Ministerio de Cultura

Pachacamac: revalorando el patrimonio arqueológico

Conservación e investigación en el santuario

El Museo de Sitio de Pachacamac fue fundado en 1965 por Arturo Jiménez Borja con el objetivo de preservar y exponer el material arqueológico recuperado durante las excavaciones realizadas por investigadores nacionales y extranjeros.

Actualmente, el museo continúa cumpliendo este primer objetivo y trabaja para acercar a la comunidad a su patrimonio cultural, mediante la investigación, conservación y exhibición del monumento y de los materiales culturales recuperados, de manera atractiva y educativa para el visitante.

Pachacamac: revalorando el patrimonio arqueológico

Conservación e investigación en el santuario

Denise Pozzi-Escot
Aníbal Chávez
Carmen Rosa Uceda
editores

PERÚ Ministerio de Cultura

PERÚ Ministerio de Cultura

QhapaqÑan

Pachacamac: revalorando el patrimonio arqueológico
Conservación e investigación en el santuario

© Ministerio de Cultura
Av. Javier Prado Este 2465, San Borja, Lima - Perú
Primera edición, setiembre de 2011

Susana Baca
Ministra de Cultura

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-11560
ISBN 978-612-45909-8-6

Impresión: ARS Asesoría y Servicios S.A.C.
Calle Infante La Torre 193, San Borja

Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación sin la autorización expresa del Ministerio de Cultura.

Foto carátula: detalle de pintura mural del Templo Pintado - MSPAC

Contenido

Pag. 9 **Introducción**

Pag. 15 **Conservación del tramo norte de la Calle Norte-Sur del santuario de Pachacamac**
Katiusha Bernuy / Aníbal Chávez / Isabel Cornejo / Rocío Villar

Pag. 41 **El Templo Pintado de Pachacamac: trabajos de conservación e investigación (2008-2011)**
Gianella Pacheco / Carmen Rosa Uceda

Pag. 61 **Intervenciones en los edificios 31 y 47**
Carolina Jiménez Alcedo / Aníbal Chávez

Pag. 97 **Trabajos de conservación de emergencia en el santuario de Pachacamac**
Denise Pozzi-Escot / Aníbal Chávez

Pag. 105 **Bibliografía**

Pag. 109 **Análisis malacológico**
Rommel Ángeles Falcón

Pag. 121 **Análisis de la cerámica de los proyectos de conservación de emergencia 2009**
Rommel Ángeles Falcón

Foto: SAN

Santuario Arqueológico
de Pachacamac

Principales edificaciones
conservadas el año 2009

1. Calle Norte -Sur
2. Templo Pintado
3. Edificio 21 (Cuadrángulo)
4. Edificio 47

4
3
2
1

Introducción

El santuario arqueológico de Pachacamac está localizado en la costa central del Perú, al lado de la desembocadura del río Lurín, frente a playas arenosas donde destacan las islas de Pachacamac. Fue el más importante centro religioso en la costa central del Perú y su devoción alcanzó lejanos confines del mundo andino. Tras largos peregrinajes, poblaciones locales y foráneas, dignatarios y comunes, llegaban al santuario para ofrendar al ídolo y acceder a sus vaticinios y predicciones en fastuosas ceremonias.

Pachacamac significa *el hacedor del mundo* (Hernando de Santillán 1968 [1563]), *el que anima el mundo* (Garcilaso de la Vega 1991) o *el dios de las comidas* (Fray Antonio de la Calancha 1638). En torno al dios Pachacamac, durante más de un milenio, se erigieron templos y se construyó una ciudad con el exclusivo fin de la perpetuación de sus dogmas y creencias. Su poder de convocatoria se prolonga hasta el presente, siendo visitado por miles de personas deseosas de conocer su historia, su grandeza, su arquitectura y aún para brindarle ofrendas. Según los cronistas españoles, se trataba de una talla de madera en cuya parte superior se encontraba representado un personaje.: *"... estaba un madero, hincado en la tierra, con una figura de hombre hecha en la cabeza de el, mal tallada y mal formada, y al pie, y a la redonda de él muchas cosillas de oro y plata ofrendadas de muchos tiempos, y soterradas por aquella tierra (...)"* (Miguel de Estete 1924).

Desde el siglo XVI se ha tenido conocimiento acerca de la existencia del Santuario de Pachacamac. Diversos personajes han escrito sobre él, pero recién en el siglo XIX se realizan los primeros trabajos de investigación arqueológica con Max Uhle.

En la actualidad, el santuario constituye el complejo arqueológico más grande e importante de la costa central. Dentro de sus 465 hectáreas de extensión alberga una zona

monumental conformada por importantes edificios, construidos la mayoría de ellos, con piedras canteadas, adobes de diversos tamaños e incluso tapiales de diferentes épocas y culturas.

Cuadro cronológico del sitio arqueológico de Pachacamac			
Cronología Relativa	**Cronología absoluta (aproximada)**	**Cultura o estilo**	**Estructuras principales**
Periodo Intermedio Temprano / Desarrollos Regionales	200 - 600 d.C.	Lima (Lima a *Nievería*)	Templo Viejo, Templo de Urpay *Huachac y Complejo de Adobes Lima*
Periodo Horizonte Medio / Wari	600 - 1100 d.C.	Estilos epigonales e influencia Wari	Cementerio Uhle y Templo Pintado (Horizonte Medio 3B)
Periodo Intermedio Tardío / Estados Regionales	1100 - 1470 d.C.	Ychma (Temprano a Medio)	Conjuntos de Plataformas con rampa (PCR) y Calle Norte-Sur.
Periodo Horizonte Tardío / Inca	1470 - 1533 d.C.	Inca-Ychma Tardío	Templo del Sol, Acllawasi y Plaza de los Peregrinos.
Periodo Colonial	1533 d.C.– no determinado	Colonial	Reocupación del Acllawasi.

Entre las construcciones del santuario destacan el Conjunto de Adobes Lima –conocido también como "adobitos" por las características de sus adobes pequeños–; el Templo Viejo, el cual debió ser uno de los edificios más imponentes dentro del santuario; el templo de Pachacamac o Templo Pintado, donde al parecer estaba el ídolo de Pachacamac; las pirámides con rampa, palacios o edificios administrativos de los cuales se conocen 16 dentro del santuario; el palacio de Tauri Chumpi, en el cual se alojaron los españoles a su llegada a la zona; el Templo del Sol, edificio ceremonial dedicado al culto del sol; y, por último, el Acllawasi o Casa de las escogidas, donde se alojaban las mujeres dedicadas a labores artesanales y relacionadas al culto. Todos estos edificios demuestran la importancia del santuario a lo largo de los siglos. Estas construcciones están insertas en una trama urbana de valor excepcional, y ofrecen un testimonio invalorable de la evolución de la organización urbana de las diferentes sociedades que lo ocuparon.

Los valores que sustentan al santuario como un sitio con significado cultural son múltiples. Reconocerlos, estudiarlos y potenciarlos representa el inicio de cualquier gestión que

tenga que ver con sus vestigios. Por ello, la arqueología y la conservación deben respetar estos valores para proponer soluciones a sus problemas más urgentes.

Esta ha sido la premisa que ha sustentado el trabajo de investigación y conservación emprendido desde el año 2008 por el equipo del Museo de Sitio de Pachacamac, bajo la dirección de Denise Pozzi-Escot y Aníbal Chávez, el cual se basa en el profundo conocimiento del objeto de estudio, sus materiales, su significado y el impacto que experimenta ante cualquier intervención moderna. Los trabajos de conservación siguieron las recomendaciones de la Carta de Zimbabwe (2003).

La metodología de trabajo implicó una serie de pasos a seguir. En el año 2008 realizamos un diagnóstico de la situación, pues una serie de edificios estaban en condiciones precarias de estabilidad, situación probablemente agravada por el fuerte sismo de agosto del año 2007. El análisis de los materiales constructivos y sus características mecánicas, nos permitió evaluar el comportamiento estructural de los edificios y ampliar nuestro conocimiento sobre las técnicas constructivas y la problemática de conservación. Esta etapa terminó con el diagnóstico situacional, a partir del cual hicimos una propuesta de intervención basada en criterios de gravedad de daños y magnitud de los mismos. Se propusieron tres alternativas de conservación, que se vienen llevando a cabo con la participación del equipo de investigadores del museo de sitio. Se levantó un plano de las estructuras que presentan daños importantes para proceder a programar las intervenciones.

Las alternativas de conservación se tradujeron en tres tipos de proyectos a ejecutar dentro del marco del Programa Qhapaq Ñan:

1) Proyectos de conservación y restauración a largo plazo. Se desarrolló la investigación y conservación de la Calle Norte-Sur, en dos etapas, 2009 y 2010; la investigación y conservación del Templo del Sol en el año 2010; y la conservación del Templo Pintado, que se viene ejecutando de forma continua desde el año 2008.

2) Proyectos de conservación de emergencia. Se desarrolló el proyecto de conservación de emergencia 2008 y se llevaron a cabo las labores de conservación de emergencia en los años 2009 y 2010.

3) Actividades de limpieza y mantenimiento. Se ejecutan de forma permanente, por ejemplo, ante eventuales agresiones de malos visitantes, para el mantenimiento del circuito, o para la limpieza y retiro de maleza dentro y fuera del Acllawasi, así como un mantenimiento anual de la Tercera Muralla, ubicada fuera del área monumental.

Toda intervención de conservación se basa en el conocimiento del objeto. Este aprendizaje se logra desde todas las perspectivas posibles, léase arquitectura, ingeniería,

arqueología, etc. Nuestro método de intervención directa se sustentó en el estudio arqueológico de la arquitectura, es decir, la comprensión cabal del sistema constructivo, la técnica constructiva y los elementos constructivos. Esto nos ayudó a entender la evolución histórica de la arquitectura, la variación y combinación de materiales y técnicas. Sobre la base de ello y para un mejor manejo de nuestro registro de campo, se elaboró un esquema de seis tipos de técnicas constructivas para aportar mayor información del elemento arquitectónico.

Los informes de los trabajos de conservación se prepararon anualmente y en ellos se presentaron las fichas de conservación para cada muro intervenido y una secuencia fotográfica de la intervención.

Esta investigación nos ha permitido intervenir más de 30 edificios y conservar más de 50 muros con problemas estructurales, pero también ha hecho posible capacitar a los integrantes del equipo en las diferentes técnicas de conservación.

Por ejemplo, para el caso del techado del Templo Pintado se dio una capacitación especial para el equipo de trabajo, pues las pinturas murales son restos muy frágiles, y el traslado de materiales y personal debía realizarse con el mayor cuidado posible. La instalación de una cubierta provisional (500 m2) en el frágil frontis norte del Templo Pintado con sus respectivos cortavientos, construidos en caña de bambú, constituyen un importante avance en la preservación de las pinturas expuestas, sin atención desde 1938. Por otro lado, la labor desarrollada en la conservación de las pinturas murales del Templo Pintado ha puesto en evidencia una información de primer orden para el conocimiento arqueológico y ha motivado el interés de diferentes círculos nacionales e internacionales por conocer este trabajo y su decisión de apoyarlo, tal como la Global Heritage Fund lo viene manifestando.

Los proyectos emprendidos en los últimos tres años han demostrado que, entre otros factores de deterioro, la principal causa de estragos en las construcciones de Pachacamac son los terremotos. La investigación arqueológica realizada en la Calle Norte-Sur ha permitido identificar y registrar el daño ocasionado de manera acumulada por los sismos ocurridos en diferentes épocas. Este proyecto de investigación forma parte de un fin mayor estipulado en el Plan de Manejo del Santuario: el acondicionamiento de un nuevo circuito de visitas que brinde al visitante la oportunidad de transitar por las vías de circulación usadas por los peregrinos en época prehispánica. La investigación del área excavada ha permitido conocer la historia ocupacional del área y el periodo en que fue construida la calle, además de conocer otros aspectos de la secuencia constructiva y de la historia ocupacional de las pirámides aledañas (PCR07 y PCR04).

La puesta en valor de esta vía –cubierta con un falso piso para la protección de los componentes arqueológicos que quedan en el subsuelo– contribuye a la implementación de un circuito de visitas restringido y a una oferta turística de primer orden, permitiendo la comprensión histórica del acceso al santuario.

De igual forma, la investigación arqueológica realizada en el Templo del Sol, uno de los edificios Inca más representativo del santuario de Pachacamac, han permitido conocer la secuencia arquitectónica del área excavada, mostrando evidencias de pintura roja. Las labores de conservación preventiva han posibilitado reponer una sección de piedras y consolidar parte de una de las plataformas del frontis norte.

Nos falta aún intervenir en el Acllawasi, pero los problemas estructurales son bastante serios. El ingeniero Julio Vargas Neumann ha hecho un primer estudio y propone formular un programa elaborado por un equipo multidisciplinario para que este edificio pueda ser conservado correctamente. Gracias a un financiamiento de la UNESCO, en el 2008 se pudo apuntalar parte de un muro e inyectar una de las fisuras, trabajos de emergencia que deberán continuar a futuro.

Todos los trabajos de conservación dentro del santuario arqueológico de Pachacamac se hicieron teniendo en cuenta los principios de autenticidad y reversibilidad de los nuevos materiales aplicados, tratando siempre de diferenciar cualquier agregado del elemento original.

Hay que señalar que el Museo de sitio de Pachacamac cuenta desde el 2009 con una estación meteorológica electrónica que almacena datos de humedad relativa, temperatura, radiación solar, velocidad y orientación del viento, que son debidamente registrados.

El santuario arqueológico de Pachacamac cuenta hoy con un plan de manejo elaborado por un conjunto de expertos contratados por UNESCO y por el Plan COPESCO Nacional, el cual establece los lineamientos generales para programar en los próximos años –entre otros temas– las intervenciones a realizarse dentro del santuario tanto a nivel de la investigación arqueológica como a nivel de la conservación de los edificios que se encuentran dentro del monumento arqueológico.

Todos estos trabajos han sido posibles gracias al financiamiento del Programa Qhapaq Ñan, los caminos prehispánicos que unían gran parte de la región andina y permitieron, en su red mayor, el sostenimiento de los Estados, hasta la época Inca, donde esta red fue incrementada y consolidada. El santuario arqueológico de Pachacamac se ubica dentro de la macro región centro, en un ramal crucial de la red caminera, y es considerado como el punto de partida de la ruta que une Xauxa, en la región de Junín, con la costa central, a

través del valle de Lurín, donde aún existen tramos importantes del camino como testigos de esta importancia.

El compromiso del equipo de investigadores del Museo de Sitio de Pachacamac (MSPAC) es promover la revaloración del patrimonio arqueológico a través de la conservación e investigación del santuario, con la finalidad de su inclusión en una dinámica socioeconómica que revierta en favor de la localidad y de la nación. Para ello es importante que el Estado y la comunidad se involucren conjuntamente en la protección y promoción de su patrimonio cultural.

Los editores

Conservación del tramo norte de la Calle Norte-Sur del santuario de Pachacamac

Katiusha Bernuy / Aníbal Chávez / Isabel Cornejo / Rocío Villar

Foto 1. Vista desde el norte del tramo excavado el año 2009

La Calle Norte-Sur atraviesa y divide en dos el denominado Sector II de Pachacamac (figura 01), es decir, el área delimitada por la Segunda Muralla, donde se ubican varias estructuras de patrón similar, conocidas como pirámides con rampa (PCR). Esta calle ha sido dividida para su estudio en dos tramos, norte y sur, a partir del cruce con la Calle Este-Oeste. El tramo norte se ubica entre la Segunda Muralla y la Calle Este-Oeste y mide 270 metros de largo.

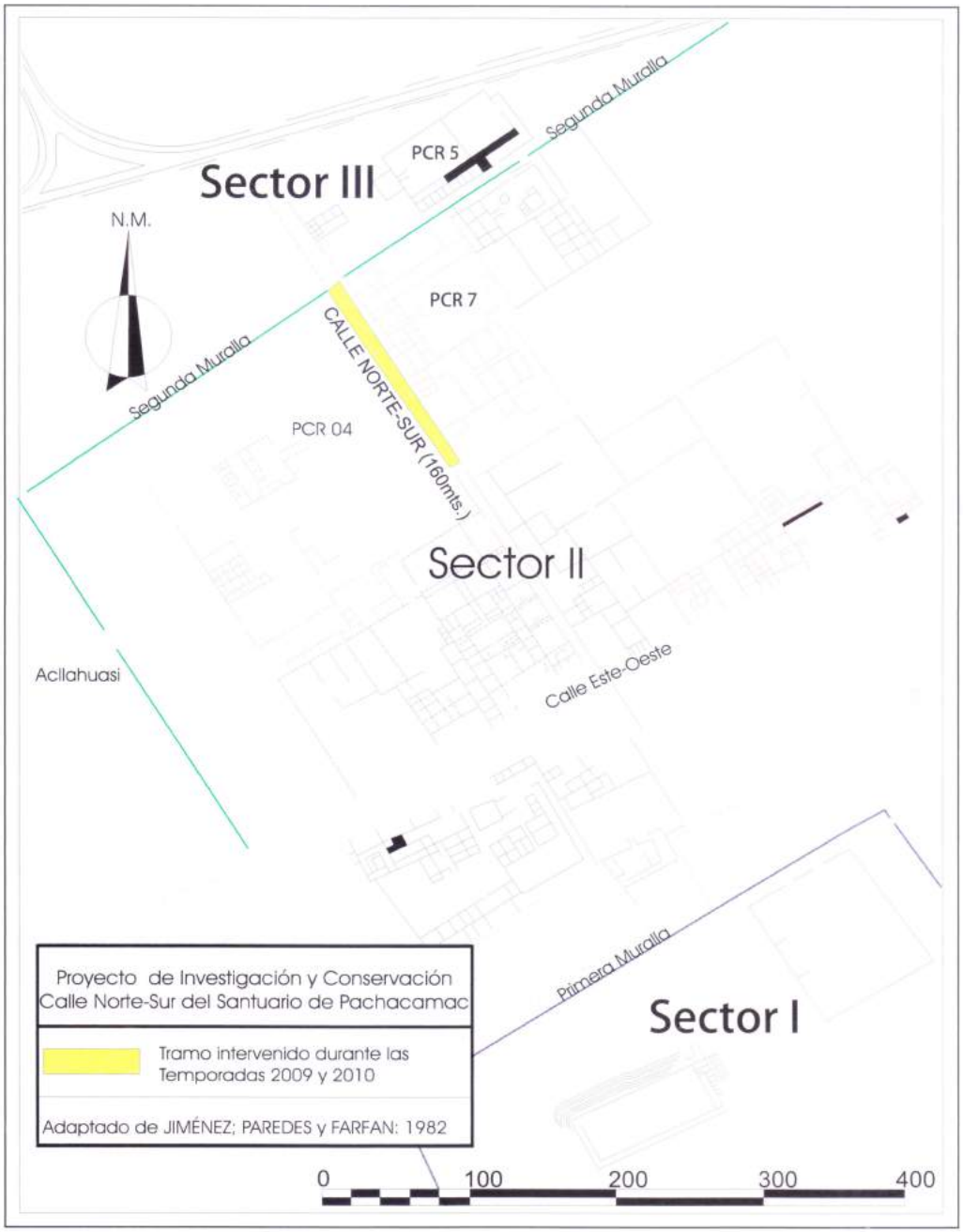


Figura 01: Plano de ubicación del tramo de la Calle Norte-Sur excavado durante los años 2009 y 2010

La excavación realizada en el marco del proyecto del MSPAC[1] abarcó 160 metros del tramo norte, desde la Segunda Muralla hasta el actual circuito de visitas, y fue realizada durante los años 2009 y 2010. Los 110 metros restantes habían sido excavados en 1957 por un equipo dirigido por Arturo Jiménez Borja, fundador y primer director del Museo de Sitio de Pachacamac.

Los datos obtenidos tras la excavación de la calle revelaron que ésta fue construida poco antes de la conquista Inca del santuario. Durante la ocupación Inca fueron realizadas algunas remodelaciones; como la construcción de un canal, banquetas de piedra a los lados del ingreso a la PCR 04, la ampliación del acceso a la PCR 07 y la clausura del acceso a la PCR 04. Además, la alta proporción de restos de alimentos y fragmentos de cerámica hallada en capas Inca revelaron que la calle fue usada de forma más intensa durante este periodo de ocupación. Asimismo, se determinó que la calle continuó utilizándose hasta la época colonial, siendo clausurada durante este periodo por el derrumbe de sus muros, ocasionado por un intenso movimiento sísmico (Pozzi-Escot y Bernuy 2010, 2011).

Al iniciar la excavación, el área fue hallada completamente cubierta por una capa de arena eólica de grosor variable, que en algunos puntos solo medía entre 20 y 50 centímetros, mientras que en otros podía llegar a medir 6 metros de espesor. Tras retirar la capa, fue posible descubrir las evidencias del sismo que clausuró la calle. Se hallaron paramentos de adobe y piedra totalmente colapsados, muros desfasados por la existencia de grietas que fueron progresivamente llenándose de arena y secciones aún en pie que presentaban grietas laterales o faltantes que hacían peligrar la estabilidad de los muros.

Foto 02: Vista desde el norte de la capa de derrumbe del tramo excavado el año 2009

Evidentemente, el principal agente de deterioro de los muros había sido un terremoto y las secuelas del mismo. Teniendo en cuenta la causa del deterioro y las condiciones actuales de los muros, se decidió que la conser-

1 Denominado "Proyecto de investigación arqueológica de la Calle Norte-Sur del santuario de Pachacamac".

Foto 03: Vista desde el Sur del tramo excavado el año 2010. Se puede apreciar la magnitud del daño causado por el terremoto colonial.

vación debía estar orientada a restituir la estabilidad estructural de las secciones que aún quedaban en pie sin afectar las características originales y la unidad con el tramo excavado y conservado por Jiménez Borja en 1957. Además, se debía considerar la protección de la superficie de tránsito y de los componentes arqueológicos que aún quedaban en el subsuelo.

En este artículo presentamos una síntesis de los trabajos de conservación efectuados en la Calle Norte-Sur. Trabajo sustentado en las premisas planteadas para la conservación: estabilidad estructural, originalidad, unidad y preservación de los componentes arqueológicos.

1. Justificación

A fin de cumplir con las premisas planteadas para la conservación de los muros de la calle y de los componentes arqueológicos de la superficie y el subsuelo decidimos realizar las siguientes acciones:

- Reintegrar las bases de piedra que se hallaron colapsadas.
- Devolver a su posición original los muros hallados desfasados.
- Reponer los adobes del paramento siempre que se encontraran rotos, erosionados y/o completamente salitrados y que, además, fueran elementos indispensables para la consolidación estructural de los muros.
- Tapar los pozos de cateo excavados y la superficie de tránsito expuesta tras la excavación.

La conservación se realizó respetando el criterio de mínima intervención, pero asegurando la consolidación estructural de los muros. En ningún caso completamos volúmenes

o altura de los muros. Solamente completamos alguna parte faltante cuando ésta cumplía la función de soporte o amarre de las partes aún en pie.

Decidimos retirar todo el derrumbe de adobe debido a que no existía forma de realizar un proceso de reintegración confiable, ya que los adobes se encontraban en gran parte rotos por el impacto de la caída. Solo realizamos procesos de reintegración en las partes de piedra del muro, debido a que los bloques se mantuvieron casi intactos, y la forma de caída de los mismos permitía reconocer en gran medida su ubicación original. Además, se tuvo en cuenta el hecho de que el revestimiento de piedra sirve de protección contra la erosión eólica.

Otro factor para decidir efectuar la reintegración de los bloques de piedra hallados colapsados fue que este proceso también se había aplicado en el tramo conservado por Jiménez Borja, solo que sin usar argamasa de barro. En este caso decidimos que era necesario asentar las piedras con argamasa nueva porque eran susceptibles a moverse y hasta colapsar debido a la fuerza impresa por el peso de las mismas piedras o por eventuales movimientos sísmicos.

En el caso de los muros desfasados, éstos fueron devueltos a su posición original principalmente por acción mecánica. Solamente en los casos en que esto no era posible procedimos a realizar procesos de anastilosis. En ambos casos fue necesario reponer algunos adobes rotos, erosionados o salitrados por adobes antiguos.

La reposición de adobes también fue efectuada en el caso de adobes molidos o extremadamente salitrados y que a la vez constituían parte esencial para la estabilidad estructural de una sección del muro. Por ejemplo, al devolver la verticalidad a secciones de muro desfasadas, muchas veces descubrimos que las bases de estas secciones se encontraban completamente molidas y era necesario reemplazar los adobes deteriorados por adobes antiguos en buen estado. También en los casos en que realizamos esta operación fue necesario reponer adobes de la parte posterior del muro para asegurar el amarre de la sección desplazada con el resto del muro.

Finalmente, para asegurar la conservación de la superficie de tránsito expuesta tras la excavación y la preservación de los componentes arqueológicos del subsuelo, construimos un falso piso hecho con una capa de arena limpia y una capa de tierra reciclada procedente de los adobes rotos hallados durante el proceso de excavación. El falso piso cuenta con un grosor promedio de 10 cm. Puesto que los datos de la estación meteorológica del MSPAC revelan que el índice pluvial anual es de 4 milímetros, el grosor del piso asegura la adecuada protección de los componentes arqueológicos que puedan hallarse en el subsuelo.

2. Metodología

El primer paso del proceso de conservación fue evaluar los dos muros que delimitan la calle a fin de identificar los segmentos por intervenir y realizar un diagnóstico preliminar de cada uno. Este proceso fue realizado por Aníbal Chávez –conservador de arquitectura– quien además definió la metodología de intervención para cada segmento.

Como mencionamos anteriormente, el tramo de 160 metros de la Calle Norte-Sur fue excavado en dos temporadas. La primera temporada, realizada el año 2009, abarcó un área de 70 metros que fue dividida en tres áreas de excavación (áreas 01, 02 y 03). La segunda temporada, realizada el año 2010, abarcó 90 metros excavados en una sola área (área 04) (figura 02)

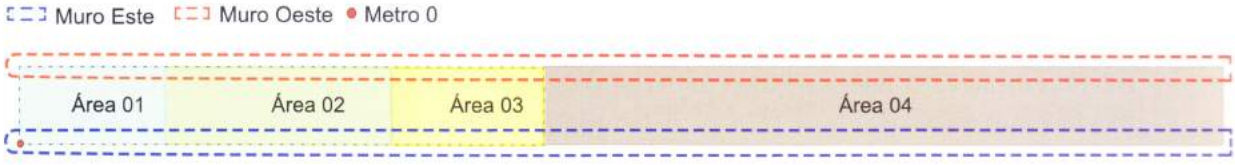


Figura 02: Sectorización del tramo de la Calle Norte-Sur excavado durante los años 2009 y 2010

Utilizando la metodología planteada por el área de conservación del MSPAC, denominamos punto de conservación a cada segmento de muro por intervenir. Cada punto fue numerado de forma correlativa y fue ubicado con respecto al área de excavación, muro (este u oeste) y metro.

Foto 04 y 05: Limpieza de grietas en segmento desfasado, punto de conservación 22

Cada intervención puede ser dividida en tres etapas. La **primera etapa** comprende el registro de los datos generales del punto de conservación, tales como ubicación y medidas. Esto involucra el registro gráfico del punto de conservación antes de ser intervenido, incluyendo fotos, dibujos de perfil, cortes y, de ser necesario, dibujos de planta. Posteriormente, realizamos la identificación de las patologías que afectaban al segmento de muro y el estado de conservación del mismo.

Fotos 06 y 07: Proceso de anastilosis del punto de conservación 07

Basándonos en los datos recabados, su estado de conservación y las patologías que lo afectaban determinamos las acciones por realizar y las técnicas de intervención.

Las principales técnicas de intervención aplicadas en los diferentes puntos de conservación de los muros este y oeste de la Calle Norte-Sur fueron:

Fotos 08 y 09: Codificación de bloques de piedra para anastilosis y reintegración

- Limpieza y liberación: retiro del derrumbe y arena al interior de grietas o espacios dejados por la pérdida de argamasa entre piedras o adobes.
- Anastilosis: desmontar y reintegrar bloques de piedra o adobes desfasados de su posición original. Para lo cual cada bloque debe ser codificado, colocando primero una capa de barro sobre la cual se escribe el código. Además se debe registrar de forma gráfica el proceso de desmonte (hilera por hilera).
- Reintegración: colocar en un segmento de muro piedras o adobes que hayan sido encontrados colapsados. Para ello debemos definir la posición que estos elementos

Fotos 10, 11 y 12: Proceso de reintegración de piedras, adobes y mortero

(piedra o adobe) debieron haber tenido en el muro del que proceden (ver Punto de conservación 04). Esta técnica se diferencia de la anastilosis porque el grado de acierto en colocar cada bloque en su posición original es menor que en la anastilosis (donde conocíamos su posición). La reintegración es menos certera especialmente en los grandes segmentos colapsados, ya que la gran cantidad de bloques y los distintos pesos de los mismos ocasiona que las hileras se desorganicen al momento de la caída.

- Reposición: cambiar un bloque de adobe o piedra roto, erosionado o salitrado por otro en buen estado. También implica completar faltantes en casos en que

Fotos 13 y 14: Proceso de reposición de adobes para asegurar el amarre en el punto de conservación 7.

sean elementos indispensables para sostener partes de un muro. En ambos casos usamos adobes antiguos reciclados durante la excavación.

- Tapado de cateos y construcción de falso piso: cubrir un área excavada con tierra cernida o una capa de arena limpia y tierra procedente de adobes rotos.

La **segunda etapa** del proceso de conservación consistió en aplicar las técnicas de conservación determinadas gracias al registro y observación realizado en la primera etapa. El trabajo efectuado en cada punto fue registrado de forma constante.

La **tercera etapa** del proceso de conservación consistió en realizar el registro gráfico (foto y dibujo) de los segmentos intervenidos. Esta etapa culminó con la supervisión de la Subdirección de Conservación y Gestión del Patrimonio Arqueológico del Ministerio de Cultura y la presentación del informe de conservación adjunto al informe final del "Proyecto de investigación arqueológica Calle Norte-Sur".

3. Diagnóstico y resultados

Durante las dos temporadas del proyecto se realizaron trabajos en 25 puntos de conservación de los muros este y oeste de la Calle Norte-Sur. En esta sección presentaremos una selección de los puntos de conservación más representativos, teniendo en cuenta las patologías que afectan los muros y las técnicas de conservación aplicadas.

Los dos muros que delimitan la Calle Norte-Sur fueron construidos de forma paralela y con una orientación de 30 grados al oeste. El grosor promedio de los muros es de 3 metros, la altura máxima es de 6 metros (en la parte adosada a la PCR 07) y la mínima es de 4.20 metros.

Los muros cuentan con un segmento inferior hecho a base de piedras lajas canteadas y un segmento superior hecho a base de adobes[2]. El segmento de piedra va desde la base del muro hasta 1.20 m. o incluso hasta 2 m., mientras que el segmento de adobes abarca la altura restante.

Los muros fueron construidos sobre una capa de arena apisonada (en el mejor de los casos, ya que hemos hallado que parte del muro oeste fue asentado sobre una capa de arena suelta). La base de los muros está constituida por una o dos hileras de piedra enterradas en

2 Están catalogados como tipo II en la tipología definida por el área de conservación del MSPAC.

Foto 15 y 16: Adobe con impresiones de manos y vista del muro este de la CNS compuesto por un segmento de piedra y otro de adobe.

una especie de zanja de cimentación de alrededor de 40 cm. de profundidad. Sin embargo, la parte baja de los muros fue progresivamente enterrada por la deposición de arena de origen eólico y otros elementos producto de las actividades o del tránsito, con lo cual los muros debieron adquirir mayor estabilidad. Por ejemplo, parte del muro este se encontraba enterrado hasta el metro de altura al momento en que ocurrió el terremoto que clausuró la calle.

El segmento de piedra, al igual que el segmento de adobe, presenta una distribución irregular. Las piedras presentan forma irregular y medidas variables. La construcción de los muros fue hecha de forma continua asegurando el amarre entre los adobes; es decir, no fueron colocados por paños.

Las dimensiones de los adobes son muy variadas, pero comparten características de composición y modo de fabricación. Hemos logrado definir dos tipos de adobes teniendo en cuenta la forma: adobes cuadrados (15%) y adobes rectangulares (85%).

Consideramos que los adobes debieron ser fabricados en cajas de madera, ya que los cuatro lados de menor medida son lisos y uno de los lados de mayor medida presenta huellas de dedos y manos que debieron quedar impresas al momento de aplastar el barro al interior de la caja. Todos los adobes poseen inclusiones, como fragmentos de conchas y fragmentos de cerámica.

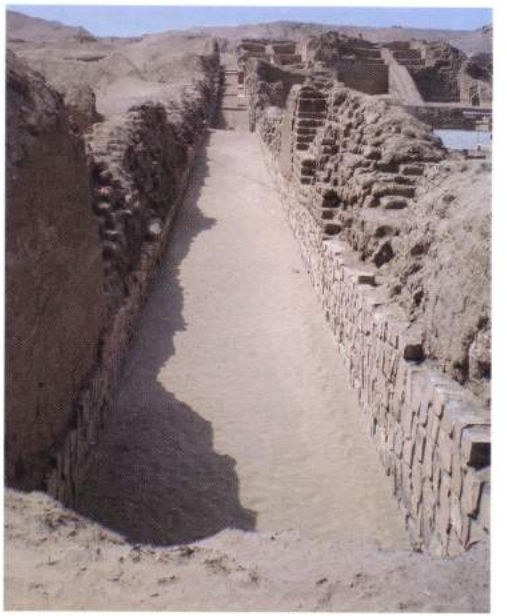


Foto 17 y 18: Vista desde el Norte del tramo excavado el 2009, antes y después de efectuar los trabajos de conservación.

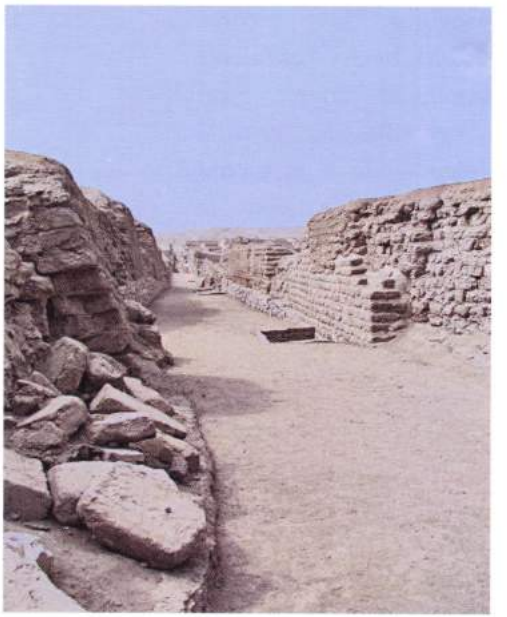


Foto 19 y 20: Vista desde el norte del tramo excavado el 2010, antes y después de efectuar los trabajos de conservación

3.1 Punto de conservación 04 - Área de excavación 02 - Muro este

Tras la excavación del área 02, la cual comprendía un tramo de 30 metros de la Calle Norte-Sur, hallamos en el muro este una sección en la que el paramento de adobe había colapsado totalmente, arrastrando una hilera del segmento de piedra laja.

Al momento de retirar el derrumbe de adobes que cubría esta sección, observamos, frente a los bloques de piedra laja colapsados, algunos cantos rodados que presentaban en uno de sus extremos huellas de decoloración y sales producidas por la exposición solar. Algunos de los bloques de piedra conservaban la argamasa y en ella encontramos la impronta de estos cantos rodados. Además, observamos que en la sección de muro contigua había una hilera de cantos rodados con características similares, ubicada entre el segmento de piedra laja y el de adobe.

La sección por intervenir fue denominada **punto de conservación 04** y se encontraba ubicada entre el metro 29 y 36 del muro este. Luego de realizar el registro gráfico previo y de constatar que la sección en pie no presentaba desplazamiento, procedimos a limpiar el área y reintegrar las piedras halladas colapsadas a su posición original.

La argamasa usada para asegurar las piedras estaba hecha con tierra arcillosa, arena, cal y gravilla. La gravilla (piedras de 2 a 3 cm.) fue agregada con la finalidad de diferenciar esta mezcla de la argamasa antigua que aún se conserva en algunas partes de los muros de la calle. La posición original de los bloques de piedra fue determinada por la posición de los bloques tras la caída, en este caso la ubicación fue fácil ya

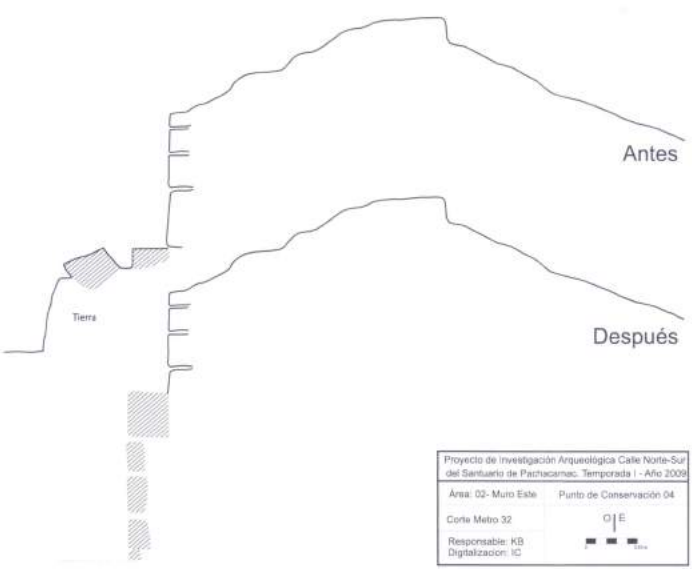


Figura 3: Cortes del Punto de Conservación 04, antes y después de la intervención

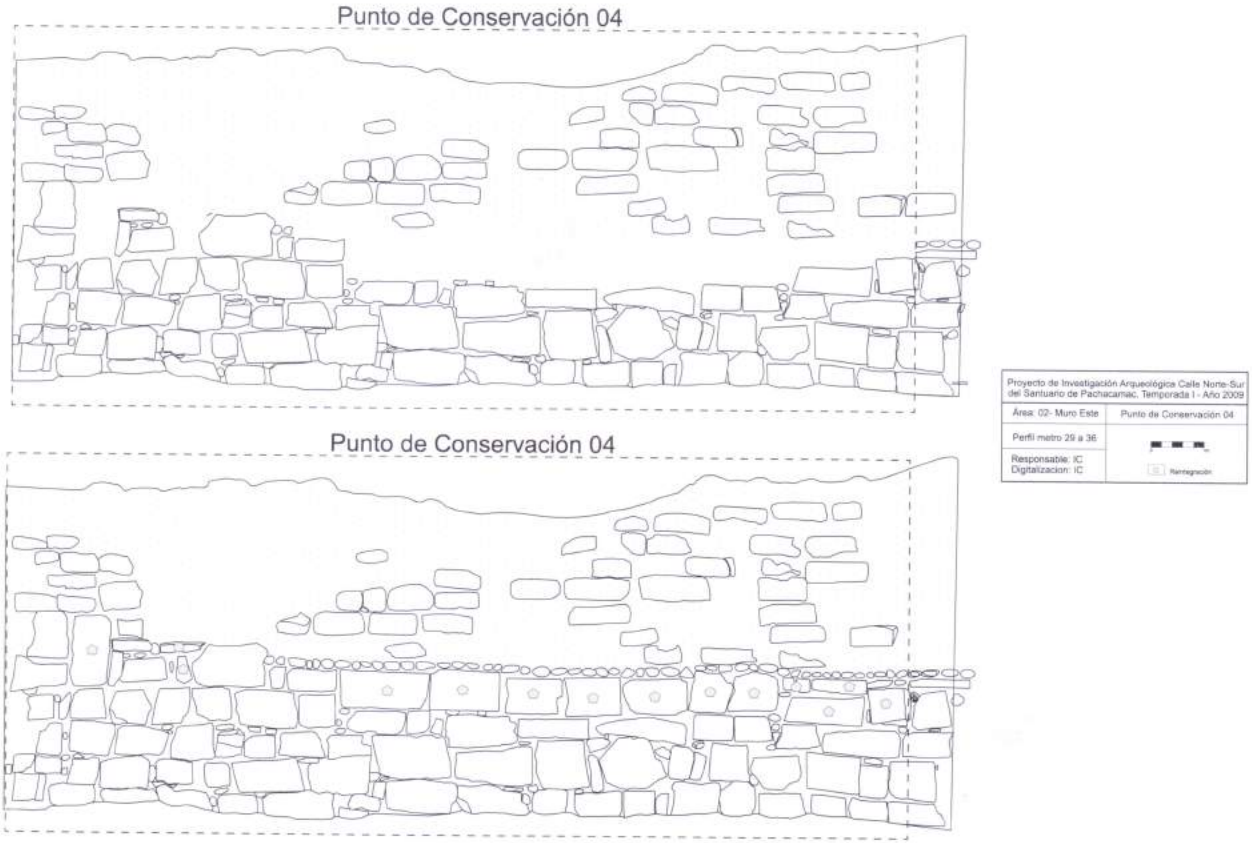


Figura 4: Perfiles del Punto de Conservación 04, antes y después de la intervención

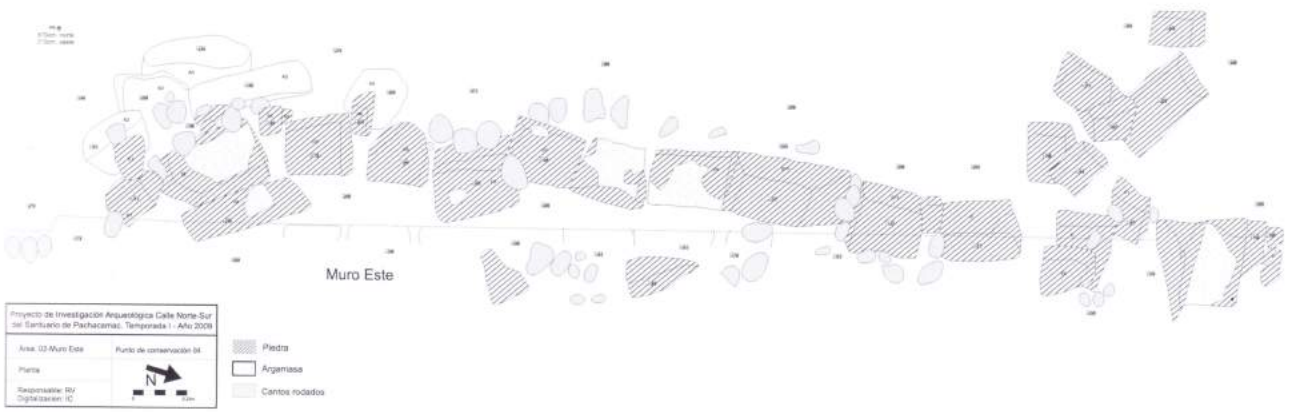


Figura 5: Dibujo de planta de los bloques de piedra colapsados del Punto de Conservación 04

PUNTO DE CONSERVACIÓN 04 - ÁREA 02 - MURO ESTE

Foto 21: Vista de planta antes de iniciar el trabajo de conservación

Foto 22: Perfil antes de iniciar el trabajo de conservación

Foto 23: Resultado final del trabajo de conservación

que había colapsado solo una hilera y era evidente que habían caído de lado. Los bloques de piedra fueron dispuestos sobre una capa de argamasa para asegurar el amarre con el resto del muro. Por el peso de los bloques fue necesario que fueran cargados por dos operarios para ser colocados en su lugar y luego fueron asegurados con más argamasa.

Finalmente, decidimos reintegrar también los cantos rodados encontrados frente a los bloques de piedra laja, ya que habíamos hallado improntas de cantos rodados en la argamasa que aún conservaban algunos de los bloques de piedra y a la existencia de una hilera de características similares en la sección contigua del muro.

3.2 Punto de conservación 07 - Área de excavación 02 - Muro oeste

Durante la excavación de los últimos 6 metros del área de excavación 02 hallamos, tras retirar una capa de arena de aproximadamente cuatro metros de espesor, una sección parcialmente en pie del muro oeste. Aunque solo había colapsado la parte alta del paramento del muro, la parte en pie presentaba dos grandes grietas que habían dividido el muro en tres partes. Con el pasar del tiempo las grietas se fueron llenando de arena, al mismo tiempo que se acumulaba arena frente y detrás del muro cubriéndolo totalmente.

La arena acumulada en las grietas produjo el desplazamiento de dos de las partes en que se había dividido el muro, paramento y parte media del muro. El desplazamiento era mayor en la parte del paramento, por lo cual inmediatamente después de liberar el muro de la arena que lo cubría debimos apuntalarlo, ya que estaba en inminente peligro de colapsar.

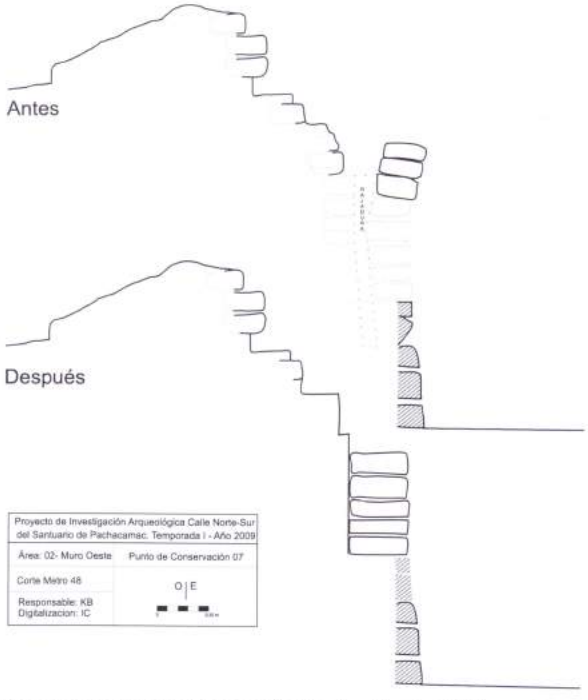


Figura 6: Cortes del Punto de Conservación 07, antes y después de la intervención

La sección por intervenir fue denominada **punto de conservación 07** y se encontraba entre el metro 44 y 50 del muro oeste. Tras realizar el registro gráfico y el diagnóstico, determinamos que no era posible liberar el bloque desplazado por acción mecánica para devolverlo a su posición original. El muro se encontraba dividido en tres partes y dos de ellas se encontraban desplazadas, correspondiendo liberar las dos partes desplazadas desde el punto de quiebre, el cual, en este caso, estaba ubicado bajo la primera hilera de piedra. Luego debíamos empujar ambas partes al mismo tiempo hasta que alcanzaran la posición vertical. La profundidad de las grietas (1.8 metros) y el tamaño de los bloques (5.5 metros) hacían imposible realizar esta tarea.

Debido a ello, decidimos desmontar los adobes llevando un registro detallado de cada uno y codificándolos. Inmediatamente después procedimos a limpiar la grieta que aún quedaba detrás de la primera hilera de piedra del paramento. Devolvimos la verticalidad a esta

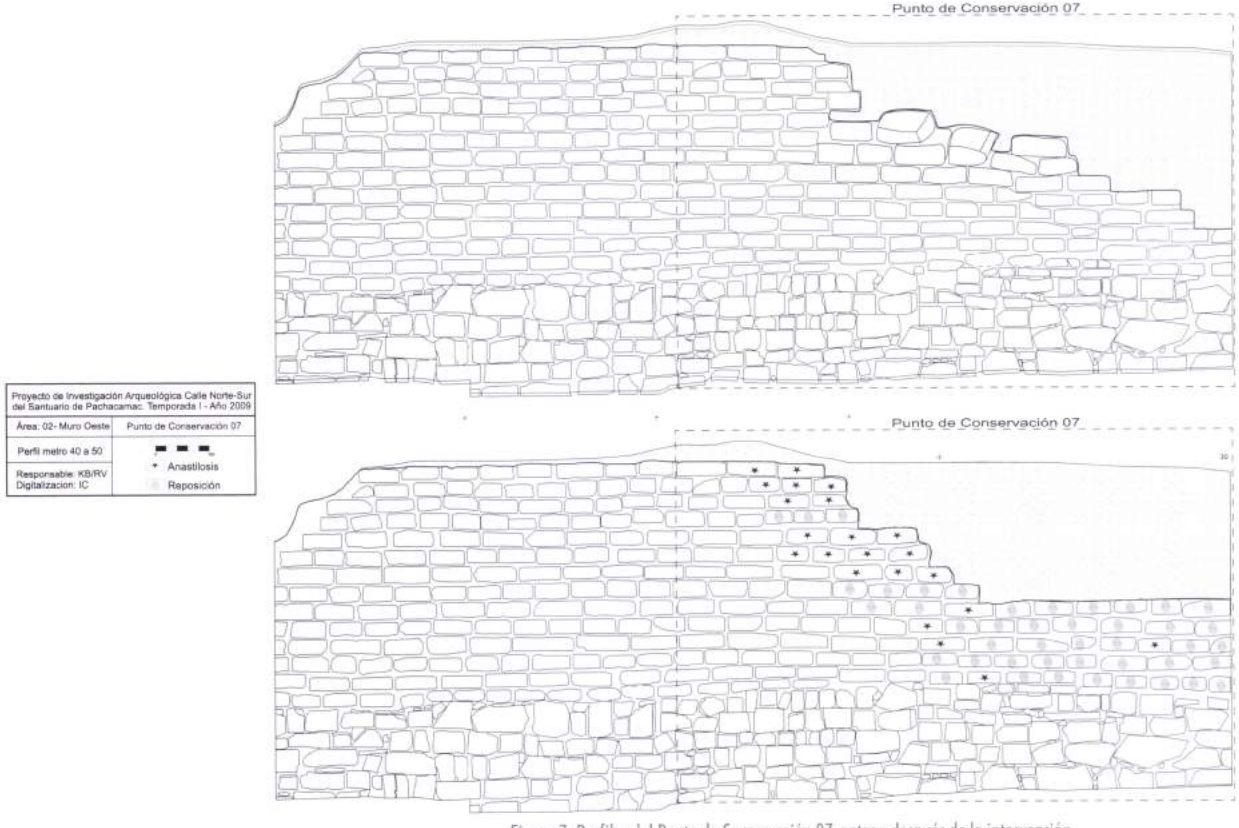


Figura 7: Perfiles del Punto de Conservación 07, antes y después de la intervención

Foto 24: Vista lateral de la grieta en el Punto de Conservación 07

Foto 25: Perfil antes de iniciar el trabajo de conservación, con códigos

Foto 26: Resultado final del trabajo de conservación

parte del paramento y lo aseguramos con argamasa nueva. Posteriormente realizamos la anastilosis de los adobes que habíamos retirado. Asimismo, reemplazamos los adobes que debieron encontrarse en el lugar donde se habían producido las grietas de modo que pudiéramos asegurar el amarre de los adobes desmontados con la sección que fue hallada en pie.

3.3 Punto de conservación 12 - Área de excavación 01 - Muro este

Durante la excavación del área 01 observamos que los muros este y oeste habían sufrido la pérdida de gran parte de los paramentos y aproximadamente 1.5 metros del segmento de adobes de la parte alta de los muros. Los paramentos parecían haberse desprendido, dando la apariencia de que no habían tenido amarre. Sin embargo, en las secciones en pie halladas en otras áreas era evidente que todo el muro presentaba un sólido entramado de adobes.

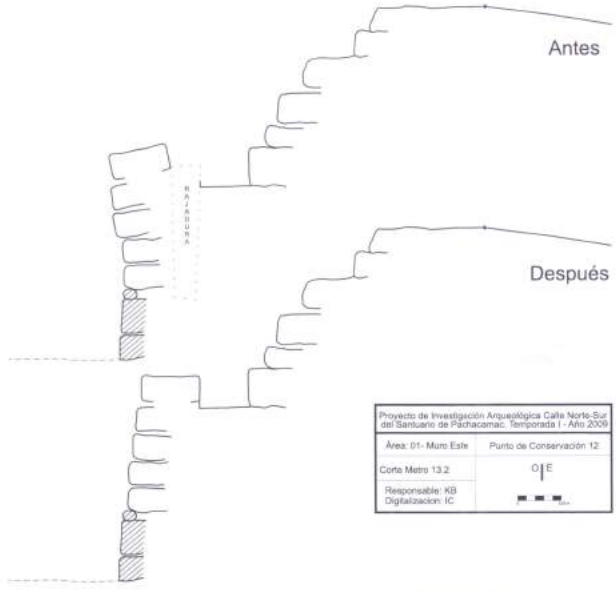


Figura 8: Cortes del Punto de Conservación 12, antes y después de la intervención

El desprendimiento casi total de los paramentos se debería al choque de ondas sísmicas. Este choque se produce porque las ondas sísmicas que se transmitían en el muro con dirección este-oeste, cambian de dirección al llegar al paramento o cara del muro, ya que no existe materia que las trasmita[3].

En el caso del área 01, la única sección que había conservado parte del paramento presentaba una gran grieta que dividía en dos partes el muro y había producido el desplazamiento del paramento del segmento de adobe y de una hilera del segmento de piedra, por lo cual corría peligro de colapsar. Esta sección del muro fue denominada **punto de conservación 12** y se encontraba ubicaba entre los metros 12.5 y 16 del muro este del área 01.

3 Según el ingeniero Julio Vargas Neumann, asesor del MSPAC.

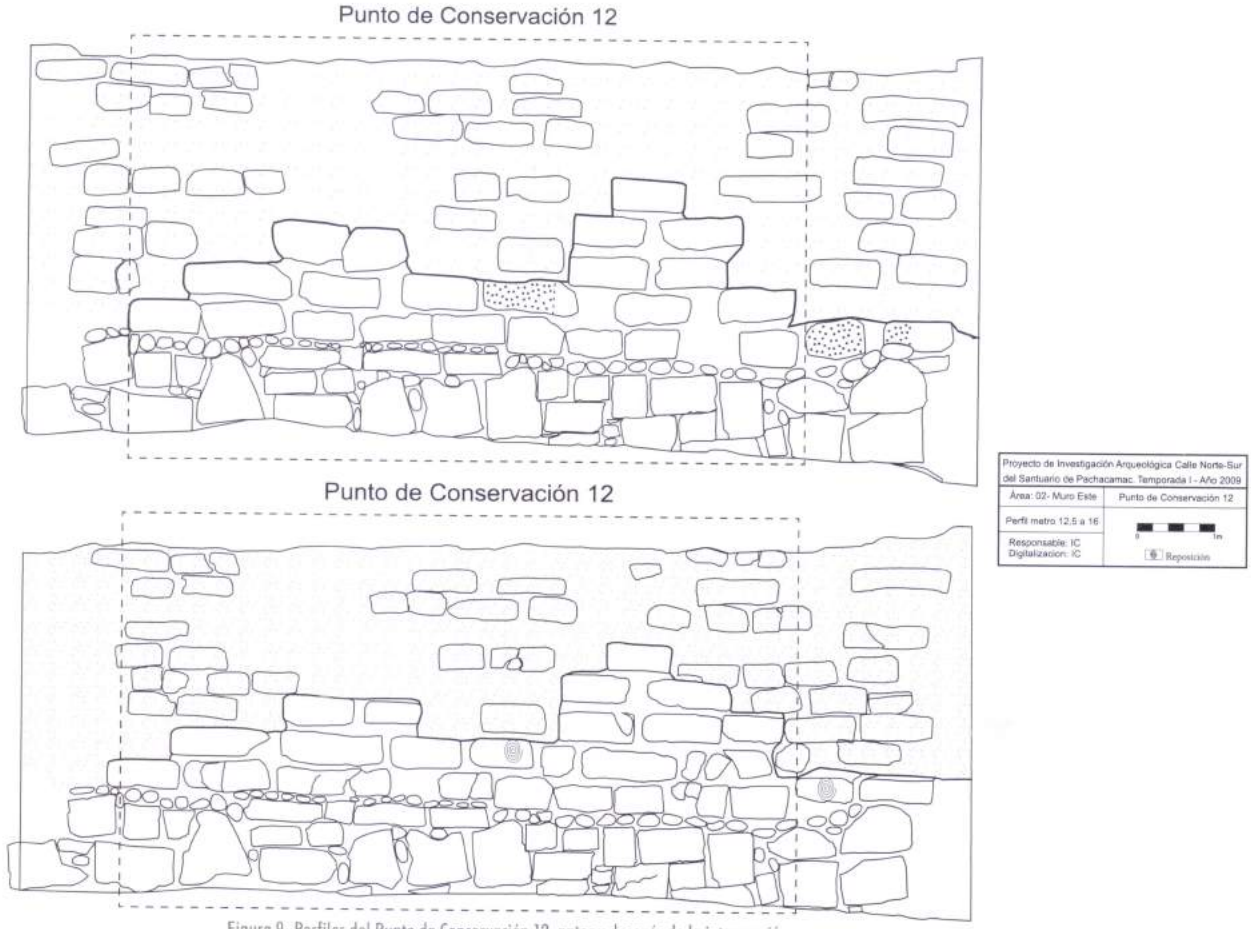


Figura 9: Perfiles del Punto de Conservación 12, antes y después de la intervención

Luego de haber liberado el área del derrumbe que la cubría, procedimos a realizar el registro gráfico e inmediatamente realizamos la limpieza de la grieta. Para alcanzar la grieta fue necesario retirar algunos adobes de la parte superior del muro, ya que ejercían peso al paramento desplazado y se encontraban fuera de su posición original.

Al mismo tiempo de la limpieza de la grieta, retiramos la argamasa que unía la sección desplazada con el resto del muro. De esta forma liberamos el bloque para poder moverlo por presión mecánica. Para ello, tres operarios colocaron una plancha de tecnopor y madera y la empujaron hasta lograr una posición adecuada del bloque, es decir con una ligera inclinación hacia el este.

Foto 27: Perfil antes de iniciar el trabajo de conservación

Foto 28: Resultado final del trabajo de conservación

Finalmente, unimos el bloque desplazado con el resto del muro colocando adobes reutilizados con argamasa nueva. Los espacios donde se había retirado la argamasa para liberar el bloque fueron también rellenados con argamasa nueva.

Decidimos no volver a colocar algunos de los adobes retirados de la parte superior del muro, pues se encontraban rotos, fuera de lugar, y no eran parte del paramento y además ejercían presión sobre el paramento por el alto peso del adobe (aproximadamente 20 kilos por adobe).

3.4 Punto de conservación 22 - Área de excavación 04 – Muro Oeste

El tramo de la calle correspondiente al área 04 presentaba la mayor cantidad de secciones de muro que aún conservaban sus paramentos. Una de ellas fue hallada al excavar los metros 110 a 135 del muro oeste.

Esta sección del muro oeste se encontraba en muy buen estado de conservación, ya que no solo mantenía casi intacto el paramento, sino que también conservaba la altura original. Solo los últimos cuatro metros del muro corrían el riesgo de colapsar debido a una grieta que había producido la inclinación del paramento.

La sección por intervenir fue denominada **punto de conservación 22** y se encontraba ubicada entre el metro 126 y el metro 130 del muro oeste del área 04. Decidimos devolver la sección del muro a su posición original por acción mecánica. En este caso, esta tarea resultaba posible porque solo existía una parte desplazada y también porque el desplazamiento solo se encontraba en el segmento de adobe, haciendo más fácil la liberación del bloque desfasado para enderezarlo.

Luego de realizar el registro gráfico procedimos a retirar una hilera de adobes de la parte alta para alcanzar la grieta y poder limpiarla con facilidad. La limpieza de la grieta fue hecha de forma mecánica, utilizando alambres y cañas delgadas de bambú para alcanzar los espacios más profundos. A la par de la limpieza fuimos retirando algunos adobes rotos y la argamasa que unía el bloque desplazado al resto del muro, de tal modo que fuera posible empujar el bloque hasta alcanzar la posición adecuada.

Una vez en su posición original, volvimos a rellenar las

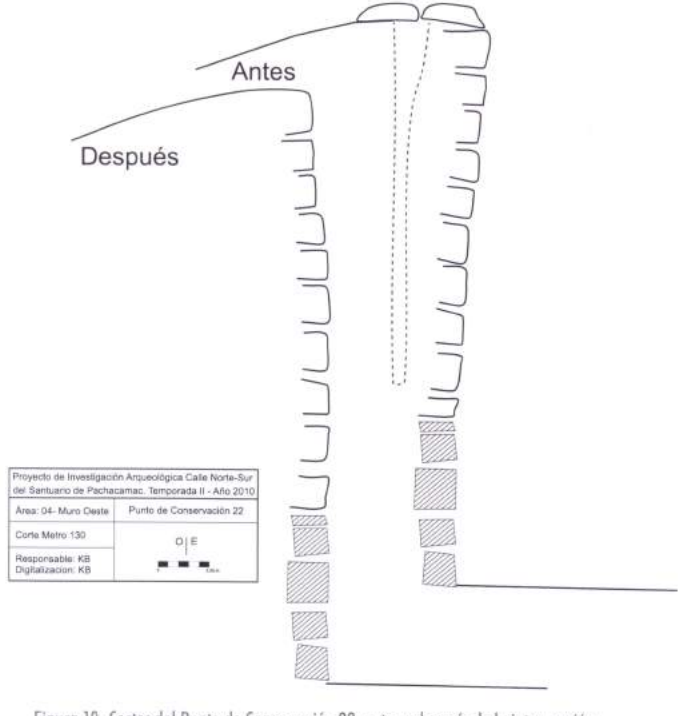


Figura 10: Cortes del Punto de Conservación 22, antes y después de la intervención

partes extraídas con adobes reutilizados y argamasa nueva. Para asegurar la unión del bloque colocamos los adobes reutilizados como amarre en la parte alta y a los lados. Cuatro adobes de la base del segmento de adobe fueron hallados completamente molidos debido al peso del bloque desplazado, por lo cual fue necesario reemplazarlos por adobes reutilizados.

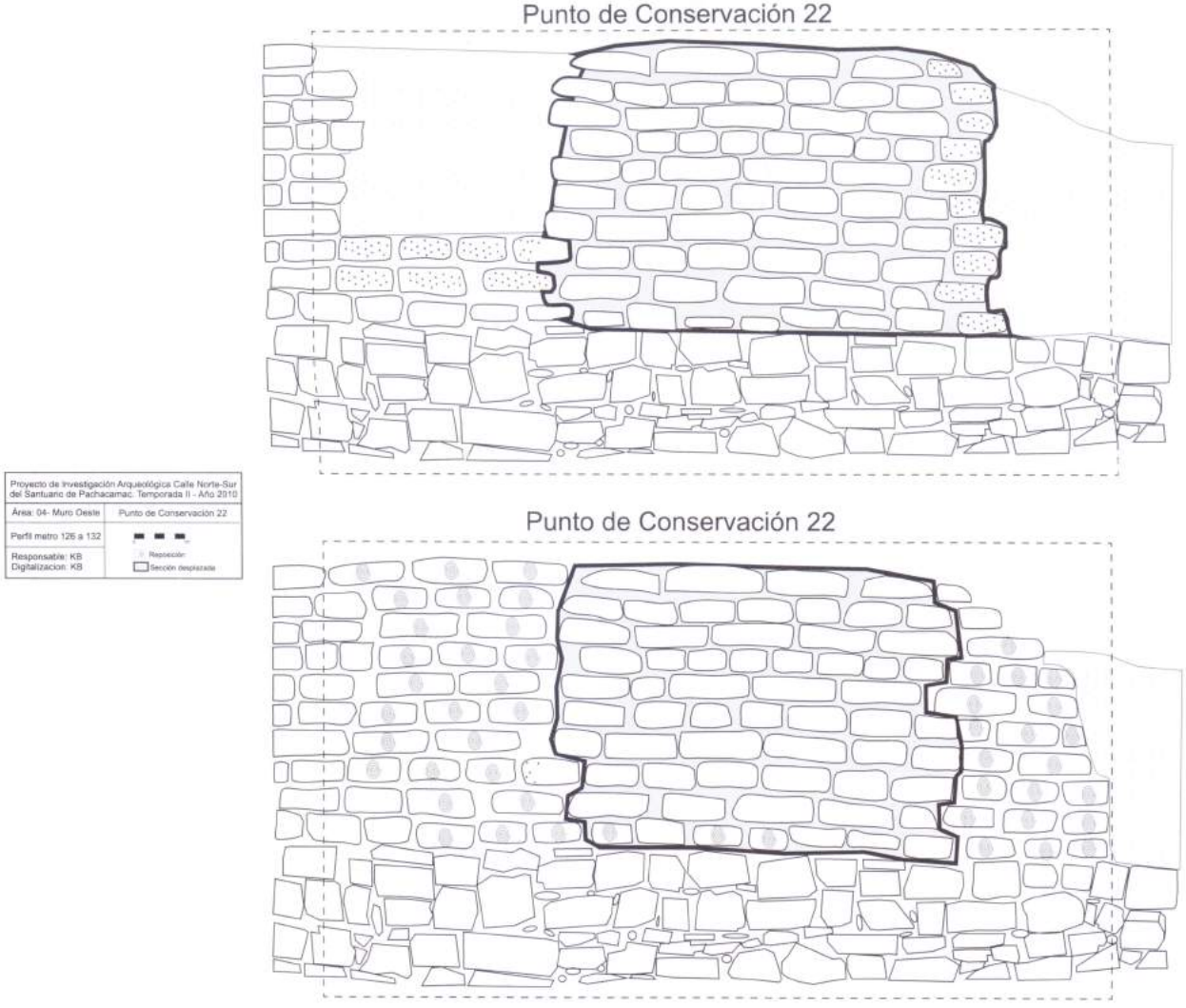


Figura 11: Perfiles del Punto de Conservación 22, antes y después de la intervención

Foto 29: Perfil antes de iniciar el trabajo de conservación

Foto 30: Vista lateral de la grieta llena de arena que produjo el desfase del paramento

Foto 31: Resultado final del trabajo de conservación

3.5 Punto de conservación 23 - Área de excavación 04 - Muro oeste

Los últimos 23 metros del muro oeste del área de excavación 04 fueron encontrados completamente cubiertos de arena de origen eólico. A pesar de que no hallamos adobes colapsados, el muro no presentaba gran parte del paramento. Solo entre los metros 137 a 144 se conservaba una sección de la parte alta del paramento, la cual fue denominada **punto de conservación 23**.

Al pie del muro hallamos tierra arcillosa producto de la desintegración del paramento. Otra característica distintiva de esta sección fue que el segmento de piedra estaba completamente enterrado bajo varias capas de apisonados, por lo cual el segmento de adobe quedó expuesto a la humedad que se acumulaba en la superficie.

Ante esta primera observación y teniendo como evidencia la sección del muro aún en pie (la cual presentaba forma de copa), consideramos que los faltantes de muro se habían originado por una inundación que humedeció los muros desde la base, produciendo la desintegración progresiva de los adobes.

Luego de registrar la sección de paramento iniciamos la excavación de un pozo de cateo a fin de exponer la base de piedra para, sobre ella, construir un muro que sostuviera la sección del paramento.

Al iniciar la excavación descubrimos que en el muro existía un forado excavado desde la última

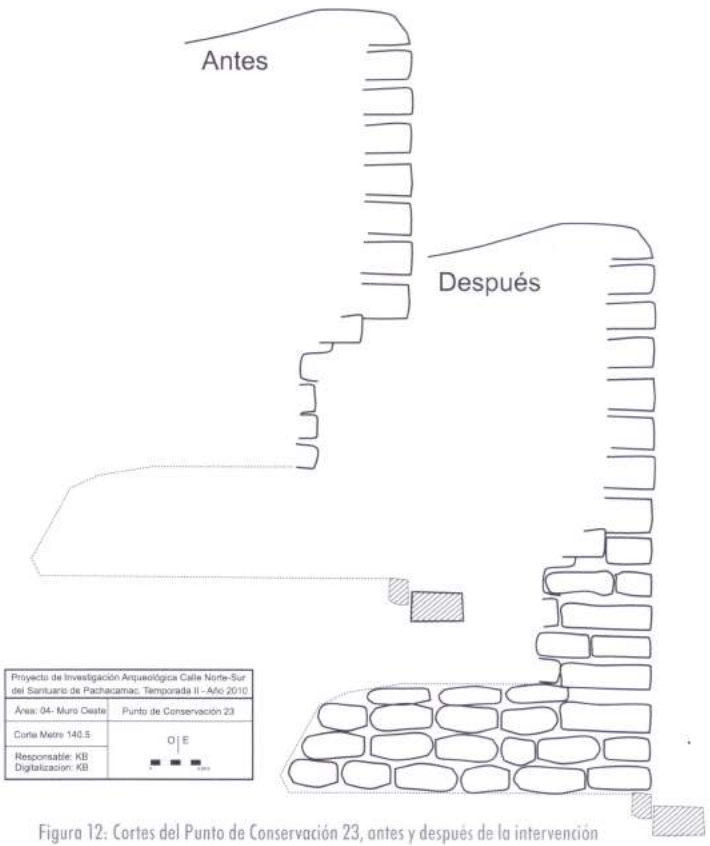


Figura 12: Cortes del Punto de Conservación 23, antes y después de la intervención

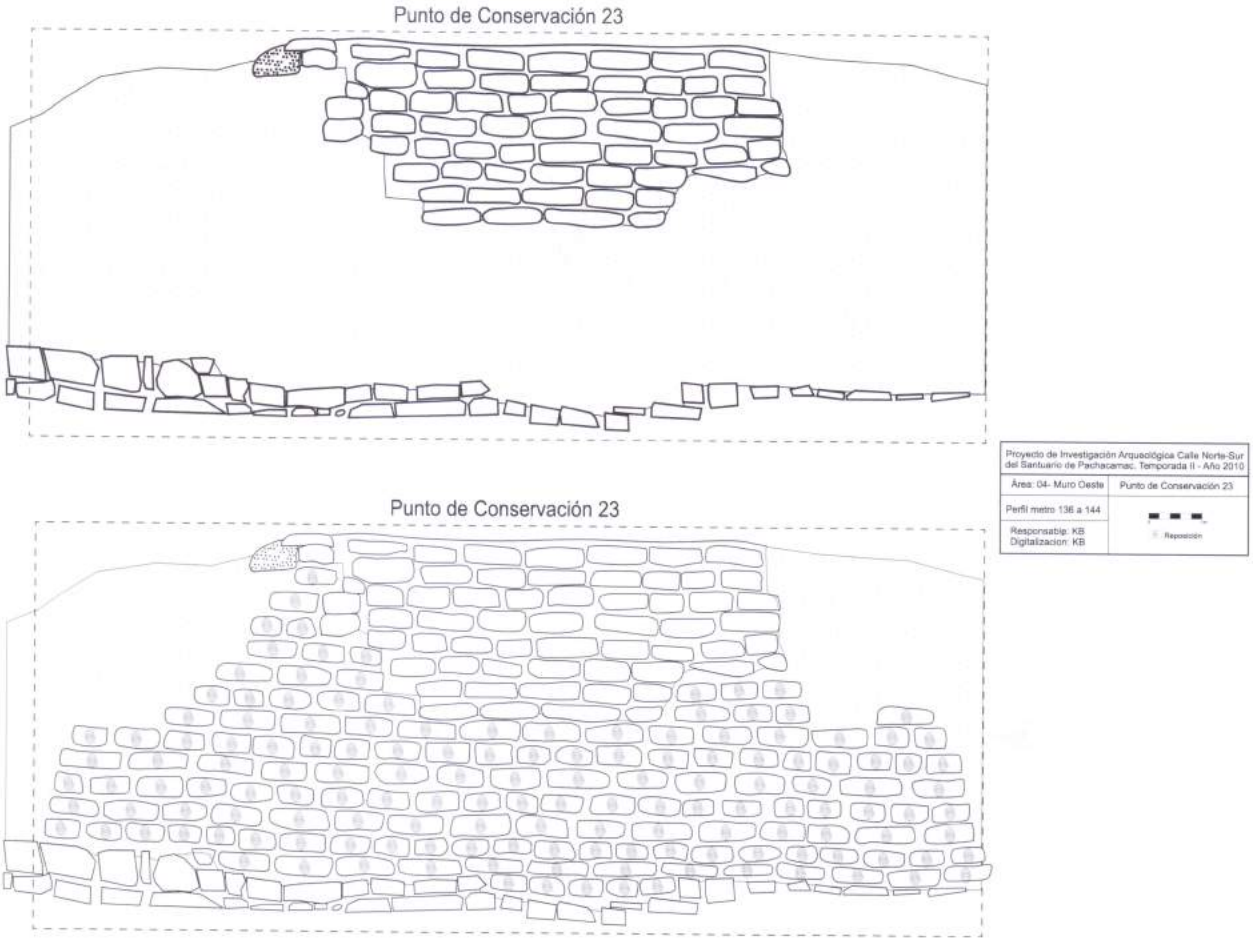


Figura 13: Perfiles del Punto de Conservación 23, antes y después de la intervención

superficie de uso y sellado con unos adobes. Se había excavado un hueco de aproximadamente 20 cm. de profundidad, el cual fue hecho para alcanzar la esquina de un canal que corría paralelo al muro oeste con dirección norte-sur y viraba en el metro 140, atravesando el muro oeste.

El hallazgo del canal de filiación Inca nos dio la respuesta acerca de la causa del deterioro del paramento del muro oeste. Pensamos que tanto el hueco hallado en el muro como el encontrado en el suelo fueron hechos para alcanzar el canal y realizar su limpieza debido a que habría quedado obstruido. La obstrucción debió ocasionar la filtración del agua

Foto 32: Perfil antes de iniciar el trabajo de conservación

Foto 33: Excavación frente al Punto de Conservación 23, donde se halló un canal de época inca

Foto 34: Resultado final del trabajo de conservación

que transportaba el canal y con ello el deterioro de esta sección del muro oeste. El estado actual de los muros nos hace pensar que este hecho se dio en varias oportunidades o la filtración del agua ocurrió durante un periodo bastante prolongado.

Al culminar la excavación del pozo de cateo continuamos con el proceso de conservación, que consistió en limpiar el forado, rellenarlo y finalmente completar la parte faltante del paramento de modo que el paramento original quedara apoyado en el nuevo.

El Templo Pintado de Pachacamac: trabajos de conservación e investigación (2008-2011)

Gianella Pacheco / Carmen Rosa Uceda

Por su carácter simbólico, el Templo Pintado es uno de los edificios más emblemáticos del santuario arqueológico de Pachacamac, pues es el lugar que habría albergado al ídolo de Pachacamac, el cual fue adorado y visitado por peregrinos provenientes de lejanos lugares durante un periodo aproximado de 1000 años. El Templo Pintado también es importante pues constituyó uno de los primeros escenarios del encuentro histórico de los conquistadores españoles y las poblaciones andinas de la costa central. Por último, cobra especial relevancia dentro del santuario al ser la única construcción que muestra pintura mural con diseños.

Lamentablemente, pese a su gran importancia, desde que el templo fue expuesto en el año 1938 por Alberto Giesecke, no se han realizado trabajos de conservación ni de restauración, produciéndose la pérdida de gran cantidad de información arqueológica, sobre todo de los diseños que habrían estado representados en la pintura mural de este templo.

Foto 1: Vista panorámica del Templo Pintado y el Templo del Sol

Foto 2: Vista panorámica del Templo Pintado

Foto 3: Detalle de diseños de peces y plantas en el frontis norte, parcialmente perdidos. (Registro fotográfico de Paul Hanna 1940)

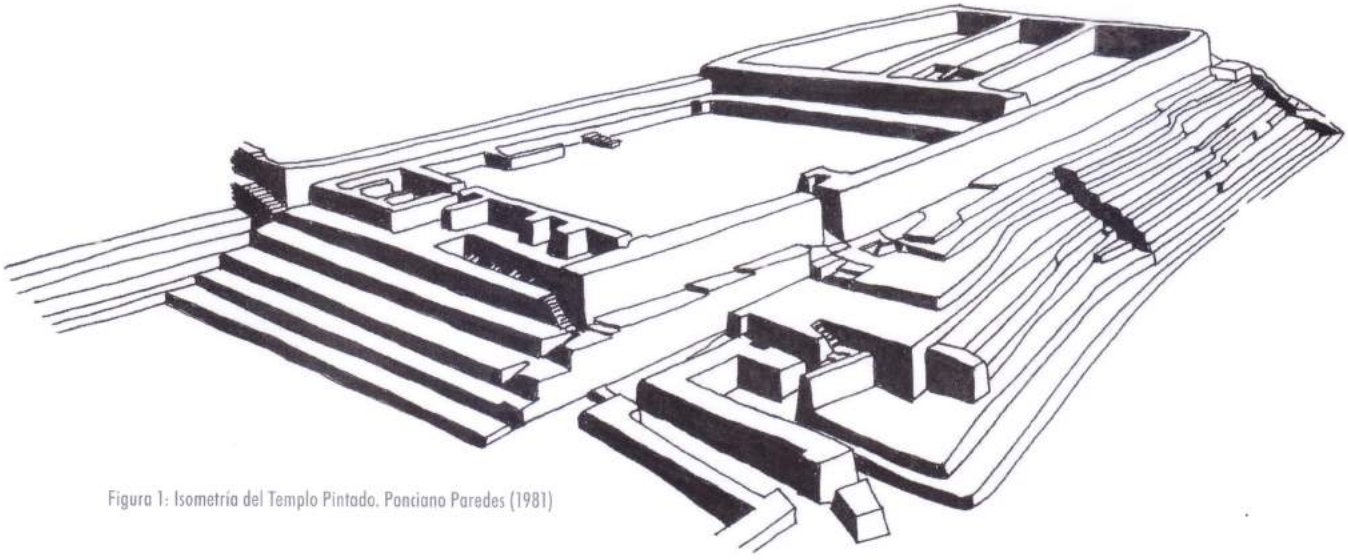
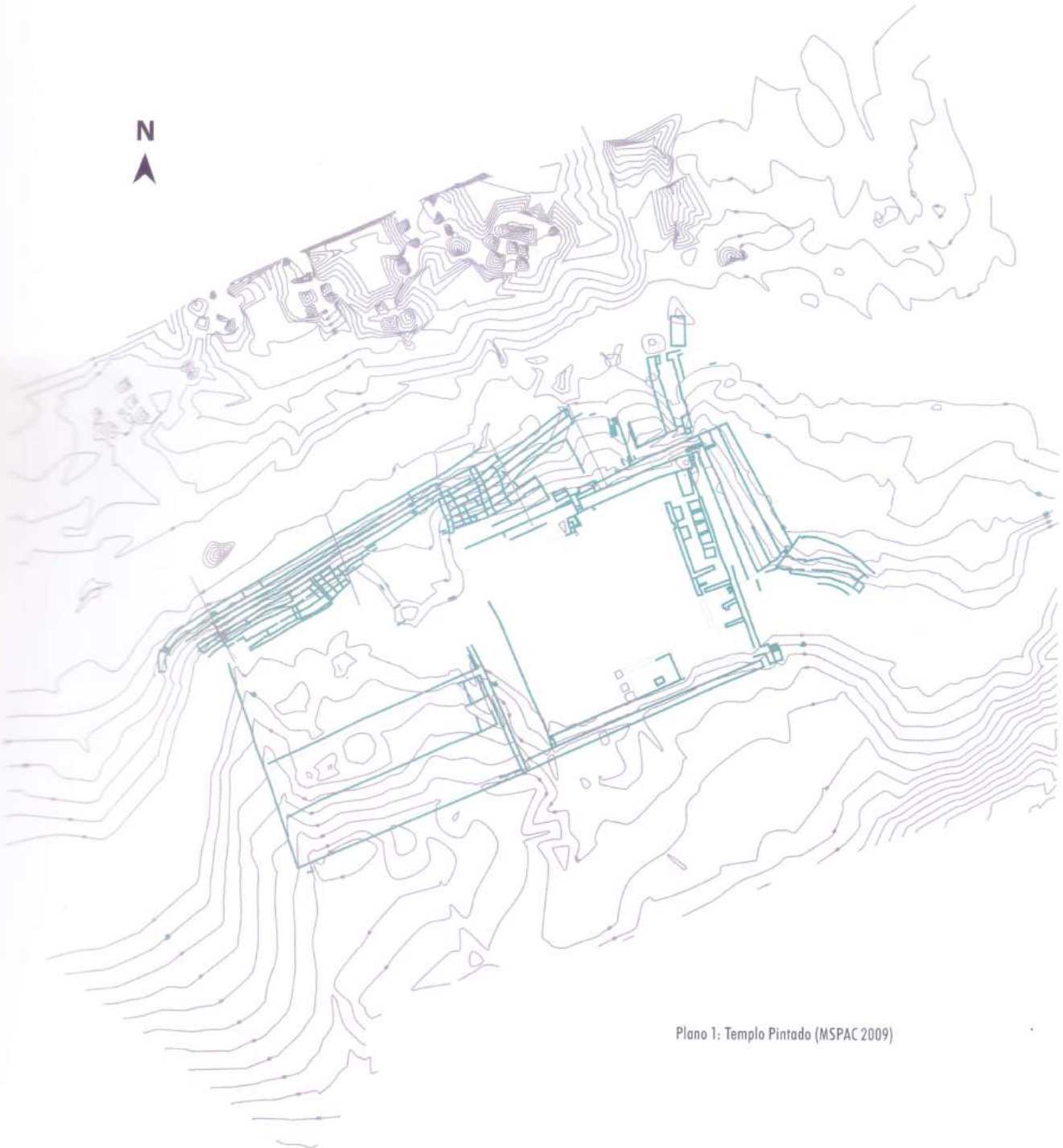


Figura 1: Isometría del Templo Pintado. Ponciano Paredes (1981)



Plano 1: Templo Pintado (MSPAC 2009)

El ídolo de Pachacamac

El dios Pachacamac fue representado en una pieza de madera encontrada en el Templo Pintado, constituyéndose por sus dimensiones, aspectos decorativos e integridad en uno de los vestigios arqueológicos más importantes del Perú. Esta pieza fue hallada durante las labores de limpieza y descombramiento dirigidas por Alberto Giesecke en el Templo. La talla debe de tener mucha semejanza al ídolo que era adorado y temido en toda la costa por ser un dios asociado a los temblores, a partir del cual se desarrollaría el temor y respeto de Pachacamac.

Ídolo de Pachacamac tallado en madera

Los españoles indican que el ídolo era de madera, se encontraba hincado en la tierra y en su talla predominaba, en la parte superior, una figura fiera que imponía respeto.

Se trata de una escultura antropomorfa tallada que representa a un individuo bifronte con rostros que miran en direcciones opuestas. Cada mitad posee atributos propios que los diferencian. En las dos partes inferiores se desarrolla una escena compleja de carácter sagrado.

Las representaciones iconográficas que muestra se constituyen en un corpus propio de la costa con una gran influencia de la costa norte y de la cultura Wari.

1. Estado de conservación del Templo Pintado antes de la intervención

Durante la ocupación del Templo Pintado las pinturas murales habrían sido constantemente atendidas ya que las capas de repintado son evidentes. Una vez abandonado el Templo, éste fue cubierto con tierra, la cual protegió las pinturas murales de las condiciones altamente adversas para su conservación. Lamentablemente, una vez descombrado en el año 1938, las pinturas murales y las estructuras, tanto de adobes como de piedras, se

habrían deteriorado debido a su exposición al clima y a los hombres. Dentro de los principales daños ocasionados se puede nombrar la pérdida de la pintura mural y consecuentemente de los diseños que se encontraban representados.

La estructura de adobes también ha sido fuertemente dañada por los vientos marinos, la alta humedad y el cambio de temperatura.

Los últimos movimientos sísmicos –especialmente el ocurrido en el año 2007– han producido desplazamientos y colapsos de algunos muros. Igualmente, se han maltratado los paramentos con inscripciones y el retiro de partes de las pinturas.

Por ello, se vienen realizando diferentes tareas, todas con el objetivo de mejorar e incrementar el registro y la conservación del Templo Pintado, de manera paralela. Las actividades realizadas tienen la finalidad de registrar el estado actual de la estructura y principalmente de la pintura mural para su conservación. Las labores realizadas a la fecha consistieron en el levantamiento topográfico y planimétrico, el registro de los murales, la recuperación y reordenamiento de los datos de la estación meteorológica, la instalación de la cubierta provisional y la conservación preventiva.

2. Levantamiento topográfico y planimétrico del Templo Pintado

Si bien se contaba con planos del Templo Pintado realizados por diferentes investigadores (Uhle 1903, Paredes 1983, Shimada 2004) no había un consenso en los datos registrados; por eso se decidió homogenizar, completar, corregir y detallar la información de los planos y levantar una versión final del Templo Pintado. En este nuevo plano se han realizado las correcciones de la arquitectura representada, así como la identificación y diferenciación de las estructuras de adobes y de las estructuras hechas de ladrillos de barro de menor tamaño, llamados adobitos (cronológicamente más tempranos que las estructuras hechas de adobes). También se han registrado hoyos producto de saqueos en la parte superior del templo y acumulaciones de material quemado ubicadas al suroeste del posible recinto del ídolo de Pachacamac (Paredes 1983).

Se han levantado las curvas de nivel de las superficies en donde se asienta el edificio, incluyéndose el área denominada Cementerio Uhle. Este levantamiento indica los hoyos de los fardos funerarios excavados y saqueados, así como los adosamientos de los escalones del frontis norte del templo y algunos detalles de la arquitectura que no habían sido considerados anteriormente.

Este plano aporta información a los estudios arquitectónicos y estructurales del Templo Pintado y servirá para la planificación e instalación de las estructuras que cubrirán y protegerán al edificio, sobre todo en el sector del frontis norte, el cual presenta la mayor concentración de pintura mural. En este plano se ha logrado sectorizar las áreas arquitectónicas de tal manera que permitan una mejor comprensión y registro futuro.

El nuevo levantamiento ha permitido recabar la siguiente información:

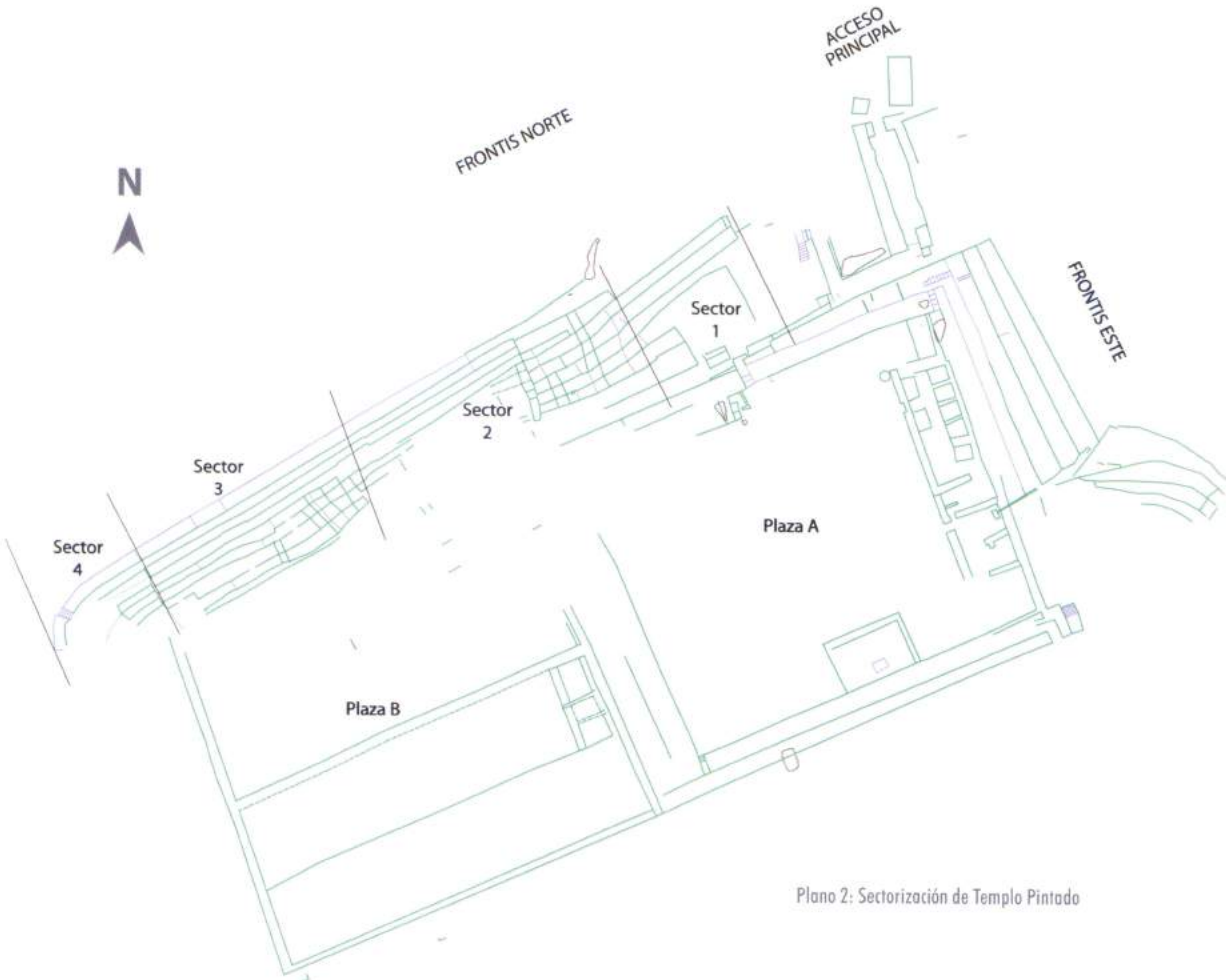
- **Frontis norte.** Se trata de una estructura rectangular escalonada, compuesta por cuatro grandes bloques adosados longitudinalmente de este a oeste, los cuales han sido divididos para fines de registro en sectores 1, 2, 3 y 4. Estos sectores están compuestos por escalones que se disponen en forma consecutiva uno tras de otro de forma ascendente. Estos escalones presentan diferentes alturas, las cuales varían desde 40 cm. hasta 110 cm.

- **Plaza A.** Ubicada en la parte superior de la estructura, presenta una planta cuadrangular de 45 m. de largo y 38.30 m. de ancho. Hacia el este de la plaza también se encuentran seis recintos soterrados de planta cuadrangular dispuestos de forma alineada de sur a norte; las medidas promedio de estos recintos son 2 x 2 m., salvo el último recinto, que tiene una longitud de 4 x 2 m. Estos recintos han sido denominados almacenes. En este sector también se ubica, hacia el norte, el acceso principal a la parte alta. Hacia el extremo sur central se observan las bases de lo que habría sido la cámara del ídolo, la cual tiene 9.87 m. de largo por 6.47 m. de ancho.

- **Plaza B.** Se encuentra al oeste de la plaza A y es un espacio rectangular de 42.20 m. de largo por 39 m. de ancho, con dos desniveles longitudinales (este-oeste). En el segundo desnivel, hacia el este, se encuentran ubicados tres recintos soterrados de planta rectangulares dispuestos consecutivamente, similares a los recintos de la plaza A. Estos recintos, que habrían funcionado posiblemente como almacenes, se disponen hacia el este de la plaza B y tienen una longitud promedio de 3 x 3 m.

- **Frontis este.** Se trata de una estructura de planta curva escalonada de 41.80 cm. de longitud, formada por el adosamientos de tres escalones que han sido construidos, al igual que el frontis norte, con adobes y, en menor cantidad, piedras canteadas, unidas con argamasa. A diferencia del frontis norte, presenta menos evidencias de repintados de capas de pintura mural.

- **Acceso principal.** Se encuentra hacia el extremo este del frontis norte. Es de planta rectangular y está formado por dos muros de adobes paralelos que cons-



Plano 2: Sectorización de Templo Pintado

tituyen un pasadizo de 14 m. de largo que asciende hasta un descanso, el cual se dirige nuevamente hacia el oeste hasta dar a la entrada a la plaza A.

3. Registro de las pinturas murales

Las pinturas murales del Templo Pintado han sido anteriormente registradas por diferentes investigadores (Uhle 1903, Muelle y Wells 1939, Bonavia 1974). Muchos de estos registros muestran diseños que lamentablemente ya se han perdido completamente.

Una de las áreas registradas en esta temporada ha permitido identificar y recuperar diseños del sector 2 escalón 2 del frontis norte. Consideramos que esta área es una de las más representativas, pues concentra hasta 6 diseños en un sector de 1.6 x 4 m. (Figura 3).

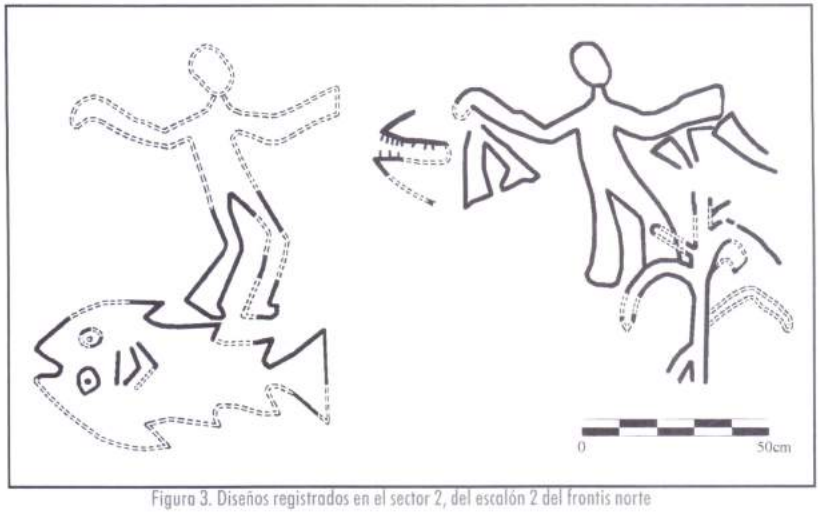


Figura 3. Diseños registrados en el sector 2, del escalón 2 del frontis norte

Se han registrado, además, otros diseños ubicados a lo largo de todo el escalonamiento del frontis norte. Para elaborar este registro se ha realizado previamente una recopilación y análisis de los documentos (fotos, dibujos, slides, pinturas, etc.) generados por anteriores investigadores.

Paralelamente se ha realizado la conservación de emergencia para poder optimizar el registro gráfico de las pinturas. Esta se complementa con un registro fotográfico a detalle, para lo cual se cuadriculó cada metro lineal de todo el frontis norte.

A continuación presentamos una breve descripción de los diseños recuperados en el sector 2 del segundo escalón; el área de mayor concentración de diseños registrados hasta el momento.

Figura 4. Dibujo Marcel Garces 2008

- ***Figura humana.*** Se trata de una figura humana, en plano frontal, con los brazos extendidos, ligeramente orientada hacia el noroeste (cabeza) de 66 cm. de largo por 74 cm. de ancho. El contorno es de color negro azulado y la pintura interior es amarilla. Presenta extremidades superiores exten-

didas lateralmente, con ligera inflexión hacia abajo en el área de los codos. En la mano derecha parece estar sujetando algún objeto que no ha sido posible identificar. Las extremidades inferiores se presentan ligeramente flexionadas hacia el oeste. La cabeza de este personaje está orientada, al igual que sus extremidades, hacia el noroeste, por lo que da la impresión de que representa a un hombre ejecutando una danza. Este personaje ha sido identificado parcialmente a lo largo del escalón 2 del sector 2 y 3. Está dibujado sobre una superficie de pintura amarilla, bastante deteriorada. Debajo de este personaje es posible identificar hasta 6 capas de pintura que han sido pintadas reiteradamente.

- ***Figura de personaje antropomorfo parcial.*** Al parecer se trataría del mismo personaje descrito como figura humana, pero a diferencia de la figura anterior no ha conservado su diseño íntegramente, apreciándose solo parte de las extremidades inferiores y del tronco. Las extremidades inferiores se presentan en la misma posición del personaje anteriormente descrito. Lo particular de este personaje es que se encuentra sobre la figura de un pez.

Figura 5. Dibujo Marcel Garces 2008

- ***Figura de pez en plano lateral.*** Se trata del diseño de un pez ubicado debajo de la figura anterior. Ocupa un área de 78 cm. de largo por 39 cm. de ancho y en su parte más ancha (la cabeza). Está delineado con color negro azulado y el interior relleno con color amarillo, sobre un fondo del mismo color, al igual que los demás diseños.

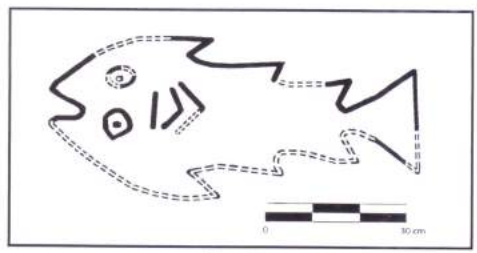


Figura 6

El diseño fue reconstruido tentativamente debido a que se conservaba más del 50% de sus formas y presentaba características simétricas. Por ello se pudo constatar que se trata de un pez con la cabeza y cuerpo en dirección al este, en plano frontal, con los ojos representados por dos círculos y un punto central al interior.

Su cuerpo es alargado, con 3 aletas que apuntan al oeste. La cola es de forma triangular sin división. En el área que divide la cabeza con el cuerpo se puede

apreciar un diseño formado por dos *chevrones* dispuestos de forma paralela y abiertos hacia una tercera línea vertical, presumiendo que posiblemente representen alguna aleta lateral o las agallas del pez.

- ***Figura de planta (posiblemente maíz).*** Este diseño es posterior al diseño de la figura humana, ya que se encuentra cubriendo parcialmente parte de las extremidades inferiores del personaje de dicha figura.

  En el trabajo de registro se reconstruyó parcialmente. Se trata de un tronco vertical de aprox. 52 cm. de largo (área conservada) delineado en color negro y presenta relleno de pintura roja al interior. De dicho tronco se proyectan 4 apéndices a manera de hojas, dos hacia la derecha y dos hacia la izquierda, y otros apéndices más pequeños y redondeados a manera de frutos, también en ambas direcciones.

  Este diseño se encuentra bastante deteriorado, pues se ubica en una capa más expuesta que los diseños anteriores.

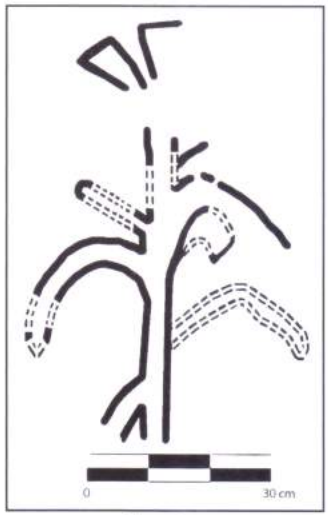


Figura 7

- ***Figura de posible cabeza de pez.*** Esta figura se encuentra ubicada entre la primera y segunda figura, pero estratigráficamente en una capa anterior a estas, siendo cubierta por capas posteriores, por lo que no es posible registrar el diseño completo. Sin embargo, se puede observar que estaría representando la cabeza de un pez dispuesto posiblemente de manera lateral, con la particularidad de presentar dientes en ambas mandíbulas. Ocupa una superficie del paramento de 20 cm. de largo por 30 cm. de alto. Este diseño, al igual que los otros, está delineado en color negro azulado; el relleno interior es de color amarillo.

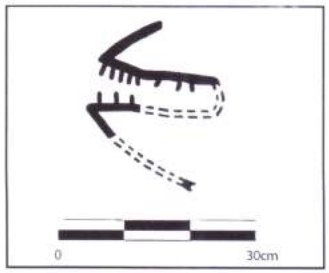


Figura 8

En síntesis, el sector 2-escalón 2 presenta diferentes tipos de diseños, apareciendo en un solo plano hombres, peces y plantas de maíz[1].

1 La planta de maíz se realizó en una capa posterior, se encuentra cubriendo parte del diseño del hombre, probablemente una vez añadido el diseño del maíz, ambos diseños habrían sido expuestos de manera conjunta con el pez (figura N° 3).

Marcone (2003) señala que la recurrencia de los diseños en otro tipo de materiales estaría reflejando la intención de representar un mismo tema o una narración, que expresaría parte de la cosmovisión Ychma, es decir la representación de un mensaje asociado al dios creador Pachacamac. Marcone sustenta esta idea con los mitos de Pachacamac, y de Pachacamac y Vichama recogidos por Antonio Calancha (1975) y los mitos recopilados en *Dioses y hombres de Huarochiri* (1966), traducidos por José María Arguedas (Marcone 2003:72).

Con la finalidad de obtener información más precisa de los diseños es necesario realizar un registro exacto de la estratigrafía de las pinturas murales, separando los diseños de cada capa. Este procedimiento es laborioso debido a la superposición reiterada de las capas de pintura, que llegan, por lo general, hasta 6. A esto se le debe añadir el alto grado de deterioro de las pinturas murales.

Actualmente el registro estratigráfico de la pintura mural esta siendo procesado y creemos que contribuirá a la recuperación de la secuencia constructiva de las pinturas murales. Previamente, hemos tomado como referencia la capa de pintura donde se encuentra el diseño de la figura N° 1 (figura humana), con la siguiente estratigrafía, que será comparada con otras áreas del paramento del escalón.

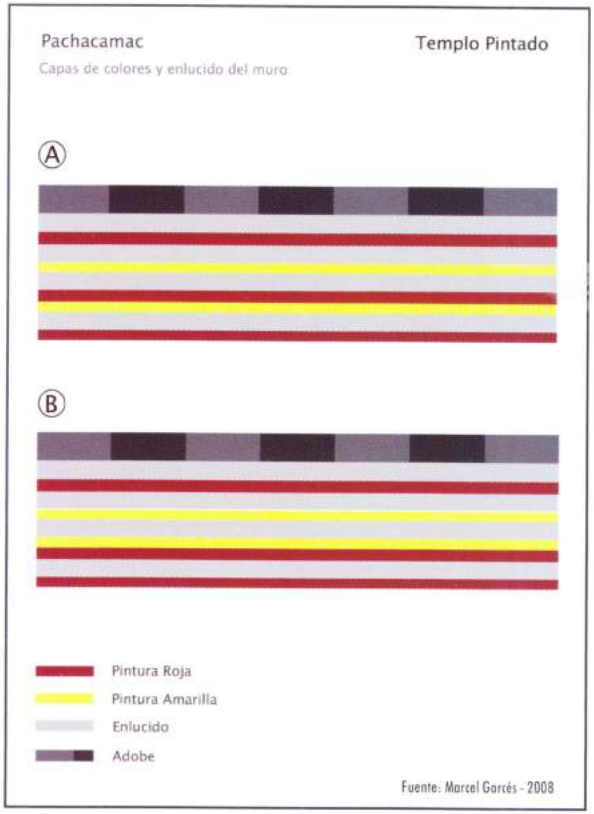


Figura 9: Propuesta de secuencia estratigráfica para escalón 2-sector 2, área con mayor concentración de diseños

Descripción estratigráfica

La secuencia estratigráfica se inició aplicando una capa de enlucido de barro y arena sobre la estructura de adobes de barro unidos con argamasa. Posterior a esta capa de enlucido se dispuso una capa de pintura de color rojo-granate (Cód. Munsell

10R 5/3), y sobre ella se aplicó nuevamente un enlucido de barro fino de similares características al anteriormente descrito. Después de la segunda capa de enlucido se aplicó una capa de pintura color amarillo colonial pálido (Cód. Munsell 5Y 8/7) y seguidamente una tercera de enlucido de barro fino. Sobre esta última se dispuso en algunas áreas una capa de color amarillo colonial pálido (Cód. Munsell 5Y 8/7) y en otras áreas una capa de color rojo bermellón (Cód. Munsell 7.5R 6/4). Sobre estas dos capas se registró una nueva cubierta de enlucido de barro, ligeramente más gruesa que las anteriores, y finalmente sobre ella se aplicó una capa de pigmento de color rojo bermellón (Cód. Munsell 7.5R 6/4). Esta propuesta estratigráfica deberá ser corroborada en todos los escalones.

Con este primer registro hemos podido esclarecer, de manera preliminar, el ordenamiento entre diseño y estratigrafía de las capas pictóricas (ver Figura 9).

4. Recuperación y ordenamiento de los datos de la estación meteorológica 2009-2010

La estación meteorológica nos ha aportado información importante para el diagnóstico de afectaciones en las pinturas murales y de las estructuras, así como para la planificación de su conservación y protección.

Los datos registrados por la estación meteorológica vienen siendo recuperados y almacenados semanalmente y organizados en carpetas mensuales desde el mes de enero del año 2009 hasta el presente.

Preliminarmente, durante la temporada de trabajo 2009-2010, se ha podido observar que las afecciones son producidas principalmente por los siguientes factores:

- **Fuertes vientos.** Proceden principalmente de noroeste a sureste, desde el litoral marino ubicado a 4 km. Tienen una velocidad promedio de 35 km/h. Estos vientos afectan la pintura mural de los escalones del frontis norte, ya que inciden directamente sobre ellos arrastrando consigo sales y cloruros que afectan la estabilidad estructural de la capa pictórica.
- **Alta humedad.** Los niveles de humedad en el sitio son constantes y de altos porcentajes, variando de 65% de humedad relativa, durante los meses más calurosos (enero y febrero), a 100% durante los meses más fríos (julio y agosto). La

humedad es absorbida por las capas pictóricas, haciendo que éstas se expandan y, al cambio de temperatura, se contraigan, deteriorándose paulatinamente por el esfuerzo físico.

- **Radiación solar.** Afecta la coloración de la pintura mural. Los niveles de radiación más altos se dan principalmente durante el día en los meses de verano (diciembre-marzo).
- **Temperatura.** El promedio de temperatura mínima es de 12°C durante el mes de agosto, y llega a un promedio de temperatura máxima de 40°C. Las altas temperaturas y la humedad constantes afectan la conservación de las pinturas murales debido al ciclo de expansión y contracción que sufren.

Estos son algunos de los agentes erosivos que perjudican la conservación de las pinturas murales. Para contrarrestar la erosión del viento, se han colocados cortavientos provisionales dispuestos de forma perpendicular al frontis norte (ver Foto 4). Estos cortavientos cortan el paso del viento que viene en dirección noroeste-sureste, reduciendo considerablemente el impacto de la erosión eólica sobre las pinturas murales. Del mismo modo, para resguardar las pinturas de la radiación solar, se realizó un proyecto e implementación de una cubierta provisional con el propósito de proteger el frontis norte del Templo Pintado, área más sensible al deterioro y con mayor concentración de pintura mural.

Foto 4: Instalación de cortavientos provisionales para la protección de las pinturas murales

5. Cubierta provisional del Templo Pintado

La cubierta del Templo Pintado constituye un elemento importante para su conservación. La protección permanente ante los agentes climáticos es fundamental para aquellos monumentos arqueológicos construidos en tierra o adobes. Existen alternativas de cubiertas para espacios arqueológicos acompañadas de tecnologías constructivas que

Fotos 5, 6 y 7: Fabricación de moldes y bases

Foto 8: Materiales de la zona

posibilitan luces amplias, con el mínimo de soportes intermedios, evitando así lesionar u obstaculizar la percepción de la unidad del monumento[2].

Para proteger los escalonamientos del frontis norte ante la anunciada llegada del Fenómeno del Niño[3], se procedió a la implementación de una cubierta provisional –con materiales de la zona y con el menor impacto posible en el paisaje– que permitiera su protección y facilitara las acciones de conservación y estudio de los investigadores.

Se proyectó el techo o cubierta en función de la sectorización del frontis y se adecuó la propuesta a las siguientes condiciones: vulnerabilidad de los escalones (identificando aquellos que no podían recibir la carga de las bases que soportarían la estructura del techo) y concentración de pinturas (diseñando la cubierta en las partes de los sectores del frontis norte que concentran la mayor cantidad de pintura).

---

2 Las estructuras tensionadas o mantas plastificadas sujetas con tensores de acero son las más apropiadas. Otra alternativa son las estructuras metálicas con cubiertas de planchas impermeabilizadas, que proporcionan la seguridad ante fenómenos climáticos. Estas dos alternativas, sin embargo, han generado cierta controversia debido al impacto visual excesivo, afectando el paisaje arqueológico y mostrando una relevancia que supera al mismo monumento que se quiere proteger. Por ello, será un desafío seleccionar un sistema de cubierta definitiva que responda con mayor respeto y eficiencia a las condiciones de protección del Templo Pintado.

3 Es uno de los principales agentes de riesgos ante la vulnerabilidad de los sitios arqueológicos construidos en tierra, los cuales se ven seriamente afectados por las lluvias y cambios climáticos que caracteriza a este evento climático.

Foto 9: Capacitación de obreros

Foto 10: Proceso de construcción

Foto 11: Proceso de construcción

Topográficamente se establecieron los puntos que correspondieron a una cuadrícula de 4.50 m. x 4.50 m. promedio, cubriendo una superficie de 433 m². Por las características físicas de los escalonamientos (alturas diferentes, número de escalones variado), se estimó la proyección en 4 partes, adosadas a modo de juntas constructivas, pero facilitando la ejecución de cada uno de las partes de acuerdo a sus niveles, topografía y superficies que las caracterizaba.

El material empleado fue la caña de guayaquil o bambú debidamente curada con un preservante contra insectos. Los pies derechos o soportes verticales de 4" fueron anclados en bases de cemento de 30 x 30 x 30 cm. sobrepuestas en los escalonamientos, sin comprometer la integridad de la superficie arqueológica. Las vigas madres o principales, también

de la misma dimensión y material, soportaban las viguetas de bambú de 2" y sobre ellas se fijaron "esteras" o planchas de caña tejida, que cumplieron la función de proteger el espacio de la luz solar. Para las lluvias, se ha propuesto superponer planchas de PVC, aunque esta etapa aún se encuentra proceso.

La cubierta se adecuó a la forma escalonada del monumento, construyéndose en cada sector un techo en diferentes niveles, de acuerdo a sus alturas. El proceso de construcción del techo de este edificio tan vulnerable implicó el ensayo de varias formas de andamios para lograr la instalación de la cubierta sin afectar sus estructuras. También requirió la protección de las pinturas murales en los sectores mientras se trabajaba y la capacitación de un grupo de obreros del museo, quienes cumplieron el encargo respondiendo a las medidas de protección que ameritaba la fragilidad de la edificación.

6. Conservación preventiva

Foto 12: Trabajos de conservación de emergencia en las pinturas del frontis norte del Templo Pintado

La conservación de emergencia se ha realizado en las zonas de mayor riesgo[4]. Para realizarla se hidrató las pinturas murales con alcohol y agua destilada en proporción de 1/1 y se efectuó la reposición con presión mecánica. Paralelamente, se realizó una limpieza del frontis norte, para evitar que el material de acarreo eólico siga ocasionando presión sobre las capas de pinturas, enlucidos y estructura. Esta limpieza de paramentos y estructura se efectuó luego del registro fotográfico de cada escalón.

Se ha logrado intervenir aproximadamente 50 m^2 de pintura mural, previniendo la caída de capas de pintura y reponiendo enlucidos que se habían desprendido del muro. Del mismo modo se han eliminado de forma mecánica –con ayuda de un bisturí e hisopos–, las marcas ocasionadas por el polvo y la tierra arrastrada por las precipitaciones.

Se han resanado las grietas de la estructura escalonada que conforma el frontis norte del Templo Pintado. Para ello se ha utilizado una mezcla de barro y arena en proporción de 1/2 respectivamente. Esta mezcla ha sido utilizada tanto para las grietas de la estructura como

4 Estos trabajos se han realizado con el asesoramiento del conservador Ricardo Morales, experto de reconocida trayectoria en conservación de pintura mural.

para las grietas del enlucido. En las estructuras también se ha realizado el descombramiento y la limpieza de cabeceras, retirándose los materiales que se encontraban colapsados, previo registro gráfico y fotográfico.

Foto 13: Resane de grietas y enlucidos de barro

Investigación en conservación con productos alternativos

Como parte de la investigación en conservación de las pinturas del Templo Pintado, se han venido realizando algunas pruebas de productos alternativos para la conservación, consolidación y readherencia de las capas pictóricas del Templo Pintado[5].

Las primeras pruebas se realizaron con el mucílago de cactus de tuna (*Opuntia spp*), el cual es un producto ampliamente utilizado en el área andina para los enlucidos de barro de casas. Su uso ha sido además registrado en las crónicas de Betanzos de 1562, donde se señala que el Inca Yupanqui habría mandado a untar las paredes de las casas con agaucolla-quisca o cactus de tuna.

Foto 14: Areas colapsadas por terremoto del año 2007

Se ha comprobado la resistencia de este producto al agua y al medio ambiente, y también su alto grado de eficacia como consolidante, ya que evita las rajaduras y agrietamientos en los "tarrajeos" de las casas de barro[6]. El otro material utilizado fue el almidón de arroz[7], el cual se utilizó como consolidante y readherente de las capas pictóricas y de los enlucidos, así como aglutinante en la fabricación de adobes.

5 Se realizó un taller de conservación con John Hurd, de la Global Heritage Fund.
6 De acuerdo a los trabajos de investigación dirigidos por Julio Vargas Neumann, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el mucílago de cactus sería más eficaz después de la tercera semana de reposo en agua, razón por la cual se realizaron pruebas de este líquido gomoso en la fabricación de adobes y en la readherencia de enlucidos.
7 Sugerido por el conservador John Hurd.

Las pruebas con el mucílago de cactus y el almidón de arroz se realizaron en un muro de pruebas hecho con los fragmentos de adobes con restos de pintura mural que fueron recuperados de las excavaciones.

Procedimiento y resultados:

Foto 15: Detalle de muro de pruebas de pigmento

- ***Mucílago de cactus de tuna.*** El zumo del cactus fue extraído de la penca, cortándolo en trozos cúbicos de aproximadamente 3 x 3 cm. A continuación se depositaron en un recipiente plástico y se cubrieron completamente de agua. Luego de 3 semanas de reposo, se obtuvo una sustancia gomosa de coloración verde oscura. Esta solución gomosa fue diluida en agua destilada y en alcohol para obtener una solución menos espesa y lograr una mejor impregnación. Luego fue aplicada mediante inyección hipodérmica a las aberturas entre el muro y las capas de enlucido en las áreas previamente seleccionada.

Los resultados fueron óptimos. Se logró una adherencia completa una vez seca la solución. La capa de enlucido también se logró consolidar, sin embargo dejó manchas de coloración marrón en los bordes.

Foto 16: Aplicación de mucílago de cactus fermentado en enlucido y pared de adobes

- ***Almidón de arroz.*** El almidón es un polisacárido que al fermentarse despide alcohol (OH), el cual, junto con el agua destilada, puede ser utilizado en los trabajos de readherencia de capas de barro y de pintura mural. Teniendo en cuenta que una de las características de los almidones es su alta gomosidad, se optó por utilizar el líquido del arroz sancochado-fermentado, con la finalidad de obtener una solución adherente de alta eficacia.

Se realizaron pruebas con el almidón de papa, de arroz y de maíz. Todos estos productos son ricos en almidón, cuya fermentación los transforma en alcohol, cuyo grado varía según la mezcla de base, las levaduras presentes y el tiempo de fermentación al que se someta.

Hemos tenido resultados favorables con todos ellos, sin embargo el almidón de arroz parece ser el de mayor eficacia y el tiempo de fermentación ideal parece estar en el rango de 1 a 3 semanas, obteniéndose una sustancia azucarada y con un grado de alcohol ideal. Al término de dos días, cuando está absolutamente seco, la capa de enlucido se presenta más consolidada.

Foto 17: Enlucido de barro con pintura

Foto 18: Detalle de capa de enlucido con pintura mural sobre piedra

Foto 19: Aplicación de solución

Foto 20: Capa adherida

7. Conclusiones

Los trabajos de registro que se han realizado hasta la fecha son el primer paso para la conservación del monumento. Sin embargo, hemos intervenido en las zonas que consideramos de mayor emergencia.

Debido a que las pinturas murales son sensibles a cualquier tipo de intervención, aún al registro gráfico, la conservación era de orden prioritario para continuar con el registro.

Consideramos que la recuperación de los diseños de los paramentos del Templo Pintado es de suma importancia, ya que reflejan parte esencial de la ideología de la cultura Ychma (1100-1475 d.C).

El Templo Pintado es una de las más antiguas edificaciones (1000 años aproximadamente) del santuario de Pachacamac; sin embargo, los factores que han ocasionado el estado en que actualmente se encuentra, pudieron haberse contrarrestado y evitado. Lamentablemente, mucha información ya se ha perdido, pero aún hay mucho por recuperar y en la presente temporada de trabajos de registro hemos podido contrarrestar las afectaciones de dos de los agentes más dañinos para la conservación de las pinturas murales del templo: las corrientes de viento y la radiación solar. Los trabajos de conservación también han logrado detener y desacelerar el proceso de desprendimiento de las capas de la pintura mural y, en algunos casos, se ha conseguido reponer capas de pinturas caídas.

Todavía se encuentran algunos de los diseños que fueron registrados hace más de 70 años. Asimismo, se han podido registrar algunos que no habían sido reconocidos anteriormente debido a que fueron expuestos recientemente por efecto de la erosión.

El trabajo de conservación y registro continuará hasta lograr la recuperación de todos los diseños posibles. Se procederá a ingresarlos a una base de datos que estará disponible para estudios y análisis de iconografía y otros estudios comparativos.

Esperamos que estos esfuerzos pongan en evidencia no solo la gran importancia de este templo dentro del santuario de Pachacamac, sino también dentro del espacio de la arqueología peruana.

Intervenciones en los edificios 31 y 47

Carolina Jiménez Alcedo / Aníbal Chávez

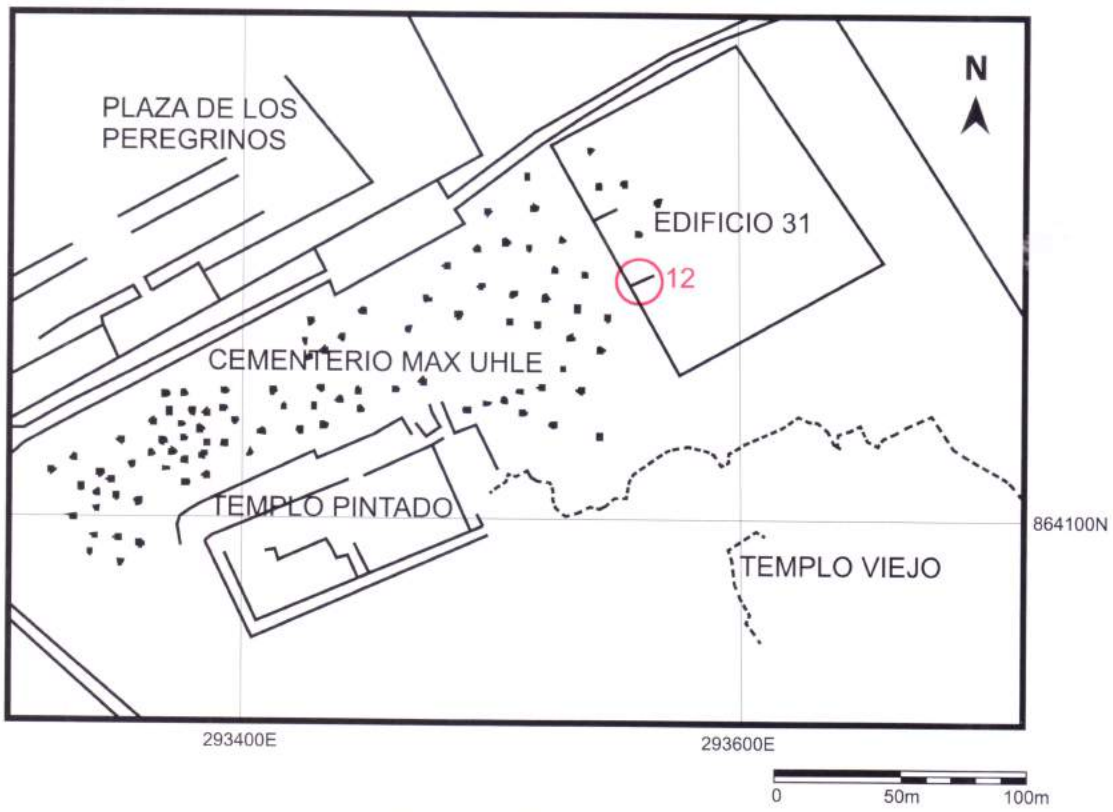


Figura 1: Ubicación del Edificio 31 y Unidad de Excavación N°12 (adaptado de Jiménez Borja, Paredes y farfán, 1982)

1. Intervenciones en el Edificio 31 de Pachacamac. Proyecto de conservación de emergencia 2008

El Edificio 31 es una construcción de planta cuadrangular cuya extensión abarca un área aproximada de 10 x 90 metros. Ubicado sobre terreno llano, limita por el norte con edificaciones pertenecientes al periodo Intermedio Tardío, por el sur con el Templo Viejo, por el oeste con el Cementerio Uhle y el Templo Pintado, y por el este con la Primera Muralla, que define el espacio medular donde se sitúan los templos principales de Pachacamac (ver Figura 1).

Las áreas cercanas a esta construcción poseen carácter funerario, función que se le asigna también al edificio en cuestión, tal como plantea Ponciano Paredes, describiéndolo como *"una estructura ortogonal muy destruida, al parecer un mausoleo o plataforma funeraria"* (Paredes 1991:87). De igual manera, Jiménez Borja (1982) denomina este edificio como *"estructura cercada con tumbas de piedra"*.

Hacia el lado oeste del Edificio 31, al pie del frontis noreste del Templo Pintado, se ubica el área que Uhle llamó cementerio I. A partir de sus excavaciones, este investigador señala lo siguiente: *"Este cementerio es uno de los más grandes de la ciudad y el más poblado. Tantos seres humanos fueron enterrados aquí que el suelo está completamente atestado de restos de momias, cráneos, huesos, fragmentos de telas, sogas, hondas, además de momias enteras sepultadas en algún tiempo posterior"* (Uhle 2003:11). Uhle atribuye tal cantidad de entierros al deseo de peregrinos, personajes de alta jerarquía, sacerdotes y gente común de enterrarse en un lugar cercano al santuario de la deidad.

Régulo Franco y Ponciano Paredes realizaron excavaciones al pie de la esquina noreste del Templo Viejo, área cercana al Edificio 31, hallando entierros disturbados en su mayoría; se trata de restos óseos *"asociados a un relleno de cantos rodados y piedras de río recubiertos con tierra y arena..."* (Franco y Paredes 2000:618), ubicándolos cronológicamente entre el Horizonte Medio e Intermedio Tardío. Durante los trabajos realizados por estos mismos investigadores al pie del frente este del Templo Pintado, hallaron entierros de individuos acompañados de perros y cerámica perteneciente al Periodo Intermedio Tardío y Horizonte Tardío; también se encontraron *"entierros de párvulos enfardelados... tanto en pareja como solos"* (Franco y Paredes 2000:619).

En cuanto a la Primera Muralla, que se localiza a unos pocos metros hacia el norte del Edificio 31, se reconocen varias etapas de construcción, cuyos inicios se ubican cronológicamente *"en los siglos finales de la influencia Huari en la costa central"* (Paredes 1991:87).

En general, las actividades desarrolladas en las áreas con mayor cercanía al Edificio 31, coincidentemente, se ubican entre los finales del Horizonte Medio y el Intermedio Tardío, por lo tanto, es posible asumir que el edificio en cuestión fue construido durante este lapso de tiempo; prueba de ello sería el uso de adobes paralelepípedos en la construcción de los muros, identificados en las PCR y edificios tardíos.

Investigaciones futuras proporcionarán pruebas fehacientes acerca de la cronología y secuencia ocupacional del Edificio 31.

1.1 Descripción del área intervenida

El área de limpieza y excavación se denominó Unidad de Excavación N°12 la cual incluyó dos muros en estado de colapso. Estos dos muros y un tercero hacia el Este definen el recinto (ver Foto 1).

Foto 1: Área de intervención

El primer muro está adosado al muro perimétrico que define el lado oeste del edificio. El muro se ubica al oeste del recinto, presenta adobes dispuestos de cabeza en la mayoría de las hiladas, se puede observar además que en algunos casos, en una misma hilada, se encuentran tanto adobes dispuestos de cabeza como de soga, alternándose sin guardar un orden aparente. Los adobes están unidos con argamasa de barro, cuyo espesor promedio es de 3 cm. Tiene cuatro y medio metros de longitud y una altura promedio de dos. El ancho del muro no se puede definir, puesto que éste ha sido adosado, como ya se mencionó, a un muro mucho más extenso que delimita el edificio. Los adobes más grandes que conforman este muro poseen una dimensión de 50 x 18 cm, con un espesor de 21 cm, y los adobes más pequeños poseen una dimensión de 34 x 20 cm. con un espesor de 17 cm.

El siguiente muro se ubica al norte del recinto. Se compone de adobes cuya disposición presenta una hilada dispuesta de soga y una hilada de cabeza. Estos adobes se encuentran unidos con argamasa de barro de 5 cm (ver Foto 2).

Foto 2: Muro norte, estado inicial

Foto 8: Fragmento de *Spondylus princeps*

Foto 9: Placa de metal con orificio

Foto 10: Fragmento de cerámica

Foto 11: Fragmento de pieza textil

La longitud total de este muro es de 8 m. Posee una altura promedio de 1.20 m. y un ancho promedio de 0.50 m. Los adobes más grandes que lo conforman poseen una dimensión de 48 x 18 cm, con un espesor de 20 cm, y los adobes más pequeños poseen una dimensión de 37 x 19 cm con un espesor de 20 cm. Este muro, que mantiene una orientación SE-NO, aún presenta enlucido, aunque con muchas grietas, en casi toda la superficie del paramento. Ambos muros fueron construidos únicamente con adobes paralelepípedos y rectangulares[1].

La **unidad de excavación Nº 12** presenta evidencia de huaqueo y sobre este evento se superpone el colapso del paramento de ambos muros.

En esta capa se halló material diverso como fragmentos textiles, fragmentos de cerámica y metal (ver Fotos 8 a 11).

El estado general de conservación es pésimo; el muro del perímetro estaba cubierto casi en su totalidad, igualmente el espacio interior se presentaba totalmente cubierto con un manto de origen eólico. Hacia el extremo oeste se levantan unos muros que parecen definir dos recintos, estos se encontraban a punto de caer y fueron objeto de restauración.

1 Corresponden al tipo 1 en la tipología establecida en el Proyecto de Conservación de Emergencia 2008.

1.2 Acciones realizadas

Las acciones llevadas a cabo consistieron en la limpieza y excavación de la zona del derrumbe para definir la magnitud del deterioro (ver Fotos 3 y 4). Posteriormente se apuntalaron los muros a manera de prevención para evitar otros derrumbes. Luego del registro, se constató que los muros se asentaban sobre un piso y bajo éste un relleno, ambos destruidos por acción humana ("huaqueo"). Debido a ello se procedió a consolidar ambos niveles (relleno y piso) para luego restaurar el volumen perdido del piso que serviría de base consistente al momento de intervenir los paramentos (ver Foto 5).

Foto 3: Limpieza de derrumbe

Foto 4: Apuntalamiento

Foto 5: Procedimiento de conservación

Foto 6: Muro oeste conservado

Foto 7: Muro norte conservado

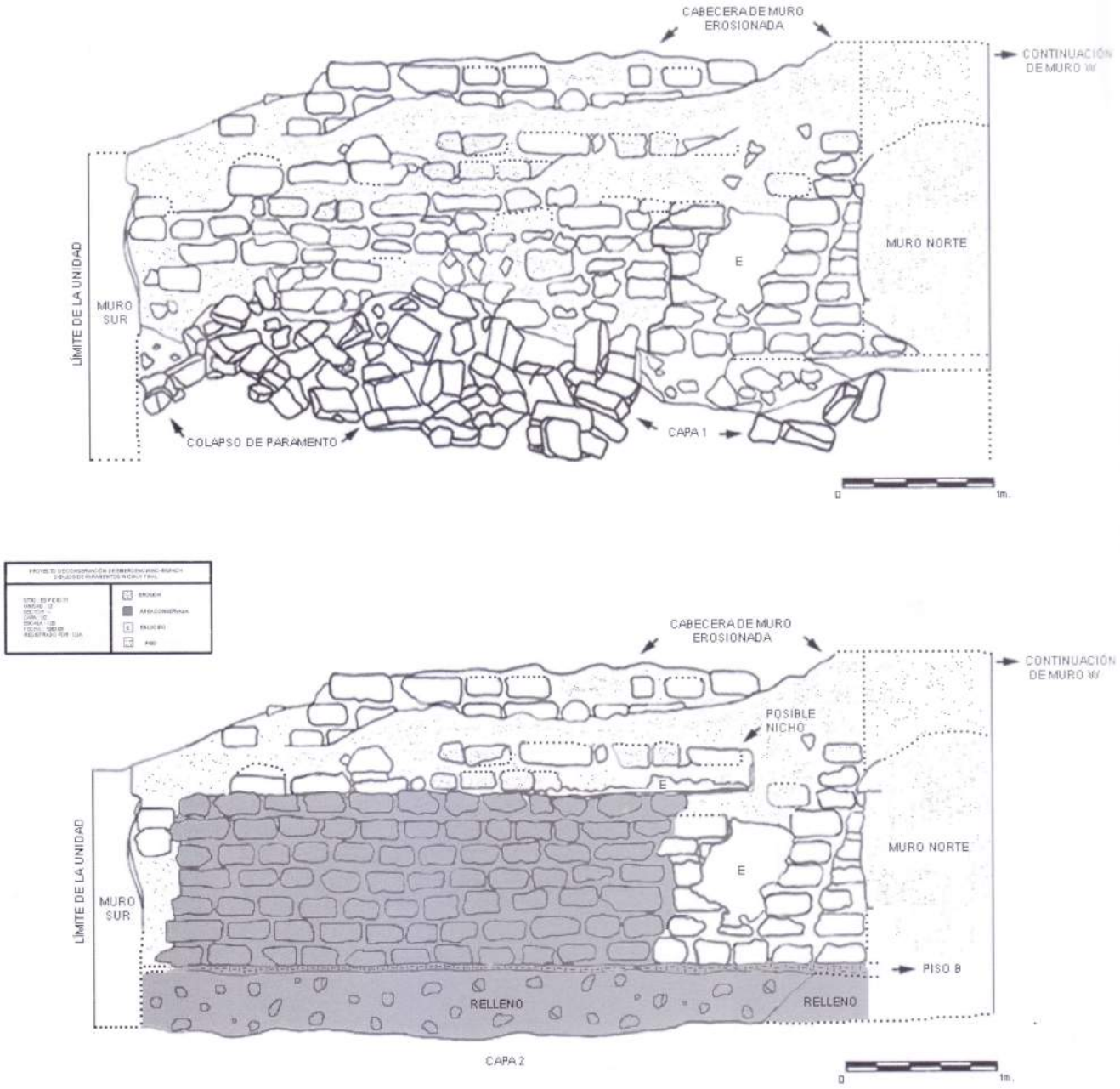


Figura 2: Muro oeste

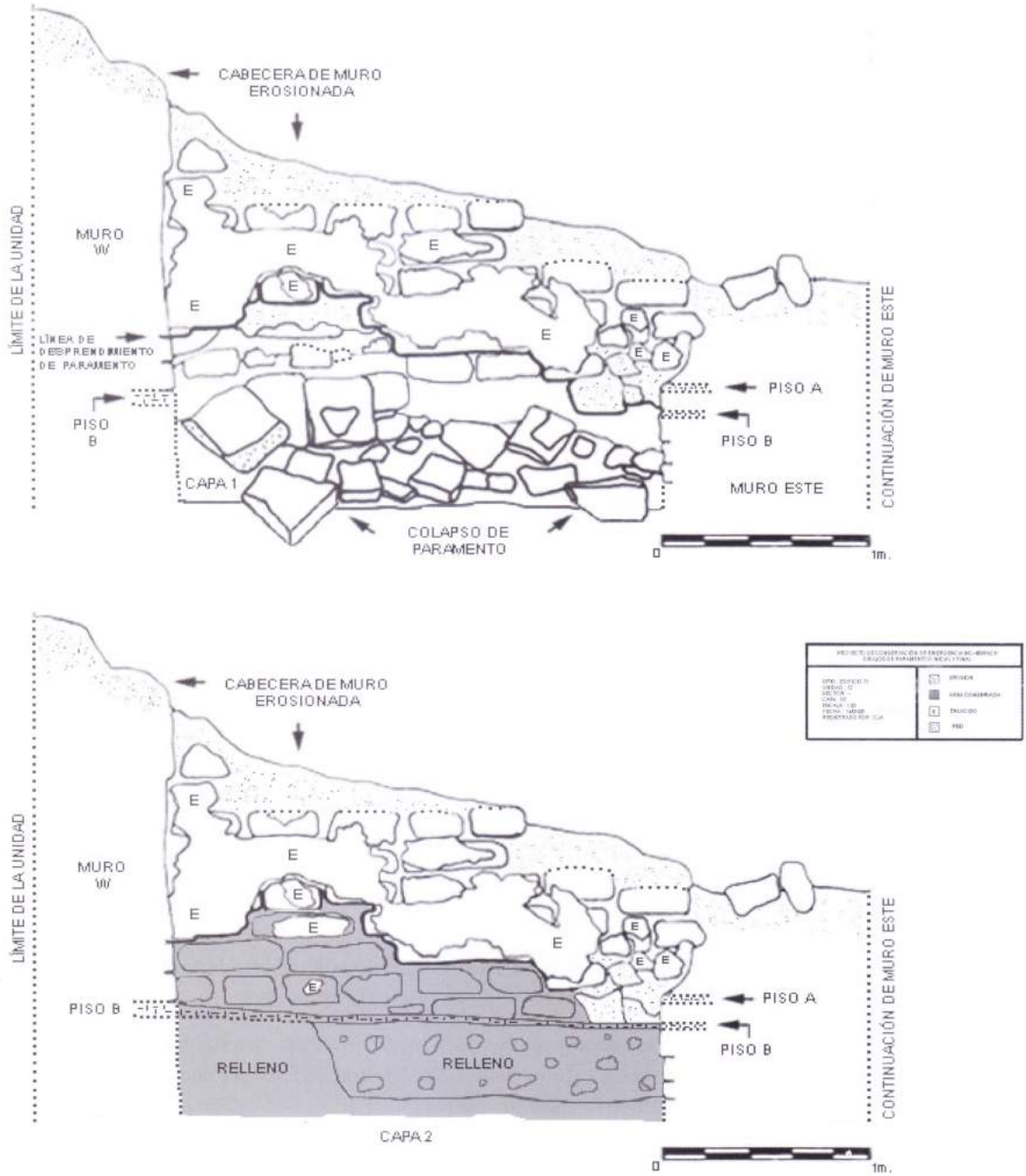


Figura 3: Muro Norte

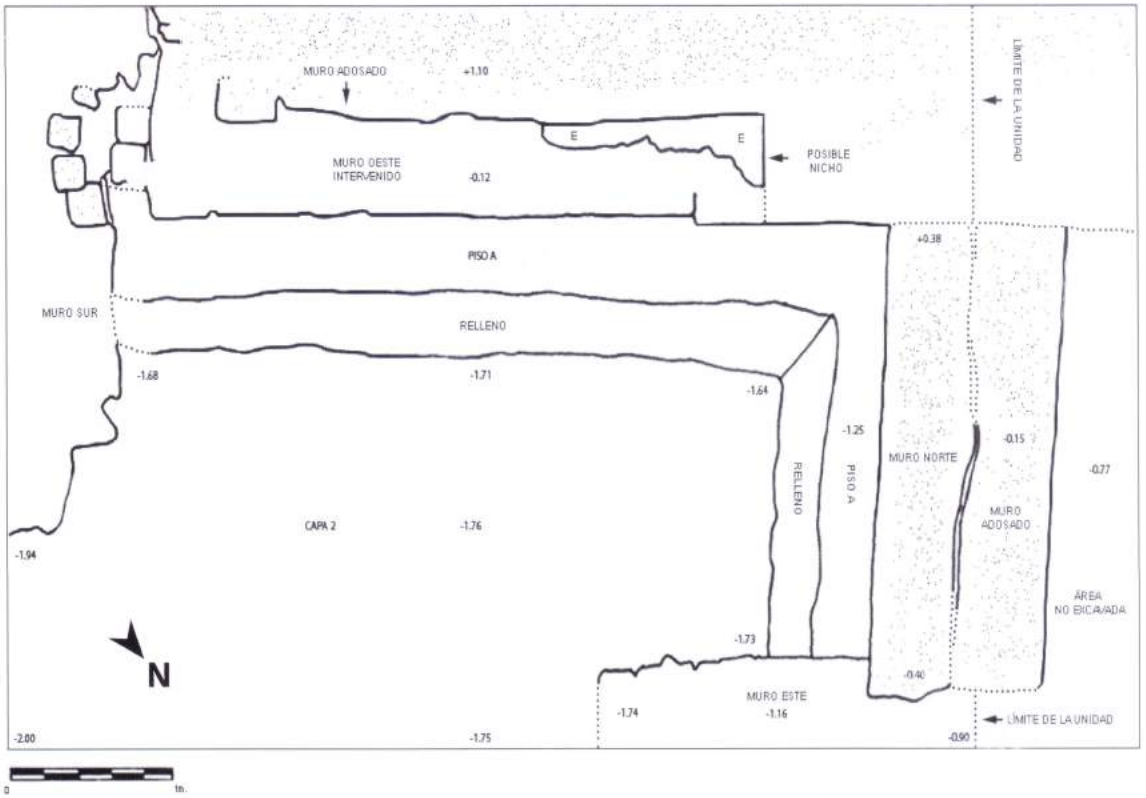


Figura 4: Dibujo de planta, área conservada

Para reintegrar los adobes se siguió la técnica del aparejo aún visible, dándole una profundidad mayor a la de la superficie del paramento original (ver Fotos 6 y 7).

En resumen, se restauró el relleno y el piso para luego reintegrar los paramentos, de esta forma se siguió tanto la técnica de la disposición de los adobes así como la secuencia constructiva. Posteriormente, se hizo un monitoreo pero no se registraron problemas estructurales. Finalmente se aplicó color de tierra acorde a la textura y color originales (ver figuras Nº 2, 3 y 4).

2. Intervenciones en el Edificio 47 de Pachacamac. Proyecto de conservación de emergencia 2009

El Edificio 47 es un conjunto de construcciones ubicadas al pie de la ladera norte del Cerro Gallinazo, en el sector sureste del santuario. Limita por el oeste con la pirámide con rampa 15 y la Primera Muralla; por el este con pequeñas edificaciones y por el norte con otros edificios Inca y posibles almacenes (Figura 1).

Este edificio no ha recibido mayor atención por parte de los investigadores y por tanto, no ha sido sometido nunca a excavaciones controladas. Sin embargo, como referencias saltantes encontramos que Uhle considera estas construcciones como "palacios", resaltando su cercanía a la Primera Muralla; además reporta la presencia de basura domés-

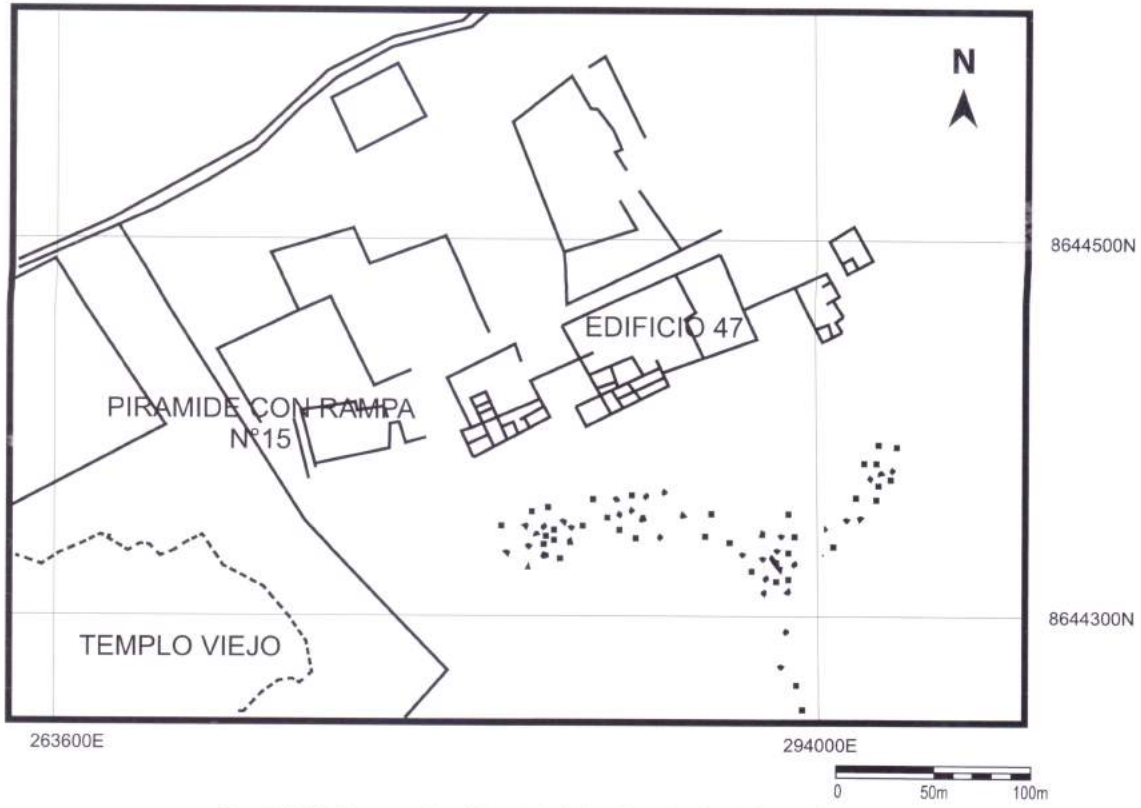


Figura 1: Edificio 47, puntos críticos (Adaptado de Jiménez Borja, Paredes y Farfán, 1982)

tica y áreas abiertas asociadas (Uhle 2003[1903]). Ravines señala su filiación al referirse a la existencia de varios "palacios inca" en este sector, llamado por él "Sector Residencial", situado al este de la intersección de las calles (Ravines 1998). De tal modo, este edificio habría funcionado de manera contemporánea a construcciones como la Casa de los Quipus, el Templo de Cavillaca y el Palacio de Tauri Chumpi. Alfio Pinasco (2005) ha llamado "Templo Solsticial" al Edificio 47, debido a la orientación de algunos muros-eje que estarían marcando los solsticios invernal (junio) y estival (diciembre); a razón de ello le asigna una función astronómica y religiosa.

2.1 Características arquitectónicas

El edificio fue construido sobre terreno nivelado artificialmente a partir de terrazas. Presenta recintos de planta rectangular comunicados entre sí y asociados a su vez a espacios abiertos. Dichas construcciones se encuentran agrupadas claramente en dos sectores dispuestos en un mismo eje de orientación. Los muros fueron construidos con adobes de grandes dimensiones dispuestos en doble hilera, la mayoría de ellos sobre una base de piedras canteadas.

Se reconocieron dos sectores, a los que se les denominó A y B, correspondientes a las construcciones más representativas, debido a la disposición de sus recintos interiores y sus elementos arquitectónicos. Asimismo se reconocieron muros, recintos y espacios abiertos (donde se incluyen patios y terrazas) a los cuales se les asignó un número para facilitar su ubicación (Figura 2).

El sector A, ubicado en la parte oeste, presenta dos niveles de construcción, siguiendo la inclinación de la ladera. Hacia el oeste, en el recinto N° 1, se observa un acceso con doble jamba que constituye el ingreso al nivel más alto. Hacia el norte, entre los recintos 7 y 8, se observa una pequeña elevación de forma cuadrangular (posible poyo o tiana) la cual se halla unida al muro eje. De igual modo, hacia el extremo noreste, es posible observar una rampa que une los dos niveles, a través de la cual se accede a un espacio abierto.

El sector B, ubicado en la parte este, presenta dos niveles donde se observan recintos cuadrangulares y espacios abiertos dispuestos de manera distinta al sector A. El recinto Nº 1 se distingue de los otros debido a sus elementos arquitectónicos, presentando hornacinas en el muro sur (muro eje), aunque en muy mal estado de conservación. Formando parte del edificio se pueden observar hacia el extremo este del sector B una serie de patios

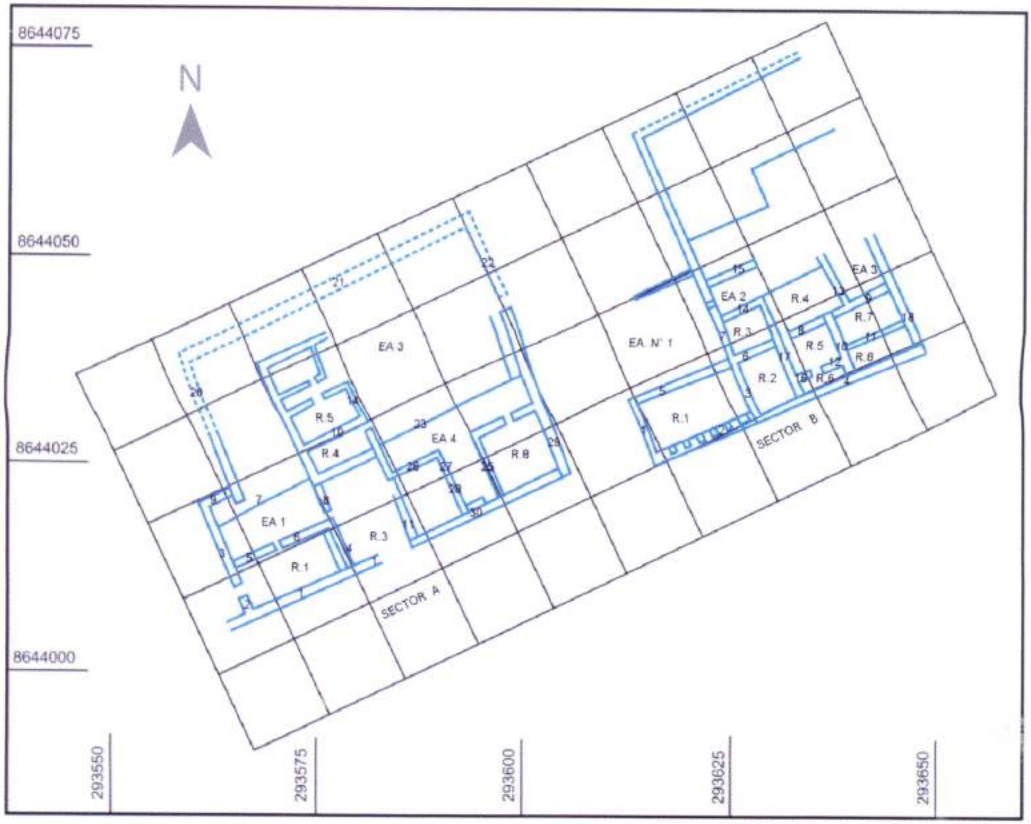


Figura 2: Edificio 47, muros, recintos y sectores (Zapata, Holguín y Jiménez, 2009)

aterrazados asociados a algunos pequeños recintos. En algunos de estos patios resalta la presencia de una gruesa capa de coprolitos de camélido, de la cual se recolectó un fragmento de cerámica de clara filiación Inca. Hacia el paramento sur de los muros contiguos a la pendiente del cerro, se ubicó un basural donde se ha registrado abundante material cultural.

Los trabajos de excavación en el Edificio 47 nos han permitido establecer cuatro fases de ocupación:

- **Primera fase**. Corresponde a una fase anterior a la construcción del edificio. Por lo restringido de nuestras excavaciones no hemos podido recuperar mayores datos sobre la cronología de dichos muros; sin embargo es posible que pertenezcan al periodo inmediatamente anterior a la construcción del Edificio 47, es decir al

Intermedio Tardío. Ello se colige de la evidencia arquitectónica, de la cual resulta evidente que se desmonta la arquitectura precedente, se rellena y nivela el terreno para construir sobre la superficie acondicionada (figura Nº 3).

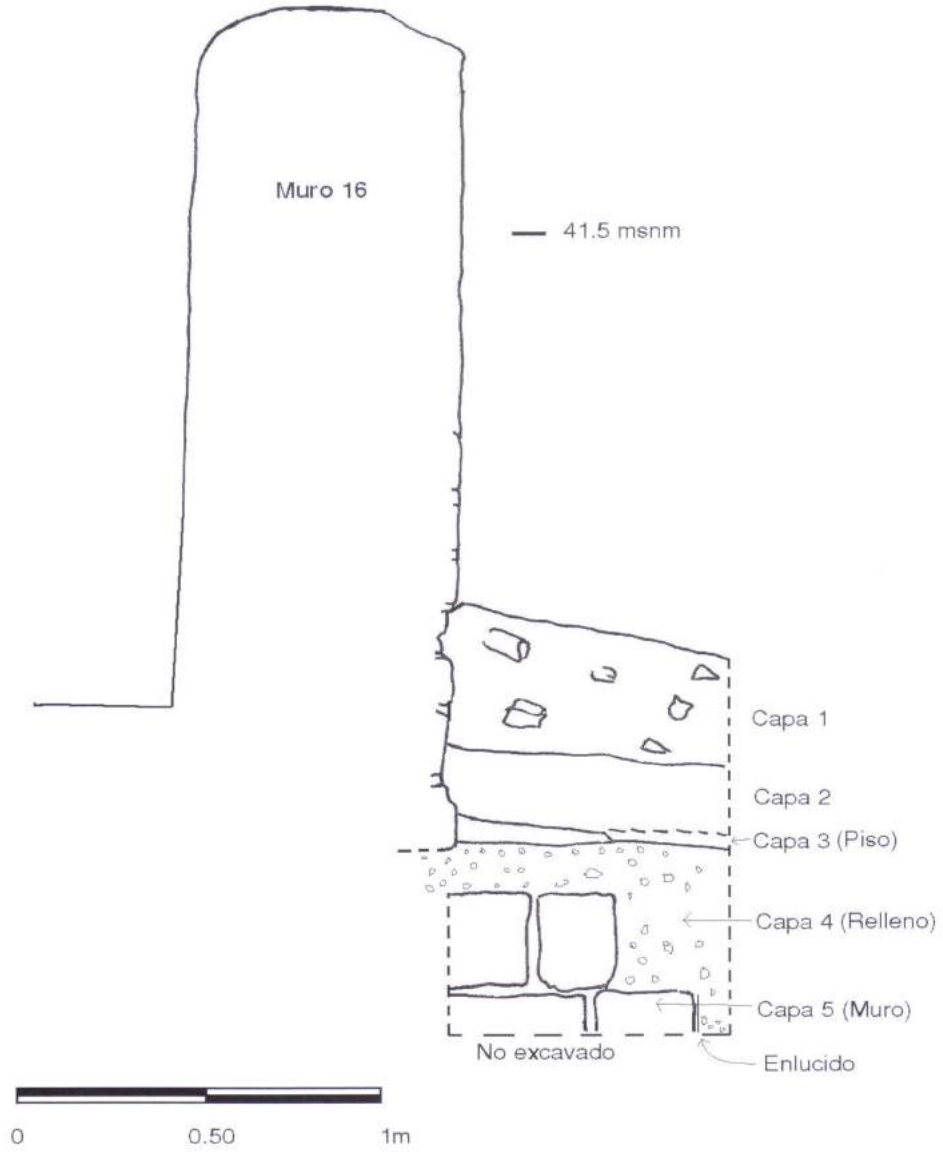


Figura 3

- **Segunda fase**. Corresponde íntegramente al momento de construcción del Edificio 47. El sector A, ubicado en la parte oeste, fue construido sobre el terreno arenoso de la ladera baja del cerro Gallinazo; y el sector B, tal como se ha señalado líneas arriba, fue construido sobre arquitectura precedente que fue desmontada. Las características del material constructivo, algunos rasgos arquitectónicos y el material recolectado en superficie sugieren que habría sido construido por los incas en el periodo Horizonte Tardío. En efecto, las grandes dimensiones (52 x 28 x 18 cm., en promedio) que presentan los adobes con los que se construyó el edificio, son comparables con los que se utilizaron en la construcción del Templo del Sol. Es necesario resaltar además que los edificios de probada filiación Ychma (las PCR) no presentan adobes de tales dimensiones. Otro rasgo característico Inca es la entrada con doble jamba que presenta el recinto Nº 1 del sector A (Fotos 1 y 2); si bien se encuentra en mal estado de conservación es posible identificarlo como tal gracias a que sus bases no se han destruido. Por último, si bien la cerámica diagnóstica recuperada en las excavaciones es escasa, se logró recolectar en superficie cuatro fragmentos de estilo Inca en distintas zonas del edificio. Durante esta fase no hemos encontrado evidencias de que el edificio haya sido sometido a grandes cambios o remodelaciones, lo cual nos permite afirmar que su ocupación por parte de quienes lo construyeron sucedió en un lapso corto de tiempo.

Foto 1

Foto 2

- **Tercera fase**. La siguiente fase pertenecería al periodo colonial. Se observa de manera clara el cambio de uso del edificio. En esta fase, algunos recintos pasaron

a ser usados como corrales de ganado de animales mayores, ello se constata en la amplia distribución de capas de excremento poco profundas en todo el edificio.

- **Cuarta fase**. Una cuarta fase se encuentra definida por el abandono del edificio. En esta fase, además, se habrían sucedido algunas ocupaciones esporádicas, evidenciadas en la presencia de material cultural escaso correspondiente a fines del siglo XIX.

La función que habría cumplido el edificio no ha podido ser develada a partir de las excavaciones, sin embargo, la información obtenida nos brinda una mejor visión del Edificio 47, información que deberá ser reforzada con mayores trabajos.

2.2 Métodos y técnicas de conservación

Se estableció una secuencia organizada de acciones metodológicas que permitieron llevar a cabo ordenadamente acciones de conservación. En tal sentido, el orden lógico que marcó las pautas del trabajo fue el siguiente:

- Registro inicial y final de daños: Registro textual (en fichas de conservación), gráfico y fotográfico
- Identificación de patologías
- Determinación de causas y factores de deterioro
- Estudio histórico documental
- Trabajo de campo e intervención
- Trabajo de gabinete y procesamiento de datos para elaboración de informe final

2.3 Intervenciones en puntos específicos

Debido a que las excavaciones tenían como finalidad definir las bases de los muros y esclarecer la problemática estructural de cada elemento para su posterior intervención, la información referida a la conservación está ligada a cada una de las unidades de excavación y los elementos arquitectónicos ubicados al interior de estas.

En el Edificio 47 se realizó un total de ocho unidades de excavación, pudiendo haberse conservado más de un muro al interior de estas. Asimismo a cada muro se le asignó un número específico para facilitar el registro, interviniéndose nueve muros en total.

2.3.1 Muros intervenidos en el sector A

Conservación del muro Nº 1

La conservación de este muro implicó la excavación de dos unidades, UE2 y UE3 cada una asociada a recintos específicos y contiguos (recinto Nº 1 y recinto Nº 3, respectivamente).

Este muro se encuentra ubicado en el extremo sur del sector A. Conforma un muro eje en todo el sector, desde el cual se colocaron muros perpendiculares para dividir los recintos.

Los trabajos de excavación han permitido distinguir hasta tres momentos constructivos para este muro (Foto 3):

- Se construyó un pequeño murete de piedras con un relleno de tierra y rocas cuya finalidad fue nivelar la ladera baja del cerro Gallinazo.
- Posteriormente se inició la construcción del muro propiamente dicho asentando las bases de piedra y el cuerpo de adobes paralelepípedos. La parte baja del muro cumplió la función de muro de contención ya que se encontraba adosada al cerro, conteniendo un relleno constructivo. Debido a ello solo es posible distinguir ambos paramentos en la parte superior del muro.
- Finalmente se depositó una capa de barro que hizo las veces de piso, asociado a la primera hilera del muro.

Foto 3

La longitud total del muro es de 44 metros. La sección conservada en la unidad de excavación Nº 2 corresponde al recinto Nº 1 (Re 1) y tiene 12.7 metros de largo. En el caso de la unidad de excavación Nº 3, el segmento conservado es de 3.5 m., de un total de 8 metros correspondientes al recinto Nº 3 (Re 3). La técnica constructiva de los muros es simple y de un solo paño. Presenta base de piedra y adobes paralelepípedos[2]. El estado de conser-

2 Corresponden al tipo T-2, según la tipología establecida por el Proyecto de Conservación de Emergencia 2009 (Pozzi-Escot y Chávez 2009).

Foto 4: Unidad de excavación 12

Foto 5: Unidad de excavación 12, limpieza de derrumbe

Foto 6: Unidad de excavación 12, muro conservado

vación era grave, ya que casi la totalidad del paramento norte se encontraba derrumbado y con las trabas internas expuestas, además de algunas secciones desfasadas. La altura del muro era de 3 m. y la altura de la plataforma era de 2 m., de tal manera que la presión lateral del relleno hizo caer las hiladas de adobe y piedra del paramento.

La estrategia de conservación consistió en restaurar las partes faltantes o derrumbadas usando adobes elaborados para este fin, con la altura de 20 cm., acorde a los registrados en el muro. Esta fue la única vez que se fabricaron adobes con medidas específicas, ya que los adobes estándar que se venían fabricando no hubieran servido para la exacta trabazón y colocación de las hileras.

Para la base se extrajeron piedras de la cantera del cerro Gallinazo con las medidas acorde a la evidencia registrada. El trabajo se realizó por segmentos debido la inestabilidad del muro (por ejemplo, el apuntalamiento con madera), así también se restituyó la base de piedras y se consolidó una sección del paramento de adobes. La utilización de piedras canteadas trajo el problema de presencia de sales, motivo por el cual estas tuvieron que ser tratadas para reducir la afectación al mortero de asiento.

Se consolidó la mitad oeste del paramento visible del muro, procurando aplicar el mortero con poca humedad para no activar aún más las sales y lograr un secado rápido. Una vez consolidada esta mitad del muro se procedió a liberar la otra mitad. Durante el trabajo surgió la necesidad de consolidar la terraza de nivelación aplicando mortero al murete de contención.

La disposición del aparejo presentaba hiladas de adobes dispuestos a soga y tizón con una alternancia regular, aunque en algunas hiladas se rompa esta regularidad. La restauración del muro mantuvo el desnivel de la pérdida de altura original, especialmente en la sección media del muro.

Posteriormente se monitoreó hasta su completo secado para confirmar la solidez de la restauración. Finalmente se aplicó color acorde al original, que en este caso era de un tono amarillo o beige claro (Fotos 4, 5 y 6).

Conservación del muro N° 11

Este muro delimita por el lado oeste con el recinto Nº 7 del sector A. Posee base de piedra y sobre ésta, hiladas de adobe[3]. Fue construido como un solo paño y posee una orientación norte-sur. En el extremo sur hace esquina trabada con el muro Nº 30. El espesor del muro es de un metro, la altura alcanza los 2.5 m. y la longitud que fue restaurada solo tenía 3 m. La excavación no definió las bases del muro de tal manera que no se supo si se asentaba sobre alguna terraza de nivelación. Los adobes, al igual que en todos los muros del edificio, eran particularmente altos (19-20 cm).

El estado de conservación era muy grave. El muro se encontraba totalmente derrumbado desde la esquina que se une con el muro Nº 30. La base de piedra se hallaba en su mínima expresión y es posible que la inclinación del muro Nº 30 haya ejercido una fuerte carga lateral que habría hecho colapsar la estructura del muro que luego cayó como consecuencia de posteriores sismos. No se evidenció ningún segmento de paramento, salvo una pequeña sección en la esquina externa. La sección de adobes había caído dejando solo adobes fragmentados y desfasados que tuvieron que ser retirados (Foto 7).

La propuesta de conservación fue devolver el total del volumen perdido. Técnicamente era necesario levantar la sección de la esquina sur que serviría de soporte al muro N° 30. Esta recuperación del volumen con adobes nuevos fue escalonada desde la parte más baja, en el extremo norte, hasta la parte más alta, en la esquina sur. De esta manera no se levantó un muro nuevo para darle unidad estética sino para soportar al muro Nº 30, ya que éste estaba inclinado hacia el norte (Foto 8). Finalmente, se procedió al monitoreo durante los meses posteriores y se aplicó color acorde al original.

Foto 7: Muro 11 expuesto para su conservación

Foto 8: Muro 11 en proceso de conservación

Conservación del muro N° 23

La conservación de este muro implicó la excavación de la unidad Nº 5, la cual abarcó todo el muro 23 ubicado en la parte baja del sector A del Edificio 47. El muro 23 delimita uno de los patios (EA3), y sirve de muro de contención del relleno sobre el cual se construyeron

3 Corresponden al tipo T-2 de la tipología del Proyecto de Conservación de Emergencia 2009.

los recintos de la mitad alta del sector A. Fue construido sobre la ladera baja del cerro Gallinazo, que presenta un suelo arenoso muy suelto de origen eólico y sobre un pequeño relleno de tierra arcillosa ubicado hacia el lado oeste de la unidad.

Es probable que este muro posea solo el paramento norte, pues es improbable que siendo un muro talud tenga un paramento en el lado interno. Sin embargo, sobre el piso de la segunda plataforma, el muro se levanta con dos paramentos y parce ser una segunda etapa constructiva, como es característico en todos los muros de contención del edificio.

Este muro tiene base de piedras canteadas sobre la cual se asentaron los adobes dispuestos de soga y cabeza[4]. Este muro fue construido como un solo bloque, a diferencia de otros muros que son una secuencia de paños o bloques. Los adobes también son altos (19-20 cm) y son típicos de este edificio; por otro lado, el muro no tiene cimentación y fue levantado sobre el manto de arena sin ningún tipo de refuerzo, zapata o terraza de nivelación. Hay que agregar que el muro tiene hasta dos capas de enlucido, el cual solo se presenta en pequeñas secciones sobre el paramento. Las dimensiones del muro son 19 m. de longitud, 3 m. de altura y 0.6 m. de espesor promedio. Cabe anotar que en el extremo este se encuentra una rampa que conecta el patio EA3 con la plataforma 2 y los recintos asociados.

El estado de conservación era crítico. El muro había perdido buena parte del paramento norte tanto de la sección de piedras como de adobes, de tal forma que quedaba un área faltante que hacia inestable la estructura, más aun si este muro se asentaba sobre un manto de arena. Además, se registraron hasta dos capas de enlucido color crema, muy deteriorado.

Durante la excavación se definió un derrumbe de adobes *in situ* que había caído del paramento. Estos adobes no fueron reutilizados ya que, como en otros casos, la re-humectación del adobe afecta la estructura de estos y posteriormente se desintegran. Como se pretendía consolidar la estructura se decidió usar adobes nuevos ya que con estos se lograba el nivel de compactación requerido para soportar la carga lateral del relleno posterior.

Como ya se mencionó, el manto de arena creaba un problema estructural al elemento, por ello se tuvo que colocar una zapata de adobes. Esta consistía en una hilera de adobes dispuestos de cabeza a 20 cm. debajo de la base de piedras y a 10 cm. fuera del plano del paramento. La idea era crear un soporte mínimo al muro y en especial a la base de piedras, pero esto implicaba socavar la capa de arena. Se hizo por secciones hasta que cualquier riesgo de asentamiento del muro desapareció. Una vez colocada esta zapata se procedió a restaurar la base de piedras mediante la colocación de las hiladas en número exacto al

4 Corresponde al tipo T-2.

original para no romper con la secuencia regular del muro. Luego de consolidar esta base se procedió a levantar la sección de adobes utilizando los elementos nuevos que se fabricaron para la zona, es decir adobes cuya altura llegaba a los 20 cm. Con este tipo de adobes no hubo problemas de desnivel de las hiladas ni con la secuencia y alternancia de estos.

El resultado fue monitoreado hasta su completo secado y no parece haber tenido algún problema estructural. Al final se pintó la sección restaurada con un color similar a los adobes originales y se usó una zapata de cimentación en la base, la cual se colocó sin que genere problemas estéticos ni pérdida de contextos arqueológicos, pues creemos que en algunas circunstancias es necesario agregarle elementos nuevos que ayuden a darle mayor estabilidad al elemento arquitectónico (Figuras 4 y 5).

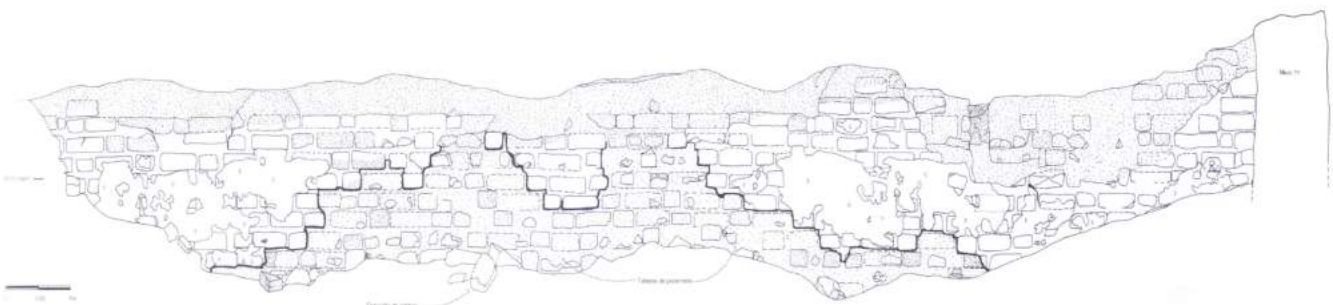


Figura 4: Muro 23

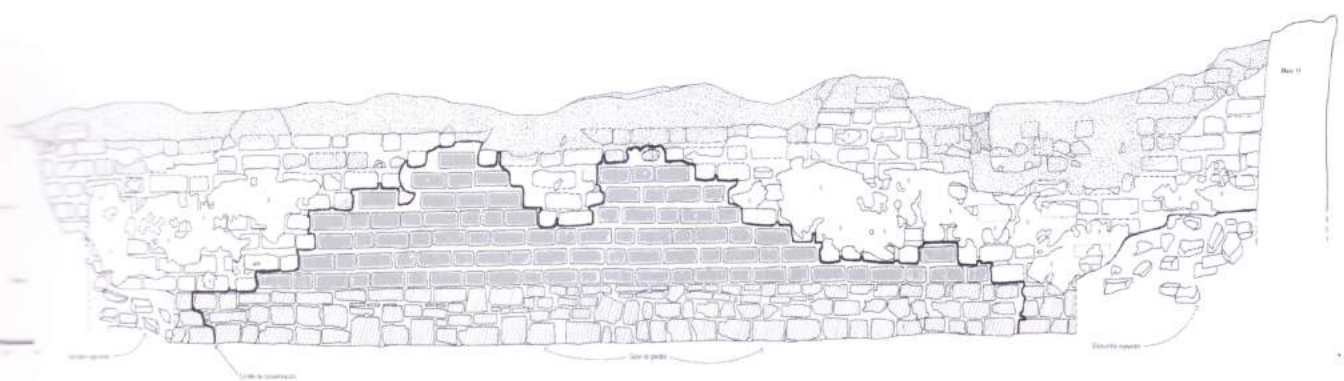


Figura 5: Muro 23 conservado

Figura 9: Muro 28 situación inicial

Foto 10: Muro 28 con códigos para anastilosis

Conservación del muro N° 28

Este muro delimita el recinto Nº 7 del sector A por el lado este. Presenta una orientación norte-sur y es perpendicular al muro eje Nº 30. Posee 2.5 m. de altura, 0.6 m. de espesor y 4 m. de longitud promedio, lo que nos indica que el muro es delgado, alto y tiene un índice de esbeltez crítico que prefigura una condición inestable.

El muro ha sido construido con técnica precaria. Fue levantado en un solo momento, pues no tiene base de piedra y solo se utilizaron adobes en su construcción[5]. Los adobes fueron reutilizados ya que se observó fragmentos de enlucido en las caras internas. El muro está compuesto por dos hileras paralelas de adobes dispuestos de soga sin hacer traba, encontrándose unidos por mortero de barro. Es evidente que este muro no tenía la estabilidad necesaria para soportar sismos, más aún si todos estos recintos no tienen la estructura del techo que siempre constituye un sistema seguro de anclaje. Con la excavación se definió que el muro se asentaba sobre un piso. Es decir, este muro no tenía cimiento ni base.

El estado de conservación era grave. El 80% del muro se encontraba derrumbado y la sección aún en pie estaba inclinada hacia el este. Es decir, más de la mitad del paramento oeste había caído. El muro presentaba también desfase de un bloque cuya base había quedado suspendida y a punto de caer debido a la erosión (Foto 9). En este bloque se realizó anastilosis para luego asegurar las bases con adobes nuevos y posteriormente reponer los adobes retirados en la ubicación original (Foto 10). Todo este proceso se llevó a cabo con el debido registro y codificación de los elementos a desmontar. En definitiva, el huaqueo del recinto favoreció a la inestabilidad de la estructura.

La restauración se completó con la colocación de adobes elaborados con fines de conservación. Esta nueva disposición solo alcanzó 1.2 m. de altura debido a que la parte superior del

5 Corresponde al tipo T-1 de la clasificación de muros establecida para el Proyecto de Conservación de Emergencia 2009.

Foto 11: Muro 28 en proceso de conservación

Foto 12: Muros 28 y 30 conservados

paramento este se encontraba inclinado hacia esa misma dirección y hubiera sido perjudicial agregarle peso y presión al completar el paramento oeste (Fotos 11 y 12).

La restauración se terminó con el monitoreo y aplicación de color, sin embargo fue necesario colocar puntales permanentes sobre el paramento este para evitar mayor inclinación o posible derrumbe en el futuro.

Conservación del muro N° 30

Este muro se intervino posteriormente a la excavación de la unidad Nº 4. Se ubica en el recinto Nº 7 (Re 7) del sector A, sobre la segunda plataforma del Edificio 47. Este muro se habría levantado en el primer momento constructivo del muro Nº 1 (M1). Tiene una altura de 3.3 m., un espesor de 0.9 m y una longitud de 7 m. (correspondiente a la extensión de la unidad).

La parte baja del muro configura un muro talud de contención al relleno de la plataforma posterior. Luego el muro continúa con dos paramentos asociados al piso de la plataforma. Esta secuencia es similar a la del muro Nº 1, pero varía en la altura de la plataforma debido a que la falda del cerro es de menor inclinación hacia el este.

Foto 13: Muros 30 y 11 en proceso de conservación

Foto 14: Detalle de enlucido en el muro 30

Hacia el extremo oeste el muro Nº 30 (M30) hace esquina con el muro M11. Esta esquina es amarrada o trabada entre los dos muros, por ello la restauración dejó un espacio alternado en el remate de cada hilada, de tal manera que al momento que se levante el muro M11, éste se pueda trabar con la parte conservada del muro Nº 30 (Foto 13).

El paramento norte de este muro presenta enlucido de hasta tres capas de color crema con tono amarillo. La primera capa se encuentra en buen estado, sin embargo las posteriores presentan faltantes y fisuras (Foto 14).

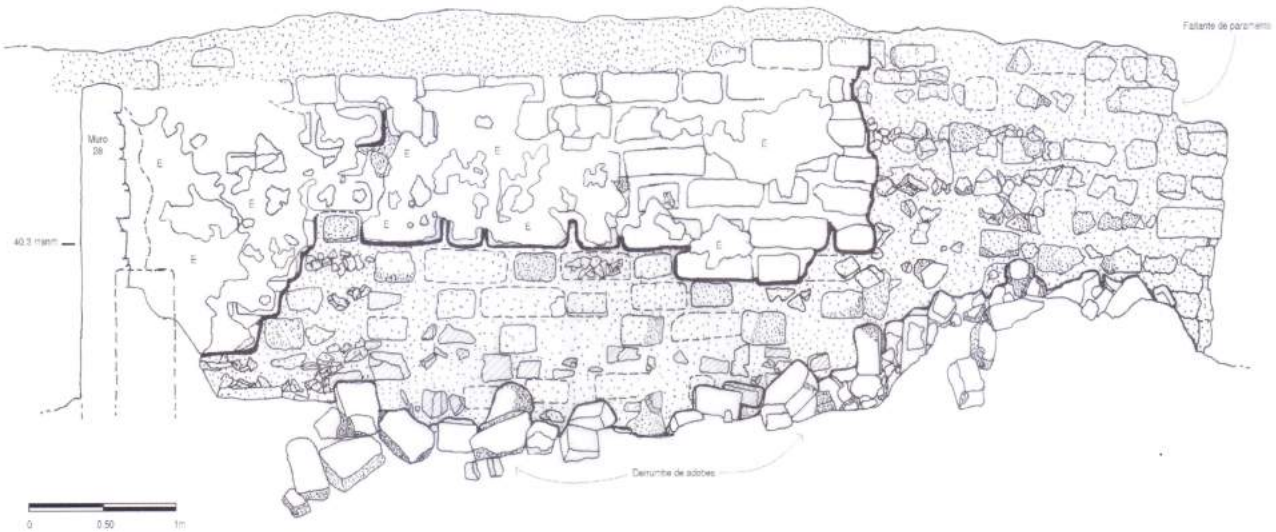


Figura 6: Muro 30 estado inicial

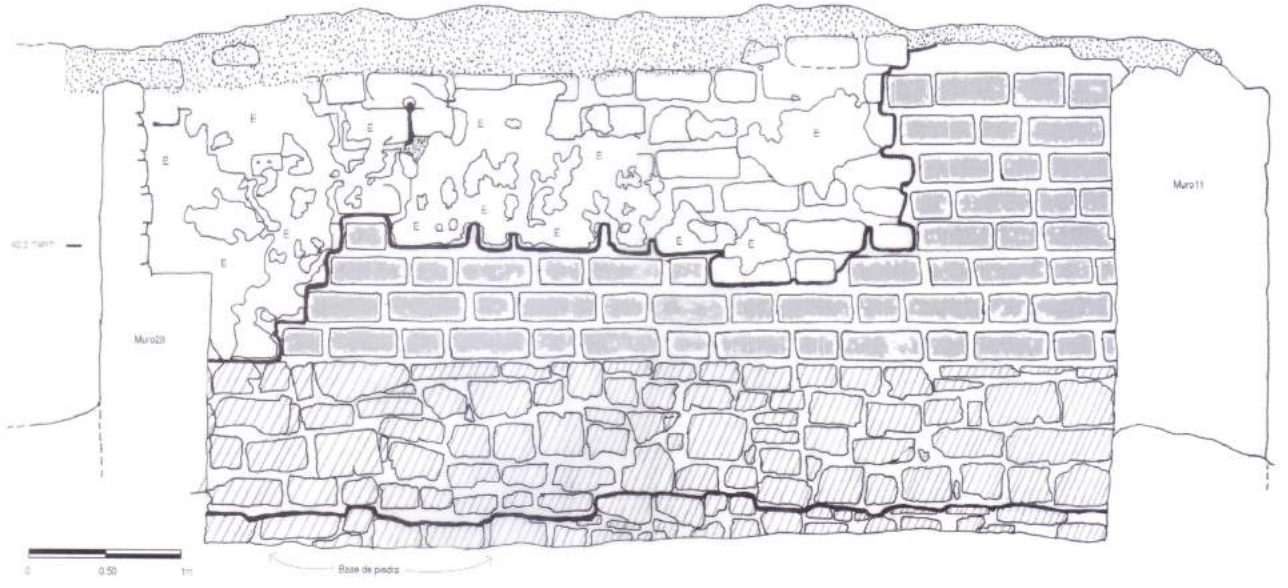


Figura 7: Muro 30 conservado

La pendiente del muro es negativa debido a que toda la estructura se encuentra muy inclinada hacia el norte a causa de un asentamiento de las bases. El motivo de ello puede atribuirse al huaqueo central dentro del Re 7 muy cerca a las bases del muro, ya que se entiende que el forado afecto la solidez del cimiento, sin descartar la carga lateral que significa el relleno de la plataforma.

Los trabajos de conservación se orientaron a la restitución de los segmentos faltantes con la finalidad de consolidar el muro. La excavación definió las primeras hiladas de piedra, desde donde se procedió a colocar las nuevas piedras extraídas de la cantera de cerro Gallinazo. La restauración fue por etapas, previamente apuntalando las secciones a punto de caer. De esta forma se consolidó la primera mitad del muro. Luego de reducir el riesgo de colapso, se procedió a terminar la restauración, completando las zonas faltantes con la colocación de piedras en la base y adobes en el cuerpo del muro hasta la cabecera (Figuras 6 y 7).

El resultado fue monitoreado y luego se le aplicó un color acorde al original. Creemos que la consolidación del muro ayudará a mantener su estabilidad y evitar el potencial daño ante cualquier movimiento sísmico.

2.3.2 Muros intervenidos en el sector B

Conservación del muro Nº 4

Este muro se encuentra en el recinto Re 2 del sector B, en el extremo sur del Edificio 47, configurando el muro eje sur del mencionado edificio. Para su intervención se trabajó la unidad de excavación Nº 8.

La excavación de la unidad ha permitido conocer que el muro Nº 4 se asienta sobre un relleno de tierra y piedras cuya construcción se inició con tres hileras de piedras canteadas como base. Luego se continuó empleando adobes y, finalmente, se colocó el piso al nivel de la primera hilera de piedras. Es posible que el muro Nº 2, al igual que el muro Nº 1 del sector B, también esté cumpliendo la función de muro de contención, ya que ambos estarían sosteniendo el material depositado en la ladera del cerro producto de las actividades allí realizadas y del acarreo.

El muro Nº 4, que delimita el Edificio 47 por el lado sur; posee una longitud total de 28 m., tiene una altura promedio de 3 m. y un espesor promedio de 0.9 m. Está construido con adobes paralelepípedos dispuestos de manera alterna y regular (soga-cabeza), y mantiene

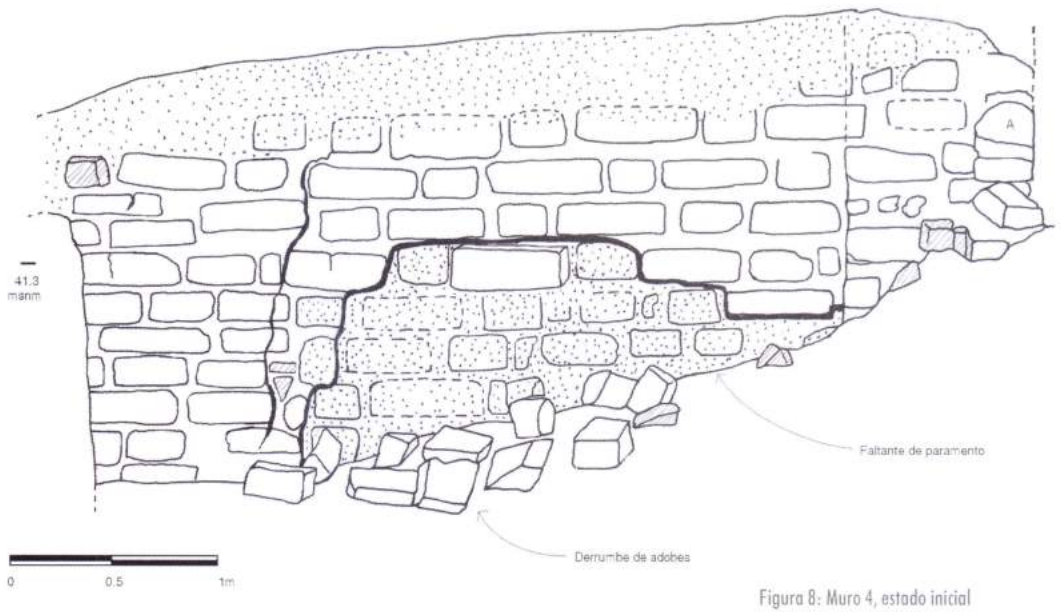


Figura 8: Muro 4, estado inicial

una altura de 19-20 cm., que es característico del edificio. No se observan paños adosados en su construcción debido a que el muro fue levantado como un solo segmento a partir de bases de piedra y cuerpo de adobes.

El estado de conservación era malo. El paramento norte presentaba un faltante de adobes y piedra de 0.8 m. promedio de alto y 3.5 m. de largo (Figura 8). A pesar de lo medianamente pequeño del faltante, podía generar problemas de estabilidad principalmente cuando se sucedieran movimientos sísmicos. Los adobes de la cabecera estaban muy erosionados, aunque el muro no estaba inclinado ni presentaba grietas u otros problemas de conservación.

Las labores de restauración se centraron en cubrir la zona faltante con elementos nuevos. De esta manera se repusieron las hiladas de piedra y adobes de tal forma que encajen con la estructura original. El faltante de adobes consistía solo en una hilera, lo que facilitó la intervención y proporcionó seguridad y estabilidad al muro. El monitoreo confirmó la solidez de los nuevos agregados. Se aplicó un color acorde al tono original. Cabe señalar que este punto crítico fue incluido durante el desarrollo del proyecto, al reconsiderarse la gravedad y el potencial de daño que tenía la zona faltante (Figura 9).

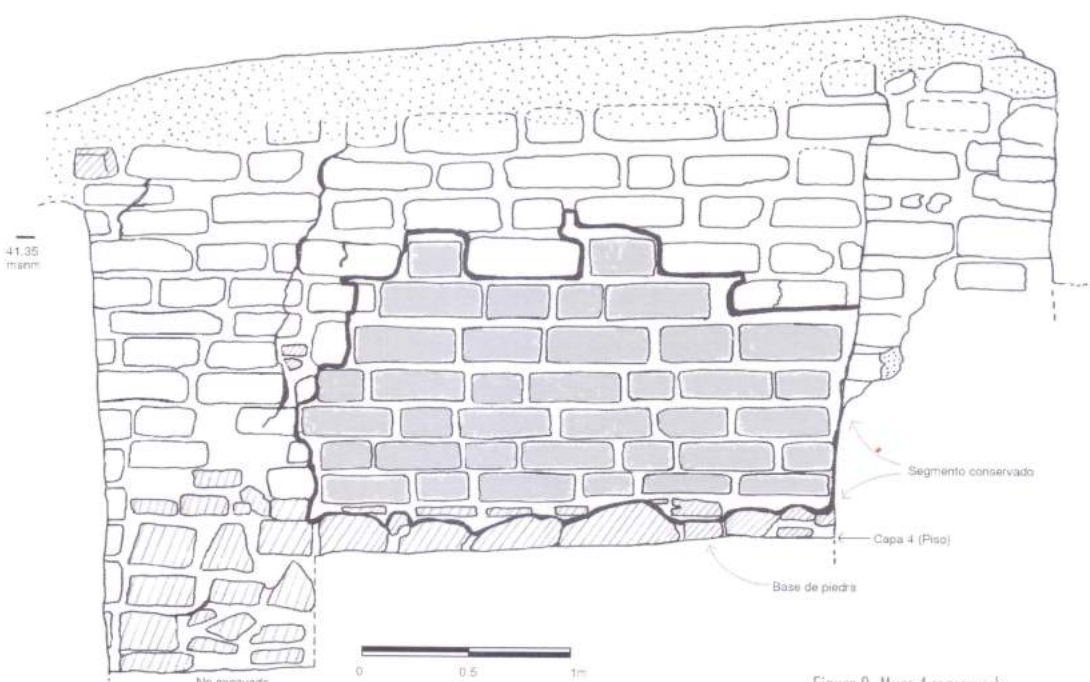


Figura 9: Muro 4 conservado

Conservación del muro N° 5

Este muro se intervino con posterioridad a la excavación de la unidad Nº 6. Se encuentra ubicado al interior del recinto Nº 7 (Re 7), en el sector B del edificio, sobre la segunda plataforma.

El paramento norte de este muro delimita un patio (espacio abierto Nº1) y el paramento sur constituye el lado norte del recinto Nº1. Esta unidad abarcó también el colapso contiguo al paramento norte, cuya elevación mayor se encuentra hacia el este de la unidad, coincidiendo con el muro Nº 7, también ubicado al interior de la unidad. La elevación disminuye hacia el lado oeste, donde se observa acumulación de adobes.

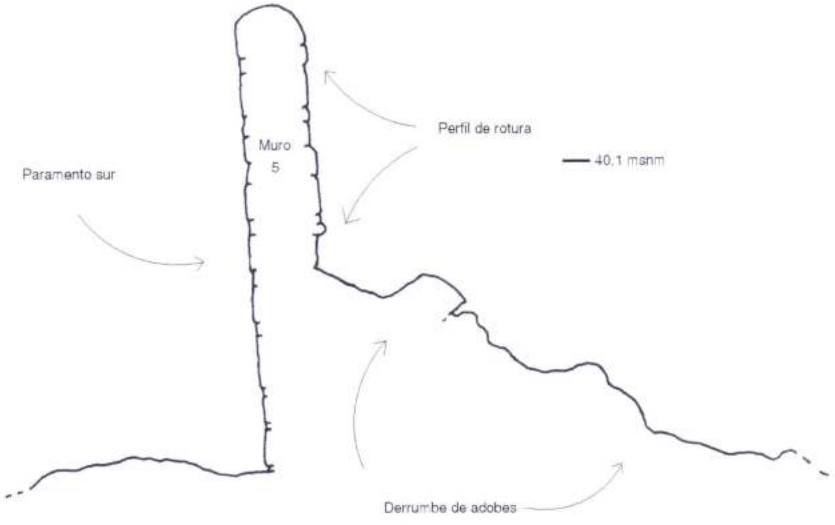


Figura 12: Muro 5, corte en su estado inicial

La longitud total del muro Nº 5 es de 13 m. La altura mayor del muro sin intervención es de 2.80 m. y la altura menor es de 1.20 m. Al finalizar la excavación, el muro expuesto alcanzó una altura de 3.16 m. y un espesor promedio de 0.80 m.

Este muro posee una orientación este-oeste y ha sido construido con base de piedra y cuerpo de adobes (Tipo 2, ver Pozzi-Escot y Chávez 2009).

La técnica constructiva obedece al levantamiento de un solo paño o momento constructivo. La secuencia de aparejo y alternancia es regular, con adobes dispuestos a tizón y soga en cada hilera. Estos adobes tienen medidas variadas, pero todos tienen una altura

de 19-20 cm., lo que es característico del edificio. La excavación no pudo definir la cimentación del muro, de tal manera que se desconoce el elemento sobre el cual descansa; aunque siguiendo la secuencia espacial vista en el sector A, es probable que se asiente sobre una terraza de nivelación o un murete de adobes, como se evidenció en el muro Nº 14.

Foto 15: Muro 5, en su estado inicial

Las esquinas del muro no han sido trabadas, de tal forma que este muro se habría construido adosándose a los ya existentes para cerrar el recinto Nº 1.

El estado de conservación era muy grave porque el muro se encontraba inclinado y a punto de caer en dirección hacia el sur (Figura 12 y Foto 15). La mitad norte (5 m. aproximadamente) de este muro se hallaba totalmente derrumbada, restando 7.7 m. todavía en pie pero con serios problemas estructurales. Debido a una grieta interna (causada probablemente por movimientos sísmicos) que corría paralela al eje que rompió los adobes y el amarre de estos, el muro habría comenzado a abrirse, perder plomada y ganar inclinación negativa en ambos paramentos. La mitad de este segmento aún permanece en pie, pero con una ligera inclinación hacia cada lado del paramento, mientras que la mitad oeste se inclinó mucho más, tanto así que el paramento norte se derrumbó y el paramento sur quedó con una fuerte inclinación y estaba a punto de caer. Este paramento fue justamente materia de conservación para evitar su derrumbe y la pérdida de arquitectura del edificio (Figura 10).

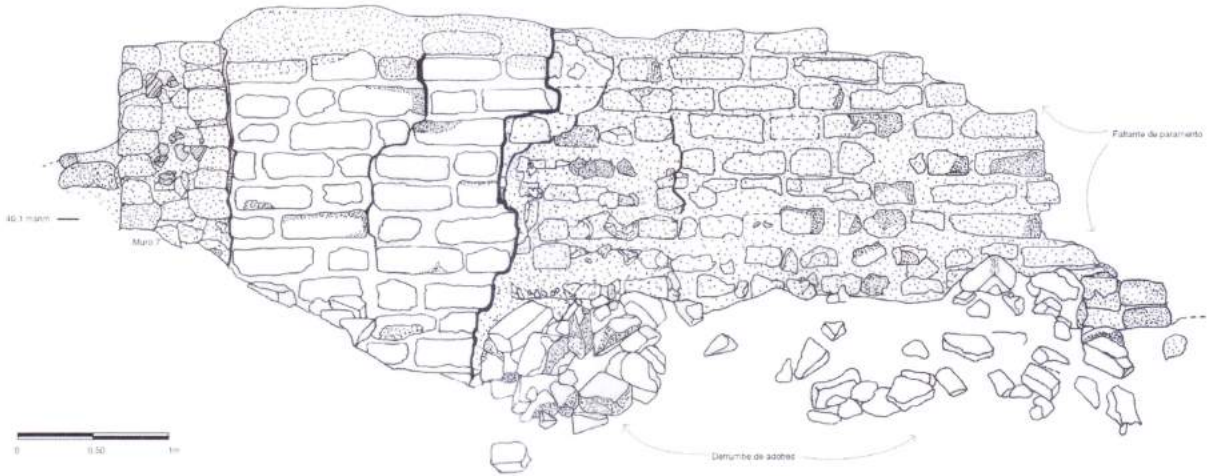


Figura 10: Muro 5 estado inicial

Foto 16: Muro 5, apuntalamiento

La estrategia de conservación fue ideada para mantener la mayor evidencia de arquitectura original. Es decir, incluso una anastilosis fue desestimada debido a que el resultado sería un componente "nuevo" con elementos originales y desvirtuaría la autenticidad que queríamos preservar. Se optó por mover la hoja del paramento sur hasta alcanzar la vertical aceptable y luego consolidarlo con el levantamiento del paramento posterior con adobes nuevos.

Se instalaron puntales en las zonas críticas hasta que la limpieza, excavación y registro culminara (Foto 16). La maniobra más importante y peligrosa fue mover la sección inclinada que tenía una longitud de dos metros de largo en promedio. La parte más inclinada se ubicaba en el extremo oeste y continuaba hacia el este de manera continua y sin rotura en ninguna parte, solo formando una silueta curva.

Se decidió "liberar" solo la parte más crítica, a la cual se pretendía devolver la vertical, pero debido a que el paramento era continuo se decidió "destejer" el aparejo en el punto donde comenzaba esta inclinación crítica y desde donde la sección podía quedar libre. El "destejido" consistió en retirar el mortero de arriba hacia abajo a manera de "corte" en el muro, siguiendo la silueta dentada de la superposición de los adobes. Previamente, se elaboraron dos sistemas de apuntalamiento que habrían de servir para mover al muro por un lado y para sostenerlo por el otro (foto Nº 17).

Foto 17: Muro 5, apuntalamiento

El primer sistema de presión consistió en dos planchas de triplay de 20 cm. cada una unidas en un bastidor sobre el cual se apoyarían los puntales. Fueron utilizados nueve puntales, tres en la parte alta, tres en la parte media y tres en la parte baja. Siguiendo el principio físico según el cual al mover un objeto por un extremo, éste girará en torno a su propio eje natural, de tal manera que los extremos se moverán en direcciones opuestas, se decidió que los puntales en la parte baja sean fijos e inamovibles ya que estos resistirían la presión en dirección opuesta a la presión ejercida en la parte alta. Los demás puntales no eran fijos porque su función era la de presionar al muro de manera puntual y gradual. De otra parte, como el plano del paramento era irregular, la presión, por consiguiente, también hubiera sido irregular y habría afectado la estructura al momento de ejercer presión desigual. Por ello, se colocó una plancha de poliestireno expandido (tecnopor) de 1.5" de espesor entre las planchas de triplay y el muro.

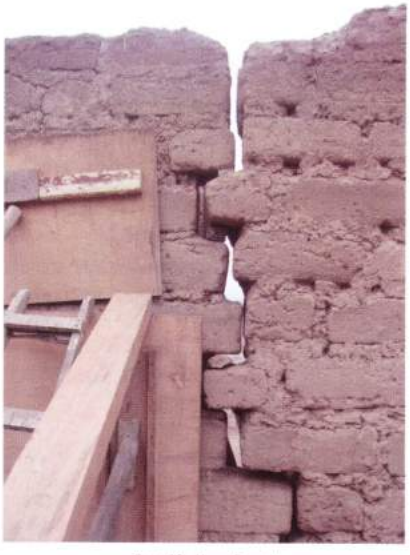


Foto 18: Muro 5, grieta

Foto 19: Muro 5, procedimiento de conservación en grieta

Foto 20: Muro 5, procedimiento de conservación en grieta

El segundo sistema de apuntalamiento fue colocado en la parte posterior y su función era soportar el peso del muro cuando éste alcanzara la posición deseada; por ello su ubicación fue medida en el punto donde la pared debería estar al momento de ser presionada. El sistema consistió en un bastidor a base de madera eucalipto cubierto con planchas de triplay y planchas de poliestireno expandido (tecnopor) para minimizar y controlar el impacto del muro.

Para mover el muro tuvo que limpiarse la base en la parte posterior de tal manera que funcione como un péndulo y no obstruya el movimiento del muro. Al ejercer presión gradual desde el paramento sur, el muro se fue moviendo controladamente hasta alcanzar el punto donde no había inclinación y el paño quedaba exactamente plomado y vertical. Luego se procedió a cubrir la base con adobes y mortero, así como al "re tejido" del paño mediante la reposición de mortero para cubrir el "corte" realizado y con ello consolidar la nueva posición del muro. El resultado fue positivo porque se pudo mover el paño inclinado sin tener que desmontarlo; el registro final indica que el muro se movió 15 cm. con respecto a la sección restante del muro. Así también, esta acción no revistió ningún problema estructural al muro ni tampoco supuso un riesgo al momento de la operación (Fotos 18, 19 y 20).

Foto 21: Muro 5, consolidación de paramento norte

Luego de esta acción se comenzó a levantar el paramento norte con adobes nuevos fabricados con la altura acorde a los originales. Los adobes nuevos se trabaron con los originales en los puntos donde estos últimos estaba colocados de cabeza. La altura alcanzada llegó hasta la cabecera original y siguió a través de la silueta del corte o rotura. Esta operación fue necesaria para terminar de consolidar la estructura en general (Foto 21).

Este trabajo fue monitoreado por meses hasta considerar que el secado fue completado, sin embargo el primer sistema de apuntalamiento fue mantenido más tiempo. Luego de ser retirado se procedió a dar color a las zonas agregadas y se hizo el registro final. Creemos que con estas acciones se logró recuperar una sección importante de la arquitectura del edificio y se cumplió con la principal tarea de preservar la autenticidad del monumento, haciendo uso de las herramientas y creatividad necesarias para tal fin (Figuras 11 y 13).

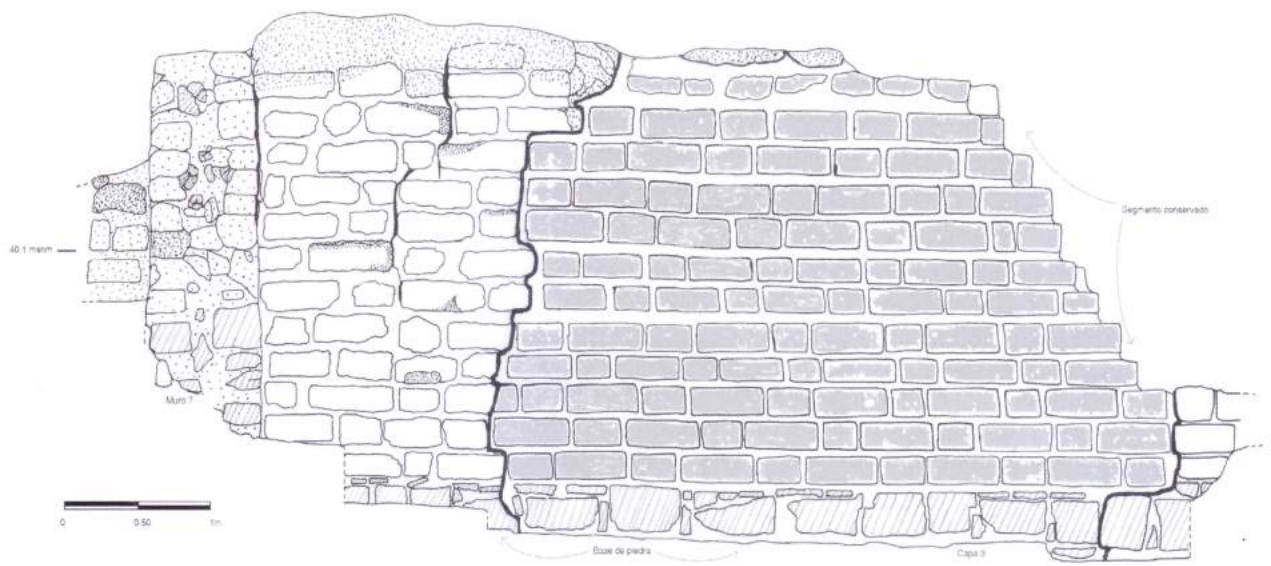


Figura 11: Muro 5 conservado

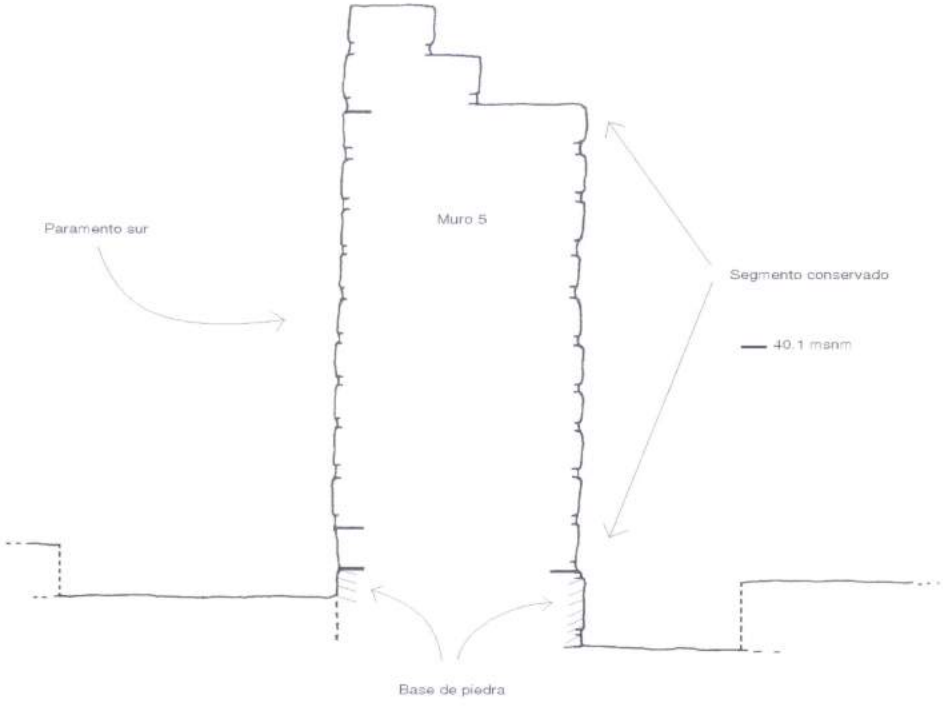


Figura 13: Corte de muro 5 conservado

Conservación del muro Nº 16

La conservación de este muro implicó la excavación de la unidad Nº 7, ubicada dentro del recinto 5 (Re 5), en el sector B del edificio 47. El recinto 5 tiene forma cuadrangular, presenta un posible acceso hacia la esquina noroeste y se encuentra definido por los muros 12, 13, 14, 15 y 16. Los muros 15 y 16, hacia el lado sur, definen un acceso que comunica el recinto 5 con el recinto 6.

El muro intervenido presentaba desprendimientos, rajaduras, desplazamiento de adobes y pérdida de la capa de enlucido. El lado este ha sufrido el desprendimiento de muchos de adobes, habiéndose perdido la cara del muro que, junto con el muro 15, definen el vano de acceso hacia el recinto 6. El extremo oeste también ha sufrido algunos desprendimientos (foto Nº 22).

Foto 22: Muro 16 en su estado inicial

El muro Nº 16 (M16) posee una orientación este-oeste. Su longitud total es de 2.6 m., la altura llega a los 2.6 m. y el espesor es de 0.8 m. promedio. Hacia el extremo este se registra un vano de acceso, de tal manera que la esquina del muro conforma la jamba oeste del vano. El muro ha sido construido únicamente con adobes, siendo erigido como un solo segmento. La secuencia de aparejo es a tizón y soga alternados en hileras; los adobes son los típicos de este edificio, con una altura de 19-20 cm. con medidas variables. La excavación de la base del muro definió que éste se asentaba sobre otro muro de adobes, al parecer paralelo al eje del muro Nº 16.

Lo restringido de la excavación no permitió conocer si este muro corresponde a una terraza de nivelación o a una etapa constructiva anterior, no obstante, evidencia el uso de un muro de adobes como cimiento para otro muro de las mismas características en todo este edificio. Es decir, no solo están usando piedra de cerro en las terrazas de nivelación sino también estructuras de adobe.

El estado de conservación era crítico, puesto que además de tratarse de un muro delgado, se observaba una ruptura interna en el amarre de los adobes, lo cual produjo la inclinación del paramento. El muro presentaba un gran faltante producto del derrumbe de la mitad este del paramento y de la jamba del vano de acceso, quedando en pie parte del paramento posterior y la mitad oeste del muro. Al excavar la base se pudo apreciar una fuerte erosión de las primeras hiladas de adobes, que al parecer habrían afectado la estabilidad de la estructura. En el extremo oeste se apreciaba una grieta vertical que indicaba un grado inicial de desfase de esa parte del muro. Además, el muro con el cual hacia esquina y servía de soporte estaba completamente derrumbado, de tal manera que el muro Nº 16 necesitaba una consolidación basal y estructural para mantenerse en pie.

Foto 23: Muro 16 conservado

Las acciones de conservación implicaron la utilización de adobes nuevos por los adobes originales y fragmentados. Se logró restaurar la base para, desde ahí, levantar el muro y cubrir la parte faltante. Una vez consolidada la base se procedió a restaurar el paramento y la jamba del vano de acceso, consolidándose así la estructura con los nuevos elementos encajados.

Durante todo el proceso se colocaron puntales de madera eucalipto para evitar posibles derrumbes;

después de la restauración, el plano inclinado de la sección original sobresale hasta 10 cm. del plano vertical de la sección nueva, lo que indica el grado de desfase que tenía y que pudo ser consolidado con la restauración. Posteriormente, el monitoreo confirmó la estabilidad del muro y fue necesario aplicar color acorde al original (Foto 23).

Conservación del muro N° 18

La conservación de este muro implicó trabajar la unidad de excavación Nº 9. La unidad Nº 9 abarca un segmento del muro 18, ubicado en el recinto 8 del sector B del Edificio 47. El recinto es de forma rectangular, y el muro 18 lo delimita por el lado este. El muro tiene las siguientes medidas: 2.96 m. de altura máxima, 1.90 m. de altura mínima, 12.70 m. de largo y 0.80 m. de ancho promedio.

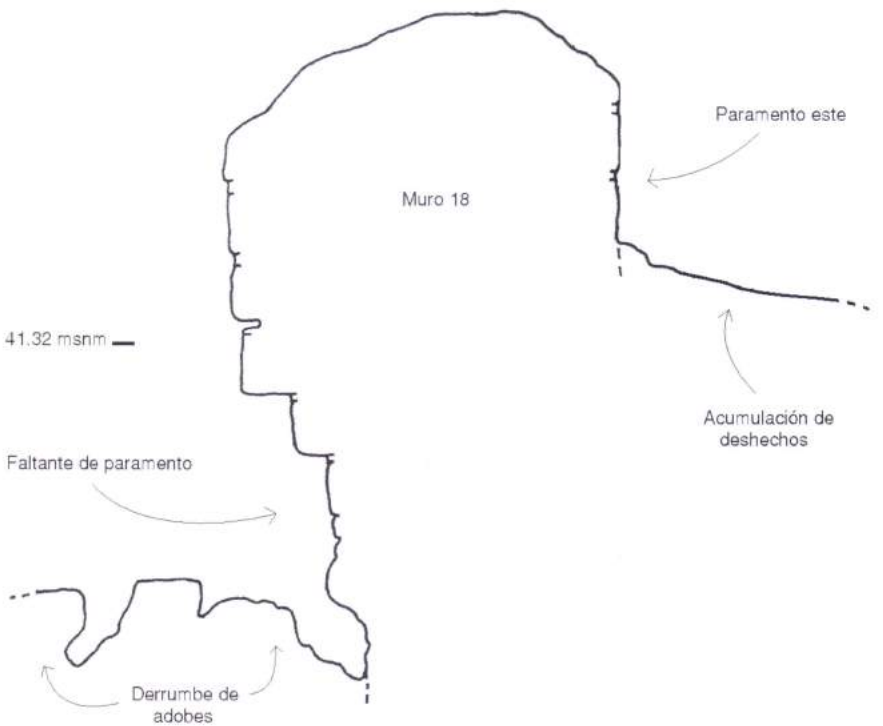


Figura 14: Muro 18 en su estado inicial

Foto 24: Muro 18 en su estado inicial

Este muro se encuentra debilitado debido al desprendimiento de muchos adobes de la parte media-baja del paramento oeste. Debido a ello se ha formado una grieta en la cabecera del muro que corre de manera paralela al paramento. También logramos observar que el muro ha sufrido un ensanchamiento debido al desplazamiento de los adobes (Figura 14 y Foto 24).

El extremo sur del muro Nº 18 hace esquina trabada con el muro eje Nº 14 (M14). La excavación en la base del muro permitió reconocer su cimentación, que consistía en una terraza de nivelación que corría a lo largo del muro eje Nº 4. Debido a que el muro M18 es perpendicular al muro eje, la pequeña terraza llega a cubrir buena parte de la base del muro M18. Esta terraza estaba formada por un murete de piedras de cerro de 0.8 m. de altura, haciendo las veces de talud, y una plataforma compuesta por un relleno de cascajo, piedras, tierra y polvo. El proceso constructivo consistió en nivelar el terreno con una capa de piedras y tierra, cubriendo las construcciones subyacentes. Sobre ese relleno se empezó a edificar la base del muro con piedras canteadas y se continuó levantando el cuerpo del muro con adobes. Finalmente, se colocó el piso a la altura de la primera hilera de piedras.

El muro Nº 18 está compuesto de adobes de varias medidas, incluyendo los más altos de 19-20 cm. de altura característicos de este edificio. Estos se encuentran dispuestos en una secuencia alternada de soga y tizón por cada hilera. El muro fue levantado como un solo paño y configura un pequeño muro eje; a partir de éste parten otros muros para formar recintos u otros espacios. Para este muro se registran dos elementos básicos de construcción: la piedra y el adobe[6].

El estado de conservación era muy grave. El paramento oeste presentaba un gran derrumbe que había dejado un área faltante de 1.5 m. de alto por 2.5 m. de ancho. El muro presentaba una fuerte inclinación negativa hacia el oeste que, sumado al faltante en el paramento, hacían que el muro corriera el riesgo de un derrumbe general. Sobre el muro, los adobes se encontraban muy erosionados y se observaban además algunas fisuras producto de la inclinación.

6 Correspondería al muro tipo 2.

Se registraron algunos problemas estructurales, los cuales tienen que ver con la técnica constructiva. Se observó que el muro estaba levantado con adobes de diversas medidas, de tal manera que las hileras no eran rectas, debido a que en algunas partes se utilizó más mortero que en otras (Foto 25).

Al registrar la parte interna de la estructura, se pudo ver que la sección media del muro estaba compuesta por fragmentos de adobes, es decir, que solo los extremos de los paramentos tenían adobes completos, a diferencia de la parte interna que funciona como un relleno interno. Esta disposición del muro fue el factor determinante para la pérdida de estabilidad y solidez. Con este problema técnico, se entiende que el muro no haya podido soportar los movimientos sísmicos, a pesar de ser uno de los muros con mayor espesor y estar ubicado sobre una terraza de nivelación.

Las acciones de conservación estuvieron dirigidas a cubrir el área faltante con elementos nuevos. No se tuvo problemas con la base de piedras y se comenzó a restaurar solo el segmento de adobes. En la medida de lo posible se trató de amarrar los adobes nuevos con los originales y seguir la secuencia de un adobe a tizón seguido por otro de soga. El resultado fue óptimo. El nuevo segmento posee un plano vertical y se diferencia del segmento original inclinado en 10 cm. Posteriormente, se monitoreó hasta que se confirmó el secado y se aplicó un color acorde al tono de los adobes originales (Foto 26 y Figura 15).

Foto 25: Muro 18 en proceso de excavación

Foto 26: Muro 18 conservado

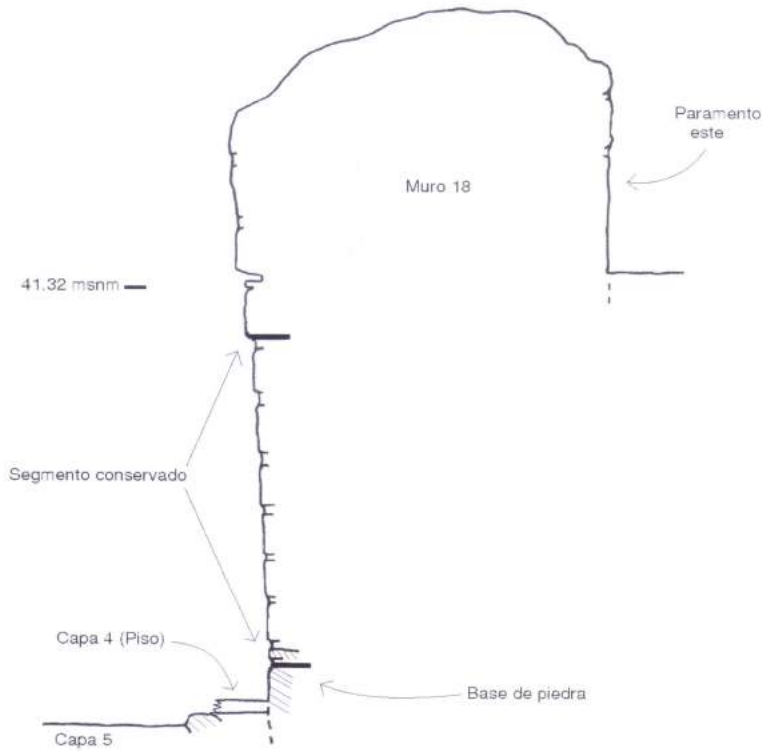


Figura 15: Corte de muro 18 conservado

3. Conclusiones

- Se intervinieron nueve puntos críticos correspondientes a siete unidades de excavación, lo que permitió dejar el edificio completo libre de riesgos de colapso de muro.
- Acorde con los objetivos previstos para el Proyecto de Conservación de Emergencia 2009, los trabajos realizados en el Edificio 47 fueron llevados a cabo siguiendo las normas y convenciones nacionales e internacionales especificadas para la conservación, lográndose preservar, resguardar y promover el patrimonio arqueológico, manteniendo su autenticidad y reafirmando los valores inherentes a su condición de patrimonio cultural.

Trabajos de conservación de emergencia en el santuario de Pachacamac

Denise Pozzi-Escot / Aníbal Chávez

Hoy, cerca de quinientos años después del abandono del santuario de Pachacamac, los problemas estructurales se han hecho evidentes en la mayoría de los edificios. Actualmente, el Ministerio de Cultura, a través del Museo de Sitio de Pachacamac, viene desarrollando un programa de conservación que se inició el año 2008, el cual apunta a disminuir esos problemas mediante acciones que van desde la consolidación de elementos arquitectónicos en estado de precolapso hasta el mantenimiento permanente de las estructuras como parte de un plan general de conservación preventiva. Con ello se busca preservar el legado arqueológico del santuario de Pachacamac, defendiendo y resguardando la autenticidad de sus evidencias, asegurando con ello la permanencia de sus valores cultural, social e histórico.

1. Principales causas de deterioro en el santuario

El área monumental alberga más de cincuenta estructuras arquitectónicas, construidas en tierra y piedra. En vista de ello y dada la monumentalidad del santuario, la problemática de conservación es compleja, extensa y difiere en cada edificio. Un análisis *post facto* de las causas de deterioro nos obliga a instrumentalizar técnicas de medición para establecer parámetros de incidencia. En ese sentido, el control físico del medio ambiente es determinante para este análisis, para ello, como se señaló al inicio, el MSPAC cuenta con una estación meteorológica electrónica que almacena datos de humedad relativa, temperatura, radiación solar, velocidad y orientación del viento. Los efectos nocivos son el arrastre de arena y sales por parte del viento, las fluctuaciones de temperatura y humedad y las precipitaciones pluviales. En un proceso diario y estacional logran, a largo plazo, restar cohesión a los edificios de barro facilitando su erosión y afectando especialmente a los enlucidos polícromos.

Por otra parte, la técnica constructiva abarca, entre otras cosas, la fabricación de los elementos constitutivos básicos y la técnica de ejecución. Uno de los primeros problemas observados se refiere a la elaboración de los adobes. El adobe es el elemento básico de la mayoría de los edificios; existen de diversos tamaños e incluso se pueden observar en un solo paramento. Se calcula en millones la producción de estos adobes, la mayoría de ellos de buena fabricación. Sin embargo, se han registrado adobes que fueron hechos con más arena que arcilla y tienen mucho material orgánico, por lo que están desintegrándose debido a la pobre fábrica y a la fuerte erosión alveolar, lo que trae serios problemas de estabilidad y resistencia.

Por otra parte, sucede algo similar pero en menor medida con las piedras canteadas que sirven de cimiento para los muros, ya que estas son clastos sedimentarios susceptibles de desprenderse gradualmente, de la misma forma en que se constituyeron. Además, hemos notado que algunos muros no guardan una buena relación entre el ancho de la base y la parte superior. Este exceso de esbeltez hace que estos muros no soporten los embates de las cargas laterales estructurales y los movimientos sísmicos, más aun, si ya no presentan las techumbres que sirvieron como anclaje o amarre para darle mayor estabilidad. Asimismo, se presentan muros altos con poco o ningún grado de inclinación, lo que se suma a la falta de estabilidad, especialmente si existen muros superiores o rellenos que ejercen cargas sobre los primeros. Esta mala disposición de aparejo y diseño genera pandeos y posteriores derrumbes.

Otro de los aspectos de la técnica constructiva es el referido a los muros de piedra. La técnica de levantar estos muros consiste en formar un aparejo irregular de adobes y piedras de diversos tamaños como relleno interno. Sobre los lados se colocan los fragmentos de piedra canteada a manera de placas que cubren el relleno irregular y le dan la apariencia de muros de piedra. Por las evidencias observadas, muchos de estos muros o secciones de base terminaron por colapsar. Cuando forman parte de muros de contención mantienen mayor estabilidad que cuando forman parte de muros ejes como en las murallas. Igualmente, en estos aparejos se utilizan esquirlas delgadas a manera de *pachilla* y mortero de tierra que en muchos casos es poco consistente y se encuentra en proceso de desintegración.

Por otra parte, se han registrado muros que incluyen bases de piedra, cuerpo de adobes y remate de tapia. Esta combinación resulta perjudicial porque los adobes se desplazan más que las tapias durante los movimientos sísmicos, generando en estas últimas fracturas y fisuras. En ese sentido, las tapias o muros construidos exclusivamente de tapial han resistido mejor los sismos.

Otro de los factores de deterioro característico del santuario es el producido por los movimientos sísmicos. La magnitud de los mismos determina la gravedad de los daños, por lo que consideramos que es la causa de los principales deterioros y derrumbes observados en la arquitectura prehispánica del santuario. A pesar de que la frecuencia con que se suceden estos eventos es relativamente mínima, un movimiento sísmico como el ocurrido en agosto del 2007 puede resultar más dañino que el conjunto de los otros agentes de deterioro.

También ha dejado una secuela irreparable la acción antrópica, expresada en el vandalismo de algunos de los visitantes, el turismo irresponsable de visitantes nacionales y extranjeros y otros eventos que actualmente se vienen produciendo, como el tránsito de buses turísticos dentro del santuario, el cual genera vibraciones y sobrecargas a las evidencias subyacentes.

La acción conjunta de todos estos y otros factores nos ayuda a entender el porqué de la situación actual del santuario, y nos sirve de guía para ejecutar acciones relacionadas a su mantenimiento y conservación.

2. Teoría, método y límites operativos de conservación

Todo patrimonio cultural debe mantener su condición de testigo histórico inalterable. Conservar su naturaleza documental de una o de las varias épocas en que fue concebido o remodelado es la labor principal de la conservación. Es decir, preservar a través de la conservación los valores históricos, sociales, científicos y estéticos del objeto o sitio patrimonial, evitando excesos de interpretación o intervención que puedan alterar su significado cultural. En ese sentido, la conservación moderna tiende a minimizar toda intervención a través de la aplicación de técnicas científicas que evitan la alteración del diseño y significado originales.

Uno de los principios en concordancia con lo antes expuesto es el de la autenticidad, ya que ésta puede verse distorsionada por la destrucción de estratos históricos, el reemplazo de elementos originales o el agregado de nuevos elementos. En ese sentido, existen cuatro aspectos a tomar en cuenta: la autenticidad del diseño, de los materiales, de la arquitectura y del entorno[1].

1 Documento de Nara 1994.

Otro de los principios fundamentales se refiere a la reversibilidad de los materiales nuevos. Cualquier aplicación moderna debe asegurarse que los efectos sean reversibles, de ahí que cualquier conservación definitiva debe tener claro la compatibilidad del material original y moderno y los efectos físicos mecánicos a largo plazo. Así también, como parte de la presentación final del objeto conservado, cualquier agregado debe diferenciarse del elemento original, ya que con ello se testimonia la intervención actual y se evita que el material nuevo mimetice con el original evitando un falso histórico. Todo esto nos sirve para delimitar el alcance de nuestras intervenciones y evitar la tendencia al exceso a la que son proclives algunos conservadores preocupados más por el efecto turístico que por una presentación fidedigna del objeto conservado.

Con respecto a la práctica de la conservación, ésta requiere que *"...los estudios y propuestas se organicen en fases sucesivas y bien definidas, similares a las que se emplean en medicina: Anamnesis, diagnosis, terapia y control"*[2].

De esta forma, nuestro trabajo desarrolló la siguiente secuencia de actividades: 1. Registro; 2. Identificación de patologías; 3. Determinación de causas y factores de deterioro; 4. Estudio histórico documental y 5. Conservación operativa.

3. Propuesta general de conservación

El estado de conservación del santuario arqueológico de Pachacamac representa un reto para la organización institucional y para las personas involucradas con su preservación.

El complejo arqueológico es un valioso recurso para la investigación científica y dada la problemática actual, también lo es para la conservación y restauración. Por ello, para decidir qué edificio conservar es necesario definir criterios o premisas que sirvan como guías para establecer un orden de prioridades de acuerdo a la gravedad de los daños registrados, y con ello aprovechar al máximo los recursos destinados a este fin. Por ello, el principal criterio que adoptamos para tomar una decisión de qué y dónde realizar una intervención fue la gravedad del deterioro.

Por consiguiente, se seleccionaron los elementos arquitectónicos cuyos problemas exigían una conservación de emergencia. El segundo criterio fue la magnitud de los daños y del edificio. Esto nos orientó en la decisión de establecer proyectos a largo plazo a través

2 Principio 1.6 de la Carta de Zimbabwe 2003.

de un programa de intervenciones que requerirán de mayor presupuesto. Basados en los criterios de gravedad de daños y magnitud de los mismos y del edificio, se propusieron tres alternativas de intervención que se han traducido en proyectos y actividades definidos que se vienen desarrollando en el santuario.

4. Proyectos y actividades de conservación

Una de las primeras actividades que se ejecutaron en el santuario fue el "Primer proyecto de conservación de emergencia" en el año 2008, que continuó en una segunda etapa en el año 2009, con el cual hemos podido intervenir 35 muros con serios problemas estructurales que hacían inminente su colapso.

Estos proyectos se realizaron como medida urgente para resolver los problemas mencionados líneas arriba y tratar de reducir el riesgo de la pérdida de evidencias arquitectónicas. El santuario presenta muchos muros con igual inestabilidad por la presencia de forados, huaqueos o antiguos derrumbes. Ante este problema, se decidió priorizar los recursos hacia la conservación de esos muros y seleccionar los de mayor gravedad. Sin embargo, aún quedan muchos muros por intervenir, lo que supone la extensión de este tipo de acciones hasta lograr eliminar el riesgo potencial que pone en peligro buena parte de los edificios del santuario.

Los veinte muros seleccionados se ubican en dieciséis diferentes edificios (cuadro N°1), y se ha registrado que, entre las principales causas de deterioro observadas, tenemos el vandalismo, los huaqueos, el clima, la erosión y los sismos (cuadro N°2). Tanto la erosión como los sismos son factores exógenos que afectan la estabilidad de las construcciones, de la misma forma que el vandalismo y el huaqueo. Hemos querido diferenciar estos últimos debido a que el vandalismo ha dejado muchas áreas faltantes en los muros (vacíos sin evidencia de derrumbe), debido al retiro de adobes por parte de la población aledaña, probablemente a mediados del siglo pasado, que veía en los muros arqueológicos un material para sus propias construcciones.

Como parte de las acciones realizadas para estas labores de emergencia, se fabricaron adobes marcados con el año de fabricación, para que puedan ser fácilmente identificados a futuro, con medidas acorde a los adobes prehispánicos. Por otra parte, en la aplicación del mortero de asiento se tuvo cuidado de no exceder la humedad para evitar mayores daños a los adobes erosionados.

Otro aspecto importante fue enfatizar la naturaleza del proyecto. Es decir, todas las intervenciones fueron de emergencia, puntuales y no tienden a devolver volumen a la extensión total del muro sino solo a consolidar aquellas secciones críticas que, de no ser conservadas, generarían el colapso general de la estructura. Por ello se han respetado las sinuosidades de las cabeceras erosionadas ya que por lo general los problemas se encuentran en las bases de los muros. De esta forma, nuestra intervención no excede los límites de la propuesta inicial y es ajena al tema de unidad estética que sí abarcaría un proyecto de puesta en valor general. Por todo lo expuesto, creemos que las intervenciones realizadas están en concordancia con los principios generales de conservación y cumplen el objetivo principal de preservar las evidencias arquitectónicas del santuario.

Se han ejecutado varias acciones de mantenimiento y conservación preventiva como parte de las actividades del MSPAC, tales como la limpieza de paramentos, estanques y canales, y el retiro de toda vegetación exterior crecida cerca a los muros del perímetro en el Acllawasi; restitución del mortero, consolidación de adobes desfasados, limpieza general de las plataformas en la pirámide con rampa N° 1. Así también, en la Calle Norte-Sur se ejecutó el reforzamiento de las bases de los muros de adobes y de piedra, las que se vieron afectadas por el sismo del año 2007.

Otros edificios que recibieron este tratamiento son el Complejo de Adobes Lima (Adobitos), con algunas intervenciones de limpieza y mantenimiento; y la Tercera Muralla con la Portada de la Costa, que se encuentra fuera del área cercada y que por ello es usada como botadero de residuos sólidos y desmonte, además de las pintas que se realizan sobre los muros. Por último, se realizó la supervisión permanente de los edificios, en especial el Templo del Sol, que recibe la intensa afluencia de visitantes en sus plataformas superiores.

Todas las acciones antes descritas están orientadas a minimizar gradualmente el alto riesgo en que se encuentran las estructuras afectadas, ejecutando una política de mantenimiento y monitoreo permanentes.

Dada la monumentalidad del complejo arqueológico aún queda mucho trabajo por realizar; sin embargo, el MSPAC tiene como uno de sus proyectos principales dentro del santuario, su conservación en favor de su preservación a futuro.

Cuadro N°1: Relación de muros, edificios asociados y volumen conservado en el Proyecto de conservación de emergencia

N° muro	Edificio	Volumen Intervenido m³	N° muro	Edificio	Volumen Intervenido m³
1	Calle Norte-Sur	8.9	11	Pirámide con rampa 2	7.39
2	Edificio Cauillaca	17.0	12	Pirámide con rampa 3	3.09
3	Edificio 21	4.45	13	Pirámide con rampa 3	2.5
4	Edificio 31	4.67	14	Pirámide con rampa 5	63.0
5	Edificio 46	4.5	15	Pirámide con rampa 6	10.8
6	Edificio 49 Sur	0.5	16	Pirámide con rampa 11	2.1
7	Edificio 50 Norte	1.5	17	Pirámide con rampa 11	3.9
8	Edificio 50 Sur	1.8	18	Pirámide con rampa 13	5.19
9	Pirámide con rampa 2	2.88	19	Pirámide con rampa 14	4.0
10	Pirámide con rampa 2	7.14	20	Casa de los Quipus	1.0

Cuadro N°2 Relación de tipo de muros y causas de deterioro. Proyecto de conservacion de emergencia

N° muro	Tipo de muro	Problema	Causa	N° muro	Tipo de muro	Problema	Causa
1	T-2	Forado	Vandalismo	11	T-1	Forado	Vandalismo
2	T-2	Faltante	Vandalismo	12	T-1	Derrumbe	Erosión, sismo
3	T-1	Derrumbe	Erosión, sismo	13	T-1	Derrumbe	Erosión, huaqueo?
4	T-1	Derrumbe	Huaqueo	14	T-2	Derrumbe	Vandalismo
5	T-2	Faltante	Vandalismo	15	T-1	Forado	Vandalismo
6	T-1	Derrumbe	Sismo?	16	T-1	Derrumbe	Huaqueo
7	T-1	Derrumbe	Erosión, sismo	17	T-1	Forado	Vandalismo
8	T-1	Derrumbe	Huaqueo	18	T-1	Derrumbe	Huaqueo
9	T-1	Derrumbe	Erosión	19	T-2	Derrumbe	Erosión, vandalismo
10	T-1	Derrumbe	Erosión, sismo	20	T-2	Faltante	Vandalismo

T-1: muro de adobe; T-2: muro base de piedra y cuerpo de adobes; T-3 muro de piedra;
T-4: muro de tapial; T-5: muro base de piedra, cuerpo de adobes y remate en tapial.

Bibliografía

BETANZOS, Juan
2004 [1551] *Suma y Narracion de los Incas* (María del Carmen Martín Rubio, ed.), ediciones Polifermo Madrid.

BONAVIA, Duccio
1974 *Ricchata Qellcani*. Fondo del Libro del Banco Industrial del Perú. Lima-Perú.

BEAREZ, Phillipe, Manuel GORRITI y Peter EECKHOUT
2003 *Primeras observaciones sobre uso de invertebrados y peces marinos en Pachacamac en el siglo XV (Periodo Intermedio Tardío)* En: Bulletin de l Institut Francais d Etudes Andines, 32 (1): 51-67. Lima.

BONAVIA, Duccio
1959 *Cerámica de Puerto Viejo (Chilca). En Actas del II Congreso Nacional de Historia del Perú. Época prehispánica (pp 137-168).* Lima: Centro de Estudios Histórico y Militares del Perú.

BUENO, Alberto
1982 *El antiguo valle de Pachacamac. Espacio, Tiempo y Cultura.* Boletín de Lima N° 24:10-29. Lima.
1990 Hallazgo de kipu en Pachacamac. En: Quipu y Yupana colección de escritos. Carol Mackey, Hugo Pereyra, Carlos Radicatti, Humberto Rodriguez y Oscar Valverde editores. CONCYTEC. Lima.

CALANCHA, Antonio de la
1975 [1638] Crónica Moralizadora del orden de San Agustín en el Perú, con sucesos ejemplares vistos en esta monarquía. Crónicas del Perú, vol. 4,5,6. Edición Ignacio Prado Pastor. Lima.

CARDENAS Martin, Mercedes
1969 *Presencia de concha y hueso en el antiguo Perú.* En: Boletín de del Seminario de Arqueología (2): 1-53. Instituto Riva Agüero. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

CARRE, Matthieu
2007 *El mes de la recolección de la macha (Mesodesma donacium) determinado por sus líneas de crecimiento: Aplicaciones arqueológicas.* En: Bulletin de l Institut Francais d Etudes Andines. Lima.

COLONNA-PETRI, Kusi
2001 *La conservazioni e il restauro dell'architettura in terra cruda: il caso di Pachacamac (costa centrale del Perú).* Instituto per l'Arte e il Restauro Palazzo Spinelli, Anno accademico 2000-2001 (Ms.)

CORNEJO GUERRERO, Miguel
2004 *Pachacamac y el canal de Gautca en el bajo Rímac. En: Arqueología de la Costa central del Perú en los Periodos Tardíos.* En Bulletin de l'Institut Francais d'Etudes Andines 33 (3): 783 -814.

CURATOLA PETROCCHI, Marco y ZIOLKOWSKI Mariusz S.
2008 *Adivinación y oráculo en el mundo antiguo.* Fondo Editorial PUCP. Lima

EECKHOUT, Peter
1998 *Proyecto Pachacamac. Excavación de la Pirámide N°3 de Pachacamac. Informe final. Segunda temporada (12/06 – 15/07 de 1995) de la Misión Arqueológica Belga-Peruana. Universidad Libre de Bruselas,* Fondo nacional belga para la investigación científica. Museos de Arte e Historia de Bruselas. Presentado al Instituto Nacional de Cultura.
1999 *Pachacamac durant l'Intermédiaire récent Etude d'un site monumental préhispanique de la Côte Centrale du Pérou.* Oxford BAR International Series 747.

2004a "Pachacamac y el Proyecto Ychsma (1999-2003)". En: Eeckhout, Peter (ed), *Arqueología de la Costa Central del Perú en los periodos tardíos*. Bulletin de l'Institut Français d'Etude Andines 33 (3), 425-448.

2004b *La sombra de Ychsma. Ensayo introductorio sobre la arqueología de la costa central del Perú en los periodos tardíos*. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 33 (3), 403-423.

FELTHAM, J. y EECKHOUT, Peter

2004 *Hacia una definición del estilo Ychsma: aportes preliminares sobre la cerámica Ychsma tardía de la Pirámide III de Pachacamac*. En: Eeckhout, Peter (ed), *Arqueología de la Costa Central del Perú en los periodos tardíos*. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 33 (3), 643-679.

FRANCO, Regulo y PAREDES BOTONI, Ponciano

2000 *El Templo Viejo de Pachacamac. Nuevos aportes al estudio del Horizonte Medio*. En: Boletín de Arqueología PUCP, Nº 4, p.p.607-630, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

FRANCO, Regulo

2004 Poder religioso, crisis y prosperidad en Pachacamac: Del Horizonte Medio al Intermedio Tardio. En: Eeckhout, Peter (ed) *Arqueología de la Costa Central del Perú en los periodos tardíos*. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 33 (3), 465-506.

GARCILASO de la VEGA, Inca

1991 [1609] *Comentarios Reales de los Incas*. Fondo de Cultura Económica.

GORRITI Manchego, Manuel

1998 *Algunos alcances sobre la investigación malacológica en Arqueología*. En: Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA

2007 Documentos Fundamentales para el Patrimonio Cultural. Textos internacionales para su recuperación, repatriación, conservación, *protección y difusión*. Lima.

IRIARTE B, Francisco

1960 *Algunas apreciaciones sobre los Huanchos: En: Antiguo Perú Espacio y Tiempo*. Editorial Mejía Baca. Lima.

JIMÉNEZ BORJA, Arturo

1957-59 *Cuaderno de Campo Nº 1*. Manuscrito en archivo documentario del Museo de Sitio de Pachacamac. Lima

1985 *Pachacamac*. En: Boletín de Lima 7 (38) 40-54. Editorial Los Pinos. Lima.

JIMÉNEZ BORJA, Arturo; PAREDES BOTONI, Ponciano y FARFÁN LOBATÓN, Carlos.

1982. *Pachacamac. Guía arqueológica de visita*. Lima.

LEROY TOLLES, E.; Edna KIMBRO y William S. GINELL

2002 *Guía de Planeamiento e ingeniería para la estabilización sismorresistente de estructuras históricas de adobe*. Informes del programa científico de The Getty Conservation Institute. Los Angeles

MARCONE FLORES, Giancarlo

2003 *Los Murales del Templo Pintado o relación entre el Santuario de Pachacamac y la iconografía tardía de la costa central peruana*. Anales del Museo de América 11, Madrid

MAKOWSKI, Krzysztof y Milena VEGA CENTENO
2004 *Estilos regionales en la costa central en el Horizonte Tardío, una aproximación desde el valle de Lurín.* En: Eeckhout, Peter (ed) *Arqueología de la Costa Central del Perú en los periodos tardíos.* Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 33 (3), 681-714.

MUELLE Jorge y WELLS Robert
1939 *Las Pinturas Murales del Templo de Pachacamac,* en Revista del Museo Nacional, vol. VIII, N.2. Lima, pp: 1-18.

MUSEO DE SITIO DE TÚCUME
2008 *Guía práctica de conservación de monumentos en tierra.* Museo de Sitio de Túcume, World Monuments Found, Patronato del Valle las Pirámides Lambayeque, 40 pp.

OSTOLAZA NANO, Carlos
1981 *De las cactáceas y los cronistas de los siglos XVI y XVII,* en Boletín de Lima N°12, pp: 71-76, Editorial Los Pinos, Lima.

PAREDES BOTONI, Ponciano
1991 *Pachacamac: Murallas y Caminos Epimurales.* En: Boletín de Lima Nº 74, p.p. 85-95, Editorial Los Pinos, Lima.

PINASCO, Alfio
2005 *Con el Sol, la Luna y las Estrellas. Pachakamaq,* Instituto Peruano de Etnociencias, Lima

POZZI-ESCOT, Denise y CHAVEZ, Anibal
2009 *Informe Final del Proyecto de Conservación de Emergencia 2009* Museo de Sitio de Pachacamac - INC, Lima.

POZZI-ESCOT, Denise y BERNUY Katiusha
2010a *Informe del Proyecto de Investigación Arqueológica Calle Norte-Sur del Santuario de Pachacamac.* Informe final de la temporada I. Entregado al INC. Lima.
2010b *Investigaciones Arqueológicas en la Calle Norte-Sur de Pachacamac.* Ministerio de Cultura del Perú. Lima.
2011 *Informe del Proyecto de Investigación Arqueológica en la Calle Norte-Sur del Santuario de Pachacamac.* Informe final de la Temporada II. Entregado al Ministerio de Cultura. Lima.

RAMOS GIRALDO, Jesús
1997 Resane de grafitis y colapsos de paramentos en el Acllahuasi. Primer informe de avance. Mayo, junio, julio, agosto y setiembre presentado al Instituto Nacional de Cultura.

RAMOS GIRALDO, Jesús y PAREDES BOTONI , Ponciano
2010 *Excavaciones en la segunda muralla - sector Puente Lurín. Correlación estratigráfica de los estilos cerámicos durante el Horizonte Tardío en el Santuario Pachacamac.* En: Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines Tome 39 N°1. Lima.

RAVINES, Rogger
1998 *Pachacamac. Santuario Universal.* Editorial Los Pinos, Lima.

SANDWEISS, Daniel y RODRIGUEZ, María del Carmen
1991 *Moluscos marinos en la prehistoria peruana: breve ensayo.* En: Boletín de Lima 75, pp. 55-63. Editorial Los Pinos, Lima.

SANTILLAN, Hernando de
1968 [1563] Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los Incas. En: Crónicas peruanas de interés indígena. Biblioteca de Autores Españoles. Madrid.

SHIMADA, Izumi
2004 *Una nueva evaluación de la Plaza de los Peregrinos de Pachacamac*. En: Bulletin de l'Intitute Français d'Etudes Andine. Tomo 33, N°3, p. 510. IFEA, Lima.

STRONG, William Duncan y CORBETT, John
1943 *A ceramic sequence at Pachacamac*. En: *Archaeological Studies in Peru, 1941 – 1942* (William D. Strong, Gordon R. Willey y John Corbett edit.) New York, Columbia University Press. Columbia University Studies in Archaeology and ethnology, vol. I.

UHLE, Max
2003 *Pachacamac: Informe de la expedición Peruana Wiliam Peper 1986*. Serie Clásicos San Marquinos. Traductor: Manuel Beltroy Vera. Fondo editorial UNMSM. Lima.

UVIÑA CONTRERAS, Francisco
1998 *Adobe Architecture Conservation Handbook*. Cornerstones Community Partnerships Ed. Santa Fe, New Mexico.

VALLEJO, Francisco
2004 *El estilo Ychsma: Características generales, secuencia y distribución geográfica*. En: Eeckhout (ed) *Arqueología de la Costa Central del Perú en los periodos tardíos*. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 33 (3), 595-642.

ANEXO 1

Análisis malacológico

Rommel Ángeles Falcón

El análisis malacológico en arqueología busca identificar las especies de moluscos asociados a contextos arqueológicos que fueron utilizados para la alimentación u otros fines, lo que nos permite aproximarnos a una parte de la dieta de las sociedades costeras así como a sus creencias a través de objetos sagrados, tales como el *spondylus princeps*, que forma parte de contextos de ofrendas en diversas sociedades prehispánicas.

En el caso peruano destacan los trabajos llevados a cabo por Mercedes Cárdenas (1969), Daniel Sandweiss y María del Carmen Rodríguez (1991), Manuel Gorriti (1998) y Matthieu Carré (2007). Para el sitio de Pachacamac, se ha publicado el análisis de peces y moluscos procedentes de las excavaciones arqueológicas en la pirámide con rampa Nº 3 (Bearez, Gorriti y Eeckhout 2003) donde se plantea que el consumo de pescado era mayor que el de moluscos.

La muestra malacológica procede de las excavaciones arqueológicas que acompañaron las labores de conservación de emergencia. El registro de campo estuvo a cargo de Aníbal Chávez, Jesús Holguín y Carolina Jiménez.

La muestra procede de los siguientes edificios: Edificio 47, Pirámide con Rampa Nº 15, Nº 3, Nº 9.

Por la naturaleza de las labores de conservación, la muestra malacológica procede de contextos cercanos a muros. No se hicieron excavaciones hasta niveles estériles y las unidades no fueron ampliadas para definir los contextos. Por ello es una muestra aleatoria, aunque significativa, que puede servir como referencia general para futuras investigaciones. Debido a esto, la muestra es pequeña, salvo en algunos casos como en el Edificio 47, que es mayor.

1. Metodología de análisis

Se elaboró una ficha de gabinete con la siguiente información:

- *Datos de campo*: Procedencia, unidad, capa, contexto, responsable.
- *Especie:* (nombre científico)
- *NMI*: Número mínimo de individuos (identificados por ejemplares completos o por la suma de ambas valvas. En el caso de los caracoles se toma el eje o esqueleto).
- *Fragmentos*: Cuando aparte de los ejemplares completos aparecen partes de la conchilla, en ese caso se cuantifica y se pesa la muestra.
- *Edad*: Jóvenes / adultos. Se identifican las especies por tamaño. Esta información resulta interesante pues permite identificar el tamaño de la especie durante la captura.
- *Rango*: Comprende el rango de presencia de cada especie dentro de cada muestra. En este caso hemos considerado plantear el rango por la cantidad de carne que ofrece cada especie. Es evidente que un *Mesodesma donacium* posee mayor cantidad de carne que 5 *Perumytilus purpuratus* o 5 *Semimytilus algosus* y que especies tales como el *Donax obesulus*, también por su tamaño.

La información se procesó en fichas en Microsoft Office Excel.

2. El entorno de Pachacamac y la malacología

Las playas arenosas frente a Pachacamac se extienden por varios kilómetros. Este espacio posee todas las especies identificadas para la costa central. Sabemos que en la actualidad, debido a los cambios de temperatura de las aguas debido al Fenómeno del Niño (ENSO), la especie *Mesodesma donacium* ha desaparecido y ha sido reemplazada por *Donax obesulus* o *Tagelus sp.* Es frecuente en las playas arenosas las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común
Mesodesma donacium	Macha
Donax obesulus	*Palabrita, marucha, morocho*
Mulinia edulis	Concha blanca
Argopecten purpuratus	Concha de abanico
Semele solida	Almeja
Tagelus sp	Concha navaja

Las playas rocosas más importantes se ubican en las islas de Pachacamac, en Chorrillos y frente a Punta Hermosa, Punta Negra y San Bartolo. En ellas abundan:

Nombre científico	Nombre común	Observación
Thays chocolata	Caracol	Para extraer el contenido generalmente se rompe la pared de la concha.
Aulacomya ater	Choro común	
Concholepas concholepas	Chanque	También es usado para obtener un tinte morado que se utiliza en el teñido de tejidos.
Semimytilus algosus	Chorito pequeño	
Perumytilus purpuratus	Chorito pequeño	
Tegula atra	Caracolillo	
Crepipatela dilatata	Lapa	

Las especies identificadas proceden en su mayoría de la costa central, a excepción del *Spondylus princeps* y *Spondylus calcifer*, cuyo hábitat comprende de Tumbes hasta el golfo de México y que ha llegado a la costa central como objeto de intercambio con fines rituales o para la confección de objetos suntuarios. Resulta por otro lado interesante ver que la muestra reportada incluye especies de playas arenosas y de playas rocosas.

Especies con mayor contenido cárnico	Especies con menor contenido cárnico
Mesodesma donacium	*Semimytilus algosus*
Choromytilus chorus	*Donax obesulus*
Aulacomya ater	*Perumytilus purpuratus*
Concholepas concholepas	*Tegula atra*
Thays chocolata	*Polinices ubre*

2.1 El Edificio 47

Se analizó el material procedente de las unidades 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Es el edificio Inca que presenta una mayor diversidad de especies en cantidad. En este edificio también fueron reportadas dos cuentas de *Spondylus* y fragmentos triturados de dicha especie. Ambas son evidencia de la intensificación de la circulación de esta especie ecuatorial durante el imperio Inca.

2.2 Pirámide con rampa N° 9

Las especies son las mismas que en el Edificio 47, a excepción de *Semele solida*, que es un bivalvo grande, aunque solo aparece un ejemplar. Es de resaltar un fragmento de nácar, probablemente procedente de la costa norte, para uso en objetos suntuarios como incrustaciones en esculturas de madera, orejeras o vasos.

2.3 Pirámide con rampa N° 3

La muestra procede del muro perimétrico ubicado al lado este de la pirámide, donde se ubica un basural tardío. Quizás a ello se deba la variedad de especies presentes en la muestra. La mayoría de ejemplares corresponden a individuos jóvenes, a excepción de *Tegula luctuosa* (caracolillo negro) y *Thays haemastoma* (caracol).

2.4 Pirámide con rampa N° 15

La muestra es pequeña y solo se reportan *Mesodesma donacium, Donax obesulus, Perumytilus purpuratus, Tegula atra* y *Polinices ubre.*

La especie más abundante es *Mesodesma donacium* "macha", bivalvo propio de aguas frías y las tallas, que corresponden a individuos jóvenes y adultos. Provienen seguramente de las playas arenosas en los alrededores del sitio arqueológico de Pachacamac. La segunda

especie más abundante corresponde al "choro común", *Aulacomya ater*, que procede quizás de bancos ubicados en las islas de Pachacamac o en playas rocosas cercanas.

Otras especies que son importantes por su contenido cárnico son el *Choromytilus chorus* (choro zapato), *Concholepas concholepas* (chanque) y *Thays chocolata* (caracol), sin embargo su presencia es baja y en el caso del *Choromytilus Chorus*, se trata principalmente de ejemplares jóvenes.

Hay una serie de pequeños choros de playas rocosas: *Perumytilus purpuratus* y *Semimytilus algosus*, que si bien están presentes en toda la muestra, su aporte cárnico es mínimo debido a su tamaño.

Las otras especies son bastante escasas. Cabe mencionar la presencia de *Donax obesulus*, que generalmente aparece cuando se producen ligeros cambios en la temperatura de las aguas que producen la desaparición de *Mesodesma donacium*. Esta escasa presencia podría evidenciar algún ligero cambio climático durante los periodos tardíos.

Por lo expuesto, las poblaciones que habitaron el santuario de Pachacamac incluyeron en su dieta caracoles y bivalvos de la costa central. La mayoría de ellos se obtuvieron de las playas arenosas cercanas, mientras que los caracoles y los choros fueron obtenidos de playas rocosas situadas en un radio de 4 a 10 kilómetros. Generalmente, hay un mayor consumo de las especies de mayor contenido cárnico aunque ejemplares como el *Choromytilus chorus*, que se caracteriza por su gran tamaño, es escaso.

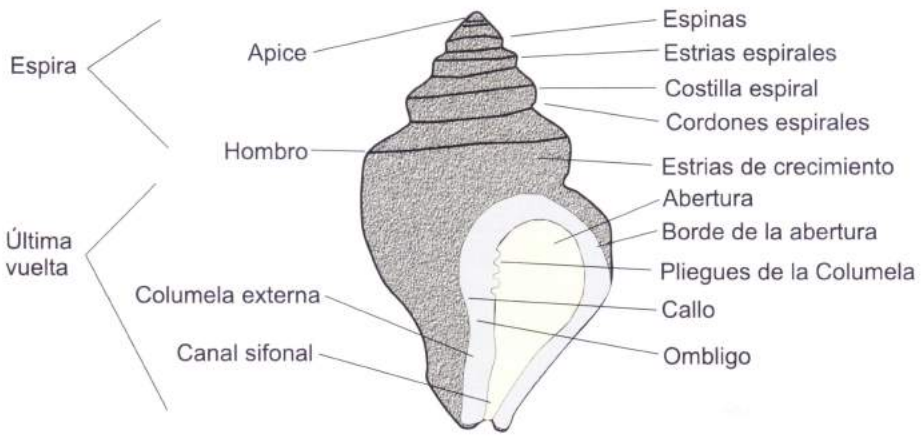
La presencia de caracoles de loma es baja y hay una mayor presencia de *Drymaeus sp*, especie que alcanza los 5 cm. de altura.

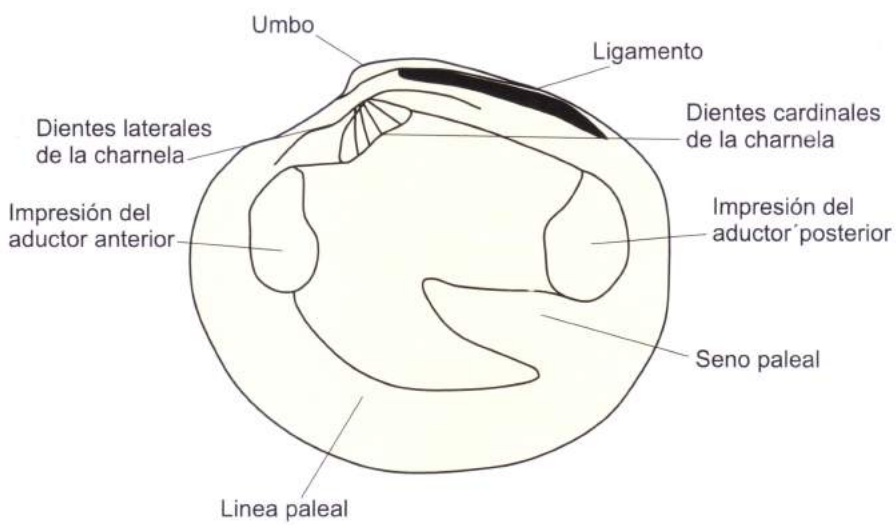
En cuanto a los crustáceos, se ha identificado *Cancer sp*, que corresponde a un cangrejo común cuyo hábitat incluye la costa central y solo se han hallado las kelas o tenazas. Sin embargo, la cantidad de ejemplares es bastante bajo.

En cuanto a ejemplares relacionados a la ornamentación. La muestra incluye a *Oliva peruviana*, caracol de gran belleza y exterior brilloso que, trabajado, aparece como una cuenta colgante. Finalmente, se han encontrado fragmentos de cuentas del *Spondylus princeps* correspondientes a un collar así como la valva y/o las espinas trituradas, probablemente como ofrenda.

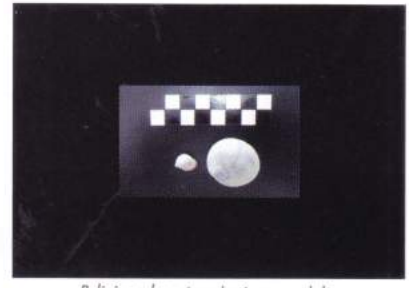
Se ha hallado para el periodo Inca en el Edificio 47, en calidad de ofrenda, una valva de *Spondylus calcifer* de gran tamaño, correspondiente a un ejemplar adulto que presenta la valva con roca adherida proveniente del sustrato de donde fue sacado. Como sabemos, durante el periodo Inca el tráfico con la costa septentrional se intensificó principalmente para la obtención del "mullu", *Spondylus princeps*, de gran demanda para el ritual.

Partes de los moluscos





Aulacomya ater "choro", ejemplar adulto y joven



Polinices uber, ejemplar joven y adulto

Mesodesma donacium "macha"

Thays chocolata "caracol"

Choromytilus chorus "choro zapato"

Mulinia edulis

Spondylus calcifer "mullu", vista interna

Spondylus calcifer "mullu", vista externa

ANÁLISIS MALACOLÓGICO : PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE EMERGENCIA 2009

Sitio	EDIFICIO 47	Unidad 5						Unidad 2						Unidad 4						Unidad 3						Unidad 6						Unidad 7				Unidad 8		Unidad 9			
		Capa 2		Capa 3		Capa 4		Capa 2		Capa 3		Capa 5		Capa 1		Capa 4		Capa 5		Capa 1		Capa 3		Capa 5		Capa 1		Capa 2		Capa 3		Capa 1		Capa 4		Capa 1		Capa 1		Capa 3	
Clase	Especie	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag
Pelecypoda	*Mesodesma donacium*		17		1	1	4	1		2	4	7	110	5	6	4	65	10	2	2	2	3	1	1	3	23	11	3	1	15	22		6	3	1			1	3	1	11
	Perumytilus purpuratus									3	48	1		1	1	3		1								1				1											
	Semimytilus algosus					1				1	4	2	1			2		1								2														1	1
	Donax obesulus					1				2	8	16		1				1		2		1		1																1	2
	Choromytilus chorus		1										2			3		1											1	3			1		1	2				
	Aulacomya ater			1				1				3	6		3	1	4	1	3		1					3						1						1		7
	Semele solida								2				1					4	2																					
	Mulinia edulis																																								
	Spondylus princeps															1	5																								
	Spondylus calcifer																																								
	Argopecten purpuratus		1										1																												
Gasterópoda	*Crepipatella dilatata*	1								1	1			3		1											1													
	Tegula atra											2		1															1		1									
	Thays chocolata							1	1	1			1			1		1		1						1	1												1	1
	Concholepas concholepas			1							5																													
	Prisogaster niger											2																													1
	Fissurella crassa																																								
	Drymaeus sp			1		1	1			4								2								10													3	
	Scutalus sp																																								
	Bostrix sp															3																								
	Crasilabrum crasilabrum										1																													
	Polinices uber			1																1												1				1		2	
	Oliva peruviana																					1																		
Poliplaphora	*Chitonidae*															1																								
Crustacea	*Cancer sp*																4		2				1				1													
	Balanus sp																																								

ANÁLISIS MALACOLÓGICO : PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE EMERGENCIA 2009

SITIO	PIRAMIDE CON RAMPA 3	Unidad 12					
		Capa 2		Capa 3		Capa 4	
Clase	Especie	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag
Pelecypoda	Mesodesma donacium	10	20	1	8	4	8
	Perumytilus purpuratus			1		6	3
	Semimytilus algosus	31	17	18		9	40
	Donax obesulus					4	2
	Choromytilus chorus	3	3			7	12
	Aulacomya ater	40	16	2	7	11	39
	Semele solida						
	Mulinia edulis						
	Spondylus princeps		1				
	Spondylus calcifer				1		
	Argopecten purpuratus						
Gasteròpoda	Crepipatela dilatata					4	
	Tegula atra						
	Thays chocolata	5	1			6	1
	Concholepas concholepas	3	2			2	2
	Prisogaster niger						
	Fisurella crassa						
	Drymaeus sp						
	Scutalus sp						
	Bostrix sp						
	Crasilabrum crasilabrum						
	Polinices uber					1	
	Oliva peruviana	1					
	Protothaca thaca					2	12
Poliplaphora	Chitonidae						
Crustacea	Cancer sp						3
	Balanus sp						

SITIO	PIRAMIDE CON RAMPA 9	Unidad 13							
		Capa 1		Capa 2		Capa 3		Capa 4	
Clase	Especie	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag	NMI	Frag
Pelecypoda	*Mesodesma donacium*	9	4	26	32	5	10	1	
	Perumytilus purpuratus	3	3	18	3	1			
	Semimytilus algosus	11	24	41	58	1			
	Donax obesulus					1			
	Choromytilus chorus		3	1					
	Aulacomya ater	5		11	3			3	1
	Semele solida					1			
	Mulinia edulis			1					
	Spondylus princeps								
	Spondylus calcifer								
	Argopecten purpuratus			1					
Gasteròpoda	*Crepipatela dilatata*	2		2					
	Tegula atra	4							
	Thays chocolata	5		3		2			
	Concholepas concholepas	1			1				
	Prisogaster niger								
	Fisurella crassa								
	Drymaeus sp			4					
	Scutalus sp	1							
	Bostrix sp								
	Crasilabrum crasilabrum								
	Polinices uber							2	
	Nacar								1
	Oliva peruviana		1					1	
	Protothaca thaca								
Poliplaphora	*Chitonidae*								
Crustacea	*Cancer sp*								
	Balanus sp								

SITIO	PCR 15	Unidad 10			
		Capa 2		Capa 4	
Clase	Especie	NMI	Frag	NMI	Frag
Pelecypoda	*Mesodesma donacium*	2	3		
	Perumytilus purpuratus				
	Semimytilus algosus				
	Donax obesulus	1			
	Choromytilus chorus				
	Aulacomya ater				1
	Semele solida				
	Mulinia edulis				
	Spondylus princeps				
	Spondylus calcifer				
	Argopecten „urpuratus				
Gasteròpoda	*Crepipatela dilatata*				
	Tegula atra	1			
	Thays chocolata				
	Concholepas concholepas				
	Prisogaster niger				
	Fisurella crassa				
	Drymaeus sp			4	
	Scutalus sp	1			
	Bostrix sp				
	Crasilabrum crasilabrum				
	Polinices uber				
	Nacar				
	Oliva peruviana		1		
	Protothaca thaca				
Poliplaphora	*Chitonidae*				
Crustacea	*Cancer sp*				
	Balanus sp				

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			UNIDAD 2				UNIDAD 3		UNIDAD 4							UNIDAD 5				UNIDAD 6				UNIDAD 7	UNIDAD 8	UNIDAD 9			
			Subunidad A			Subunidad B			Subunidad A				Subunidad B		Subunidad C					Subunidad A	Subunidad B								
Familia	Especie	Nombre Común	Capa 2	Capa 3	Capa 5	Capa 2	Capa 1A	Capa 3	Capa 1	Capa 3	Capa 5	Capa 6	Capa 1	Capa 2	Capa 2	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 1A	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 2	Capa 2	Capa 1	Capa 3	Capa 5	
Gramineae	*Gynerium sagittatum*	caña brava	6		28	7	31		2	52	2	6	30	44	60	28	18	36	12	19	8	61		7	56		14	4	
	N.I	N.I														5	4											
	Zea mays	maíz	1	1	4	8	1			1	1	2	6	266		3	2	3		7	2	8		2		6	124		
Sapotaceae	*Pouteria lucuma*	lúcuma			5	2				2		2						1							1			
Lauraceae	*Persea americana*	palta																1										
Fabaceae	*Arachis hypogaea*	maní	5		23					1	12	1		3				2		2								
	Phaseolus vulgaris	frejol												1														
	Prosopis sp.	guarango	5	1		5				1				3		4		3	3	1			2	1				
	Inga sp.	pacae	10		3	7			1				2	11		10	10			1		2	17					
Cannaceae	*Canna edulis*	achira				1														1								
Cucurbitaceae	*Lagenaria siceraria*	mate				7								11						2						1	18	
	Cucurbita moschata	zapallo loche						1		1	32			1														
	Cucurbita maxima	zapallo macre			1																							
Malvaceae	*Gossypium barbadensis*	algodón				10					22		31	11													12	
Sapindaceae	*Sapindus saponaria*	choloque				4								4							1							
Salicaceae	*Salix sp.*	sauce																									5	
Equicetaceae	*Equisetum sp.*	cola de caballo	1																									
Cyperaceae	*Typha sp.*	totora	2			7				2			2															
Rosaceae	*Prunus sp.*	durazno									1																	
Oleaceae	*Olea europea*	aceituna									2																	
N.I	N.I (tallos)	N.I	7						3					16						31	22	6						Total General
Totales			37	2	64	58	32	1	6	60	73	11	71	371	60	50	34	46	15	64	33	77	19	10	57	7	173	4	1434
Totales (%)			2.58%	0.10%	4.46%	4.00%	2.20%	0.69%	0.40%	4.18%	5.00%	0.76%	4.90%	25.87%	4.18%	3.48%	2.37%	3.80%	1.00%	4.46%	2.30%	5.36%	1.30%	0.69%	3.97%	0.48%	12.00%	0.27%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			UNIDAD 12				
Familia	Especie	Nombre Común	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	
Gramineo	*Gynerium sagittatum*	caña brava		39	1	26	
	Zea mays	maíz	1	176	13	12	
Sapotaceae	*Pouteria lucuma*	lúcuma		11	3	13	
Fabaceae	*Arachis hypogaea*	maní		119	3	55	
	Phaseolus vulgaris	frejol		10	1	3	
	Paseolus lunatus	pallar		1			
	Canavalia sp.	frejol de los gentiles		5	2	5	
	Erythrina falcata	pajuro		7	3	3	
	Prosopis sp.	guarango		6		8	
	N.I	N.I		1			
	Inga sp.	pacae		125	2	8	
Cannaceae	*Canna edulis*	achira		59	3	10	
Cucurbitaceae	*Lagenaria siceraria*	mate		10	1	1	
	Cucurbita moschata	zapallo loche		15		35	
	Cucurbita maxima	zapallo macre		1	11		
Solanaceae	*Capsicum sp.*	ají		28	3	1	
Malphigiaceae	*Bunchosia armeniaca*	ciruela del fraile		9	2	4	
Malvaceae	*Gossypium barbadensis*	algodón		22	6	7	
Sapindaceae	*Sapindus saponaria*	choloque				1	
Cyperaceae	*Typha sp.*	totora				1	
Equicetaceae	*Equisetum sp.*	cola de caballo		1			
Convolvulaceae	*Ipomoea batatas*	camote		1	2		
N.I	*N.I (tallos)*	N.I		1			
	N.I (frutos)	N.I		1			
	N.I (hojas)	N.I		38			Total General
		Totales	1	686	56	193	936
		Totales (%)	0.10%	73.29%	6.00%	20.61%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			UNIDAD 13								
			Subunidad A					Subunidad B	Subunidad C		
Familia	Especie	Nombre Común	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4A	Capa 4B	Capa 2	Capa 1	Capa 2	Capa 3
Gramineo	*Gynerium sagittatum*	caña brava	4	21	6		30	11	2		4
	Paspalum sp.	paspalum					6				
	Zea mays	maíz	5	120	5	15	6	29	16	12	38
Sapotaceae	*Pouteria lucuma*	lúcuma		7	3	2		2	3	5	13
Lauraceae	*Persea americana*	palto	2				4		6	1	
Fabaceae	*Arachis hypogaea*	maní	87	32	19	9	14	13	22	8	32
	Phaseolus vulgaris	frejol				1	4	16		1	6
	Paseolus lunatus	pallar		1							
	Canavalia sp.	frejol de los gentiles								2	1
	Erythrina falcata	pajuro				5		3	1	1	1
	Prosopis sp.	guarango	3		5						6
	Inga sp.	pacae	53	35	12	1	14	3	40		6
	N.I	N.I								3	2
	Pachyrhizus sp.	ahipa		1							
Cannaceae	*Canna edulis*	achira		11			2		3		4
Cucurbitaceae	*Lagenaria siceraria*	mate	3	19	2		18	4		1	9
	Cucurbita moschata	zapallo loche			3	9		8	11	1	
	Cucurbita maxima	zapallo macre		69					1		
Solanaceae	*Capsicum sp.*	ají	200	27			2	4	196		
Malphigiaceae	*Bunchosia armeniaca*	ciruela del fraile		7						1	
Malvaceae	*Gossypium barbadensis*	algodón	12	13			18	35			5
Sapindaceae	*Sapindus saponaria*	choloque							1	3	2
Cyperaceae	*Typha sp.*	totora		3			2				
Bromeliaceae	*Tillandsia sp.*	achupalla									1
N.I.	*N.I (Fruta)*	N.I				1					
	N.I (hojas)	N.I					3	53				Total General
		Totales	369	366	55	43	123	181	302	39	130	1608
		Totales (%)	22.94%	22.80%	3.42%	2.67%	7.64%	11.25%	18.78%	2.42%	8.08%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			UNIDAD 11	
Familia	Especie	Nombre común	Capa 2	
Gramínea	Zea mays	maíz	58	
Sapotaceae	Pouteria lucuma	lúcuma	38	
Lauraceae	Persea americana	palta	1	
Fabaceae	Arachis hypogaea	maní	196	
	Phaseolus vulgaris	frejol	16	
	Phaseolus lunatus	pallar	2	
	Erythrina falcata	pajuro	11	
	Inga sp.	pacae	243	
	Pachyrhizus sp.	ahipa	1	
Cannaceae	Canna edulis	achira	22	
Cucurbitaceae	Lagenaria siceraria	mate	6	
	Cucurbita moschata	zapallo loche	60	
	Cucurbita maxima	zapallo macre	3	
Solanaceae	Capsicum sp.	ají	51	
Malphigiaceae	Bunchosia armeniaca	ciruela del fraile	1	
Myrtaceae	Psidium guajava	guayaba	66	
Malvaceae	Gossypium barbadensis	algodón	12	
Erythroxylaceae	Erythroxylum coca	coca	24	
Cyperaceae	Typha sp.	totora	2	Total General
		Total	813	813
		Total (%)	100.00%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			UNIDAD 10			
Familia	Especie	Nombre Común	Capa 1	Capa 2	Capa 3	
Gramínea	Gynerium sagittatum	caña brava		5	8	
	Zea mays	maíz	1			
Fabaceae	Inga sp.	pacae		2		
Malvaceae	Gossypium barbadensis	algodón	12			
N.I	N.I (tallos)	N.I		1		Total General
		Totales	13	8	8	29
		Totales (%)	44.82%	27.58%	27.60%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			HORIZONTE TARDÍO UNIDAD 14	
Familia	Especie	Nombre común	Capa 3	
Gramínea	Gynerium sagittatum	caña brava	1	
	Zea mays	maíz	19	
Sapotaceae	Pouteria lucuma	lúcuma	9	
Fabaceae	Arachis hypogaea	maní	7	
	Phaseolus vulgaris	frejol	1	
	Inga sp.	pacae	2	
Cucurbitaceae	Lagenaria siceraria	mate	1	
	Cucurbita moschata	zapallo loche	5	
Malvaceae	Gossypium barbadensis	algodón	13	Total General
		Total	58	58
		Total (%)	100.00%	100.00%

ESPECIES CULTIVADAS Y/O SILVESTRES			HORIZONTE TARDÍO UNIDAD 1 Subunidad 1			
Familia	Especie	Nombre común	Capa 2	Capa 5	Capa 5A	
Gramínea	Gynerium sagittatum	caña brava		62		
	N.I	N.I		4		
	Zea mays	maíz	16	2673	20	
Sapotaceae	Pouteria lucuma	lúcuma		289		
Lauraceae	Nectandra sp.	Ishpingo		4		
	Persea americana	palta		4		
Fabaceae	Arachis hypogaea	maní	3	1050		
	Phaseolus vulgaris	frejol	1	874		
	Phaseolus lunatus	pallar	2	10		
	N.I	N.I		28		
	Canavalia sp.	frejol de los gentiles		50		
	Erythrina falcata	pajaro	3	163		
	Desmodium sp.	N.I		13		
	Prosopis sp.	guarango	1	11		
	Inga sp.	pacae	6	613		
	Pachyrhizus sp.	ahipa		11		
Cannaceae	Canna edulis	achira		19		
Cucurbitaceae	Lagenaria siceraria	mate		116		
	Cucurbita moschata	zapallo loche	2	361		
	Cucurbita maxima	zapallo macre		5		
Solanaceae	Solanum tuberosa	papa		134		
	Capsicum sp.	ají	2	800		
Malphigiaceae	Bunchosia armeniaca	ciruela del fraile		17		
Myrtaceae	Psidium guajava	guayaba		1419		
Malvaceae	Gossypium barbadensis	algodón	2	6		
Sapindaceae	Sapinus saponaria	chalaque		84		
Erythroxylaceae	Erythroxylum coca	coca		62		
Nolanaceae	Nolana sp.	N.I		30		
Cyperaceae	Typha sp.	totora		2		
Bromeliaceae	Tillandsia sp.	achupalla		1		
Salicaceae	Salix sp.	sauce		2		
Equicetaceae	Equisetum sp.	cola de caballo		1		
Convolvulaceae	Ipomoea batatas	camote		1		
Euphorbiaceae	Manihot esculenta	yuca		23		
Bixaceae	Bixa orellana	achiote		3		
Cactaceae	N.I	N.I		1		Total General
		Totales	38	8946	20	9004
		Totales (%)	0.42%	99.36%	0.22%	100.00%

Anexo 2

Análisis de la cerámica de los proyectos de conservación de emergencia 2009

Rommel Ángeles Falcón

La cerámica recuperada en estos trabajos proviene de la superficie disturbada, de basurales aledaños, de rellenos y en algunos casos forma parte probablemente de ofrendas asociadas a los sectores de los edificios intervenidos durante los trabajos de conservación de emergencia.

Presentamos un breve análisis de la cerámica recuperada en estas intervenciones, tratando de identificar principalmente los estilos y las formas de la cerámica diagnóstica. La muestra de cerámica de la temporada 2009 corresponde a los siguientes edificios: Edificio 47, Edificio 21, pirámides con rampa Nº 9, Nº 12 y Nº 15.

En la pirámide con rampa Nº 3, de la cual existe información cronológica del edificio y de la cerámica (Eeckhout 2004b), el sector que ha sido intervenido corresponde al muro perimetral ubicado al lado norte del edificio cerca al acceso B, que permite ingresar a la plaza 1 (Eeckhout 1999:fig.3). La cerámica, por lo tanto, procede del exterior de la referida pirámide y corresponde a un basural Inca.

1. Metodología del análisis

La identificación de los estilos y la morfología de la cerámica recuperada fue realizada a partir de comparaciones con la cerámica publicada principalmente por Feltham e Eeckhout (2004), quienes tienen una secuencia estratigráfica correspondiente al santuario; del mismo modo sirvió de mucho la información de Ramos y Paredes (2010), Izumi Shimada (2004), Strong y Corbett (1943), Uhle (2003), Franco (2004), Krzysztof Makowski y Milena

Vega Centeno (2004). Para comparaciones con el valle del Rímac es de gran utilidad la información proveniente de Armatambo publicada por Francisco Vallejo (2004). Jane Felthan, durante su corta estancia en Lima, nos brindó su asesoría y valiosa opinión.

Se identificaron los fragmentos diagnósticos (bordes y decorados), los cuales fueron dibujados en papel milimetrado usando la escala 1:1. Se hizo una descripción detallada de los fragmentos dibujados y se tomaron fotografías a detalle. Los dibujos fueron escaneados y redibujados en CorelDraw X3 usando escala gráfica de color.

La mayor parte de la muestra analizada corresponde al periodo Horizonte Tardío. Una muestra pequeña data de mediados del Intermedio Tardío. Existe una gran cantidad de ollas y cántaros correspondiente al estilo Ychma Tardío, que viene acompañando a la cerámica Inca local y Chimú-Inca.

2. Tecnología cerámica

Fotos 1 y 2: Olla Ychma Tardío / Edificio 47

Los tres estilos mencionados (Ychma, Inca y Chimú-Inca) poseen características tecnológicas, morfológicas y decorativas diferentes.

2.1 Cerámica Ychma Tardío

La mayor parte de la cerámica ha sido confeccionada en horno abierto (atmósfera oxidante), lo cual se deduce por el color anaranjado de la superficie, que varía de tonalidad oscura a clara, y en otras varía gradualmente a tonos grisáceos. La mayoría de las vasijas presentan un baño exterior de engobe naranja a rojizo.

Las vasijas han sido elaboradas mediante la técnica del enrollado y el paleteado. La observación de las paredes de los fragmentos de las vasijas muestra las sinuosidades propias de la aplicación de rollos y del proceso de levantamiento y aplanamiento de la pared de la

vasija. En cuanto a los componentes de la pasta, se observa la presencia de temperante de arena, cuarzo, mica y feldespato.

En la técnica del paleteado es necesario el uso de platos de alfarero para girar la vasija durante su elaboración. Entre el material recuperado existen fragmentos de platos de alfarero. Se ha observado la presencia de algunos fragmentos de cerámica en proceso de elaboración, por lo que se puede sugerir que durante el Horizonte Tardío existían talleres de elaboración de cerámica dentro del santuario de Pachacamac.

Las asas son colocadas horizontalmente; del mismo modo, el cuello es confeccionado de manera independiente e insertado, quedando la evidencia de la unión, que es culminada por un alisado regular.

Fotos 3 y 4: Olla Ychma Tardío PCR N° 3 CE09-C 64

En cuanto a las vasijas cara gollete, estas son de cuerpo ovoide y el cuello es expandido o ligeramente convergente. El labio puede ser recto o con un ligero bisel al exterior. La decoración pintada, modelada y aplicada se desarrolla en el cuello. Se distingue en algunas ocasiones orejeras discoidales y el rostro está delimitado por un panel cuadrangular determinado por una línea negra y relleno el interior con color guinda. Los ojos y la nariz generalmente aguileña son aplicaciones. Algunos ejemplares presentan un ligero mentón.

Existen variedades de ollas, casi todas de cuello corto ligeramente evertido, lo que indicaría un amplio uso culinario, ya que todas, sin excepción, presentan huellas de hollín. Destacan igualmente ollas de cuello convergente con decoración aplicada de una banda delgada y sinuosa con puntos de color crema que asemeja el cuerpo de una serpiente. Esta es una decoración típica del periodo Inca en la costa central.

Otro rasgo común lo constituye el borde en forma de flecha que ha sido descrito por Jane Feltham y Peter Eeckhout (2004) para los cántaros y ollas propias de la época Inca en Pachacamac. Un ejemplo de esta tecnología puede verse en el fragmento CE09-C28.8 (foto Nº 1), correspondiente a una olla Ychma Tardío de cuello recto y labio biselado. La superficie externa es de color naranja-rojizo debido al engobe y tiene presencia de hollín al exterior e interior. La segunda foto muestra la unión del cuello al cuerpo de la vasija. Se observa la inserción y posterior acabado mediante el uso de los dedos.

Foto 5: Detalle de la pasta vista mediante lupa de aumento con escala en milímetros. La pasta tiende a un color naranja oscuro. Tiene color uniforme lo que indica una buena cocción controlada. Olla Ychma Tardío PCR N° 3 CE09-C 64

Foto 6: Detalle de la unión del asa al cuerpo de la vasija

Un segundo ejemplo corresponde al de la olla CE09-C64, proveniente de la pirámide con rampa Nº 3, que presenta un acabado alisado fino al exterior con engobe naranja rojizo, el cual se ha decorado con una banda de color crema en el cuello y alrededor del asa. En la imagen puede verse al interior el color naranja de la pasta y el alisado fino solamente hasta el cuello. El engobe de color naranja es aplicado en estado cuero luego de haberse colocado el cuello y las asas.

En este caso, la pasta es más fina y el temperante es más pequeño aunque incluye algunos de tamaño mediano.

Las asas fueron elaboradas por separado y aplicadas a la vasija antes que pase a su estado cuero. Un ejemplo de ello es el fragmento CE09-C101 procedente de la PCR Nº 12. En él se observa la unión del asa al cuerpo y los espacios que han quedado mal unidos.

Foto 7: Aplicados de círculos a modo de serpiente

Foto 8: Sapo escultórico, PCR N° 3 CE09-C70

2.2 Aplicados

Los platos carenados de estilo Ychma incluyen aplicaciones de batracios en el borde, confeccionados en molde. Generalmente se representa solo la mitad delantera del cuerpo.

Una característica de la cerámica Ychma Tardío es la decoración aplicada y pintada en crema de una serpiente de cuerpo sinuoso. Esta va colocada en el cuello o en la parte superior de las ollas. Este tipo de vasijas anteriormente se denominaban estilo Huancho (Iriarte 1960).

2.3 Cántaros cara gollete

La mayoría de cántaros cara gollete tienen mucha semejanza con los cántaros del estilo Puerto Viejo (Bonavía 1959) del valle de Mala. Sin embargo, pueden ubicarse algunas diferencias principalmente en la pasta y en la cocción.

Generalmente, los cántaros cara gollete presentan el diseño simplificado de un rostro con pintura facial delineado en negro sobre crema. La nariz es aguileña, presentan grandes ojos y la boca es incisa. En algunos casos llevan orejeras o mentón pronunciado. El cuerpo del cántaro incluye engobe rojo guinda delineado en negro.

Otra variedad de las vasijas cara gollete propia del estilo Puerto Viejo corresponde a material procedente de la PCR Nº 9. Ésta presenta pasta naranja oscura pero mejor controlada. La orejera del personaje ha sido aplicada y posteriormente decorada con un diseño geométrico.

Foto 9

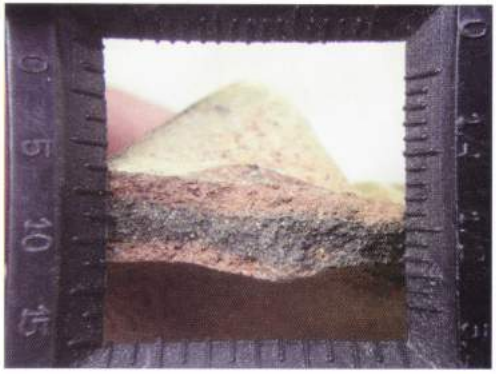


Foto 10

FOTO 11: Cara gollete CE09-C85 PCR Nº 9

2.4 Platos carenados

Estos fragmentos tienen una decoración muy parecida al estilo Puerto Viejo. Fueron confeccionados mediante el enrollado y el paleteado, culminando la labor con un reborde interno. La decoración es externa y aplicada en la parte media superior de la vasija.

Fotos 12 y 13: Cerámica de estilo Puerto Viejo donde predominan los platos carenados

2.5 Evidencias de elaboración de cerámica en Pachacamac

Regulo Franco (2004) publicó la evidencia reportada en el cuaderno de campo Nº 1 de Jorge Zegarra, correspondiente a los excavaciones en la pirámide con rampa Nº 1, donde se observa que en el patio principal de dicha pirámide se halló un taller de cerámica. Asimismo, hemos observado fragmentos de cerámica deformada por estar sometida a altas temperaturas y fragmentos de platos de alfarero, lo que indicaría la presencia de labores de elaboración de cerámica dentro del santuario.

2.6 Cerámica Inca local

Esta cerámica presenta características distintas a nivel morfológico, tecnológico y decorativo. Las formas registradas corresponden a aríbalos, platos, tazas y cántaros o jarras. La muestra no incluye copas con asa horizontal y el número de tazas es escaso. La vajilla polícroma de estilo Inca posee 2, 3 y 4 colores: negro, blanco y rojo sobre fondo naranja. El modelado está limitado a los bordes de los aríbalos; la pasta es fina y la cocción controlada, aunque existen muchos ejemplares con pasta similar a la del estilo Ychma, por lo que consideramos que se trata de piezas confeccionadas localmente.

Todas son elaboradas en horno abierto. Aparecen vasijas de estilo Inca con un acabado pulido con fondo naranja y decoración geométrica con diseños de helechos, patrón aserrado, diseño en dameros y diamantes aserrados.

En el Edificio 47 se han hallado fragmentos de aríbalos Inca con diseños de bandas verticales y paralelas sobre fondo naranja y diseños geométricos. El acabado es pulido y suave al tacto. La cara interna muestra un alisado regular pero con abundantes grietas, así como una pasta con abundante temperante, distinto a la cerámica propia del Cusco, por lo que probablemente corresponden al estilo Inca local.

Fotos 14 y 15: Fragmento de cerámica Inca Local, presenta pulido bajo al exterior y alisado tosco al interior.

También encontramos ollas Inca abiertas y con decoración externa de bandas horizontales y con diseños geométricos de rombos consecutivos. Una de ellas, proveniente del Edificio 47 (CE09-C02), posee pasta de color naranja con corazón grisáceo y gran cantidad de temperante muy similar a las ollas Ychma. Estas ollas no presentan hollín, por lo que deben tratarse de vasijas utilizadas para servir alimentos y no para prepararlos.

FOTO 16 FOTO 17: Fragmento de olla estilo Inca. La pasta presenta una alta proporción de temperante de arena y una tonalidad oscura al centro.

Los platos Inca local, al igual que en el caso de los de estilo Inca imperial, presentan decoración interna. Al exterior son llanos y la pasta es fina. Estos se diferencian por un acabado más tosco o diseños más simples. En el caso de los fragmentos Inca imperial destaca el acabado pulido.

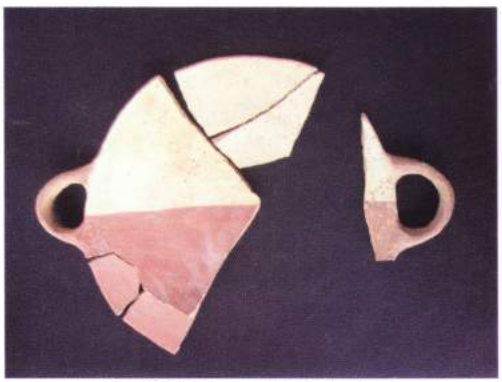


Foto 18: Parte interna del plato Inca local

Foto 19: Pasta del plato inca local

2.7 Cerámica Chimú-Inca

Se caracteriza por la pasta gris y un acabado externo pulido. El interior es alisado en el caso de vasijas cerradas; y en el caso de vasijas abiertas es pulido. En este rubro se incluyen las botellas de doble cuerpo y la cerámica negra. Sin embargo, mucha de esta cerámica no se parece a la cerámica Chimú ni en el acabado ni en la decoración, pudiendo ser, probablemente, un producto netamente local. Los ejemplos más importantes de esta cerámica proceden de Pachacamac, de la Huaca Santa Cruz en el valle del Rímac (Cornejo 2004) y de la región de Ica.

3. La cerámica asociada a los edificios conservados

3.1 Pirámide con rampa N° 9

Las muestras revisadas de esta pirámide con rampa constituyen una de las más grandes y corresponden a los materiales recuperados de la unidad 13, en la cual se identificaron 4 capas. Se analizaron los materiales diagnósticos procedentes de:

Capa	Código cerámica
1	C 73-74-76-78-83- 86 Ychma, Chimú-Inca, Inca asociado
2	C 78-79-80-84-85-88 Ychma Tardío, Puerto Viejo, Inca local, imperial
3	C 92-93-98 Ychma Tardío, Chimú-Inca
4	C 82-94 Inca local, Ychma Tardío y Chimú-Inca

En la capa 1 aparecen fragmentos correspondientes al estilo Ychma, entre los que destacan ollas. Estas son de cuerpo globular y cuello ligeramente evertido. Presentan engobe crema al exterior del cuello y en algunos casos una banda crema al interior del cuello (C76.032). Todas las ollas Ychma son alisadas de manera regular, pero ásperas al tacto. Las ollas presentan generalmente hollín en la superficie externa (lámina 1).

Dentro del mismo tipo de acabado de superficie y de pasta, hay un fragmento correspondiente a una *tilla* o plato de alfarero (C86.20). En la misma capa se encontraron ollas de cuello corto y evertido de color negro pulido al exterior y pasta gris pertenecientes al estilo Chimú-Inca (lámina 2); y un fragmento (C86.53) que pertenece a una vasija abierta. Finalmente hay fragmentos de aríbalo y de cerámica denominada Inca asociado (lámina 3) y un fragmento cara gollete (C76.045) con pasta marrón, aplicado e inciso, que corresponde a una vasija de la tradición serrana.

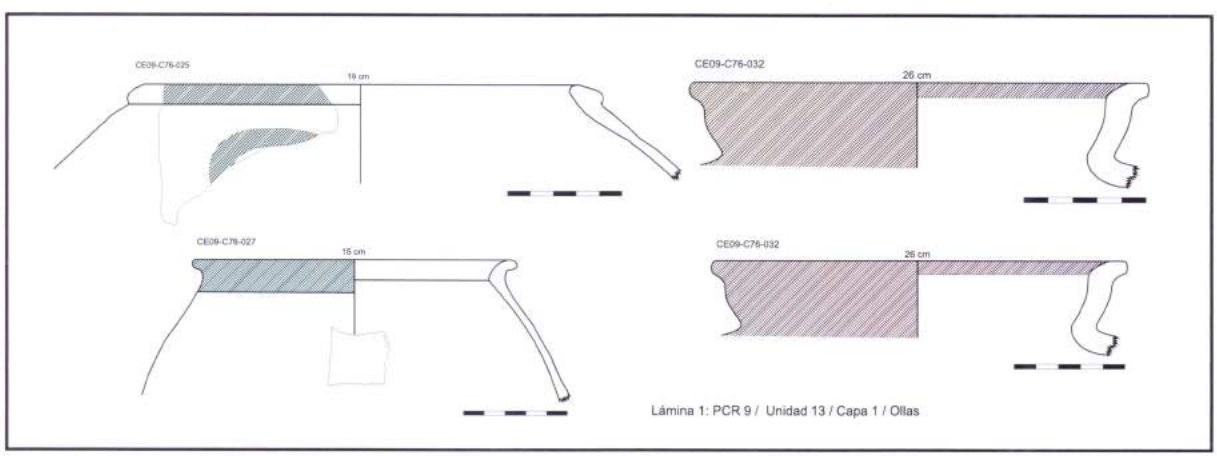


Lámina 1: PCR 9 / Unidad 13 / Capa 1 / Ollas

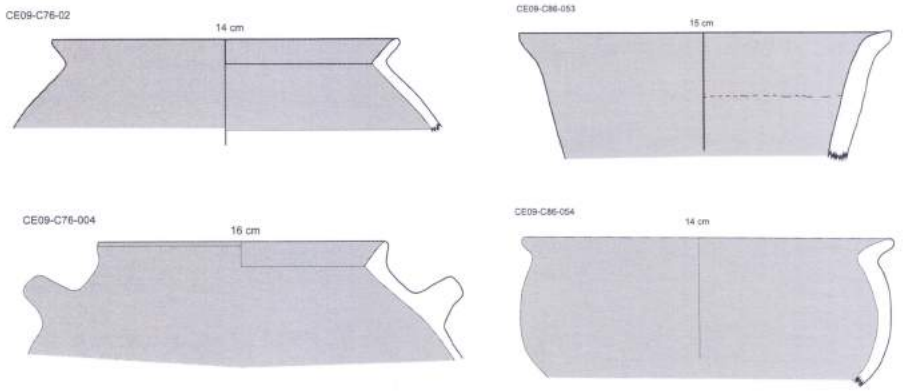


Lámina 2: PCR Nº 9 / UNIDAD 13 / CAPA 1 / OLLAS CHIMU INCA

Foto 20: C 76- Capa 1 / Cerámica Inca local asociada a Ychma tardío y a un fragmento

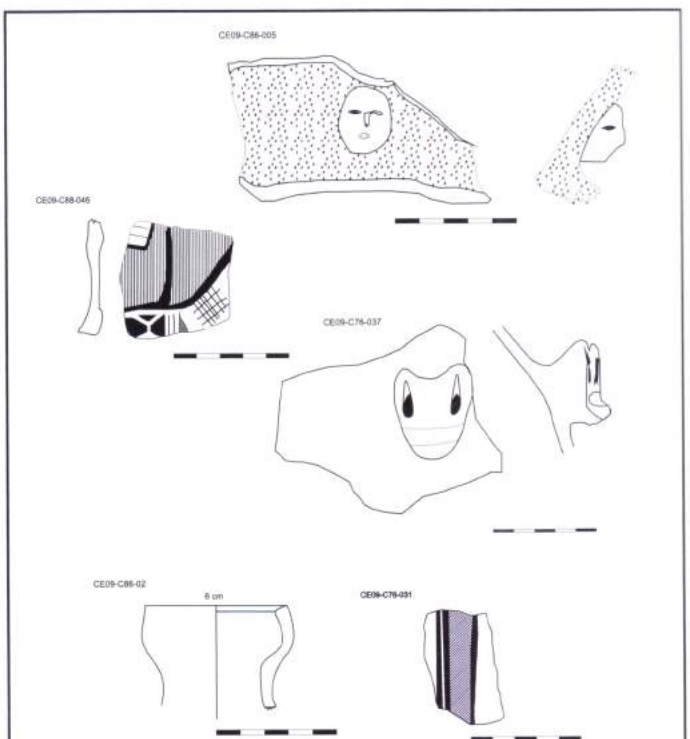


Lámina 3: PCR 9 / UNIDAD 13 / CAPA 1 / ESTILO INCA LOCAL

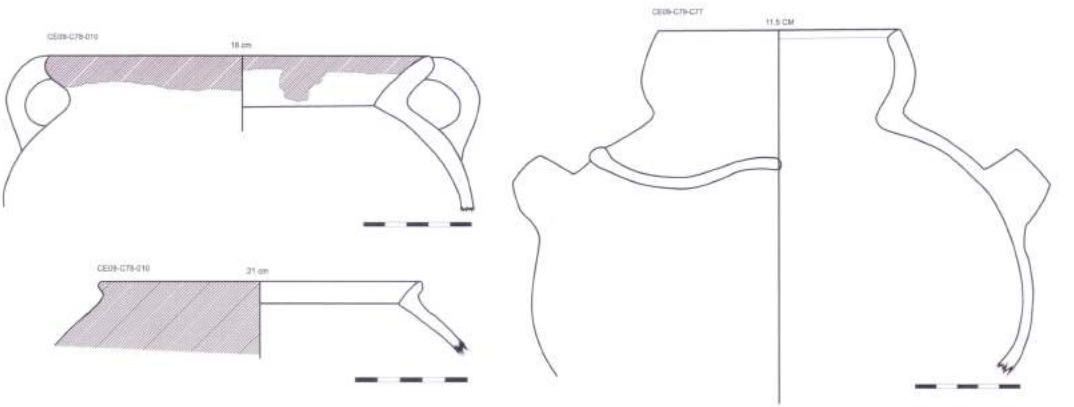


Lámina 4: PCR 9 / UNIDAD 13 / CAPA 2 / OLLAS / YCHMA TARDIO

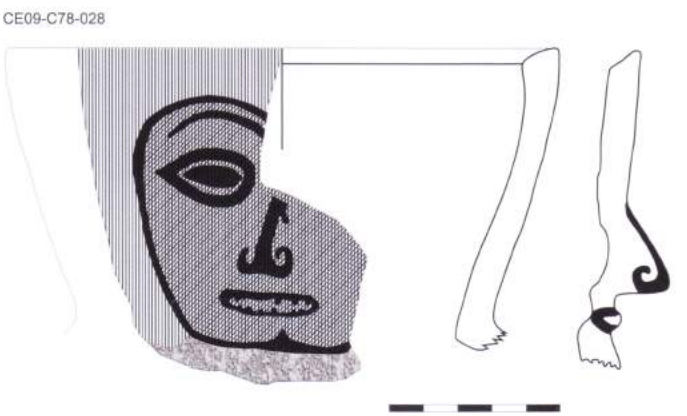


Lámina 5: PCR 9 / UNIDAD 13 / CAPA 2

Foto 21: Cerámica Inca local.Capa 1 / Cara gollete de estilo serrano

La capa 2 presenta cerámica Ychma Tardío, destacando una olla de cuello convergente con aplicación de una banda sinuosa a manera de serpiente en el cuerpo y asas horizontales (lámina 4). Hay fragmentos cara gollete de estilo Puerto Viejo propio del periodo Inca (lámina 5), un grupo de fragmentos Inca pertenecientes a ollas de estilo Inca local, aríbalos de estilo Inca local o provincial, un aríbalo pequeño cara gollete y un plato Inca imperial (lámina 6). Hay también un fragmento de cuenco negro con batracios aplicados en el borde que pertenecería al estilo Chimú-Inca (lámina 7).

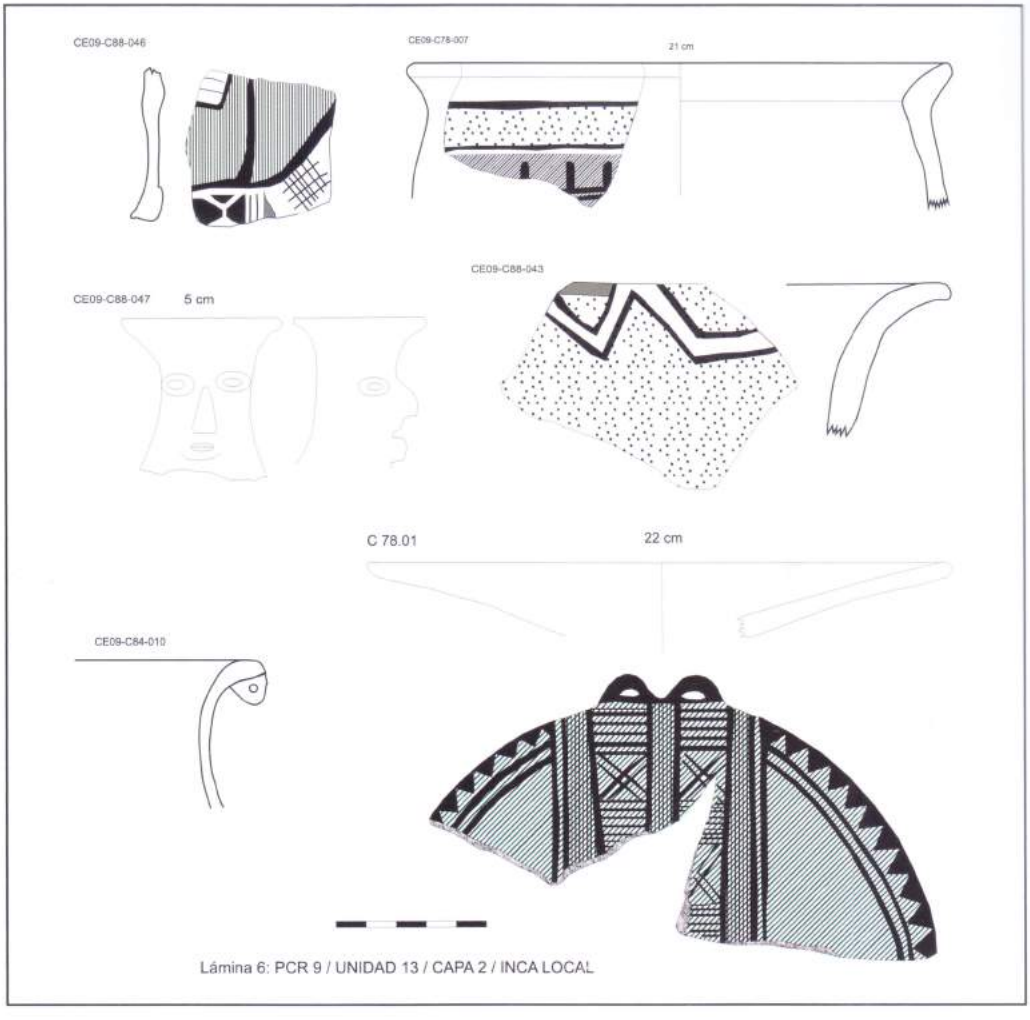


Lámina 6: PCR 9 / UNIDAD 13 / CAPA 2 / INCA LOCAL

La capa 3 incluye cerámica de estilo Ychma Tardío. Finalmente, la capa 4 presenta una variedad de ollas y un cuenco de estilo Chimú-Inca. Dentro de este material aparece un cántaro muy característico de Pachacamac para el periodo Inca. Se trata de una vasija que presenta una carita aplicada en el cuello. Lo hemos incluido dentro de la cerámica Ychma. Este tipo ha sido reportado por Strong y Corbett (1943) en el basural frente al Templo del Sol y lo denominaron Inca asociado.

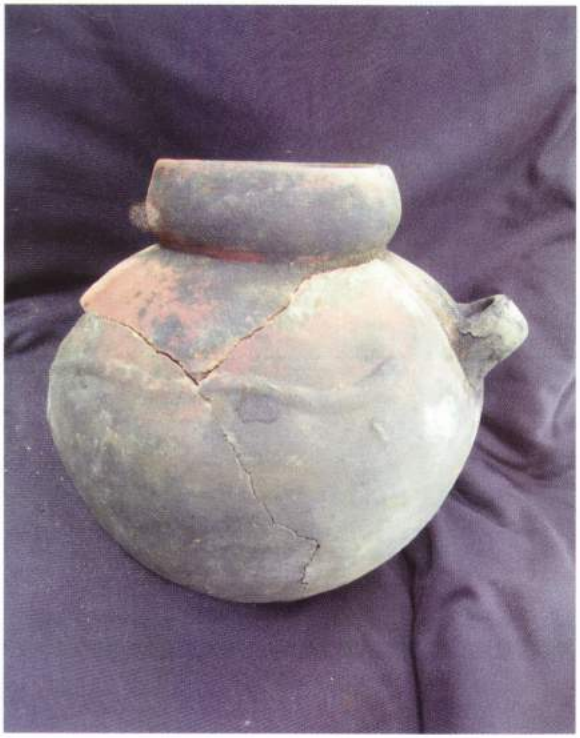


Foto 22: Capa 2 Olla de estilo Ychma tardio / Código C79. 01 C 77

Foto 23: Capa 2 Cántaro cara gollete Puerto Viejo / Código C 78.28

Foto 24: Asa escultórica con representación de felino / Capa 2 Estilo Chimú Inca

Lámina 7: PCR 9 / UNIDAD 13 / CAPA 2 / CHIMU INCA

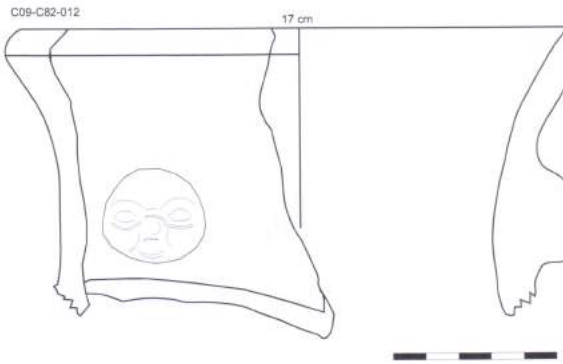


Lámina 8: PCR Nº 9 / UNIDAD 13 / CAPA 4 B / CANTARO YCHMA TARDIO

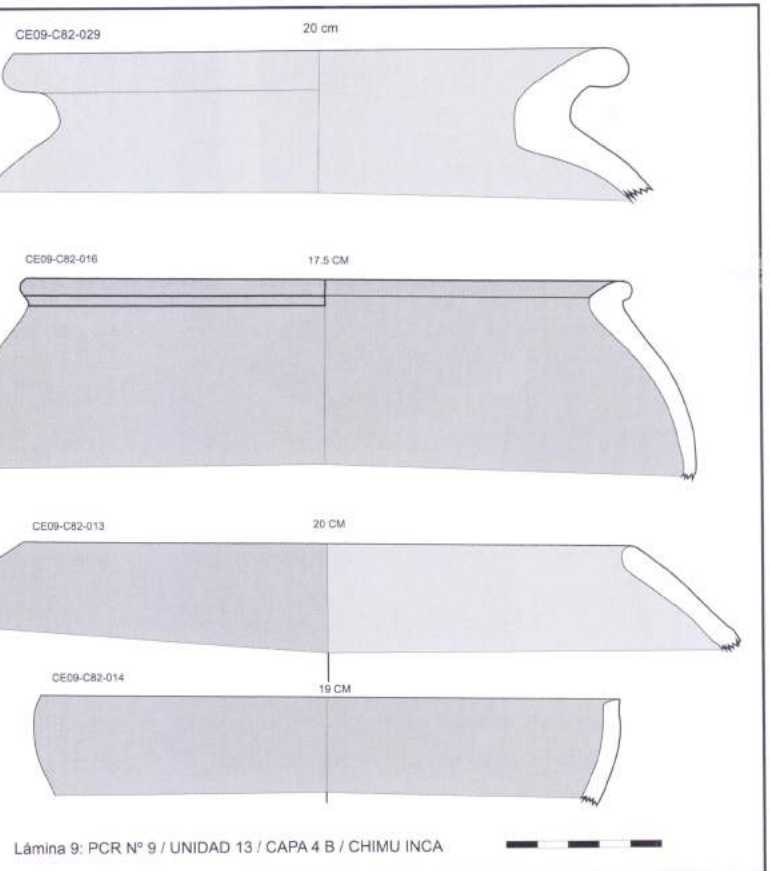


Lámina 9: PCR Nº 9 / UNIDAD 13 / CAPA 4 B / CHIMU INCA

Foto 25: Capa 3 C 92

Foto 26: CE 09- C82.01,03 / Cántaro Inca local

Foto 27: Capa 4 Cántaro. Cara aplicada estilo Ychma tardío

La capa 4 incluye cerámica Inca local, Ychma Tardío y Chimú-Inca (láminas 8 y 9).

La cerámica recuperada durante las labores de conservación de emergencia en la PCR Nº 9 corresponde a los distintos estilos propios del periodo Horizonte Tardío o Imperio Inca. La mayoría es de estilo Ychma Tardío, seguido de cerámica de estilo Inca local, y a continuación el estilo Chimú-Inca en casi igual proporción que el estilo Puerto Viejo. Un número muy reducido de fragmentos es de pasta marrón con abundante temperante, que incluye cántaros cara gollete elaborados probablemente en la sierra. En mucha menor proporción aparecen fragmentos de estilo Ychma Medio, pero su presencia podría deberse a razones aleatorias.

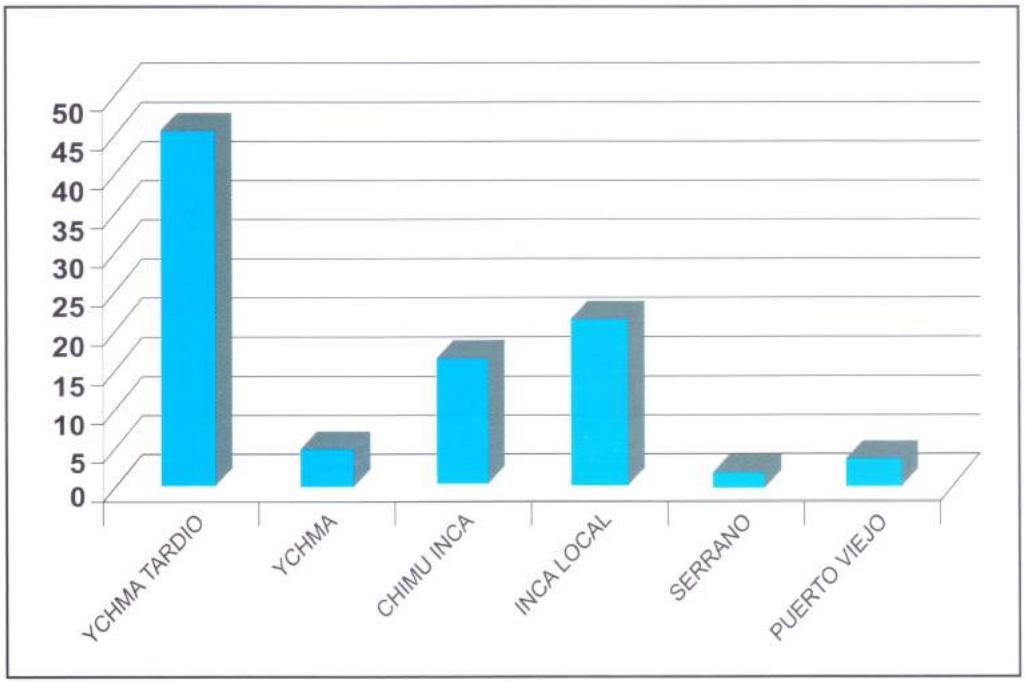


Gráfico 1

3.2 Casa de los Quipus

En la unidad 14 se identificaron 3 capas. Las capas 1 y 2 corresponden a derrumbes. Se encontraron 27 y 45 fragmentos respectivamente. La mayoría corresponde a cerámica llana no diagnóstica.

En la capa 1 destaca un fragmento pequeño correspondiente a un borde de olla pequeña (C95-23) llana de cuello pequeño y evertido, probablemente de estilo Ychma Tardío.

En la capa 2 se identificó un fragmento diagnóstico (C96-08) de plato estilo Ychsma Tardío de color naranja rojizo al exterior e interior, con una pequeña banda de color crema en el labio. Este posee un diámetro de 18 cm.

La capa 3 corresponde a un basural del periodo Inca, de donde proceden 208 fragmentos, de los cuales 25 de ellos son diagnósticos (lámina 10). Aparecen fragmentos de aríbalos Inca local (C97-07,26) de color naranja al exterior y una sección con dos bandas horizontales que incluyen diseños aserrados de color negro sobre fondo naranja.

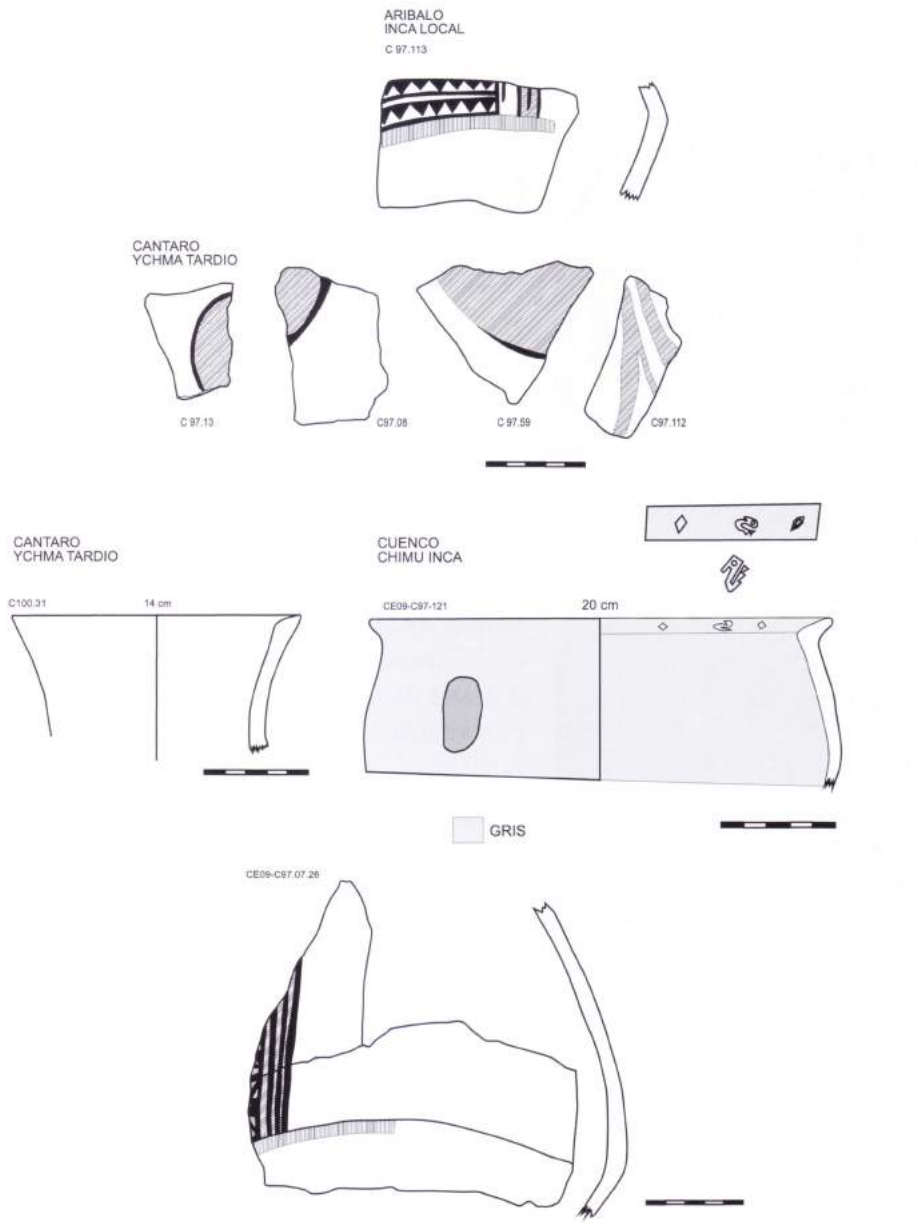


Lámina 10: CASA DE LOS QUIPUS / UNIDAD 14 / CAPA 3

También fragmentos de cuencos negros con decoración impresa de diseños geométricos y de aves estilizadas en el labio (C 97-121) que corresponde al estilo negro pulido con incisiones de Feltham y Eeckhout (2004:653). Se trata de un estilo local propio del Horizonte Tardío.

Foto 28: Cerámica del Horizonte Tardío

Se ha reportado fragmentos correspondientes a un cántaro color naranja con diseño de círculos delineados en negro con alisado fino al exterior, pertenecientes al estilo Inca asociado. Al interior estas vasijas presentan un alisado tosco con huellas de restregado con una capa de arcilla crema. La pasta es de color naranja y de grano fino. Feltham e Eeckhout (2004) incluyen este tipo de vasijas dentro del estilo Ychma Tardío.

Dos fragmentos de cántaro corresponden a una imitación del estilo Inca-Chincha. Se caracterizan por presentar paneles definidos por líneas horizontales de color negro situadas en la parte superior de la vasija. Al interior de los paneles presenta líneas verticales sinuosas sobre fondo naranja. La vasija presenta defectos de cocción y está ligeramente deformada. La pasta es de color naranja-rosáceo a gris con temperante grueso.

Foto 29: C 97. 67,50

Un reducido grupo de fragmentos presenta problemas de cocción, producto de haber sido sometido a altas temperaturas durante su elaboración, lo que provocó su deformación (C97.14).

Comentarios

La Casa de los Quipus es un edificio poco conocido y de sus inmediaciones procede un paquete de cuero conteniendo un grupo de quipus (Bueno 1990). Los rasgos arquitectónicos del edificio incluyen la presencia de adobes hechos en molde, bases de piedra y tapia. La cerámica recuperada corresponde al periodo Inca e incluye vasijas Inca local, Chimú-Inca, Inca-Chincha e Ychma Tardío. Es probable que las vasijas de estilo Chimú-Inca e Inca-Chincha sean productos locales.

En cuanto a la cerámica Ychma Tardío, se encontraron fragmentos de cántaros con una banda de color crema en el borde del cuello. La cerámica de la Casa de los Quipus corroboraría su uso durante el periodo Inca, así como el uso de vajilla fina como el aríbalo y la cerámica Chimú-Inca. Tomando en consideración que la capa más profunda (capa 3) contiene cerámica del periodo Inca, puede sugerirse que el edificio habría sido construido en esa época.

Foto 30: PCR 12. Capa 2

3.3 Pirámide con rampa N° 12

Las excavaciones en la unidad Nº 1 en este edificio reportaron hasta 5 capas estratigráficas, existiendo un abundante material cerámico, entre el que destacan fragmentos Ychma Temprano e Inca local, lamentablemente disturbados, ya que aparecen mezclados.

La capa 2 incluye cerámica Inca local junto a Ychma Tardío y Chimú-Inca. Por otro lado, cabe destacar el hallazgo de un cántaro incompleto estilo Ychma Temprano de borde evertido, decorado con aplicados cónicos en la base del cuello y decoración tricolor geométrica en el cuerpo de la vasija.

Foto 31: Cerámica de estilo Ychma temprano

La capa 4 incluye un fragmento de estilo Ychma Medio que corresponde al tipo inciso en zona con aplicaciones en el cuello. Presenta decoración tricolor en el cuerpo a base de rombos delineados en negro sobre fondo crema (C 105.36); junto a éste aparece cerámica Ychma Tardía (lámina 11). En esta capa se nota una mezcla de materiales de diversas épocas.

La capa 5 incluye una interesante colección de cerámica Inca local junto a cerámica Ychma Tardía, como ollas con engobe rojizo que presentan el diseño de la serpiente sinuosa típica de este periodo. Pueden verse fragmentos de aríbalos, platos de estilo Inca local, cántaros cara gollete, ollas con decoración aplicada a manera de serpiente así como cerámica de estilo Chimú-Inca y el tipo negro pulido.

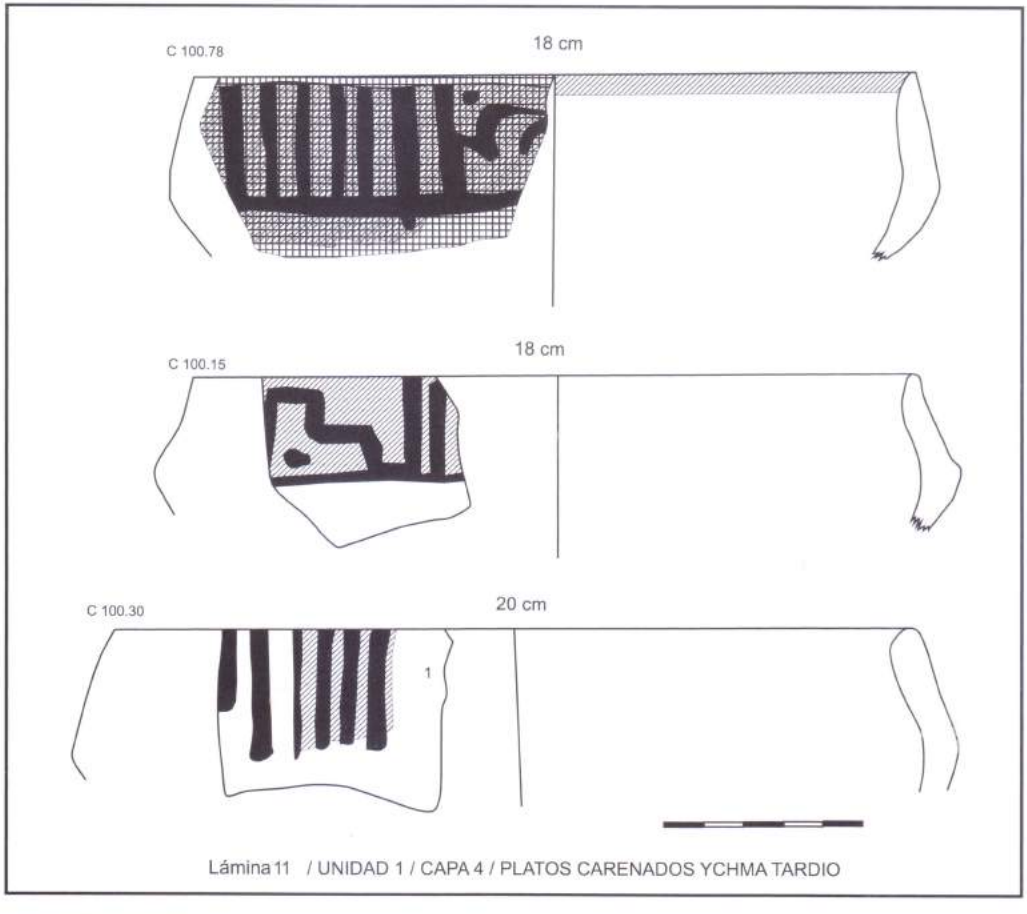


Lámina 11 / UNIDAD 1 / CAPA 4 / PLATOS CARENADOS YCHMA TARDIO

Foto 32: PCR 12. Capa 5, periodo Inca

Foto 33: PCR 12 C107, periodo Inca

Comentarios

La variedad de formas tardías procedentes de las excavaciones efectuadas en la pirámide con rampa Nº 12 determina que esta edificación tuvo un especial interés para los incas y es probable que las futuras excavaciones nos muestran una historia más larga desde los inicios de la secuencia Ychma, ya que la muestra incluye cerámica Ychma Temprano, Ychma Medio y los estilos propios del Horizonte Tardío.

3.4 Edificio 47

Los trabajos de conservación se centraron en la parte interna el edificio, por lo que los datos pueden aportar alguna información sobre su uso y cronología.

Presenta cerámica del Horizonte Tardío, habiéndose reportado cerámica Ychma Tardío, incluyendo cántaros cara gollete. Aparecen fragmentos de aríbalos de estilo Inca local con diseños de bandas verticales de color rojo delineados en negro sobre fondo naranja (CE 09.C36); y del mismo modo, cántaros de estilo Inca local con acabado pulido y diseños de bandas verticales (CE 09.C 35).

Dentro del material correspondiente al estilo Ychma Tardío se distinguen los cántaros de cuerpo ovoide y cara gollete. Estos presentan decoración tricolor con la representación de una máscara facial de color rojo a guinda delineado en negro, en cuyo interior se representan los ojos, nariz y boca. Por lo general, la boca es incisa. Posee a veces con un ligero mentón. La nariz es aplicada, los ojos son delineados en negro y blanco. Los bordes son ligeramente biselados. En algunas ocasiones se presenta una banda de color crema en la parte superior de la vasija.

Foto 34: Edificio 47. Espacio abierto 2 / Cerámica Inca local

Foto 35: Edificio 47 C 35 / Fragmento de cerámica Inca local

La capa 3 corresponde a las asociaciones ubicadas sobre un piso. Estas incluyen fragmentos de cerámica cara gollete (lámina 12) y fragmentos de cuerpos de cántaros decorados de estilo Inca local (C33) e Ychma Tardío (lámina 13).

La capa 4 de la unidad 5 presenta cerámica de estilo Ychma Tardío, que incluye fragmentos de ollas con engobe rojizo y cuello corto; ollas de cuello corto color crema; cántaros de gran envergadura; ollas con decoración impresa en zona y cuencos carenados de estilo Puerto Viejo (lámina 14). Del mismo modo destaca la cerámica Inca local (lámina 15).

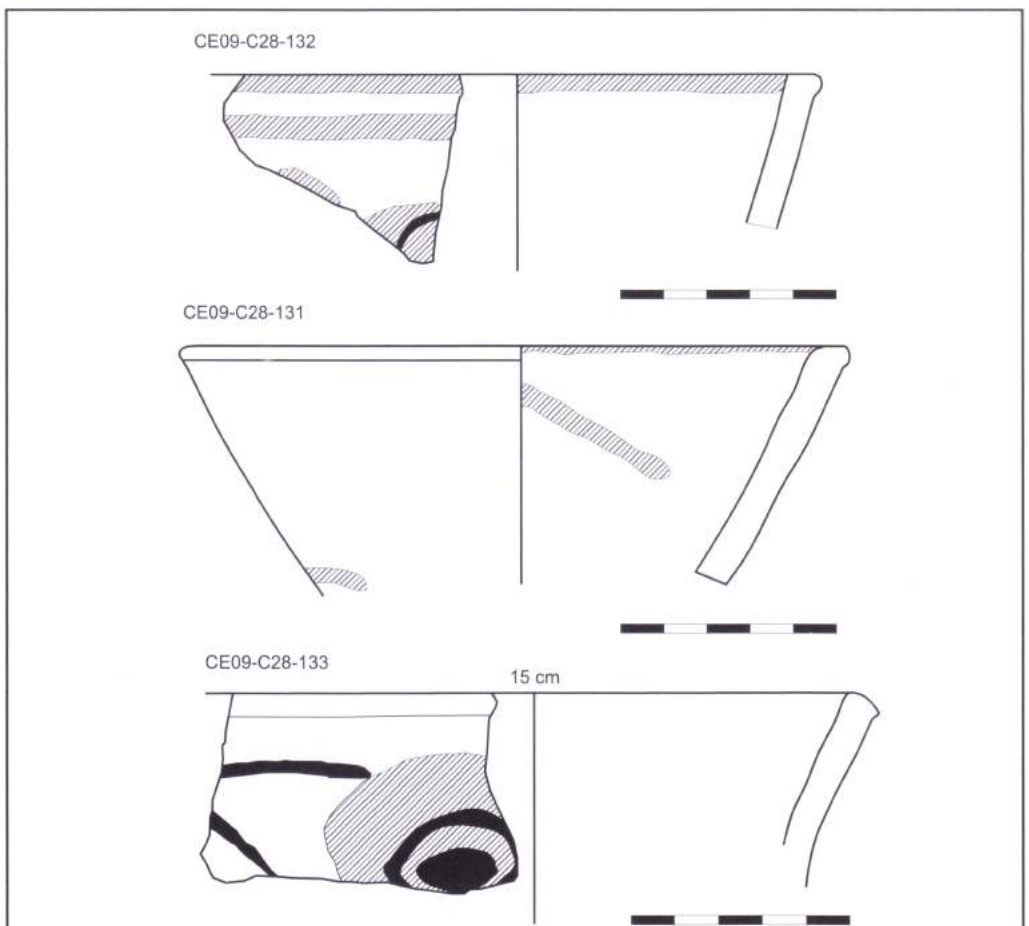


Lámina 12: Edificio 47 / Unidad 2 / Capa 3 / Ychma tardío cara gollete

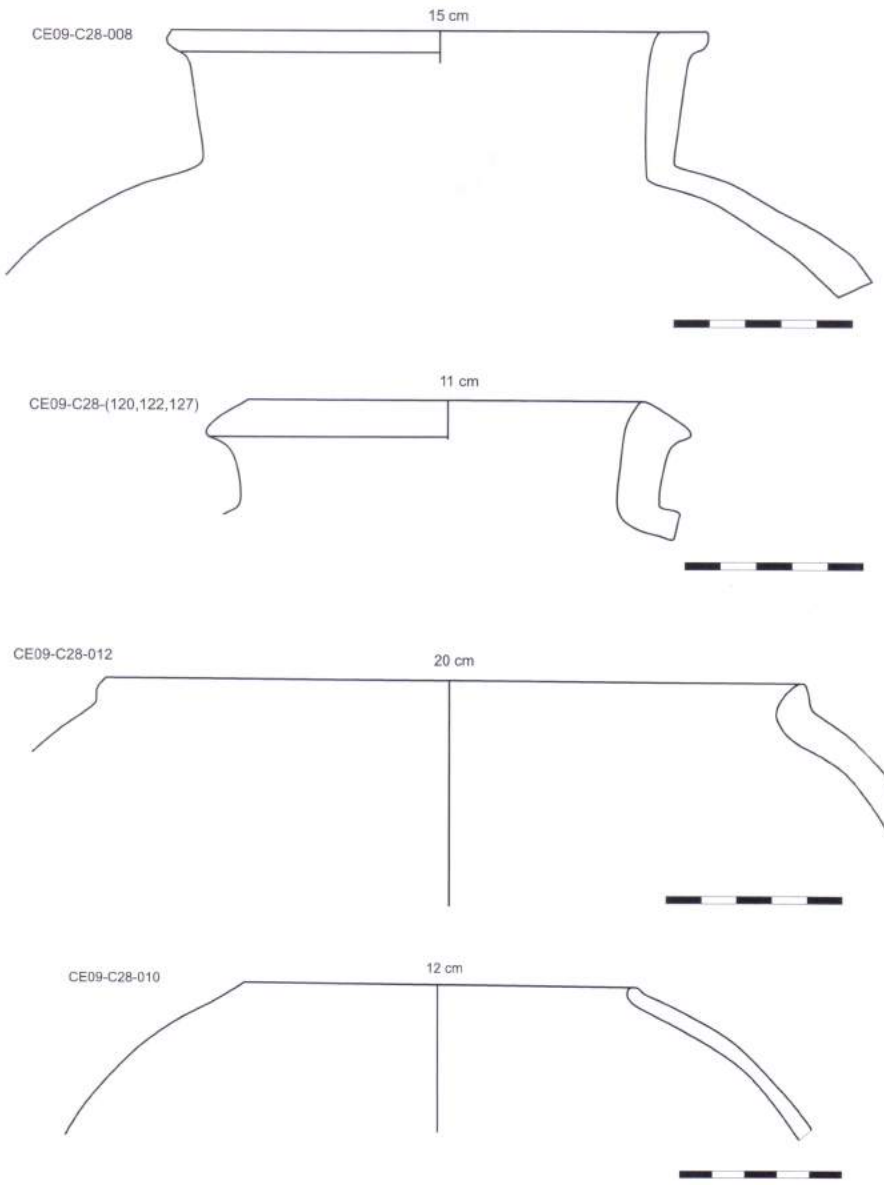


Lámina 13: Edificio 47 / Unidad 2 / Ollas / Capa 3

Foto 36: Edificio 47 .Capa 3 / Cerámica Ychma. Fragmentos de cántaros cara gollete

Foto 37: Capa 3 Piso / Incluye cerámica Ychma tardio e Inca local

Foto 38: Edificio 47 / Unidad 5 capa 4 / Incluye cerámica Inca local e Ychma Tardio

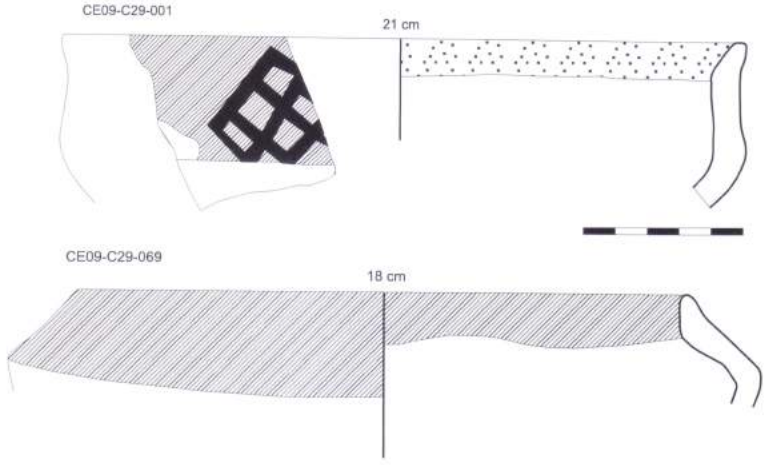


Lámina 14: Edificio 47 / Unidad 2 / Capa 4 / Cuencos

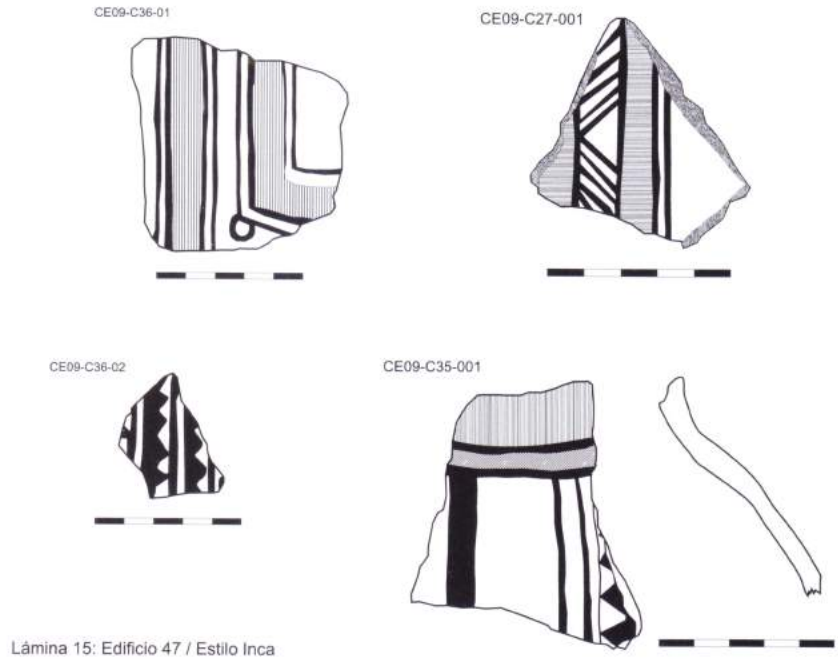


Lámina 15: Edificio 47 / Estilo Inca

La cerámica procedente del Edificio 47 data del periodo Inca y está compuesta por una serie de formas finas y utilitarias tanto para la preparación de alimentos como para el servicio.

3.5 Pirámide con rampa N° 3

Pirámide con rampa excavada hace algunos años por Peter Eeckhout (2004a, 2004b). Las labores de conservación de emergencia se centraron en el muro perimetral externo del lado norte, en cuyo proceso se excavaron algunas secciones de las bases. Se identificaron 4 capas de basurales tardíos. Dentro de la cerámica, destaca la capa 2, con una gran variedad de cerámica Inca local (lámina 16) y ollas de estilo Ychma (lámina 17). La capa 3 presenta cuencos y cántaros cara gollete de estilo Ychma Tardío (lámina 18). Finalmente, la capa 4 incluye cerámica Ychma Tardío y Puerto Viejo (lámina 19), cerámica Chimú-Inca y cerámica escultórica en forma de camélido, la cual también se ha encontrado en el sitio de Panquilma (valle de Lurín) (lámina 20).

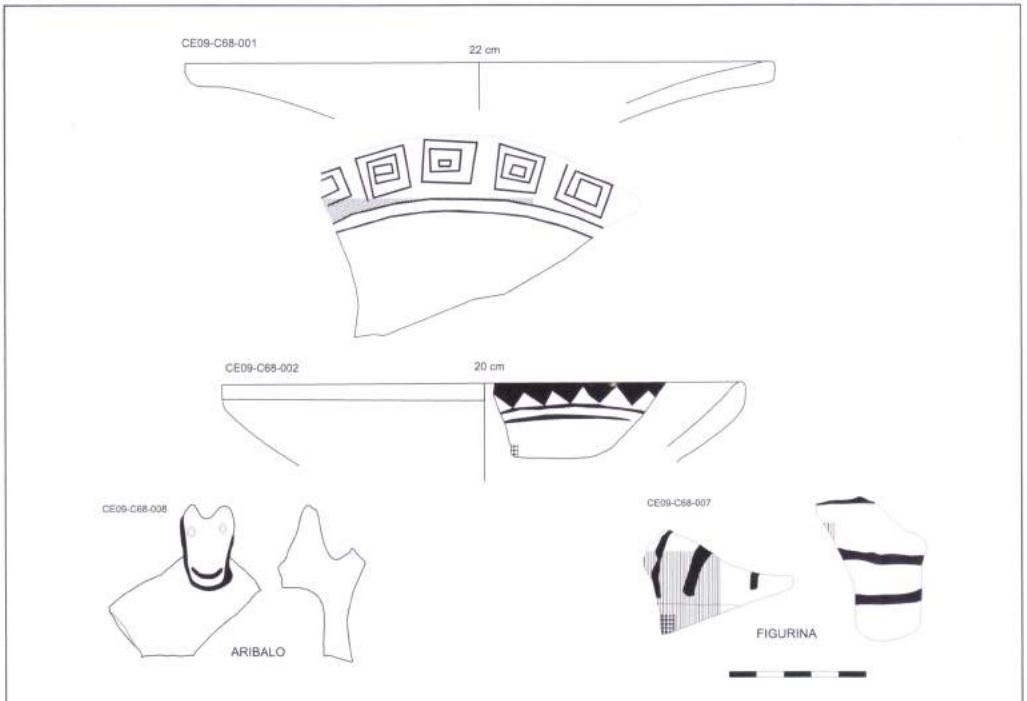


Lámina 16: PCR N° 3 / UNIDAD 12 / CAPA 2 / INCA LOCAL

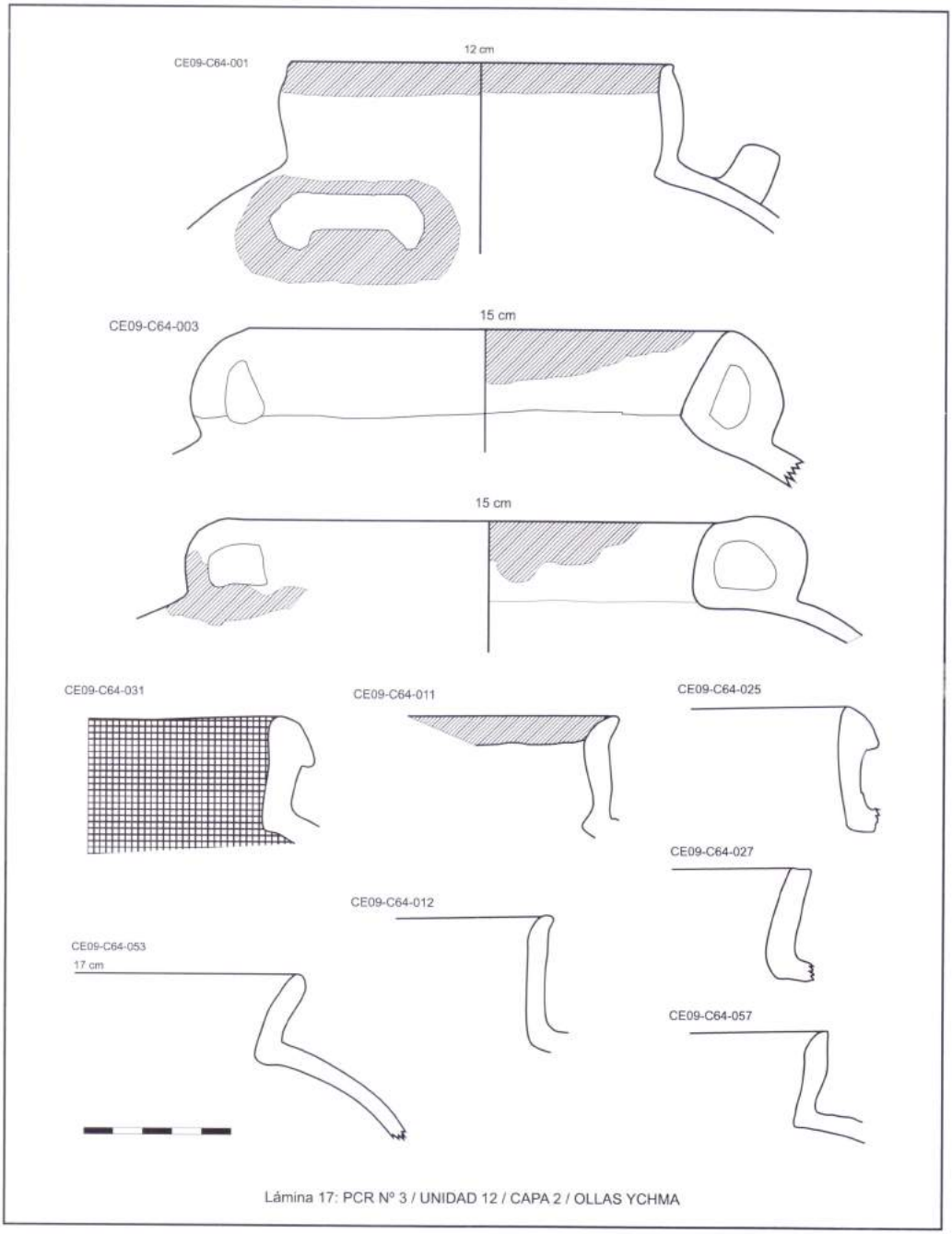


Lámina 17: PCR Nº 3 / UNIDAD 12 / CAPA 2 / OLLAS YCHMA

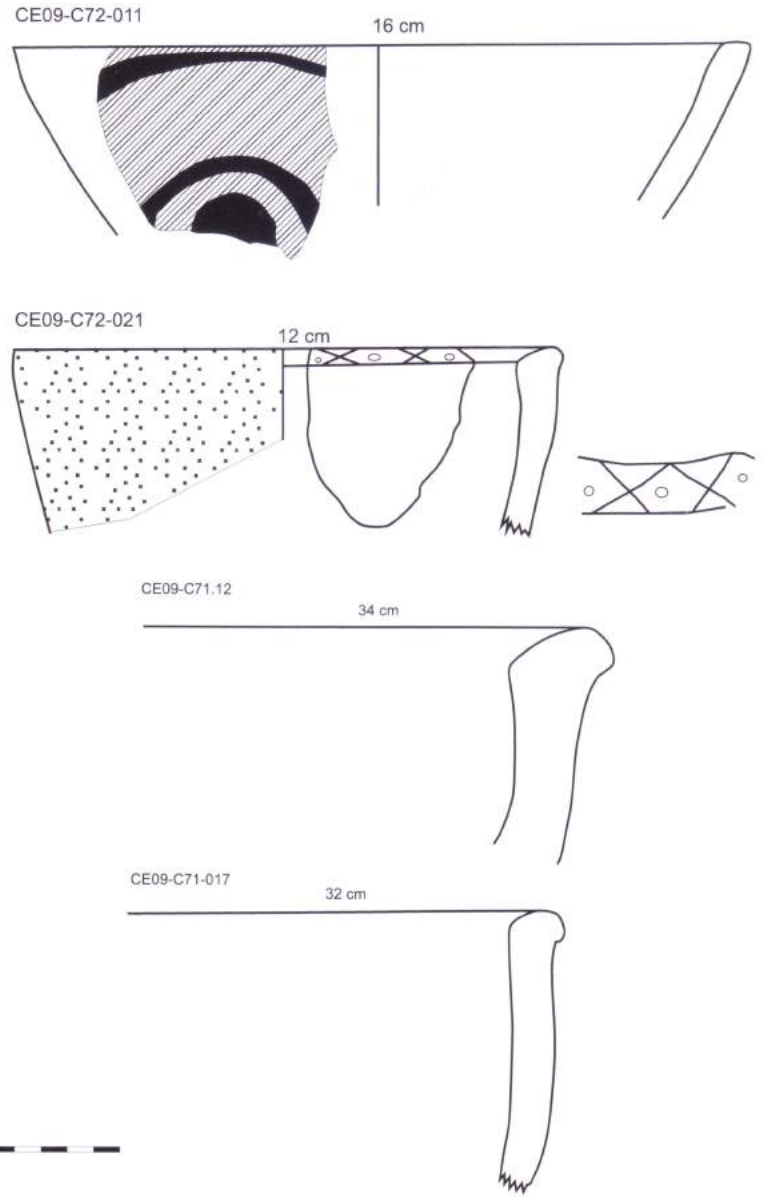


Lámina 18: PIRAMIDE CON RAMPA Nº 3 / Unidad 12 / Capa 3 / CUENCOS ESTILO YCHMA

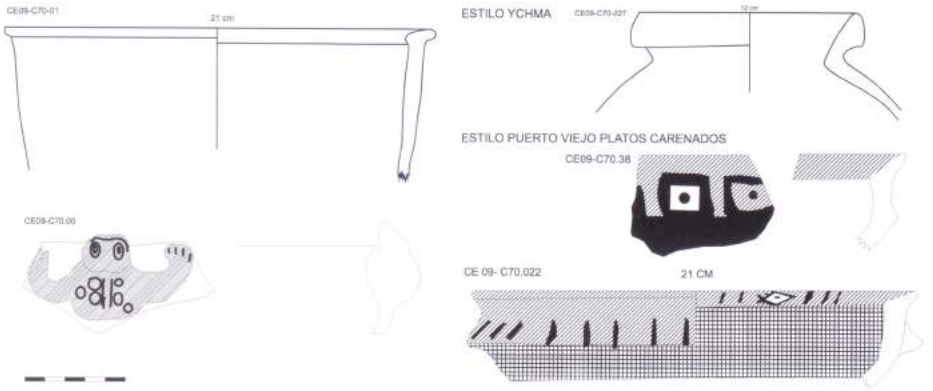


Lámina 19: PCR Nº 3 / UNIDAD 12 / CAPA 4

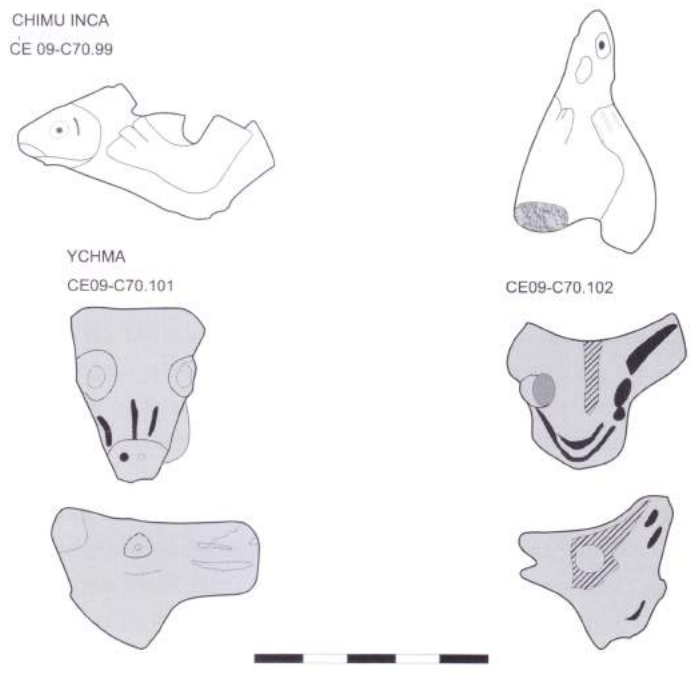


Lámina 20: PCR Nº 3 / UNIDAD 12 / CAPA 4 / ESCULTORICOS

4. Conclusiones

Las labores de conservación de emergencia han permitido recuperar muestras aleatorias de la cerámica de los edificios intervenidos debido a que las excavaciones solo se han restringido a las secciones en peligro de colapso. Esto ha permitido conocer los estilos de cerámica asociados a estos edificios. Si bien los trabajos de Eeckhout (2004b) en varias de estas pirámides nos demuestran que en la época Inca algunas de las pirámides con rampa sirvieron para colocar ofrendas o fueron reutilizadas de diversa forma, no teníamos datos de otras construcciones como el Edificio 47 o la Casa de los Quipus.

El análisis mostró la presencia de una gran variedad de cerámica del periodo Inca, que incluye vasijas utilitarias como ollas para la preparación de alimentos y vajilla para el servicio, como cuencos, aríbalos y cántaros.

La cerámica Inca es, en su mayoría, del estilo Inca local, con una pasta muy porosa y con abundante arena como temperante. Predominan los aríbalos con la típica decoración de helechos y bandas diagonales o verticales, pero elaborados de manera tosca. Muy pocos fragmentos tienen pasta fina. En cuanto a los cántaros Inca local, estos corresponden a formas de cara gollete, presentan un acabado fino, pulido y predominan los colores naranja, rojo guinda, negro y blanco. La muestra incluye algunos fragmentos de platos Inca de estilo local destinados al servicio de los grupos que habitaban estos edificios. Muchas de las formas presentes en este análisis son similares a las reportadas en el basural ubicado al pie del Templo del Sol, donde Strong y Corbett (1943) definieron los estilos tardíos de Pachacamac; los fragmentos recuperados en algunos casos corresponden a las formas definidas por Uhle (2003).

La cerámica Ychma Tardío es la más abundante. Destacan los cántaros con borde de flecha, las vasijas cara gollete y las vasijas con el engobe rojizo. La presencia de cerámica con defectos de cocción nos indica también que en el santuario se realizarían labores artesanales de elaboración de cerámica de este estilo. La cerámica Inca registrada incluye algunos fragmentos de estilo Inca imperial, es decir aríbalos u ollas probablemente importadas de otras regiones, lo que demostraría la importancia del santuario. Fragmentos de cerámica Chimú-Inca que corresponden a botellas escultóricas de doble cuerpo indicarían contactos estrechos tanto con la costa norte así como con la costa sur, tomando en cuenta que este estilo está presente también en Ica y ha sido reportado en el valle del Rímac (Cornejo 2004). La presencia de basura Inca posterior al abandono de las pirámides con rampa también ha sido reportado por Arturo Jiménez Borja en la pirámide con rampa N°1 (Jiménez 1985).

Últimos títulos de arqueología
publicados:

Pachacamac: Calle Norte-Sur
Investigaciones arqueológicas
Denise Pozzi-Escot
Katiusha Bernuy

El camino entre Inkawasi de
Lunahuaná y la Quebrada Topará: vía
Inca para la conquista del señorío
Guarco
Guido Casaverde
Segisfredo López

Cerámica Inca en Pachacamac
Ministerio de Cultura

En torno al dios Pachacamac, durante más de un milenio, se erigieron templos y se construyó una ciudad con el exclusivo fin de la perpetuación de sus dogmas y creencias. Su poder de convocatoria se ha prolongado hasta el presente, siendo visitado por miles de personas deseosas de conocer su historia, su grandeza, su arquitectura y aún para brindarle ofrendas.

La conservación de este legado es, por tanto, necesaria. Desde el año 2008, el equipo del Museo de Sitio de Pachacamac realiza un trabajo de investigación y conservación del santuario. Esta labor se basa en el profundo conocimiento del objeto de estudio, sus materiales, su significado y el impacto que experimenta ante cualquier intervención moderna.

La presente publicación recoge los resultados de los proyectos emprendidos para la conservación del sitio.

PERÚ Ministerio de Cultura

QhapaqÑan

9 786124 590986