

CONCHOPATA: URBANISMO, PRODUCCIÓN ARTESANAL E INTERACCIÓN INTERREGIONAL EN EL HORIZONTE MEDIO

Hartmut Tschauer^a y William H. Isbell^b

Resumen

El presente capítulo reexamina la producción de cerámica y otras actividades, posiblemente especializadas, en Conchopata, un centro urbano recientemente excavado del Horizonte Medio en el valle de Ayacucho. Empleando la exhaustiva base de datos SIG recopilada por el Proyecto Arqueológico Conchopata examinamos mapas normalizados de coropletas y coeficientes de autocorrelación espacial local para entender las distribuciones de cuatro categorías de implementos de producción alfarera —moldes cerámicos, alisadores, pulidores y raspadores— y las contrastamos con las de vestigios de talla lítica. Encontramos que las altas concentraciones de artefactos relacionados a manufactura cerámica y talla lítica coinciden en el espacio y también están correlacionadas con altas concentraciones de otros materiales, tales como restos botánicos y huesos de animales. Por lo tanto, las áreas del sitio con altas densidades de implementos alfareros probablemente no fueron talleres cerámicos sino concentraciones de basura con altas densidades de desechos de todo tipo. La descarga indiscriminada de desechos de diversas actividades productivas, incluyendo basura doméstica, indirectamente indica una conducta no especializada de eliminación de basura y por inferencia, de actividades de producción no especializadas. La cerámica elaborada, cuya distribución a través de gran parte de los Andes centrales constituye el rasgo definidor del Horizonte Medio, no parece haberse manufacturado dentro del tipo de contexto urbano visualizado por V. Gordon Childe, asociado con interdependencia socioeconómica de poblaciones económicamente especializadas y divididas en clases sociales. Es improbable que implique la propagación de este tipo de urbanismo durante el Horizonte Medio. Los estudiosos de este periodo deben explorar nuevos modelos alternativos andinos de la organización política, la producción artesanal y la interacción interregional.

Palabras clave: Conchopata; Horizonte Medio; producción artesanal; especialización laboral; urbanismo; intercambio interregional; autocorrelación espacial.

Abstract

CONCHOPATA: URBANISM, CRAFT PRODUCTION AND INTERREGIONAL INTERACTION IN THE MIDDLE HORIZON

This chapter reexamines ceramic production, and other possibly specialized activities, at Conchopata, a recently excavated Middle Horizon urban center in the Ayacucho Valley. Drawing on the exhaustive GIS database compiled by the Conchopata Project, we employ normalized choropleth maps and localized spatial autocorrelation statistics to examine the distributions of four categories of ceramic production implements — ceramic molds, polishers, scrapers, and pulidores — and contrast them with the distributions of artifacts related to lithic manufacturing. We find high concentrations of artifacts suggestive of both types of production to coincide with each other and to correlate with high concentrations of other kinds of materials, such as botanical remains and animal bones. Consequently, areas of the site with high densities of ceramic manufacturing tools are unlikely to have been ceramic workshops, but more plausibly trash concentrations containing all manner of remains in high densities. Indiscriminate dumping of refuse stemming from various craft production activities as well as domestic waste is

^a exeGesIS Spatial Data Management, Great House Barn, New Street.
Dirección postal: Talgarth, LD3 0AH, Reino Unido.
Correo electrónico: hartmut.tschauer@gmail.com

^b Department of Anthropology, State University of New York at Binghamton.
Dirección postal: Binghamton, NY 13902-6000, USA.
Correo electrónico: Huari@aol.com
Teléfono: 1-607-777-2738

indicative of non-specialized discard behavior and, by inference, of non-specialized, domestic production. The fancy ceramics whose spread across much of the Central Andes constitutes the defining feature of the Middle Horizon do not appear to have been manufactured in a V. Gordon Childe-style urban setting associated with spatially differentiated and class-structured economic interdependency. It is unlikely that they imply the spread of this kind of urbanism during the Middle Horizon, and new, Andean models of Wari political organization, craft production, and interregional interaction must be explored by archaeologists.

Keywords: Conchopata; Middle Horizon; craft production; specialization; urbanism; interregional exchange; spatial autocorrelation

1. Introducción

El presente capítulo se propone reexaminar la producción de cerámica y otras actividades, posiblemente especializadas, en Conchopata, un centro urbano recientemente excavado del Horizonte Medio en el valle de Ayacucho. Este tema es de suma relevancia para la interpretación de los procesos de interacción interregional centro andina durante el Periodo Intermedio Temprano Tardío y el Horizonte Medio, ya que una serie de inferencias y presuposiciones acerca de la importancia de la producción artesanal especializada en la economía política, van de la mano con los modelos de urbanización y centralización política —en este caso del mundo Wari (Fig. 1)—.

La transición de la cultura Huarpa del Periodo Intermedio Temprano a la cultura Wari del Horizonte Medio, está marcada por el surgimiento de estilos cerámicos altamente característicos en Ayacucho. Huari —de lejos el asentamiento más grande del Horizonte Medio en Ayacucho, y el único centro con entierros de primera y segunda categoría en la clasificación de Isbell (2004)— parece haber sido el punto focal de cambios estilísticos y culturales, aunque sus vestigios permanecen poco entendidos en comparación a los más extensamente investigados de Conchopata.

Los estilos cerámicos elaborados de afiliación Wari se difundieron ampliamente entre aproximadamente los 650 y 1000 d.C., definiendo el fenómeno arqueológico conocido como el Horizonte Medio. En el valle de Ayacucho esta cerámica nueva no solo apareció en Huari y Conchopata sino también en Acuchimay, Ñawinpukeyu, Aqo Wayqo, Recreo Magali, Muyu Urqo, Marayayniyoq, Simpapata, Azángaro, sino en toda la cuenca. Fuera del valle de Ayacucho, los estilos elaborados de Wari aparecieron en Jargampata en el valle adyacente hacia el este y en muchos sitios ubicados en la cuenca hidrográfica del río Pampas (Vivanco y Valdez 1993), inmediatamente al sur de Ayacucho. Todas estas áreas probablemente formaron parte de la zona nuclear de Huari. Un tanto más alejados se encuentran Yako, Chiqna Jota y otros sitios del valle de Chichas/Soras (Meddens 1985) y Jincamocco en el valle de Carhuarazo (Schreiber 1992, 2005), los cuales se pueden considerar como pertenecientes a la periferia interior de Huari.

Los sitios con cerámica de estilo Wari en la periferia exterior, más distante de Ayacucho, incluyen asentamientos y cementerios de Ica y Nasca, más que todo el gran depósito cerámico en Pacheco (Menzel 1964). Junto a la frontera chilena encontramos Cerro Baúl, Cerro Mejía y otros asentamientos (Nash y Williams 2005). En la costa hacia el norte hay cementerios en Pachacamac, Ancón y Chimú Capac, y en la costa norte peruana particularmente las tumbas moche de San José de Moro (Castillo 2001). En la sierra muchos sitios en Cusco tienen cerámica de estilo Wari, desde las tumbas recientemente descubiertas de Espíritu Pampa hasta Pikillaqta, Huaro y más al sur en Sicuani en la cuenca del Titicaca (Rowe 1956; Zapata 1997; Glowacki 2002; McEwan 2005). Hacia el norte tenemos las famosas ofrendas de cerámica fina en Huamachuco (Thatcher 1975, 1977) y cerámica Wari recientemente documentada en Cajamarca (Watanabe 2001).

Los estudios tecnológicos comparativos de este vasto cuerpo de cerámica todavía se encuentran en un estado preliminar, pero al menos parte de la cerámica de estilo Wari de esos sitios es tan parecida a cerámica de Ayacucho que se ha inferido su producción centralizada y distribución a largas distancias (Lumbreras 1985; Pozzi-Escot *et al.* 1994, 1998). Además, la cerámica wari está asociada con objetos de lujo como *Spondylus* y otras conchas, objetos de metal, piedra verde, vajilla de caolín de Cajamarca y —donde lo permiten las condiciones de preservación— tapices de característico estilo Wari, madera

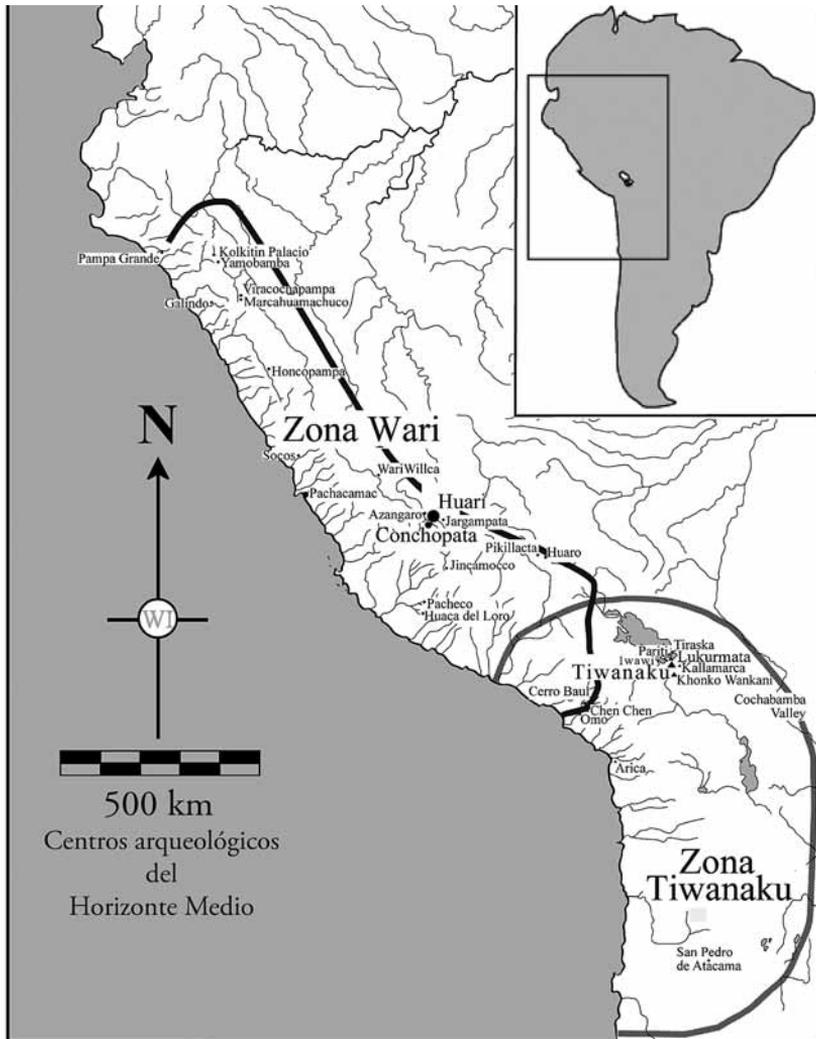


Fig. 1. Mapa de la esfera Wari del Horizonte Medio, mostrando la ubicación de Conchopata (Mapa: William H. Isbell).

tallada y mosaicos espléndidos (Isbell 2010). Parece que estos materiales se movilizaron junto con la cerámica wari invariablemente jugando el papel de medio de enlace. Conforme se ha venido documentando la distribución extensa de la cerámica Wari, los arqueólogos han descrito su manufactura centralizada en dos sitios wari, a saber Maymi y Conchopata.

Martha Anders (Anders *et al.* 1994, 1998) describió hornos, herramientas alfareras y áreas de actividad de manufactura cerámica en Maymi en el valle costero de Pisco, ilustrando también cerámica de uso principalmente ceremonial (¿mortuorio?) de estilo característico Wari procedente de sus excavaciones. Es significativo que hasta la fecha se haya descubierto escasa evidencia de la distribución de la cerámica producida en Maymi a sus consumidores en otros asentamientos.

Para ningún otro asentamiento Wari se ha abogado más vigorosamente en favor de la producción especializada de cerámica que para Conchopata, el centro vecino de Huari en Ayacucho, el cual está repleto de cerámica prácticamente indistinguible de la cerámica Wari que se halla en todo el Perú (Lumbreras 1985; Isbell 2001; Isbell y Cook 2002; Isbell y Knobloch 2006, 2009). Las piezas cerámicas gigantes y espectaculares de Conchopata han impresionado a los arqueólogos desde el momento de su descubrimiento y Julio C. Tello (1942) afirmó que sus estilos cerámicos ejercieron una influencia

significativa en las artes cerámicas de la costa sur peruana. Luis Lumbreras (1974), cuyas excavaciones de pequeña escala arrojaron fragmentos de recochos y algunas herramientas de posible uso en la manufactura de cerámica, infirió que Conchopata fue un sitio de producción. Luego de sus excavaciones en área, Denise Pozzi-Escot (1985, 1991; Pozzi-Escot *et al.* 1998, 1999) proclamó la presencia de producción cerámica auténticamente especializada en Conchopata. Pérez Calderón (1998) y Pérez Calderón y Ochatoma Paravicino (1998) informaron sobre restos de talleres propiamente dichos y actividades de quema de cerámica.

Evidentemente la dilucidación de asuntos relacionados a la producción artesanal en Conchopata por sí sola no resolverá las preguntas sobre la interacción interregional que acompañó la amplia distribución de cerámica de estilo Wari durante el Horizonte Medio. Sin embargo, la dilucidación de los procesos involucrados en la producción de cerámica que tuvo lugar en los asentamientos nucleares es esencial para entender la estructura económica global. Por ejemplo, en el caso Moche, la investigación arqueológica en los talleres de Moche y Cerro Mayal ha llevado a atribuir a la producción especializada un papel crucial en la reestructuración de la economía política regional e interregional del mundo Moche Medio y Tardío (Billman 2010: 191-193).

No ponemos en duda la existencia de producción cerámica en Conchopata. Se han recobrado abundantes herramientas de manufactura y pequeños depósitos de moldes y hemos excavado hornos —aunque nunca fueron usados hasta el punto de agotamiento—. El punto de partida del presente estudio es la observación que las evidencias de talleres alfareros especializados en Conchopata —y de hecho de áreas de actividad intensamente especializadas de cualquier naturaleza—, permanecen escasas y ambiguas. Estamos temerosos de que una conceptualización de las economías políticas arcaicas siguiendo las pautas de V. Gordon Childe, haya indebidamente influenciado la interpretación de los materiales de Conchopata, sin la debida consideración de otros modelos alternativos de producción. El concepto de «taller» no ha sido cuestionado, sino dado por sentado. Por otro lado, Isbell (2007, 2009) ha inferido de la frecuencia relativa de entierros femeninos en Conchopata, que las unidades domésticas de alto estatus social contaban con numerosas mujeres entre sus miembros proveyendo mano de obra para eventos especiales, posiblemente incluyendo la manufactura de cerámica para festejos y otros rituales. Si este fuera el caso, la producción alfarera no hubiera sido una especialización a tiempo completo, sino una actividad periódica de las mujeres de acuerdo con las necesidades de un calendario de actividades estacionales de las unidades domésticas de élite. De ser así, la producción artesanal, al menos la de cerámica, hubiese formado parte del dominio doméstico en el cual no se hubiesen fomentado interdependencias económicas como las concebidas por V. Gordon Childe, aquellas que forman parte del proceso evolutivo que propicia la complejidad social. Ponemos en duda que el concepto de «artesano» se aplique al Horizonte Medio. ¿Acaso alguien se auto identificó como «alfarero» en el Ayacucho del Horizonte Medio?

Un estudio previo de la producción de cerámica en Conchopata (Cook y Benco 2000) basado en los hallazgos de nuestras excavaciones recientes, identificó espacios dedicados a la manufactura de cerámica. Sin embargo, las distribuciones de materiales asociados a la producción no concordaban con ninguno de los modelos populares de la especialización artesanal (Costin 1991). Por lo tanto las autoras plantearon la hipótesis de que Conchopata requería de un modelo alternativo de la organización de la producción artesanal. El presente estudio emplea un análisis cuantitativo casi exhaustivo, y demuestra que la distribución de los restos materiales de Conchopata en realidad no refleja la presencia de áreas de actividad, sino los procesos de disposición de desechos y posiblemente de ofrendas. Llegamos a la conclusión de que la enorme muestra de artefactos de Conchopata probablemente no apoya la presencia de talleres.

2. Las investigaciones arqueológicas en Conchopata

Conchopata (Figs. 1, 2), un poblado del Horizonte Medio ubicado en las afueras de la actual ciudad de Ayacucho, probablemente es el sitio arqueológico Wari más extensamente excavado en la sierra peruana, aunque su historia de investigación es compleja, con grados variados de análisis y publicación de los resultados. Julio C. Tello (1942; también véase Menzel 1964) excavó en la década de 1940,

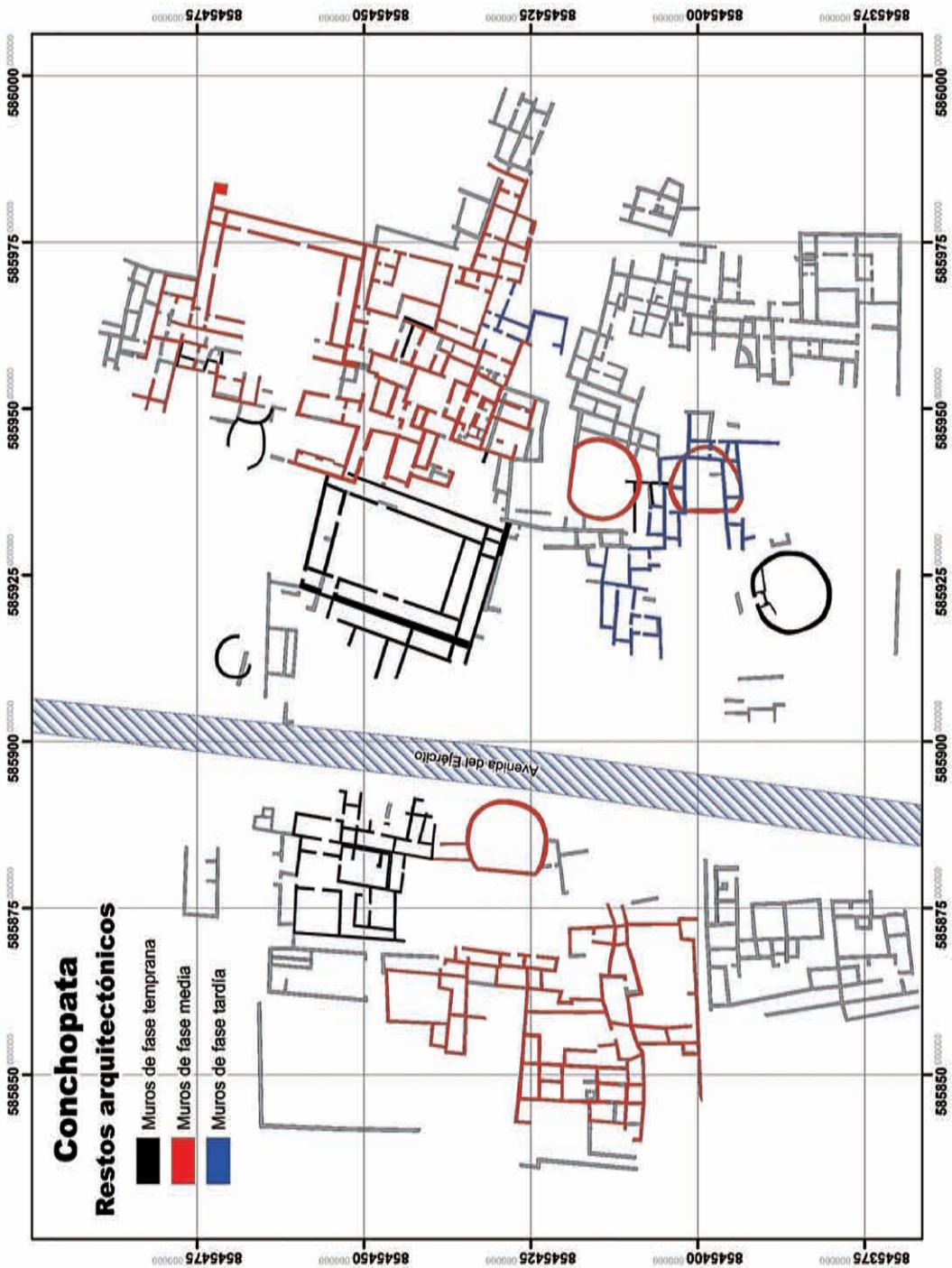


Fig. 2. Plano de Conchopata mostrando ocupaciones y sectores mayores (Plano: Hartmut Tschauer).

Luis Lumbreras (1969, 1974, 1981) en la década de 1950 y 1960, William Isbell en la de 1970 (1987, Isbell y Cook 1987), Denise Pozzi-Escot (1985, 1991) excavó en la de 1980, José Ochatoma (2007, Ochatoma y Cabrera 2001, 2002) e Ismael Pérez (1998, Pérez y Ochatoma 1998) en la década de 1990, y el actual programa cooperativo alrededor del 2000 (véase la bibliografía para una lista de publicaciones). En la opinión generalizada de varios de estos investigadores Conchopata fue un centro mayor de producción alfarera y por ende es de gran importancia para el estudio de la especialización económica y el intercambio de bienes entre centros urbanos del Horizonte Medio. Sin embargo, Conchopata no fue solo un asentamiento de alfareros. Una parte de su cerámica es de tamaño gigante y está decorada con motivos religiosos y sociales, ejecutados en pinturas policromas espectaculares y audaces. Algunas de esas vasijas rituales fueron deliberadamente rotas y colocadas en pozos de ofrenda —testimonio de impresionantes espectáculos públicos—. Este exquisito arte nos ofrece elementos para comprender la ideología y organización social durante el surgimiento de las ciudades tempranas de los Andes y evidencias acerca de las interacciones a larga distancia con centros como Tiahuanaco, ya que Conchopata comparte muchos íconos policromos con las esculturas de piedra de aquella famosa urbe.

Desde finales de la década de 1990 hasta 2003 el Proyecto Arqueológico Conchopata condujo excavaciones extensas, produciendo nuevas evidencias sobre el urbanismo temprano, innovaciones religiosas, interacciones de larga distancia y especialización artesanal (Cook y Benco 2000; Knobloch 2000, 2001; Milliken 2000; Blacker 2001; Isbell 2001, 2003, 2004; Leoni 2001; Isbell y Cook 2002; Ketteman 2002; Morell 2002; Ochatoma y Cabrera 2002; Tung y Cook 2002; Cook y Glowacki 2003; Syre y Whitehead 2003; Tung 2003). Gran parte de esta nueva información por fin se ha recopilado en una base de datos espacial unificada. En el presente capítulo empleamos esta base de datos espacial para examinar procesos culturales en Ayacucho durante el Horizonte Medio. En particular queremos reexaminar las evidencias de especialización artesanal en Conchopata, su naturaleza y desarrollo y sus implicaciones para el entendimiento del urbanismo en los Andes prehispánicos.

3. Conchopata en perspectiva diacrónica

Las investigaciones recientes en Conchopata han demostrado que Dorothy Menzel (1964) correctamente fechó el comienzo de las interacciones entre Conchopata y la cultura Nasca en las fases finales del Periodo Intermedio Temprano. Por otro lado Menzel (1964) se equivocó en fechar las interacciones tempranas entre Conchopata/Huari y Tiahuanaco, y su iconografía religiosa, cuyo comienzo ubicó hacia el inicio de la Época 1A del Horizonte Medio. Ahora creemos que estas interacciones no comenzaron antes de la Época 1B, probablemente hacia el final de la Época 1B. Esta relación entre Tiahuanaco y Huari no fue una simple difusión unidireccional sino un complejo proceso de negociaciones entre líderes religiosos de las dos capitales culminando en la adopción de una nueva imaginería mutuamente acordada y asociada con una doctrina religiosa elaborada (Isbell y Knobloch 2006, 2009).

Cualquier intento de desentrañar la secuencia exacta y la naturaleza de los cambios culturales en Conchopata, y en Ayacucho en general, se complica por la escasez de conocimientos sobre la cultura Huarpa del Periodo Intermedio Temprano, por lo cual es factible que parte de lo que parecen prácticas innovadoras del Horizonte Medio tengan antecedentes locales más tempranos. Teniendo esta advertencia en mente, los cambios iconográficos son las innovaciones mejor documentadas, particularmente la aparición de las imágenes del Dios de los Báculos y los acompañantes (Isbell y Knobloch 2006, 2009). Esta iconografía probablemente representa conceptos e imágenes shamánicos antiguos reformulados en lo que Whitehouse (2004) llama un “modo doctrinal de religiosidad”. Aunque algunos psicólogos cognoscitivos sostienen que una religión doctrinal depende del alfabetismo de los feligreses, pareciera que en los Andes la iconografía elaborada y los objetos ceremoniales probablemente ligados a oraciones memorizadas comunicarían las nuevas doctrinas estandarizadas a multitudes de adeptos.

En cuando a preferencias mortuorias parece probable que el desarrollo de los rituales funerarios en las culturas andinas haya seguido dos trayectorias opuestas. La primera fue el enterramiento o simple disposición del cuerpo. Este puede haber involucrado considerable veneración del difunto junto a la tumba, pero el cuerpo una vez colocado en la tumba firmemente permaneció en ella. El modo alternativo

involucró un sepelio prolongado en el cual el cuerpo del difunto se manipulaba o al menos participaba en interacciones directas con los vivos indefinidamente. Unas aperturas especiales en muchos entierros Wari, llamadas *ttoco*, parecen haber servido para facilitar tales interacciones (véase Isbell 2004). Hace falta someter este modo de enterramiento, anticipado por DeLeonardis y Lau (2004; véase también Lau 2008) a rigurosas investigaciones académicas.

Nuestra información —escasa pero significativa— sobre la cultura Huarpa final en Ayacucho indica que los asentamientos principales se ubicaban en las cimas prominentes. Estaban amurallados y a veces contaban con múltiples murallas concéntricas con una plaza pública al centro (Leoni 2004, 2009). A lo largo de la plaza se encontraban edificios rectangulares y circulares, los primeros probablemente dedicados a actividades seculares y residenciales mientras los segundos eran de carácter ceremonial. Esta estructura ideal se representaba en modelos cerámicos comparables con *paqchas* incas en los cuales los edificios seculares y residenciales aparecen en un eje a través de la plaza central mientras los edificios ceremoniales establecen un eje perpendicular al primero, formando un centro cuadripartito.

Al comienzo de su historia, Conchopata (Fig. 2) fue uno de estos centros cuadripartitos, aunque no ubicado en la cima de un cerro sino a una altura intermedia en un terreno más o menos plano. Huari revela la misma preferencia por ubicarse a una altura intermedia y en terreno relativamente plano, indicando un cambio significativo entre los tiempos Huarpa y Wari en las preferencias de ubicación de los asentamientos principales.

El cambio en la ubicación de asentamientos probablemente fue fomentado, al menos en parte, por la introducción de nuevas tecnologías de irrigación. Canales largos y cuidadosamente tramados —de mala preservación en Ayacucho pero bien documentados en centros coloniales Wari como Pikillaqta y Cerro Baúl— llevaban agua a los asentamientos de elevaciones intermedias, tanto para consumo doméstico como para cultivar laderas empinadas debajo de los asentamientos del nuevo tipo. Durante la Época 1 del Horizonte Medio, la población de Ayacucho parece haberse mudado de sus asentamientos en las cimas de cerros a asentamientos más grandes, a medida que una estructura política más centralizada iba facilitando proyectos más grandes de construcción.

La organización espacial temprana de Conchopata (Fig. 2) incluía una plaza central con ejes perpendiculares formados por edificios circulares y rectangulares, como se ha descrito para los asentamientos del Periodo Intermedio Temprano, ubicados en las cimas de cerros. Sin embargo, esta organización espacial tradicional sufrió cambios rápidos hacia el fin de la Época 1 y durante la Época 2 del Horizonte Medio. Complejos de recintos rectangulares con subdivisiones laberínticas de celdas ortogonales se impusieron como el nuevo estándar arquitectónico para asentamientos centrales, aunque un modelo más antiguo de planificación urbana siguió en existencia —aparentemente acomodado en espacios entre y alrededor de complejos rectangulares—. Esta arquitectura consiste en cuartos aglutinados, acumulativamente añadidos unos a otros, al parecer a través de largos periodos de tiempo. No obstante, tanto los complejos rectangulares como las construcciones aglutinadas desordenadas fueron dinámicos, integrándose nuevos cuartos, entradas, patios y plazas a medida que los espacios se renovaban por demolición y reconstrucción, las cuales involucraban procesos de enterramiento cuidadoso de estructuras arquitectónicas —al parecer actividades nada menos rituales que funcionales—.

Los estudiosos del Horizonte Medio por mucho tiempo han interpretado la estructura política de Wari como un sistema de relaciones de poder entre núcleo y periferia, viendo Huari como la capital de un estado expansivo convirtiéndose en un imperio (Fig. 1). Recientemente se ha vuelto popular el poner énfasis en la agencia local y emulación en los procesos de «warización». Estas perspectivas complementarias son sumamente instructivas en cuanto a los procesos complejos involucrados en el expansionismo Wari, pero por sí solas no constituyen una alternativa al poder central necesario para crear y mantener una organización política jerárquica. La influencia Wari se esparció a través de una vasta esfera de los Andes centrales, hacia el sur desde la frontera de Cusco y Puno, hacia el valle costero de Moquegua y hacia el norte entre Cajamarca y el valle de Jequetepeque en la costa. Algunos territorios se colonizaron directamente con centros provinciales apareciendo en varios lugares. Otros casos de influencia Wari parecen limitarse al intercambio de bienes y emulación. Las jerarquías de asentamientos en Ayacucho y a escala mayor, en conjunto con la difusión de artefactos e iconografía característicos,

implican la supremacía de Huari dentro de una esfera política y religiosa del Horizonte Medio. Huari pasó a ser la ciudad autóctona posiblemente más grande de Sudamérica.

4. Conchopata, Huari y la naturaleza del urbanismo centro andino

Huari fue una capital primaria con un núcleo arquitectónico que se extendió varios kilómetros cuadrados. Los estimados de su población no bajan de los 10.000 y generalmente convergen en cifras entre los 30.000 y 70.000 habitantes (Isbell 2001, 2009). Conchopata fue un asentamiento secundario, considerablemente menor. Las construcciones pertenecientes a la actual ciudad de Ayacucho cubren parte de Conchopata e impiden ver claramente su tamaño y demografía, pero la configuración de su espacio arquitectónico expresa un concepto urbano.

Algunos estudiosos del urbanismo del Horizonte Medio proponen que Huari, Conchopata (Fig. 1) y los otros nuevos centros Wari alcanzaron un alto nivel de especialización económica de acuerdo con las expectativas de la «revolución urbana» de V. Gordon Childe (1950, 1951a, 1951b). Los residentes del área de captación se hubiesen convertido en agricultores dependientes de productos artesanales de la ciudad y de las élites urbanas quienes financiaron su producción y distribución. De acuerdo con esta visión del urbanismo Wari, Conchopata se ha descrito como un centro de producción alfarera. Denise Pozzi-Escot, por ejemplo, intitula uno de sus artículos sobre Conchopata «Un poblado de especialistas durante el Horizonte Medio» (1985) y otro «A Community of Potters» (1991). En cambio, otros arqueólogos infieren un menor grado de profesionalismo, enfatizando el trabajo de tiempo parcial de mujeres, particularmente esposas secundarias y concubinas o sirvientas afiliadas a las privilegiadas unidades domésticas de líderes masculinos (Isbell 2007).

Preguntamos si una revolución urbana del tipo descrito por V. G. Childe (1951a, 1951b) es un rasgo universal de la evolución de sociedades complejas. ¿Es esta revolución capaz de explicar las interacciones regionales en el Horizonte Medio y es la ciudad del Horizonte Medio un ejemplo de este proceso? Muchos arqueólogos responden afirmativamente (Schreiber 1992; D'Altroy 1997; Moseley 2001; D'Altroy y Hastorf 2001; Stanish 2002; Kolata 2003), pero una vez sometidos a un interrogatorio riguroso los datos tal vez brinden menos apoyo a la noción que a primera vista.

Las investigaciones últimas en la arqueología andina (Izumi y Sono 1963; Izumi y Terada 1972; Burger y Salazar-Burger 1980, 1985; Burger 1992; Pozorski y Pozorski 1993; Chávez *et al.* 1994; Vranich 1999; Shady *et al.* 2001; Shady 2003) revelan una trayectoria de evolución cultural que puede haber divergido significativamente de la del Cercano Oriente (Redman 1978; Nissen 1988; Wattenmaker 1998; Pollock 1999). Las comunidades sedentarias más tempranas de los Andes centrales no son pueblos residenciales de agricultores sino conglomerados ceremoniales dominados por arquitectura monumental que sustentaron actividades rituales complejas (Makowski 2000, 2002). Al menos algunos de estos centros fueron de tamaños sorprendentemente grandes en tiempos asombrosamente tempranos. Pero miradas desde una perspectiva diacrónica, estas «ciudades» o «cuasi ciudades» andinas parecen frágiles y demográficamente pequeñas en comparación con sus contrapartes del Viejo Mundo. Sobre la base de su intenso estudio de Tiwanaku Alan Kolata (2003) ha restimado la población residente de este centro en apenas unas 15000 a 20000 personas en vez de las 50.000 a 100.000 previamente afirmadas.

El Cusco incaico es difícil de entender porque se encuentra debajo de la ciudad colonial y moderna, pero parece indudable que haya sido un asentamiento ceremonial y administrativo antes que un centro demográfico de profesiones económicamente diferenciadas (Niles 1987, 1999; Zuidema 1990; Bauer 1992, 1996, 1998; Protzen 1993; Protzen y Rowe 1994; Bauer y Dearborn 1995; Julien 2000). Chan Chan parece haber sido una aglomeración de palacios reales (Moseley 1975; Day 1982; Kolata 1983, 1990; Cavallaro 1991) y no obstante su población significativa estuvo compuesta de personal de servicio y artesanos especialistas esta nunca fue un centro económico del cual dependiera todo un territorio periférico (Topic 1982, 1990; Tschauner 2001). Más bien fue abandonada rápidamente cuando la conquista incaica usurpó su papel administrativo. El caso de Pachacamac es similar, con muchos indicios de que consistió en una serie de templos y palacios (Franco 1993, 1996, 1998; Shimada 1991; Eeckhout 1998, 2000), y lo mismo se puede decir de Cahuachi (Silverman 1988, 1993) aunque algunas conclusiones

de Silverman han sido cuestionadas por Orefici y Drusini (2003). Puede ser que algunas ciudades andinas como Pampa Grande y otros centros del norte hayan estado más especializadas económicamente (Shimada 1994, 1995, 1997a, 1997b, 2000, 2003) pero estos casos aún necesitan investigarse a fondo. De hecho podrían representar un proceso aparte propio a los Andes del norte.

En vista de estas evidencias el urbanismo andino parece tan frágil que Makowski (1996, 2000, 2002) describe la tradición andina de planificación de asentamientos como «anti-urbana». Sugiere que el concepto de «centro ceremonial» facilita un mejor entendimiento del urbanismo andino que la Revolución Urbana de V. G. Childe (1951a). Esta posición puede parecer extrema, pero el asunto ha de resolverse de manera empírica. ¿Cuál fue la naturaleza del urbanismo andino? Se desarrolló en simbiosis con una economía regionalmente diferenciada caracterizada por actividades de artesanos profesionales ubicados en la ciudad, diferenciación intensificada por tecnologías cada vez más sofisticadas e interdependencia económica fomentada por la redistribución de bienes y servicios entre el centro y la periferia? ¿O se basaba en espectáculos asociados con palacios, templos y economías administradas las cuales concentraban la riqueza en manos de unos «seres divinos» o ancestros difuntos cuyos cultos fueron promocionados por representantes vivos? Celebraciones y festejos religiosos espectaculares hubieran requerido de provisiones materiales, desde cerámica y cerveza hasta textiles elaborados y joyería. Las diferencias esperadas entre los restos arqueológicos de contextos caracterizados por la interdependencia económica entre centro y periferia y otros basados en la producción central de espectáculos para consumidores dispersos podrían ser lo suficientemente sutiles como para ser muy difíciles de detectar arqueológicamente. Una examinación adecuada de estos asuntos requiere de excavaciones extensas en área seguidas por análisis integrales de artefactos y presentación sistemática de patrones espaciales cuantificados. De otra manera habrá poca base para comparaciones sistemáticas entre ciudades andinas y entre estas y sus contrapartes del Viejo Mundo y para diferenciar centros ceremoniales de centros urbanos.

Entre todas las especializaciones artesanales en los contextos urbanos tempranos ninguna ha recibido más atención por parte de los investigadores arqueológicos que la producción de cerámica (Brumfiel y Earle 1987; Clark y Perry 1990; Sheehy 1992; Costin y Hagstrum 1995; D'Altroy *et al.* 1994, 1998; Hayashida 1994, 1995, 1998, 1999; Russell *et al.* 1994, 1998; Shimada 1994, 2003; Shimada *et al.* 1998; Janusek 1999; Hayashida *et al.* 2002; Tschauner 2001, 2006, 2009; Tschauner y Wagner 2003). La cerámica se preserva bien, se presta a estudios con una amplia gama de métodos prácticos y es un utensilio crucial para festejos (Wiessner y Schiefenhövel 1996; Dietler y Hayden 2001; Bray 2003). Y por supuesto, es la amplia distribución de cerámica de estilo Wari que define el Horizonte Medio.

Las investigaciones arqueológicas en la costa norte del Perú han estudiado contextos amplios, tanto como la organización espacial y manifestaciones cuantitativas de actividades artesanales, en particular de la producción alfarera (Hayashida 1994, 1998; Russell *et al.* 1994, 1998; Uceda y Armas 1998; Tschauner 2001; Hayashida *et al.* 2002; Shimada 2003). En cambio, hacia el sur del área andina las investigaciones de producción artesanal hasta la fecha han permanecido cualitativas (Anders *et al.* 1998; Pozzi-Escot 2001; Pozzi-Escot *et al.* 1998, 1999; Isbell 2007). Por ejemplo, en su reciente discusión de producción cerámica en Tiwanaku, Claudia Rivera (2003) propone que los artesanos independientes especializados de cuasi tiempo completo residían en conjuntos domésticos de Ch'ija Jawira produciendo grandes cantidades de cerámica para el intercambio. No cabe duda de que se haya producido cerámica en Ch'ija Jawira ya que Rivera documenta implementos de producción, desechos de quema y un horno abierto. Sin embargo presenta poca información espacial y ninguna cuantitativa. Nada le permite al lector determinar las densidades absolutas o relativas de implementos de manufactura o desechos de quema en diferentes espacios de Ch'ija Jawira o comparar Ch'ija Jawira con otras áreas excavadas de Tiwanaku. ¿Cómo podemos juzgar la base e intensidad de producción en Ch'ija Jawira, sacar conclusiones generalizadas sobre Tiwanaku como centro urbano o comparar la producción de cerámica en Tiwanaku con la de otras ciudades andinas y en otras partes del mundo? Lo mismo debe decirse de otros implementos de producción en Tiwanaku, desde la cerámica para la elaboración de cerveza y festejos hasta los implementos de tejer y metalurgia. Las áreas residenciales domésticas, los palacios de la élite, las actividades administrativas y ceremoniales —todo está identificado de manera cualitativa sin informaciones espaciales cuantificadas (Kolata 2003)—.

En resumen, las informaciones sistemáticas a nivel de sitio sobre las ciudades prehispánicas del Perú y Bolivia son sumamente escasas —incluso para los sitios donde se han conducido excavaciones—. Diferencias en problemáticas estudiadas, métodos de excavación, enfoques analíticos y técnicas de presentación complican cualquier intento de desarrollar una imagen uniforme, confiable y cuantificada de los paisajes urbanos prehispánicos. Si queremos comparar la intensidad de actividades rituales con relación a actividades económicas y estimar la intensidad de la producción artesanal en las ciudades tempranas andinas y en otras partes del mundo tenemos que estandarizar, cuantificar y —crucialmente— «espacializar» las evidencias de las diversas actividades, desde enterramientos rituales de edificios hasta ofrendas de animales y la distribución de implementos de producción. Y toda esta información, para cada una de las ciudades arcaicas investigadas, debe presentarse en un formato integrado que la haga accesible en su totalidad a la comunidad de estudiosos.

5. La base de datos espaciales de Conchopata

Hoy en día las bases de datos relacionales espaciales, publicadas en línea, ofrecen un medio de almacenamiento y presentación que perfectamente integra los datos espaciales, cuantitativos y textuales, proporcionando un acceso sin precedentes a la totalidad del registro arqueológico de un sitio o área de prospección, facilitando de esta manera los re-análisis independientes de estos cuerpos de evidencia desde un número ilimitado de perspectivas —incluyendo muchas jamás previstas por los investigadores originales que ensamblaron los bancos de datos—. Lo que es más, las bases de datos SIG trascienden de manera cualitativa el potencial informativo de las publicaciones impresas más exhaustivas, porque por primera vez abren la decisiva dimensión espacial del registro arqueológico a los análisis cuantitativos, y permiten un examen holístico de todas las clases de evidencia, tanto espaciales como no espaciales dentro de un solo ambiente unificado de análisis.

El Proyecto Arqueológico Conchopata ha recopilado una exhaustiva base de datos SIG para Conchopata (accesible en la web bajo <http://archaeoandes.binghamton.edu/phppgadmin/>). La enorme escala del registro arqueológico de Conchopata demanda una solución eficiente y sistemática de almacenamiento, análisis y disseminación de los datos. Al mismo tiempo la alta densidad de artefactos de Conchopata nos proporciona un registro excepcional de las actividades antiguas y su distribución espacial a través del asentamiento, producto de las excavaciones casi contiguas de más de 100 espacios arquitectónicos que cubren más de una hectárea del ambiente urbano con variadas formas arquitectónicas desde templos y palacios hasta residencias y patios abiertos. Además la excelente preservación de la arquitectura prehistórica implica que los materiales excavados se pueden correlacionar con espacios arquitectónicos, tamaños de cuartos, formas arquitectónicas, puertas y patrones de acceso, fases de remodelación, ubicaciones de tumbas, ofrendas y otros fenómenos culturales.

Todos los datos de excavación se han integrado en una sola base de datos espaciales relacional y normalizada (PostgreSQL/PostGIS) con tablas de atributos relacionados a tres clases básicas de rasgos espaciales: (1) los espacios numerados del ambiente arquitectónico de Conchopata (o «EA»); (2) los locus o unidades mínimas de asociación según la definición de los excavadores; y (3) las unidades estratigráficas. En conjunto con matrices digitales de Harris, estos mapas SIG establecen un control de alta resolución de las colecciones de artefactos, espacio por espacio y locus por locus, facilitando consultas textuales y espaciales tanto en la dimensión horizontal como —hasta donde permiten las actuales implementaciones de SIG— estratigráfica tridimensional—.

Las tablas relacionadas contienen datos acerca de todas las categorías de artefactos y ecofactos recogidos, incluyendo formas y decoraciones de cerámica; implementos de manufactura de cerámica y pigmentos; figurinas; objetos de turquesa; herramientas líticas; restos botánicos y animales; contextos funerarios; formas arquitectónicas; procesos de formación de contextos arqueológicos; etc. El esquema y los términos empleados están documentados en una exhaustiva serie de tablas de metadatos contenidos en la misma base de datos.

Además de datos espaciales y textuales la base de datos incluye catálogos de decenas de miles de imágenes digitales —vistas in situ de contextos estratigráficos, asociaciones, artefactos, hallazgos especiales, tumbas, etc—. todas ligadas a rasgos del mapa y datos textuales a través de relaciones entre tablas.

Esta base de datos proporciona la cobertura más completa hasta la fecha de las evidencias arqueológicas de Conchopata y, de hecho, de cualquier centro mayor Wari y su formato se presta a las consultas cuantitativas espaciales más flexibles. Por ejemplo, ¿dónde se encontraron los implementos de producción artesanal y en qué proporciones relativas? ¿Se encuentran asociadas las diferentes clases de alisadores con paletas, yunques, moldes y otros implementos alfareros o tiene una distribución diferente cada una de estas categorías? ¿Qué otros objetos aparecen en espacios con alto número de implementos de manufactura alfarera? ¿Están relacionadas a particulares formas arquitectónicas o patrones de acceso? ¿Qué materiales se encuentran en los desechos de facto de unidades domésticas y dónde se ubican tales depósitos? ¿Qué cambios se observan en la iconografía entre los estratos inferiores y superiores de una unidad de excavación? ¿Cuál es la distribución de cada ícono particular a través del asentamiento? ¿Cuál es la frecuencia relativa de formas de vasijas aptas para la producción de chicha en comparación con la de formas apropiadas para servir alimentos y en relación a tamaños de espacios arquitectónicos, accesos restringidos, presencia de contextos funerarios, etc.?

Para encontrar respuestas significativas a cualquiera de estas preguntas es indispensable tratar el espacio como una dimensión independiente cuantificando las asociaciones espaciales o distancias entre clases de artefactos y rasgos o elementos arquitectónicos. En lo que sigue utilizaremos coeficientes de autocorrelación espacial calculados en base a datos obtenidos por consultas SQL de nuestro banco de datos relacional para comprender la distribución de evidencias de producción artesanal en Conchopata. Queremos mostrar lo que la enorme base de datos es capaz de revelar sobre la producción de cerámica y otras especializaciones artesanales en Conchopata. El presente estudio representa un uso exploratorio de la nueva base de datos en el cual aún obviamos las diferenciaciones cronológicas.

6. Materiales y métodos estadísticos

Nuestros análisis se basan en datos de todos los contextos analizados de Conchopata. Una minúscula fracción proviene de contextos superficiales. Los artefactos relacionados a la producción artesanal pertenecientes a esos contextos se incluyeron en los análisis en un afán de cubrir la gama más amplia posible de evidencias de producción de Conchopata. Tanto en términos relativos como absolutos las frecuencias de estos artefactos encontrados en superficie son infinitesimales —un 0,8% de los moldes, 0,76% de los raspadores y 0,02% de los alisadores en nuestra muestra, ocho artefactos en total— y no tienen ningún efecto en el establecimiento y la interpretación de patrones de distribución. Sin embargo, ya que falta analizar muchos contextos y artefactos de Conchopata, la presente muestra no es verdaderamente aleatoria o indisputablemente representativa. Por lo tanto nuestras conclusiones no se ofrecen como invulnerables sino como plausibles y las propuestas que mejor concuerdan con los hallazgos y resultados analíticos obtenidos en Conchopata hasta la fecha.

Empleamos medidas de autocorrelación espacial para establecer el grado de significación estadística de patrones de distribución y asociación de implementos de manufactura de cerámica a través de los espacios arquitectónicos de Conchopata, inicialmente revelados por inspección visual de mapas coropléticos normalizados por tamaños de áreas excavadas y frecuencias de categorías de artefactos de referencia tales como fragmentos líticos y cerámicos.

La autocorrelación espacial es la correlación entre las diferencias de los valores de una variable distribuida en el espacio medida en diversos lugares y las distancias entre los lugares donde se midieron los valores. Si las diferencias pequeñas entre los valores se encuentran asociadas con distancias cortas entre los lugares de medición (y viceversa), la variable exhibe autocorrelación espacial positiva. A la inversa, si las diferencias grandes están asociadas con distancias cortas entre los lugares de medición (y viceversa), la variable exhibe autocorrelación espacial negativa. La autocorrelación positiva indica que los valores similares, la autocorrelación negativa que los valores disimilares se encuentran agrupados en el espacio.

Las medias globales de autocorrelación espacial (como la I de Moran) describen un juego de datos en su totalidad —la relación global entre los valores de la variable considerada y el desfase espacial, es decir, las distancias entre los lugares de medición—. Comúnmente resulta más útil examinar en vez de la población entera cada vecindad local por separado, utilizando versiones localizadas de las medidas de autocorrelación espacial. Estas son capaces de revelar agrupamientos aún en conjuntos de datos que carecen de una clara tendencia global. Nosotros utilizamos dos de estas medidas locales de vecindad para describir la distribución de implementos de producción de cerámica en Conchopata: la I de Moran Local de Anselin (LISA) y la G Local de Getis y Ord.

LISA (Anselin 1995, 1996, 1998, 2003) caracteriza la autocorrelación espacial dentro de la vecindad de cada EA de Conchopata. Compara el valor de una variable medida en cada lugar de muestreo —en este caso polígonos representando los espacios arquitectónicos— con los valores de la misma u otra variable medidos en polígonos adyacentes dentro de la vecindad local y contrasta la distribución global de estas diferencias entre lugares de muestreo y sus vecindades locales con una distribución aleatoria del mismo número de lugares de muestreo en la misma área de estudio. El coeficiente LISA es el producto de la multiplicación cruzada del valor estandarizado de una variable en cada lugar de muestreo con el promedio de los valores de la misma variable medidos en lugares adyacentes (Anselin 1995:98). La prueba determina si las correlaciones entre los valores en cada lugar de muestreo y sus lugares vecinos se desvían significativamente de las correlaciones esperadas en una distribución aleatoria, es decir, si valores más similares o más disimilares de lo que se esperaría en una distribución aleatoria tienden a coincidir en cada vecindad.

La variante de dos variables de LISA examina una segunda variable, comparando las correlaciones locales entre los valores de la primera variable en cada lugar de muestreo y los valores de la segunda variable en los lugares adyacentes con las correlaciones esperadas en una distribución aleatoria del mismo número de lugares de muestreo en la misma área de estudio. El coeficiente LISA de dos variables se basa en la multiplicación cruzada de los valores estandarizados de una variable en cada lugar de muestreo (polígono representando un EA) con los valores medios de otra variable en lugares vecinos. La prueba determina si las correlaciones locales observadas entre los valores en cada lugar y sus vecinos se desvían de manera significativa de las correlaciones esperadas de una distribución aleatoria. Por ejemplo, en las ciudades estadounidenses modernas se tienden a observar agrupamientos atípicos y estadísticamente significativos de valores estandarizados bajos de ingresos con altas proporciones estandarizadas de población no blanca.

El coeficiente Gi de Getis y Ord's (Getis y Ord 1992, 1996; Ord y Getis 1995) trata de establecer agrupamientos espaciales o «hot spots» en la distribución de una variable, eso es, lugares que por sus valores atípicos altos o bajos de la variable se destacan contra sus respectivas vecindades. El coeficiente Gi —que es una puntuación z— se considera estadísticamente significativo para un polígono si la suma de los valores de la variable considerada observados en este polígono y todos sus vecinos, comparada con la suma de los valores observada en todos los polígonos en el área de estudio, se desvía más de la suma local esperada que en un 95% de las distribuciones aleatorias del mismo número de polígonos en la misma área de estudio ($\alpha = 0.05$). Agrupamientos densos de valores altos resultan en valores altos positivos, mientras que agrupamientos densos de valores bajos arrojan altos valores negativos de Gi.

Tanto para el coeficiente LISA como para el Gi de Getis y Ord la vecindad se puede conceptualizar de diversas maneras, incluyendo adyacencia, K vecinos más cercanos, distancia euclidiana etc. Para el presente análisis las vecindades se definen por los K vecinos más cercanos donde $K=8$ ya que estamos examinando espacios arquitectónicos dentro de una estructura en la que no todos los espacios son directamente contiguos. De esta manera la vecindad de cada EA está definida por los 8 espacios arquitectónicos más cercanos y cuando se calculan coeficientes locales el valor de una variable se compara con los valores de los 8 vecinos más cercanos. Un alto valor positivo de I indica que un EA está rodeado de espacios con valores similares formando un agrupamiento (señalados en rojo en nuestros mapas), mientras un alto valor negativo implica que el EA está rodeado de espacios con valores disimilares de la variable considerada (señalados en azul en los mapas) —un agrupamiento diferente pero nada menos interesante—. Los polígonos rojos representan agrupamientos de espacios arquitectónicos con propiedades similares que se destacan contra sus entornos, mientras los polígonos azules son espacios aislados caracterizados por valores atípicos de las variables medidas. Los demás polígonos (señalados en beige

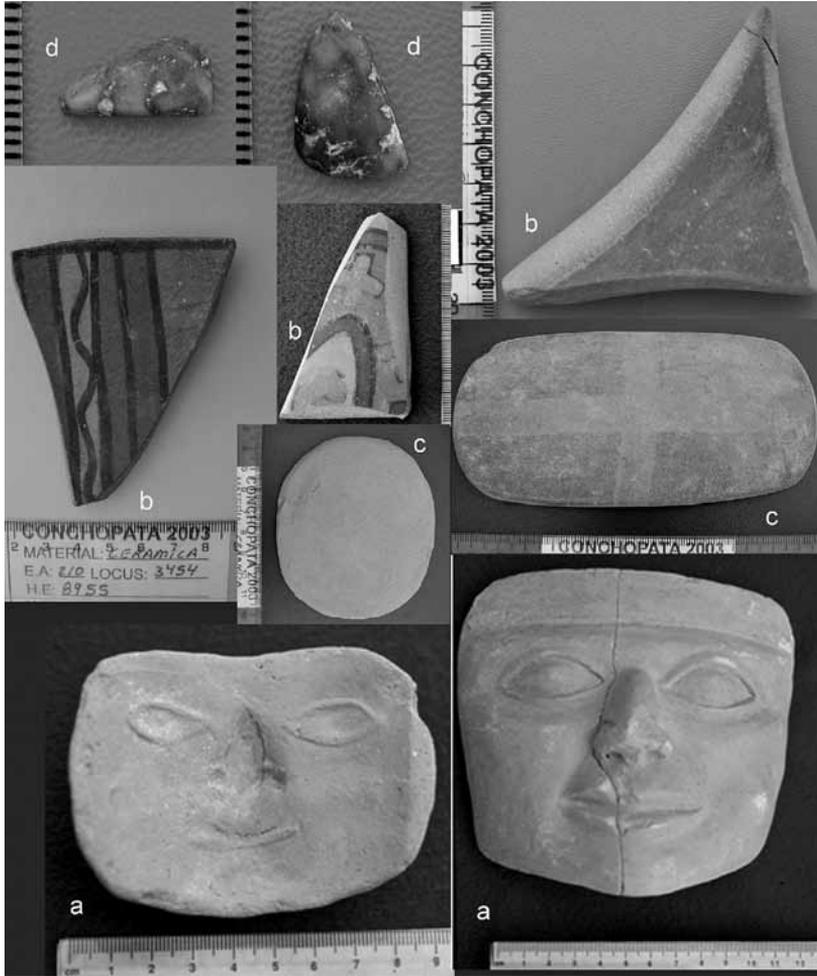


Fig. 3. Implementos de manufactura cerámica de Conchopata, ejemplos seleccionados: (a) Moldes para formar rasgos de vasijas. (b) Alisadores para alisar superficies cerámicas, elaborados en base a tiestos con bordes erosionados. (c) Raspadores o placas/espátulas elaboradas de cerámica. (d) Pulidores de piedra usados para tratar las superficies de vasijas cerámicas altamente pulidas (Fotos: William H. Isbell).

en los mapas) representan espacios arquitectónicos con valores intermedios que no se distinguen de sus respectivas vecindades y no forman agrupamientos.

7. Especialización artesanal en Conchopata:

Análisis espaciales de la distribución de implementos de manufactura cerámica

Utilizando mapas normalizados de coropletas y coeficientes de autocorrelación espacial local examinamos las distribuciones de cuatro categorías de implementos de producción alfarera: moldes cerámicos, alisadores, pulidores y raspadores (Fig. 3) y las contrastamos con las de vestigios de talla lítica. Entre estas cuatro categorías los moldes cerámicos indudablemente son los implementos de producción alfarera por excelencia pero también, como es de esperar, los más infrecuentes. Los alisadores son tiestos cerámicos reciclados transformados, ya sea intencionalmente o por desgaste de uso, en implementos de bordes lisos y muy probablemente empleados para pulir las superficies de vasijas cerámicas. Aunque su identificación como implementos de producción no es tan definitiva como la de los moldes, el uso

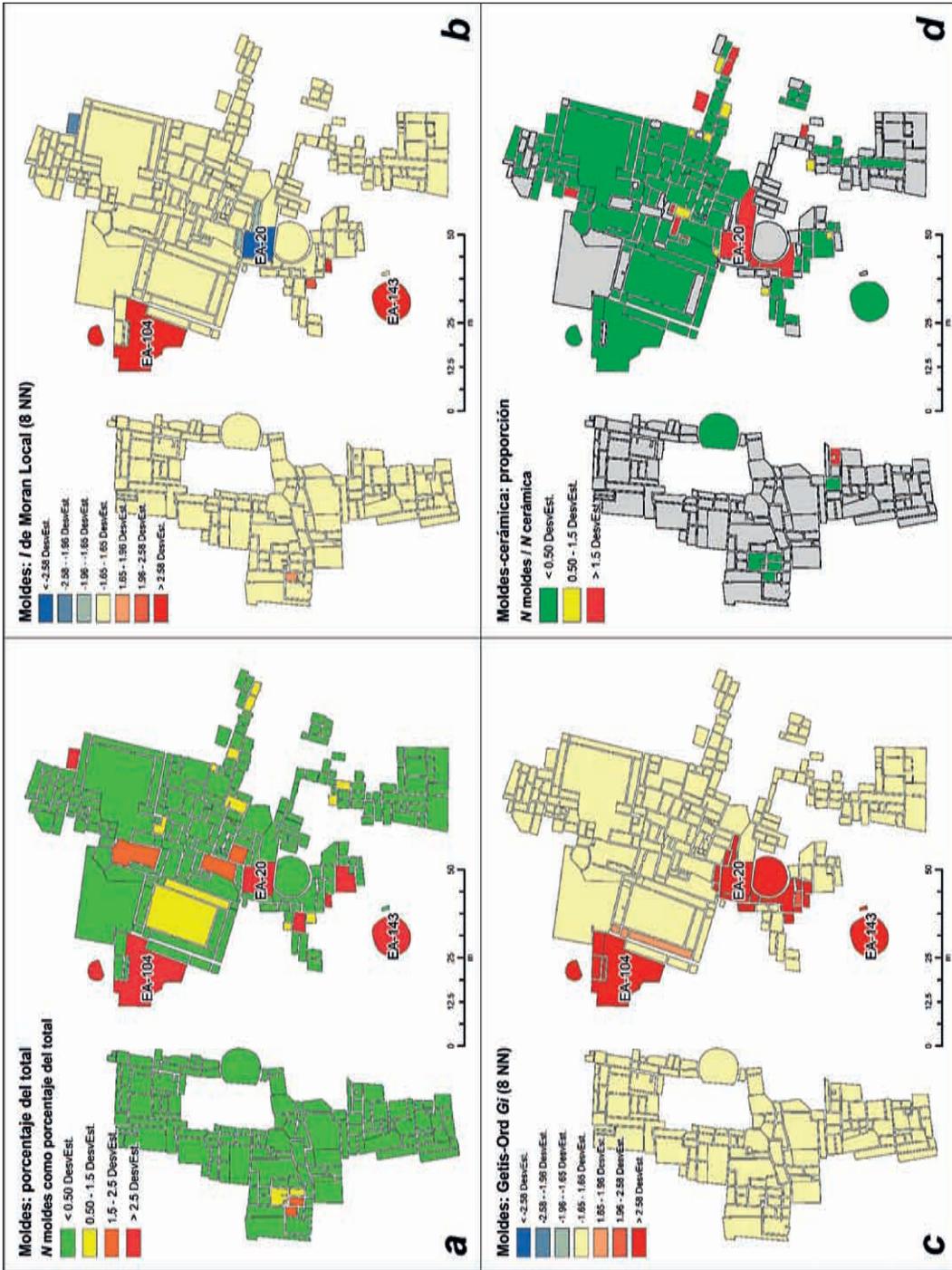


Fig. 4. Distribución de moldes cerámicos. (a) N moldes cerámicos por EA como porcentaje del número total de moldes cerámicos. (b) Puntuaciones I de Moran Local (LIISA). (c) Puntuaciones Gi de Getis-Ord. (d) Proporción N moldes cerámicos / N tiosos cerámicos por EA. Vecindad definida por los 8 vecinos más cercanos (Plano: Hartmut Tschauner).

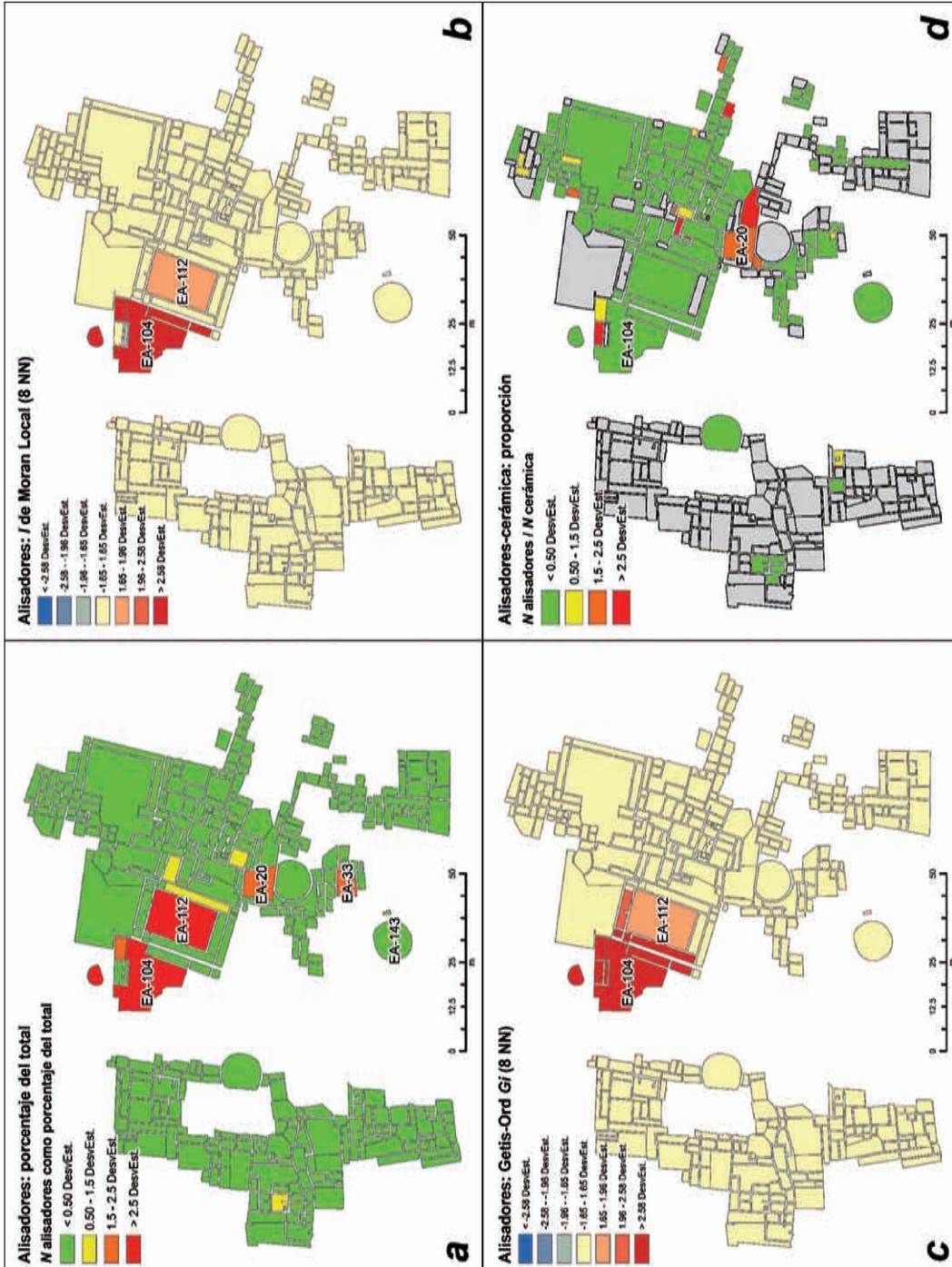


Fig. 5. Distribución de alisadores cerámicos. (a) N alisadores cerámicos por EA como porcentaje del número total de alisadores cerámicos. (b) Puntuaciones I de Moran Local (LISA). (c) Puntuaciones Gi de Getis-Ord. (d) Proporción N alisadores cerámicos / N tiestos cerámicos por EA. Vecindad definida por los 8 vecinos más cercanos (Plano: Hartmut Tschauer).

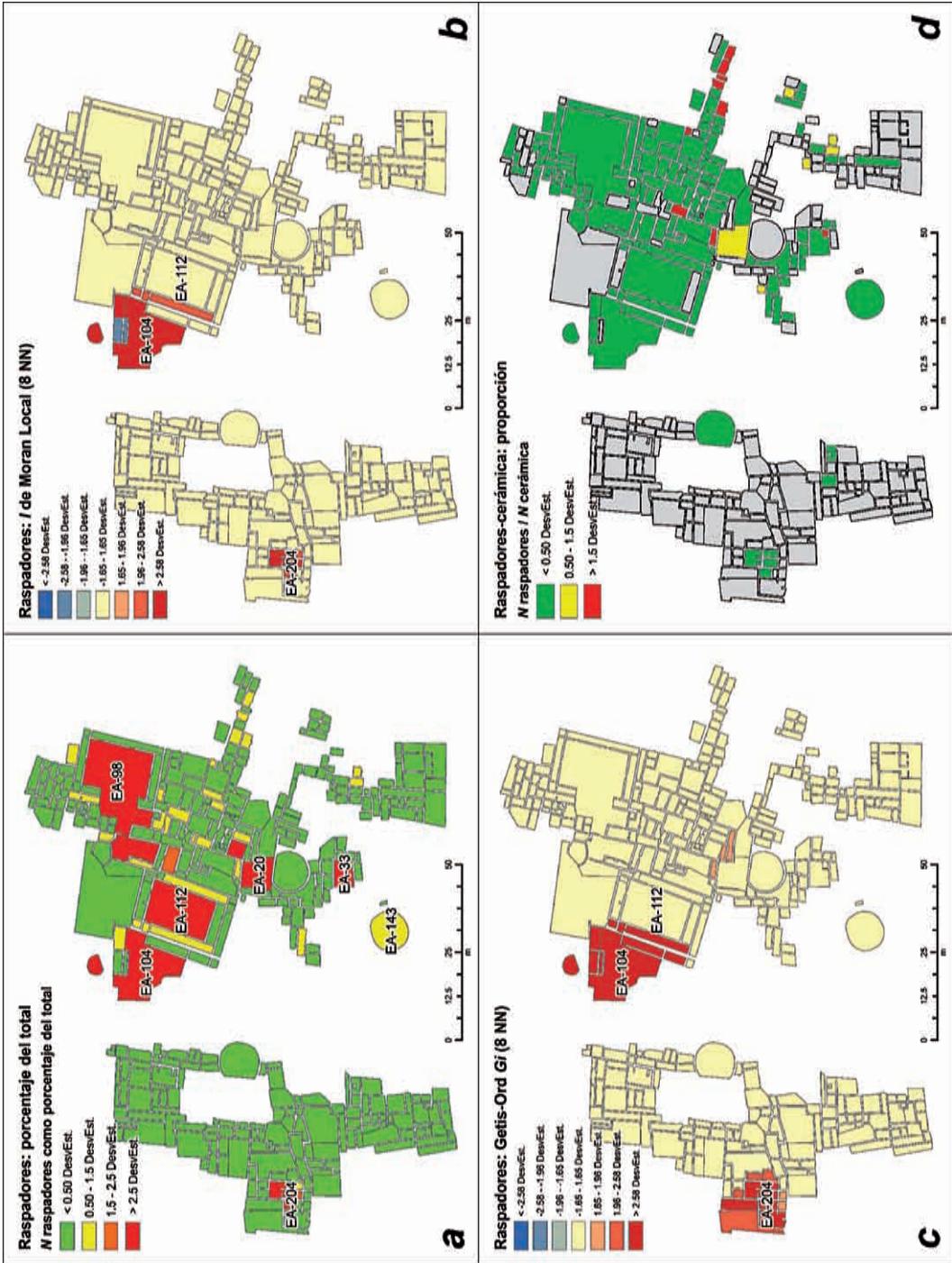


Fig. 6. Distribución de raspadores cerámicos. (a) N raspadores cerámicos por EA como porcentaje del número total de raspadores cerámicos. (b) Puntuaciones I de Moran Local (LISA). (c) Puntuaciones Gi de Getis-Ord. (d) Proporción N raspadores cerámicos / N raspadores cerámicos / N raspadores más cercanos (Plano: Hartmut Tschauner).

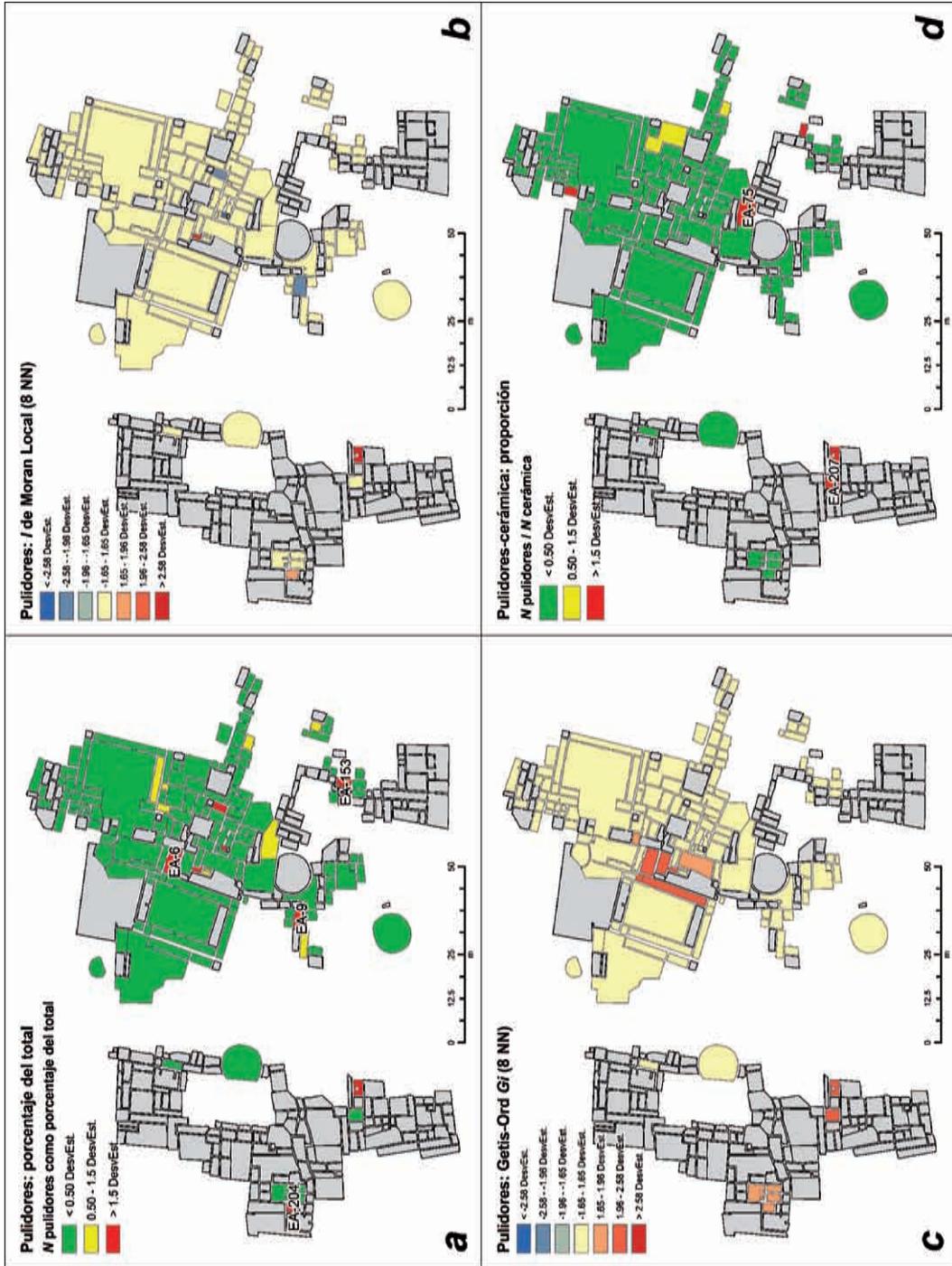


Fig. 7. Distribución de pulidores de piedra. (a) N pulidores de piedra por EA como porcentaje del número total de pulidores de piedra. (b) Puntuaciones I de Moran Local (LISA). (c) Puntuaciones G_i de Getis-Ord. (d) Proporción N pulidores de piedra / N tests cerámicos por EA. Vecindad definida por los 8 vecinos más cercanos (Plano: Hartmut Ischauner).

principal de los alisadores de tiestos probablemente fue el acabado de superficies cerámicas. Mientras que la asociación funcional de los pulidores de piedra sumamente lisa no está en duda, los números de estos implementos encontrados en los contextos excavados de Conchopata son excesivamente bajos. Finalmente los raspadores son discos o placas expresamente fabricadas de cerámica los cuales pueden haberse usado para quitar el exceso de arcilla húmeda en el proceso de formar vasijas cerámicas, pero su asociación con la alfarería es menos segura que la de los moldes, alisadores y pulidores.

En un escenario clásico de especialización artesanal en la visión de V. G. Childe esperaríamos que los implementos relacionados a un oficio especializado formaran agrupamientos espaciales ostensibles, y que los agrupamientos de implementos asociados a diferentes oficios estuvieran espacialmente desvinculados. En el caso concreto de Conchopata observaríamos un número limitado de espacios arquitectónicos dedicados a la manufactura cerámica y estos no serían los mismos espacios donde tuvo lugar la talla lítica.

La inspección visual de los mapas temáticos de distribución revela marcadas concentraciones de varias de nuestras clases de herramientas y materiales probablemente asociadas con la alfarería, aparentemente apoyando la inferencia de producción especializada de cerámica en Conchopata. Las frecuencias de moldes por EA (Fig. 4a), expresadas como porcentajes de todos los moldes hallados en Conchopata y representadas en base a una rampa de colores desde rojo (valores altos) a verde (valores bajos), en intervalos de una desviación estándar de la media, exhiben un inconfundible patrón de agrupamiento espacial. Las mayores concentraciones de moldes aparecen en las áreas de EA-104, EA-20 el edificio EA-143 y en un sector más pequeño en los alrededores del EA-33.

Las frecuencias de alisadores por EA (Fig. 5a), nuevamente expresadas como porcentajes de todos los alisadores y representadas en base a la misma rampa de colores de rojo a verde, muestran una distribución espacial similar aunque algo menos «concentrada» que los moldes. El EA-104 es un área primaria de concentración de alisadores cerámicos, mientras que los alrededores del EA-20 y EA-33 representan áreas de concentraciones secundarias. A la inversa, el EA-112 exhibe una alta concentración de alisadores pero arrojó pocos moldes, mientras que la zona del EA-143 es rica en moldes pero baja en alisadores.

Hay bastantes similitudes entre la distribución espacial de los raspadores, la de los moldes y alisadores (Fig. 6a). Altas concentraciones de raspadores se encuentran en las áreas de EA-104, EA-20, EA-33 y EA-112, con concentraciones secundarias en el EA 143. Otras concentraciones de alisadores se observan en el EA-98 y en algunos espacios hacia el oeste y el área al noreste del EA-20.

Aunque se piensa que los pulidores de piedra se utilizaron en la producción de cerámica su distribución espacial exhibe pocos agrupamientos y ninguna correlación evidente con los patrones observados para moldes, alisadores y raspadores (Fig. 7a). Dado el excesivamente bajo número absoluto de los pulidores, no sorprende la ausencia de agrupamientos espaciales significativos en su distribución o de asociaciones espaciales con otros implementos de producción cerámica.

Las puntuaciones LISA para los moldes (Fig. 4b) son pasmosamente consistentes con las interpretaciones visuales de mapas de distribución, confirmando la presencia de agrupamientos en las áreas del EA-104 y el EA-143. El EA-33 no se distingue por un alto grado de autocorrelación espacial, aunque varios recintos hacia su noreste exhiben agrupamientos significativos. Finalmente el EA-20 es un área aislada, caracterizada por altos números de moldes rodeada por recintos con bajos números de moldes. En general, son los mismos espacios arquitectónicos que se destacan una y otra vez.

Las puntuaciones LISA para los alisadores (Fig. 5b) identifican agrupamientos en el área de EA-104, con otro agrupamiento menor en el EA-112, lo cual está de acuerdo con la interpretación visual de las distribuciones de frecuencias. Para los raspadores, las puntuaciones LISA (Fig. 6b) revelan agrupamientos de valores altos en el área de EA-104 y en la galería al oeste de EA-112. Otro agrupamiento en el sector suroeste probablemente no es significativo ya que los recintos que lo forman son los únicos excavados en esta zona rodeados por espacios donde solo se llevaron a cabo recolecciones de superficie que no son directamente comparables con las colecciones procedentes de excavaciones en área. Los escasos pulidores de piedra prácticamente no exhiben agrupamientos espaciales según las puntuaciones de LISA (Fig. 7b).

Los coeficientes G_i de Getis y Ord revelan los mismos patrones de manera todavía más clara. Los moldes de cerámica (Fig. 4c) se concentran marcadamente en el EA-104, el EA-20 y sus recintos colindantes y en el EA-143. Los alisadores (Fig. 5c) se concentran en el EA-104, en las galerías occidentales

del EA-112 y en un grado menor en su patio. Los valores de G_i para los raspadores (Fig. 6c) nuevamente indican un agrupamiento positivo en EA-104 y en las galerías occidentales del EA-112 además de un agrupamiento positivo probablemente fortuito en el extremo suroeste de Conchopata. Los pulidores de piedra (Fig. 7c) una vez más no exhiben patrones interpretables y ello probablemente se debe a sus bajos números absolutos.

Los conteos brutos de implementos de producción cerámica incluso exhiben un patrón de autocorrelación espacial global. Tanto el coeficiente I de Moran como el G de Getis y Ord apuntan a un patrón agrupado en la distribución de los moldes, alisadores y raspadores (Tabla 1). Solo la distribución de los pulidores de piedra, los cuales son muy escasos en términos absolutos, es aleatoria (Tabla 2). Sin embargo, los patrones de agrupamiento se desvanecen cuando los mismos coeficientes se calculan para proporciones de implementos de producción cerámica, relativas al número de fragmentos cerámicos en el mismo espacio arquitectónico, excepto para los alisadores, de lejos la categoría más frecuente de implementos de producción cerámica en Conchopata.

No cabe duda de que actividades de producción alfarera tuvieron lugar en Conchopata. Juzgando solo por las distribuciones de implementos de manufactura cerámica seguramente se podría llegar a la conclusión —consistente con los resultados de análisis previos— que Conchopata fue una comunidad de alfareros, donde artesanos especialistas ejercieron su oficio, más probablemente en el EA-104, EA-20, EA-33, and EA-143 y sus alrededores inmediatos (Fig. 4a-c).

No obstante la imagen cambia radicalmente cuando las frecuencias de implementos de producción cerámica se estandarizan, calculando proporciones relativas a las frecuencias de otras categorías de artefactos. Un mapa de frecuencias de moldes expresadas como proporciones de número de moldes por EA, dividido entre el número de fragmentos cerámicos en el mismo EA muestra solo uno de los agrupamientos previamente descritos, alrededor del EA-20, mientras que todos los demás agrupamientos han desaparecido (Fig. 4d). En un mapa similar para los alisadores, apenas quedan rastros del agrupamiento previamente observado en el EA-104 y una especie de agrupamiento alrededor del EA-20 (Fig. 5d). Los raspadores se concentran en unos cuartos pequeños junto al extremo este de las estructuras arquitectónicas (Fig. 6d). Los pulidores de piedra exhiben un agrupamiento cerca al EA-20, pero por lo demás una distribución más o menos aleatoria (Fig. 7d).

Para enfocar la distribución de las parafernalias de producción cerámica desde la perspectiva de otros oficios y así llegar a un mejor entendimiento de la organización económica y especialización de actividades en Conchopata examinamos la distribución de evidencias de talla lítica. Contrariamente a lo esperado bajo el escenario de especialización artesanal de Childe, esta distribución refleja con bastante fidelidad las distribuciones de implementos alfareros. La distribución de núcleos «lasqueados» (Fig. 8a), en proporción al número total de núcleos líticos, muestra los ya familiares picos en el EA-104, EA-20, EA-33 y EA-143, con otra concentración en un recinto menor cerca al EA-20 y una galería este del EA-112. La escasez general de núcleos líticos implica que este mapa no debe sobrevalorarse. Sin embargo, la distribución del debitage lítico, como proporción relativa al número total de piezas líticas de cada EA (Fig. 9a) manifiesta agrupamientos muy similares en el EA-104, EA-20, EA-33 y EA-143 y una concentración secundaria en el EA-112. Y el debitage con corteza (Fig. 8b) —probablemente asociado con la talla lítica de manera tan inequívoca como los moldes con la producción de cerámica— también se concentra en las mismas áreas. Por otro lado, cuando se visualizan las proporciones de debitage con corteza relativas al número total de debitage (Fig. 8c), los agrupamientos acostumbrados desaparecen, especialmente los de las zonas centro y sur del sitio. El mismo patrón mucho más aleatorio emerge cuando se grafica la distribución de las proporciones del número de debitage y el de implementos líticos por EA (Fig. 9b) y las puntuaciones LISA para dichas proporciones (Fig. 9c). No existe autocorrelación espacial global en la distribución de evidencias de talla lítica en Conchopata (Tabla 3). Solo los núcleos líticos, una clase de artefacto escasa en Conchopata, exhiben una módica tendencia de agrupamiento.

Los agrupamientos espaciales observados para vestigios de talla lítica cuantificados como proporciones del número por EA dividido entre el número total de artefactos de la misma clase en Conchopata y la ausencia de tales agrupamientos cuando las frecuencias se normalizan como proporciones de otras categorías de implementos guardan mucha semejanza con los patrones descritos para las evidencias

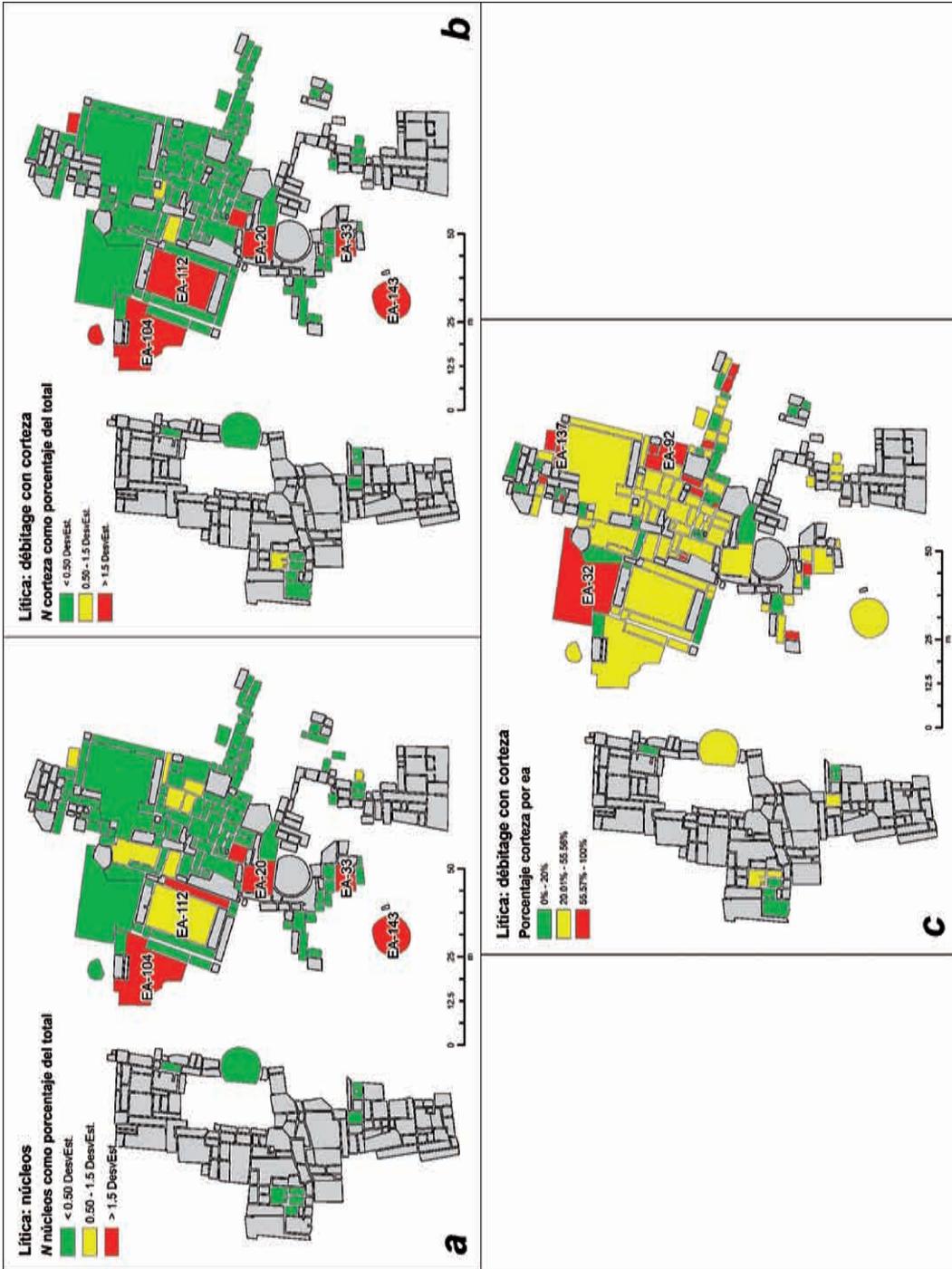


Fig. 8. Distribución de núcleos líticos y débritage con corteza. (a) N núcleos líticos por EA como porcentaje del número total de núcleos líticos. (b) N débritage con corteza por EA como porcentaje del número total de débritage con corteza. (c) Porcentaje con corteza del débritage por EA (Plano: Hartmut Tschauner) (Plano: Hartmut Tschauner).

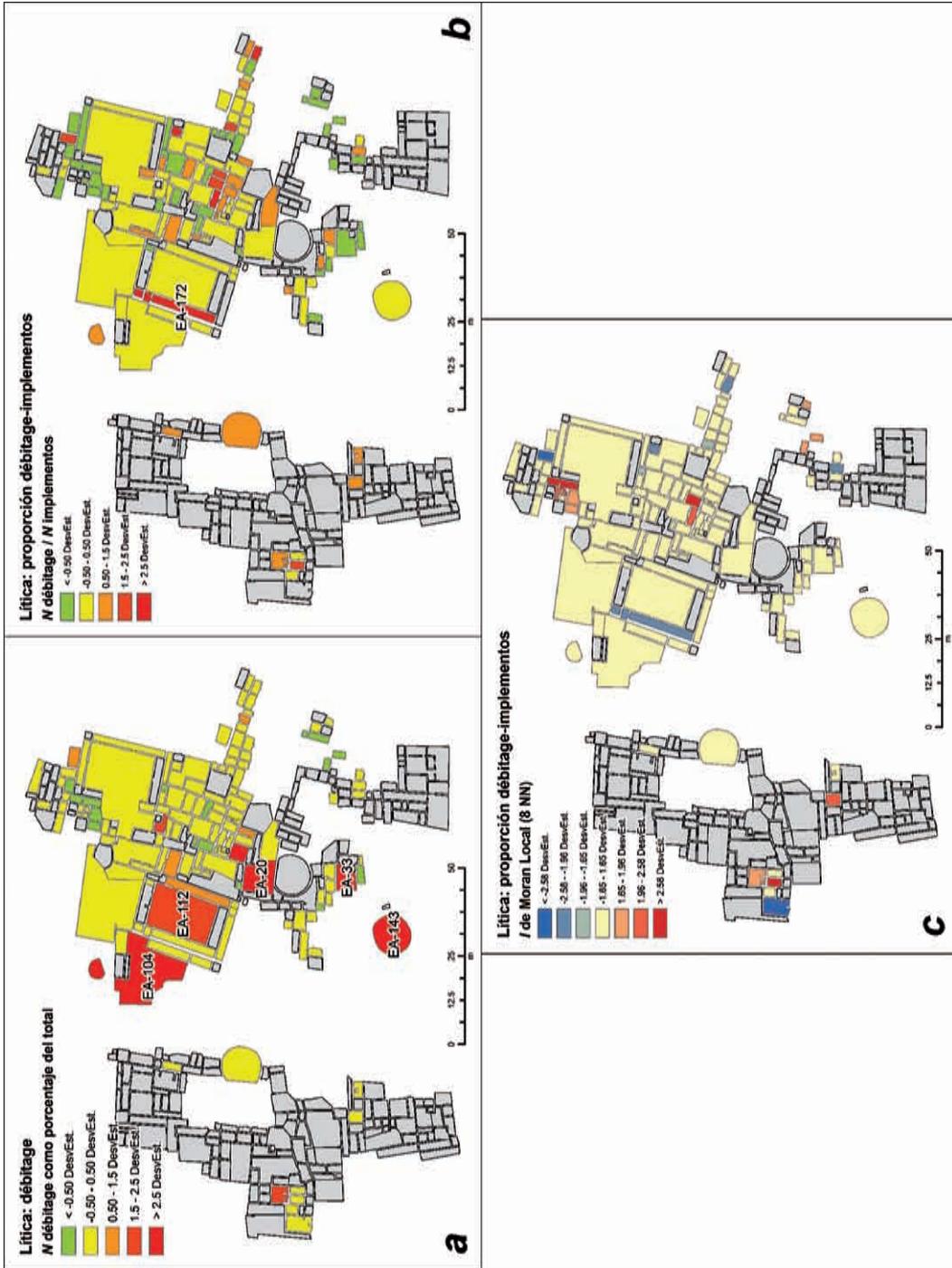


Fig. 9. Distribución de débritage lítico. (a) N débritage lítico por EA como porcentaje del número total de débritage lítico. (b) Proporción N débritage / N implementos líticos por EA. (c) Puntuaciones I de Moran Local (LISA) para las proporciones N débritage / N implementos líticos por EA (Plano: Hartmut Tschauer).

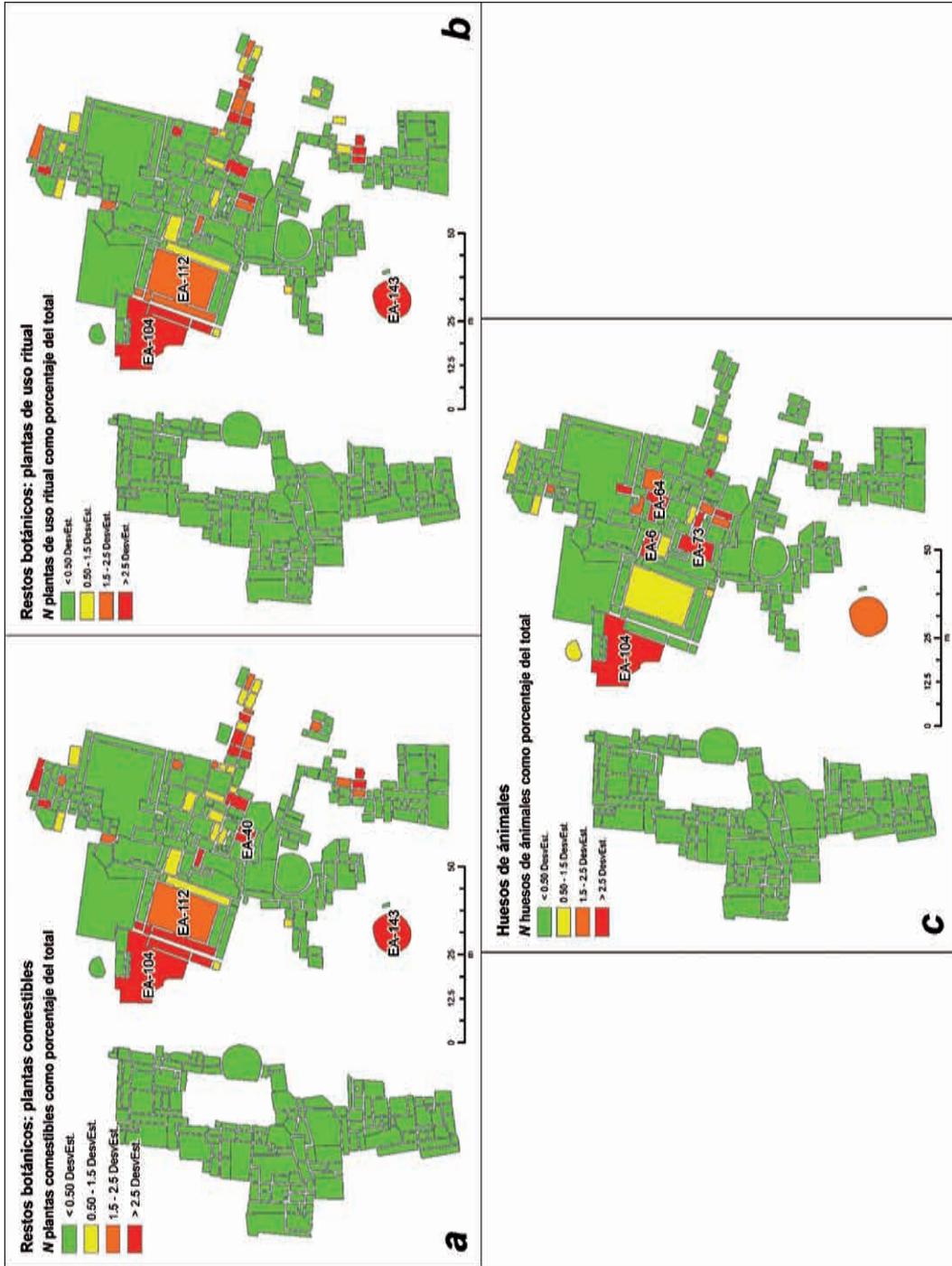


Fig. 10. Distribución de restos botánicos y huesos de animales. (a) N restos de plantas comestibles por EA como porcentaje del número total de restos de plantas comestibles. (b) N restos de plantas de uso ritual por EA como porcentaje del número total de restos de plantas de uso ritual. (c) N huesos de animales por EA como porcentaje del número total de huesos de animales (Plano: Hartmut Tschauner).

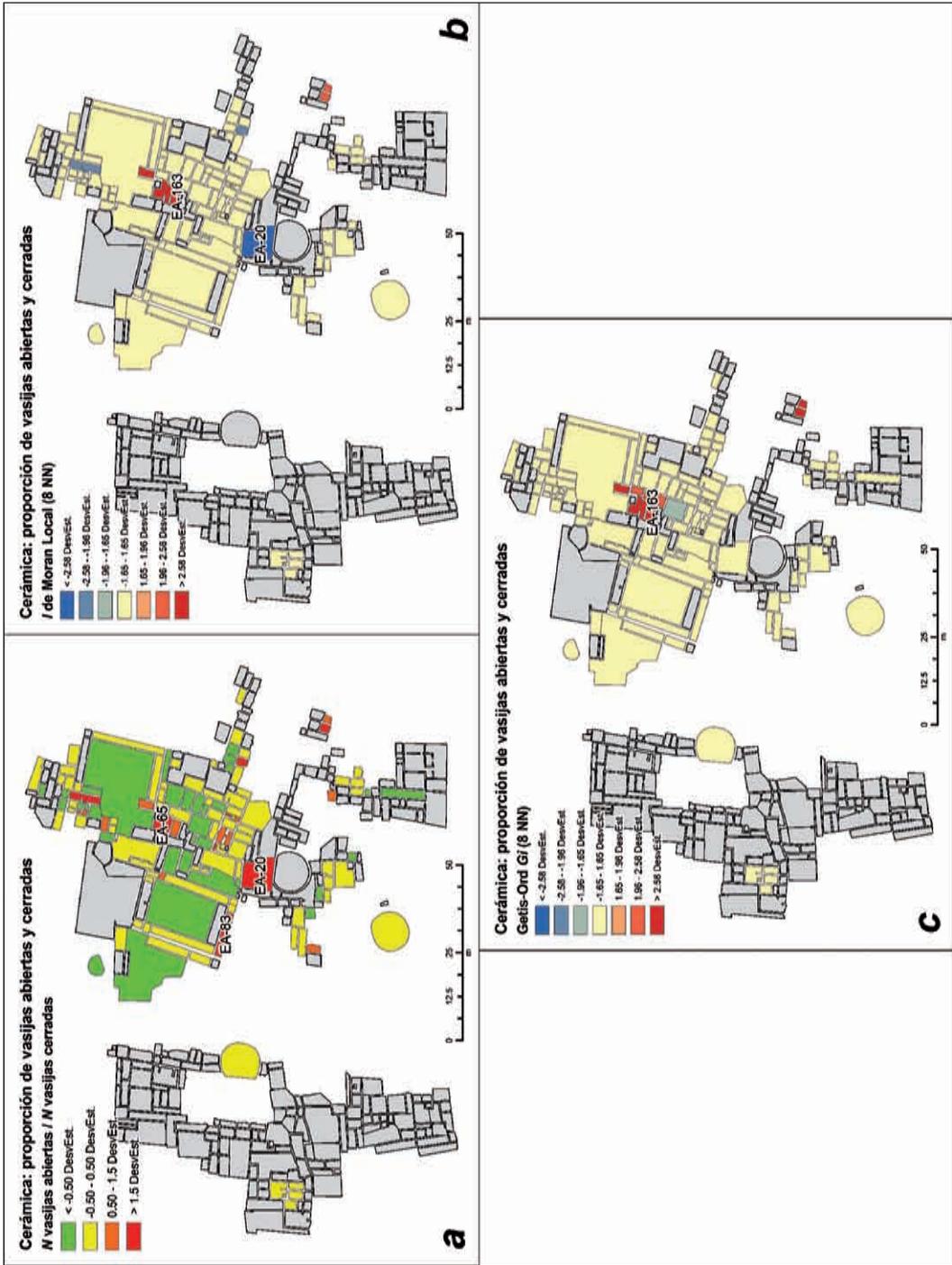


Fig. 11. Distribución de las proporciones de vasijas cerámicas abiertas y cerradas. (a) N fragmentos de vasijas abiertas / N fragmentos de vasijas cerradas por EA. (b) Puntuaciones de I de Moran Local (LISA). (c) Puntuaciones G1 de Getis-Ord. Vecindad definida por los 8 vecinos más cercanos (Plano: Härtmut Tschammer).

de manufactura cerámica. ¿Cómo se explica que los resultados obtenidos difieren tanto dependiendo de cómo cuantificamos nuestros datos de Conchopata y difieren de la misma manera para dos juegos de actividades relacionadas a diferentes oficios artesanales?

Las distribuciones de otras clases de evidencias no relacionadas a la producción artesanal pueden arrojar luz sobre el asunto. Las frecuencias de restos de plantas comestibles como porcentajes del total de restos botánicos (Fig. 10a) exhiben agrupamientos muy familiares en el EA-104, las galerías occidentales del EA-112 y en el EA-143, con concentraciones menores en el patio del EA-112 y algunos recintos pequeños hacia el este. Restos de plantas de probable uso ritual, de nuevo cuantificados como porcentajes del total de restos botánicos (Fig. 10b) muestran casi los mismos agrupamientos. Y los mismos patrones caracterizan la distribución de huesos de animales (Fig. 10c).

Las implicaciones de estas distribuciones son de importancia crítica. Si no queremos concluir que la mayoría de las actividades especializadas en Conchopata se llevaron a cabo en los mismos espacios, debemos llegar a la conclusión de que los patrones detectados no se deben a actividades especializadas sino se relacionan a otros procesos —muy probablemente a altas concentraciones de basura—. De ser así el registro arqueológico nos informaría más acerca de la manera cómo los residentes de Conchopata se deshacían de los desechos, que de las actividades que produjeron los desechos. Esto no sería sorprendente en un asentamiento densamente poblado del tamaño de Conchopata y con una compleja historia de ocupación (Hayden y Cannon 1983; Schiffer 1985, 1996; Diehl 1998).

Proponemos que la evidencia a favor de la especialización artesanal en Conchopata ha sido exagerada. Las altas concentraciones de artefactos indicadoras de áreas de actividades especializadas, tales como producción cerámica, se encuentran correlacionadas con altas concentraciones de otras clases de materiales —líticos, restos botánicos y huesos de animales—. Las áreas del sitio con altas densidades de implementos alfareros probablemente no fueron talleres cerámicos sino concentraciones de basura con altas densidades de desechos de todo tipo. Esto no quiere decir que no se haya producido cerámica en Conchopata o que no hayan existido otras ocupaciones especializadas. El punto que queremos hacer es que los análisis cuantitativos de múltiples clases de vestigios arqueológicos demuestran que el entusiasmo por identificar actividades especializadas, en base a selectas categorías de artefactos, sobre todo implementos alfareros, ha sido excesivo. El registro arqueológico de Conchopata parece revelar más sobre patrones culturales de eliminación de desechos, que de organización del trabajo.

Para extender aún más este análisis, las inferencias acerca de espacios dedicados a festejos en Conchopata podrían estar exageradas de la misma manera. Las proporciones de números de fragmentos de vasijas abiertas —utilizadas sobre todo en el consumo de alimentos— y de vasijas cerradas —empleadas en la preparación, almacenamiento y tal vez distribución de alimentos— no exhiben los agrupamientos espaciales que apoyarían áreas especializadas dedicadas a festejos. Cook y Glowacki (2003) afirman que los cuencos abiertos son hallazgos característicos de patios y espacios públicos, mientras que las vasijas cerradas para cocinar típicamente se encuentran en las galerías y recintos ubicados al borde de los espacios públicos. La evidencia cuantitativa de Conchopata parece negar esta proposición. El mapa de distribución de proporciones de fragmentos de vasijas abiertas y cerradas (Fig. 11a) identifica al EA-20 y unas galerías como áreas de alta incidencia de vasijas abiertas. Las puntuaciones LISA (Fig. 11b) a EA-20, una probable área pública, la señalan como una singular concentración de vasijas abiertas. Por otro lado, el coeficiente G_i de Getis y Ord no indica diferencias significativas en la distribución espacial de proporciones de vasijas abiertas y cerradas en Conchopata (Fig. 11c) y de esta manera no apoya la identificación de áreas dedicadas a festejos, con la posible excepción de dos pequeños conjuntos de cuartos los cuales no son ni patios ni probables espacios públicos.

8. Conclusión

En conclusión, el Horizonte Medio en Ayacucho vio cambios importantes en el patrón de asentamiento, del tipo asociado con el urbanismo. La ubicación de asentamientos y la organización formal del espacio arquitectónico se transformaron, tal vez en parte respondiendo a nuevas tecnologías de irrigación, además de una nueva organización social más centralizada capaz de ejecutar proyectos a escalas mucho

mayores tales como ingeniería de canales. Al mismo tiempo una nueva imaginería religiosa y tal vez un nuevo modo de religiosidad parecen haberse adoptado.

El imperialismo se intensificó al convertirse los centros wari en ciudades, ejerciendo control político y ritual, pero los altos niveles de especialización económica que se han venido atribuyendo a Conchopata y otros centros wari, deben ser reconsiderados a la luz de nuevas evidencias espaciales cuantitativas. Algunos estudiosos incluso ponen en tela de juicio la caracterización de Conchopata como «ciudad». Las evidencias de talleres de manufactura cerámica y también áreas dedicadas a festejos son mucho menos aparentes en el registro arqueológico de lo que se ha afirmado. No reclamamos que nuestros análisis espaciales cuantitativos nieguen la posibilidad de cualesquiera actividades especializadas, espacialmente diferenciadas en Conchopata. Más bien estos análisis demuestran que las distribuciones de artefactos en Conchopata son más consistentes con actividades relacionadas a la eliminación de desechos que a la producción. Gran parte de los datos de distribución de artefactos en los que se basaban las interpretaciones previas, son el resultado de actividades de desecho. Por lo tanto, las inferencias sobre áreas de producción artesanal y otras actividades especializadas, parecen prematuras y deben someterse a una reexaminación cuidadosa.

Si el registro arqueológico de Conchopata indirectamente nos permite sacar una conclusión acerca de la organización de las actividades productivas, es que la descarga indiscriminada de desechos de diversas actividades productivas, incluyendo basura doméstica, indica una conducta no especializada de eliminación de basura y por inferencia, de actividades de producción no especializadas. Inferimos que gran parte de la cerámica gigante elaborada en Conchopata nunca salió del sitio sino probablemente se consumió en ceremonias conducidas dentro de las unidades domésticas de sus creadores. La cerámica elaborada, cuya distribución a través de gran parte de los Andes centrales, constituye el rasgo definidor del Horizonte Medio, no parece haberse manufacturado dentro del tipo de contexto urbano visualizado por V. Gordon Childe, asociado con interdependencia socioeconómica de poblaciones económicamente especializadas y divididas en clases sociales. Es improbable que implique la propagación de este tipo de urbanismo durante el Horizonte Medio. Los estudiosos de este periodo deben explorar nuevos modelos alternativos andinos de la organización política, la producción artesanal y la interacción interregional.

Agradecimientos

Estamos agradecidos a Viviana Siveroni Salinas por haber revisado la versión española de este manuscrito.

REFERENCIAS

Anders, M., V. Chang, L. Tokuda, S. Quiroz e I. Shimada

1994 Producción Cerámica del Horizonte Medio Temprano en Maymi, Valle de Pisco, Perú, en: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, 249-267, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Anders, M., S. Arce, V. Chang, L. Tokuda, S. Quiroz e I. Shimada

1998 Early MH Pottery Production at Maymi, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 233-251, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Anselin, L.

1995 Local indicators of spatial association—LISA, *Geographical Analysis* 27, 93-115, New York.

1996 The Moran scatterplot as an ESDA tool to assess local instability in spatial association, in: M. M. Fischer, H. J. Scholten, y D. Unwin (ed.), *Spatial analytical perspectives on GIS*, 111-125, Taylor and Francis, London.

1998 Exploratory spatial data analysis in a geocomputational environment, en: P. Longley, S. Brooks, R. McDonnell, and B. Macmillan (eds.), *GeoComputation: a primer*, 77-94, John Wiley & Sons, New York pp.

2003 GeoDA 0.9 user's guide. Urbana: Spatial Analysis Laboratory, University of Illinois. Fecha de consulta: 15/01/2010. <<http://sal.agecon.uiuc.edu/>>.

Bauer, B.

- 1992 *The Development of the Inca State*, University of Texas Press, Austin.
 1996 Legitimization of the State in Inca Myth and Ritual, *American Anthropologist* 98 (2), 327-337, Arlington.
 1998 *The Sacred Landscape of the Inca: The Cusco Ceque System*, University of Texas Press, Austin.

Bauer, B. S. y D. S. Dearborn

- 1995 *Astronomy and Empire in the Ancient Andes*, University of Texas Press, Austin.

Billman, B. R.

- 2010 How Moche Rulers Came to Power, en: J. Quilter y L.J. Castillo (eds.), *New Perspectives on Moche Political Organization*, 181-200, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

Blacker, J. C.

- 2001 Growing Up Huari: An Analysis of Architectural Style, Technique, and History at the MH Site of Conchopata, Ayacucho, Peru, tesis de maestría, State University of New York, Binghamton.

Bray, T. L. (ed.)

- 2003 *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, Kluwer Publishing, New York.

Brumfiel, E. M. y T. K. Earle

- 1987 Specialization, Exchange and Complex Societies: An Introduction, en: E. M. Brumfiel y T. K. Earle (eds.), *Specialization, Exchange and Complex Societies*, 1-9, Cambridge University Press, Cambridge.

Burger, R.

- 1992 *Chavin and the Origins of Andean Civilization*, Thames and Hudson, New York.

Burger, R. and L. Salazar-Burger

- 1980 Religion and Ritual at Huaricoto, *Archaeology* 33 (6), 26-32, Boston.
 1985 The Early Ceremonial Center of Huaricoto, en: C. Donnan (ed.), *Early Ceremonial Architecture in the Andes*, 111-138, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Castillo, L. J.

- 2001 La presencia Wari en San José de Moro, en: P. Kaulicke y W. H. Isbell (eds.), Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias, *Boletín de Arqueología PUCP* 4 (2000), 143-180, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Cavallaro, R.

- 1991 *Large-Site Methodology: architectural analysis and dual organization in the Andes*, Occasional papers, Department of Archaeology, University of Calgary 5, University of Calgary, Calgary.

Chávez, K., L. Mohr, S. J. Chávez, E. Pareja y V. Plaza M.

- 1994 Excavations of a Yaya-Mama Religious Tradition Temple at Chissi on the Copacabana Peninsula, ponencia presentada al 34a Reunión Anual del Institute of Andean Studies, Berkeley.

Childe, V. G.

- 1950 The Urban Revolution, *Town Planning Review* 21, 3-17, Liverpool.
 1951a *Man Makes Himself*, The New American Library, New York.
 1951b *Social Evolution*, Watts and Co, London.

Clark, J. E. y W. J. Perry

- 1990 Craft Specialization and Cultural Complexity, *Research in Economic Anthropology* 12, 289-346.

Cook, A. y M. Glowacki

- 2003 Pots, Politics, and Power: Huari Ceramic Assemblages and Imperial Administration, en: T. L. Bray (ed.), *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, 173-202, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.

Cook, A. G., y N. Benco

- 2000 Vasijas para la fiesta y la fama: producción artesanal en un centro urbano Huari, en: P. Kaulicke y W.H. Isbell (eds.), Huari y Tiwanaku: Modelos vs. Evidencias, *Boletín de Arqueología PUCP* 4 (2000), 489-504, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Costin, C. L. y M. B. Hagstrum

1995 Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru, *American Antiquity* 60 (4), 619-639, Washington, D.C.

D'Altroy, T. N.

1997 Recent Research on the Central Andes, *Journal of Archaeological Research* 5 (1), 3-73, New York.

D'Altroy, T. N. y C. A. Hastorf (eds.)

2001 *Empire and Domestic Economy*, Plenum Publishing, New York.

D'Altroy, T. N. A. M. Lorandi y V. Williams

1994 Producción y uso de la cerámica en la economía política Inka, en: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, 395-441, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

D'Altroy, T. N. A. M. Lorandi y V. Williams

1998 Ceramic Production and use in the Inka Political Economy, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 395-441, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Day, K. C.

1982 Ciudades: Their Form and Function, en: M. E. Moseley y K. C. Day (eds.), *Chan Chan: Andean Desert City*, 55-66, School of American Research y University of New Mexico Press, Albuquerque.

DeLeonardis, L. y G. F. Lau

2004 Life, Death, and Ancestors, en: H. Silverman (ed.), *Andean Archaeology*, 77-115, Blackwell Publishing, Malden.

Diehl, M. W.

1998 The interpretation of archaeological floor assemblages: a case study from the American Southwest, *American Antiquity* 63 (4), 617-634, Washington, D.C.

Dietler, M. y B. Hayden (eds.)

2001 *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics and Power*, Smithsonian Institution, Washington D.C.

Eeckhout, P.

1998 Pirámide con rampa No. III, Pachacamac: nuevos datos, nuevas perspectivas, Manuscrito en posesión del autor.

2000 The Palaces of the Lords of Ychsma: An Archaeological Reappraisal of the Function of Pyramids with Ramps at Pachacamac, Central Coast of Peru, *Revista de Arqueología Americana* 17, 18, y 19, 217-254, Ciudad de México.

Franco Jordán, R.

1993 El centro ceremonial de Pachacamac: nuevas evidencias en el Templo Viejo, *Boletín de Lima* 86, 45-62, Lima.

1996 Arquitectura monumental en Pachacamac, *Arkinka* 1 (11), 82-94, Lima.

1998 *La Pirámide con rampa No. 2 de Pachacamac: excavaciones y nuevas interpretaciones*, Banco Wiese, Trujillo.

Getis, A. y J. K. Ord

1992 The analysis of spatial association by use of distance statistics, *Geographical Analysis* 24, 189-206, New York.

1996 Local spatial statistics: an overview, en: P. A. Longley y M. Batty (eds.), *Spatial analysis: modelling in a GIS environment*, 261-277, John Wiley & Sons, New York.

Glowacki, M.

2002 The Huaro Archaeological Site Complex, en: W.H. Isbell y H. Silverman (eds.), *Andean Archaeology I: Variations in Political Organization*, 267-285, Plenum Publishing Co, New York and London.

Hayashida, F. M.

1994 Producción cerámica en el Imperio Inka: una visión global y nuevos datos, en: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, 443-468, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

1995 State Pottery Production in the Inka Provinces, tesis de doctorado, University of Michigan, Ann Arbor.

- 1998 New Insights into Inka Pottery Production, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 313-338, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- 1999 Style, Technology, and State Production: Inka Pottery Manufacture in the Leche Valley, Peru, *Latin American Antiquity* 10 (4), 337-352, New York.

Hayashida, F. M., M. Glascock, W. Häusler, H. Neff, J. Riederer y U. Wagner

- 2002 Technology and Organization of Inka Pottery Production: Archaeometric Perspectives, en: E. Jerem y K. Biro (eds.), *Archaeometry 98: Proceedings of the 31st International Archaeometry Symposium Vol. II*, BAR International Series 1043, 573-580, British Archaeological Reports, Oxford.

Hayden, B. y A. Cannon

- 1983 Where the garbage goes: refuse disposal in the Maya highlands, *Journal of Anthropological Archaeology* 2 (2), 117-163, New York.

Isbell, W. H.

- 1987 Conchopata: Ideological Innovator in MH Ia, *Ñawpa Pacha* 22-23, 91-126, Berkeley.
- 1997 Reconstructing Huari: A Cultural Chronology from the Capital City, en: L. Manzanilla (ed.), *Emergence and Change in Early Urban Societies*, 181-227, Plenum Press, New York.
- 1998 Project Report to the National Geographic Society: Archaeological Excavations at Conchopata, Peru: Salvaging the Origins of Tiwanaku-Huari Art, Manuscrito en posesión del autor.
- 2001 Huari: crecimiento y desarrollo de la capital imperial, en: L. Millones, M. Cabrera Romero, A. Cook, E. González Carré, W. H. Isbell, F. Meddens, C. Mesía Montenegro, J. Ochatoma Paravicino, D. Pozzi-Escot y C. Williams León (eds.), *Wari: arte precolombino peruano*, 99-172, Fundación El Monte, Sevilla.
- 2003 Sin malquis que adorar: los muertos Huari, *Arqueológicas* 26, 237-259.
- 2004 Mortuary Preferences: A Huari Case Study from MH Peru, *Latin American Antiquity* 15 (1), 3-32, Washington, D.C.
- 2007 A Community of Potters or Multicrafting Wives of Polygynous Lords?, en: I. Shimada (ed.), *Craft Production in Complex Societies*, 68-97, University of Utah Press, Salt Lake City.
- 2009 Huari: A New Direction in Central Andean Urban Evolution, en: L. R. Manzanilla y C. Chapdelaine (eds.), *Domestic Life in Prehispanic Capitals: A Study of Specialization, Hierarchy, and Ethnicity*, *Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan*, 46, 197-219, University of Michigan, Ann Arbor.
- 2010 Agency, Identity and Control: Understanding Wari Space and Power, en: Justin Jennings (ed.), *Beyond Wari Walls: regional perspectives on Middle Horizon Peru*, 233-254, University of New Mexico Press, Albuquerque.

Isbell, W. H. y A. G. Cook

- 1987 Ideological Origins of an Andean Conquest State, *Archaeology* 40 (4), 27-33, Boston.
- 2002 A New Perspective on Conchopata and the Andean Middle Horizon, en: H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Andean Archaeology. Vol. II: Art, Landscape and Society*, 249-305, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.

Isbell, W. H. and P. J. Knobloch

- 2006 Missing Links, Imaginary Links: Staff God Imagery in the South Andean Past, en: H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Andean Archaeology Vol. III: North and South*, 307-351, Springer, New York.
- 2009 SALS—the Origin, Development and Dating of Tiahuanaco-Huari Iconography, en: M. Young-Sanchez (ed.), *Tiwanaku: Papers from the 2005 Mayer Center Symposium at the Denver Art Museum*, 163-210, Frederick and Jan Mayer Center for pre-Columbian and Spanish Colonial Art at the Denver Art Museum, Denver.

Izumi, S. y T. Sono

- 1963 *Excavations at Kotosh, Peru, 1960*, Kodowaha Publishing, Tokyo.

Izumi, S. y K. Terada (eds.)

- 1972 *Excavations at Kotosh, Peru: a report on the third and fourth expeditions*, University of Tokyo Press, Tokyo.

Janusek, J. W.

- 1999 Craft and Local Power: Embedded Specialization in Tiwanaku Cities, *Latin American Antiquity* 10 (2), 107-131, Washington, D.C.

Julien, C. J.

2000 *Reading Inca History*, University of Iowa Press, Iowa City.

Ketteman, W. G.

2002 New Dates from the Huari Empire: Chronometric dating of the Prehistoric Occupation of Conchopata, Ayacucho, Peru, tesis de maestría, State University of New York, Binghamton.

Knobloch, P. J.

2000 Wari Ritual Power at Conchopata: An Interpretation of Anadananthera Colubrina Iconography, *Latin America Antiquity* 11 (4), 387-402, Washington, D.C.

2001 Cronología del Contacto y Encuentros Cercanos de Wari, en: P. Kaulicke y W. Isbell (eds.), Huari y Tiwanalu: modelos vs. evidencias. Segunda Parte, *Boletín de Arqueología PUCP* 5, 69-87, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Kolata, A. L.

1983 Chan Chan and Cuzco: On the Nature of the Ancient Andean City, en: R. M. Leventhal y A. L. Kolata (eds.), *Civilization in the Ancient Americas: Essays in Honor of Gordon R. Willey*, 345-371, University of New Mexico Press y Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

1990 The Urban Concept of Chan Chan, en: M. E. Moseley y A. Cordy-Collins (eds.), *The Northern Dynasties: Kingship and Statecraft in Chimor*, 107-144, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

2003 *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoeology of an Andean Civilization (Volume 2 Urban and Rural Archaeology)*, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Lau, G. F.

2008 Ancestor Images in the Andes, en: H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 1025-1043, Springer, New York.

Leoni, J. B.

2001 Kilns and Houses: Ceramic Production and its Social Contexts at the Site of Conchopata, Ayacucho, Peru, ponencia presentada al 66a Annual Meeting of the Society for American Archaeology, New Orleans.

2004 Ritual, Place and Memory in the Construction of Community Identity: A Diachronic View from Ñawinpukyo, Ayacucho, Peru, tesis de doctorado, State University of New York, Binghamton.

2009 *Archaeological Investigations in Ñawinpukyo: Change and Continuity in an EIP and Middle Horizon Community in Ayacucho, Peru*, BAR International Series 1991, British Archaeological Reports, Oxford.

Lumbreras, L. G.

1969 *De los pueblos, las culturas y las artes del antiguo Perú*, Francisco Moncloa Editores, Lima.

1974 *Las fundaciones de Huamanga: hacia una prehistoria de Ayacucho*, Editorial Nueva Educación, Lima.

1981 The Stratigraphy of the Open Sites, en: R. S. MacNeish, A. Garcia Cook, L. G. Lumbreras, R. K. Vierra y A. Nelken-Terner (eds.), *Prehistory of the Ayacucho Basin, Peru*, 167-198, University of Michigan Press, Ann Arbor.

1985 El Imperio Wari, en: *Historia del Perú, Tomo II*, Juan Mejía Baca, Lima

MacNeish, R., A. Garcia Cook, L. G. Lumbreras, R. K. Vierra y A. Nelken-Terner (eds.)

1981 *Prehistory of the Ayacucho Basin, Peru. Vol. II Excavations and Chronology*, University of Michigan Press, Ann Arbor.

Makowski Hanula, K.

1996 La ciudad y el origen de la civilización en los Andes, *Estudios Latinoamericanos (Polskie Towarzystwo Studiów Latinoamerykanistycznych, Warszawa)*, 17, 63-88, Varsovia.

2000 El síndrome de Çatal Hüyük: observaciones sobre las tendencias aglomerativas tempranas, *Arqueología y Sociedad* 13, 99-117, Lima.

2002 Il fenómeno dell'urbanizzazione. La nascita e lo sviluppo delle città in America Meridionale, en: *Il Mondo dell'Archeologia*, 99-117, Istituto della Enciclopedia Italiana, Fondata Da Giovanni Treccani, Roma.

McEwan, G. F. (ed.)

2005 *Pikillacta: The Wari empire in Cuzco*, University of Iowa Press, Iowa City.

Meddens, F. M.

1985 The Chicha/Soras Valley During the Middle Horizon: Provincial Aspects of Huari, tesis de doctorado, University of London.

Menzel, D.

1964 Style and Time in the Middle Horizon, *Ñawpa Pacha* 2, 1-106, Berkeley.

Milliken, C.

2000 Jar Offerings and Mortuary Ritual at Conchopata, Peru, ponencia presentada al 65a Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Philadelphia.

Morell, V.

2002 Empires across the Andes, *National Geographic Magazine* 201 (6), 106-129.

Moseley, M. E.

1975 Chan Chan: Andean Alternative of the Pre-Industrial City? *Science* 187, 219-225, Washington, D.C.

2001 *The Incas and their Ancestors*, Edición revisada, Thames and Hudson, New York.

Niles, S. A.

1987 *Callachaca: Style and Status in an Inca Community*, University of Iowa Press, Iowa City.

1999 *The Shape of Inca History: Narrative and Architecture in an Andean Empire*, University of Iowa Press, Iowa City.

Nissen, H. J.

1988 *The Early History of the Ancient Near East*, University of Chicago Press, Chicago.

Ochatoma Paravicino, J. A.

2007 *Alfareros del Imperio Huari: vida cotidiana y áreas de actividad en Conchopata*, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Sociales, Ayacucho.

Ochatoma Paravicino, J. A. y M. Cabrera Romero

2001 Arquitectura y áreas de actividad en Conchopata, en: P. Kaulicke y W. Isbell (eds.), Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias, *Boletín de Arqueología PUCP* 4 (2000), 449-488, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

2002 Religious Ideology and Military Organization in the Iconography of a D-Shaped Ceremonial Precinct at Conchopata, en: H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Andean Archaeology. Vol. II: Art, Landscape and Society*, 225-247, Kluwer Academic/Plenum Publishing, New York.

Ord, J. K. y A. Getis

1995 Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application, *Geographical Analysis* 27, 286-306, New York.

Orefici, G. y A. Drusini

2003 *Nasca: hipótesis y evidencias de su desarrollo cultural*, Centro Italiano Studi e Ricerche Archeologiche Precolombiane, Brescia.

Pérez Calderón, I.

1998 Excavación y definición de un taller de alfareros Huari en Conchopata, *Conchopata: Revista de Arqueología* 1, 93-137, Ayacucho.

Pérez Calderón, I. y J. A. Ochatoma Paravicino

1998 Viviendas, talleres y hornos de producción alfarera Huari en Conchopata, *Conchopata: Revista de Arqueología* 1, 72-92, Ayacucho.

Pollock, S.

1999 *Ancient Mesopotamia: The Eden that never was*, Cambridge University Press, New York.

Pozorski, T. y S. Pozorski

1993 Early Complex Society and Ceremonialism on the Peruvian North Coast, en: L. Millones y Y. Onuki (eds.), Mundo Ceremonial Andino. *Senri Ethnological Studies* 37, 45-68, Museo Nacional de Etnología, Osaka.

Pozzi-Escot B., D.

- 1985 Conchopata: un poblado de especialistas durante el Horizonte Medio, *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* 14 (3 y 4), 115-129, Lima.
- 1991 Conchopata: a community of potters, en: W. H. Isbell y G. F. McEwan (eds.), *Huari Administrative Structure: Prehistoric Monumental Architecture and State Government*, 81-92, Dumbarton Oaks, Washington D.C.
- 2001 Viejas formas, nuevos estilos: la tradición del barro, en: L. Millones, M. Cabrera Romero, A. Cook, E. González Carré, W. H. Isbell, F. Meddens, C. Mesía Montenegro, J. Ochatoma Paravicino, D. Pozzi-Escot y C. Williams León (eds.), *Wari: arte precolombino peruano*, 273-303, Fundación El Monte, Sevilla.

Pozzi-Escot B., D., M. Alarcón y C. Vivanco Pomacanchari

- 1984 Cerámica Wari y su tecnología de producción: una visión desde Ayacucho, en: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, 269-294. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- 1998 Wari Ceramics and Production Technology: The View from Ayacucho, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 253-281, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- 1999 *Etnografía alfarera Wari: Los artesanos de Conchopata*, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Sociales, Ayacucho.

Protzen, J.

- 1993 *Inca Architecture and Construction at Ollantaytambo*, Oxford University Press, Oxford.

Protzen, J. y J. H. Rowe

- 1994 Cuzco: Hawkeypata the Terrace of Leisure, en: Z. Çelik, D. Favro y R. Ingersoll (eds.), *Streets: Critical Perspectives on Public Spaces*, 235-246, University of California Press, Berkeley.

Redman, C.

- 1978 *The Rise of Civilization: From early farmers to urban society in the ancient Near East*, W. H. Freeman and Company, San Francisco.

Rivera, C. S.

- 1994 *Ch'iji Jawira: evidencias sobre la producción de cerámica en Tiwanaku*, Departamento de Antropología y Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- 2003 Ch'iji Jawira: A Case of Ceramic Specialization in the Tiwanaku Urban Periphery, in: A.L. Kolata (ed.), *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleocology of an Andean Civilization (2 Urban and Rural Archaeology)*, 296-315, Smithsonian Institution, Washington D.C.

Rowe, J. H.

- 1956 Archaeological Explorations in Southern Peru, 1954-55, *American Antiquity* 22(2), 135-151.

Russell, G., L. Banks y J. Briceño

- 1994 Producción de cerámica a gran escala en el valle de Chicama, Perú: el taller de Cerro Mayal, en: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes*, 201-227, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- 1998 The Cerro Mayal Workshop: Addressing Issues of Craft Specialization in Moche Society, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 63-89, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Schiffer, M. B.

- 1985 Is There a Pompeii Premise in Archaeology?, *Journal of Anthropological Research* 41, 18-41, New York.
- 1996 *Formation Processes of the Archaeological Record*, University of Utah Press, Salt Lake City.

Schreiber, K. J.

- 1992 Wari Imperialism in MH Peru, *Anthropological Papers of the Museum of Anthropology* 87, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- 2005 Sacred Landscapes and Imperial Ideologies: The Wari Empire in Sondondo, Peru, en: K.J. Vaughn, D. Ogburn y C.A. Conlee (eds.), *Foundations of Power in the Prehispanic Andes*, 131-150, *Anthropological Papers of the American Anthropological Association* 14, Arlington, VA.

Shady, R.

2003 *Caral, Supe: la civilización más antigua de América*, Instituto Nacional de Cultura, Lima.

Shady, R., J. Haas y W. Creamer

2001 Dating Caral, a Preceramic Site in the Supe Valley on the Central Coast of Peru, *Science* 292 (5517), 723-726, Washington, D.C.

Sheehy, J. J.

1992 Ceramic Production in Ancient Teotihuacan, Mexico: A Case Study of Tlajinga 33, tesis de doctorado, Pennsylvania State University, State College.

Shimada, I.

1991 Pachacamac Archaeology: Retrospect and Prospect, en: I. Shimada (ed.), *Pachacamac: A Reprint of the 1903 Edition by Max Uhle*, University Museum Monograph 62, XV-LKVI, The University Museum, Philadelphia.

1994 *Pampa Grande and the Mochica Culture*, University of Texas Press, Austin.

1995 *Cultura Sican: dios, riqueza y poder en la Costa Norte del Perú*, Fundación del Banco Continental para el Fomento de la Educación y la Cultura, Lima.

1997a Organizational Significance of Marked Adobe Bricks and Associated Construction Features on the North Peruvian Coast, en: E. Bonnier y H. Bischof (eds.), *Architecture and Civilization in the Prehispanic Andes, Archaeologica Peruana* II, 62-89, Völkerkundliche Sammlungen der Stadt Mannheim im Reiss-Museum, Mannheim.

1997b The Variability and Evolution of Prehispanic Kilns on the Peruvian Coast, en: P. Rice (ed.), *Prehistory and History of Ceramic Kilns, Ceramics and Civilization Series*, 103-127, American Ceramic Society, New York.

2000 Late Prehispanic Coastal States, en: L. L. Minelli (ed.), *The Inca World: The Development of Pre-Columbian Peru, A.D. 1000-1534*, 49-110, University of Oklahoma Press, Norman.

2003 The Nature of Artisans and Multi-Craft Organization: Issues, Approaches and Pre-Hispanic Examples, ponencia presentada a la 68a Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Milwaukee.

Shimada, I., Carlos G. Elera, V. Chang, H. Neff, M. Glasscock, U. Wagner y R. Gebhard

1998 Formative Ceramic Kilns and Production in Batán Grande, North Coast, Peru, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 23-61, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Silverman, H.

1988 Cahuachi: Non-Urban Cultural Complexity on the South Coast of Peru, *Journal of Field Archaeology* 15 (4), 403-430, Boston.

1993 *Cahuachi in the Ancient Nasca World*, University of Iowa Press, Iowa City.

Stanish, C.

2002 *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*, University of California Press, Berkeley.

Syre, M. P. y W. Whitehead

2003 New Paleoethnobotanical Evidence from Conchopata: A Huari Site, ponencia presentada a la 68a Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Milwaukee.

Tello, J. C.

1942 Disertación del Dr. Julio C. Tello, por Mibe, *Huamanga*, VIII (48), 62-63, Ayacucho.

Thatcher, J. P.

1975 Early Intermediate Period and Middle Horizon 1B Ceramic Assemblages from Huamachuco, North Highlands Peru, *Ñawpa Pacha* 10-12, 109-128.

1977 A Middle Horizon 1B Cache from Huamachuco, North Highlands, *Ñawpa Pacha* 15, 101-110.

Topic, J.

1982 Lower-class Social and Economic Organization at Chan Chan, en: M. E. Moseley y K. C. Day (eds.), *Chan Chan: Andean Desert City*, 145-175, School of American Research with University of New Mexico Press, Albuquerque.

1990 Craft Production in the Kingdom of Chimor, en: M. E. Moseley y A. Cordy-Collins (eds.), *The Northern Dynasties: Kingship and Statecraft in Chimor, 145-176*, Dumbarton Oaks, Washington D.C.

Tschauner, H.

2001 Socioeconomic and Political Organization in the Late Prehispanic Lambayeque Sphere, Northern North Coast of Peru, tesis de doctorado, Harvard University.

2006 Chimú Craft Specialization and Political Economy: A View from the Provinces, en: W. H. Isbell y H. Silverman (eds.), *Andean Archaeology III: North and South*, 171–196, Kluwer, New York.

2009 «Los olleros no son del Inka:» especialización artesanal y economía política en los Andes—el caso de los alfareros de la Pampa de Burros, *Revista Chilena de Antropología* 20, 261-296, Santiago.

Tschauner, H. y U. Wagner

2003 Pottery from a Chimú Workshop Studied by Mössbauer Spectroscopy, *Hyperfine Interactions* 150 (1-4), 165-186, New York.

Tung, T. A.

2003 Bioarchaeological Analysis of Wari Trophy Heads: Evidence from Conchopata, Peru, ponencia presentada a la 72a Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropology, Tempe.

Tung, T. y A. Cook

2002 Intermediate Elites and Their Role in Wari Imperialism as Identified through Bioarchaeological and Mortuary Analysis, ponencia presentada a la 67a Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Denver.

Uceda, S. y J. Armas

1998 An Urban Pottery Workshop at the Sito of Moche, North Coast of Peru, en: I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*, 91-110, MASCA Research Papers, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Vivanco, C. y L. Valdez

1993 Poblados Wari en la Cuenca del Pampas Qaracha, Ayacucho, *Gaceta Arqueológica Andina* VII (23), 83-102.

Vranich, A.

1999 Interpreting the Meaning of Ritual Spaces: The Temple Complex of Pumapuncu, Tiwanaku, Bolivia, tesis de doctorado, University of Pennsylvania.

Watanabe, S.

2001 Wari y Cajamarca, en: P. Kaulicke and W.H. Isbell (eds.), Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias, *Boletín de Arqueología PUCP* 4 (2000), 543-554, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Wattenmaker, P.

1998 *Household and State in Upper Mesopotamia: Specialized Economy and the Social Uses of Goods in an Early Complex Society*, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Whitehouse, H.

2004 *Modes of Religiosity: a Cognitive Theory of Religious Transmission*, Alta Mira Press, Walnut Creek.

Wiessner, P. y W. Schiefenhövel (eds.)

1996 *Food and the Status Quest: an Interdisciplinary Perspective*, Berghahn Books, Providence.

Zapata, J.

1997 Arquitectura y contextos funerarios wari en Batan Urqu, Cusco, en: P. Kaulicke (ed.), La muerte en el antiguo Perú: contextos y conceptos funerarios, *Boletín de Arqueología PUCP* 1, 165-206. Lima.

Zuidema, R. T.

1990 *Inca Civilization in Cuzco*, University of Texas Press, Austin.