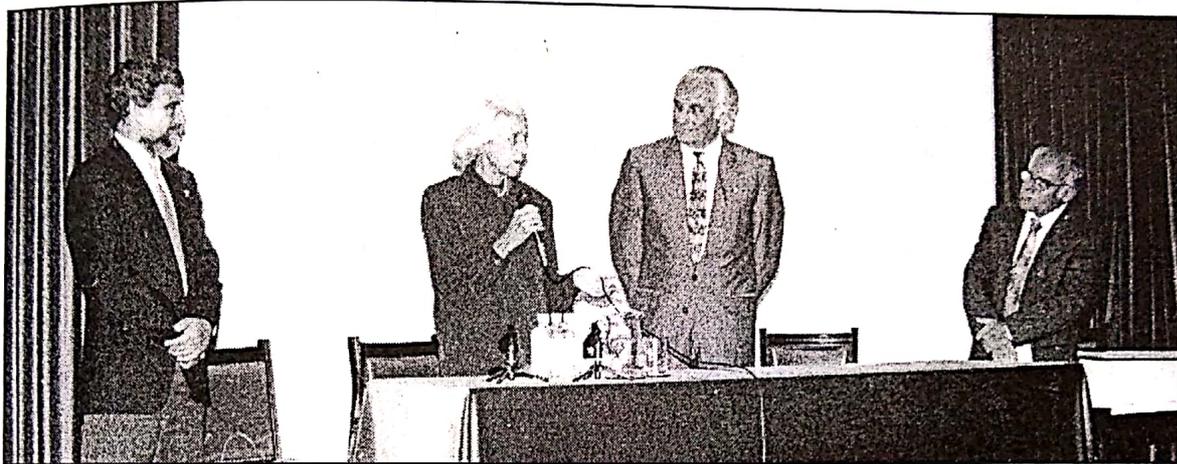


ACTO ACADÉMICO

En el Salón Auditorio del Museo de La Plata se realizó el día 24 de septiembre a las 18 horas la entrega del Título Doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional de La Plata a la Dra. Betty J. Meggers, Smithsonian Institution, Washington DC, Estados Unidos en reconocimiento a su destacada trayectoria científica. La foto ilustra el momento en que agradece la distinción, junto al Presidente de la Universidad, Ing. Luis J. Lima, al Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Dr. Marcelo Caballé y al Director del Museo de La Plata y Presidente del Congreso, Dr. Rodolfo A. Raffino.



A continuación se transcribe el texto de la conferencia pronunciada por la Dra. Meggers en el mencionado acto titulada:

LA DIFUSION DE LA CERAMICA TEMPRANA EN SUDAMERICA

Introducción

Fuera del poblamiento del hemisferio, el tema más debatido en la arqueología americana es el origen de la cerámica. Dado que los mismos datos científicos pueden apoyar conclusiones diferentes según el contexto teórico empleado, el foco del desacuerdo es entre los arqueólogos que interpretan las distribuciones discontinuas de rasgos culturales sin limitaciones medioambientales o funcionales como evidencia de antecedentes comunes y aquéllos que interpretan tales distribuciones como evidencia de invenciones independientes repetidas. En otras palabras, entre la perspectiva evolucionista, que atribuye las innovaciones tanto culturales como biológicas a modificaciones en comportamiento que aumentan la probabilidad de supervivencia de individuos y poblaciones, y la perspectiva creacionista, que los atribuye a elecciones intencionales, motivadas por ambición o ventaja personal (e.g. Clark y Gosser 1995:214).

Estas posiciones teóricas distintas conducen a interpretaciones diferentes de los padrones de distribución de rasgos culturales. La confianza de los creacionistas en la capacidad inventiva humana implica que cualquier rasgo nuevo aparecerá espontáneamente cuando se lo necesite (Godfrey y Cole 1979; Culbert 1978). Desde las tecnologías básicas hasta las semejanzas estilísticas muy específicas se explican como "los resultados que a veces se pueden realizar en el desarrollo convergente" (Fiedel 1992:350; Lathrap 1967:97). En el caso de la cerámica, se considera que "la idea de que se puede cocer el barro para producir recipientes permanentes es tan obvia que probablemente fuera ampliamente conocida entre las sociedades arcaicas", favoreciendo su invención independiente repetida (Hoopes 1994:41; también Brown 1989:204; Close 1995:7; Cooke 1995:179).

En cambio, la perspectiva evolucionista asigna la invención de la cerámica y la duplicación de motivos decorativos a la categoría de elementos culturales no sujeta a realización independiente de réplicas, por varias razones. Primero, conseguir un resultado exitoso involucra una serie de actos "antinaturales", entre ellos identificar el potencial de un tipo particular de suelo, reducir sus características desfavorables agregando una combinación adecuada de otros materiales, superar reacciones químicas y físicas destructivas y someter

el resultado a un calor de intensidad y duración apropiadas. Según los especialistas, la posibilidad de agrietamiento o deformación convierte el proceso de secamiento en "una etapa peligrosa" y "la cocción también tiene gran potencial para desastre" (Rice 1987:63, 152).

Segundo, aunque la cerámica permite una variación mayor en el tamaño y forma de las vasijas, su superioridad sobre materiales alternativos no es obvia. Recipientes de madera, concha, hueso, piedra y productos vegetales existían mucho antes de la invención de la cerámica y siguen en uso en muchas partes del mundo.

Tercero, existen pocas restricciones físicas de formas y ninguna de ornamentación. Se puede decorar una vasija por cualquier técnica sin perjudicar su utilidad, y el número de combinaciones arbitrarias de técnicas y motivos es en lo esencial infinita. Además, la función de padrones tradicionales como emblemas de identidad étnica los hace resistentes a modificaciones (Hodder 1982:146; Fontana et al 1962:81-82). Por lo tanto, salvo los tratamientos más sencillos, duplicaciones específicas que no surgen de antecedentes históricas comunes son poco probables.

Finalmente, la evidencia etnográfica atestigua que el proceso intencional de "resolver problemas" es nuevo en la historia humana. La seguridad proviene de mantener padrones tradicionales de comportamiento y las innovaciones frecuentemente se pasan por alto o son activamente resistidas (Fontana et al 1962:81-82; Rye 1981:5). Por lo tanto, es más probable la adopción de una tecnología o herramienta nueva cuando se la conoce en forma terminada y se puede observar su utilidad.

En resumen, las posibilidades de fracaso en cada etapa del proceso, la existencia de numerosos materiales naturales alternativos, la ausencia de limitaciones en las técnicas y motivos de decoración y la resistencia a la innovación por parte de sociedades tradicionales requieren que la repetida invención independiente de la cerámica se compruebe en vez de darse por supuesta.

La evaluación de la evidencia arqueológica

La esperanza por parte de los creacionistas de que la cerámica puede surgir en cualquier lugar o tiempo fomenta la aceptación automática de los fechados de Carbono-14. Como los complejos americanos más antiguos "se caracterizan por una alta diversidad regional en formas de vasija, decoración y técnicas de fabricación desde su inicio", se rechaza una relación histórica a favor de por lo menos ocho "candidatos fuertes" como centros de invención independiente, cinco de los cuales están en las costas sudamericanas de Ecuador y Perú, norte de Brasil y Colombia y centro sur de Panamá (Hoopes 1994:42).

La perspectiva evolucionista, en cambio, toma en consideración el impacto potencial sobre la fabricación y forma de nuevos contextos medioambientales y culturales. Diferencias en la materia prima local y los padrones manuales de los ceramistas explicarían modificaciones tecnológicas; recipientes tradicionales influirían en las formas de vasija; padrones de uso seguirían costumbres locales. Distorsiones producidas durante la difusión por tales variables se ha anotado repetidamente (e.g. Bartel 1981; Fraser 1965; Pendergast 1993).

Una evidencia más confiable de relaciones históricas proviene de las características no sujetas a limitaciones tecnológicas o medioambientales, especialmente los métodos y motivos de la decoración. Aunque éstos también pueden cambiar o desaparecer con el pasaje del tiempo, las transformaciones están sujetas a reglas evolucionistas. Los procesos darwinianos básicos de cambio son la selección natural y la deriva. El primero es más conocido por su importancia biológica pero la deriva ha sido reconocida desde hace mucho tiempo como un factor importante en la diversificación lingüística en conjunto con el efecto fundador (Herskovits 1948:582,593; Berreman 1960:785).

El efecto fundador surge de la unicidad genética y lingüística de cada individuo. Mientras que los miembros de una población interactúan, se cancelan las diferencias individuales. Si se rompiera la interacción, los segmentos no poseerían conjuntos idénticos de los rasgos ancestrales. Con el paso del tiempo, esta diversidad inicial se aumentaría bajo una combinación de deriva y selección natural, terminando en especies y lenguajes diferentes. La operación de este proceso tiene implicancias importantes para la reconstrucción del origen de la cerámica porque da a entender que los complejos con antecedentes comunes podrían compartir solamente una pequeña representación de los rasgos ancestrales y no necesariamente el mismo conjunto.

En vista de eso, en vez de identificar los complejos cerámicos iniciales únicamente en base a fechados de Carbono-14 tempranos, yo los identifiqué primero en base a prioridad en cronologías regionales relativas. La credibilidad de los fechados de Carbono-14 se evalúa dentro de este contexto. Este enfoque apoya la existencia de una relación histórica entre los complejos cerámicos interpretados por los creacionistas como invenciones independientes.

Las únicas regiones sudamericanas con secuencias cronológicas relativas completas, bien descritas

y provistas de numerosos fechados de Carbono-14 están en la costa central del Ecuador y en la costa norte de Colombia. Los Complejos Iniciales, Valdivia y San Jacinto, aparecen casi simultáneamente hace ca 6000 AP (Fig. 1). Si sus características diagnósticas se encuentran en los complejos cerámicos tempranos de otras regiones, podemos concluir que ellos se originaron por difusión de los Complejos Iniciales en vez de por invención independiente.

Complejos cerámicos iniciales

La Costa del Ecuador

La Tradición Valdivia (5600-3000 AP)

La antigüedad de la Tradición Valdivia está confirmada estratigráficamente y por medio de más de 80 fechados de Carbono-14 provenientes de siete sitios (Meggers 1987, 1992). Los sitios más tempranos se ubicaban al margen de manglares ahora convertidos en salitres y representan aldeas pequeñas de cazadores-recolectores que aprovechaban los recursos marinos y terrestres y probablemente practicaban una agricultura incipiente. Los cambios en la decoración y forma de vasijas permiten dividir la tradición en cuatro períodos cronológicos: Período A, 5600-4300 AP; Período B, 4300-4000 AP; Período C, 4000-3400 AP; Período D, 3400-3000 AP (Meggers, Evans y Estrada 1965).

Los motivos de decoración diagnósticos del Período A incluyen: círculo con punteado central (Fig. 2 a-b), incisión ancha con margen plumado (Fig. 2 c), punteado y rastreado múltiple (Fig. 2 d,h), impresión con el dedo (Fig. 2 e,i), asa pequeña al lado del borde (Fig. 2 f), faja de incisiones finas verticales (Fig. 2 g), hachurado cruzado (Fig. 2 j), incisiones anchas paralelas (Fig. 2 k, m-n), pequeñas zonas excisas (Fig. 2 l,o), cruz equilátera (Fig. 2 l), incisión con terminación expandida (Fig. 2 p) y punteado en zonas (Fig. 2 q).

La Costa de Colombia

A diferencia de la costa del Ecuador, en donde los sitios están agrupados en tradiciones y períodos generales, la secuencia arqueológica en la costa norte de Colombia se compone de una serie de complejos individuales, muchas veces representados en un solo sitio. Existen desacuerdos entre los especialistas sobre las correlaciones estratigráficas y cronológicas (Bischof 1973, Wipperfurth 1987, Angulo Valdés 1992, Oyuela Caycedo 1995:154). Con el fin de comparar, hemos agrupado los sitios que tienen rasgos en común en cuatro complejos cronológicos que se extienden desde 5900 hasta 2800 AP.

San Jacinto (5900-4500 AP)

La prioridad de la Tradición San Jacinto está confirmada por siete fechados de cuatro sitios (Oyuela Caycedo 1995). El sitio tipo, San Jacinto 1, se encuentra hoy en día debajo de más de 3,5 m de suelo aluvial al margen de un riachuelo. Los desperdicios acumulados parecen representar múltiples reocupaciones estacionales por una banda pequeña de cazadores-recolectores, que explotaron los recursos silvestres.

Aunque escasa (menos de 5%), la decoración es bastante elaborada. El modelado es más frecuente que en Valdivia, pero muchos de los otros motivos son compartidos, incluyendo: incisión con un punteado o expansión terminal (Fig. 3 a-b,d,h,p), círculo con punteado central (Fig. 3 c,e-g), inciso doble línea (Fig. 3 e), punteado y rastreado múltiple o impreso con cuerda (Fig. 3 h-i,l), adornos biomorfos pequeños (Fig. 3 a,g,j-k), impresión con el dedo (Fig. 3 l), pequeñas zonas excisas (Fig. 3 l), faja de incisiones verticales (Fig. 3 m-n) y asa pequeña al lado del borde (Fig. 3 o-p).

Puerto Hormiga (5100-4500 AP)

Siete fechados ubican al conchal de Puerto Hormiga después de San Jacinto. El sitio tipo se localiza cerca del mar, que fue un recurso importante de subsistencia. Aunque poco frecuente, la decoración de la cerámica incluye muchos de los mismos rasgos (Reichel-Dolmatoff 1965, 1985): impresión con el dedo (Fig. 4 a,d,f), círculo con punteado central (Fig. 4 b,i-j,m-n,r), faja de incisiones verticales (Fig. 4 d-e,g), incisión terminada en punteado (Fig. 4 f), punteado y rastreado múltiple o mareado con cuerda (Fig. 4 h,p), punteado en zonas (Fig. 4 a,d,o,p), hachurado cruzado (Fig. 4 l), incisión ancha con un margen plumado (Fig. 4 m), pequeñas zonas excisas (Fig. 4 n), adornos biomorfos (Fig. 4 k,o,q-r) y zonas amplias con incisiones paralelas (Fig. 4 r).

Pangola (4200-3800 AP)

La cerámica de la Fase Pangola está representada en dos sitios, Monsú y Rotinet, ubicados al este de Puerto Hormiga (Reichel-Dolmatoff 1985; Angulo Valdés 1988). La decoración conserva los siguientes motivos anteriores: incisión ancha plumada (Fig. 5 c), faja de incisiones finas verticales (Fig. 5 d), zonas amplias con incisiones anchas paralelas (Fig. 5 f-i,m), punteado en zonas (Fig. 5 i,o), círculo con punteado

central (Fig. 5 m-n), punteado y rastreado múltiple (Fig. 5 k-l,s), incisión terminada en punteado (Fig. 5 q,u), adornos pequeños biomorfos (Fig. 5 r), impresión con el dedo (Fig. 5 s) y hachurado cruzado ancho (Fig. 5 t). El motivo ondulado inciso parece ser nuevo (Fig. 5 a-b,e).

Barlovento (3800-2800 AP)

Cinco fechados de Carbono-14 de Barlovento y dos del sitio Monsú ubican a este complejo en una posición tardía, de acuerdo con la localización de los sitios más cercana a la playa moderna (Reichel Dolmatoff 1965, 1985) y la menor representación de los motivos tempranos. La decoración enfatiza incisiones anchas paralelas curvas (Fig. 6 a,f,g,j), aunque existen ejemplos rectos (Fig. 6 i,m). La incisión ancha plumada es más común (Fig. 6 c-d,h). Persisten las incisiones terminadas en punteado (Fig. 6 a-b), punteado y rastreado múltiple (Fig. 6 k,o,q,t), inciso doble línea (Fig. 6 l), hachurado cruzado ancho (Fig. 6 n), círculos con punteado central (Fig. 6 p,s-t), impresión con el dedo (Fig. 6 q-r) y fajas de incisiones finas verticales (Fig. 6 u). El exciso y los adornos biomorfos no parecen estar representados.

Los criterios diagnósticos

Las técnicas de decoración de los Complejos Iniciales son exclusivamente plásticas. Puede aparecer pigmento blanco, rojo o amarillo dentro de incisiones y excisiones aplicado post-coCCIÓN y engobe rojo pre-coCCIÓN, pero no existe cualquier tipo de pintura.

Se pueden identificar 14 motivos diagnósticos, cuya existencia en otros complejos tempranos favorecería su origen por difusión en vez de invención independiente, a saber:

- (1) círculo con punteado central, hecho por inciso, exciso, estampado o modelado (Fig. 7 a,e,q);
- (2) incisión con terminación expandida, triangular o punteada (Fig. 7 b,c);
- (3) incisión ancha con un margen "plumado" (Fig. 7 d);
- (4) cruz equilátera (Fig. 7 i);
- (5) faja de incisiones finas verticales en la superficie o dentro de un canal, limitada o no por incisiones horizontales (Fig. 7 f,j);
- (6) punteado y rastreado múltiple o impreso con cuerdas (Fig. 7 g,k);
- (7) impresión hecha con el dedo (Fig. 7 h,l);
- (8) pequeñas zonas excisas (Fig. 7 i,m);
- (9) áreas de hachurado ancho cruzado (Fig. 7 o,p);
- (10) áreas con incisiones anchas paralelas (Fig. 7 n,r);
- (11) punteado en zonas (Fig. 7 s);
- (12) inciso doble línea, típicamente hecho con un instrumento de dos puntos (Fig. 7 q);
- (13) adornos biomorfos pequeños (Fig. 7 c,o,t);
- (14) asas pequeñas verticales al lado del borde (Fig. 7 u-v).

Complejos cerámicos derivados

El efecto fundador proporciona dos criterios para la identificación de posibles derivaciones de los Complejos Cerámicos Iniciales. Primero, a no ser que la dispersión haya involucrado la migración de una proporción grande de la comunidad ancestral, la población fundadora poseería solamente una selección de la variación genética, lingüística y cultural original. Segundo, mientras más amplia sea la separación en espacio y tiempo entre un Complejo Derivado y su lugar de origen, mayor será la proporción de los rasgos propensos a ser perdidos, modificados o elaborados.

Además de Valdivia y San Jacinto, los complejos cerámicos que ocupan posiciones iniciales en secuencias relativas apoyadas por múltiples fechados congruentes antes de 2800 AP son: Monagrillo en la costa sur de Panamá, Barrancas en el bajo Orinoco de Venezuela, Waira-jirca en la sierra nordeste de Perú y Ananatuba en la boca del Amazonas en Brazil (Figs. 1, 14).

Una evaluación de la significación de las semejanzas tiene que tomar en cuenta que los textos ilustrados se tomaron de publicaciones que representan los intereses de los autores originales y tal vez no incluyen ejemplos de motivos que ahora resultan significativos para la reconstrucción de relaciones históricas. Por lo tanto, la existencia de los rasgos diagnósticos no se puede atribuir a una predisposición favorable.

Monagrillo (4500-3200 AP)

La única región conocida que tiene cerámica con fechados confiables anterior al cuarto milenio antes del presente es la costa pacífica de Panamá. El complejo Monagrillo se ha identificado en siete sitios "inequívocos" y seis sitios "probables", distribuidos entre conchales al lado del mar y abrigos en los cerros

interiores (Cooke 1995).

Aunque Cooke y Ranere (1992:270) consideran que la cerámica "es suficientemente diferente de los complejos cerámicos tempranos de Colombia...para ser considerada cognitivamente autóctona", la mayoría de los tientos decorados ilustrados por los autores originales tienen antecedentes que se remontan a San Jacinto y Valdivia. Las pequeñas zonas excisas (Fig. 8 d) y la faja de incisiones verticales (Fig. 8 j) son casi idénticas a los ejemplos de Valdivia (Fig. 2 o, g) y las incisiones terminadas en punteado (Fig. 8 a-b,g,i) son características de los complejos tempranos de la costa de Colombia. Las incisiones paralelas (Fig. 8 f) y el punteado en zonas (Fig. 8 k) se asemejan a ejemplos de Puerto Hormiga (Fig. 4 d,r). No existen adornos biomorfos, círculos con punteado central, punteado y rastreado, ni otros de los motivos más tempranos. En términos del efecto fundador, esta selección implica o la llegada de pocas familias desde la costa colombiana o, en vista de que la distancia no es grande, una preferencia por parte de los antiguos habitantes del suelo panameño.

Barrancas (2900-?500 AP)

La cerámica inicial en la costa oriental de Venezuela se encuentra en sitios de habitación en el bajo Orinoco, donde la Tradición Barrancas perduró hasta el fin del período indígena con modificaciones en la decoración y las formas de vasija (Sanoja 1979; Cruxent y Rouse 1959). Aunque más reciente y más distante que Monagrillo, Barrancas incorpora más características de los Complejos Iniciales, incluyendo pequeñas zonas excisas (Fig. 9 a-b, f), incisiones terminadas en punteado (Fig. 9 d-f,j-l), círculos con punteado central (Fig. 9 c,g-i, n-o,q), incisiones anchas paralelas (Fig. 9 p), adornos biomorfos pequeños (Fig. 9 r-s,v) y asas pequeñas verticales (Fig. 9 t-u). Los bordes de pestaña (Fig. 9 i, p) también tienen antecedentes en San Jacinto (Fig. 3 j-k) y Puerto Hormiga (Fig. 4 q).

Waira-jirca (3800-3000 AP)

Aunque la comunicación temprana entre los habitantes del Ecuador y Perú está comprobada por la existencia de caras antropomorfas del estilo Valdivia en calabazas encontradas en el sitio precerámico de Huaca Prieta en la costa norte peruana (Fig. 1, 10; Meggers, Evans y Estrada 1965:169), la adopción de la cerámica se demoró casi dos mil años. Los fechados más tempranos disponibles provienen de la secuencia de Kotosh en la sierra central e ubican la inserción de la cerámica en ca 3800 AP (Izumi y Terada 1972).

A primera vista, la decoración de la Fase Waira-jirca parece distinta a la de los Complejos Iniciales. Una inspección más cuidadosa indica que hay correlaciones, pero el conjunto de elementos compartidos es diferente que en Monagrillo y Barrancas. Los tres motivos dominantes -el círculo con punteado central (Fig. 11 g,i-j,n), la faja con incisiones verticales (Fig. 11 j-m,p) y las zonas con incisiones paralelas (Fig. 11 h,o) existen en Valdivia (Fig. 2). La cruz equilátera (Fig. 11 q) remonta a Valdivia también (Fig. 2 l). El inciso doble línea persiste en forma de líneas paralelas independientes (Fig. 11 a,c,g-h). La presencia del motivo ondulado inciso (Fig. 11 a-h) sugiere antecedentes en Pangola, en donde también se usa para definir zonas hachuradas (Fig. 5 a-b,e) y los fechados son compatibles (Fig. 14).

El inventario de Waira-jirca es otro ejemplo de la operación del principio fundador, que indica la separación de un segmento pequeño de la población ancestral, caracterizada por una selección de los rasgos diagnósticos, los cuales se elaboraron por medio de deriva.

Ananatuba (3400-3000 AP)

La cerámica más antigua en la boca del río Amazonas se encuentra en sitios pequeños localizados en la parte oriental de la isla de Marajó (Meggers y Evans 1957, Meggers y Danon 1988). A pesar de la magnitud de la separación geográfica y la baja frecuencia de la cerámica decorada, la mayoría de los motivos tienen antecedentes en los Complejos Iniciales: círculos con punteado central (Fig. 12 a), zonas amplias con incisiones anchas paralelas (Fig. 12 b,f,j), hachurado cruzado (Fig. 12 d-e), cruz equilátera (Fig. 12 g), incisión ancha con margen plumado (Fig. 12 h), incisión con terminación expandida (Fig. 12 i) y asas pequeñas al lado del borde. La cruz equilátera se encuentra también en Waira-jirca (Fig. 11) y se remonta hasta Valdivia (Fig. 2 l). La presencia de incisiones ondulantes sugiere una derivación de Pangola y el fechado inicial es compatible con la cronología colombiana (Fig. 14).

Complejos problemáticos

La existencia de los motivos diagnósticos de la cerámica Valdivia y San Jacinto en los complejos más tempranos de Panamá, Venezuela, Perú y Brasil favorece la hipótesis del origen por difusión de un centro norandino en vez de por invención múltiple independiente. Esta conclusión es compatible con los fechados de Carbono-14 iniciales de cada complejo, los cuales son progresivamente más recientes cuando aumenta la distancia. Este marco permite evaluar la confiabilidad de otros complejos considerados de antigüedad igual

o mayor, pero que carecen de evidencia estratigráfica o fechados coherentes. El ejemplo más conocido es Taperinha en el centro de la Amazonia, de donde se han obtenido 11 fechados de Carbono-14 que se extienden desde 7080 hasta 6300 años AP (Roosevelt et al 1991).

Taperinha es un conchal de agua dulce que se ubica en la margen derecha del río Amazonas, un poco más abajo de la confluencia del río Tapajós (Fig. 1). Los niveles superiores tienen cerámica reciente de la Tradición Inciso-Punteado, pero la cerámica de los niveles inferiores ha sido designada por sus descubridores como "la más antigua que se ha encontrado en el Hemisferio Occidental". Otros arqueólogos han repetido esta afirmación para apoyar el origen amazónico de la cerámica americana (Hoopes 1994; Bruhns 1994).

El primer problema es la falta de asociación entre los fechados y la mayoría de la cerámica. Según la tabulación estratigráfica publicada, el 76 por ciento de los tiestos se encontró en los niveles 2 a 9 (estratos 1 a 8) y solamente el 24 por ciento provenía de los siete niveles inferiores. Por otra parte, con una sola excepción, todos los fechados de Carbono-14 fueron hechos en muestras encontradas en los niveles 10 a 13 (estratos 9 a 11). Esta situación abre la posibilidad de que los fechados representen una ocupación precerámica del conchal y que los pocos tiestos asociados sean intrusivos de una ocupación posterior.

Según los autores originales, tres por ciento de los tiestos tienen "decoración incisa complicada en el borde" con motivos que "no se parecen especialmente a ningún otro estilo conocido" (Roosevelt et al 1991). Solamente tres tiestos decorados han sido publicados, primero en forma de dibujos y después en fotografías, y las ilustraciones dan dos impresiones distintas de las características y sus posibles afiliaciones.

Los dibujos muestran tres motivos: (1) una zona llena de incisiones paralelas curvas (Fig. 13 l), (2) incisiones de doble línea ampliamente separadas (Fig. 13 p) y (3) una incisión ancha con proyecciones pequeñas a lo largo del margen interior (Fig. 13 s). Los dos primeros tienen equivalentes en la cerámica de Manacapuru, un sitio habitacional de la Tradición Policroma ubicado en el lado opuesto del río, que tiene un fechado de Carbono-14 de 1425 AP (Fig. 13 m-o,q-r; Hilbert 1968:pl. 19). El único borde ilustrado corresponde a una forma de vasija encontrada en el mismo sitio (Hilbert 1968, Fig. 32:3-4).

Las fotografías dan una impresión muy diferente. Las superficies parecen ser arenosas, las incisiones varían en anchura y los diseños son opuestos y muestran diferencias significativas en los detalles (Roosevelt 1995). La línea ancha con proyecciones al margen se convierte en una incisión ancha plumada (Fig. 13 a), muy parecida al tratamiento característico Barlovento (Fig. 13 b-d). Las incisiones curvas paralelas (Fig. 13 e) constituyen otro rasgo común en Barlovento (Fig. 13 f-i), como también la incisión doble línea (Fig. 13 k). Aun la apariencia de la superficie es igual a la cerámica Barlovento.

En resumen, las dudas estratigráficas, la ausencia de una correlación entre la procedencia de los fechados y la mayoría de los tiestos y las semejanzas con la decoración Barlovento apoyan fuertemente una intrusión entre 3500 y 2800 AP (la duración estimada de Barlovento) de un pequeño grupo de inmigrantes del norte de Colombia, que (como en el caso de Huaca Prieta) no conseguían enseñar la fabricación de la cerámica a los habitantes nativos (Fig. 14).

El significado evolutivo de la difusión

En el comienzo de este discurso sostuve que los mismos datos están sujetos a interpretaciones diferentes según el contexto teórico empleado y apoyé la perspectiva evolucionista. Voy a concluir sugiriendo que no solamente nuestra existencia como especie, sino también el desarrollo de la cultura constituyen productos del proceso de la evolución universal.

Según los cosmólogos, nuestro planeta se cristalizó hace unos 4.5 mil millones de años con una órbita, velocidad, tamaño, densidad, fuerza de gravedad y distancia del sol apropiados para la formación de una atmósfera, el único planeta con estas características entre los cuatro planetas terrestres de nuestro sistema solar (Raup 1988). Mil millones de años más tarde aparecieron las primeras células microscópicas sin núcleo, que conocemos como bacterias, pero debieron transcurrir otros dos mil millones de años antes del desarrollo de las primeras células con núcleo. Los organismos multicelulares surgieron recién después que transcurrieron más del noventa y cinco por ciento de la existencia de nuestro planeta (Margulis 1988).

Desde entonces, el ritmo de la evolución aumentó notablemente. La vida terrestre apareció hace 400 millones de años y se diversificaron unos 25 diseños básicos de cuerpos antes de la primera extinción masiva 250 millones de años atrás, que eliminó todos menos cuatro. Por suerte, se salvó el nuestro. Nuestro linaje sobrevivió cuatro extinciones masivas adicionales, incluyendo aquella hace 65 millones de años cuando desaparecieron entre el 60 y 80 por ciento de las especies, entre ellas los dinosaurios (Gould 1989; Raup 1988).

Aunque los primeros primates aparecieron hace 55 millones de años (Kay et al 1997), pasaron otros 50 millones de años antes de la aparición de los primeros homínidos (hace 3.5 millones de años; Clarke y Tobias 1995). Las primeras especies del género *Homo* emergieron en Africa oriental solamente 2,5 millones

de años atrás, asociadas con los primeros artefactos de piedra lascada (Larick y Ciochran 1996). Como ocurrió en la evolución biológica, la velocidad inicial de la evolución cultural fue lenta. La aparición de los primeros artefactos terminados, los bifaces, demoró otro millón de años. Aunque se diversificaban sus formas, no aparecieron modificaciones significativas tecnológicas o sociales durante el millón y medio de años siguientes.

Entre los 45.000 y 35.000 años atrás, ocurrió "un cambio dramático en el comportamiento humano" manifestado en un desarrollo tecnológico y formal de artefactos líticos y óseos y la aparición de prácticas rituales, diferenciación social, arte, comercio y otras novedades culturales (Harpending et al 1993; Noble y Davidson 1991). Los paleoantropólogos, arqueólogos y lingüistas coinciden en que la explicación descansa en el surgimiento de "un sistema lingüístico completo, igual al nuestro, el cual abre un nuevo mundo de horizontes y oportunidades siempre más amplias, con la capacidad de comunicar información específica, de diferenciar entre el pasado, el presente y el futuro, de reflexionar en términos abstractos, de usar símbolos y, en pocas palabras, ser psicológicamente semejante a nosotros" (Clark 1993:171). Según esta perspectiva "nuestra ascendencia ecológica [es]... derivada y dependiente de desarrollos en la comunicación humana, es decir, la difusión cultural" (Wagner 1988:186; Jablonka y Szathmáry 1995).

Del mismo modo que en la evolución biológica, la adquisición de un método más eficiente de comunicación -primero genético y segundo simbólico- abrió la puerta al desarrollo de elementos y conjuntos siempre más variados y complejos, que pudieron ocupar nichos antes inaccesibles. Sin embargo, existe una diferencia importante: cada individuo o comunidad humana no tiene que repetir las etapas del desarrollo de una invención o un incremento en la complejidad social (Fig. 15). Se puede aprovechar los logros externos y mejorarlos, combinarlos con otros elementos, o importarlos en forma terminada. Los padres pueden aprender de los hijos y los jóvenes de los adultos no biológicamente relacionados. Nuevos medios de comunicación por redes de parentesco, comercio, alianza y otros mecanismos aumentaron el acceso a las innovaciones. La invención de la escritura no solamente amplió las posibilidades de comunicación a larga distancia, sino que permitió la conservación y acumulación de conocimientos. Actualmente, la capacidad de comunicación simbólica ha aumentado a un nivel que permite la transferencia instantánea de información detallada alrededor del planeta en un lenguaje universal.

Entre los cientos de miles de especies que han existido desde el origen de la vida, somos la única que consiguió desarrollar la capacidad de la comunicación simbólica. En este contexto, rechazar la importancia de la difusión como el motor principal de la evolución cultural no significa solamente el desprecio de una herramienta importante para la interpretación de la evidencia arqueológica, sino que constituye la negación de la característica diagnóstica de nuestra especie y la base de nuestra humanidad.

Bibliografía

- Angulo Valdés, Carlos
1988 "Arqueología de la llanura atlántica de Colombia; balance y proyecciones". Actas del Segundo Simposio de la Fundación de Arqueología del Caribe, pp. 37-56. Washington DC.
- 1992 "Modos de vida en la prehistoria de la llanura atlántica de Colombia". Prehistoria Sudamericana, B.J. Meggers, ed., pp. 253-270. Washington DC, Taraxacum. Bartel, Brad
- 1981 "Cultural associations and mechanisms of change in anthropomorphic figurines during the Neolithic in the eastern Mediterranean basin". World Archaeology 13:73-86.
- Berreman, Gerald D.
1960 "Cultural variability and drift in the Himalayan hills". American Anthropologist 62:775-794.
- Bischof, Henning
1973 "The origins of pottery in South America". 40 Congresso Internazionale degli Americanisti, Atti 1:269-281. Genova.
- Brown, James A.
1989 "The beginnings of pottery as an economic process". What's New? A Closer Look at the Process of Innovation, S.E. van der Leeuw y R. Torrance, eds., pp. 203-224. Boston, Unwin Hyman.
- Bruhns, Karen O.
1994 Ancient South America. New York, Cambridge University Press.
- Clark, J. Desmond
1993 "African and Asian perspectives on the origins of modern humans". The Origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating, M.J. Aitken, C.B. Stringer y P.A. Mellars, eds., pp. 148-178. Princeton University Press.
- Clark, John E. y Dennis Gossler

- 1995 "Reinventing Mesoamerica's first pottery". The Emergence of Pottery, W.K. Barnett y J.W. Hoopes, eds., pp. 209-221. Washington DC, Smithsonian Institution Press.
- Clarke, Ronald J. y Phillip V. Tobias
1995 "Sterkfontein member 2 foot bones of the oldest South African hominid". Science 269:521-524.
- Close, Angela
1995 "Few and far between: early ceramics in North Africa". The Emergence of Pottery, W.K. Barnett y J.W. Hoopes, eds., pp. 185-198. Washington DC, Smithsonian Institution Press.
- Cooke, Richard
1995 "Monagrillo, Panama's first pottery". The Emergence of Pottery, W.K. Barnett y J.W. Hoopes, eds., pp. 169-184. Washington DC, Smithsonian Institution Press.
- Cooke, Richard y Anthony J. Ranere
"The origin of wealth and hierarchy in the central region of Panamá (12,000-2,000 B.P.)". Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area, F.W. Lange, ed., pp. 243-316. Washington DC, Dumbarton Oaks.
- Cruxent, José M. y Irving Rouse
1959 An Archeological Chronology of Venezuela. Social Science Monographs VI. Washington DC, Pan American Union.
- Culbert, T. Patrick
1978 "Mesoamerica". Ancient Native Americans, J.D. Jennings, ed., pp. 403-453. San Francisco, W.H. Freeman and Co.
- Fiedel, Stuart J.
1992 Prehistory of the Americas. Second Edition. New York, Cambridge University Press.
- Fontana, Bernard L., W.L. Robinson, C.W. Cormack y E.E. Leavitt Jr.
1962 Papago Indian Pottery. Seattle, University of Washington Press.
- Fraser, Douglas
1965 "Theoretical issues in the transpacific diffusion controversy". Social Research 32:452-477.
- Godfrey, Laurie R. y John R. Cole
1979 "Biological analogy, diffusionism, and archaeology". American Anthropologist 81:37-45.
- Gould, Stephen Jay
1989 Wonderful Life; the Burgess Shale and the Nature of History. New York, Norton.
- Harpending, Henry C., Stephen T. Sherry, Alan R. Rogers y Mark Stoneking.
1993 "The genetic structure of ancient human populations". Current Anthropology 34:483-496.
- Herskovits, Melville J.
1948 "Cultural drift and historic accident". Man and His Works, pp. 580-594. New York, Knopf.
- Hilbert, Peter Paul
1968 Archäologische Untersuchungen am Mittleren Amazonas. Marburger Studien zur Völkerkunde 1. Berlin, Dietrich Reimer Verlag.
- Hodder, Ian
1982 Symbols in Action; Ethnoarchaeological Studies of Material Culture. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hoopes, John W.
1994 "Ford revisited: a critical review of the chronology and relationships of the earliest ceramic complexes in the New World, 6000-1500 B.C.". Journal of World Prehistory 8:1-49.
- Izumi, Seiichi y Kazuo Terada
1972 Andes 4, Excavations at Kotosh, Peru, 1963 and 1966. Tokyo, University of Tokyo Press.
- Jablonka, Eva y Eors Szathmáry
1995 "The evolution of information storage and heredity". Trends in Ecology and Evolution 10:206-211.
- Kay, Richard F., Callum Ross y Blythe A. Williams
1997 "Anthropoid origins". Science 275:797-804.
- Larick, Roy y Russell L. Ciochon
1996 "The African emergence and early Asian dispersals of the genus *Homo*". American Scientist 84:538-551.
- Lathrap, Donald W.
1967 "Book Review of Early Formative Period of Coastal Ecuador". American Anthropologist 69:96-98.
- Margulis, Lynn
1988 "The ancient microcosm of planet earth". Origins and Extinctions, David E. Osterbrock y Peter H. Raven, eds. pp. 83-107. New Haven, Yale University Press.
- Meggers, Betty J.

- 1985 "El significado de la difusión como factor de evolución". *Revista Chungará* 14:81-90.
- 1987 "El origen transpacífico de la cerámica Valdivia: una reevaluación". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 2:9-31.
- 1992 "Jomon-Valdivia similarities: convergence or contact?" *NEARA Journal* 27:23-32.
- Meggers, Betty J. y Jacques Danon
- 1988 "Identification and implications of a hiatus in the archeological sequence on Marajó Island, Brazil". *Journal of the Washington Academy of Sciences* 78:245-253.
- Meggers, Betty J. y Clifford Evans
- 1957 Archeological Investigations at the Mouth of the Amazon. Bureau of American Ethnology Bul. 167. Washington DC, Smithsonian Institution.
- Meggers, Betty J., Clifford Evans y Emilio Estrada
- 1965 Early Formative Period of Coastal Ecuador: the Valdivia and Machalilla Phases. *Smithsonian Contributions to Anthropology* 1. Washington DC.
- Noble, William y Iain Davidson
- 1991 "The evolutionary emergence of modern human behavior: language and its archaeology". *Man* 26:223-253.
- Oyuela Caycedo, Augusto
- 1995 "Rocks versus clay; the evolution of pottery technology in the case of San Jacinto 1, Colombia". *The Emergence of Pottery*, W.K. Barnett y J.W. Hoopes, eds., pp. 133-144. Washington DC, Smithsonian Institution Press.
- Pendergast, David M.
- 1993 "Worlds in collision: the Maya/Spanish encounter in sixteenth and seventeenth century Belize". *Proceedings of the British Academy* 81:105-143.
- Raup, David M.
- 1988 "Extinction in the geologic past". *Origins and Extinctions*, Donald E. Osterbrock y Peter H. Raven, eds., pp. 109-119. New Haven, Yale University Press.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo
- 1965 Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga (Departamento de Bolívar). *Antropología* 2. Bogotá, Ediciones de la Universidad de Los Andes.
- 1972 "The cultural context of early fiber-tempered pottery in northern Colombia". *Florida Anthropological Society Pubs.* 6:1-8.
- 1985 Monsú, un sitio arqueológico. Bogotá, Biblioteca Banco Popular.
- Rice, Prudence M.
- 1987 *Pottery Analysis: a Sourcebook*. Chicago, University of Chicago Press.
- Roosevelt, Anna C.
- 1995 "Early pottery in the Amazon: twenty years of scholarly obscurity". *The Emergence of Pottery*, W.K. Barnett y J.W. Hoopes, eds., pp. 115-131. Washington DC, Smithsonian Institution Press.
- Roosevelt, Anna C., R.A. Housley, M. Imazio da Silveira, S. Maranca y R. Johnson
- 1991 "Eighth millennium pottery from a prehistoric shell midden in the Brazilian Amazon". *Science* 254:1621-1624.
- Rye, Owen W.
- 1981 *Pottery Technology*. Washington DC, Taraxacum.
- Sanoja, Mario
- 1979 *Las culturas formativas del oriente de Venezuela; la tradición Barrancas del bajo Orinoco*. Biblioteca de la Academia Nacional de Historia 6. Caracas.
- Wagner, Philip L.
- 1988 "Why diffusion?" *The Transfer and Transformation of Ideas and Material Culture*, P.J. Hugill y D.B. Dickson, eds., pp. 179-193. College Station, Texas A & M. University Press.
- Wippern, Ana María
- 1987 "Debate sobre Monsú". *Boletín Cultural y Bibliográfico* 24 (12):84-87. Bogotá.

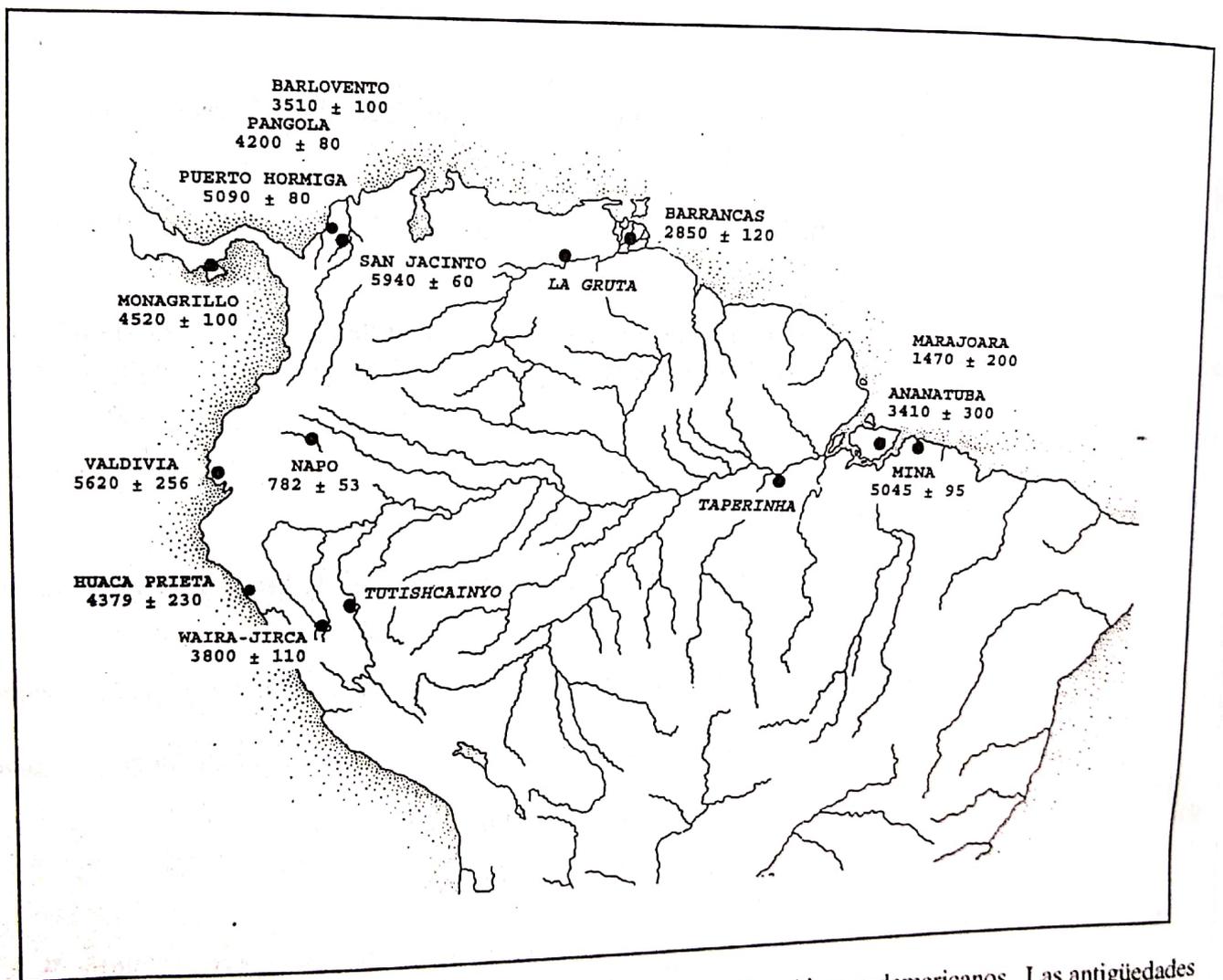


Figura 1. Ubicación de los Complejos Iniciales, Derivados y Problemáticos sudamericanos. Las antigüedades se citan en años antes del presente.

F
c
p
l
(A)

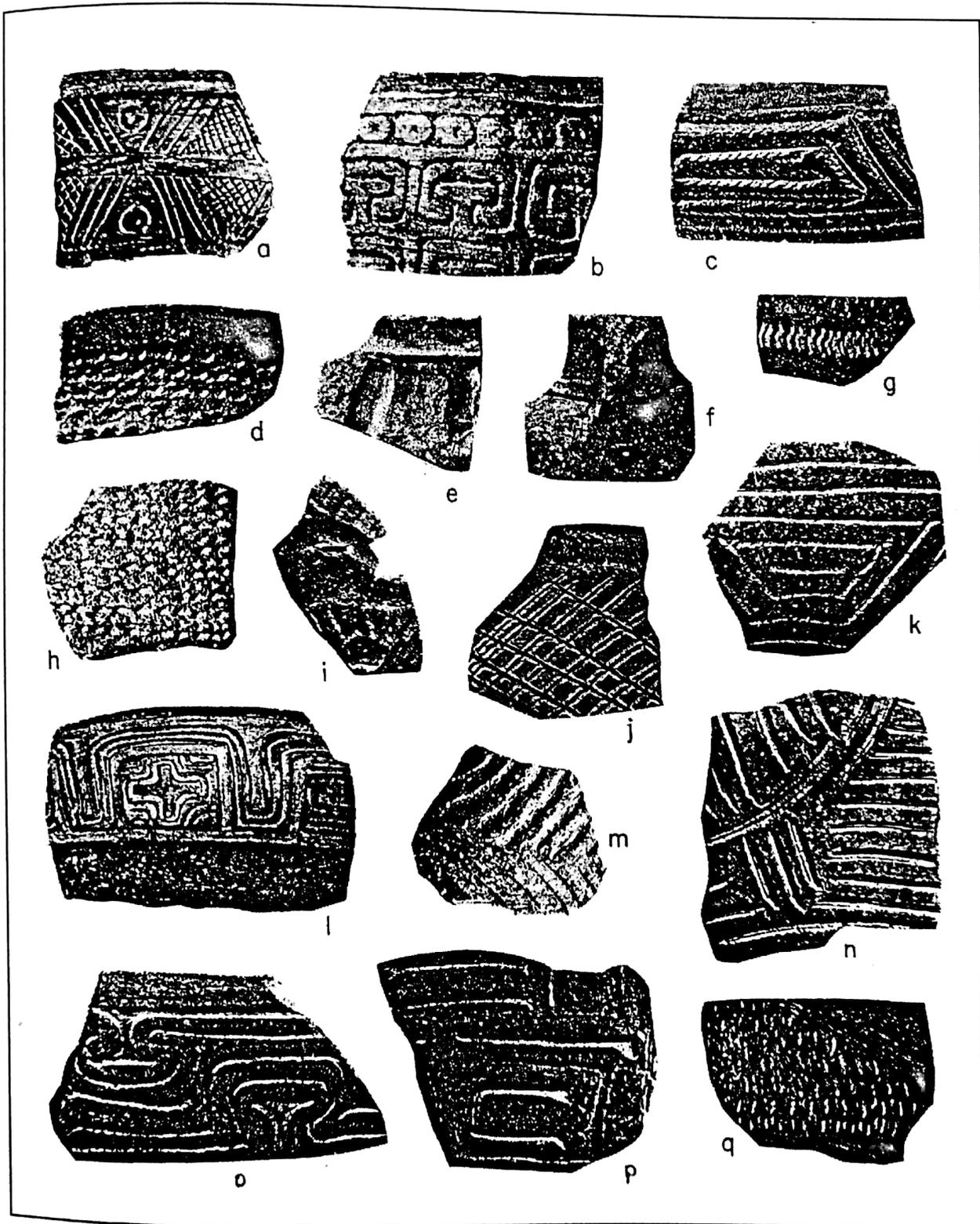


Figura 2. Cerámica decorada de la Tradición Valdivia, costa del Ecuador. a-b. Círculo con punteado central; c. Incisión con un margen plumado; d,h. Punteado y rastreado múltiple; e,i. Impreso con dedo; f. Asa vertical pequeña; g. Faja de incisiones verticales; j. Inciso hachurado cruzado; k,m-n. Areas de incisiones paralelas; l. Cruz equilátera; o. Areas excisas pequeñas; p. Incisión con terminación expandida; q. Punteado en zonas (Meggers, Evans y Estrada 1965).

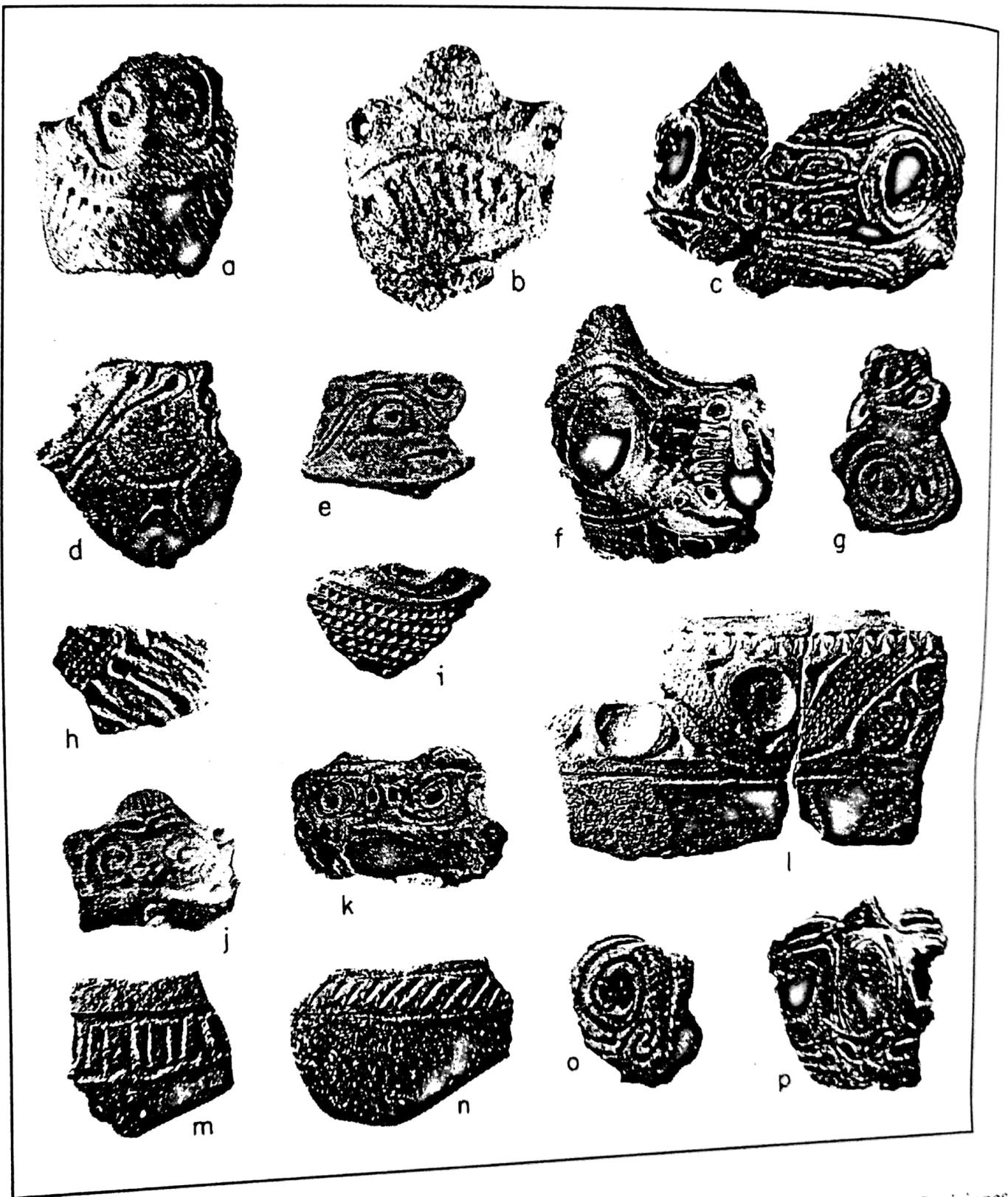


Figura 3. Cerámica decorada de la Fase San Jacinto, costa norte de Colombia. a-b, d,h,p. Incisiones terminada en un punteado; c,e-g. Círculo con punteado central; d-e,p. Inciso doble línea; h-i,l. Punteado y rastreado múltiple; j-k. Adornos biomorfos pequeños; l. Impreso con dedo; m-n. Faja de incisiones; o-p. Asas pequeñas verticales (Oyuela Caycedo 1995).

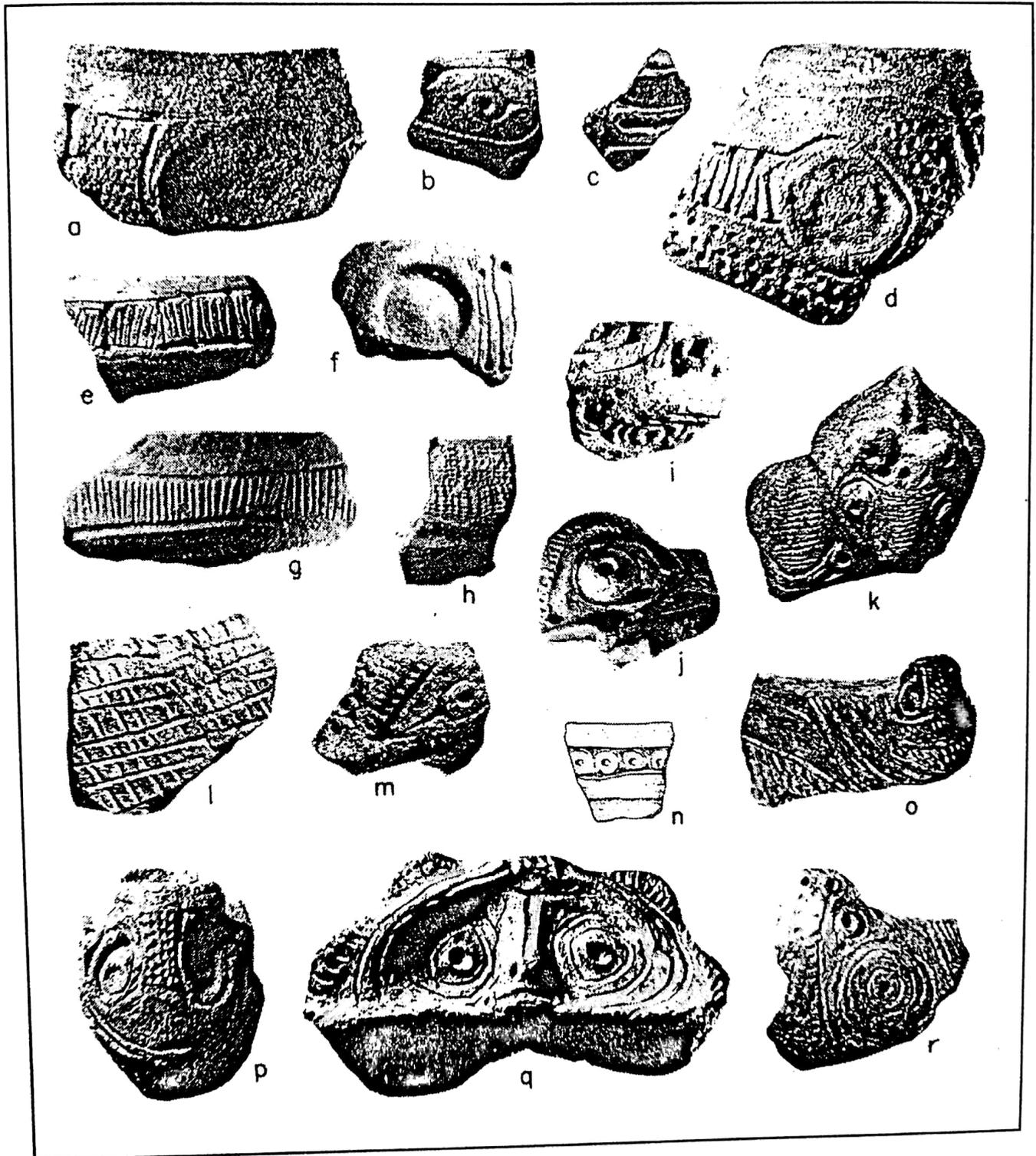


Figura 4. Cerámica decorada de Puerto Hormiga, costa norte de Colombia. a. Impreso con dedo; b,i,k,m-n,r. Círculo con punteado central; c,n. Zonas excisas pequeñas; d,f. Impreso con dedo y incisiones terminadas en punteado; e,g. Faja de incisos verticales; h. Punteado y rastreado múltiple; k,o,r. Adornos biomorfos pequeños; l. Hachurado cruzado; m. Incisión plumada; o. Punteado en zonas; p. Asa pequeña vertical; q. Adorno biomorfo pequeño (Reichel-Dolmatoff 1972, 1985; Willey 1971).

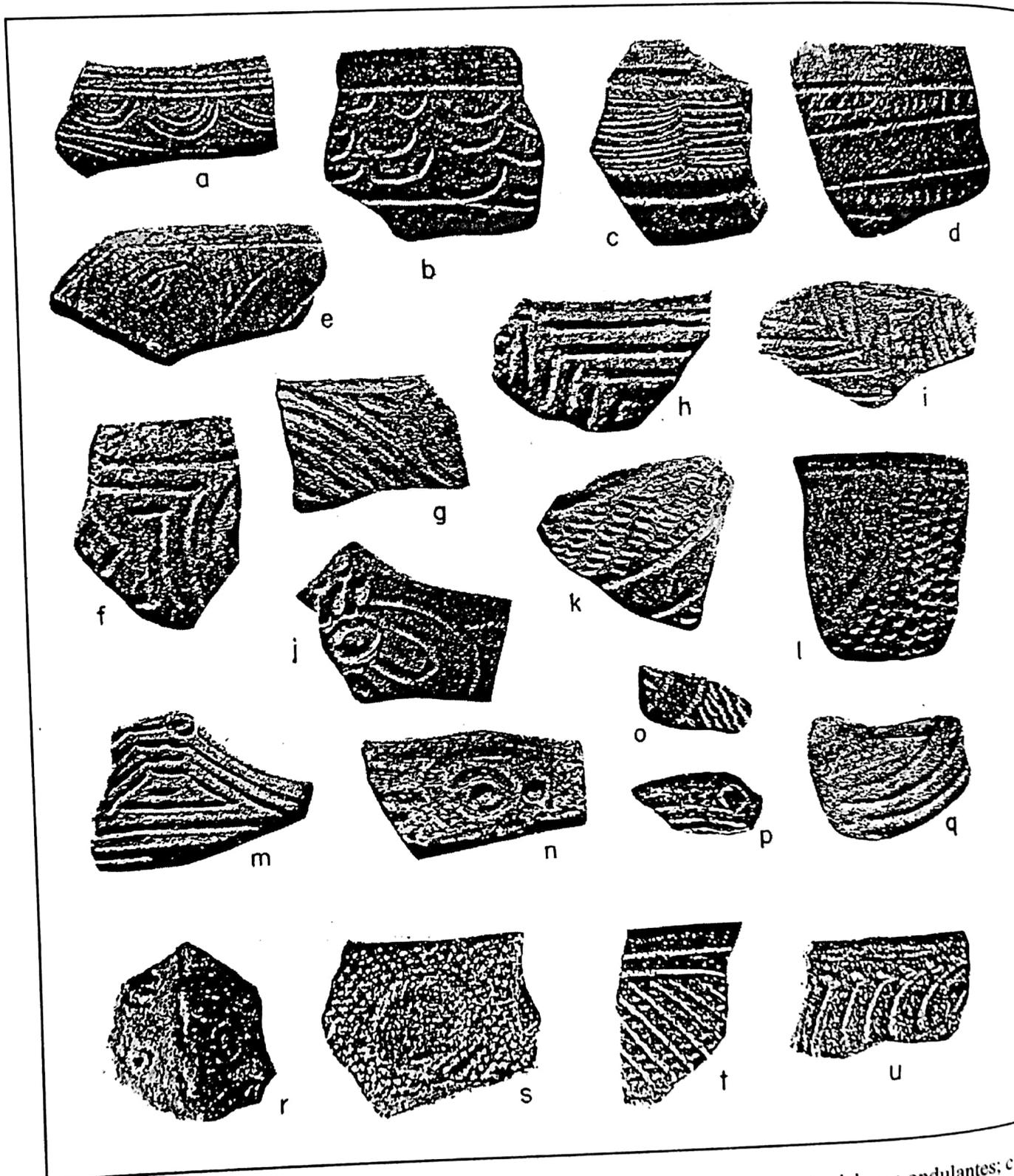


Figura 5. Cerámica decorada de la Fase Pangola, costa norte de Colombia. a-b,e. Incisiones ondulantes; c. Incisión plumada; d. Faja de incisiones verticales; f-h,m. Incisiones paralelas; i, k-l,o,q. Punteado en zonas; j, m-n,p. Círculo con punteado central; q. Incisión terminada en punteado; r. Adorno biomorfo pequeño; s. Marcado con cuerdas; t. Inciso hachurado cruzado; u. Incisiones terminada en punteado (a-q. Reichel-Dolmatoff 1985; r-u. Angulo Valdés 1988).

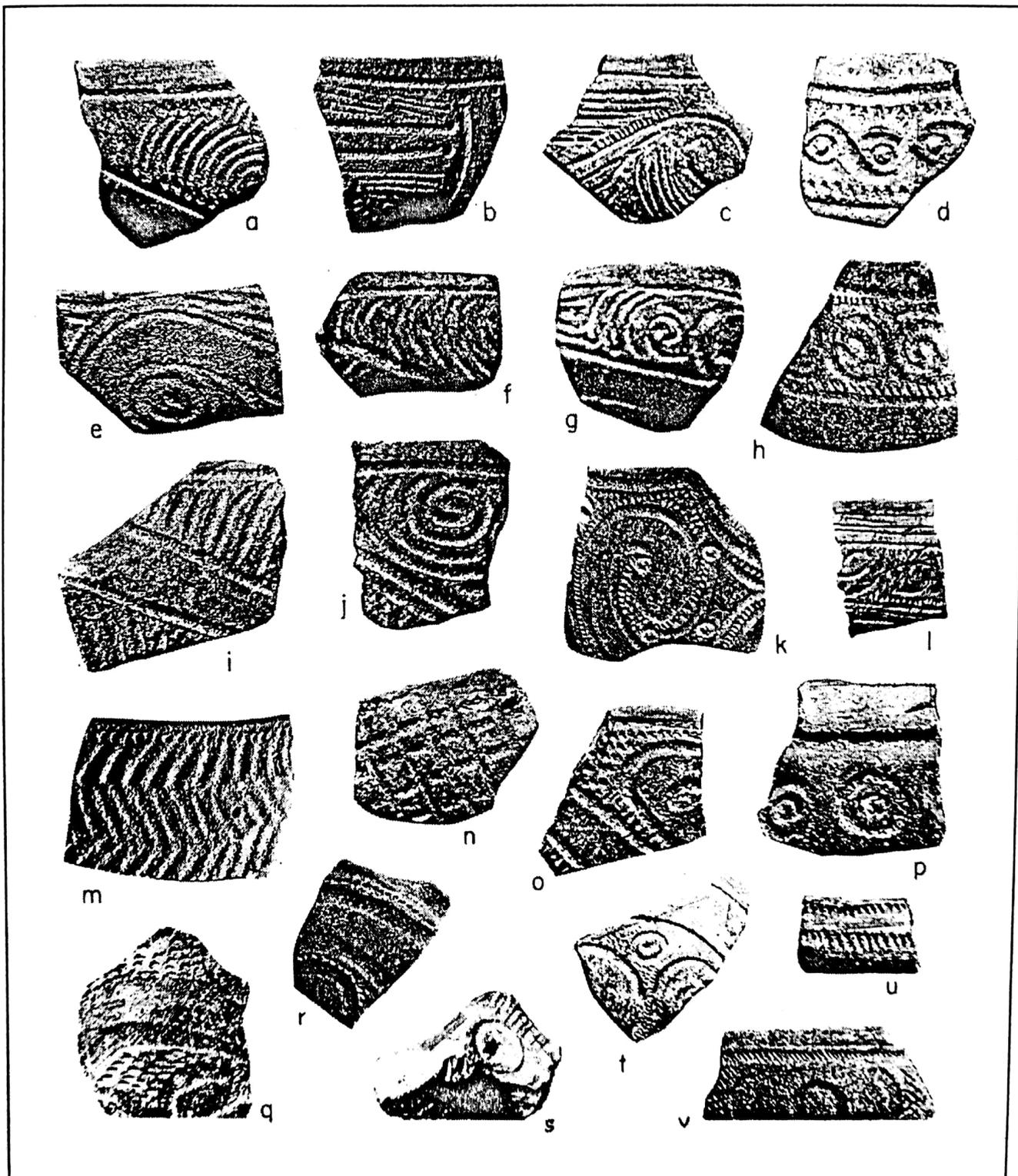


Figura 6. Cerámica decorada de la Fase Barlovento, costa norte de Colombia. a-b. Incisión terminada en punteado; c-d,h,l. Incisión plumada; e-g,i-j,m. Incisiones paralelas; k,o. Punteado en zonas; l. Inciso doble línea; n. Inciso hachurado cruzado; q-r. Impresión con dedo; s-t. Círculo con punteado central; u-v. Banda de incisiones verticales (Reichel-Dolmatoff 1985).

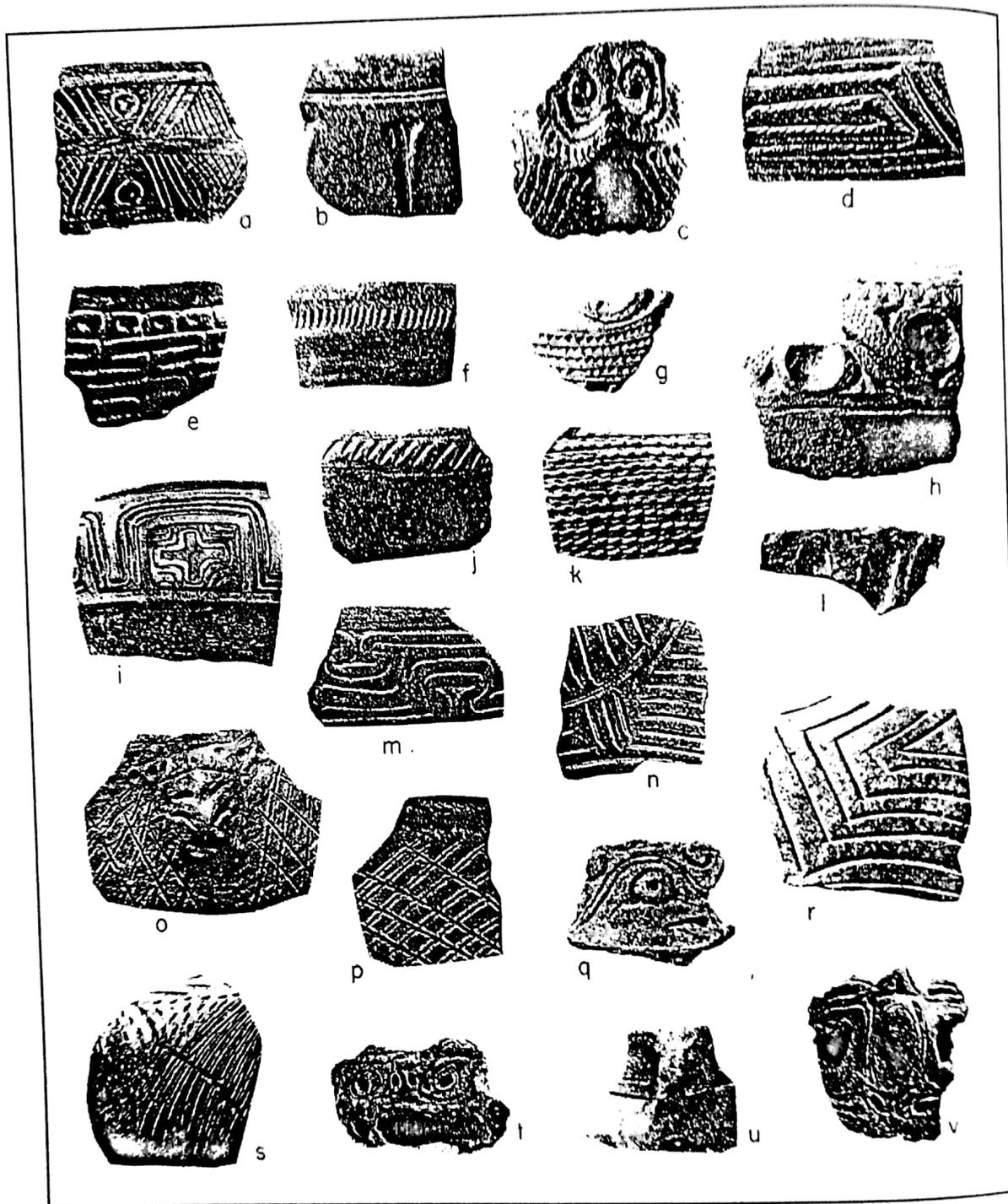


Figura 7. Motivos diagnósticos de los Complejos Iniciales. a,e,q. Círculo con punteado central; b-c. Incisión con terminación expandida o punteada; c, o, t. Adornos biomorfos pequeños; d. Incisión ancha con un margen plumado; f,j. Faja de incisiones verticales; g,k. Areas de punteado y rastreado múltiple o impreso con cuerdas; h,l. Impresión hecho con dedo; i. Cruz equilátera; m, Zonas excisas pequeñas; n,r. Areas con incisiones anchas paralelas; o-p. Areas con hachurado cruzado; q. Inciso doble línea; s. Punteado en zonas; u-v. Asas pequeñas verticales al lado del borde. a-b,d-f,i,k-p,r-s,u. Valdivia; c,g-h,j,q,t,v. San Jacinto.



Figura 8. c. Punteado; t. Punteado en

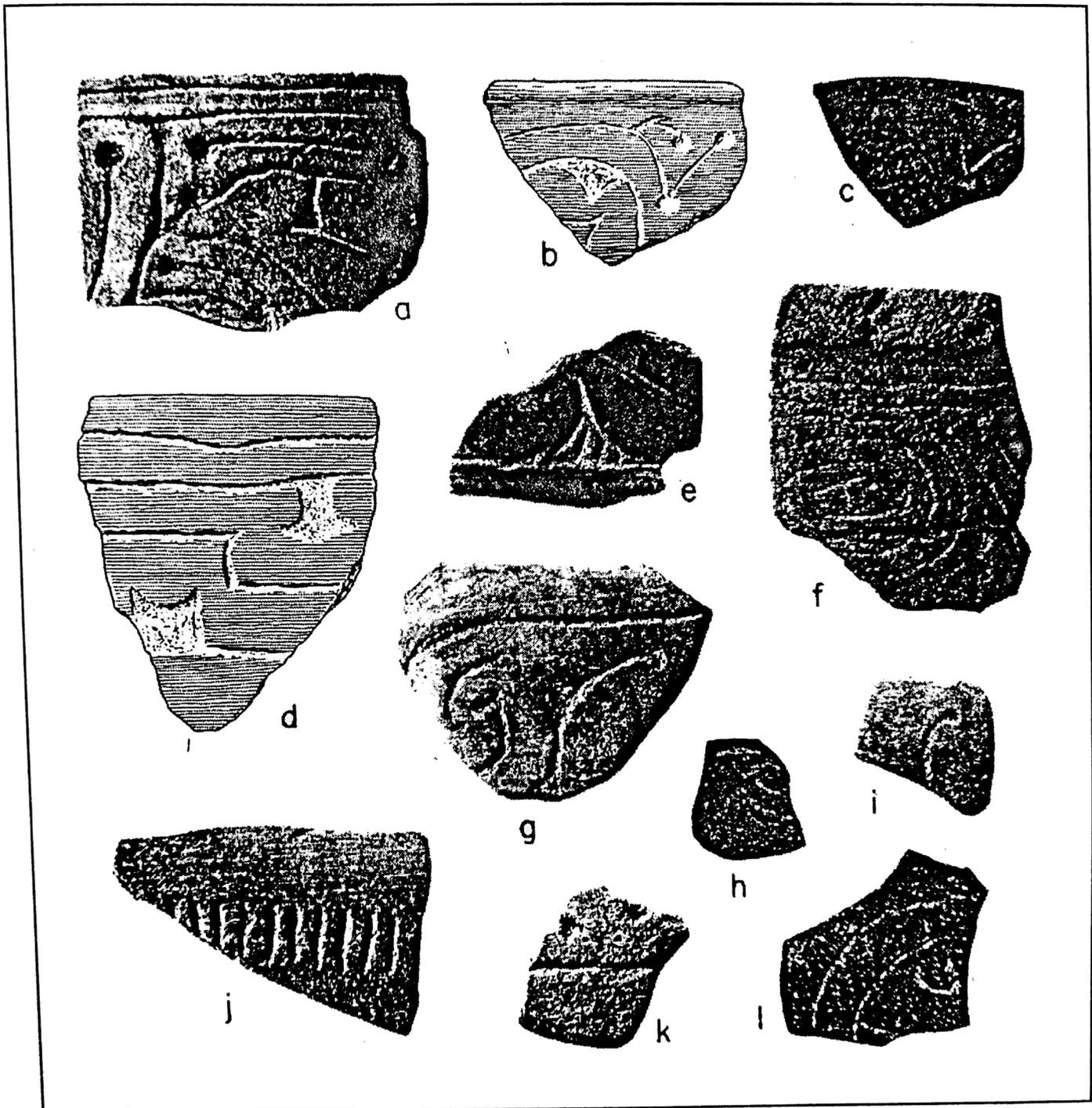


Figura 8. Cerámica decorada de la Fase Monagrillo, costa sur de Panamá. a-b,g-i. Incisión terminada en punteado; b-e,g. Zonas excisas pequeñas; f,l. Incisiones paralelas; j. Faja con incisiones verticales; k. Punteado en zonas (Willey y McGimsey 1954).

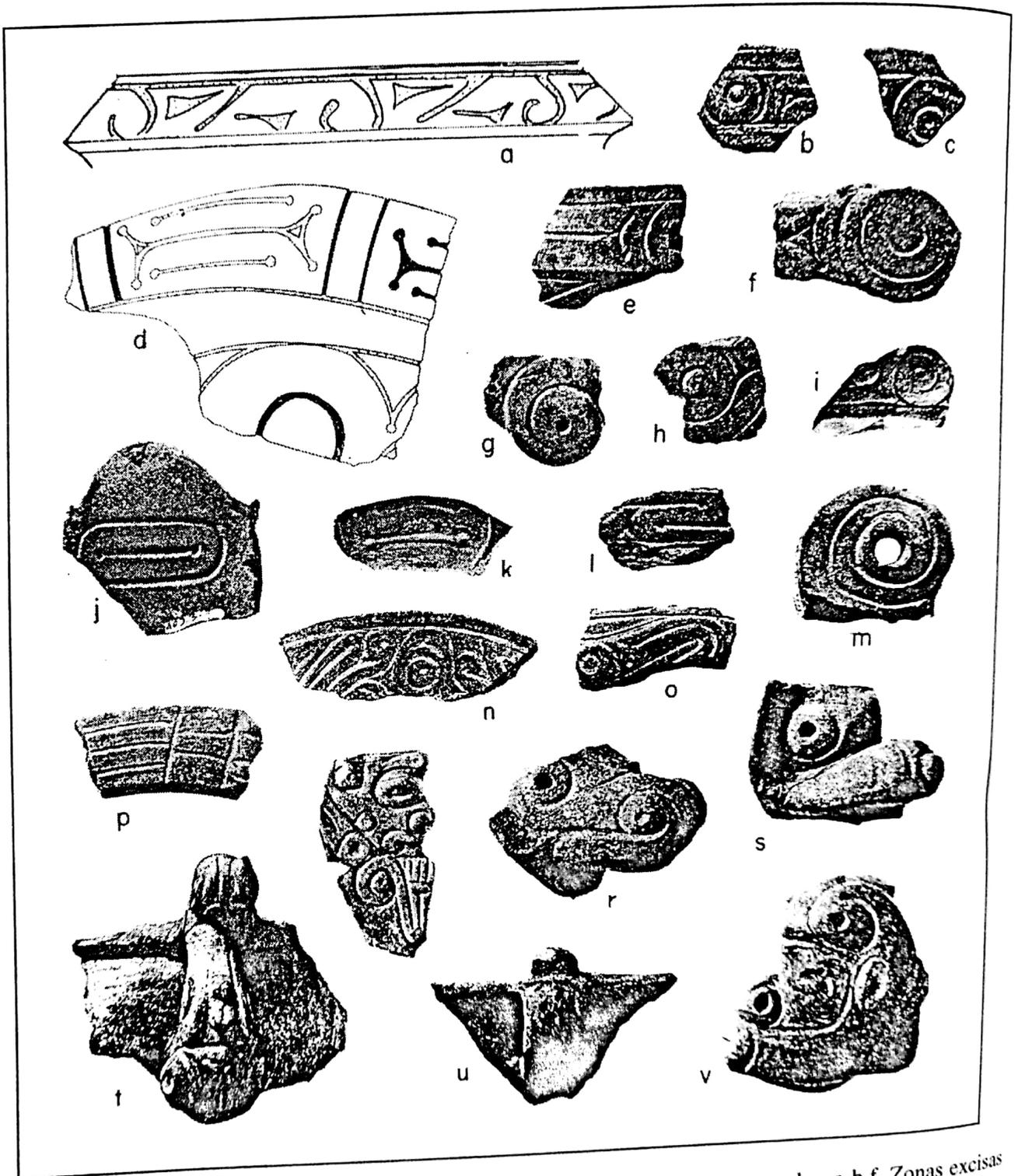


Figura 9. Cerámica decorada de Tradición Barrancas, bajo río Orinoco, Venezuela. a-b,f. Zonas excisadas pequeñas; c,g,i,n-o,q-v. Círculos con punteado central; d-f. Incisión con terminación expandida; j-l. Incisión terminada en un punteado; m. Adorno perforado; o,q-s,v. Adornos biomorfos pequeños; p. Incisiones paralelas; t-u. Asas pequeñas verticales (Cruxent y Rouse 1959; Sanoja 1979).

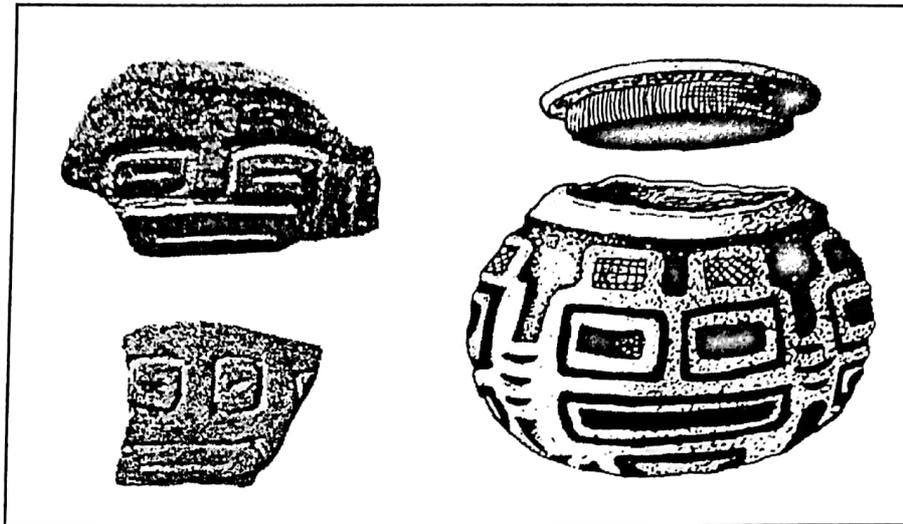


Figura 10. Comparación de los diseños antropomorfos en la cerámica de Valdivia (izquierda) y en una calabaza de Huaca Prieta, un sitio precerámico de la costa norte de Perú, indicando la existencia de comunicación entre las dos regiones.

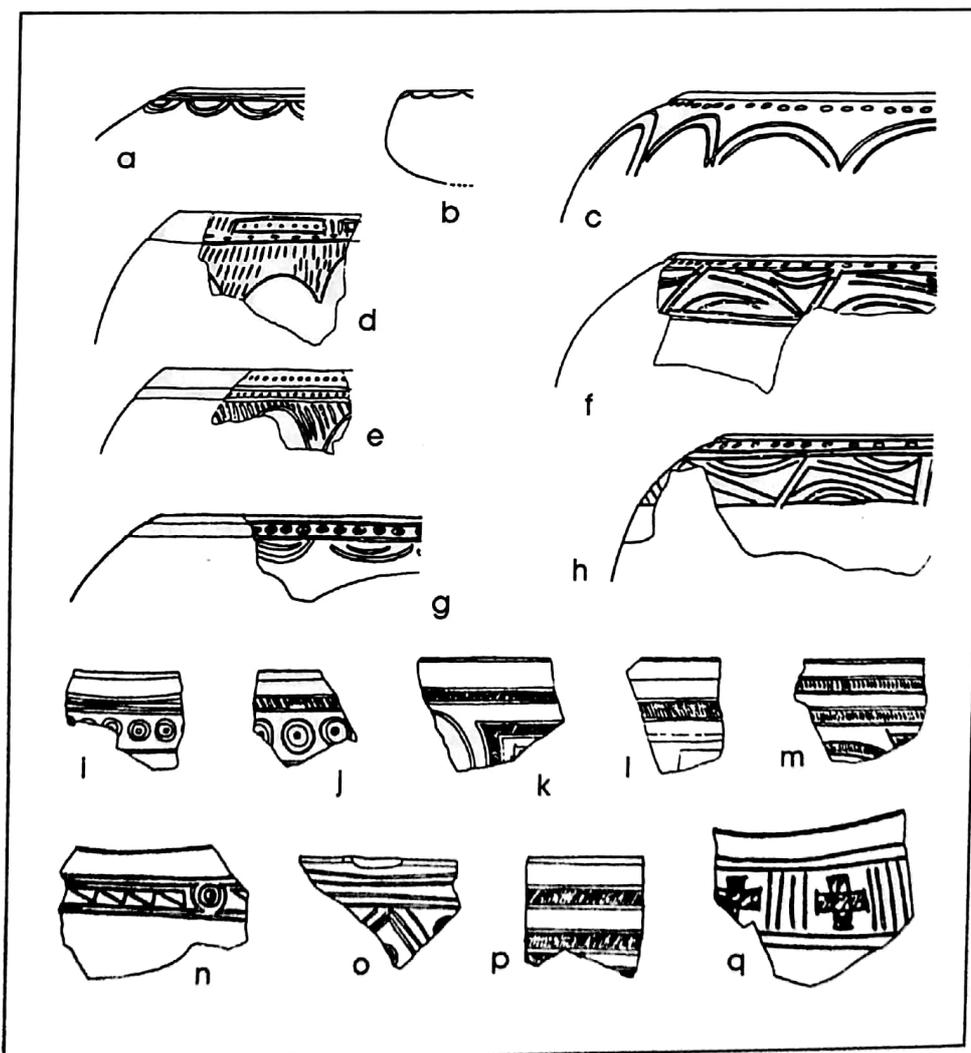


Figura 11. Cerámica decorada de la Fase Waira-jirca, sierra norte de Perú. a-h. Incisiones ondulantes; a,c,f,h,q. Incisión doble línea; g,i-j,n-o. Círculos con punteado central; k-m,p. Fajas de incisiones verticales; q. Cruz equilátera (Izumi y Terada 1972).

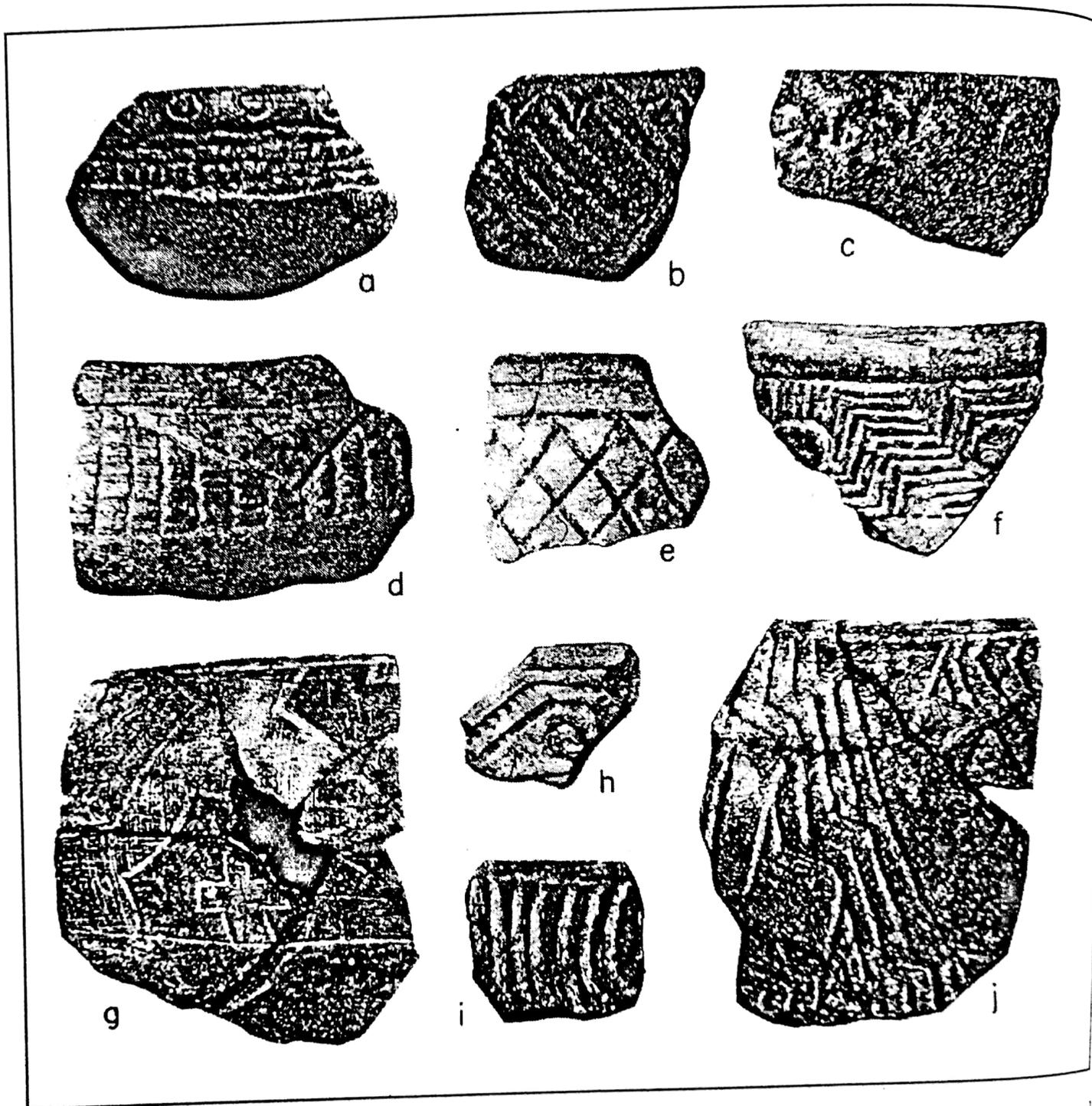


Figura 12. Cerámica decorada de la Fase Ananatuba, boca del río Amazonas. a, Círculos con punteado central; b-c. Incisiones ondulantes; d-e. Inciso hachurado cruzado; f, i-j. Incisiones paralelas; g. Cruz equilátera; h. Incisión plumada (Meggers y Evans 1957).

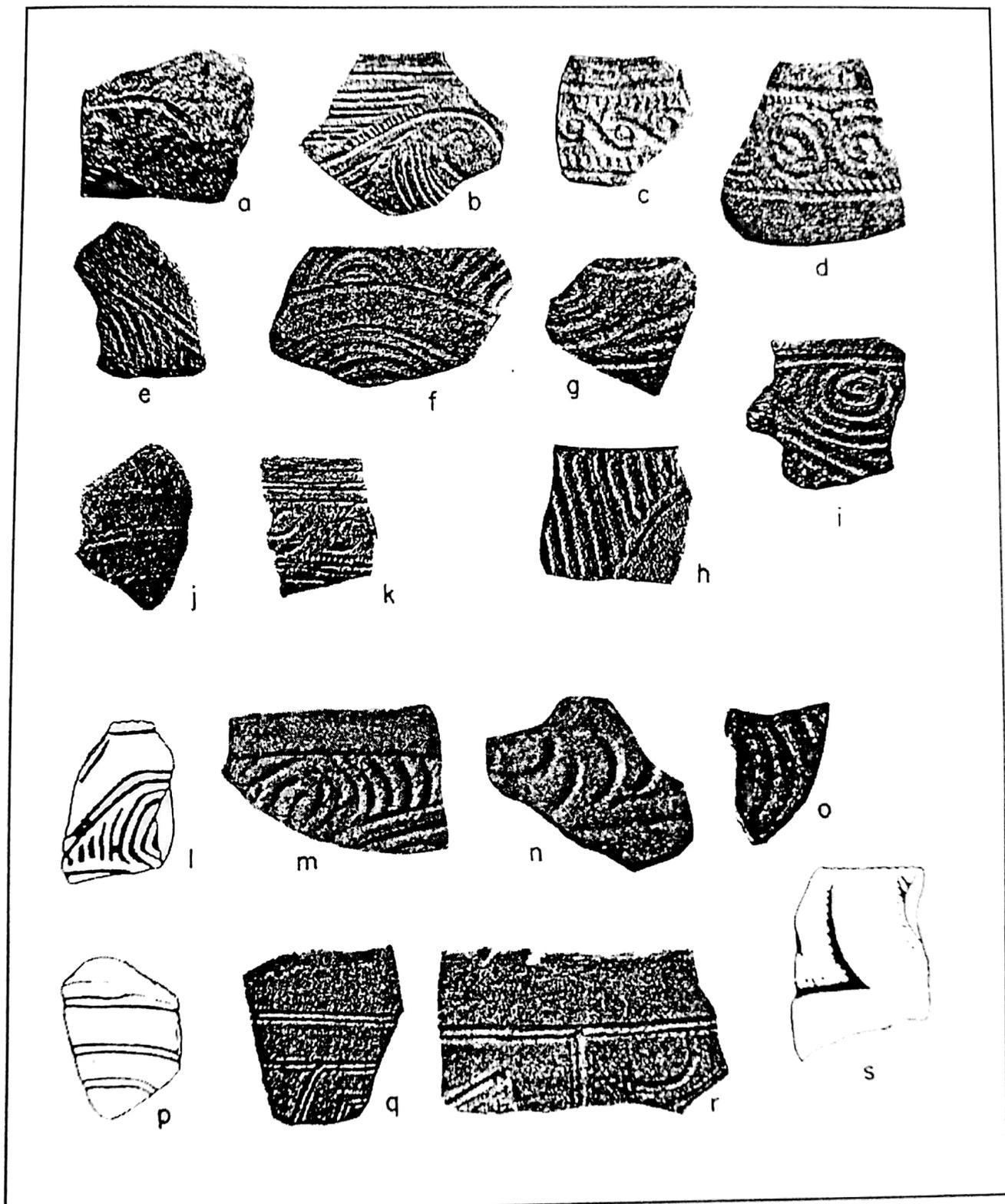


Figura 13. Cerámica decorada del conchal de Taperinha, Amazonia central. Fotografías: a. Incisión plumada, comparada con ejemplos b-d de Barlovento; e. Incisiones paralelas, comparadas con ejemplos f-i de Barlovento; Incisión doble línea, comparada ejemplo k de Barlovento; Dibujos: l. Incisiones paralelas, comparadas con ejemplos m-o de Manacapuru; p. Incisiones doble línea, comparadas con ejemplos q-r de Manacapuru; s. Incisión con proyecciones unilaterales (Taperinha, Roosevelt et al 1991; Roosevelt 1994; Manacapuru, Hilbert 1968).

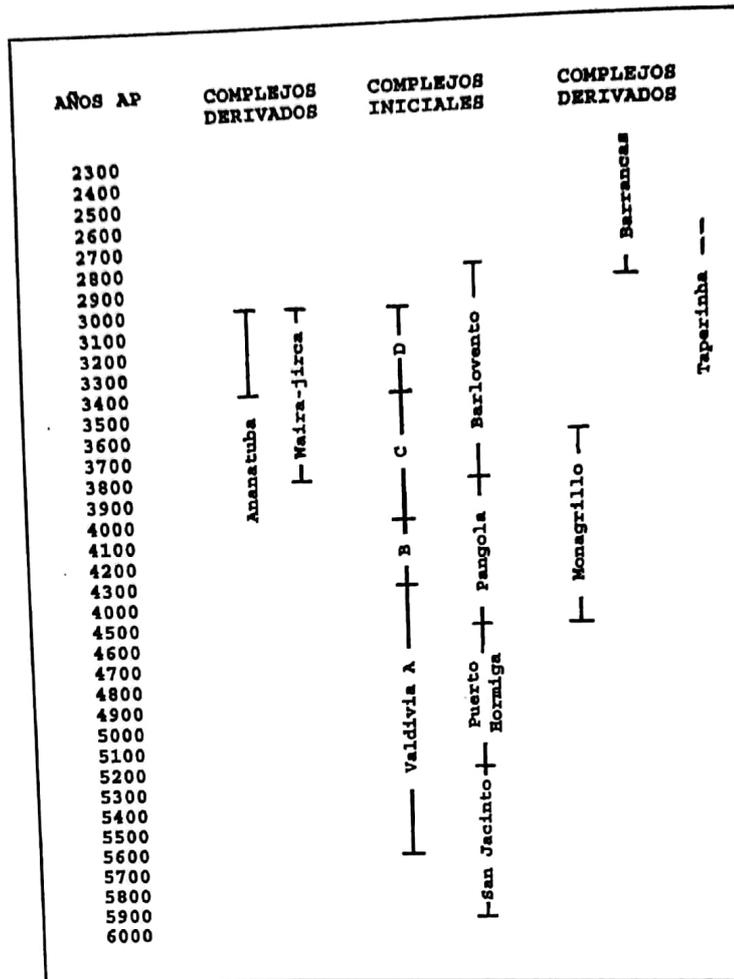


Figura 14. Correlaciones cronológicas entre los Complejos Iniciales de Ecuador y Colombia y los Complejos Derivados: Ananatuba, Waira-jirca, Monagrillo y Barrancas. Las semejanzas de la decoración Taperinha a la Fase Barlovento indican la migración de un grupo de la costa de Colombia al medio Amazonas entre ca 3600 y 2800 AP.

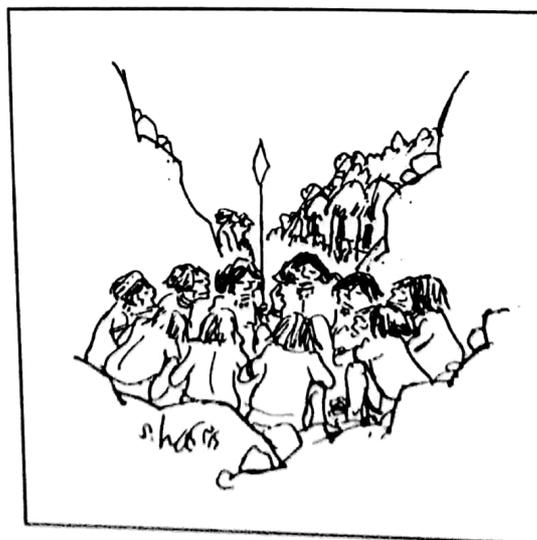


Figura 15. "Por un voto de ocho a dos, hemos decidido de pasar completamente por alto la Revolución Industrial e ingresar directamente en la Edad Electrónica" (American Scientist 1981).