este y Oeste) de la entrada de la cueva, como si los habitantes quisieran aprovechar la luz externa en el abrigo

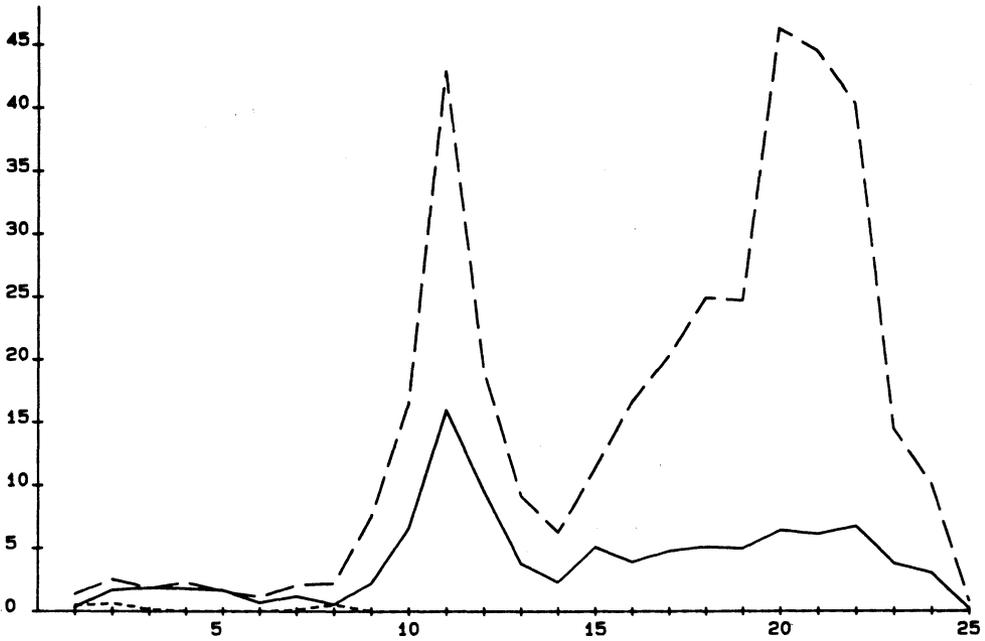


Figura 6a. Gráfica de las densidades de cerámica, instrumento de piedra, y desecho lítico en las capas excavadas en el talud de Panaulauca.

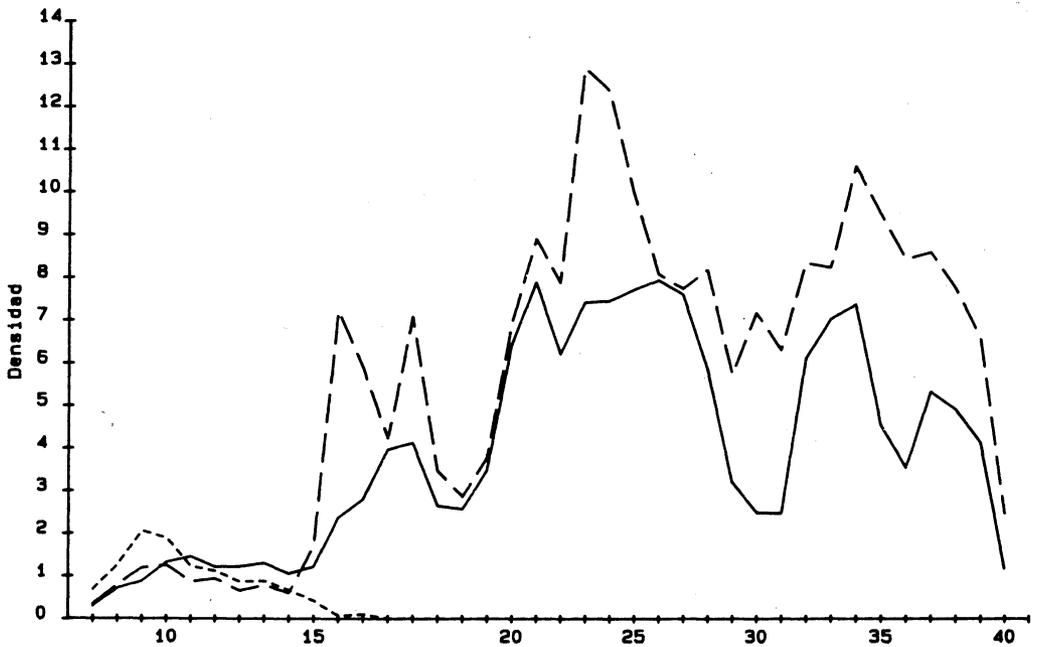


Figura 6b. Gráfica de las densidades de cerámica, instrumentos de piedra, y desecho lítico en las capas de la excavación mayor de Panaulauca.

CAPA

- Densidad de Cerámica (kg por Metro Cúbico)
- Densidad de Instrumentos (Nº/100 por Metro Cúbico)
- · - · - Densidad de desecho Lítico (kg por Metro Cúbico)

interno, dejando suficiente espacio para actividades alrededor de cada vivienda (Rick 1984). Este uso intensivo de la entrada parece haber desplazado materiales desde el interior hasta el talud. Podría haber sucedido por casualidad y/o por limpieza intencional.

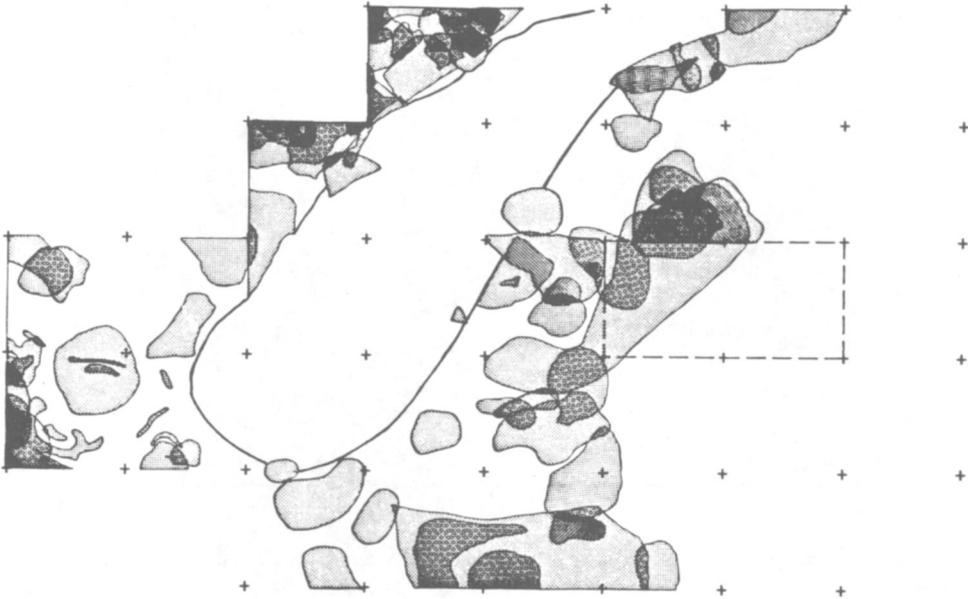


Figura 7. Plano compuesto de los fogones de todas las capas excavadas en Panaulauca. La línea negra indica la trinchera intrusiva.

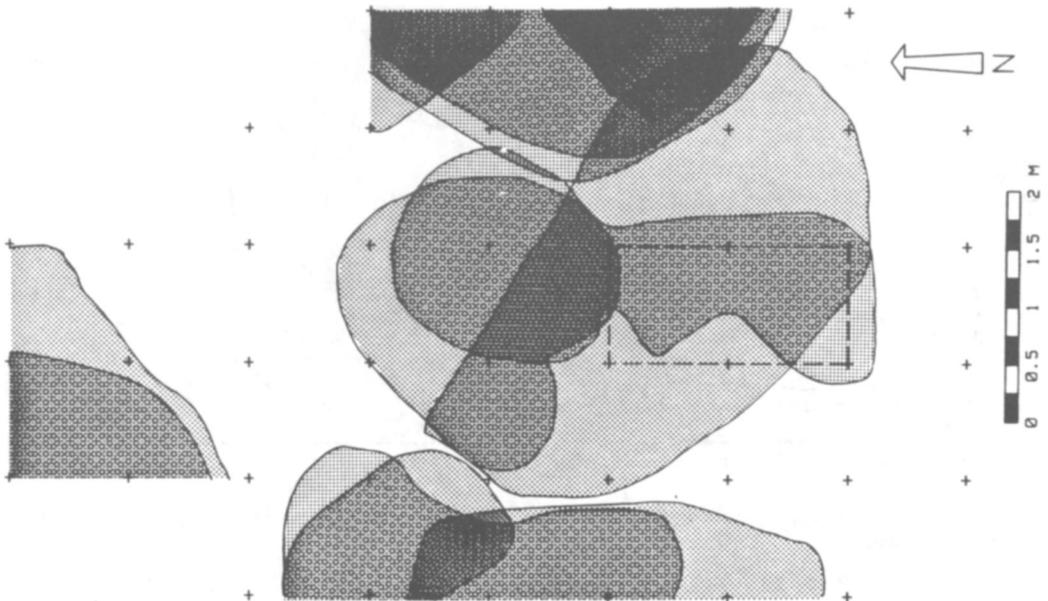


Figura 8. Plano compuesto de las estructuras habitacionales de todas las capas excavadas en Panaulauca.

En suma, las densidades de vestigios arqueológicos, las proporciones de tipos funcionales de artefactos, la distribución de fogones y estructuras y la profundidad total de depósitos indican que Panaulauca tuvo ocupación intensiva durante la mayoría del período precerámico. Los restos culturales reflejan una serie de tareas relacionadas al mantenimiento diario de un grupo humano, más bien que una ocupación breve con fines especializados.

Chupacancha y Huachuamachay. Sitios Secundarios

Abrimos excavaciones de prueba en Chupacancha y Huachuamachay (ver Fig. 2) con fines de investigar el sistema regional de Panaulauca, sus sitios satélites y sus relaciones al supuesto campamento base. Los dos abrigos fueron escogidos por su acceso relativamente fácil y una alta densidad de restos superficiales. También, a causa de ciertas características físicas, los dos sitios parecían pertenecer a distintas categorías de uso prehistórico.

Chupacancha es un abrigo grande en una formación conglomerada calcárea consolidada, ubicado a 9.9 km de Panaulauca en la posible frontera del territorio (Fig. 2). Tiene la altura de 4125 m. s. n. m. y se orienta hacia el Sur-Sureste, con una amplia vista de la extensa quebrada de Chupacancha. El abrigo mide 20,5 m de ancho y 9,4 m de profundidad con un área protegida de 140 m². Su puerta hemisférica forma un arco de 3,5 m de alto sobre el piso actual y frente a éste hay un talud de pendiente fuerte (Fig. 9). El sitio está completamente intacto.

El sondeo de 1 m² alcanzó a la base de los depósitos arqueológicos a la profundidad de 4.0 m, revelando una secuencia de 55 estratos finos y bien definidos (ver Fig. 10). A diferencia de Panaulauca, solamente 25% de la profundidad total pertenece al precerámico, entre las capas 45 y 55.



Figura 9. Vista del sitio de Chupacancha, mirando hacia el Noroeste.

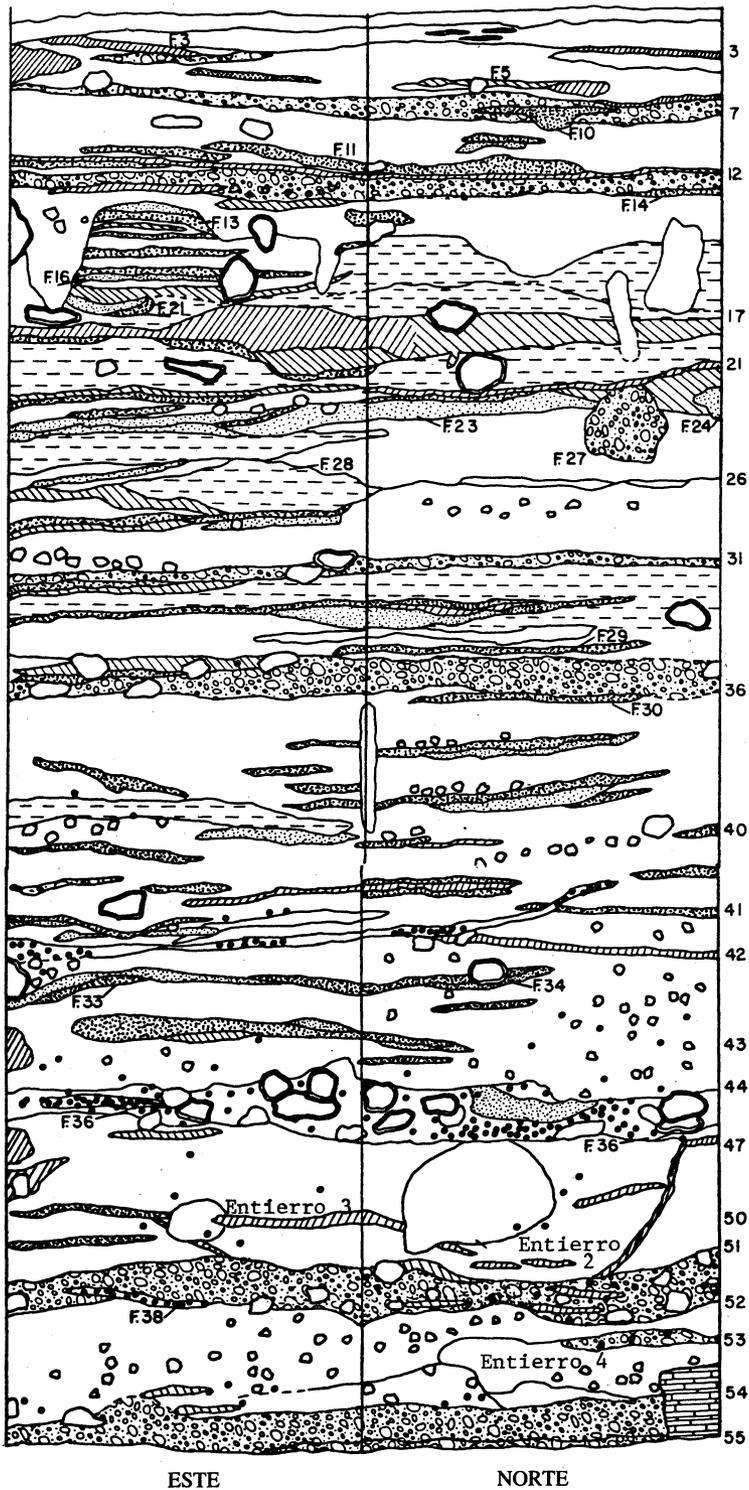


Figura 10. Perfiles Oeste y Norte de Chupacancha, cada una mide 1 m de ancho. Puntos negros son fragmentos de hueso; áreas sombreadas y punteadas indican varias concentraciones de ceniza, carbón, cascajos y tierra quemada.

Cinco fechados de radiocarbono atraviesan el período entre el fin del precerámico temprano (Capa 55, 6080 A.N.E.) y el Intermedio Tardío (Capa 5, 1380 N.E.). Por lo tanto la ocupación de Chupacancha es generalmente contemporáneo con la de Panaulauca. Recuperamos partes de 5 entierros humanos, anteriores de los de Panaulauca, correspondientes a los estratos fechados como precerámico temprano y medio.

El sitio de Huachuamachay consiste de un pequeño refugio debajo de un bloque sobresaliente de caliza maciza (Fig. 11). Está ubicado a 3,3 km al Noroeste de Panaulauca, a la altura de 4175 m, en la ladera norte de la quebrada corta que también lleva el nombre Huachuamachay. Este abrigo, o más bien alero, mide 15 m de ancho máximo y 4 m de profundidad, pero el área realmente abrigada es menos de 15 m². Los sedimentos culturales tienen una profundidad de 2,8 m, y el sondeo de 1 m² identificó 30 estratos (ver Fig. 12); sólo el más temprano carece de cerámica, y representa escasa evidencia de utilización precerámica. El sitio está más disturbado que Panaulauca y Chupacancha, por la huaquería, túneles de roedores y numerosos huecos y conjuntos de piedras. Los dos abrigos han producido variadas cantidades de restos culturales, como se aprecia en la Tabla 1.

El número de elementos como fogones, estructuras, etc., puede servir como una medida informal del uso intensivo de un yacimiento arqueológico. Hemos visto que las actividades en la cueva Panaulauca, a través de años de ocupación, efectivamente desplazaban ciertas clases de materiales de una zona a otra dentro del sitio. Igualmente, un alto nivel de actividad puede destruir a elementos culturales. Se dispersan los restos de fogones y se sacan piedras para reutilizarlas en estructuras posteriores. Según las cifras en la Tabla 1, se nota que Panaulauca tiene la más baja densidad promedio de conjuntos de material (4,4/m³), Chupacancha es intermedio y Huachuamachay el mayor, con 21 por metro cúbico. En el sitio más pequeño y menos abrigado, ha permanecido una mayor cantidad de los conjuntos de material (Bocek 1984).



Figura 11. Vista del sitio de Huachuamachay, ubicado debajo de la torre de piedra al centro de la foto. Se mira hacia el Noroeste.

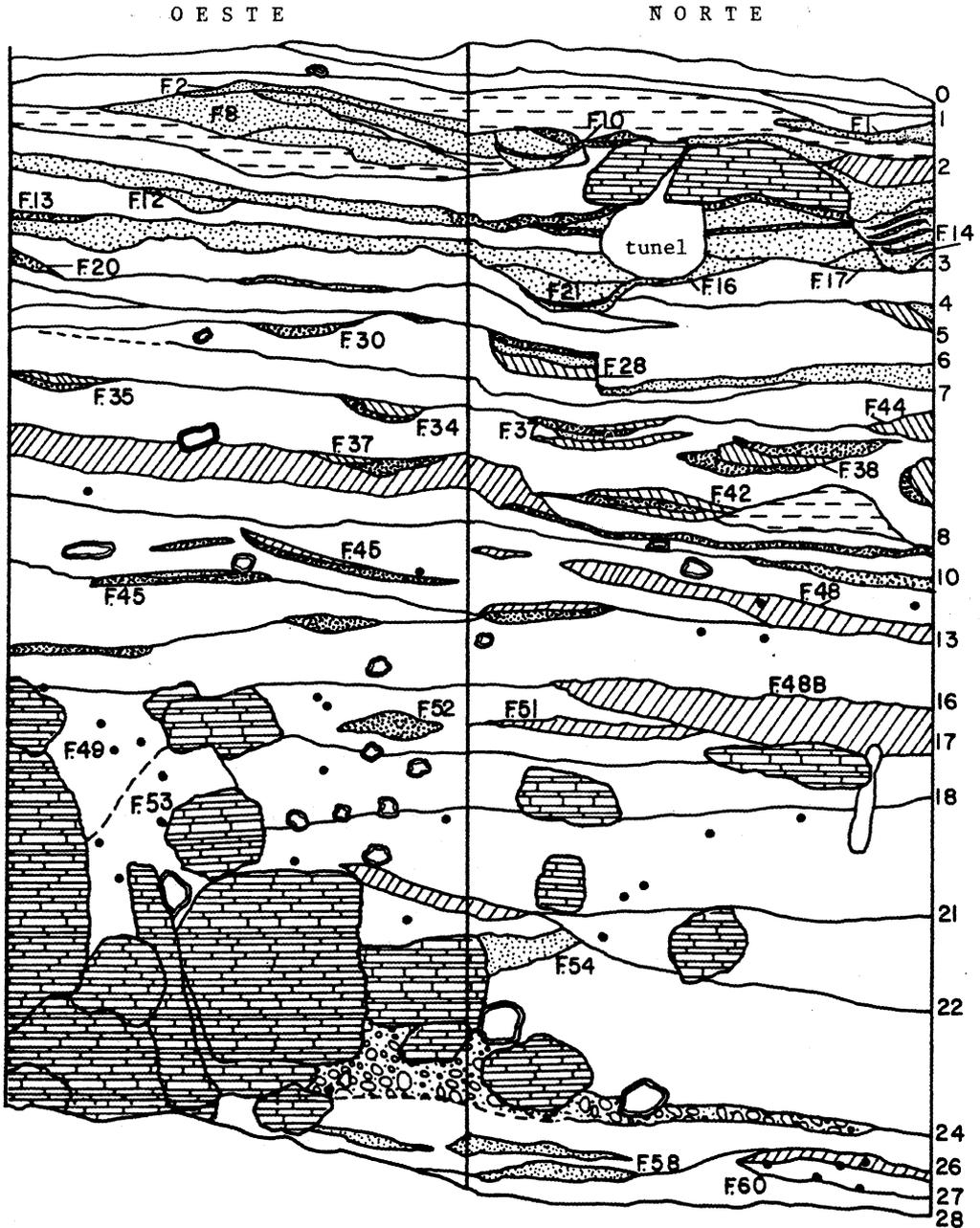


Figura 12. Perfiles Oeste y Norte de Huachuamachay. Areas ladrilladas son de piedra caliza; otros símbolos se usan igual como en la Figura 10.

También se puede comparar las cifras de tales restos culturales como instrumentos de piedra, desecho de talla lítica, tiestos y residuos de hueso. Chupacancha y Huachuamachay se parecen a Panaulauca en tener densidades menores de materiales en los estratos tardíos, o sea posformativos (Fig. 13a,b). Aumenta notablemente todo tipo de restos en las capas formativas, con aumentos aún más marcados en el formativo temprano. Pero las densidades realmente altas son las de las capas precerámicas. Chupacancha y Panaulauca tienen muchas veces cantidades más grandes de instrumentos, desgaste lítico y fragmentos de huesos. En cambio Huachuamachay,

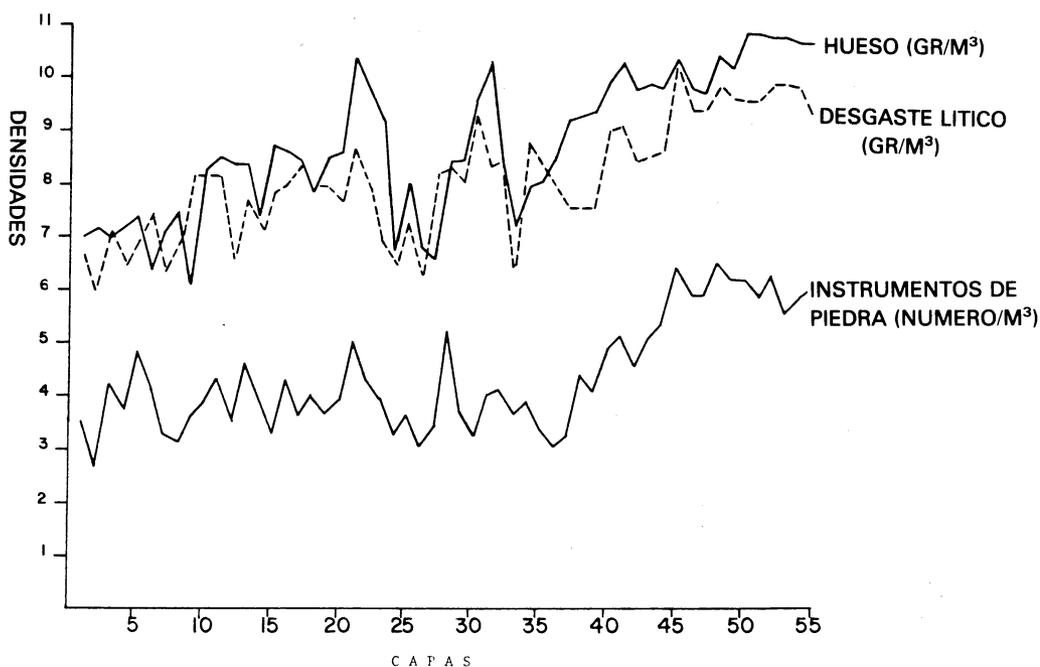


Figura 13a. Gráfica de las densidades de hueso, desecho lítico e instrumentos de piedra en las capas de Chupacancha.

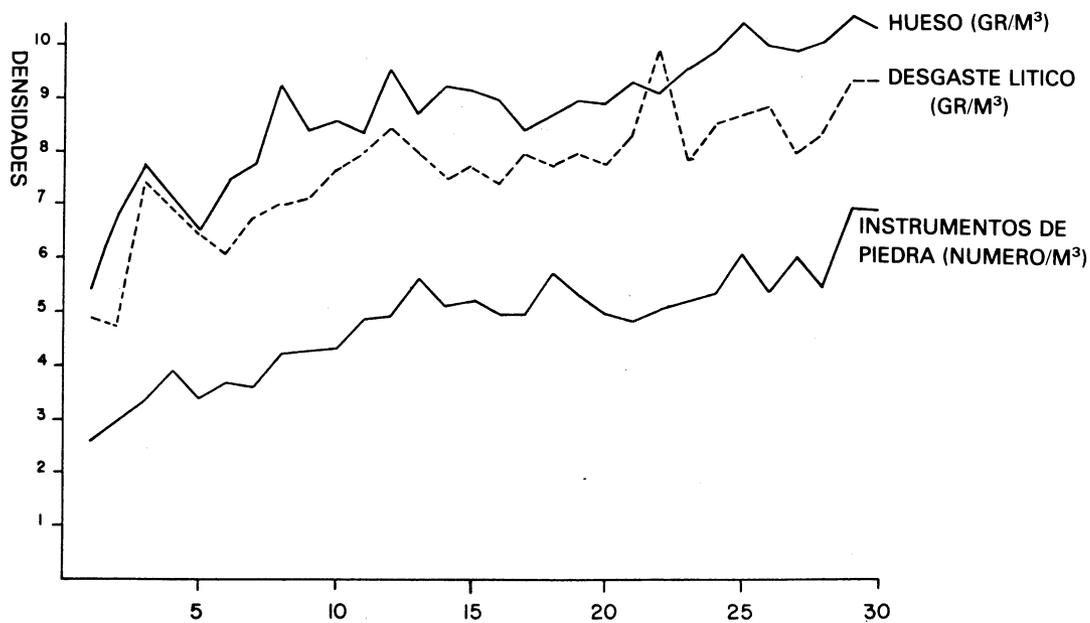


Figura 13b. Gráfica de las densidades de hueso, desecho lítico e instrumentos de piedra en las capas de Huachuamachay.

aunque con poca evidencia del uso precerámico, se puede distinguir por densidades más o menos constantes en capas tempranas.

El carácter de los sitios está también demostrado en las proporciones de tipos funcionales de instrumentos, como hemos visto en el caso de Panaulauca. En el período precerámico, la excavación mayor de Panaulauca y Chupacancha se asemejan por sus grandes porcentajes de unifaces, especialmente en las supuestas raederas de filo circular. En ambos sitios el porcentaje de puntas de proyectil y preformas aumenta constantemente en los estratos precerámicos, alcanzando el máximo en el formativo. En cambio, se nota una fuerte diferencia entre Panaulauca y Chupacancha en las proporciones de lascas utilizadas. Estas son muy escasas en Chupacancha hasta las épocas tardías, mientras que son relativamente numerosas en toda la secuencia de Panaulauca (Rick 1984). Los instrumentos de Huachuamachay, por otro lado, están dominados por lascas utilizadas en toda la secuencia, salvo la parte más tardía. Hay muy pocos unifaces, y las puntas son menos numerosas en el formativo medio, época en la cual son abundantes en Panaulauca y Chupacancha.

Esta información indica que las relaciones entre Panaulauca y sus sitios satélites, o secundarios eran complejos. Una tipología sencilla de campamentos bases, y sitios temporales no explica toda la variedad evidente en la zona de Panaulauca (Bocek 1984). Lo cierto es que en el precerámico, Huachuamachay fue utilizado como parada muy ocasional y Panaulauca evidentemente servía como residencia permanente. Chupacancha también tiene fuerte evidencia de uso intensivo, pero ignoramos si fue un sitio de grupos independientes o más bien una base alternativa para habitantes de Panaulauca.

Explotación de la Fauna, Flora y Recursos Líticos

Estudios de recursos locales y los análisis de restos óseos, etnobotánicos y líticos han hecho contribuciones indispensables al Proyecto. La mencionada estabilidad del clima y el potencial productivo de la zona proveían una riqueza de recursos animales, tales como la vicuña, en contraste con recursos vegetales dispersos y poco visibles, que fomentaba una adaptación especializada en la caza. Entre los mejores conocidos cazadores-recolectores etnográficos, sólo unos pocos grupos árticos cuentan con una dieta tan carnívora como la de los cazadores de Junín, según esta reconstrucción de la subsistencia en la puna. Las cantidades enormes de huesos de animales, materiales más abundantes en cada sitio excavado (ver Tabla 1), sí señala una dependencia primaria en la carne.

Los análisis osteológicos demuestran que los camélidos (*Vicugna vicugna*, *Lama* spp.) eran la presa más explotada durante todos los períodos, tanto en Panaulauca (Moore 1984) como en los abrigos. La proporción de camélidos a cérvidos es más baja en el precerámico temprano en Panaulauca y Chupacancha; éste aumenta constantemente hasta el período cerámico. De los cérvidos, sólo hemos identificado el huemul (*Hippocamelus antisensis*). La identificación positiva de las varias especies de camélidos —vicuña, guanaco, alpaca y llama— se hace difícil por sus semejanzas osteológicas y por lo tanto este análisis sigue en proceso. Se puede decir que la dependencia, desde épocas remotas, en la caza de camélidos silvestres, les llevó a los cazadores a realizar la eventual domesticación de la llama y alpaca (Moore 1984).

Puesto que los depósitos arqueológicos son bastante húmedos la evidencia de la colección y uso de recursos vegetales está limitada a las semillas, fibras, tubérculos y demás partes carbonizadas de plantas. Sin embargo las excavaciones han proporcionado una buena muestra de fragmentos identificables. Los análisis ya concluidos sugieren que una pequeña forma cultivada del tubérculo "maca" (c.f. *Lepidium*) aparecía al fin del precerámico tardío, sólo siendo numerosa en el período formativo (Pearsall 1984). En general hay pocos tubérculos en las épocas tempranas, pero aumenta en el formativo y son abundantes en períodos tardíos. En cambio semillas se encuentran por todo el precerámico. Se incluyen restos de varias clases de plantas, tales como el cactus *Opuntia floccosa*, *Calandrinia*, *Sisyrinchium*, algunas gramíneas y leguminosas. Estas pequeñas semillas, en parte representando comida humana, se ven constantemente durante la época de la caza-recolecta y hasta el formativo medio. Después parecen ser reemplazados por los tubérculos y raíces, aunque continúan en bajas densidades (Pearsall 1984).

El sílex y otra materia prima lítica eran recursos indispensables en fabricar los instrumentos,

dada las escasas fuentes de madera en las estepas de la puna. Un reconocimiento de fuentes de materias líticas ha identificado 60 distintas fuentes, mayormente de sílex, pero también de cuarcita, calizas silíceas y materias volcánicas, tales como la andesita (Oseki 1984). La gran mayoría de artefactos líticos son de sílex, especialmente en el precerámico. En Chupacancha, el sílex corresponde a un 99% de los restos precerámicos, 96% de los formativos, y solo 81% de los tardíos (Bocek 1984). Intentamos identificar criterios prehistóricos de selección de sílex, comparando la variedad total de materiales disponibles con las piedras encontradas arqueológicamente. Resulta que la mayoría de los tipos proviene de unas pocas fuentes principales, escogidas por su calidad, cantidad y la distancia entre la fuente y el sitio (Oseki 1984).

Conclusiones

Mientras no terminen los análisis actualmente en proceso, es difícil explicar todos los aspectos de la secuencia precerámica en la zona de Panaulauca. Aquí ofrecemos sólo unas implicaciones preliminares. Parece que en el precerámico temprano y medio, uno o dos pequeños grupos de cazadores-recolectores ocupaba el área estudiada, aprovechando de las cuevas más apropiadas para establecer sus asentamientos y ocasionalmente, utilizando los sitios menos favorables. Se especializaban en la caza de los camélidos silvestres y los cérvidos, también explotaban las semillas y frutas de varias plantas como parte de la subsistencia. Los tubérculos y raíces, conocidos en el período temprano, llegaban a ser importantes sólo a fines del precerámico, con toda probabilidad después de la evolución de la ganadería. Los pastores y cultivadores del fin del precerámico construían toldos o chozas de piedra o champa y sólo usaban las cuevas de vez en cuando.

En suma se trata de un patrón de explotación de recursos locales, con poca evidencia de intercambios con otros pisos ecológicos ni con zonas lejanas de la misma puna. Hay cantidades mínimas de obsidiana en los estratos precerámicos de Panaulauca y Chupacancha, que representa menos del 0,1% de los restos líticos. También hay unos fragmentos de concha marina y de la selva. Claramente representan intercambios con zonas lejanas, pero son demasiado pocos para significar un uso sistemático de recursos exóticos. Otra cuestión importante, si la ocupación de la puna fue estacional o permanente, queda aún sin resolver hasta que no se concluyan los análisis paleobotánicos y zoológicos.

Las investigaciones en Panaulauca demuestran que su secuencia precerámica y la de Pachamachay son contemporáneas y notablemente semejantes. Las densidades de residuos culturales y proporciones de tipos de herramientas tienen distribuciones bien parecidas y las cantidades absolutas de materiales son comparables también (Bocek 1984; Rick 1984). Por otro lado, en Pachamachay no hubo entierros precerámicos, los cuales se destacan en Panaulauca y Chupacancha. Pachamachay tampoco demuestra materiales exóticos (obsidiana, concha marina), a pesar de su poca distancia de Panaulauca. Por consiguiente se puede sugerir que existían distintas tradiciones sociales y/o ideológicas entre los ocupantes de estos sitios y tal vez distintos patrones de interacción con poblaciones fuera de la puna.

La evidencia más fuerte de una separación social se encuentra en los estilos de instrumentos de piedra, especialmente las puntas de proyectil. Una serie de tipos estilísticos han sido identificados en Panaulauca, semejante a la establecida antes en Pachamachay (Rick 1980). Muchos tipos sólo se encuentran en uno de los dos sitios. De los estilos encontrados en ambos sitios, los que son numerosos en el precerámico tardío en Panaulauca son muy escasos en estratos contemporáneos de Pachamachay y viceversa. Es posible que tal diferencia refleje el desarrollo relativamente independiente de tradiciones estilísticas en cada lugar (Rick 1984).

Otra diferencia se encuentra en los sistemas regionales, vistos mediante el patrón de asentamiento en cada zona. En ambas áreas los yacimientos se distribuyen por los riachuelos, aprovechando de ellos como fuentes de agua y otros recursos cercanos. El patrón del territorio de Pachamachay se caracteriza por un arreglo hexagonal de sitios secundarios. Lo de Panaulauca es muy distinto; es menos simétrico y parece que sus habitantes se orientaban hacia el Norte, quizás por tener otro campamento permanente en Chupacancha. A pesar de las diferencias entre las zonas de Panaulauca y Chupacancha, que pueden señalar distinciones socioideológicas, las

semejanzas entre ellas sugieren que existía una compartida adaptación en el período temprano en la puna de Junín.

Agradecimientos

Las investigaciones han sido subvencionadas por la National Science Foundation (EE.UU.) con las becas BNS 80-22748 y BNS 82-11203 y con apoyo adicional de las Universidades de Michigan, Missouri, Stanford y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Stanford, 17 de septiembre de 1984.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BOCEK, Barbara
1984
Hunter-gatherers. Settlement Mobility in Junin, Perú: A View from the Rockshelters. Trabajo presentado en el 49th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Portland, Oregon.
- BURGOS, J.J. and R.F.J.
VALENCIA
1979
Climate and Soils of Pasture Regions in South America. En: M. Numata, Ed., *Ecology of Grasslands and Bamboolands in the World*. The Hague: Junk.
- HARRISON, John V.
1956
La geología de parte del valle del Río Mantaro al Oeste y Suroeste de Junín, Perú central. Ministerio de Fomento y Obras Públicas, Instituto Nacional de Investigación y Fomento Mineros, *Boletín* N° 15. Lima.
- HAYASHIDA, Frances M.
1984
Preceramic Settlement Patterns of the Junin Puna, Perú. Trabajo presentado en el 49th Annual Meetings of the Society for American Archaeology, Portland, Oregon.
- HAYDEN, Brian
1981
Subsistence and Ecological Adaptation of Modern Hunter-gatherers. En: R.S.O. Harding and G. Teleki, Eds., *Omnivorous Primates: Gathering and Hunting in Human Evolution*. New York: Columbia U. Press.
- KAULICKE, Peter
1980
Beitrag zur Kenntnis der Lithischen Perioden in der Puna Junins, Peru. Tesis de doctorado, Universidad de Bonn, Alemania.
- LAVALLE, Danièle
1977
Telarmachay: Campamento de Pastores en la Puna de Junín (Período Formativo). *Revista del Museo Nacional*, Tomo XLIII, pp. 61-96. Lima.
- LAVALLE, Danièle y Michèle
JULIEN
1975
El Habitat Prehistórico en la Zona de San Pedro de Cajas, Junín. *Revista del Museo Nacional*, tomo XLI, pp. 81-119. Lima.
- LAVALLE, Danièle, Michèle
JULIEN y Jane C. WHEELER
1982
Telarmachay: Niveles Prececerámicos de Ocupación. *Revista del Museo Nacional*, tomo XLVI, pp. 55-127.
- LYNCH, Thomas F.
1971
1980
Preceramic Transhumance in the Callejón de Huaylas. *American Antiquity* 36: 139-148.
Guitarrero Cave: Early Man in the Andes. New York: Academic Press.
- MATOS M., Ramiro y John W.
RICK
1980
Los Recursos Naturales y el Poblamiento Prececerámico de la Puna de Junín. *Revista del Museo Nacional*, tomo XLIV, pp. 37-74. Lima.
- MOORE, Katherine M.
1984
Animal Procurement and Use in Prehistoric Highland Perú. Trabajo presentado en el 49th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Portland, Oregon.
- ONERN (Oficina Nacional de
Evaluación de Recursos Naturales)
1976
Inventario, y Evaluación de los Recursos Naturales de la S.A.I.S. "Túpac Amaru". ONERN, Lima.
- OSEKI, Grace M.
1984
Prehistoric Utilization of Lithic Raw Material Sources in the Junin Puna of Peru. Trabajo presentado en el 49th Annual Meeting of the Society for American Archeology, Portland, Oregon.
- PEARSALL, Deborah P.
1980
Pachamachay Ethnobotanical Report: Plant Utilization at a Hunting Base Camp. En: J.W. Rick, *Prehistoric Hunters of the High Andes*. New York: Academica Press.

- 1983 Prehistoric Adaptation to the Junin Puna, Peru: The Role of Plant Resources. Trabajo presentado en el 49th Annual Meeting of the Society for American Archeology, Portland, Oregon.
- RICK, John W.
1980 *Prehistoric Hunters of the High Andes*. New York: Academic Press.
- 1984 Structure and Style at an Early Base Camp in Junin, Peru. Trabajo presentado en el 49th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Portland, Oregon.