

COLECCIÓN VALLE DE PACHACAMAC

ARQUEOLOGÍA DEL PERIODO FORMATIVO EN LA CUENCA BAJA DE LURÍN

Richard L. Burger y Krzysztof Makowski
Editores



Capítulo 9



Volumen 1



FONDO
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Arqueología del Periodo Formativo en la cuenca baja de Lurín

Primera edición: marzo de 2009

© Richard L. Burger y Krzysztof Makowski, editores

De esta edición:

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2009

Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú

Teléfono: (51 1) 626-2650

Fax: (51 1) 626-2913

feditor@pucp.edu.pe

www.pucp.edu.pe/publicaciones

*Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.*

ISBN (obra completa): 978-9972-881-4

ISBN (volumen 1): 978-9972-42-882-1

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-03002

Impreso en el Perú – Printed in Peru

El Niño, la civilización andina temprana y la respuesta humana: algunas reflexiones desde Manchay*

Richard L. Burger

Introducción

Durante las últimas dos décadas, el rol del fenómeno El Niño en el surgimiento y caída de las civilizaciones andinas tempranas ha captado progresivamente mayor atención. Esta oleada de interés forma parte de una creciente observación del papel de los cambios climáticos en la historia del hombre. No es coincidencia que esta percepción haya surgido a medida que nos sentimos más y más ansiosos con relación al patrón actual de calentamiento global y la manera cómo este podría impactar en el futuro de la historia humana. A medida que se ha intensificado el interés de la ciencia con relación al cambio climático global, se han desarrollado nuevos métodos que finalmente nos permiten reconstruir los climas del pasado y apreciar el grado de variabilidad que caracterizó al clima del Holoceno, del cual el fenómeno del Niño es tan solo una pequeña parte.

Es tal vez una coincidencia que durante las últimas dos décadas se hayan desarrollado también dos grandes eventos El Niño. Como consecuencia, muchos de los arqueólogos que trabajan en el Perú han experimentado los efectos devastadores que un gran evento como este puede producir, ya sea de manera personal o a través de terceros, gracias a la cobertura de los medios de comunicación.

* Este artículo ha sido publicado en *Fieldiana Botany New Series* 43: 90-107. Chicago, Field Museum of Natural History, 2003.

En contraste, hasta 1980, muy pocos arqueólogos habían experimentado de manera personal un gran evento El Niño, y la mayoría de los académicos tenía que limitarse a confiar en los relatos acerca del lejano Niño de 1925 para imaginar cómo eran sus efectos. Así, las circunstancias históricas han colocado a los investigadores en una situación en la que convergen la experiencia personal y la predisposición académica para asumir al Niño como un elemento en la reconstrucción arqueológica de los desarrollos de la civilización en el pasado lejano. La elección del fenómeno El Niño como tema del III Simposio A. Watson Armour es un testimonio más de este hecho. Pocas décadas atrás, tanto Edward P. Lanning (1967) como Luis G. Lumbreras (1969) escribieron síntesis de la prehistoria andina con apenas una referencia a este fenómeno climático, mientras que la generación anterior —por ejemplo, los esfuerzos de síntesis de Bushnell (1957) y Bennett y Bird (1960)— ignoró totalmente este fenómeno. Esto contrasta con los esfuerzos más recientes de Michael E. Moseley (1992) o James B. Richardson III (1994), en los que El Niño aparece de manera destacada como un posible factor contribuyente al surgimiento, expansión, reorganización y caída de varias culturas peruanas, incluyendo Chavín, Moche y Chimú.

De esta manera, se observa en la literatura arqueológica reciente más investigaciones en torno a los posibles efectos del Niño en la prehistoria andina, y en ellas se ha enfocado principalmente su rol en la evolución de esta civilización. Un ejemplo clásico es el artículo de David Wilson publicado en 1981, que ubicaba al fenómeno de El Niño como un factor limitante para el desarrollo de una civilización marítima temprana en los Andes centrales, debido a la impredecible y radical reducción en la capacidad de producción a lo largo de la costa durante los eventos principales de El Niño. En una síntesis posterior, Wilson (1999: 352-356) actualizó este argumento y sugirió que el estrés ocasionado por El Niño ayuda a explicar cómo los pueblos orientados principalmente hacia una subsistencia marítima habrían aceptado la agricultura como una estrategia alternativa; con ello crearon así las condiciones para el surgimiento de la sociedad compleja. En los modelos propuestos por Wilson y otros, El Niño perfila una trayectoria evolutiva de largo plazo, a medida que las culturas se adaptan a sus condiciones medioambientales; el rol de los actores humanos y sus estrategias es visto como un elemento secundario para los procesos evolutivos más amplios. No nos sorprende que tales modelos hayan sido criticados por tratar a los seres humanos de manera fundamentalmente pasiva y por visualizar al cambio social tan solo como una reacción frente a los fenómenos naturales externos, tales como los desastres naturales o los cambios climáticos de largo plazo. Si bien dichos modelos tienen mérito, es también importante tomar en cuenta si

las poblaciones del Perú prehispánico previeron los peligros planteados por El Niño y si fueron capaces de desarrollar estrategias para disminuirlos. Al adoptar este enfoque reconocemos que la respuesta humana jugó un rol importante para determinar la estabilidad y el cambio cultural en el pasado, tal como lo hace en el presente.

En el mundo moderno, los grandes desastres son enfrentados con mayor éxito en el nivel del Estado-Nación o de la comunidad internacional. Por ejemplo, 90% de los catorce mil millones de dólares de ayuda para las víctimas del terremoto que afectó a California en 1994 procedía del gobierno federal de los Estados Unidos y no de fuentes locales o estatales, y en el caso de Honduras prácticamente toda la ayuda para aliviar la devastación ocasionada por el huracán Mitch procedía de fuentes gubernamentales y de ayuda social ajenas a América Central (Davis 1998). Pero, ¿qué estrategias fueron empleadas para enfrentar a los desastres antes del surgimiento de estas estructuras sociales y políticas de carácter dominante?

Respuestas prehispánicas a los eventos El Niño en los Andes centrales

En el caso de ausencia de sistemas estatales, una manera cómo las familias o pequeñas unidades sociales enfrentarían a recurrentes desórdenes medioambientales como El Niño consistiría en desarrollar vínculos con comunidades distantes que tuviesen menor probabilidad de ser afectadas por estas perturbaciones. Por ejemplo, en el caso de la costa norte y central del Perú, los antiguos vínculos con las comunidades de la sierra adyacente habrían facilitado una alternativa al alivio del desastre, tal vez bajo el aspecto de obligaciones ficticias de parentesco y/o intercambio de regalos. En la conferencia sobre Arquitectura Monumental Temprana realizada en Dumbarton Oaks en 1982, sugerimos que el peligro presentado por los eventos El Niño —en combinación con la necesidad de los pobladores serranos de obtener ciertos elementos imprescindibles en la dieta como el yodo y la sal— habría favorecido el establecimiento de vínculos entre los grupos costeros y serranos que podrían ser movilizados en épocas de desastre. Las caravanas de llamas podrían haber llevado los productos agrícolas serranos hacia las comunidades de la costa cuya productividad agrícola y marítima del año habría sido arrasada por El Niño (Burger 1985: 276).

Una versión moderna de esta estrategia fue mencionada en la descripción de Robert Murphy acerca de El Niño de 1925, donde la escasez de alimentos en la costa central fue resuelta trayendo carneros vivos desde los pastos de la puna,

y mediante recuas de carga de llamas, caballos y burros que traían de los valles serranos papas y otros alimentos (Murphy 1926: 46). La viabilidad continua de los sistemas agrícolas de la sierra norteña durante los dos últimos grandes eventos El Niño apoya esta idea.

Más aún, las investigaciones recientes de Ruth Shady (1997) en Caral, valle de Supe, y de Shelia y Thomas Pozorski (1992) en Huaynuná y Pampa de las Llamas en Casma, han reforzado nuestra apreciación de los vínculos entre las sociedades serranas del Precerámico Tardío y el Periodo Inicial involucradas en la tradición religiosa Kotosh y sus contemporáneas en los centros costeros. Desafortunadamente, la hipótesis de una ayuda económica serrana a los asentamientos costeros durante eventos El Niño aún debe ser comprobada en un nivel micro, estudiando ejemplos de un centro del Precerámico Tardío o del Periodo Inicial que haya sufrido los efectos de un fenómeno de esta naturaleza. Sería fascinante saber si la estrategia de supervivencia de un sitio así estuvo reflejada en basura que incluyese un marcado incremento en las cantidades de carne y productos agrícolas de origen serrano para compensar la escasez de los recursos marinos y agrícolas típicos del valle bajo.

En la arqueología andina, el estudio de Jerry Moore (1991) sobre dos asentamientos chimú en el valle de Casma es uno de los pocos casos en los que se ha analizado a una comunidad local que se enfrentó a un evento El Niño. Este estudio de Moore también exploró algunas de las respuestas culturales a este fenómeno del siglo XIV de nuestra era. Así concluyó que, inmediatamente después de un poderoso Niño, el Estado chimú estableció un complejo de campos elevados para poder utilizar suelos inundados y una comunidad adyacente para albergar a los trabajadores agrícolas. Este sistema de subsistencia se mantuvo solo unos cuantos años mientras el antiguo sistema agrario era restablecido; luego de ese periodo el sitio fue abandonado. Según Moore, al realizar el cambio hacia el cultivo de campos que no estaban irrigados, junto con la explotación de especies de moluscos resistentes a El Niño, fue posible continuar ocupando el valle de Casma y su centro administrativo de Manchán a pesar de la devastación ocasionada por este fenómeno climático. Este caso es particularmente interesante porque ilustra cómo una sociedad prehispánica combinó de manera consciente dos de muchas estrategias posibles para poder lidiar con las condiciones creadas por dicho fenómeno. En este caso, pareciera que las lluvias ocasionadas por El Niño habrían creado la oportunidad para una exitosa agricultura de secano en esta sección de la costa generalmente árida.

Luego de los hechos ocurridos en los últimos años, no es novedad que este tipo de fenómenos produzcan tanto problemas serios como oportunidades. Solamente debemos recordar el escándalo ocurrido durante El Niño de 1982-1983, cuando varios militares de alto rango fueron acusados de utilizar aviones de carga de la Fuerza Aérea del Perú para llevar ganado de Panamá a pastar en los amplios campos surgidos en el desierto peruano de Sechura. La aparición de una vegetación de lomas más robusta, la migración de nuevas especies de peces, la disponibilidad en el corto plazo de nuevas tierras para la agricultura de secano, y el brote de nuevos pastos pueden ser un pequeño consuelo considerando las enormes pérdidas que un fenómeno de El Niño suele ocasionar, pero también han sido importantes para desarrollar estrategias de supervivencia de carácter local en épocas prehispánicas. Solamente mayores investigaciones en la línea de este estudio sobre el valle de Casma nos permitirán evaluar el significado de estas alternativas. Debemos destacar que la estrategia planteada por Moore para el caso de Casma involucró la intervención de instituciones del Estado que estuvieron ausentes en épocas mucho más tempranas.

El fenómeno de El Niño, la respuesta humana prehispánica y la cultura Manchay

Hasta ahora este capítulo ha explorado algunas de las posibles respuestas en el corto plazo a los efectos de El Niño en los Andes centrales prehispánicos. El geógrafo Kenneth Hewitt observó que «La mayoría de los desastres naturales son rasgos característicos más que accidentales de los lugares y sociedades en los que tienen lugar» (Davis 1998: 52). Desde este punto de vista, los seres humanos pueden ser considerados como agentes que, con el conocimiento acumulado sobre su paisaje, aprenden a prever y evitar los desastres potenciales, o eligen ignorar los peligros y ubicarse en lugares inseguros. El libro de Mike Davis, *The Ecology of Fear* (1998), proporciona una excelente ilustración de esta perspectiva. Muestra cómo decisiones equivocadas sobre tipos de asentamiento humano en el sur de California hicieron que las fuerzas climáticas y tectónicas se convirtieran en grandes peligros.

En lo que resta de este capítulo discutiremos si durante el segundo milenio antes de Cristo las sociedades costeñas del Perú percibieron la posible amenaza planteada por el fenómeno de El Niño y, si lo hicieron, reflexionaremos sobre qué acciones habrían tomado para protegerse. En los Andes centrales este periodo de tiempo tiene interés particular para los interesados en la relación entre El Niño y la

aparición de las sociedades complejas porque estuvo marcado por el surgimiento de las civilizaciones más tempranas de la región. Entre los logros de las culturas costeñas del Periodo Inicial podemos mencionar la construcción de sitios que corresponden a la descripción de arquitectura monumental (véase el artículo de Burger en este volumen), la producción de arte sofisticado destinado para el público, el establecimiento de hitos en cuanto a las técnicas metalúrgicas y la creación de extensos sistemas de irrigación. En el presente capítulo nos basaremos en los resultados de las investigaciones en curso en los centros con forma de «U» de la cultura Manchay en la costa central del Perú (Burger 1992: 60-75; cf. Silva y García 1997). Esta sociedad del Periodo Inicial, caracterizada por grandes centros cívico-ceremoniales con planta en forma de «U», se extendió a lo largo de la costa central, desde el valle de Chancay en el norte hasta el de Lurín en el sur.

Las investigaciones dirigidas por el autor y Lucy C. Salazar se han centrado en el valle ubicado en el extremo sur de esta área, localizado inmediatamente al sur de la ciudad de Lima. Durante el segundo milenio antes de Cristo, la población del valle bajo de Lurín se incrementó gradualmente, lo que está reflejado en la fundación de centros cívico-ceremoniales que fueron el foco de unidades sociales de pequeña escala. Solamente uno de estos centros existía alrededor de 1800 a.C., pero al menos seis habrían estado funcionando en el valle bajo y otros más en el valle medio alrededor de 1000 a.C. (ver figura 1 del artículo de Burger en este volumen). Al parecer, estos centros gozaron de autonomía y no fueron organizados por un aparato estatal dominante; este último apareció solamente mucho después en la prehistoria de la costa central. La población que cubría las necesidades de estos centros tenía un sistema de subsistencia mixto basado en la agricultura de irrigación con cultivos como la calabaza, el maní, los frejoles, el ají, la guava, el paca y la lúcuma, al igual que tubérculos aún no identificados —¿camote?—, yuca, así como pequeñas cantidades de maíz. Este inventario de plantas domesticadas era complementado con la recolección de plantas silvestres, la adquisición de peces y moluscos en las costas del Pacífico y la caza de venados, camélidos, vizcachas y aves de las lomas cercanas y ambientes ribereños (véase los artículos de Meadors y Benfer en este volumen; Burger y Salazar 1991, Umlauf en este volumen).

Mina Perdida, el más grande de los centros del valle, estuvo ocupado aproximadamente durante mil años (en años C-14 calibrados), sin evidencia de interrupciones o abandono de las ocupaciones (Burger y Salazar 1998 y también en este volumen). Si aceptamos el supuesto de que el patrón de los eventos El Niño se estableció hace 5800 años (Rollins *et al.* 1986), la cultura Manchay de Lurín representó —durante al menos diez siglos— un ejemplo de continuidad

cultural y resiliencia frente a los grandes eventos El Niño que habrían ocurrido en ese periodo de tiempo. Incluso si aceptamos que El Niño tuvo un intervalo de recurrencia más amplio hasta 3.200-2.800 años calibrados a.C. (Sandweiss *et al.* 2001), los centros de la cultura Manchay habrían experimentado varios meganiños, un hecho confirmado por la investigación que describiremos luego.

Si tomamos en cuenta los peligros que plantean los eventos El Niño, la elección de la ubicación de los centros con forma en «U» del valle de Lurín no fue la más acertada; de hecho, podría decirse que los grupos que vivían en la parte baja del valle de Lurín eligieron ubicar sus centros en lugares inseguros. Los complejos públicos fueron construidos generalmente en la desembocadura de quebradas profundas que son normalmente secas, pero llevan agua durante la presencia de algunos fenómenos de El Niño. La razón para esta ubicación podría deberse a que estos lugares proveyeron extensas áreas de tierra relativamente nivelada adyacente a las valiosas tierras bajas del valle que contaban con irrigación. Además, las quebradas rocosas cercanas y los áridos extremos laterales del valle ofrecían gran cantidad de materiales de construcción, incluyendo bloques de piedra y lentes de arcilla apropiados para el mortero y los adobes. Desafortunadamente para los habitantes de estos centros, las piedras sueltas, el cascajo y la tierra de estas quebradas —que en condiciones normales constituían muy buenos materiales de construcción— forman parte de los huaycos y deslizamientos de material de desecho que se producen cuando caen lluvias intensas en el valle bajo de Lurín durante los eventos El Niño más fuertes.

Manchay Bajo y su monumental muro perimétrico

A juzgar por los resultados de los trabajos de campo en Manchay Bajo realizados durante 1998 y 1999 por el Proyecto Arqueológico Valle de Lurín de la Universidad de Yale, los ocupantes del valle durante el Periodo Inicial no solamente eran conscientes del peligro ocasionado por un fenómeno de El Niño, sino que trabajaron de manera cuidadosa para protegerse a sí mismos de los desastres potenciales. Manchay Bajo (PV48-147) está ubicado en el valle bajo, a doce kilómetros de distancia del océano Pacífico y a 140 msnm. A diferencia de los complejos con planta en forma de «U» de Mina Perdida y Cardal, Manchay Bajo ocupa la ribera norte del río Lurín, a 800 metros del curso actual del mismo.

El sitio es un complejo típico con forma de «U» en muchos aspectos; todo el complejo arqueológico está dominado por una pirámide central aterrazada con la cima aplanada (figura 1) y se orienta hacia el noreste. La pirámide, ubicada en el

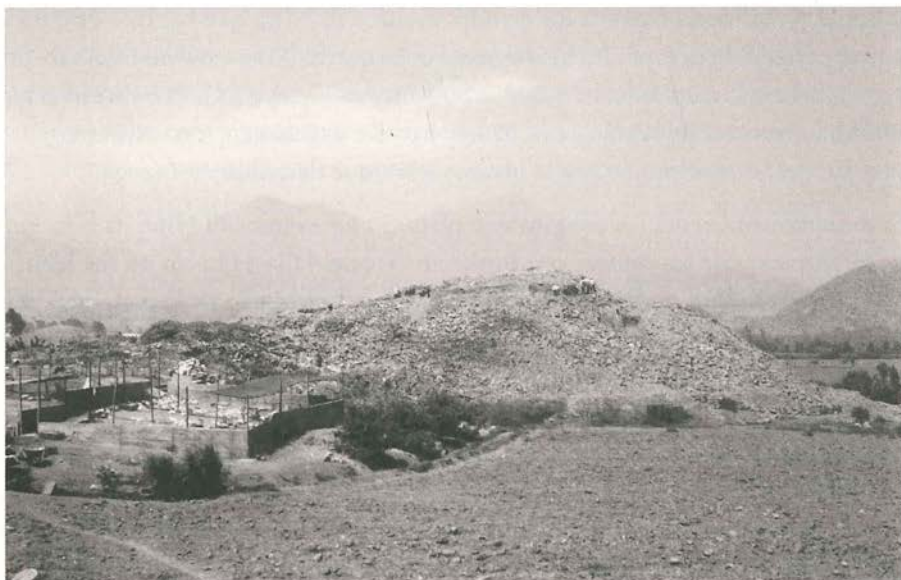


FIGURA 1

Vista del montículo central de Manchay Bajo.

ápice de la «U», mide 100 x 75 metros en su base, y se eleva trece metros por encima del nivel actual del suelo del valle. Dos montículos laterales alargados, uno de los cuales está próximo a la pirámide principal, flanquean la plaza central que tiene un área de 3 hectáreas (figura 2). A pesar de que son más bajos que el principal, los montículos laterales tienen un tamaño considerable, con alturas de 11 y 8 metros, respectivamente. El área del sitio —aproximadamente 20 hectáreas— y la escala de la arquitectura monumental son apenas mayores que aquellas de Cardal que está ubicado a 1,7 kilómetros de distancia en la margen opuesta del río. Las excavaciones en Manchay Bajo revelaron una larga historia de construcción en este centro, que incluía un mínimo de nueve escalinatas centrales superpuestas, tres atrios superpuestos, cada uno de ellos con múltiples remodelaciones, y al menos nueve fases principales de construcción. Así, las grandes construcciones de carácter público que vemos hoy en día son el resultado de episodios repetidos de construcción que abarcaron al menos seis siglos.

La mayoría de la cerámica asociada con las construcciones monumentales corresponde al fin del Periodo Inicial (aproximadamente 1.200-800 años calibrados a.C.). Esto es consistente con un fechado AMS que arrojó como resultado 3.010±60 a. del p. (AA3442), y al ser calibrado, tenía un rango de dos sigmas de 1.404-1.052 a.C.; el espécimen sometido a prueba proviene de una bolsa de fibra (*shicra*) utilizada para sostener las piedras en el relleno que cubría el atrio

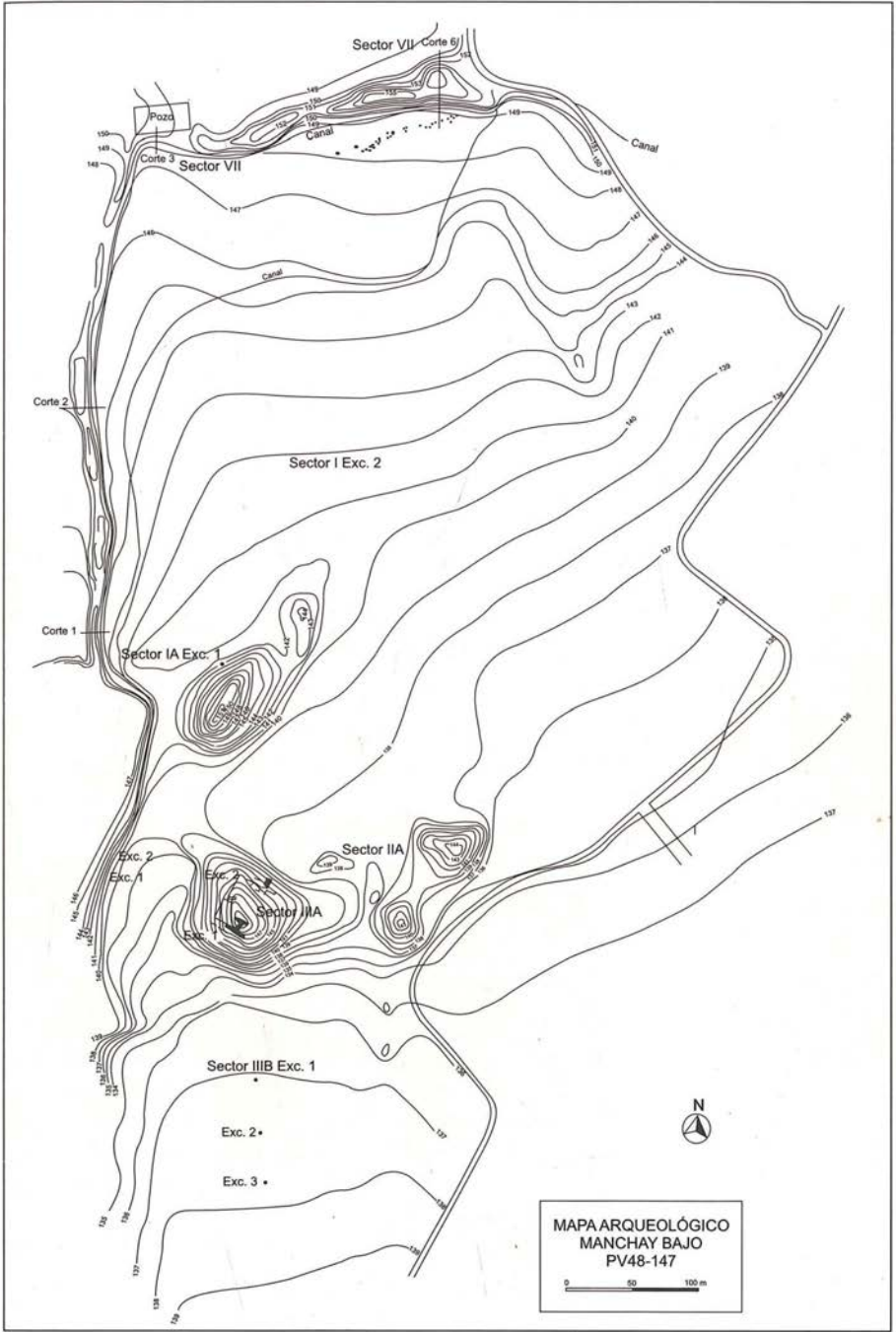


FIGURA 2
Plano de Manchay Bajo.

medio del sitio. Dado que estas mediciones fechan el cierre de esta estructura y dado que existe un atrio más antiguo debajo de este, creemos que Manchay Bajo habría sido fundado mucho antes de estas fechas. Mientras que la mayoría de los episodios de construcción en el sitio corresponden a fines del Periodo Inicial, los últimos niveles revelaron un complejo cerámico típico fechado en el Horizonte Tardío; es decir, no se observa hiato alguno (figura 3). La interpretación estilística preliminar de esta cerámica es consistente con dos fechados C14 AMS de 2.560±50 a. del p. [Beta -122683] y 2.600±50 a. del p. [AA 34441] que corresponden a la etapa final de construcción, los cuales al ser calibrados originaron un rango de dos sigmas entre 815-525 a.C. y 894-539 a.C., respectivamente. Por ello afirmamos que la evidencia disponible señala que Manchay Bajo fue contemporáneo con Cardal y Mina Perdida durante los últimos siglos del Periodo Inicial, y continuó funcionando como un centro cívico-ceremonial durante un siglo o más luego de que los otros fueron abandonados (figura 4). Manchay Bajo está ubicado en la desembocadura de dos quebradas que fueron cortadas en el espolón que separa a Lurín del drenaje del Rímac (figura 5). La más grande de ellas, conocida hoy en día como la quebrada de Manchay, corresponde a un valle seco tributario localizado al norte de Manchay Bajo. Está separado del valle del río Lurín por un espolón rocoso (246 metros sobre el nivel del mar). La más pequeña de ambas quebradas está ubicada al noroeste del sitio y carece de nombre; su extensión alcanza tan solo un kilómetro. La quebrada de Manchay fue utilizada como un corredor natural entre el Lurín y el Rímac en tiempos prehistóricos, y



FIGURA 3
Detalle
de cerámica procedente
de las excavaciones.

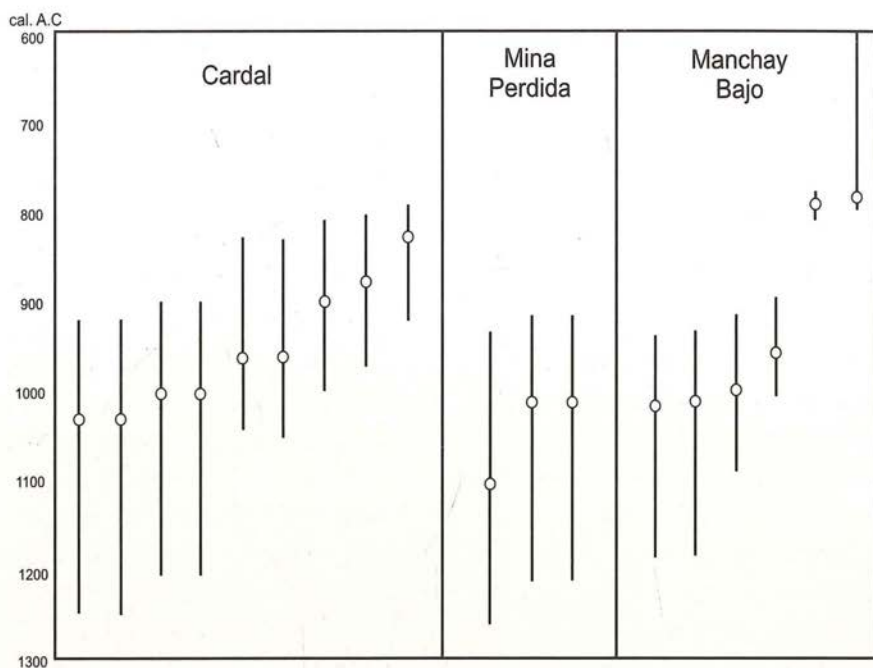


FIGURA 4

Cuadro cronológico comparativo: Manchay Bajo-Cardal-Mina Perdida.



FIGURA 5

Foto aérea de Manchay Bajo.

esta ruta continúa siendo utilizada hoy en día a pesar del mal estado del camino no pavimentado. Dada la naturaleza de la topografía y la ubicación de Manchay Bajo, un meganiño podría haber provocado deslizamientos a través de la gran quebrada de Manchay, lo que habría enterrado la plaza central del sitio con cascajo. Por su parte, el deslizamiento de restos desde la pequeña quebrada lateral sin nombre habría tenido un gran efecto en la plataforma lateral oeste del sitio arqueológico. Los deslizamientos de los restos carentes de contención de una o ambas quebradas habrían tenido impacto mayor en la zona residencial, cubriendo el área plana al norte y noroeste de la arquitectura pública.

El peligro potencial para las ocupaciones prehistóricas y los espacios públicos ocasionado por los deslizamientos y los desprendimientos de material desde la pequeña quebrada lateral fue destacado por los resultados de las excavaciones en el sitio de Pampa Chica, realizadas por arqueólogos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), bajo la dirección de Jalh Dulanto, como parte del Proyecto Arqueológico Tablada de Lurín dirigido por Krzysztof Makowski. Pampa Chica, un sitio pequeño ubicado por encima de la quebrada menor a 180 metros sobre el nivel del mar, había sido cubierto por los deslizamientos. Los trabajos en el sitio determinaron que había sido ocupado durante el Horizonte Temprano y el Horizonte Medio, y también se recuperó evidencias de deslizamientos continuos de material en tiempos prehistóricos (véase artículo de Dulanto en este volumen).

Además del peligro representado por las inundaciones y los deslizamientos de material desde la quebrada Manchay y la quebrada lateral más pequeña, otra amenaza para Manchay Bajo estaba constituida por una prominencia rocosa de 138 metros de altura (278 metros sobre el nivel del mar), ubicada inmediatamente al oeste del montículo principal (figura 6). Está cubierta por enormes piedras y relleno suelto del mismo material, y este material no consolidado se habría vuelto inestable durante un evento El Niño o un terremoto.

Antes de 1998 no existía plano topográfico del sitio arqueológico de Manchay Bajo. Sin embargo, Harry Scheele (1970: 179-190) había realizado excavaciones de prueba en el sitio en 1966 y había elaborado un bosquejo de plano de la porción central del sitio. En los años siguientes, muchos visitantes, incluyendo al autor, Alberto Bueno Mendoza, y los miembros del proyecto Pampa Chica de la PUCP, visitaron Manchay Bajo y se sintieron intrigados por el enorme muro que circunda su perímetro oeste y norte. Nuestras investigaciones incluyeron el mapeo detallado de todo el sitio y así determinamos que este gran muro se inicia en el promontorio rocoso adyacente, cerca de la esquina suroeste de la plataforma

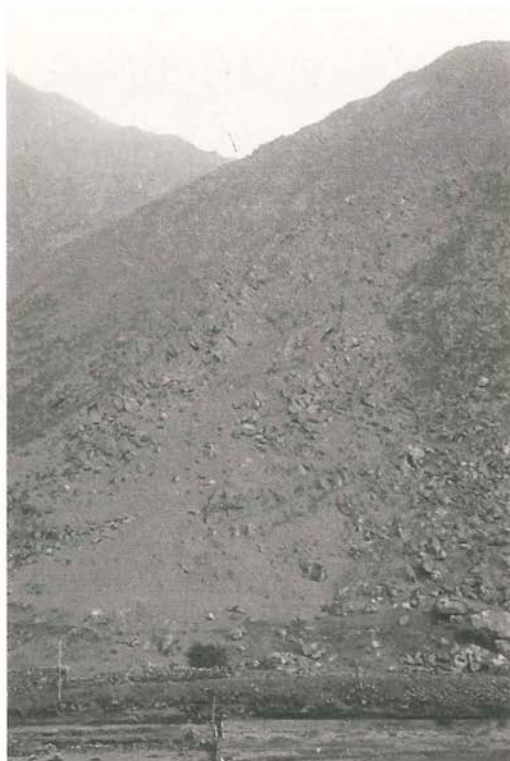


FIGURA 6

Detalle de prominencia rocosa al oeste del montículo principal. Nótese el relleno suelto.

lateral noroeste y corre hacia el norte en una extensión de 460 metros. Luego el muro se vuelve hacia el este y se prolonga por otros 240 metros (figura 2). Desafortunadamente, la sección final fue destruida por la construcción de un camino moderno, pero aparentemente el extremo este terminaba a 45 metros del gran promontorio rocoso mencionado anteriormente, que define el extremo este de la quebrada de Manchay. Ambos extremos del muro monumental parecen haber sido fijados o «amarrados» con los rasgos topográficos naturales, lo cual otorgaba, de esta manera, mayor estabilidad a este notable rasgo cultural enmarcado en el paisaje. La extensión original del muro es estimada en 745 metros.

Durante el mapeo y reconocimiento de superficie realizados en 1998, fue posible observar muros de contención levantados en distintos puntos a lo largo de los segmentos norte-sur y este-oeste del muro perimétrico. En todas las secciones en las que ha sido expuesto, puede verse que el muro original tiene doble cara, con un núcleo de piedra no consolidada, grava y tierra. En ambos segmentos hay evidencias de al menos uno y, en algunos casos, dos episodios de renovación del muro; esto se hacía añadiendo nuevas paredes separadas de las anteriores por una

capa de relleno. Estos añadidos habrían servido para ampliar el muro de manera considerable, y a la vez reducir la tensión de las paredes incorporadas al núcleo. El mismo patrón de crecimiento se documentó en los muros de las terrazas de la pirámide central del complejo de Manchay Bajo. Como en el caso de las plataformas del sitio, el muro monumental original y sus subsecuentes renovaciones fueron hechos con piedras de tamaño mediano procedentes de las pendientes cercanas, y dispuestas de manera desigual (figura 7). Se utilizó mortero de barro en las uniones, pero no encontramos evidencias de restos de enlucido. El ancho y la altura del muro varían y, en varios puntos, sus límites están completamente ocultos bajo material de derrumbe o acumulado. Sin embargo, el plano topográfico sugirió que el segmento norte-sur tenía un ancho promedio de 12,5 metros y altura de 5 metros como mínimo, y algunas porciones del segmento este-oeste eran aún más grandes. Encontramos cerámica de superficie en varios puntos de la cima del muro; eran por lo general comunes cerca de su extremo este debido a la remoción ocasionada por la construcción moderna de una pequeña capilla encima del muro. A partir de las formas y la decoración de las vasijas, podemos fechar toda la cerámica como perteneciente a fines del Periodo Inicial. Los fragmentos incluían numerosos cuencos y ollas sin cuello. Algunos de los primeros tenían el interior decorado con incisiones anchas. Estos fragmentos de cerámica encontrados durante la temporada de excavaciones de 1998 en el muro no podían

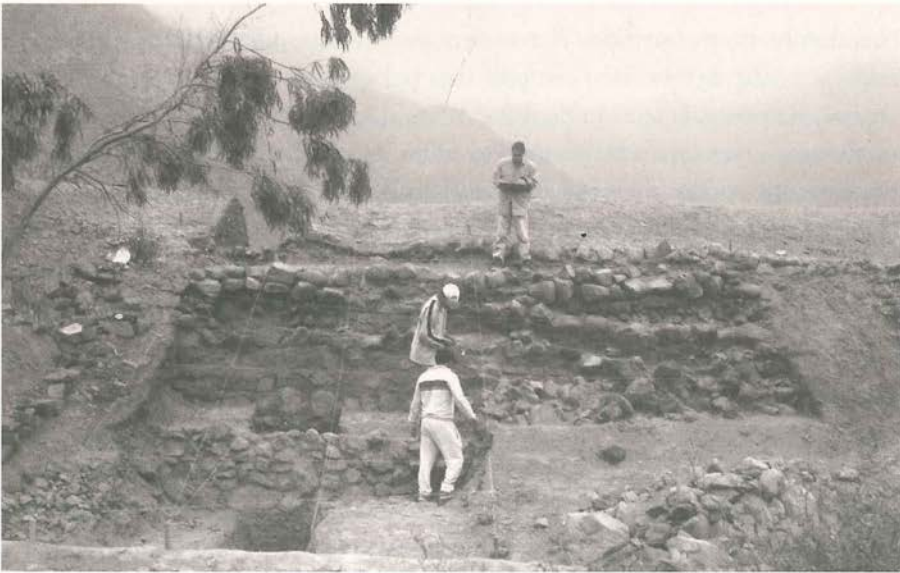


FIGURA 7

Detalle de técnica constructiva del muro monumental visto desde el este.



FIGURA 8

Detalle del muro monumental al oeste de la pirámide central.

distinguirse de aquellos encontrados en las excavaciones realizadas en el montículo principal de Manchay Bajo durante ese mismo año. No se encontró cerámica más tardía encima o cerca del muro. Por ello, a partir del estilo de la mampostería y las evidencias cerámicas se concluyó de manera preliminar que el muro monumental había sido construido durante el Periodo Inicial y era aproximadamente contemporáneo con la arquitectura pública adyacente en forma de «U».

Luego del mapeo y estudio de este muro monumental que acabamos de describir, encontramos otro rasgo constructivo al pie del empinado promontorio rocoso ubicado al oeste de la pirámide principal (figura 8). El corte de un canal moderno expuso pisos y rellenos antiguos, y estos nos recordaban rasgos como los patios circulares encontrados por nosotros en Cardal. Sin embargo, la limpieza y excavación en esta área reveló que los restos correspondían a otro gran muro que corría al menos en una extensión de 105 metros, con ancho y altura de cinco metros. El trabajo en piedra y la construcción eran similares a aquella ya descrita, y había evidencia de dos episodios de remodelación en los que se añadieron paredes adicionales. Durante las excavaciones realizadas en 1998 en una

porción pequeña de este muro, se recuperó fragmentos de cerámica del Periodo Inicial procedentes de superficies de piso intactas a lo largo de la cara este del muro. Estas evidencias, junto con la técnica y estilo de construcción, apoyaron la conclusión de que este y el otro muro monumental de Manchay Bajo son contemporáneos con el complejo de plataformas y fueron construidos por la misma población. Se ha planteado como hipótesis que este muro se construyó para proteger el área del montículo central de los deslizamientos de material de las pendientes empinadas del promontorio rocoso ubicado por encima del mismo. Entonces, la extensión total del monumental muro perimétrico de Manchay Bajo debería incluir también a este rasgo, y llegaría así a la extensión total de las construcciones relacionadas con el muro a 850 metros, aproximadamente. Un cálculo aproximado del volumen de tierra y piedras removidos para construir este gran muro nos remite a una cantidad mayor de treinta mil metros cúbicos.

En 1999, durante la segunda temporada de investigaciones, realizamos excavaciones en una sección pequeña de este muro monumental (Sector VIIA, Excavación 3) para aclarar su ubicación cronológica, la historia de su construcción y las técnicas empleadas. El trabajo en este sector fue supervisado por Marcelo Saco (PUCP), y la asistencia técnica en la interpretación de la estratigrafía fue proporcionada por el sedimentólogo Krzysztof Mastalerz. Las unidades excavadas estuvieron ubicadas a lo largo de la sección norte-sur de la pared, que cruza la desembocadura de la pequeña quebrada lateral al oeste del sitio. Inicialmente se limpiaron siete metros de la cara este del muro (figura 7). Esto reveló que la mitad sur de esta sección se mantuvo bien conservada mientras que la mitad norte se derrumbó luego del abandono del sitio. Las siguientes excavaciones se concentraron en la porción intacta del muro; la zona investigada tenía un área de 49 metros cuadrados. Esto incluía una trinchera de un metro de ancho, perpendicular a la cara de la pared. Al finalizar esta excavación, un transecto este-oeste de diecisiete metros del muro monumental complementó la exposición horizontal de la cara este del mismo (figura 9).

A juzgar por las excavaciones, el muro monumental original de esta área tenía un corte transversal en forma trapezoidal. El núcleo del muro incluye tierra suelta, grava y piedras. Fue construido en una pendiente creada por efímeros deslizamientos laminares que antecedían la ocupación del sitio. Ambas caras del muro consistían en piedras apenas canteadas de tamaño mediano (e. g. 40 x 38 centímetros) y unidas con mortero de barro. Los lados de la pared se inclinan hacia adentro para lograr una mayor estabilidad y, como resultado, la sección superior de la misma tiene aproximadamente dos metros de ancho mientras que en la base

tiene casi tres metros. La sección superior del muro original está ausente. Fue posible acceder a la base del muro en su cara oeste, y puede demostrarse que este tenía más de dos metros de altura.

Tiempo después en la historia de Manchay Bajo, el muro fue ampliado con paredes de contención de piedra, levantadas de manera paralela a las paredes del muro original. A lo largo de la pared este, el nuevo muro de contención fue aterrazado. La terraza inferior tenía un metro de altura y se ha conservado una altura de 1,2 metros de la pared de la terraza superior. Los gruesos estratos apilados contra la pared oeste original del muro fueron analizados en términos de su arreglo y ubicación, para determinar si se trataba de rellenos de construcción producto de la mano del hombre o si eran resultado de deslizamientos o caídas de la quebrada lateral. Estos estratos incluían material suelto fragmentado que iba desde piedras angulares hasta arena de grano burdo de textura barrosa. Mastalerz (1999) llegó a la conclusión de que eran depósitos producto de la actividad humana, apilados contra el lado oeste del muro original. Estos rellenos añadieron al menos un metro de altura y 4 metros de ancho a esta pared monumental, y eso hacía



FIGURA 9
Exposición de la cara occidental (original)
del muro con renovaciones posteriores.

que la escala total del muro en esta sección exceda nueve metros de ancho y tres metros de altura.

Es interesante que el piso que se articula con la pared oeste del muro original mostrara evidencias de una cementación tipo caliche debido a la precipitación de compuestos solubles del agua del suelo. Mastalerz (1999) cree que tal estrato fue probablemente resultado de la acumulación de agua de las lluvias de El Niño contra la pared monumental. Es significativo que esta cementación no se encuentra a lo largo de la pared este del muro. Se ha conservado escasa evidencia de la nueva pared oeste del muro monumental ampliado debido a la estrechez de nuestra trinchera (un metro); solo una porción limitada de lo que quedaba pudo ser expuesta. No obstante se identificó la base de la pared (muro 6) y su piso asociado. Para sorpresa nuestra, descubrimos que la pared había sido construida con bolsas de *shicra* —fibra vegetal, rellenas de piedras y cubiertas con mortero de barro—. Esta técnica de construcción de paredes no es común en los complejos con planta en «U» del valle de Lurín, pero se había identificado previamente en Mina Perdida (véase artículo de Burger y Salazar en este volumen). Fue posible fechar la fibra utilizada en las *shicras* para tener una idea de la filiación temporal de la renovación del muro monumental. La cuantificación AMS de esta muestra produjo un fechado de 3.020 ± 40 a. del p. (con rango de 2 sigmas calibrados de 1.389-1.129 a.C.). Este resultado confirma la contemporaneidad general del muro con el complejo cívico-ceremonial con planta en «U» y las construcciones residenciales asociadas en Manchay Bajo. El fechado sugiere que el muro monumental original fue construido al inicio de la historia del sitio y fue renovado al menos una vez durante la etapa final del Periodo Inicial. A juzgar por la sección que excavamos, esta renovación pudo haber involucrado tanto trabajo como la propia construcción original. Finalmente, parece evidente a partir del estrato de caliche que al menos un gran evento El Niño ocurrió luego de que la pared fue construida y mientras que el sitio se encontraba aún ocupado. Consideramos razonable proponer que este fenómeno de El Niño habría estimulado el agrandamiento de la pared original, puesto que los aditamentos cubren la cimentación.

Existen otros dos estratos gruesos de grava y piedras que son posteriores al muro 6. Según Mastalerz, estos, al igual que los estratos que cubren, son también depósitos de origen humano que conservan aún su ubicación original. Una explicación posible de estos estratos es que representan una segunda fase de agrandamiento luego de la caída o desmantelamiento de la pared de *shicra* (muro 6). Este crecimiento hacia el oeste podría haber involucrado a un muro de contención cuyas huellas habrían desaparecido totalmente o, de manera alternativa,

como lo sugiere Mastalerz (1999), la superficie externa final del lado oeste del muro monumental podría haber sido dejada como un terraplén sin acabado. Al final de esta hipotética tercera fase de construcción, el muro habría alcanzado doce metros de ancho y aumentado su altura al menos otros cincuenta centímetros, hasta 3,5 metros. No tenemos cómo fechar de manera directa este tercer episodio de construcción del muro; sospechamos que podría corresponder a finales de la ocupación del Horizonte Temprano de este centro público.

La ubicación de las paredes, su gran ancho y su altura sugieren que fueron levantadas como una barrera o gran muro de contención, diseñado para proteger al complejo cívico-ceremonial de los deslizamientos de rocas y tierra procedentes de los promontorios rocosos y de las quebradas secas. Es significativo que no existan paredes al este o sur del complejo de Manchay Bajo, donde no hay peligro de tales desastres. Además, existe evidencia de que las paredes cumplieron su supuesto propósito con relativo éxito. En los cuatro transectos que documentamos en 1998, el nivel de la superficie externa a la pared —es decir, el exterior que daría frente a la fuente potencial de material acarreado— era significativamente más alto que al interior del muro —es decir, la parte interna del muro que daba frente a la plaza o montículos plataformas—. Al parecer, en algunas áreas se había acumulado uno o dos metros de material contra el muro, presumiblemente debido a uno o más deslizamientos de material provocado por El Niño. En un corte profundo al norte del muro, realizado por constructores modernos, se puede ver que este patrón de deslizamientos de material se repite en varias ocasiones tanto antes como después de la construcción del muro. A juzgar por nuestras excavaciones en el interior del perímetro del muro, el dique o muro monumental de Manchay Bajo cumplió con su objetivo de detener el ingreso de los deslizamientos de cascajo y material de acarreo. En ningún área al interior del muro hemos encontrado depósitos de grandes piedras acarreadas por huaycos u otros desastres. Este gran muro de contención parece haber protegido también al centro cívico-ceremonial de las inundaciones durante las ocupaciones del Periodo Inicial y el Horizonte Temprano.

Sin embargo, el problema planteado por las grandes cantidades de agua producto de la inundación detenidas por esta gran pared parece haber constituido una seria dificultad. Nuestras investigaciones revelaron que el sitio estaba cubierto en gran parte por estratos profundos de origen aluvial, con la excepción de la arquitectura pública que se encuentra por encima de la superficie. Por ejemplo, una excavación en el área de la plaza abierta de Manchay Bajo (Sector IV, Excavación 1) dejó al descubierto que la sección central de este espacio contenía una plataforma

baja rellena con piedras, de al menos un metro de altura. Esta construcción correspondía al Periodo Inicial y fue enterrada por depósitos aluviales de más de dos metros de profundidad que, según el estudio realizado por Mastalerz (1999), fueron producto de seis episodios de El Niño de carácter variable en cuanto al tamaño y duración. Algunos estratos de sedimentos fueron el resultado de ligeras inundaciones, mientras que otros fueron acumulados por poderosas avenidas seguidas por estancamientos de agua. Durante un periodo, las lluvias fueron suficientes para estimular procesos en los que el agua fluía como si lo hiciera a través de canales, y ello originaba la deposición de arena y grava en Manchay Bajo. Las repetidas inundaciones registradas por estos depósitos discurrieron principalmente por la quebrada Manchay, y parecería que la sección norte del muro de contención sufrió roturas en numerosas oportunidades durante los últimos dos mil años luego del abandono del centro. Una gran cantidad de artefactos del Periodo Inicial aparecen mezclados con algunos de estos depósitos aluviales y es evidente que estas inundaciones destruyeron algunos de los estratos superiores del sitio. Si bien existen evidencias concluyentes de inundaciones destructoras luego del abandono de Manchay Bajo, por el momento carecemos de evidencias de que las inundaciones interrumpieran la ocupación de este centro cívico-ceremonial durante el Periodo Inicial u Horizonte Temprano.

Observaciones finales

Las evidencias resumidas aquí sugieren que los habitantes de Manchay Bajo: 1) percibieron la amenaza que los deslizamientos relacionados con El Niño representaban para su centro y las tierras agrícolas adyacentes; 2) fueron capaces de generar una solución para el problema utilizando la tecnología y los materiales disponibles; 3) fueron capaces de movilizar la cantidad de mano de obra necesaria para completar un muro de contención lo suficientemente grande como para protegerlos de los huaycos originados por los eventos El Niño; y 4) durante los seis siglos de ocupación del sitio, sus habitantes fueron capaces de reunir los recursos humanos necesarios para renovar el gran muro de contención al menos en dos ocasiones, cubriendo el muro original con nuevos rellenos y muros de contención. Como se señaló anteriormente, estos muros de carácter monumental tuvieron éxito como defensa contra los temibles deslizamientos de lodo y piedras y aún son capaces de hacerlo. Estos descubrimientos destacan la importancia de la respuesta humana en el acto de dar forma al destino de la cultura; es evidente que las acciones que hemos discutido aquí tuvieron carácter preventivo, y se anticiparon a amenazas potenciales de futuros e impredecibles eventos El Niño. Los antiguos

pobladores de Manchay Bajo utilizaron su conocimiento de los riesgos planteados por el medio ambiente para formular una estrategia y fueron capaces de implementarla a pesar de que implicaba el trabajo de miles de días-hombre, sin recibir un beneficio inmediato en el corto plazo.

El caso de Manchay Bajo proporciona una excelente oportunidad para reconsiderar algunos de nuestros conceptos preestablecidos acerca de la habilidad de distintos tipos de sociedades para enfrentar la variabilidad medioambiental. Se ha asumido frecuentemente que solamente los estados estaban bien equipados para enfrentarse a los desastres debido a su capacidad coercitiva, aparato administrativo y su habilidad para juntar y organizar los recursos de un área amplia. No obstante, la continuidad y duración de la cultura Manchay durante un milenio es una clara demostración de la resiliencia y flexibilidad de su formación social frente a *meganiños* y otros desastres que pueden haber ocurrido.

Es probable que la falta de centralización y jerarquía haya sido más bien una ventaja en lugar de un obstáculo. La movilización del trabajo para esfuerzos como la construcción de este muro monumental no debe sorprendernos, pues incluso proyectos más grandes fueron realizados durante el segundo milenio para obtener agua a través de canales de gravedad. De hecho, la creación de nuevos canales estuvo íntimamente vinculada con el establecimiento de las tierras de cultivo, necesarias para suplir las necesidades de las unidades sociales recientemente establecidas y sus centros públicos. Otros esfuerzos adicionales de trabajo corporativo fueron iniciados para obtener el favor del elemento sobrenatural a través de la construcción de templos.

La capacidad de la economía de subsistencia de la cultura Manchay para sobreponerse a los desórdenes climáticos de corto plazo es comprensible dado que su dependencia de un rango diverso de recursos marítimos, presas de caza y plantas silvestres le habría sido muy útil durante un Niño. Además, las instituciones sociales subyacentes a las impresionantes construcciones públicas de la cultura Manchay habrían constituido una ventaja en tiempos de crisis. En efecto, en tiempos de emergencia, la movilización anual de trabajo público utilizada generalmente para la renovación de los complejos piramidales con planta en «U» podría haber sido redirigida hacia la reparación de los canales relativamente cortos que servían para irrigar sus campos y que habrían sido dañados por los fuertes eventos El Niño, o hacia la renovación de la barrera o muro monumental que protegía el sitio.

Como ya ha sido señalado, la técnica de construcción, el estilo del aparejo y el patrón de episodios de renovación del muro de contención difieren poco de aquel utilizado en el templo. En muchos aspectos, el desafío de construir una estructura lineal de gran tamaño es análogo a la construcción de un canal de gravedad. Las comunidades campesinas de nuestros días construyen y mantienen sus canales sin la intervención del Estado, dividiendo el trabajo necesario entre las unidades familiares o las comunidades que se benefician con el agua para la irrigación, con la participación en este esfuerzo de trabajo cooperativo como un requisito para continuar perteneciendo a la comunidad —por ejemplo, permitiendo conservar el acceso a tierras y agua—. Tales prácticas de trabajo cooperativo han sido documentadas para épocas prehispánicas, y pueden haber estado funcionando durante el Periodo Inicial (Burger 1992; Moseley 1992). Tomando en cuenta estos factores vale la pena considerar si las sociedades preestatales del Periodo Inicial pueden haber estado tan bien equipadas —o tal vez mejor— como las frágiles sociedades complejas de épocas posteriores para enfrentarse a los *meganiños*.

Agradecimientos

Estoy profundamente agradecido a Lucy C. Salazar, codirectora del Proyecto Valle de Lurín, y a los arqueólogos José Pinilla, Bernadino Ojeda y Marcelo Saco quienes ayudaron a supervisar los trabajos de campo. Estoy también en deuda con Krzysztof Mastalerz por sus aportes con relación a los sedimentos y procesos deposicionales en Manchay Bajo. La investigación fue realizada gracias al permiso otorgado por el Instituto Nacional de Cultura y el apoyo financiero de Heinz Family Foundation, FERCO (Foundation for Exploration and Research on Cultural Origins) y The Curtiss T. Brennan & Mary G. Brennan Foundation. Finalmente, las críticas de los asistentes al III Simposium de Verano A.W. Watson Armour ayudaron a plantear los lineamientos de la segunda temporada de campo en Manchay Bajo y a revisar el trabajo original presentado en ese encuentro.