



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco

MARÍA FORTALEZA T 'AQRACHULLO

Investigación, Restauración y Puesta en Valor
Resultados y Nuevos Aportes Culturales



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco

MARÍA FORTALEZA T 'AQRACHULLO

Investigación, Restauración y Puesta en Valor
Resultados y Nuevos Aportes Culturales

EMERSON PEREYRA PACHECO. editor



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco

Fabricio Alfredo Valencia Gibaja
Ministro de Cultura

Jorge Luis Moya Cohaguila
Dirección Desconcentrada de Cultura
Cusco

María Cristina Quispesucso Ccallata
Sub Dirección de Patrimonio Cultural y
Defensa del Patrimonio Cultural

Kenia Rojas Pilares
Resp. Unidad Ejecutora de Inversión 002

César Alosilla Salazar
Jefe del Área Funcional de Obras y Puesta
en Valor de Bienes Muebles e Inmuebles

MARÍA FORTALEZA T'AQRACHULLO
Investigación, Restauración y Puesta
en Valor - Resultados y Nuevos Aportes
Culturales.

©Ministerio de Cultura - Dirección
Desconcentrada de Cultura Cusco
Calle Maruri 340.

Palacio Inka del Kusikancha. Cusco
Teléfono: +51 84 582030

Correo electrónico:

direccion@culturacusco.gob.pe

©De las fotografías sus autores

Primera Edición, enero 2025

Tiraje: 500 ejemplares

Textos

Emerson Pereyra Pacheco
Rolfy Moreno Quispe
Rafael Achancaray Cárdenas
Arturo Castro Páucar
Luz Dánae Arqque Choquehuanca
Dayner Santiago Gonzales Visa
Yoselin Karen Carrasco Medina
Julio Alexander Simón Vargas

Aurelio Fernández Baca Chávez
Dante Roger Huallpayunca Huamani
Jorge Luis Gamarra Gamio

Fotografía

Emerson Pereyra Pacheco
Rafael Achancaray Cárdenas
Arturo Castro Páucar
Dayner Santiago Gonzales Visa
Julio Alexander Simón Vargas

Revisión y Corrección de Texto

Raúl Enrique Basurco Marroquín
Ángela María Concha Pacheco

Diseño y Diagramación del libro

Raúl Enrique Basurco Marroquín

Depósito Legal N° 2025-00531

ISBN: 978-612-4375-25-5

Se terminó de imprimir en enero del 2025

en: Dannys Graff E.I.R.L.

Calle Quera 238 - Cusco.

Impreso en Cusco – Perú

Printed in Cusco – Perú

Cusco – Perú suyupi ruwasqa

Queda prohibida la reproducción total o
parcial de la presente publicación sin la
autorización expresa de los autores.

Todos los derechos reservados para los
autores y/o propietarios de la misma

Publicación de la Dirección

Desconcentrada de Cultura de Cusco

ISBN: 978-612-4375-25-5



9 786124 375255

Índice de contenidos

Presentación.....	7
Prefacio	9
Introducción	13
Sitio arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo Ubicación, localización y contexto geográfico	18
Elementos Formales y Funcionales de la Arquitectura del Sitio Arqueológico de María Fortaleza Taqrachullo.....	28
Secuencia Ocupacional del Sitio Arqueológico de T'aqrachullo Suyck'utambo - Espinar	52
Análisis Estratigráfico de la Arquitectura del Edificio Público-Ceremonial - Sector B María Fortaleza T'aqrachullo	72
Caracterización de la Cerámica de los Momentos de Ocupación en el Monumento Arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo	86
Arqueobotánica en el Sitio Arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo-Espinar	112
Tipología de Estructuras Funerarias en el Sitio Arqueológico Prehispánico María Fortaleza -T'aqrachullo – Cusco	138
Artefactos Líticos de Guerra en María Fortaleza - T'aqrachullo.....	162
Elementos Culturales Ceremoniales: Illas o Conopas en el Sitio Arqueológico María Fortaleza - T'aqrachullo	176
Aspectos Etnológicos de Objetos Metálicos en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo	190
María Fortaleza - T'aqrachullo Conservación y Restauración	216
Material Cultural del Sitio Arqueológico de Mía Fortaleza - T'aqrachullo	246

Presentación

El Ministerio de Cultura, a través de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, llevó a cabo el proyecto *Recuperación del Monumento Arqueológico Prehispánico María Fortaleza T'aqrachullo – Espinar – Cusco*, con el objetivo de su puesta en valor. Esta intervención se realizó con una inversión de S/. 11,520,233.40 y un plazo de ejecución de 66 meses.

Los hallazgos arqueológicos obtenidos han permitido ampliar el conocimiento sobre la historia de los pueblos ancestrales de la región, contribuyendo significativamente al fortalecimiento de la identidad cultural de las comunidades de Espinar. Este trabajo refleja claramente el compromiso de la actual gestión: rescatar la historia para evitar que permanezca enterrada. Solo a través de un entendimiento profundo de la cosmovisión que marcó la vida de nuestros antepasados, será posible acercarnos a una comprensión integral de nuestro pasado.

Los resultados de esta intervención se plasman en la presente publicación titulada *María Fortaleza T'aqrachullo: Investigación, Restauración y Puesta en Valor. Resultados y Nuevos Aportes Culturales*. En sus páginas se documentan las experiencias y aprendizajes derivados de la intervención arqueológica en el sitio, destacando los avances alcanzados.

Es crucial fomentar la continuidad de políticas culturales que permitan la ejecución de proyectos de esta naturaleza, garantizando una gestión adecuada del patrimonio cultural. Publicaciones como esta se convierten en herramientas fundamentales para la preservación y divulgación de la información arqueológica, asegurando que las evidencias del monumento María Fortaleza T'aqrachullo sean resguardadas para las futuras generaciones.

La Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco presenta esta obra con el propósito de compartir los resultados de esta intervención arqueológica, fruto de un trabajo científico y sistemático que reafirma el compromiso con la conservación y difusión de nuestro legado cultural.

Prefacio

Este trabajo recoge las experiencias del proyecto de investigación, restauración y puesta en valor del sitio arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo. Este proyecto de inversión fue ejecutado por el Área Funcional y Puesta en Valor de Bienes Muebles e Inmuebles (AFPVBMI) de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Me siento profundamente agradecido por la labor encomendada, ya que tuve la oportunidad de participar en la recuperación y puesta en valor de nuestro importante legado cultural ubicado en el área geográfica de Espinar.

Durante este periodo de intervención, a través de los trabajos de investigación, se logró develar el significado de las incógnitas asociadas a María Fortaleza T'aqrachullo, definiendo las diferentes ocupaciones humanas que se presentan en el contenido del libro. Además, por su ubicación en un entorno geográfico y paisajístico de cadenas montañosas y parte de la llanura del altiplano, este sitio conserva el testimonio del gran legado cultural de sus habitantes ancestrales. Este contexto ha generado un interés especial en estudiar y difundir los acontecimientos sucedidos en el sitio a través de la cultura material.

Expreso mi reconocimiento a todas las personas que formaron parte de este grupo de investigadores con el único objetivo de recuperar y poner en valor el sitio arqueológico. Agradezco a los profesionales responsables de los componentes de investigación arqueológica, restauración de estructuras, adecuación del entorno, sensibilización e involucramiento. De igual manera, extendiendo mi gratitud al personal obrero, por quienes guardo un profundo respeto y cariño por el trabajo realizado durante este tiempo.

Finalmente, agradezco a los autores de los diferentes artículos, a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco y al AFPVBMI, por hacer posible esta publicación, que espero proporcione una guía de consulta útil sobre el sitio. A todos ellos, gracias.

Emerson Pereyra Pacheco



Imagen 01.

T'agrachullo - María Fortaleza, emplazada sobre el afloramiento rocoso y parte baja del mismo.

(Fotografía de Emerson Pereyra).



Introducción

María Fortaleza T'aqrachullo es el nombre del sitio arqueológico que se ubica dentro de la provincia de Espinar, cabecera de la cuenca de Apurímac. Este es un importante yacimiento urbano prehispánico con características propias de las zonas altoandinas, declarado como Patrimonio Cultural de la Nación el 27 de abril de 2010 mediante la Resolución Directoral Nacional N° 954/INC. Dicha zona de estudio, dentro de su espacio territorial, presenta ocupación cultural desde periodos tempranos, representados por el Precerámico con pinturas rupestres, pasando por el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío. Este legado ha dejado testimonios que van desde las más simples manifestaciones hasta imponentes obras arquitectónicas que perduran hasta la actualidad.

De esta manera, el presente libro constituye un aporte significativo para el conocimiento del sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo. Este texto se presenta como un compendio de artículos que son el resultado de los trabajos de investigación, restauración y puesta en valor realizados a lo largo de más de cinco años. La primera parte aborda los aspectos generales del sitio: su ubicación, localización, contexto geográfico, toponimia, sectorización y estado de conservación. Consecuentemente, se exponen diversos temas, como los estudios de los elementos formales y funcionales de la arquitectura del sitio, los cuales describen las características arquitectónicas de sus estructuras.

Por otro lado, en el artículo sobre la secuencia ocupacional del sitio, investigación realizada a partir de los resultados de excavaciones arqueológicas y del análisis del material cultural, se destaca la descripción de unidades de excavación con mayor evidencia cultural. En tanto, en el trabajo sobre el análisis estratigráfico de la arquitectura público-ceremonial, realizado a partir del estudio arquitectónico, se documenta un largo proceso de ocupación, lo cual permite establecer la secuencia constructiva mediante fases y determinar ocupaciones desde el Horizonte Medio, el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío.

El trabajo de investigación sobre la caracterización de la cerámica de los momentos de ocupación, realizado a partir del análisis cualitativo del material cultural cerámico obtenido en el proceso de excavación arqueológica, se centra en lograr una mejor comprensión de los momentos de producción de cerámica en el lugar. Asimismo, la diversidad natural de la zona ha permitido desarrollar estudios arqueobotánicos, donde se analizaron macrorrestos y microrestos provenientes de las excavaciones arqueológicas. Estos análisis determinaron una amplia variedad de especies vegetales.

En el artículo sobre los artefactos líticos de guerra, se toman como referencia temas relevantes como las construcciones defensivas y los artefactos vinculados a la guerra, así como evidencia osteológica. Del mismo modo, en el texto sobre elementos culturales ceremoniales, se estudia el material cultural denominado *illas* y *conopas*, donde se analiza e interpreta el valor simbólico e ideológico de estos elementos ceremoniales en miniatura.

Por último, en el artículo sobre los aspectos etnológicos de objetos metálicos, se investiga la tecnología metalúrgica y su confluencia tecnológica convergente a partir del material metálico recuperado durante las excavaciones arqueológicas. De igual manera, en el trabajo sobre la conservación y restauración del Monumento Prehispánico María Fortaleza T'aqrachullo, se exponen los procedimientos y las técnicas aplicadas en la restauración de dicha zona. El libro concluye con una exposición fotográfica de diversos objetos prehispánicos (lítica, cerámica, metal, entre otros) recuperados durante las intervenciones.

Sitio arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo

Ubicación, localización y contexto geográfico

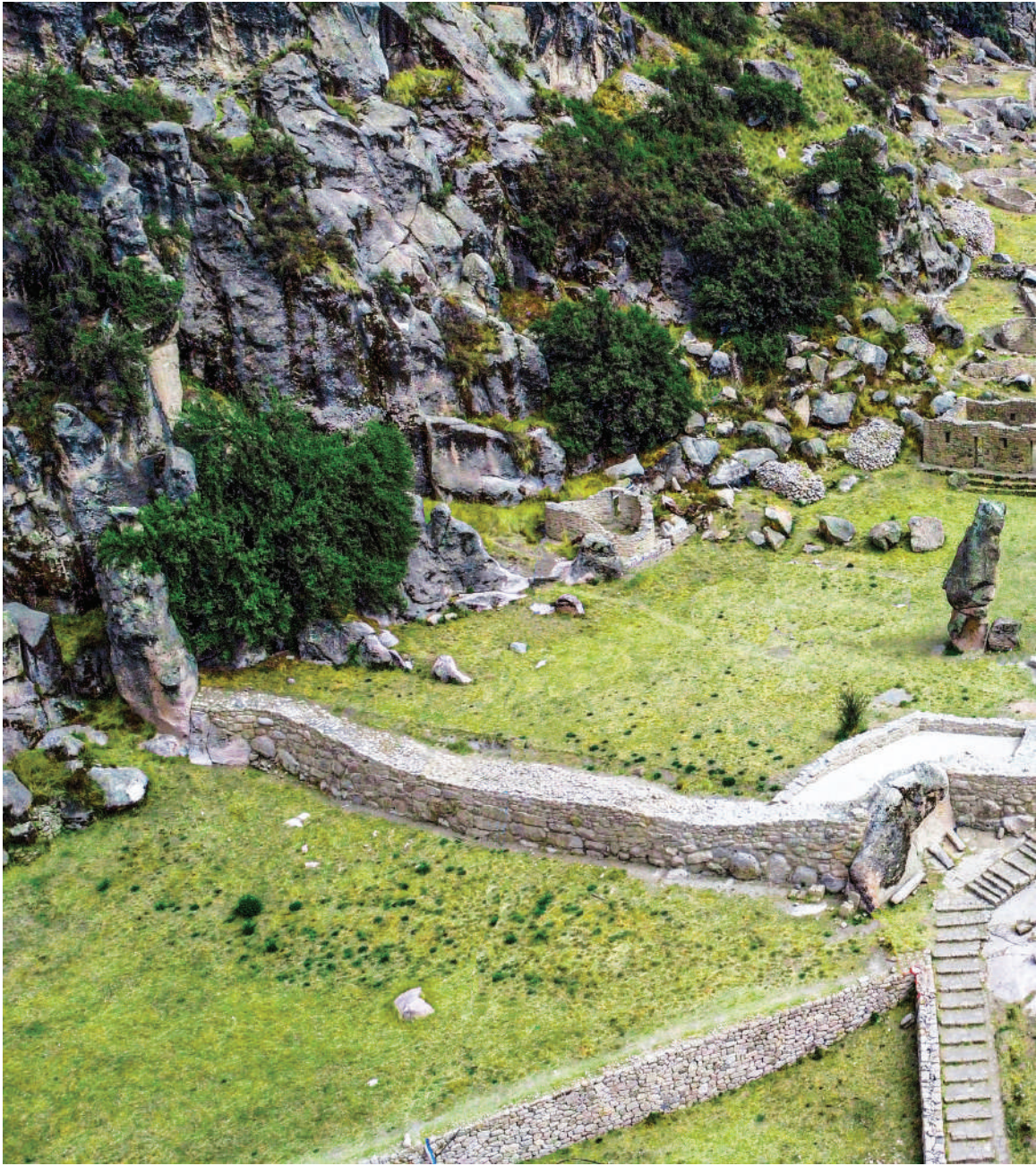


Imagen 02.
T'agrachullo - María Fortaleza, Sector 'A'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)



Sitio arqueológico

María Fortaleza T'agrachullo

Ubicación, localización y contexto geográfico

El sitio arqueológico de María Fortaleza – T'agrachullo se localiza en la comunidad campesina de Chaupimayo, distrito de Suyqutambo, provincia de Espinar, región Cusco. Presenta una extensión de 17,317 hectáreas (173,170.470 m²), ubicada sobre un farallón rocoso que corresponde a una planicie, a una altitud promedio de 4,102.40 msnm. Entre las coordenadas UTM 219768.273E – 8343590.163N, limita por el norte con el río Totorani y la confluencia del río Apurímac, por el sur con el río Apurímac y la comunidad campesina de Virginiyoq, por el este con el río Apurímac y terrenos comunales de Cerritambo, y por el oeste con el río Totorani.

Toponimia

T'aqra: roca madre o formación rocosa.

Chullo: depósito de agua labrado en la piedra.

Geológicamente, se encuentra en la cuenca de Yauri que se ubica en la superficie puna. Esta superficie se define como una planicie de extensión regional que, por causas de agentes endógenos, exhibe altiplanicies, cerros, lomadas y cañones. Presenta dos rasgos fisiográficos representados por la cuenca de Yauri y la cadena de montañas.

La cuenca de Yauri es una altiplanicie de considerable extensión (aproximadamente 2,000 km²). Su superficie es relativamente ondulada y oscila entre los 3,900 y 4,000 msnm. Sobre esta superficie discurren los ríos que comprenden la cuenca alta del río Apurímac, desde su nacimiento en el nevado de Choquequirao hasta su unión con el río Salado en la garganta de Pichigua (después de recorrer aproximadamente 130 km) al oeste del pueblo de Pichigua. En todo este tramo, al río Apurímac se le conoce como río Monigote.

Litología

El área presenta varios tipos de sedimentos vulcano-sedimentarios compuestos por areniscas aluviales y fluviales (feldespáticas blanquecinas y rojizas), lutitas, dioritas, granodioritas, cuarzo-monzonita, andesita basáltica y algunas secuencias piroclásticas. La ignimbrita es el material empleado en la edificación de las estructuras prehispánicas de T'agrachullo. La ignimbrita es una roca ígnea piroclástica que está formada por fragmentos de cristal y roca en una masa vidrio-volcánica. La formación de esta roca parte de una nube muy caliente de ceniza volcánica, bloques o gases que se acumulan en el suelo cuando todavía está muy caliente y parcialmente fundida. Este fenómeno se conoce como flujo piroclástico o corriente de densidad piroclástica.

Clima

El clima en T'agrachullo, y en general en la provincia, oscila entre temperaturas medias anuales de 6.67 °C. La temperatura máxima promedio es de 16.3 °C y la mínima de -4.46 °C. Mientras que hay poca variación en la temperatura media máxima a lo largo del año, las temperaturas medias mínimas varían considerablemente. Las temperaturas mínimas ocurren durante los meses de junio y julio, mientras que las máximas se registran en noviembre y diciembre.





Imagen 03.
Localización del Sitio Arqueológico María Fortaleza - T'aqrachullo en el contexto geográfico.
(Google Earth, 2024, octubre 20)

Sectorización

El sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo se encuentra dividido en cinco sectores. El área nuclear abarca aproximadamente nueve hectáreas con un promedio de 544 recintos.

Sector / Morfología	Circular	Semicircular	Rectangular	En "D"	Cuadrangular	TOTAL
Sector A	31	1	3	0	0	35
Sector B	26	47	2	3	1	79
Sector C	34	46	17	5	0	102
Sector C (Reserva)	7	104	22	21	0	154
Sector D	40	14	21	18	0	93
Sector E	27	26	21	7	1	81
TOTAL	165	238	86	54	1	544

Sector A

Sector A abarca un área de 26,430 m² y está ubicado en la parte inferior, por donde se accede al sitio arqueológico. Presenta una plataforma de andén sobre la cual se encuentra emplazado un recinto rectangular (kallanca) y una piedra a manera de huanca, seguido de 31 recintos de planta circular y una semicircular que se rigen conforme a la topografía.

Sector B

Sector B presenta un área de 10,175 m², emplazado en la parte superior del farallón (pukara), al extremo sur del sector A. Presenta un total de 79 estructuras arquitectónicas; entre ellas, viviendas, estructuras funerarias (chulpas) y muros de contención. Dentro de este sector se registra un grupo de estructuras delimitadas por un muro perimétrico; en su interior alberga dos estructuras funerarias de forma cuadrangular, de aparejo fino y mampostería canteada, así como una estructura a manera de fuente de aparejo fino con un canal que recorre de este a oeste y que se proyecta por debajo de las escalinatas. Asimismo, se evidencia un muro de contención emplazado de forma transversal asociado a un pequeño recinto. Desde este lugar hacia el sur, se pueden visualizar tres cañones, así como el río Apurímac.

Sector C

Sector C tiene un área de 23,120 m². Ubicado al lado norte del sector B, exhibe recintos de viviendas, estructuras ceremoniales, muros de contención y tres tipos de estructuras funerarias:

1. Chulpas de forma cuadrangular y circular de aparejo fino con mampuestos canteados.
2. Cistas de aparejo rústico.
3. Fosas trabajadas a partir del forado del afloramiento rocoso, utilizando una laja de piedra como tapa.

Sector C (Reserva)

Sector C (reserva) abarca el 55.42% (12,813.87 m²) del área total del sector C. Está conformado por estructuras de planta circular, rectangular, cuadrangular y en forma de "D".

Sector D

Sector D ocupa un área de 16,282.00 m² y se ubica en la parte noreste del sitio arqueológico, al norte del sector C. Está conformado por 81 estructuras de planta rectangular, circular y en forma de "D", cubiertas por vegetación. Estas estructuras presentan aparejo rústico unido con mortero de barro.

Sector E

Sector E se ubica al extremo oeste del sitio arqueológico, al lado oeste del sector C. Emplazado sobre el farallón, abarca un área de 14,255.00 m². Muestra un total de 93 estructuras arquitectónicas de planta rectangular y circular, así como estructuras funerarias de carácter religioso definidas por chulpas y cistas, algunas de las cuales presentan pulimento interior y exterior. Gran parte de este sector se encuentra delimitado por un muro perimétrico, al cual se accede por un camino empedrado con muros laterales de tamaño considerable y de forma zigzagueante, asociado a un elemento lítico denominado como huanca de carácter sacro.



Imagen 04.
 Plano general del Sitio Arqueológico con su respectiva sectorización.
 (Fuente: Ministerio de Cultura - Cusco, 2024)

Estado de Conservación

Los sectores A, B, C y E se encuentran en buen estado de conservación, gracias a las labores de restauración ejecutadas durante los años 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024. Mientras tanto, el sector D presenta problemas de conservación, ya que se evidencian pandeamientos, pérdida de verticalidad y colapso de la mayoría de las estructuras, debido al crecimiento de vegetación asociada a agentes patológicos. Esto ha alterado su estado primigenio.



Imagen 05.

Detalla el círculo la ubicación del Sitio Arqueológico y el emplazamiento de las estructuras arquitectónicas sobre el afloramiento rocoso. (Google Earth, 2024, octubre 18)





Imagen 06.
Vista panorámica de tres cañones. Imagen tomada del sector 'B'.
(Fotografía de Emerson Pereyra).



Bibliografía

Ayala Tisza, Flynn Dennis (2012). *Geología de las ocurrencias de mineralización Cu-Au-Ag del Proyecto Coporaque*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Pág. 10.

Elementos Formales y
Funcionales de la Arquitectura
del Sitio Arqueológico de
María Fortaleza Taqrachullo

Elementos Formales y Funcionales de la Arquitectura del Sitio Arqueológico de María Fortaleza Taqrachullo

Emerson Pereyra Pacheco¹

Resumen

El presente artículo se elaboró con base en el conocimiento y entendimiento de la arquitectura del sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo, destacando la presencia de estructuras correspondientes al Horizonte Medio, el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío. El objetivo de este trabajo es describir los elementos formales y funcionales de la arquitectura del sitio. Se analiza la morfología de los edificios, así como características arquitectónicas como los materiales utilizados, aparejos, diseño constructivo, tipos de cubierta, ventanas, hornacinas, caminos, entre otros. Algunas de estas características varían entre sí, de acuerdo con el período de ocupación al que pertenecen.

Palabras clave: Elementos formales, elementos funcionales, arquitectura, edificios, estructuras.

Formal and Functional Elements of the Architecture of the María Fortaleza T'aqrachullo Archaeological Site

The present article is based on the knowledge and understanding of the architecture of the María Fortaleza T'aqrachullo archaeological site, highlighting its architectural features from the Middle Horizon, Late Intermediate, and Late Horizon periods. The purpose of this work is to describe the formal and functional elements of the site's architecture. It examines the morphology of the buildings, as well as architectural features such as materials used, masonry, construction design, types of roofing, windows, niches, and paths. Some of these features differ among themselves according to the period of occupation to which they correspond.

Keywords: Formal elements, functional elements, architecture, buildings, structure.

Introducción

Los trabajos de investigación, restauración y puesta en valor en María Fortaleza T'aqrachullo se ejecutaron consecutivamente desde el año 2019 hasta el 2024. Durante este período se evidenció arquitectura que corresponde a diversos periodos, desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío, cada una con características propias. El presente trabajo de investigación es un aporte al conocimiento de los elementos formales y funcionales de la arquitectura del sitio arqueológico, siguiendo un esquema metodológico riguroso en el estudio descriptivo de la arquitectura. Se explica y expone dichos elementos formales y funcionales.

1 Licenciado en Arqueología, Residente de la obra "Recuperación del Monumento Prehispánico María Fortaleza – T'aqrachullo, 2021-2024" Email: epereyrap1@gmail.com

Antecedentes

La fuente arqueológica sobre los antecedentes de la arquitectura Inca se basa en estudios realizados por McEwan en el sitio arqueológico de Pikillaqta, así como en el estudio introductorio de la Arquitectura Inca de Gasparini y Margolies. Por un lado, McEwan sostiene que los antecedentes formales de la arquitectura monumental inca provienen de los reza-gos estilísticos y morfológicos del estado Wari, presentes en el sitio provincial de Pikillaqta. En cambio, los arquitectos venezolanos Gasparini y Margolies, mediante el estudio de fuentes etnohistóricas y el análisis de elementos arquitectónicos en construcciones incas (Ollantaytambo, Sacsayhuamán), encuentran una continuidad arquitectónica entre los grandes edificios Tiwanaku y la arquitectura inca del periodo inicial de expansión (época de Pachacútec). Esta continuidad se expresaría en el uso inicial por parte de la sociedad altiplánica de Tiwanaku de los siguientes elementos arquitectónicos: la utilización de la doble jamba, el uso ornamental de los nichos en la arquitectura y el signo escalonado como elemento decorativo (Apaza, 2019, p. 21).

Agurto Calvo (1987) indica:

"La arquitectura inca fue, en lo fundamental, una obra pétreo. Si bien empleaba muros de piedra para erigir ciertas construcciones y para completar otras, la piedra fue consustancial con la arquitectura inca. A ello se debe tanto la concepción como la materialización de las formas arquitectónicas: la simplicidad en el planeamiento, la sencillez en el diseño, la robustez de los elementos constructivos, la reciedumbre de los volúmenes, la ausencia de elementos decorativos, la sobriedad de expresión estética, etc., son consecuencia directa del uso de la piedra" (p. 119).

Ravines (1989) menciona:

"Los elementos funcionales responden al diseño mismo de la construcción, es decir, al plan de construcción, y son:

- a) Externos: caminos, drenajes, campos de cultivo, estructuras de contención, fuentes de agua, etc.*
- b) Primarios: muros (paredes), pavimentos, escalinatas, rampas, cubiertas.*
- c) Secundarios: vanos de acceso, puertas, ventanas, hornacinas, escaleras.*
- d) Acabados: recubrimientos, enlucidos, pintura mural.*
- e) Instalaciones y servicios: fogones, silos, depósitos" (p. 20).*

RESULTADOS

Análisis Formal de los Edificios

Las formas estructurales de los edificios dentro del sitio arqueológico de T'aqrachullo se agrupan en cinco categorías diferenciadas según su aspecto formal: recintos de planta rectangular, cuadrangular, circular y semicircular.

◆ Edificios de planta rectangular

Los edificios de planta rectangular guardan mayor relación con el patrón de construcción inca establecido en el Tahuantinsuyo. Según Gasparini y Margolies (1997), "Sin duda, la planta de forma rectangular es propia de la tipología constructiva inca; en las viviendas y en las construcciones destinadas a otros usos es la predominante" (p. 147).

Con un vano: Estas estructuras, definidas como viviendas de tamaño regular, presentan en su interior hornacinas distribuidas simétricamente a la altura de la cabecera del muro. Además, evidencian elementos como pestañas que sugieren un segundo nivel o altillo. Este tipo de estructura también presenta hastiales con dos pequeñas ventanas de forma cuadrangular, aunque carecen de clavos de amarre.



Imagen 01.

Estructura rectangular de un vano, corresponde al recinto N° 24 del sector 'E'.

(Fotografía de Emerson Pereyra).

Con dos y cuatro vanos (kallankas): Estas estructuras, por sus características arquitectónicas y ubicación, corresponden a *kallankas*. En el sitio arqueológico se registran dos recintos de este tipo:

1. **Primera kallanka:** Ubicada en el sector "A", en la parte baja, asociada a un espacio abierto que funciona como plaza, adyacente al camino. Presenta cuatro vanos: tres en el muro de fachada y uno en el muro posterior.
2. **Segunda kallanka:** Ubicada al extremo oeste del sector "C", también asociada a un espacio abierto a manera de plaza, presenta dos vanos en el muro de la fachada.

Ambas estructuras se distinguen por ser los edificios de mayor dimensión dentro del conjunto arqueológico. En su interior se evidencian hornacinas de forma trapezoidal y cuadrada, así como ventanas en el muro de fachada.

Gasparini y Margolies (1977) señalan respecto a las kallankas:

“Las kallankas que dan sobre la plaza probablemente tuvieron más de una función. Esporádicamente, durante la visita de un alto funcionario, la celebración de alguna ceremonia religiosa o el paso de un ejército triunfante [...], es más probable, como lo señala Morris, que hayan servido de alojamiento temporal, más para individuos que para familias: grupos humanos transeúntes, soldados o personas cumpliendo con su mit'a” (p. 208).



Imagen 02.

Estructura rectangular de cuatro vanos, corresponde al recinto N° 22 del sector 'A'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)



Imagen 03.

Estructura rectangular de dos vanos, corresponde al recinto N° 62 del sector 'C'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Edificio de planta circular y semicircular

La planta circular tuvo una gran difusión en los Andes y fue empleada con mayor frecuencia en las viviendas preincas, mucho antes de la época inca. Al respecto, Gasparini y Margolies (1977) señalan:

"Se trata de una moda muy propagada y habitual durante el periodo Intermedio Tardío [...]. En el periodo del Horizonte Tardío, los incas hicieron uso de la planta circular en edificios que no estaban destinados a vivienda, tales como depósitos (qolqas), construcciones funerarias (chullpas) y edificaciones de importancia ritual" (pp. 147-148).

En el sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo se encuentran edificios de planta circular, que en su mayoría corresponden a viviendas del periodo del Intermedio Tardío. Estas estructuras presentan aparejos rústicos con elementos líticos ligeramente canteados, y algunos edificios cuentan con cajuelas en su interior.



Imagen 04.
Estructura circular, corresponde al recinto N° 21 del sector 'A'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)



Imagen 05.
Estructura funeraria de planta circular que corresponde a una *chullpa*, ubicado en el sector 'C'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

Para el Horizonte Tardío, se registran edificios circulares que corresponden a talleres, *chullpas* y *qolqas*, también con aparejos rústicos ligeramente canteados. Algunos presentan hornacinas de forma trapezoidal en su interior. Además, existen estructuras funerarias de planta circular construidas con un parejo sedimentario¹.

Por otra parte, los edificios de planta semicircular en el sitio arqueológico se definen por estructuras de planta elíptica, logradas a partir de muros curvos de aparejo rústico con elementos líticos ligeramente canteados.



Imagen 06.

Estructura de planta semicircular que corresponde al recinto N° 58 del sector 'C'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Edificio de planta cuadrangular

La caracterización de este diseño se define porque sus cuatro lados (muros) presentan las mismas dimensiones. La base de la construcción es uno de los lados, a partir del cual se cierra con los demás muros.



Imagen 07.

Estructura de planta cuadrangular que corresponde al recinto N° 67 del sector 'E'.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

1 Constituido por piedras que se asientan en hiladas sensiblemente horizontales.

◆ Edificios de planta en forma de “D”

Estas estructuras “se denominan coloquialmente así debido a su parecido con la letra D mayúscula, pero en términos formales, se refieren a estructuras con una planta semicircular que consta de una parte curva y otra recta” (Ochatoma & Cabrera, 2023, p. 59). Este tipo de estructura es evidente en el sitio arqueológico de T’aqrachullo. En algunos casos, el muro curvo se encuentra adosado al muro posterior de un recinto de planta rectangular, presentando un aparejo rústico con elementos líticos ligeramente canteados.



Imágenes 08 y 09.

Estructuras de planta en forma de D, ubicadas ambas en el sector ‘E’, que corresponden a los recintos N° 66 y 28. (Fotografías de Emerson Pereyra)

Elementos Funcionales

Ravines (1989) señala lo siguiente:

“Estos responden al diseño mismo de la construcción, es decir, el plan de construcción, y son:

- a) *Externos: caminos, drenajes, campos de cultivo, estructuras de contención, fuentes de agua, etc.*
- b) *Primarios: muros (paredes), pavimentos, escalinatas, rampas, cubiertas.*

- c) *Secundarios: vanos de acceso, puertas, ventanas, hornacinas, escaleras.*
- d) *Acabados: recubrimientos, enlucidos, pintura mural.*
- e) *Instalaciones y servicios: fogones, silos, depósitos* (p. 20).*

Para la descripción de los elementos funcionales de la arquitectura de María Fortaleza T'aqrachullo, se considera lo definido por Ravines.

Elementos Funcionales Externos

Caminos y escalinatas

Los caminos y escalinatas son arterias de comunicación donde las personas transitan para realizar sus actividades cotidianas. Estas estructuras fueron construidas estratégicamente. En el sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo registran dos caminos principales:

1. El primero se ubica en el sector "A" en la parte baja y llega hasta el límite con el sector "E".
2. El segundo se encuentra entre los sectores "E" y "C", con dirección al sector "D".

Además, se identifican escalinatas ubicadas en la parte media, entre los sectores "C" y "E". Estas permiten el acceso a los sectores B, C, D y E.



Imagen 10. Camino empedrado ubicado en el sector 'A' por donde se accede a los diferentes sectores. (Fotografía de Emerson Pereyra)



Imagen 11.
Escalinatas de forma zigzagueante ubicadas en el límite del sector 'A' con el sector 'E', punto de acceso a los sectores B, C, D y E. (Fotografía de Emerson Pereyra)

Fuentes de agua o *Phaqcha*¹

“La importancia del recurso hídrico en la concepción andina conllevó su sacralización al considerarse el origen de la vida. Dentro de la ideología inca, el agua simbolizó y fue relacionada con las *paqarinas* —lugares de origen mítico—, y se le adjudicaron propiedades curativas y purificadoras” (Fernández, 2020, p. 321).



Imágenes 12 y 13. Fuente de agua o *Phaqcha*, en las imágenes se muestra la ubicación de las mismas y a detalle, ubicada en el sector 'B'. (Fotografía de Emerson Pereyra)

1 Según Fernández (2020), se utiliza el vocablo quechua *Phaqcha* debido a la necesidad de aproximarnos al término original utilizado para designar este tipo de elemento durante la época inca. En esa época, para referirse a estos elementos arquitectónicos, se empleaba de manera general la denominación 'fuente de agua,' cuyo concepto está relacionado con la función ritual para la que fueron construidos. Paralelamente, este mismo término es empleado para hacer referencia a los manantiales y ojos de agua (p. 322).

Este tipo de elemento (*Phaqcha*) en María Fortaleza T'aqrachullo se encuentra ubicado en el sector "B", en la parte media del espacio ceremonial. La finalidad principal de esta estructura es netamente ritual. No presenta canal de abastecimiento alguno, pero sí evidencia un canal de conducción y evacuación que se proyecta por debajo de la escalinata, evacuando algún elemento líquido (agua, chicha, etc.) hacia un espacio abierto (plaza).

El sistema constructivo de esta fuente es de forma cuadrangular, edificado con elementos líticos de regular tamaño de tipo ignimbrita, unidos con mortero de barro. Está conformado por un pozo empedrado, asociado a un elemento lítico de forma cilíndrica. El canal presenta un trazo horizontal con una ligera inclinación; la solera se cubrió con piedras planas unidas con mortero de barro elaborado a base de arcilla, para evitar las filtraciones.

Elementos Funcionales Primarios

Cimientos

"Comparte la base sobre la que descansa toda la construcción, caracterizado por estar parcial o totalmente construidos bajo la superficie. Es la parte de la estructura que sirve de anclaje y transmite su carga directamente al terreno. Utilizado desde época prehispánica, la piedra fue empleada como material por excelencia debido a su mayor resistencia a la erosión" (Cabrera, 2013, p. 140).

En el sitio arqueológico, algunas de las estructuras arquitectónicas presentan cimientos poco profundos, con profundidades que varían entre 0.20 m y 0.50 m por debajo de la superficie, ya que fueron construidos sobre basamentos rocosos. Asimismo, este tipo de cimiento está representado en viviendas, talleres y estructuras funerarias, entre otros.

En cambio, existen estructuras cuyos muros se encuentran asentados directamente sobre el basamento o afloramiento rocoso, funcionando este como cimiento en sí mismo. Un ejemplo claro de esto son los muros de contención.



Imágenes 14 y 15.

Muestran el asentado del muro de forma directa sobre el afloramiento rocoso.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

Muros

“Son bloques formales de definición arquitectónica, contruidos con mampuestos de piedra y mortero de barro de variada dimensión en el ancho y altura estructural” (Cabrera, 2013, p. 140).

La estructura de los muros del sitio arqueológico está compuesta por piedras unidas con argamasa de barro. Por lo general, los muros tienen un ancho que varía entre 0.45 m y 0.60 m. La inclinación al interior de las estructuras (recintos) varía generalmente entre 1° y 5°, mientras que en los muros de contención esta inclinación oscila entre 4° y 10°.

En las esquinas y jambas, los muros fueron cuidadosamente trabajados con piedras parcialmente labradas y asentadas con argamasa de barro (mortero). Las piedras fueron dispuestas de manera alternada para brindar mayor estabilidad y anclaje a las esquinas.

Asimismo, se han identificado muros cuyos cimientos están estructuralmente asentados sobre líticos tipo “canto rodado”¹, extraídos del río Totoranio, en el mejor de los casos, del río Apurímac. Estas piedras, transportadas por la corriente de agua, presentan una morfología más o menos redondeada, con la superficie lisa debido al desgaste causado por procesos erosivos durante su transporte.



Imágenes 16 y 17.

Vértice exterior del muro del recinto 24 ubicado en el sector 'A' (foto 16) y vértice interior del vano de acceso del recinto 24 ubicado en el sector 'E' (foto 17). Nótese los líticos labrados parcialmente con un asentado con traba, para darle mayor estabilidad y anclaje en las esquinas. (Fotografía de Emerson Pereyra).

Aparejo de los Muros

En el sitio arqueológico de María Fortaleza T'agrachullo se registra una variedad de aparejos presentes en los muros. Según Agurto Calvo, se distinguen los siguientes tipos:

1 Son piedras transportadas por la corriente de agua adquiriendo una morfología más o menos redondeada, sub redondeada u oblonga, sin aristas y con la superficie lisa, debido al desgaste sufrido por los procesos erosivos durante el transporte.

◆ Tipo rústico

En el sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo, las estructuras arquitectónicas (recintos, muros de contención, entre otros) están compuestas por un aparejo rústico. Los mampuestos utilizados en este tipo de aparejo están constituidos por piedras naturales y ligeramente canteadas, ensambladas unas sobre otras sin mayor acomodo. Los vacíos que quedan entre las piedras se rellenan con otras de menor tamaño (*cuñás*), actuando como junta el mortero de barro. Los elementos líticos varían en forma y tamaño, mientras que el asentado de las piedras es acuñado y encimado con juntas naturales y rústicas.



Imagen 18.

Se observan las características del muro rústico, según Agurto Calvo.

Corresponde al recinto N° 87, muro posterior lado interno. (Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Tipo celular

Este tipo de aparejo presenta la disposición de sus mampuestos de tal forma que su aspecto asemeja a la forma de células. En el sitio arqueológico de T'aqrachullo, este tipo de aparejo se evidencia en el sector "E", correspondiendo al muro que define el camino.

Imagen 19.

Se observan las características del muro de aparejo celular, según Agurto Calvo. Corresponde al muro de contención de la escalinata ubicado en el sector 'E'. (Fotografía de Emerson Pereyra)



◆ Tipo sedimentario

El tipo sedimentario está constituido por elementos líticos que se asientan en hiladas horizontales. Algunos de los muros del sitio arqueológico de T'aqrachullo presentan este tipo de aparejo, especialmente en estructuras funerarias como las *chullpas*. Los mampuestos están finamente labrados o desbastados y, en algunos casos, almohadillados. Tienen forma rectangular o cuadrada, con dimensiones que oscilan entre 0.20 m y 0.50 m. En el asentado, los elementos líticos se ordenan claramente tanto en sentido horizontal como vertical.



Imágenes 20 y 21.

Se observan las características del muro de aparejo sedimentario, según Agurto Calvo. Corresponde al recinto N° 2 del sector 'B' (foto 20) y a la estructura funeraria de tipo chullpa ubicada en el sector 'C', recinto N° 77 (foto 21). (Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Tipo ciclópeo

En el sitio arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo, este tipo de aparejo se evidencia en el sector "A", específicamente en la parte baja. Este corresponde a un muro de plataforma sobre el cual se emplaza una estructura (*Kallanka*), asociada a un bloque lítico (*huanca*).

Este tipo de aparejo está conformado por piedras de gran tamaño, con medidas que oscilan entre 0.80 m y 1.60 m de altura. El labrado de estas piedras es mínimo, y el perfil de la cara de los bloques es natural y áspero.



Imágenes 22.

Se observan las características del muro de aparejo ciclópeo, según Agurto Calvo.

Corresponde al muro de la plataforma de andén N° 1, ubicado en el sector 'A'.

Fotografía de Emerson Pereyra)

Hastiales

Los hastiales son muros oblicuos con una base ancha que se estrechan en sus vértices superiores. Su función principal es soportar la estructura del techo y la cubierta. Estos muros comienzan en el punto donde inicia la inclinación y terminan en la unión de sus vértices.

En T'aqrachullo se registran, en el sector "A", dos edificios (R24 y R45) con hastiales de forma triangular. Estas estructuras están construidas con elementos líticos de tamaño regular y presentan una inclinación que varía entre 30° y 38°.

Los hastiales forman parte de los muros laterales del edificio y, en su parte superior, presentan ventanas de ventilación. Este tipo de hastial corresponde a una estructura de techo a dos aguas o vertientes.



Imágenes 23.

Se observa el hastial de forma triangular, el cual registra dos ventanas paralelas. Recinto ubicado en el sector "E". (Fotografía de Emerson Pereyra)

Techos o cubiertas

Ravines (1989) indica que *"se denomina así a todo el sistema de cierre de una edificación en su parte superior, en particular hace referencia solo al elemento externo que cubre la estructura, es decir, a la parte exterior de la techumbre"* (p. 15). En el sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo se registran cuatro tipos de techos o cubiertas: a un agua, a dos aguas, a cuatro aguas y de forma cónica.

Estos techos estaban constituidos por diferentes sistemas o elementos estructurales, como rollizos de vegetación arbustiva de la zona. Para el amarre se utilizaban fibras animales (cuero de camélido) y fibras vegetales (paja), que servían como acabado final para cubrir la estructura del techo.

◆ Techo a dos aguas

Este tipo de techo cubre edificios rectangulares que presentan hastiales en los muros laterales. La viga cumbra del techo (tronco) apoya sus extremos sobre el vértice de los dos hastiales opuestos, sirviendo como eje principal de apoyo para la armadura de viguetas entrelazadas. Este diseño corresponde a los edificios identificados como R24 y R45.



Imagen 24.

Estructura que presenta hastiales de forma triangular, lo cual determina el tipo de techo a dos aguas. (Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Techo a cuatro aguas

Se utilizaba en edificios rectangulares y cuadrangulares que presentaban alturas similares en los muros. Este tipo de techo apoya directamente en la parte superior de los muros y está compuesto por una armadura de viguetas entrelazadas con ramas, que luego se cubrían con paja. Un 15 % de los edificios de T'aqrachullo presentan este tipo de techo o cubierta.



Imágenes 25 y 26.

Estructuras que presentan sus muros a un mismo nivel, lo cual determina el tipo de techo a cuatro aguas o vertiente. (Fotografía de Emerson Pereyra)

◆ Techos cónicos

Apaza (2019) manifiesta que "fue limitado a estructuras circulares y curvas, tenían un punto central (cumbre) del cual se distribuían en forma radial los soportes del techo. Agurto Calvo afirma que, por motivos constructivos, este techo sufre una variación en su remate, el cual se torna redondeado" (p. 41).



Imagen 27.

Estructuras cuya forma circular define el techo de forma cónica.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

Elementos Funcionales Secundarios

Vanos

También se definen como puertas en la estructura de un paramento, permitiendo acceder del exterior al interior o viceversa. El número de vanos estaba relacionado con el tamaño y la función del espacio interior. Una vivienda humilde solía tener una sola puerta, mientras que otros tipos de edificaciones podían contar con dos o tres. En T'aqrachullo se registran diferentes tipos de vanos según el tipo de edificio.

En los edificios de forma rectangular, los vanos son trapezoidales y presentan características específicas de tamaño, textura y acabado. Los elementos que los constituyen están canteados y labrados, con medidas que oscilan entre 1.60 m y 2.10 m de altura promedio, y entre 0.60 m y 1.40 m de ancho. La inclinación de sus jambas varía de 2° a 4°.

En los edificios circulares del periodo Horizonte Tardío (inka), los vanos también son trapezoidales. Sin embargo, en las edificaciones de época preinka, los vanos carecen de inclinación y están constituidos por elementos líticos semicanteados. Sus dimensiones varían entre 1.30 m y 1.40 m de altura promedio, y entre 0.50 m y 0.60 m de ancho. Algunos vanos presentan dinteles de piedra, mientras que otros, al carecer de estos, sugieren el uso de madera como material.



Imágenes 28, 29 y 30.

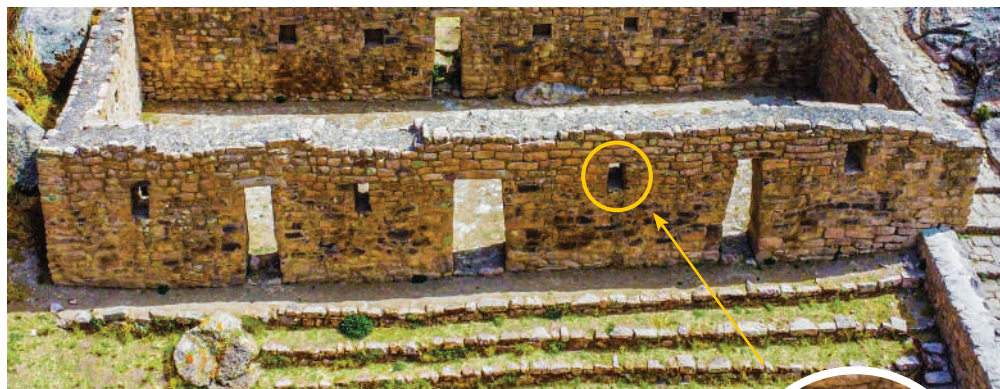
Imágenes que muestran las características arquitectónicas de los vanos de acceso de los recintos.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

Ventanas

Las ventanas permiten la distribución y el control de la luz natural, así como la ventilación y la visibilidad del entorno. En T'agrachullo, se registran dos tipos principales de ventanas.

Las ventanas no siempre se encuentran dispuestas simétricamente; varían en tamaño y posición. Su forma puede ser trapezoidal, rectangular o cuadrangular, y cuentan con dintel de piedra. El ángulo de inclinación varía entre 0° y 3° , con alturas que oscilan entre 0.60 m y 1.05 m, y anchos que van desde 0.42 m hasta 0.58 m. En algunos edificios circulares, las ventanas carecen de inclinación.

Los edificios con hastiales presentan de una a dos ventanas de forma cuadrangular, denominadas ventanas de ventilación.



Imágenes 31 y 32.

Detalle de las ventanas ubicadas en los recintos, así como el detalle de su forma.
(Fotografía de Emerson Pereyra)



Hornacinas

Se denomina hornacinas a cualquier concavidad practicada en la pared, independiente de su tamaño, forma o función.

En los diferentes edificios del sitio arqueológico de María Fortaleza T'agrachullo, las hornacinas se encuentran ubicadas en el interior de las edificaciones. Estas son de forma trapezoidal y cuadrangular, con un ángulo de inclinación que varía entre 0° y 4° . Sus dimensiones varían en altura, ancho y profundidad. (Ver Figuras N° 49 y 50).



Imágenes 33 y 34.

Hornacina de forma cuadrangular y trapezoidal ubicadas al interior de los recintos.
(Fotografía de Emerson Pereyra)

Conclusión

Los elementos formales y funcionales evidenciados en el sitio arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo presentan características diferenciadas, producto del periodo al que corresponden.

Periodo del Horizonte Medio:

Las estructuras (recintos) presentan planta rectangular con esquinas ovaladas y en forma de "D", asentadas directamente sobre el afloramiento rocoso. Los vanos no presentan inclinación y son de aparejo rústico, unidos con mortero de barro y con poca presencia de desbaste en los mampuestos.

Periodo del Intermedio Tardío:

Las estructuras (recintos) presentan planta circular y semicircular, asentadas sobre un relleno compacto de tierra. Los vanos y muros no presentan inclinación, son de aparejo rústico unidos con mortero de barro y con poca presencia de desbaste en los mampuestos. Algunos de los edificios evidencian pequeñas hornacinas de forma cuadrangular, y las cubiertas de estas estructuras son de forma cónica.

Periodo del Horizonte Tardío:

Las estructuras (recintos) presentan planta circular, rectangular y, en algunos casos, semicircular. Estas están asentadas sobre un relleno compacto de tierra o directamente sobre el afloramiento rocoso. Durante este periodo, los vanos, hornacinas y ventanas son de forma trapezoidal. Los muros presentan inclinación hacia el interior y registran cuatro variedades de aparejo: rústico, celular, sedimentario y ciclópeo. Debido a la morfología de las estructuras, las cubiertas son de techos a dos y cuatro aguas, así como cónicas.

Bibliografía

- Agurto, S. (1987). *Estudio acerca de la construcción, arquitectura y planeamiento Incas*. Lima: Perugraph Editores S.A.
- Apaza, J. (2019). *Concepto Cusco y el desarrollo urbano-arquitectónico de la sociedad Inka*. Trujillo.
- Cabrera, D. (2013). *Wayanaq'ente: Investigación, restauración y puesta en valor en el Santuario Histórico de Machupicchu*. Cusco, Perú: Dirección Regional de Cultura.
- Fernández, A. (2020). *Materialización del culto al agua a través de la arquitectura hidráulica en la Ilaqta de Machupicchu*. Lima, Perú: Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco.
- Gasparini, G., & Margolies, L. (1977). *Arquitectura Inka*. Caracas: Centro de Investigaciones Históricas y Estéticas.
- Ochatoma, J., & Cabrera, M. (2023). *Wari: Precursores de los imperios andinos*. Ayacucho, Perú: Fondo Editorial de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- Ravines, R. (1989). *Arqueología práctica*. Perú: Los Pinos.

Secuencia Ocupacional del
Sitio Arqueológico de
T'aqrachullo - Suyck'utambo
Espinar

Secuencia Ocupacional del Sitio Arqueológico de T'aqrachullo Suyck'utambo - Espinar

Rolfy Moreno Quispe¹

Resumen

El presente artículo es el resultado de los trabajos de investigación arqueológica realizados en el sitio arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo, durante los años 2021 al 2024. La evidencia del material cultural, tanto mueble como inmueble, fue el indicador primordial para definir la secuencia ocupacional de las sociedades prehispánicas que se establecieron en el sitio mencionado.

La intervención física dentro de las unidades de excavación y el proceso de decapado mediante los perfiles estratigráficos permitieron realizar una lectura adecuada sobre el comportamiento y la superposición de ocupaciones prehispánicas. Las secuencias ocupacionales están definidas mediante el patrón arquitectónico y los estilos alfareros. Las sociedades prehispánicas establecidas en T'aqrachullo fueron clasificadas desde las ocupaciones más antiguas hasta las más recientes. Asimismo, en el sitio de estudio se ha identificado una arquitectura que abarca desde el periodo Horizonte Medio, sucedido por el Intermedio Tardío, y culminando en el Horizonte Tardío.

En relación al material cerámico, se ha identificado su presencia desde el periodo Horizonte Temprano (Formativo), Horizonte Medio, Intermedio Tardío y Horizonte Tardío.

Palabras clave: Secuencia ocupacional, patrón arquitectónico, estilo alfarero, T'aqrachullo.

Abstract

The present article is the result of archaeological research conducted at the María Fortaleza – T'aqrachullo archaeological site between 2021 and 2024. Evidence from both movable and immovable cultural material was the primary indicator used to define the occupational sequence of pre-Hispanic societies that settled at the aforementioned archaeological site. Physical interventions within the excavation units and the stripping process through stratigraphic profiles allowed for an accurate interpretation of the behavior and superposition of pre-Hispanic occupations. The occupational sequences are defined by architectural patterns and pottery styles.

The pre-Hispanic societies established in T'aqrachullo were classified from the oldest to the most recent occupations. Furthermore, the site under study revealed architecture spanning the Middle Horizon period, followed by the Late Intermediate period, and culminating in the Late Horizon.

1 Licenciado en Arqueología. Responsable del Proyecto de Investigación Arqueológica, 2021-2024.
Email: rolfimorenoquispe@gmail.com

Regarding ceramic material, its presence has been identified from the Early Horizon (Formative period), Middle Horizon, Late Intermediate, and Late Horizon periods.

Keywords: Occupational sequence, architectural pattern, pottery style, T'aqrachullo.

Introducción

El espacio geográfico donde se encuentra el sitio arqueológico ha sido una de las primeras condicionantes para el establecimiento de grupos de sociedades prehispánicas. La ocupación del sitio ha sido estratégica, dado que se encuentra en la parte alta de un farallón rocoso. La distribución de los recintos a nivel de todo el sitio arqueológico está organizada en dos niveles: el primero inicia en la parte baja, donde se encuentra el sector "A"; y el segundo, en la parte superior del farallón rocoso, donde se ubican los sectores "B", "C", "D" y "E".

Todo el entorno externo de la parte alta está amurallado. Al respecto, Guamán Poma (1615/1980) refiere:

"[...] se fueron a poblar en altos y cerros y peñas, y por defenderse, comenzaron a hacer fortalezas que ellos llaman pucara; edificaron las paredes y cerco, y dentro de ellas casas y fortalezas y escondrijos y pozos para sacar agua de donde bebían; y comenzaron a reñir y batallar mucha guerra y mortandad con su señor y rey, y con otro señor y rey, bravos capitanes y valientes y animosos hombres."

En referencia a la fuente y la evidencia material que permanece en el sitio, las *pukaras* fueron medidas de protección o seguridad frente a amenazas o enfrentamientos bélicos entre imperios invasores, como los Wari y los incas, o entre etnias locales.

La presencia de grupos humanos en el sitio arqueológico de T'aqrachullo obedece a las condiciones medioambientales (topografía, clima, flora y fauna), las cuales fueron factores primordiales para el desarrollo y ocupación de estos grupos humanos prehispánicos.

Los trabajos de investigación arqueológica han permitido definir las distintas ocupaciones humanas prehispánicas establecidas en el sitio arqueológico de T'aqrachullo. Los factores determinantes para esta secuencia ocupacional fueron el material cultural, tanto mueble como inmueble. Durante el proceso de investigación se identificaron los patrones arquitectónicos y los estilos alfareros como las dos principales condicionantes para definir las secuencias ocupacionales en el sitio de María Fortaleza – T'aqrachullo.

En relación con el material cultural cerámico, los análisis realizados en gabinete identificaron restos desde el período Horizonte Temprano (Formativo) hasta el Horizonte Tardío (Inca). Por otro lado, el patrón arquitectónico existente en la zona evidencia que la arquitectura más temprana corresponde al Horizonte Medio (Huari), seguida por el Intermedio Tardío (*Qolla*), y culminando en el Horizonte Tardío (Inca).

La zona arqueológica reúne edificaciones de plantas rectangulares, circulares y cuadrangulares de diversas dimensiones. Por su morfología, estas corresponden a viviendas domésticas utilitarias, estructuras funerarias (*chullpas*) y *kallankas* (alojamientos). Asimismo, dentro de las viviendas de uso doméstico o utilitario, los espacios estaban destinados a

actividades multifuncionales, como la preparación y consumo de alimentos, la elaboración de hilos para confección de prendas de vestir y áreas de dormitorio. Durante los trabajos de excavación arqueológica se evidenció la superposición de distintos tipos de estructuras con sus respectivas modificaciones.

La mayor parte del espacio que abarca la zona arqueológica presenta hasta tres etapas de construcción siguiendo una secuencia ocupacional. El material constructivo predominante en las edificaciones es piedra ignimbrita; en su mayoría, los mismos bloques líticos fueron reutilizados en edificaciones de distintos períodos.

1. Metodología

La investigación arqueológica se llevó a cabo principalmente utilizando el método inductivo, que consiste en explorar y describir para luego generar perspectivas teóricas.

En este caso específico de investigación, los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Según Hernández et al. (2024):

"En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga" (p. 102).

Las excavaciones arqueológicas se realizaron mediante cuadrículas trazadas en todo el espacio interno de los recintos intervenidos. Las unidades fueron excavadas estableciendo la presencia de niveles estratigráficos naturales y culturales. En algunas ocasiones, se optó por excavar niveles arbitrarios (referencia cada 10 centímetros de potencia).

La recuperación de datos en el campo se realizó mediante un registro escrito, gráfico y fotográfico minucioso. El registro escrito incluyó el uso de diarios de campo y fichas de registro, donde se sistematizó la recolección de datos obtenidos durante el proceso de excavación. Se emplearon tres tipos de fichas: nivel estratigráfico, arquitectura y contextos funerarios (Kaulicke, 2020).

Las fichas de registro de nivel estratigráfico incluían la siguiente información: sector, unidad, estrato, nivel, datum, descripción del estrato (textura, color, composición, espesor), arqueólogo responsable, fechas, rasgos asociados al estrato y materiales asociados. Para los contextos funerarios, se añadió una descripción completa de las tumbas halladas y los individuos asociados.

El registro gráfico consistió en dibujos de planta y perfil de las excavaciones a escala 1:20; y dibujos a escalas 1:10 y 1:5 para rasgos y contextos funerarios. Asimismo, se realizó un registro fotográfico exhaustivo de todos los estratos, niveles, contextos y elementos excavados.

Además, mediante los perfiles estratigráficos se evidenciaron niveles con claros testigos de sucesos arqueológicos, incluyendo modificaciones estructurales vinculadas a la acumulación de materiales culturales muebles.

En cuanto al material cultural mueble (cerámico), se empleó la siguiente metodología: se elaboraron fichas de clasificación y análisis considerando los atributos y características físicas particulares de los fragmentos. Estos incluyen características decorativas, morfológicas, tecnológicas, iconográficas y funcionales, tales como técnicas de manufactura, uso y función.

2. Antecedentes de la Investigación en María Fortaleza - T'aqrachullo

En el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo se han realizado investigaciones arqueológicas en años anteriores, las cuales fueron ejecutadas por la entidad cultural de aquel entonces, el Instituto Nacional de Cultura – Cusco, hoy Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Para ello, citamos a los arqueólogos investigadores que también hacen referencia a la secuencia ocupacional en María Fortaleza - T'aqrachullo.

El arqueólogo Carlos Atapaucar O. (2009) realizó su investigación arqueológica, en la cual llega a la siguiente conclusión:

"[...] el sitio tuvo una ocupación continuada desde el Horizonte Medio (Wari), con estructuras asociadas a canchas y estructuras de planta circular; el Periodo Intermedio Tardío (Qollas), con estructuras circulares; y el Horizonte Tardío (Inka), con estructuras de planta rectangular y circular, con vanos de acceso y hornacinas trapezoidales."

Asimismo, el arqueólogo Reynaldo Bustinza (2007) hace la siguiente referencia:

"La zona arqueológica de Pukara T'aqrachullo tuvo una ocupación continuada desde el Horizonte Medio, representado por los Wari; en el Intermedio Tardío, por los Qollas; y finalmente, en el Horizonte Tardío, por los Incas. Las construcciones arquitectónicas asociadas a los estilos cerámicos corresponden a la arquitectura de estilo Wari, representada por kanchas de forma rectangular con recintos de forma circular. El estilo Qollao está representado por las estructuras circulares y, finalmente, los recintos de planta rectangular y circular con vanos y hornacinas trapezoidales de factura inca."

Por otro lado, las tesis de pregrado Rosa A. Quirita H. y Maritza Rosa C. (1994) realizaron trabajos de investigación arqueológica con excavaciones, llegando a las siguientes conclusiones:

"En María Fortaleza - T'aqrachullo existe una ocupación continuada desde el Horizonte Temprano, identificada por la cerámica Qaluyo, que aparece como la primera ocupación, aunque no se define la asociación con la arquitectura. Luego, en el registro arqueológico, aparece la presencia de evidencias de la cultura local que denominan T'aqrachullo, casi asociada con la cultura Wari local y foránea, ubicada en el Horizonte Medio, superpuesta por la presencia de los Qollao, ubicada dentro del Periodo Intermedio Tardío, y surgiendo de manera superficial, con una corta presencia, los incas del período expansivo que corresponde al Horizonte Tardío."

3. Desarrollo de la Secuencia Ocupacional a Partir del Patrón Arquitectónico

El patrón arquitectónico edificado dentro del espacio geográfico que abarca los distintos sectores del monumento arqueológico de T'agrachullo es el resultado de un largo proceso de ocupación de sociedades prehispánicas, en donde la arquitectura refleja el producto o efecto de la acción social.

Los trabajos de investigación arqueológica realizados durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024 han permitido identificar diversas manifestaciones arquitectónicas. La primera edificación se remonta al Horizonte Medio, seguida por el Intermedio Tardío, y finalmente se registra la presencia de la arquitectura correspondiente al período Horizonte Tardío.

La mayor parte de los espacios edificados presentan superposiciones de estructuras, las cuales fueron identificadas en diferentes unidades de excavación. Para comprender mejor las características arquitectónicas de estos tres períodos culturales, se presenta el siguiente detalle descriptivo.

3.1. El período Horizonte Medio

El Horizonte Medio, de acuerdo con la cronología cultural establecida por L.G. Lumbreras (1981) y J. Rowe (1962), corresponde al periodo comprendido entre los años 700 d.C. y 1,000 d.C. Dicho periodo cultural incluye la ocupación primigenia del sitio de T'agrachullo. El patrón arquitectónico definido para este periodo consiste en estructuras de planta rectangular con esquinas ovaladas, recintos de planta en forma de "D" y muros largos con proyecciones longitudinales que delimitan espacios amplios, similares a galpones o canchas.

3.1.1. Estructura rectangular:

Estas estructuras corresponden a recintos de planta rectangular con esquinas ovaladas. El nivel de fundación de los muros está asentado sobre el afloramiento rocoso. Los muros presentan doble hilera, con un ancho promedio de 0.50 metros. El aparejo es rústico, con bloques líticos dispuestos en superposición, manteniendo un orden discontinuo y tamaños diversos. La mayoría de los bloques no presenta desbaste, aunque hay una presencia limitada de elementos líticos desbastados en las esquinas y en los vanos de acceso ubicados en las caras externas de los muros.

3.1.2. Estructura en forma de "D":

Estas estructuras corresponden a recintos de planta en forma de "D". Al igual que las estructuras rectangulares, el nivel de fundación de los muros está asentado sobre el afloramiento rocoso. Los muros también presentan doble hilera, con un ancho promedio de 0.50 metros y un aparejo rústico. Los bloques líticos se superponen de forma discontinua, con tamaños diversos y una escasa presencia de bloques desbastados, que se concentran en las esquinas y en los vanos de acceso en las caras externas de los muros.

3.1.3. Estructuras rectangulares longitudinales:

Estas estructuras han sido evidenciadas a nivel superficial y, en algunos casos, identificadas mediante la apertura de trincheras exploratorias, principalmente en el sector "C". La mayoría de estas estructuras presenta proyecciones largas con formas rectangulares. Este patrón ha sido denominado por Isbell (2001) como "orthogonal celular", el cual consiste en el trazado de unidades cuadradas o rectangulares divididas internamente por celdas, conocidas como la tradición de kanchas wari.

3.2. El período Intermedio Tardío

De acuerdo con la cronología cultural establecida por L.G. Lumbreras (1981) y J. Rowe (1962), el período Intermedio Tardío está comprendido entre los años 1,000 d.C. y 1,450 d.C. Este período cultural representa la penúltima etapa de ocupación en el sitio de T'aqrachullo. El patrón arquitectónico definido para este período se caracteriza por plantas circulares con influencia *qollao*.

3.2.1. Patrón circular:

Este patrón arquitectónico se caracteriza por estructuras de planta circular con una marcada influencia *qollao*. Las estructuras presentan una tipología constructiva de mampostería rústica con doble hilera de bloques líticos, en su mayoría sin canteado ni desbastado. El núcleo del muro muestra inclusiones de mortero de arcilla y grava, mientras que el material constructivo predominante es la roca ignimbrita.

La altura máxima conservada de los paramentos de esta época tiene un promedio de 0.70 metros. No se han identificado elementos arquitectónicos adicionales, ya que la mayoría de las estructuras se encuentran colapsadas.

3.3. El período Horizonte Tardío

De acuerdo con la cronología cultural establecida por L.G. Lumbreras (1981) y J. Rowe (1962), el Horizonte Tardío se encuentra comprendido entre los años 1,450 d.C. y 1,532 d.C. Dicho período cultural representa la última etapa de ocupación en el sitio de T'aqrachullo. El patrón arquitectónico definido para este período incluye plantas circulares, correspondientes al período Inca Temprano, y plantas rectangulares, características del período Inca Tardío.

3.3.1. Patrón circular:

Este patrón arquitectónico se caracteriza por estructuras de planta circular con influencia del período Intermedio Tardío. La técnica constructiva empleada es de mampostería medianamente fina, con un mayor acabado en su edificación. Los bloques líticos están dispuestos de manera horizontal, manteniendo uniformidad en toda la estructura, lo que le da similitud a la arquitectura de tipo sedimentario.

Los bloques presentan trabajos de desbastado, en su mayoría con formas rectangulares, y contienen inclusiones de mortero de arcilla en el núcleo. El material constructivo utilizado es roca ignimbrita. Este

patrón tiene una datación correspondiente al período Inca Inicial o Temprano. La altura máxima conservada en los paramentos de estas estructuras tiene un promedio de 0.80 metros.

3.3.2. Patrón rectangular:

Este patrón arquitectónico se caracteriza por estructuras de planta rectangular con esquinas ovaladas. La técnica constructiva utilizada es de mampostería ordinaria, pero con un acabado superior. Los bloques líticos están dispuestos de manera horizontal en superposición, con mortero en el núcleo y en el asentado de cada bloque.

Los elementos líticos presentan un acabado mediante trabajos de desbastado, siendo la mayoría de los bloques de forma rectangular y material de roca tipo ignimbrita. Este patrón corresponde al período Inca Tardío. Las estructuras conservan una altura promedio de 0.90 metros.

4. Secuencia ocupacional por medio de la superposición de estructuras arquitectónicas definidas durante la investigación arqueológica de las unidades de excavación: 18, 58 y 67

Los trabajos de investigación arqueológica realizados durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024 han permitido identificar la secuencia ocupacional en el Monumento Arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo. Esto se logró a través de la superposición de estructuras arquitectónicas, definidas mediante sus características constructivas.

La arquitectura se destaca como una de las manifestaciones más representativas debido a su permanencia *in situ*. Para identificar y definir los períodos de la secuencia ocupacional, se tomó como soporte el material cultural mueble asociado. Las unidades de excavación permitieron establecer dicha secuencia, destacándose particularmente las unidades U.E. 18, U.E. 58 y U.E. 67.

Con el propósito de proporcionar mayor comprensión al tema en desarrollo, a continuación se presenta una descripción detallada de las características arquitectónicas y los materiales culturales asociados, que sustentan la secuencia ocupacional en el sitio arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo.

Unidad de Excavación N° 18

Ubicación:

Se encuentra en el sector C, a una distancia aproximada de 40 metros al norte del camino contemporáneo y del recinto C-45. La U.E. 18 está emplazada geomorfológicamente en una altiplanicie. El recinto intervenido se ubica alrededor de un espacio abierto, cercano a recintos de planta circular, en las coordenadas UTM: Este: 219697.07, Norte: 8343422.42, Altitud: 4,100 m s.n.m.

Descripción de la Superposición de Estructuras Arquitectónicas

Estructura Arquitectónica N° 01 (Horizonte Tardío):

Corresponde a una estructura arquitectónica de planta circular, la más grande en relación con su magnitud, destacada en color rojo. Presenta un diámetro interno de 3.30 metros por 3.40 metros, con una doble hilera y un ancho promedio de 0.60 metros. La altura promedio es de 0.70 metros.

La disposición de los bloques líticos muestra un orden irregular, superpuestos unos sobre otros. En el nivel de fundación, en el lado oeste del paramento de la estructura circular, se observan cantos rodados. La presencia de estos cantos rodados constituye una técnica constructiva utilizada para reforzar la estructura debido a la pendiente y la dureza del material, además de prevenir el deterioro por la alta concentración de humedad durante la temporada de lluvias.

El acabado de las caras internas de los bloques líticos presenta un trabajo de desbastado, encajados de acuerdo con los espacios disponibles. Las juntas entre los líticos contienen inclusiones de mortero de barro, y en el núcleo del muro se observan piedras menudas. El material de construcción utilizado es roca ignimbrita (*sillar*).

Esta estructura arquitectónica, por sus características constructivas y los materiales culturales asociados, presenta una filiación al período del Horizonte Tardío.

Dentro del recinto C-44, en el lado este, se encuentra una banqueta en forma de media luna, orientada de sur a norte, con una longitud de 2.50 metros. Todo el espacio presenta un empedrado característico del Horizonte Tardío. Este tipo de espacio era multifuncional. (*Ver imagen N° 01*).

Estructura Arquitectónica N° 02 (Intermedio Tardío)

Esta estructura corresponde a una planta circular, ubicada dentro de la estructura arquitectónica N° 01 y representada con el color amarillo. Su nivel de fundación se encuentra en un plano inferior respecto a la estructura arquitectónica N° 01. Presenta un diámetro interno de 1.50 metros por 2.00 metros, con un entorno perimétrico de una sola hilera. El ancho promedio es de 0.25 metros y la altura alcanza los 0.47 metros.

Durante el proceso de construcción de esta estructura, se produjo la ruptura o alteración de la estructura arquitectónica N° 03, que corresponde a la primera estructura establecida en el sitio arqueológico de T'aqrachullo. Esta sufrió modificaciones durante la edificación de la estructura N° 02.

Por otro lado, la disposición de los bloques líticos muestra un orden secuencial, superpuestos unos sobre otros. El muro oeste de la estructura N° 02 se encuentra adosado al muro oeste de la estructura N° 01.

El acabado de las caras internas de los bloques líticos presenta trabajos de desbastado y encajado, adaptándose a los espacios disponibles. Las caras externas, en cambio, no presentan detalles de acabado. Las juntas entre los bloques incluyen mortero de barro,

mientras que piedras menudas se observan como relleno o cuñas en los entornos exteriores de los bloques líticos.

El material de construcción empleado es roca ignimbrita (*sillar*). Por sus características constructivas y el material cultural asociado, esta estructura se atribuye al período del Intermedio Tardío. (Ver imagen N° 01).

Estructura Arquitectónica N° 03 (Horizonte Medio)

Esta estructura corresponde a la edificación más temprana en el sitio, representada con el color verde. Su proyección es de sur a norte y está superpuesta por las estructuras arquitectónicas N° 01 y N° 02.

El nivel de fundación de la estructura N° 03 se encuentra en contacto directo con el afloramiento rocoso, lo que proporciona mayor estabilidad al paramento. La estructura tiene un ancho de 0.50 metros y una altura de 0.45 metros, con una disposición de doble hilera.

La edificación está construida con roca tipo ignimbrita (*sillar*). Los bloques líticos presentan un acabado semicantado, con un aparejo rústico, y están asentados o unidos mediante mortero de barro.

En cuanto a la altura mínima del paramento, esta se redujo debido a las modificaciones realizadas durante las ocupaciones posteriores. En dichas ocupaciones, los mismos elementos líticos fueron reutilizados para la construcción de nuevos espacios, en los cuales se plasmaron patrones arquitectónicos distintos. (Ver imagen N° 01).



Imagen 01.
Superposición de estructuras arquitectónicas de los periodos:
(1) Horizonte Medio, (2) Intermedio Tardío, (3) Horizonte Tardío.

Unidad de Excavación N° 78 (Recinto N° 40)

Ubicación:

Se encuentra ubicada en el sector C, a una distancia aproximada de 4.00 metros al noroeste del muro de contención N° 03. La unidad está emplazada geomorfológicamente sobre una colina rocosa de superficie ligeramente plana, en donde se observan estructuras circulares, ovaladas y rectangulares. Las coordenadas UTM son: Este: 219684, Norte: 8343410, a una altitud de 4,115 msnm.

Estructura Arquitectónica N° 1 (Horizonte Tardío)

La estructura arquitectónica tiene una planta circular de doble hilera, con dimensiones de 2.10 metros de largo por 1.90 metros de ancho y una altura máxima de 0.20 metros. Se caracteriza por ser de tipo rústico y mampostería ordinaria.

El material de construcción utilizado es piedra tipo ignimbrita (*sillar*). La mayoría de los bloques líticos son semi canteados, aunque algunos conservan su forma natural. Estos últimos se pueden apreciar principalmente en el vano de acceso, ubicado al lado este de la estructura.

En el núcleo del muro se observan elementos líticos de menor tamaño, empleados como relleno, junto con argamasa de barro que asegura la unión de los bloques. (*Ver imagen N° 02*).

Estructura Arquitectónica N° 2 (Intermedio Tardío)

La estructura arquitectónica presenta una planta circular. Dentro de la unidad intervenida se observa únicamente el 25 % de la estructura, la cual presenta en su mayoría problemas estructurales, como inclinación interna. Esta estructura se encuentra ubicada por debajo de la estructura circular N° 01, perteneciente al Horizonte Tardío.

La estructura arquitectónica N° 2 se encuentra resaltada en color [indicar color]. Su técnica constructiva es de tipo rústico, con bloques líticos dispuestos de manera desordenada. Las juntas entre los bloques están rellenas con mortero de barro. (*Ver imagen N° 02*).

Estructura Arquitectónica N° 3 (Horizonte Medio)

Esta estructura arquitectónica se encuentra en el nivel inferior, por debajo de las estructuras N° 01 y N° 02. La estructura se proyecta en dirección sur a norte, con su cimentación iniciando en contacto directo con el afloramiento rocoso. La técnica constructiva empleada corresponde a un aparejo rústico, con un muro de doble hilera.

Los elementos líticos presentan un acabado semi-canteado, combinados con piedras en su estado natural. El muro tiene un ancho de 0.50 metros y una altura promedio de 0.60 metros. En el núcleo del muro se observa una composición consistente de mortero de tierra con una considerable inclusión de grava. (*Ver imagen N° 02*).



Imagen 02.

Superposición de estructuras arquitectónicas de los periodos:
(1) Horizonte Medio, (2) Intermedio Tardío, (3) Horizonte Tardío.

Unidad de Excavación 85 (Recinto N° 64)

Ubicación:

Se encuentra en el sector C, a una distancia aproximada de 10.00 metros al este del recinto rectangular N° 67. Está emplazado geomorfológicamente sobre una superficie ligeramente plana, rodeado por estructuras de planta circular, ovalada, rectangular y en forma de "D". Sus coordenadas UTM son: este: 219724, norte: 8343409, a una altitud de 4,124 msnm.

Estructura Arquitectónica N° 1 (Horizonte Tardío)

Esta estructura corresponde a una planta rectangular con esquinas ovaladas. Sus dimensiones son: 4.40 metros de largo x 3.60 metros de ancho, con una altura máxima conservada de 0.70 metros.

◆ Características constructivas:

Presenta una técnica de mampostería fina con bloques líticos canteados de forma rectangular. Los bloques se disponen horizontalmente, siguiendo un patrón uniforme.

◆ Vano de acceso:

En el muro frontal, específicamente en la parte media del lado este, se encuentra el vano de acceso, con un ancho máximo de 0.30 metros y una altura conservada de 0.30 metros.

◆ **Materiales:**

El material de construcción utilizado es roca de tipo ignimbrita (*sillar*), unido mediante mortero de barro.

◆ **Estado de conservación:**

La estructura presenta problemas significativos de estabilidad debido al desplazamiento de sus mampuestos (inclinación interna), colapso y pandeo. Estos daños han sido provocados por factores naturales y antrópicos, lo que ha ocasionado la pérdida del 70% de la estructura.

(Ver Imagen N° 03)

Estructura Arquitectónica N° 2 (Intermedio Tardío)

Esta estructura se encuentra ubicada al interior de la Estructura N° 01, con una orientación de este a oeste. Las dimensiones de la estructura son de 1.80 metros de largo x 0.40 metros de ancho, y conserva una altura máxima de 0.30 metros.

◆ **Estado de conservación:**

La parte central de la estructura se encuentra desmontada, resultado de profanaciones previas. La estructura presenta una pérdida de aproximadamente el 60% debido al colapso.

◆ **Características constructivas:**

El muro fue construido con una técnica rústica, utilizando bloques líticos en su estado natural, sin evidencia de canteo. Los bloques están unidos con mortero de barro.

◆ **Materiales:**

El material de construcción empleado es roca tipo ignimbrita (*sillar*).

Por las características constructivas, esta estructura se atribuye al período cultural del **Intermedio Tardío**. (Ver Imagen N° 03)

Estructura Arquitectónica N° 3 (Horizonte Medio)

Esta estructura se encuentra en un nivel inferior, por debajo de las Estructuras N° 01 y N° 02. Su proyección es de sur a norte, con dimensiones de 2.10 metros de largo x 0.40 metros de ancho y una altura máxima de 0.64 metros.

◆ **Características constructivas:**

Presenta una técnica constructiva de tipo rústico con mampostería ordinaria. Los elementos líticos utilizados no presentan canteo y están unidos con mortero de barro.

◆ **Materiales:**

El material empleado es roca tipo ignimbrita (*sillar*).

◆ **Fundación:**

El nivel de fundación de esta estructura inicia desde el contacto con el afloramiento rocoso, lo que garantiza su estabilidad.

Por sus características, esta estructura arquitectónica corresponde al período cultural del **Horizonte Medio**. (Ver Imagen N° 03)



Imagen 03.

Superposición de estructuras arquitectónicas evidenciadas en la U.E: 85, R-64.
(1) Horizonte Tardío, (2) Intermedio Tardío, (3) Horizonte Medio.

Desarrollo de la Secuencia Ocupacional a Partir de los Estilos Alfareros

Introducción

En referencia al patrón arquitectónico, la ocupación en el sitio arqueológico se establece desde el **Horizonte Medio**, pasando por el **Intermedio Tardío** y culminando en el **Horizonte Tardío**. Estas manifestaciones arquitectónicas se corroboran con los hallazgos de material cultural mueble (cerámico) asociado al material cultural inmueble de los mismos períodos.

Periodificación Cerámica: Horizonte Medio

Se identifican hasta cuatro estilos cerámicos correspondientes al período Horizonte Medio:

1. Chaquipampa
2. Viñaque
3. Ocros
4. Huamanga y variantes locales

Estos estilos tienen sus orígenes en Ayacucho, con influencias de los estilos **Nazca**, **Tiahuanaco** y **Huarpa** como antecedentes locales.

Características Estilísticas

◆ Motivos decorativos:

- Se evidencian diseños similares a los hallados en Muyu Roqo, Paruro, Cusco (Bauer, 1999).
- Decoraciones con motivos geométricos, líneas negras, y bandas rojas sobre fondos crema o naranja.
- Representaciones antropomorfas y geométricas con colores predominantes: blanco, crema, púrpura y gris.

◆ Formas recurrentes:

- Cuerpos, bordes, bases y asas que corresponden a:
 - ❖ Vasos
 - ❖ Tazones
 - ❖ Jarras
 - ❖ Botellas
 - ❖ Cucharones
 - ❖ Platos

◆ Elementos decorativos destacados:

- Representación de ojos estilizados.
- Líneas con puntos blancos.
- Diseños en forma de "S" echada.
- Líneas blancas paralelas, círculos y semicírculos colgantes.

Estos elementos decorativos son indicadores claros de la interacción y la influencia cultural entre diferentes grupos sociales. (Ver imagen N° 04 para más detalles.)



Imagen 04:

Material cultural cerámico, correspondiente a bienes destacados:

1. **Vaso:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos forman figuras de redes y chakanas (cruz andina) con puntos concéntricos.
2. **Vaso:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos forman figuras de bandas, líneas, círculos concéntricos, rostros estilizados y otras formas geométricas que asemejan una llave.
3. **Vaso:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos constituyen bandas, líneas, rostros estilizados y semicírculos decorados con puntos.
4. **Vaso:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos forman bandas, líneas paralelas, rostros estilizados, círculos con puntos concéntricos y líneas negras que irradian hacia el exterior.
5. **Botella:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos forman figuras en forma de "S" acostada, líneas ondulantes, rostros estilizados y círculos con puntos concéntricos, delimitados por dos líneas paralelas que circunscriben el extremo superior del cuerpo.

Periodificación de la Cerámica del Período Intermedio Tardío

Características de la Decoración

◆ Motivos geométricos recurrentes:

- Líneas angostas
- Bandas anchas
- Triángulos
- Redes
- Rombo

◆ Paleta cromática:

- Predominan los colores **negro**, **rojo** y, con menor frecuencia, **blanco** (Ravines, 2011, p. 500).
- Según Dweyer (1971), el color **rojo** presenta variaciones, desde un **morado profundo** hasta tonos **rosados**.

◆ Superficies:

- Decoraciones pintadas sobre engobe crema.
- En menor medida, decoraciones sobre fondo blanco.
- Algunos objetos presentan superficies con engobes poco definidos, como los **cara-gollete** con modelados faciales zoomorfos.

Formas y Morfología

◆ Formas identificadas:

- **Tazones:** Paredes rectas y convergentes.
- **Platos cóncavos.**
- **Vasos.**
- **Cántaros:**
 - ◆ Asas laterales cintadas.
 - ◆ Cuellos con representaciones efigie (cara-gollete) de tipo antropomorfo.
 - ◆ Cuellos cónicos.
- **Jarras:** Asas largas y arqueadas.

◆ Observaciones:

- No se evidencian objetos íntegros.
- No se registraron fragmentos que correspondieran a vasijas de gran tamaño.
- Es imposible describir con precisión la morfología completa de las vasijas debido a la fragmentación de los hallazgos.

(Ver imagen N° 05 para mayor referencia.)



Imagen 05:

Material cultural cerámico del periodo Intermedio Tardío:

1. Jarra: Registra decoración pintada con motivos geométricos
2. Olla: Registra cuerpo de morfología semiesférica, soporte trípode y dos asas en cada extremo del borde
3. Cántaro con tapa
4. Jarra: Registra tratamiento superficial externo de alisado tosco, con estrías y engobe rojo.

Cerámica del Periodo Horizonte Tardío (Inca)

Introducción

La cerámica inca o del Horizonte Tardío se caracteriza por su elaboración con alta destreza por alfareros especializados, quienes combinaron conocimientos heredados de las sociedades predecesoras con innovaciones técnicas para satisfacer nuevas necesidades. Este desarrollo refleja tanto la influencia cultural previa como la consolidación del poder incaico.

Características Generales

◆ Acabados y estilos:

- Vasijas con acabados que varían desde lo **fino** hasta lo **rústico**.
- Clasificación en:
 - ❖ Cerámica ceremonial.
 - ❖ Cerámica doméstica.
- Estilos relacionados con las fases temporales:
 - ❖ **Finales del Intermedio Tardío (Inca Inicial).**
 - ❖ **Inca Provincial.**
 - ❖ **Horizonte Tardío (Inca Imperial).**

◆ Tratamientos superficiales:

- Alisados y pulidos.
- Aplicación de engobes.
- Decoraciones variadas.

◆ Tecnología de cocción:

- Uso de atmósfera **oxidante**.
- Uso de atmósfera **reductora**.

(Ver imagen N° 06 para ejemplos visuales de las vasijas mencionadas.)



1



2



3



4

Imagen 06:

Material cultural cerámico de estilo Inca:

1. **Raki (aribalo):** Decoración pintada con motivos geométricos y fitomorfos.
2. **Escudilla:** Decoración pintada con motivos geométricos. Los trazos forman figuras triangulares que cuelgan del borde.
3. **Olla con plato:** Presenta restos de tizne en la superficie externa, producto de la exposición prolongada al fuego.
4. **Cuenco:** Características de paredes rectas, borde evertido y base plana. Posee dos asas horizontales y cintadas.

Conclusiones

1. **Secuencia de ocupación y modificaciones estructurales:**
 - Los trabajos arqueológicos realizados entre 2021 y 2024 en el Monumento Arqueológico de María Fortaleza T'aqrachullo permitieron identificar las transformaciones estructurales generadas por la acción humana a lo largo de diferentes periodos de ocupación.
 - Las estructuras arquitectónicas presentan complejidad en su diseño, reflejada en el tamaño, forma y técnicas constructivas utilizadas.
2. **Conocimientos técnicos de los ocupantes:**
 - Los grupos sociales demostraron un alto nivel de conocimiento en técnicas constructivas, abarcando la transformación del espacio físico, la extracción y el desbaste de elementos líticos, y la edificación de unidades habitacionales con funciones domésticas, ceremoniales y funerarias.
3. **Fases de ocupación:**
 - Se definieron tres fases principales:
 - ❖ **Horizonte Medio (Wari):** 700-1000 d.C.
 - ❖ **Intermedio Tardío (Qolla):** 1000-1450 d.C.
 - ❖ **Horizonte Tardío (Inca):** 1450-1532 d.C.
 - Esta cronología sigue los planteamientos de L.G. Lumbreras (1981).
4. **Material cultural recuperado:**
 - Durante las excavaciones se localizaron objetos cerámicos, clasificados según morfología, acabado, iconografía y otras características, pertenecientes a diversos periodos culturales: Horizonte Temprano, Intermedio Temprano, Horizonte Medio, Intermedio Tardío y Horizonte Tardío.
 - Otros hallazgos incluyen herramientas de molienda, objetos ceremoniales, fragmentos cerámicos, boleadoras, materiales metálicos, restos carpológicos (tubérculos carbonizados) y antracológicos (carbón).
5. **Superposición de ocupaciones:**
 - Los espacios intervenidos evidencian reocupaciones. Las capas de ocupación anteriores a las edificaciones estaban cubiertas con material de relleno compuesto por tierra, elementos líticos, desechos de talla, restos óseos animales, entre otros.

Bibliografía

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., 2024, *Metodología de la investigación* (4ª ed.). Iztapalapa, México D. F., Intagon Web, SA de CV.

Isbell, W., 2001, "Reflexiones finales", *Boletín de Arqueología PUCP*, (5), 455-479.

Kaulicke, P., 2020, *Memoria y muerte en el antiguo Perú*. Lima, PUCP.

Poma de Ayala, G., 1980, *Nueva crónica y buen gobierno*. Lima, Siglo XXI.

Análisis Estratigráfico de la
Arquitectura del Edificio
Público-Ceremonial - Sector B
María Fortaleza T'aqrachullo

Análisis Estratigráfico de la Arquitectura del Edificio Público-Ceremonial - Sector B María Fortaleza T'aqrachullo

Rafael Achanccaray Cárdenas¹

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo establecer, mediante un análisis estratigráfico arquitectónico, la construcción histórica del edificio público-ceremonial ubicado en el Sector B de María Fortaleza T'aqrachullo. Este análisis se enfoca en la arquitectura, abarcando tanto la estructura como los componentes arquitectónicos.

Para ello, se ha diseñado una metodología que integra el estudio de los paramentos a través de la observación, documentación e interpretación. Esta última permite establecer la secuencia constructiva mediante la identificación de fases, determinando así las ocupaciones correspondientes al Horizonte Medio, Intermedio Tardío y Horizonte Tardío.

Palabras clave: Análisis estratigráfico, fases constructivas, componentes arquitectónicos.

Summary

This study aims to establish the historical construction of the building through analysis. The investigation reflects on the architecture, considering both its structure and architectural components. A methodology based on architectural stratigraphic analysis was proposed, focusing on the study of walls through observation, documentation, and interpretation. This approach allows for the identification of the construction sequence across phases and the determination of occupations corresponding to the Middle Horizon, Late Intermediate, and Late Horizon.

Keywords: Stratigraphic analysis, construction phases, architectural components.

Introducción

La historia constructiva de María Fortaleza - T'aqrachullo se evidencia en la arquitectura relacionada con recintos y muros de contención, muchos de los cuales se encuentran colapsados y enterrados con el paso del tiempo, debido a factores naturales y antrópicos. Para comprender estos procesos constructivos y transformativos, se aplicó una metodología que permitió establecer una secuencia constructiva maestra y así entender la evolución del lugar.

El estudio se centra en el sector B, donde se ubica un espacio denominado edificio público ceremonial, el cual refleja un largo proceso constructivo e histórico. Para ello, se implementó una metodología de análisis estratigráfico constructivo, enfocada en el estudio de los paramentos como única parte visible. Esta metodología comprende tres fases funda-

¹ Bachiller en Arqueología. Email: rafaelachanccarayo1983@gmail.com

mentales: observación, documentación e interpretación de los datos, las cuales permiten reconstruir la historia constructiva desde las etapas más antiguas hasta las más recientes.

Metodología de Análisis

El presente estudio se basa en la propuesta metodológica desarrollada en la publicación de Camila Mileto y Fernando Vargas (2004), quienes mencionan:

[...] que se aplica a las superficies de la arquitectura como única parte visible de los elementos arquitectónicos, consiste en una documentación de los datos materiales (materiales de construcción, técnicas constructivas, etc.) y en un análisis de las relaciones estratigráficas (de contemporaneidad y anterioridad/posterioridad) entre las Unidades Estratigráficas Constructivas (UEC). (p. 155)

Este método, perteneciente a la disciplina de la arqueología, ha sido aplicado a la arquitectura durante las últimas dos décadas. Diversos autores han adoptado este enfoque en el estudio de la arquitectura histórica.

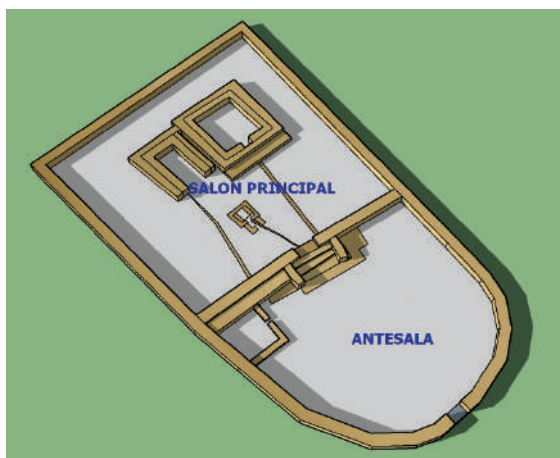
En nuestra investigación, la metodología aplicada se organiza en tres fases fundamentales:

1. **Observación de los datos:** Incluye el análisis de estratos, bordes, superficies e identificación de unidades estratigráficas murarias.
2. **Documentación de los datos:** A través de dibujos y fichas técnicas.
3. **Interpretación de los datos:** Creación de secuencias estratigráficas e hipótesis interpretativas que permiten reconstruir la historia constructiva del edificio.

Todos los datos se recopilaron en el sector B, centrándonos en un espacio específico denominado edificio público ceremonial. Este análisis incluyó la estratigrafía arquitectónica y depósitos asociados, lo que permitió reconstruir la secuencia constructiva desde la fundación hasta el momento de su abandono.

Estructura del Edificio Público Ceremonial

La estructura presenta un eje central orientado hacia el este, donde se encuentra el ingreso, dando acceso a sus dos niveles y/o espacios principales.



Antesala

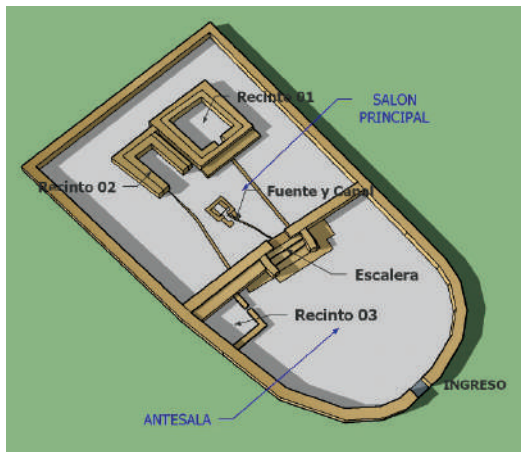
Espacio previo al salón principal, diseñado como un lugar de concentración para diversas actividades.

Salón Principal

Este es otro espacio destacado, presidido por salones anexos y una fuente. Estos ambientes, de acceso restringido, estaban destinados a reuniones de autoridades principales.

Componentes Arquitectónicos

El edificio público ceremonial, analizado a través del método estratigráfico arquitectónico, presenta diversos componentes evidenciados en sus espacios interiores: la antesala y el salón principal. Todos estos elementos se encuentran delimitados por un muro perimetral que encierra la estructura. A continuación, se detallan los principales componentes:



◆ Salón Principal:

- **Recinto 01 (Norte):** Espacio destinado a actividades específicas, con características arquitectónicas únicas.
- **Recinto 02 (Sur):** Complementa las funciones del recinto norte, también con elementos distintivos.
- **Fuente y Canal:** Estructura central asociada a las actividades ceremoniales y de abastecimiento.

◆ Antesala:

- **Recinto 03:** Área de transición que conecta el ingreso con los espacios principales.
- **Escaleras:** Elementos arquitectónicos que permiten el acceso y tránsito entre niveles.

Todas estas estructuras están rodeadas por un muro perimetral con un único punto de acceso (entrada y salida) ubicado hacia el lado este.

Planteando la Secuencia Arquitectónica del Edificio Público Ceremonial (Sector B)

La estructura en estudio se encuentra ubicada en el sector B, en el lado este, emplazada geomorfológicamente sobre una colina rocosa de superficie ligeramente plana que desciende de oeste a este. Dicha estructura está asociada a una pequeña plataforma rocosa trabajada, donde se construyó el edificio público ceremonial.

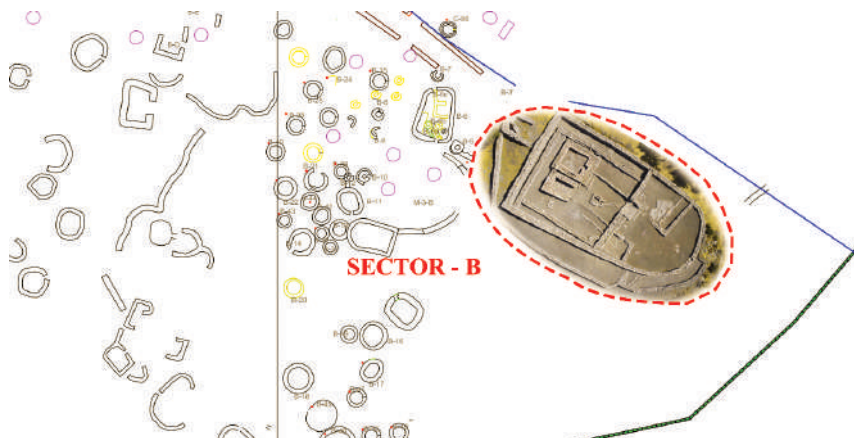


Figura 1. Plano de ubicación del sector B, donde se ubica el edificio público ceremonial (lado este).

Investigaciones Arqueológicas

Las investigaciones en este sector corresponden a la tercera temporada, desarrollada a partir del año 2022. En el sector B se establecieron unidades de excavación, trabajándose específicamente tres de ellas en el área de estudio, con el objetivo de definir la estratigrafía y realizar un análisis estratigráfico arquitectónico. Esto permitió identificar los espacios y proponer una secuencia arquitectónica, así como determinar la posible función del área en estudio.

Primera Fase Arquitectónica

Muro Perimetral y Divisorio

Los inicios constructivos del edificio están vinculados al muro perimetral, observable en los lados norte, sur, oeste y un segmento de muro divisorio evidenciado solo en la cara oeste. Este muro se encuentra ubicado en la parte media de la estructura y asentado sobre un afloramiento rocoso que sirve como fundación. Los mampuestos registrados son líticos grandes y medianos, trabajados para obtener caras canteadas, semi-canteadas o naturales, conformando un aparejo irregular. Estos muros tempranos fueron posteriormente cubiertos por depósitos de tierra y ceniza gris, dando paso a nuevas estructuras.

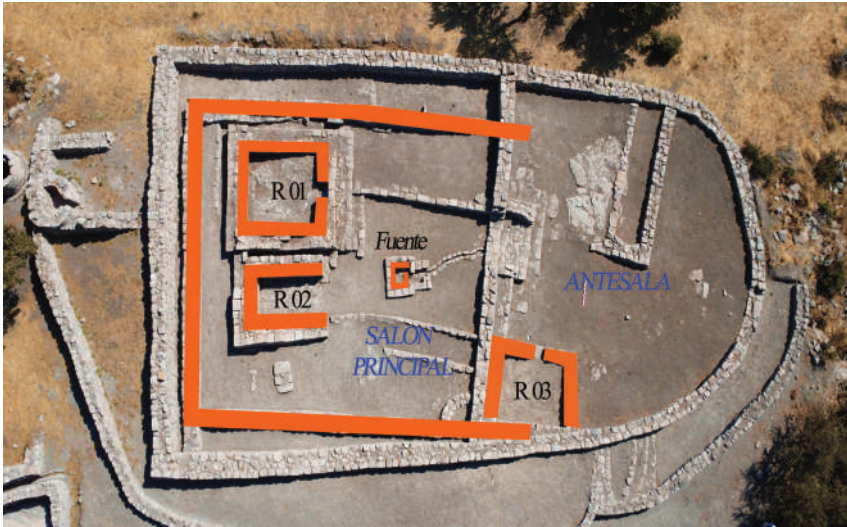


Figura 2.
Vista panorámica del muro perimetral temprano (lados norte, sur y oeste) y divisorio (delimitado de color naranja)

Recintos Anexos

◆ Recinto del Lado Este – Antesala

Corresponde al recinto N°03, ubicado al sur de la antesala. La estructura se conecta con los lados norte, sur y este, adosándose al muro divisorio. Este espacio forma un recinto de planta cuadrada cuyo acceso se ubica en el lado norte, orientado hacia el espacio abierto de la antesala. Cabe destacar que esta estructura fue parte de una remodelación dentro de la misma fase arquitectónica del edificio público ceremonial.



Figura 3.
Vista a detalle del recinto 03, cuyo vano está orientado hacia el lado norte.

◆ Recinto del Lado Oeste – Salón Principal

Al ingresar al salón ceremonial, se observan dos recintos tempranos alineados entre sí, asentados sobre un afloramiento rocoso. Estos se describen a continuación:

- **Recinto 01 - Norte:** Este recinto, de mayores dimensiones, tiene forma cuadrangular y mide 3.50 metros de norte a sur y 3.95 metros de este a oeste. El vano de ingreso mide 0.60 metros y se ubica hacia el este, en relación con el ingreso principal. La mampostería es canteada, con un aparejo regular y líticos de tamaños medianos y grandes.
- **Recinto 02 - Sur:** De menores dimensiones, tiene forma rectangular y mide 2.30 metros de norte a sur y 3.50 metros de este a oeste. Este recinto cuenta con un ingreso amplio de 1.30 metros, ubicado hacia el lado este, también en relación con el ingreso principal. La mampostería es canteada, con un aparejo irregular y líticos de tamaños grandes, medianos y pequeños, dispuestos a manera de cuñas.



Figura 4.

Vista panorámica de los Recintos 01 y 02, ubicados en el Salón Principal.

Contexto Asociado

Fuente Central

En el salón principal, específicamente en la parte media, se encuentra una fuente que forma parte del proceso constructivo de este periodo. Para fines descriptivos, se denomina *Fuente 1a* (antigua), diferenciándola de una remodelación posterior. La *Fuente 1a* tiene una forma rectangular con dimensiones de 0.90 metros de norte a sur, 0.70 metros de este a oeste, y una profundidad de 0.15 metros. Sus paredes son verticales y están asociadas a elementos líticos dispuestos a manera de lajas, los cuales servían como base para la concentración de líquidos. Debajo de la estructura se encuentra un afloramiento rocoso.

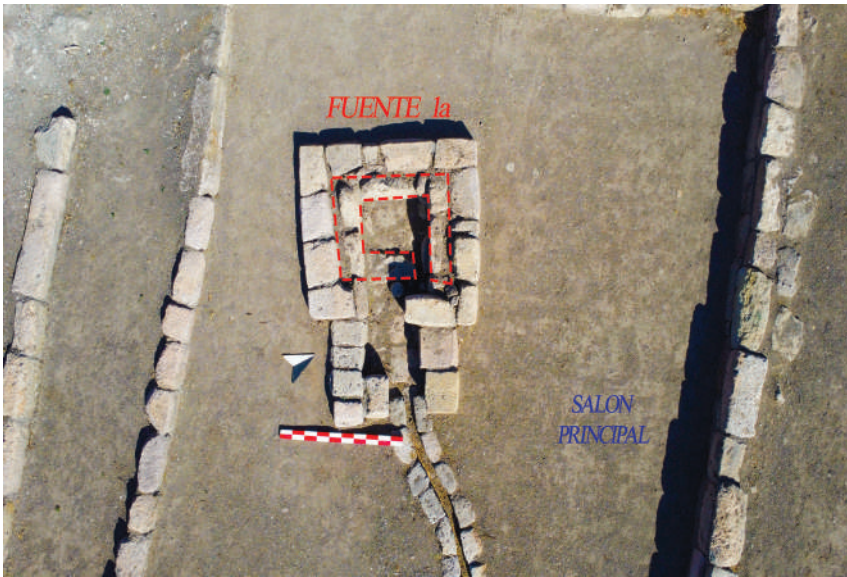


Figura 5.
Foto a detalle de la fuente del Periodo Horizonte Medio, denominada "1a", ubicada en el Salón Principal.

El proceso constructivo del edificio original consistió en un diseño rectangular alargado con un lado curvo. Este mantenía su fachada principal orientada hacia el este. La estructura presentaba un muro divisorio en la parte media, con un ingreso principal en el lado este, además de tres recintos y una fuente central que se distribuían en los dos espacios principales: la antesala y el salón principal.

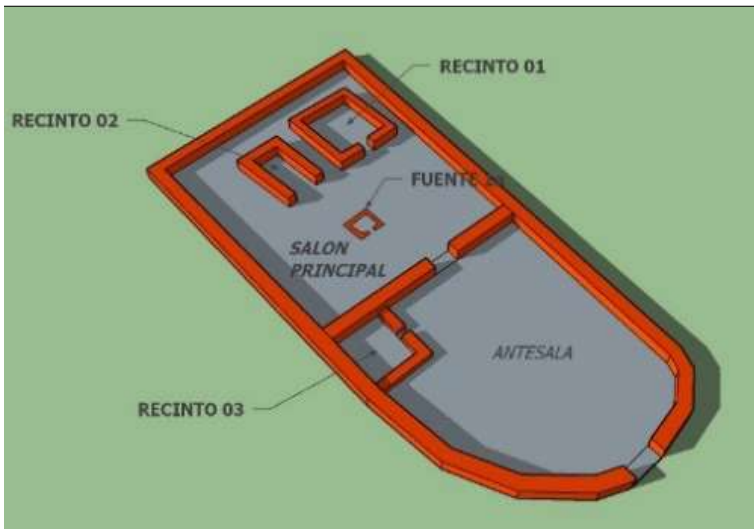


Figura 6.
Vista isométrica del proceso constructivo de la primera Fase.

Segunda Fase Arquitectónica

Durante esta fase, se enterró el muro perimetral del periodo más antiguo para construir un nuevo edificio que mantuviera el diseño y la fachada principal hacia el este, donde se ubicaba el ingreso y eje central de la estructura. Los recintos y la fuente del periodo temprano conservaron su diseño y fachada, siendo reutilizados en esta etapa.

Lo más destacable de esta fase es la inclusión de un muro central que mantuvo el eje en relación con la arquitectura más temprana, dividiendo nuevamente la estructura en dos espacios: la antesala y el salón principal. Las estructuras correspondientes a esta fase muestran mampuestos de tamaños variados (grandes, medianos y pequeños), dispuestos como cuñas. Estos líticos fueron trabajados para obtener caras semi canteadas y naturales, con un aparejo irregular.



Figura 7.
Vista panorámica del muro perimetral, asociado a una escalera adosada al muro divisorio (delimitado de color verde).

Contexto Asociado

Durante el proceso de remodelación, se evidencia la construcción de una escalera adosada al muro divisorio que permitía el acceso desde la antesala hacia el salón principal. En este espacio se observa la fuente del periodo temprano, a la cual se adiciona un canal orientado de oeste a este como parte de las modificaciones realizadas. Cabe destacar que, durante esta fase, la escalera no llegó a contar con barandas.



Figura 8.

Vista del canal y escalera, donde se llega a adosar al muro divisorio que conduce de la Antesala al Salón Principal.

En cuanto al proceso constructivo de esta fase, se mantuvo el diseño original, pero se ampliaron los muros perimetrales hacia los lados sur y norte. Además, se superpuso un nuevo muro divisorio sobre el existente, al cual se adosó una escalera que facilitaba la circulación entre los dos espacios principales del edificio público ceremonial.

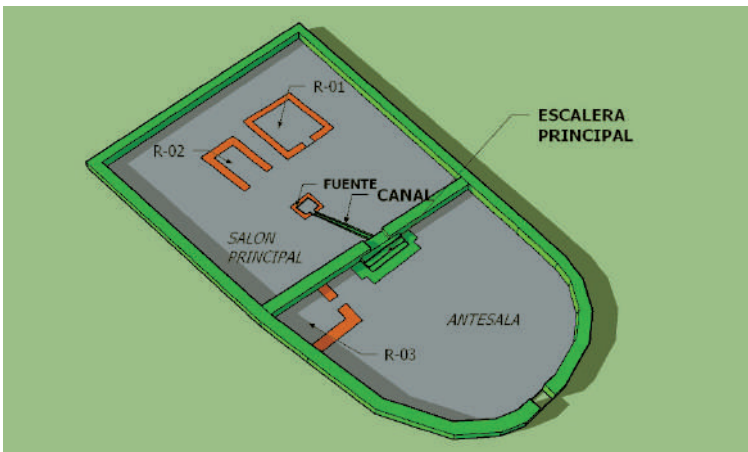


Figura 9.

Vista isométrica del proceso constructivo de la Segunda Fase.

Tercera Fase Arquitectónica

En esta última fase, el edificio conserva su estructura rectangular alargada y su orientación hacia el lado este. Las modificaciones en el diseño se relacionan con la superposición arquitectónica en el muro divisorio y la mejora de los recintos 01 y 02, así como de la fuente, los cuales presentan mampuestos de acabado fino y ordenado. En esta etapa, se adicionaron muros de contención alrededor de la fuente para crear volumen, reflejando estos cambios en el salón principal.

En la antesala, se incorporaron barandas en los extremos de la escalera como parte del proceso de remodelación. Las estructuras correspondientes a esta fase tardía muestran mampuestos de tamaños grandes y medianos, bien trabajados, con caras canteadas y un aparejo regular que denota el perfeccionamiento arquitectónico de esta etapa.



Figura 10.

Vista panorámica de la superposición de líticos, coronación de los recintos y la fuente (delimitado de color morado).

Contexto Asociado

Fuente Central Tardía

En esta fase, la fuente del periodo temprano fue modificada mediante un proceso de coronación, en el que se añadieron mampuestos trabajados para ampliar su volumen, logrando una forma rectangular alargada. Para fines descriptivos, se ha denominado como "Fuente 1b" (tardía). Esta estructura está acompañada por muros de contención dispuestos a modo de plataformas laterales que delimitan la fuente y le otorgan mayor funcionalidad y estabilidad estructural.

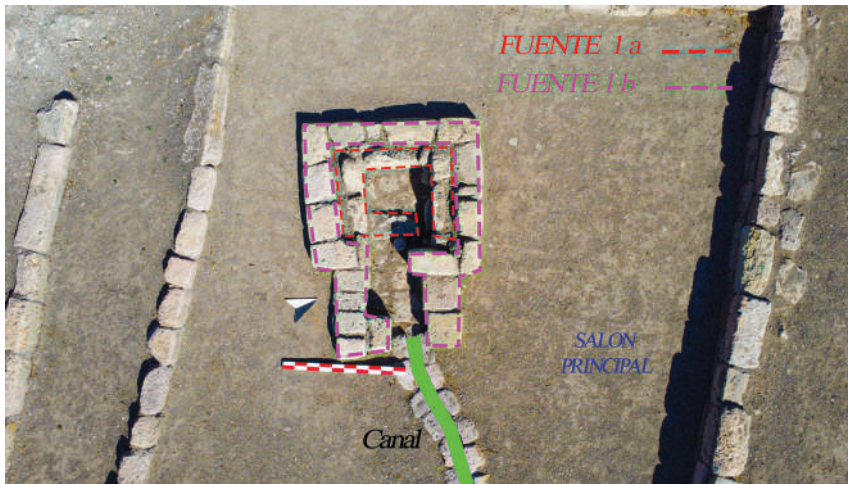


Figura 11. Detalle de la fuente del Horizonte Tardío denominado "1b". Fuente: Nombre del autor, año.

En cuanto al proceso constructivo de esta tercera fase, el diseño original del edificio se mantiene, con modificaciones significativas en el muro central del salón principal. Los recintos fueron reforzados mediante la colocación de mampuestos adicionales, dispuestos como coronación de las estructuras originales. Este mismo procedimiento se aplicó a la fuente, reflejando los avances en las técnicas constructivas de este periodo.

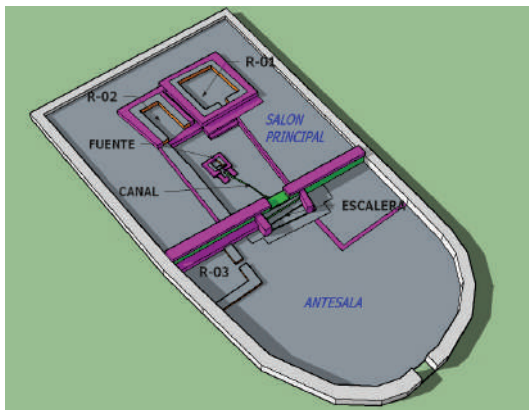


Figura 12. Vista isométrica del proceso constructivo de la Tercera Fase.

Discusión

Las edificaciones evidenciadas en María Fortaleza - T'aqrachullo reflejan una ocupación larga y continua, observable en la superposición arquitectónica que abarca desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío. Este fenómeno podría ser único en Espinar. En otras áreas circundantes al sitio de estudio, como Mauq'allaqta, Paris Pukara y Kanamark'a, prevalecen ocupaciones correspondientes únicamente al Horizonte Tardío, evidenciadas en estructuras similares.

Para comprender este proceso constructivo, se aplicó la metodología del análisis estratigráfico arquitectónico, lo que permitió entender tanto la evolución del edificio como su posible función. La estructura principal presenta una forma rectangular alargada con una orientación y eje central hacia el este, donde se encuentra el único ingreso. El edificio se divide en dos espacios: la antesala, un área abierta registrada al ingreso, que conecta mediante una escalera con el salón principal. Este último espacio, destinado a un grupo selecto de personas, permitía la realización de actividades ceremoniales, siendo la fuente un elemento central que subraya la relevancia del lugar.

Conclusión

A través de la metodología empleada, se logró establecer una secuencia constructiva que abarca tres fases principales:

1. **Primera fase (Horizonte Medio):** Durante este periodo, parte de la estructura original fue cubierta por rellenos y otra parte desmontada.
2. **Segunda fase (Intermedio Tardío):** En este periodo, el edificio experimentó un aumento de tamaño, manteniendo el eje central establecido en la fase más temprana.
3. **Tercera fase (Horizonte Tardío):** Esta etapa se caracteriza por la superposición de muros y la coronación de los recintos originales, así como la modificación de la fuente, reflejando su importancia dentro del conjunto arquitectónico. En esta fase, los mampuestos se distinguen por sus acabados finos y disposición en hileras regulares y ordenadas.

Estos cambios y remodelaciones podrían estar relacionados con el incremento de la población que habitaba el sitio y el uso continuo del espacio, lo cual enfatizaba su importancia tanto funcional como simbólica.

En cuanto a la función del edificio público ceremonial, se infiere que se trataba de un espacio destinado a reuniones, presididas por actividades ceremoniales en torno a la fuente. Las características del edificio, como su único ingreso que conducía a la antesala y, posteriormente, mediante una escalera al salón principal, indican que era un lugar exclusivo para autoridades de alto rango.

Bibliografía

- Huaracha Quirita, R. A., & Rosa Candia, M. (1994). *Arqueología de María Fortaleza (T'aqrachullo): Cuenca de Apurímac-Espinar*.
- Machacuay Romero, M. A. (2008). *El edificio n° 09 del asentamiento de Chupacigarro, Sipe: Identificación de un edificio público ceremonial no monumental del Arcaico Tardío a través de su secuencia arquitectónica*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mileto, C., & Vargas, F. (2003). El análisis estratigráfico constructivo como estudio previo al proyecto de restauración arquitectónica: metodología y aplicación. *Arqueología de la Arquitectura*, 1, (p. 189–196).
- Mileto, C., & Vargas, F. (2004). Análisis estratigráfico constructivo y el proyecto de restauración arquitectónica. *Arqueología de la Arquitectura*, 2, (p. 155–162).

Caracterización de la Cerámica
en los Momentos de Ocupación
en el Monumento Arqueológico de
María Fortaleza – T'aqrachullo

Caracterización de la Cerámica de los Momentos de Ocupación en el Monumento Arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo

Arturo Castro Paucar¹

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las características cualitativas del material cerámico obtenido durante las investigaciones arqueológicas realizadas en el Monumento Arqueológico María Fortaleza – T'aqrachullo, correspondientes a las temporadas 2022-2023. Este material es considerado uno de los elementos más representativos e influyentes del sitio en mención.

Para ello, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de bibliografía relevante, así como el análisis de antecedentes de investigaciones similares. Además, se recopiló información de excavaciones arqueológicas desarrolladas en temporadas anteriores, abarcando diferentes sectores y contextos. Este esfuerzo permitió articular una síntesis de la cerámica desde el periodo Formativo Tardío hasta el Horizonte Tardío (*Inka*), proporcionando una visión integral de la evolución cerámica en el sitio.

Palabras clave: María Fortaleza – T'aqrachullo, cerámica, Horizonte Temprano (*Formativo*), Intermedio Temprano, Horizonte Medio, Intermedio Tardío, Horizonte Tardío (*Inka*).

Summary

This study aims to analyze the qualitative characteristics of ceramic material obtained during the archaeological research conducted at the María Fortaleza – T'aqrachullo Archaeological Monument during the 2022-2023 seasons. This material is regarded as one of the most representative and influential elements of the site.

To achieve this, a thorough bibliographic review was conducted, along with the analysis of background information from similar studies. Furthermore, data from archaeological excavations in previous seasons were compiled, encompassing various sectors and contexts. This process allowed for the articulation of a synthesis of ceramics from the Late Formative period to the Late Horizon period (*Inka*), offering a comprehensive perspective on their development.

Keywords: María Fortaleza – T'aqrachullo, ceramics, Early Horizon (*Formative*), Early Intermediate, Middle Horizon, Late Intermediate, Late Horizon (*Inka*).

1 Bachiller en Arqueología, Responsable del gabinete PIA T'aqrachullo
Email: castroparthur@gmail.com

Introducción

El objetivo de este artículo es comprender mejor los momentos de la producción de cerámica en el Monumento Arqueológico María Fortaleza – T'aqrachullo. Según los restos arquitectónicos y las estructuras asociadas, se presume una ocupación continua desde periodos muy tempranos hasta el Horizonte Tardío (*Inka*). Este estudio surge del interés de caracterizar la cerámica encontrada en las diferentes unidades de excavación de los sectores A, B, C y E, que corresponden principalmente a espacios con evidencia de actividad humana, como pisos de ocupación, contextos funerarios, ofrendas, núcleos de muro, caminos y tratamientos de piso.

Las evidencias del Formativo y el Intermedio Temprano están representadas exclusivamente por material cerámico, debido a la ausencia de estructuras arquitectónicas u otros elementos culturales asociados a estos periodos. Estas cerámicas muestran una tecnología rudimentaria, con acabados burdos y decoraciones incisas predominantes. Sin embargo, a partir del Horizonte Medio, las evidencias incluyen arquitectura bien definida. La arquitectura más temprana se encuentra soterrada bajo niveles posteriores, lo que refleja un proceso de superposición cultural. Durante este periodo, las culturas Tiwanaku y Wari dejaron una marcada influencia en el sitio, introduciendo nuevas tecnologías de producción que se reflejan en la cerámica, la cual muestra atributos morfológicos, tecnológicos y decorativos producto de este sincretismo cultural.

El análisis de la presencia y ausencia de ciertos estilos permite establecer comparaciones con la cerámica proveniente de la capital wari, así como identificar piezas de manufactura local con influencia Tiwanaku y Wari. Las evidencias del periodo Intermedio Tardío se caracterizan por conjuntos circulares no agrupados, muchos de ellos con pisos de ocupación intactos que preservan cerámica. Esta cerámica presenta una pasta medianamente tosca, tratamientos superficiales alisados o bruñidos con un brillo tenue, y decoraciones geométricas generalmente monocromáticas, aplicadas sobre bases de diversos tonos.

Por otro lado, las evidencias del Horizonte Tardío (*Inka*) incluyen estructuras de acabado fino y regular, como *chullpas* y recintos. Además, se observan recintos reutilizados que corresponden a ocupaciones anteriores. La cerámica *inka* se distingue por su estilo fácilmente identificable, constituyendo un claro indicador de presencia y ocupación *inka* en el sitio. Se registran tanto cerámicas de uso doméstico como cerámicas finamente elaboradas, clasificadas como cerámica imperial *inka*.

Este estudio puntualiza cinco momentos de presencia y ocupación previamente definidos, con el objetivo de caracterizarlos a través del análisis de la cerámica encontrada. Cada pieza fue rotulada con sus datos de procedencia y se analizaron sus rasgos y atributos superficiales para identificar decoraciones y tonalidades mediante la tabla de colores Munsell. Posteriormente, se estudiaron los atributos morfológicos para identificar dimensiones y formas, y los atributos tecnológicos para determinar el tipo de manufactura e identificar las materias primas utilizadas. Este enfoque ha permitido construir un registro amplio y detallado de los momentos y la evolución de la alfarería en María Fortaleza – T'aqrachullo.

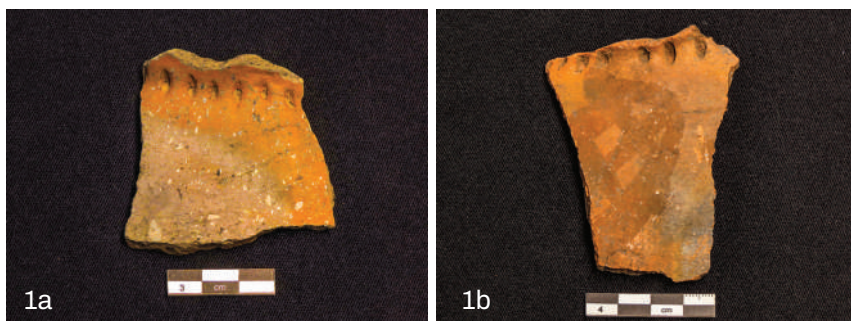
La Cerámica del Periodo Horizonte Temprano (Formativo)

John Rowe (1943) definió el estilo alfarero identificado para este periodo en la región del Cusco como cerámica Chanapata, basado en las investigaciones realizadas en el lado norte del actual Centro Histórico del Cusco durante la década de 1940. Según Rowe, este material cerámico se caracteriza por: "ser tan distintivo que incluso los tiestos simples pueden reconocerse si no están demasiado gastados. El grueso del mismo lo constituyen vasijas de cocina, ollas más o menos globulares, simples o decoradas con incisiones puntuadas o pulidas en patrones" (Rowe, 1944, p. 16).

A partir de estas evidencias, se distinguen dos secuencias principales. La más temprana, denominada estilo Chanapata o Chanapata inciso, se caracteriza por material cerámico de coloración negra, superficie alisada y decoración incisa y punteada. Una fase posterior corresponde al estilo Chanapata derivado, asociado a finas vasijas rojas, cuyo análisis se vincula con la cerámica del periodo Intermedio Temprano.

En este contexto, la cerámica más temprana identificada en T'aqrachullo se relaciona con el periodo Horizonte Temprano (*Formativo*¹), destacando el estilo asociado a Chanapata inciso y punteado. Este estilo está representado por fragmentos de cuerpos que corresponden a vasijas de tamaño mediano, posiblemente destinadas al uso doméstico. Estas piezas presentan decoraciones punteadas en serie con orientación horizontal en el punto de inflexión del cuerpo, donde comienza el cuello (figura 01). También se identificaron tazones con paredes divergentes (rectas) y convergentes (globulares), bases planas, superficies irregulares, bordes y labios ligeramente redondeados (figura 02). Asimismo, se registró una base con improntas de cestería que guarda similitudes con el tipo Killawa Tarapacá, característico del periodo Formativo (ver imagen 3).

La pasta de estas cerámicas es moderadamente suave en términos de dureza. En algunos casos, no alcanzaron una temperatura adecuada de cocción. Por ejemplo, un fragmento de un pequeño cuenco parece estar en un estado de cuero, lo que evidencia una práctica alfarera aún incipiente y carente de tecnología apropiada.



Imágenes 1a y 1b.

Fragmentos de cerámica del Formativo emparentado con la cerámica Marcavalle y Chanapata.

1 Periodificación realizada según Brian Bauer, 2002



Imagen 2.
Fragmento de tazón de paredes divergentes y base plana con el borde redondeado.



Imagen 3.
Una base de olla con improntas de cestería que marcó una secuencia de líneas semi circulares.

Estas piezas fueron elaboradas, en su gran mayoría, bajo una atmósfera de cocción no oxidante, lo que provocó que las pastas adquirieran tonalidades oscuras, como marrón oscuro, gris y negro. Las superficies presentan un ligero alisado en ambas caras, con colores que varían entre 7.5YR 5/2 (marrón) y GLEY1 4/N (gris oscuro). En cuanto a las formas específicas de las vasijas, resulta complicado definir las debido a que, durante el proceso de investigación, solo se encontraron pequeños fragmentos con una altura promedio de entre 4 y 8 cm.

Asimismo, se hallaron fragmentos no diagnósticos correspondientes a cuerpos, asas y bases. Estas piezas presentan superficies irregulares, con un alisado tosco y estrías. Fueron elaboradas mediante presión manual, y su pasta contiene un alto porcentaje de elementos antiplásticos de color blanco y gris, con tamaños que oscilan entre 1 y 5 mm. Además, se identificaron partículas de mica y cuarzo.

Los fragmentos de cerámica temprana (*Formativa*) encontrados en T'aqrachullo aparecen en contextos subyacentes a los tratamientos de pisos de ocupación. Estos fragmentos también se registraron en rellenos de estructuras y, en algunos casos, en niveles superficiales asociados a estratos disturbados, junto con cerámica inconexa de otros periodos.

La cerámica del periodo Intermedio Temprano

La información para definir con claridad este periodo es limitada. No obstante, parece vincularse a procesos de cambio que derivaron en situaciones de creciente violencia asociadas al control de territorios, particularmente para intensificar la agricultura, lo que a su vez promovió las primeras acciones de estratificación social.

Al respecto, Disselhoff (1969), en sus excavaciones realizadas en el valle de Casma, específicamente en el sitio de Huacapulluy, documentó 135 contextos funerarios. Los fardos funerarios correspondientes al periodo Intermedio Temprano mostraban casi ninguna diferencia de estatus, sugiriendo que estos grupos aún no poseían una jerarquía social clara o que apenas se encontraban en sus etapas iniciales de desarrollo.

El conocimiento sobre la composición social durante este periodo en la región sigue siendo limitado. Sin embargo, algunos rasgos han sido identificados a través de los estilos representados en el material arqueológico, como el estilo cerámico Chanapata derivado y Huaru o Waru. Este último fue identificado en 1952 por Chávez Ballón durante sus excavaciones en Batán Orqo (Bauer, 2002). Ambos estilos son considerados los más influyentes en la región del Cusco durante este periodo, antecediendo al Horizonte Medio y la influencia cultural de Tiwanaku-Wari.

El estilo artístico Chanapata derivado, definido por John Rowe, se caracteriza por vasijas finas de tonalidad roja, algunas decoradas con incisiones, aplicaciones en alto relieve y diseños incisos. Estas piezas se encontraron predominantemente en niveles superiores de excavación, mientras que en niveles más profundos desaparecen progresivamente, dando lugar a piezas más toscas. Al respecto, Rowe (1956) señala: "Esta situación sugiere que los lugares únicamente con vasijas cocidas rojas son posteriores a la ocupación principal de Chanapata" (p. 143).

La cerámica emparentada con el estilo Chanapata derivado en T'aqrachullo incluye platos cerrados tipo cuencos con decoraciones bruñidas de manera irregular, y otros con decoración pintada, cuyos diseños presentan líneas sinuosas sobre superficies ligeramente alisadas. También se destacan platos con una sola asa alargada, recubiertos con un engobe rojo sobre superficies irregulares y decorados con diseños simples de líneas blancas, así como cuencos poco profundos con decoraciones incisas.



Imagen 4.

Fragmentos de cerámicas con decoración incisa y aplicaciones plásticas. Superior: decoración incisa en dos fragmentos de cerámicas de pasta oscura. Inferior: dos aplicaciones plásticas con motivos antropomorfos sometidos a tratamientos manuales de tipo

Un diseño característico de líneas blancas y negras de configuración ondulante fue documentado en un contexto funerario denominado la tumba de niño, hallado bajo el piso del espacio 11 en Ñawimpukio. Este contexto incluía una olla decorada al estilo Huarpa (Leoni, 2000, p. 638). Además, se identificaron aplicaciones plásticas con motivos antropomorfos y zoomorfos de morfología variada, algunas con tratamientos incisos y punteados (ver imagen 4).

Desafortunadamente, no se dispone de evidencia arquitectónica asociada a la cerámica de este periodo. Por lo tanto, se asume que la población pudo haber habitado en una aldea carente de arquitectura formal o, posiblemente, en estructuras precarias y simples, similares a las evidenciadas en Marcavalle, Cusco. Otras referencias próximas al área de estudio sugieren la existencia de pequeños asentamientos en la sierra de Arequipa, también carentes de indicadores que demuestren jerarquización de sitios o diferencias de estatus entre individuos (Jennings, 2012).

Los trabajos de excavación arqueológica y prospecciones realizadas en el sitio no han logrado identificar, hasta el momento, espacios relacionados con actividades domésticas que puedan vincularse con la producción o uso de la cerámica. Asimismo, no se han encontrado bienes materiales que sugieran algún grado de estatus o jerarquización social para este periodo (Dillehay, 2006).

La cerámica del periodo Horizonte Medio

La cerámica del periodo Horizonte Medio está representada por una notable variedad de estilos y formas, asociados tanto a los estilos reconocidos de este periodo (Tiwanaku y Wari) como a estilos locales con influencias altiplánicas y ayacuchanas. En esta sección, se busca caracterizar los diferentes estilos cerámicos a partir de los rasgos y atributos observados en las piezas halladas en T'aqrachullo. Para ello, se identificaron estilos previamente documentados que permiten definir su procedencia.

En este contexto, el estilo local del Horizonte Medio temprano en T'aqrachullo se caracteriza por tazones y cuencos con paredes semicóncavas, emparentados con el estilo Waru. Estas son vasijas abiertas de base plana con decoración pintada en la superficie interna. Los diseños incluyen delgadas bandas horizontales y verticales de color crema, acompañadas de puntos negros concéntricos (ver imagen 5).



Imagen 5. Fragmentos de cuenco con decoración pintada emparentado con el estilo Waru



Imagen 6. Diseños locales de líneas ondulantes sobre la superficie interna



Imagen 7. Líneas zigzagueantes que se asemejan al estilo Huarpa

Asimismo, el estilo local para este periodo destaca por presentar figuras con líneas ondulantes y tres tipos de elementos distintivos registrados en platos y cuencos. El primero consiste en líneas ondulantes paralelas (entre tres y cuatro), de color negro y rojo, o intercaladas sobre una pasta crema anaranjada, y otras sobre bandas rojas, similares a los estilos Huarpa, Ocros y Araway. También se observa una alta frecuencia de líneas en zigzag, que varían en su longitud desde cortas hasta espaciosas (ver imágenes 6 y 7).

El segundo diseño consiste en una línea ondulante ubicada entre dos líneas rectas y paralelas, o sobre bandas de color crema. Estas decoraciones interceptan la parte media de las vasijas y, en otros casos, rodean el borde de las mismas (ver imagen 8). También se muestran diseños distribuidos en dos niveles, separados por líneas negras y rectas.

El tercer diseño se caracteriza por una línea ondulante de color rojo con puntos interpolados en ambos lados (ver imagen 9).

Los motivos decorativos evidenciados en la cerámica de T'aqrachullo también se reflejan en otras culturas que experimentaron transiciones marcadas antes del final del periodo Intermedio Temprano. Un caso específico es el de la cultura Nazca, que, asediada por una crisis de recursos, recibió una notable influencia Wari (Jennings, 2012). Aunque esta integración no debió ser sencilla, se manifiesta en la mezcla de estilos alfareros y en diseños que trascendieron y tuvieron impacto en diversas regiones.

En T'aqrachullo, se observa la fusión de motivos decorativos característicos, como las líneas ondulantes, con patrones ya establecidos en estilos como el Colla, lo que evidencia un proceso de sincretismo cultural en los diseños cerámicos.



Imagen 8.

Borde interno con diseño de líneas ondulantes.



Imagen 9.

Cuerpo con diseño de líneas ondulantes con puntos interpolados.

Los estilos locales del periodo Horizonte Medio también presentan características distintivas, especialmente en cuencos y platos con decoración pintada en la superficie interna. Entre estos diseños destacan las formas de "C" con puntos concéntricos de color crema, aplicados sobre un engobe rojo cercano a los bordes (ver imágenes 11 y 23).

Además, algunos estilos incorporan semicírculos de color negro y otros semicírculos crema con puntos, ubicados en el borde interno de los cuencos. También se registran diseños de semicírculos tipo bandas delineadas, que cuelgan del borde interno de las vasijas y presentan variantes representadas en la ilustración (ver imagen 10).

Otros estilos incluyen decoraciones tanto en las superficies internas como externas de vasijas, como vasos, cuencos, platos y botellas, con motivos similares a los de *Tiwanaku* y *Wari*. Entre los diseños más destacados se encuentran líneas cortas horizontales combinadas con líneas negras concéntricas, líneas zigzagueantes, figuras romboidales, bandas en X delineadas y figuras en forma de S.

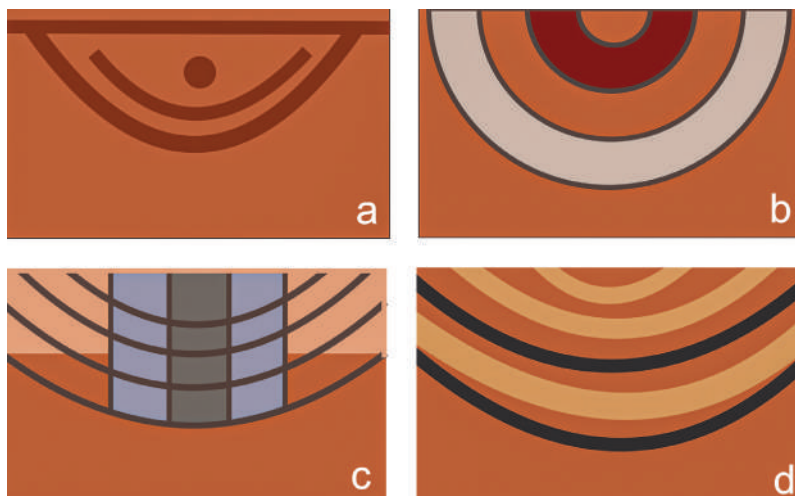


Imagen 10. Diseños variados en cerámica

- a) Diseños de "C" invertida con puntos concéntricos, b) Semicírculos tipo bandas,
- c) Semicírculos interceptados por bandas verticales, y
- d) Semicírculos cremas y negras que cuelgan del borde.

Entre los estilos identificados, se ha documentado cerámica posiblemente importada que, en algunos casos, se confunde con diseños y figuras propias de los estilos *Tiwanaku* y *Wari*. Estas vasijas, aunque de carácter local, presentan trazos que varían entre irregulares y otros que logran asemejarse al diseño original. Una de las primeras selecciones de figuras decorativas incluye pequeños rectángulos y círculos con líneas cortas y puntos concéntricos, sobre fondo blanco y naranja (ver imagen 12). Estas decoraciones se asocian principalmente con vasijas de los estilos *Viñaque* y *Chakipampa*.

Algunos elementos cerámicos, como vasos, botellas y cuencos, ostentan diseños decorativos que incluyen círculos con puntos concéntricos, círculos blancos con una cruz, y círculos blancos con representaciones estilizadas de "caritas felices". También se observan diseños en forma de "S" en orientación horizontal y vertical, atribuibles a los estilos *Chakipampa*, *Huamanga* y *Viñaque* (ver imágenes 13, 14, 18, 19 y 24). En otras vasijas se incorporan bandas ondulantes y semicírculos en tonos rojo, marrón y naranja, decorados con puntos blancos, así como bandas delimitadas con puntos concéntricos en colores blanco y marrón (ver imagen 15). Estas decoraciones muestran similitudes con estilos reconocidos como *Viñaque*, *Ocros* y *Chakipampa*, que continuaron vigentes hasta el Intermedio Tardío e influyeron en el estilo decorativo de la cerámica *Chiribaya* en *Moquegua*.

El estilo *Viñaque* parece haber tenido mayor predominancia en objetos de mayor complejidad técnica, evidenciándose como un patrón recurrente en contextos funerarios (Kaulicke, 2000). Un ejemplo destacado es el plato con decoración pintada (ver imagen 22), encontrado en el contexto funerario UE98. Este plato formaba parte del ajuar de un entierro

múltiple de 84 individuos del Horizonte Medio, dispuestos en una fosa Inka de 3 metros cuadrados. Una situación similar se documentó con platos en la ofrenda Huanza, Huarochirí, en 1971 (Kaulicke, 2000).

Algunos estilos son producto de una combinación de influencias entre la cerámica altiplánica (Tiwanaku) y estilos locales. Destacan los motivos geométricos compuestos por líneas anchas rectas, curvadas y circulares, aplicados sobre engobe rojo. También se observan figuras de chakanas asociadas con redes y rombos con aspas concéntricas, aplicadas en superficies externas tratadas con alisado fino y engobe de la propia pasta (ver imágenes 20 y 21).



Imagen 11. Diseños de "C" con puntos concéntricos, aplicado sobre engobe rojo.



Imagen 12. Diseño de figuras rectangulares de coloración crema y naranja con líneas concéntricas.



Imagen 13. Diseños de círculos con puntos concéntricos.



Imagen 14. Diseños de "S" horizontal



Imagen 15. Diseños de bandas ondulantes y semicírculos

Fragmentos de vasos tienen la particularidad de contener diseños de bandas delimitadas y otras simples, de configuración escalonado acompañado por figuras de "M" verticales (Ver imagen 16). Dicho diseño es una variedad que deriva del estilo Tiwanaku, y también se pueden notar en los keros de estilo Mamani Medio (Burkholder, 2001) y Chen-Chen. En otros fragmentos, la incorporación de figuras geométricas y de bandas a manera de laberintos delimitados por líneas negras y blancas, figuras de círculos con fondos blancos y la variación líneas cortas dentro de figuras rectangulares (Ver imagen 17), esta característica decorativa se repite en vasijas Tiwanaku y con mayor incidencia en keros y tazones de estilo Acaparí (Burkholder, 2001). La incidencia de las figuras geométricas tipo bandas persiste de figuras que proceden desde Pucara, obviamente ya no son incisas.



Imagen 16.

Diseños de bandas y figuras de "M" invertido



Imagen 17. Diseños de figuras geométricas y bandas a manera de laberinto



Imagen 18.

Vaso Policromo

Vaso del Horizonte Medio T'agrachullo, con motivos emparentados al estilo Chakipampa.

Evidenciado como parte de las ofrendas en el contexto UE98.

Horizonte Medio
117 x 108 mm.
Cerámica.



Figura 19.

Vaso Policromo

Vaso del Horizonte Medio T'aqrachullo, con motivos emparentados al estilo Viñaque.

Evidenciado como parte de las ofrendas en el contexto UE98.

Horizonte Medio
147 x 138 mm.
Cerámica



Imagen 20.

Vaso Policromo

Vaso del Horizonte Medio T'aqrachullo, con motivos emparentados a Tiwanaku.

Evidenciado como parte de las ofrendas en el contexto UE98.

Horizonte Medio
123 x 106 mm.
Cerámica



Imagen 21.

Vaso Polícromo

Vaso del Horizonte Medio
T'aqrachullo, con motivos
emparentados a Tiwanaku.

Evidenciado como parte
de una ofrenda en el
cimiento del recinto C18.

Horizonte Medio
123 x 106 mm.
Cerámica



Imagen 22.

Plato Pequeño

Plato con decoración
pintada en su interior,
corresponde al
Horizonte Medio
T'aqrachullo.

Fue encontrado como
parte del ajuar funerario
del enterramiento múltiple UE98.

Horizonte Medio
118 x 42 mm.
Cerámica



Imagen 23.
Cucharón con
Asa Corta

Cucharón con
decoración pintada
en su interior,
Horizonte Medio
T'aqrachullo.

Se evidencia en
el nivel final del
contexto funerario
UE98.

Registra motivos
decorativos locales.
Horizonte Medio
34 x 88 mm.
Cerámica



Imagen 24.
Botella Polícroma

Cucharón con decoración
pintada en su interior,
Horizonte Medio
T'aqrachullo.

Se evidencia en el
nivel final del contexto
funerario UE98.

Registra motivos
decorativos locales
emparentados los
estilos Ocros y Viñaque.

Horizonte Medio
20 x 18 cm.
Cerámica



La cerámica del periodo Intermedio Tardío

La cerámica correspondiente al periodo Intermedio Tardío en T'aqrachullo se caracteriza por presentar pastas de tonalidades anaranjadas y rojo amarillentas, con inclusiones de arena, cuarzo y feldespato. Estas pastas tienen una textura medianamente fina y granulosa. El tratamiento superficial consta, en su mayoría, de engobe de la misma pasta, aunque algunos ejemplares presentan engobe rojo combinado con superficies alisadas.

En cuanto a la decoración, predominan los motivos geométricos, cuyos trazos forman líneas paralelas, ondulantes y sinuosas. También se identifican líneas entrelazadas en forma de trenzas, líneas entrecruzadas a manera de redes, y figuras geométricas como triángulos y rombos.

Los colores empleados incluyen el negro, que es predominante sobre fondos rojos. En algunos objetos, se utiliza el anaranjado y el crema como colores de fondo o de pasta (ver imagen 25). Las bandas anchas de color rojo son recurrentes en ciertas vasijas, apareciendo inscritas en los bordes, dispuestas en dirección transversal y diagonal sobre superficies internas de platos y cuencos. También se observan bandas longitudinales pintadas en la superficie externa de cántaros y jarras (ver imagen 26).



Imagen 25.

Izquierda: Decoración pintada en la superficie interna de una escudilla y plato, con motivos geométricos, cuyos diseños son triángulos con redes concéntricas.

Derecha: Líneas negras paralelas que convergen, así como diseños de líneas entrelazadas, aplicadas sobre bandas rojas.



Imagen 26

Cántaro cerrado de cuerpo ovoide con faltantes del borde y cuello; registra decoración pintada sobre la superficie externa del cuerpo; consta de bandas anchas de color rojo con orientación vertical, vinculado al estilo k'ana.

La forma de las vasijas del periodo Intermedio Tardío en T'aqrachullo está limitada a varios tipos distintivos. Entre ellas se encuentran los platos semicóncavos de bordes y labios rectos con decoración interna, cuyos trazos forman figuras triangulares con redes concéntricas. Algunos de estos platos conservan diseños de líneas con variaciones que incorporan triángulos y rombos. También destacan los cuencos con bordes divergentes y convergentes, con decoración pintada en la superficie interna.

Por otro lado, se identificaron jarras de tamaño regular con tratamientos externos de alisado tosco, con estrías y, en algunos casos, pulidos. Las ollas son los elementos más recurrentes; la mayoría presenta una pigmentación oscura en ambas superficies, con mayor incidencia en la externa, debido a la exposición directa y prolongada al fuego (ver imagen 27). Los cántaros son las piezas de mayor volumen, caracterizados por cuerpos de morfología ovalada, bases cónicas, dos asas laterales, bordes irregulares y cuellos semialargados con configuraciones hiperboloideas. Estas piezas parecen ser los antecedentes directos de los aríbalos inka. Algunas, como se observa en la figura (ver imagen 28), presentan evidencias de posibles reconstrucciones con elementos originales tras haberse roto, lo que sugiere un segundo uso.

También se han identificado miniaturas de acabado burdo, halladas subyacentes a los cimientos de muros de recintos correspondientes al periodo Intermedio Tardío (ver imagen 29).

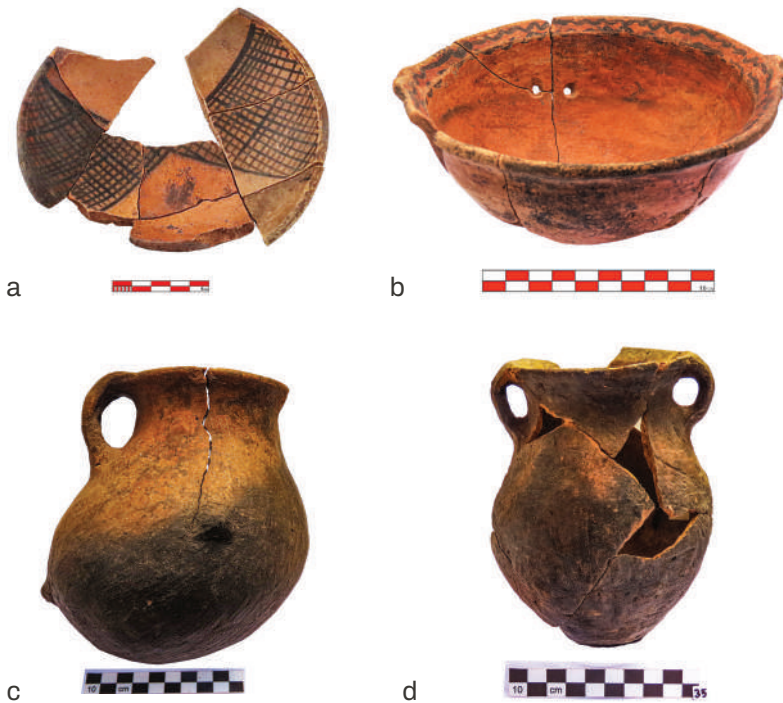


Imagen 27. Imágenes donde se muestran:

- a) Plato con decoración pintada de triángulos con redes concéntricas.
- b) Cuenco con decoración pintada en borde interno con líneas paralelas y zigzagueantes.
- c) Jarra con aza lateral pintada y cuerpo ovoide con apéndice.
- d) Olla con dos asas laterales y superficie tiznada.



Imagen 28. Cántaro del periodo intermedio tardío reconstruido con elementos propios.



Figura 29. Miniaturas de jarra y olla con decoración pintada cuyos trazos forman figuras de rombos con puntos concéntricos.



Imagen 30. Aplicaciones plásticas aisladas a su composición original:

- a) representación zoomorfa de un felino con los ojos tipo café;
- b) rostro de un personaje de índole sacro con el rostro de apariencia lloroso;
- c) representación antropomorfa con rostro humano cuyos labios registran incisiones a manera de sutura.

La cerámica del periodo Horizonte Tardío (Inka)

La cerámica correspondiente al periodo Horizonte Tardío se caracteriza por pertenecer al estilo Inka, con una fuerte influencia local. Se identifican estilos que abarcan desde el periodo Inicial hasta el periodo Final, con mayor incidencia en los estilos imperiales, especialmente en vasijas ceremoniales.

En términos de morfología, los elementos alfareros incluyen aríbalos, botellas, platos, cuencos, jarras, vasos, tapas, fusayolas, ollas y escudillas, entre otros. También se han identificado miniaturas de jarras, ollas, vasos y botellas, principalmente en contextos de ofrendas y entierros humanos.

Los motivos decorativos evidencian un sincretismo de estilos, donde destacan arquetipos locales que incorporan elementos de fauna y flora regionales. Además, se adoptaron íconos externos, probablemente introducidos a través de actividades de intercambio o por alfareros itinerantes (*golondrinos*), quienes plasmaron sus conocimientos en los elementos locales. Asimismo, se ha identificado cerámica importada de estilo Inka imperial (ver imágenes 31, 33, 34, 35, 37 y 38).

Entre los aríbalos de estilo Inka encontrados en T'agrachullo, se destacan aquellos con decoración de helechos estilizados formados por dos líneas en cada lado con terminaciones en puntas circulares rellenas. Estos diseños están seccionados por bandas horizontales y combinan con líneas dobles en zigzag (ver imagen 40). Otros aríbalos carecen de decoración, pero presentan aplicaciones plásticas en la sección media superior del cuerpo, con motivos zoomorfos, falsas agarraderas en los bordes y asas cintadas, características típicas del estilo Inka.

Es importante mencionar que la mayoría de los elementos cerámicos correspondientes a este periodo se encontraron en niveles superficiales y en la capa I, asociados a pisos de ocupación, arquitectura tardía, entierros y ofrendas.

Llaman particularmente la atención las vasijas con decoración pintada de líneas y motivos negros sobre engobe rojo. Estas piezas, estadísticamente predominantes en este periodo, presentan atributos tecnológicos característicos del estilo Inka, pero con marcados atributos decorativos locales (ver imágenes 32 y 36).



Imagen 31. Jarra

Jarra de manufactura local, cuello hiperboloide, cuerpo ovoide y asa lateral cintada; el cuerpo registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras zigzagueantes y semicírculos con puntos concéntricos.

Horizonte tardío

95 x 89 mm.

Cerámica

Imagen 32

Jarra

Jarra pequeña, cuerpo semi globular, borde evertido, cuello o gollote de forma hiperboloide; el cuerpo registra decoración pintada con motivos geométricos.

Recuperado de los intersticios del piso de ocupación *Inka*.

Horizonte tardío
88 x 89 mm.
Cerámica.



Imagen 33

Escudilla

Escudilla con representación pictórica dual; los bordes registran apéndices semicirculares con escotaduras centrales, este bien fue recuperado en un espacio ceremonial conjuntamente a un vaso ceremonial.

Horizonte tardío
95 x 89 mm.
Cerámica.



Imagen 34

Escudilla
Escudilla de morfología circular con apéndices en los bordes a manera de asa; la superficie interna registra decoración pintada con motivos geométricos con diseño de líneas paralelas y rombos concéntricos aplicado sobre una banda roja.

Horizonte tardío
95 x 89 mm.
Cerámica.



Imagen 35
Botella de Cuello Largo

Botella de estilo Inka-Chimú, de borde evertido, cuello alargado y cuerpo globular, registra tratamiento superficial alisado y pulido; el segmento medio superior del cuerpo presenta un apéndice.

Horizonte tardío
20 x 11 cm.
Cerámica.



Imagen 36

Botella

Botella con representación pictórica ornitomorfa de Yanavicos locales, segmentados por bandas tipo redes, con faltante de los cuellos que probablemente fueron dos picos separados; registra tratamiento superficial alisado fino y pulido.

Horizonte tardío
20 x 11 cm.
Cerámica.



Imagen 37

Vaso

Vaso de morfología hiperboloide y borde evertido, con una banda ancha de color rojo en la parte media del cuerpo, aplicado sobre crema, recuperado de un contexto ceremonial conjuntamente a una escudilla.

Horizonte tardío
68 x 40 cm.
Cerámica

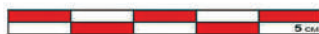




Imagen 39

Escudilla

Escudilla fragmentada de estilo *Inka*, de borde convergente, cuerpo cóncavo, base plana y asa con aplicación plástica, con motivo ornitormo, registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras triangulares que cuelgan del borde, así como, líneas paralelas, bandas y líneas zigzagueantes.



Horizonte tardío

68 x 40 cm.

Cerámica

Imagen 38

Olla con Plato

Olla con un plato utilizada como tapa. Recuperados en el nivel final de una estructura funeraria *chullpa*. Formaban parte de la ofrenda de un contexto visiblemente alterado y sin presencia del individuo.

Horizonte tardío

68 x 40 cm.

Cerámica.



Imagen 40

Aribalo

Aribalo con decoración pintada, cuyos motivos decorativos son geométricos y los clásicos helechos estilizados.

Recuperado en el nivel final de una estructura funeraria *chullpa*.

Se trata de una ofrenda, en un contexto visiblemente alterado y sin presencia del individuo.

Horizonte tardío
68 x 40 cm.
Cerámica.



Representación
hipotética de la
estructura
funeraria



Consideraciones finales y conclusiones

La presencia de una amplia gama de cerámica, desde estilos de alfarería temprana hasta los periodos tardíos o Inka, permite entender que la producción y el uso de la cerámica en T'aqrachullo mantuvieron un carácter distintivo en cuanto a estilo y forma. Sin embargo, presentan marcadas influencias tecnológicas de sociedades que alcanzaron un mayor desarrollo en la región del Cusco y áreas aledañas.

Este artículo expone una secuencia que detalla el proceso de formación y desarrollo de la cerámica, abarcando desde los periodos iniciales de ocupación del sitio hasta su momento de abandono. La información se basa en los hallazgos recuperados durante las excavaciones arqueológicas realizadas en las temporadas 2022 y 2023, como parte del proyecto de investigación desarrollado en el sitio.

Se destacan dos periodos con mayor desarrollo en la producción cerámica:

1. **Periodo Horizonte Medio:** Este periodo se caracteriza por un fuerte impacto de las culturas Wari y Tiwanaku, que dejaron diversas influencias en la alfarería y otras tradiciones culturales. La ubicación geográfica de T'aqrachullo como un punto estratégico de intercambio entre la costa sur del Perú y la región del Collao contribuyó a este desarrollo.
2. **Periodo Horizonte Tardío (Inka):** Este periodo muestra evidencias más significativas de intercambio y producción cerámica, con claros rasgos de un sincretismo de estilos y tecnologías aplicadas en la alfarería. A pesar de la influencia externa, la cerámica conservó su identidad local.

La región andina, como uno de los escenarios culturales más complejos, revela que T'aqrachullo no fue ajeno a los constantes avances y tendencias tecnológicas de cada periodo. La tradición alfarera documentada en el sitio refleja los rasgos y atributos característicos de cada época, ya sea a través de la producción local o mediante intercambios. Los periodos Horizontes destacan por su desarrollo tecnológico e influencias externas, mientras que los periodos Intermedios muestran una clara expresión local, carente de un único patrón específico de diseño. Las formas y cualidades de la cerámica adquirieron características propias, lo que refuerza la singularidad de T'aqrachullo dentro del panorama andino.

Bibliografía

- Bauer, B. (2002). *Las antiguas tradiciones alfareras de la región del Cuzco*. Cuzco: Centro Bartolomé de Las Casas.
- Bélisle, V., & Galiano Blanco, V. (2019). Cerámica e impacto Wari durante el Horizonte Medio: avances de investigación desde Ak'awillay, Cusco. *Qillqana. Revista arqueológica del Cusco*, 26–44.
- Burkholder, J. E. (2001). La cerámica de Tiwanaku: ¿qué indica su variabilidad? *Boletín de arqueología PUCP*, (5), 217–249.
- Dillehay, T. D. (2006). Organización y espacios sociopúblicos incipientes: tres casos en los Andes. *Boletín de arqueología PUCP*, (10), 13–36.
- Disselhoff, H. D. (1969). Früh-Nazca in Süden Perus, Provincia de Camana (Dep. Arequipa). *Verhandlungen des XXXVIII Internationalen Amerikanisten Kongress*, 1, 385–391.
- Jennings, J. (2012). Revaluando el Horizonte Medio en Arequipa. *Boletín de arqueología PUCP*, (16), 165–188.
- Leoni, J. B. (2000). Reivindicando Ñawimpukio: Nuevos aportes al estudio de la cultura Huarpa y del Periodo Intermedio Temprano en el valle de Ayacucho. *Boletín de arqueología PUCP*, (4), 631–640.
- Ochatoma Paravicino, J., & Cabrera Romero, M. (2021). *Wari: nuevos aportes y perspectivas*. Ayacucho: Producciones Estratégicas - Pres.
- Rivera Dorado, M. (1971). La cerámica Killke y la arqueología del Cusco. *Revista española de antropología americana*, (6).
- Rowe, J. H. (1943, 2–3 de mayo). Chanapata: la cultura pre-Incaica del Cuzco. *Túpac Amaru*, 41–43.
- Rowe, J. H. (1944). *An Introduction to the Archeology of Cusco* (Vol. 27). Cambridge, Massachusetts: Papers of the Peabody Museum of American Archeology and Ethnology, Harvard University.
- Rowe, J. H. (1956). Archaeological explorations in southern Perú, 1954–1955. *American Antiquity*, 22(2), 135–150.

Arqueobotánica en el
Sitio Arqueológico
María Fortaleza T'aqrachullo
Espinar

Arqueobotánica en el Sitio Arqueológico María Fortaleza T'agrachullo-Espinar

Luz Danae Arque Choquehuanca¹

Resumen

Este trabajo presenta el estudio arqueobotánico de macrorrestos y microrrestos recuperados de diversas unidades de excavación de los sectores A, B, C y E del sitio arqueológico prehispánico María Fortaleza - T'agrachullo. Las muestras, recolectadas entre 2019 y 2022, fueron analizadas en el laboratorio fisicoquímico de la Dirección Desconcertada de Cultura-Cusco.

Los análisis realizados identificaron una notable diversidad de especies vegetales, evidenciando el aprovechamiento de recursos por las poblaciones prehispánicas. Es importante destacar que algunas de estas especies están asociadas a actividades de intercambio de alimentos (*trueque*) con sociedades de la costa, sierra y selva.

En los estudios antracológicos, las especies más representadas incluyen 389 muestras de carbón de *Polylepis pallidistigma*, 48 de *Buddeja incana*, 30 de *Polylepis sp.*, 22 correspondientes al género *Escallonia* y 11 de *Schinus molle*, estas últimas recuperadas exclusivamente del material procedente del sector C, unidad de excavación 13, recinto 18, capa II.

Respecto a los análisis carpológicos, las especies con mayor cantidad de muestras determinadas fueron: *Chenopodium quinoa* (2,280 granos), *Solanum tuberosum* (59 tubérculos), más de 30 carporrestos de poáceas, 13 muestras de *Datura stramonium*, 6 granos de *Zea mays*, 4 semillas de *Cicer arietinum*, 1 semilla de *Bertholletia excelsa* y 1 semilla de *Prunus serotina*.

En cuanto a los análisis de gránulos de almidón obtenidos de la pared interna de diversos objetos, se identificaron las siguientes especies: *Chenopodium quinoa* (>20 análisis positivos), *Chenopodium sp.* (posiblemente cañihua, >20 análisis positivos), *Zea mays* (>20 análisis positivos), así como muestras de *Phaseolus sp.*, *Lupinus sp.* y *Oxalis tuberosa*.

Por otro lado, los análisis de fitolitos mostraron mayor presencia de las siguientes subfamilias: *Pooideae* (ichu), *Panicoideae* (ichu), *Bambusoideae* (bambú) y frústulos de diatomeas. Finalmente, los estudios palinológicos registraron las siguientes especies: *Chenopodium sp.* (68 registros de polen), 30 muestras de la familia *Asteraceae*, polen de especies no determinadas de la familia *Poaceae*, *Eucalyptus sp.* (9 registros), *Opuntia ficus-indica* (5 registros) y *Podocarpus sp.* (2 registros).

Palabras clave: Arqueobotánica, Análisis de macrorrestos, Análisis de microrrestos, T'agrachullo, *Polylepis pallidistigma*, *Buddeja incana*, *Escallonia resinosa*, *Schinus molle*, *Chenopodium quinoa*, *Zea mays*, *Solanum tuberosum*, Fitólitos, Almidón, Palinología, Recursos vegetales, Sociedades prehispánicas, Intercambio de alimentos, Técnicas de mollienda, Contextos arqueológicos, Dieta prehispánica.

¹ Responsable del componente de adecuación del entorno natural.

Abstract

This study presents the archaeobotanical analysis of macroremains and microremains recovered from various excavation units in sectors A, B, C, and E of the pre-Hispanic archaeological site María Fortaleza - T' Aqrachullo. The samples, collected between 2019 and 2022, were analyzed at the physicochemical laboratory of the Decentralized Directorate of Culture-Cusco.

The analyses identified a remarkable diversity of plant species, highlighting the use of resources by pre-Hispanic populations. Notably, some of these species are associated with food exchange activities (barter) involving societies from the coast, highlands, and rainforest.

Anthracological studies revealed that the most represented species included 389 charcoal samples of *Polylepis pallidistigma*, 48 of *Buddeja incana*, 30 of *Polylepis sp.*, 22 from the genus *Escallonia*, and 11 of *Schinus molle*, the latter exclusively recovered from materials in sector C, excavation unit 13, structure 18, layer II.

Regarding carpological analyses, the species with the highest number of identified samples were *Chenopodium quinoa* (2,280 grains), *Solanum tuberosum* (59 tubers), over 30 carpological remains of Poaceae, 13 samples of *Datura stramonium*, 6 grains of *Zea mays*, 4 seeds of *Cicer arietinum*, 1 seed of *Bertholletia excelsa*, and 1 seed of *Prunus serotina*.

In the analysis of starch granules obtained from the internal surfaces of various objects, the following species were identified: *Chenopodium quinoa* (>20 positive analyses), *Chenopodium sp.* (possibly cañihua, >20 positive analyses), *Zea mays* (>20 positive analyses), as well as samples of *Phaseolus sp.*, *Lupinus sp.*, and *Oxalis tuberosa*.

Additionally, phytolith analyses showed the highest presence of the following subfamilies: Pooideae (*ichu*), Panicoideae (*ichu*), Bambusoideae (*bamboo*), and diatom frustules. Finally, palynological studies recorded the following species: *Chenopodium sp.* (68 pollen records), 30 samples from the Asteraceae family, undetermined Poaceae family pollen, *Eucalyptus sp.* (9 records), *Opuntia ficus-indica* (5 records), and *Podocarpus sp.* (2 records).

Keywords: Archaeobotany, Macroremain analysis, Microremain analysis, T' aqrachullo, *Polylepis pallidistigma*, *Buddeja incana*, *Escallonia resinosa*, *Schinus molle*, *Chenopodium quinoa*, *Zea mays*, *Solanum tuberosum*, Phytoliths, Starch, Palynology, Plant resources, Pre-Hispanic societies, Food exchange, Milling techniques, Archaeological contexts, Pre-Hispanic diet

Introducción

Las interacciones entre los seres humanos y las plantas han constituido uno de los vínculos fundamentales para que las sociedades andinas desarrollen conocimientos, construyan significados y forjen cosmovisiones únicas (Fuertes, 2020). Kendall y Rodríguez (2009) señalan que las interacciones entre las sociedades andinas fueron más exitosas en lugares con acceso a la diversidad de los valles interandinos y las zonas tropicales de la Amazonía. Estas interacciones se veían favorecidas por conexiones ribereñas o por recorridos relativamente cortos, facilitando el intercambio de bienes y conocimientos. Las sociedades andinas, estratégicamente ubicadas, tenían acceso a recursos de la costa, la selva y los valles cercanos, donde ríos caudalosos, especialmente durante la temporada de lluvias, descendían desde la cordillera de los Andes, enriqueciendo sus territorios.

La arqueobotánica es la disciplina que estudia las actividades humanas a partir de restos vegetales recuperados en contextos arqueológicos. Estos restos pueden encontrarse asociados a vasijas, herramientas, pisos, estructuras o depósitos especiales. Para este análisis, la arqueobotánica integra múltiples disciplinas, entre ellas la carpología, la antracología y la palinología. Zapata (2002) describe:

Los restos más habituales en contextos arqueológicos suelen ser: semillas y frutos de plantas silvestres y cultivadas, madera, tubérculos, raíces y materiales vegetativos. Los restos vegetales se dividen de acuerdo a su tamaño en: microrrestos, que requieren el uso de microscopio, como polen, fitolitos, almidones y frústulos de diatomeas, entre otros; y macrorrestos, que son restos o partes de plantas de tamaño igual o superior a 0.5 mm, como estructuras de tallo, frutos y semillas (Arnanz, 1993).

Zapata (2002) añade que, en países de clima templado, una forma común de conservación de restos en contextos arqueológicos es la carbonización.

En el presente trabajo se exponen los resultados de los análisis arqueobotánicos de macrorrestos y microrrestos, como evidencia para comprender el aprovechamiento de recursos vegetales por parte de las sociedades antiguas en el sitio arqueológico prehispánico de T'aqrachullo. Las muestras analizadas fueron recuperadas de diversas unidades de excavación. Durante los últimos años, los avances en la arqueología andina han sido impulsados por un mayor interés en la recuperación e interpretación de restos vegetales como parte integral del registro arqueológico.

Materiales y Métodos

Metodología

La recuperación de muestras de sedimentos para los diferentes análisis se llevó a cabo durante las excavaciones realizadas entre los años 2019 y 2022, en los sectores A, B, C y E del sitio arqueológico. Las muestras obtenidas fueron etiquetadas con los respectivos datos de identificación y enviadas al laboratorio para su análisis.

Métodos de toma de muestra en campo

La recolección de muestras antracológicas, carpológicas y de sedimentos, tanto contenido como adherido a diversos objetos y vasijas, se realizó siguiendo una metodología acorde

al tipo de estudio. Las muestras fueron almacenadas en papel de aluminio y bolsas tipo *ziploc*, asegurando su adecuada conservación.

El muestreo realizado corresponde a un **muestreo puntual**, caracterizado por recolectar de manera específica los restos encontrados en yacimientos arqueológicos, tales como:

- Sedimentos contenidos en vasijas.
- Material adherido a adobes.
- Concreciones presentes en vasos cerámicos.
- Resinas que sellan recipientes.
- Sedimentos en fragmentos óseos.
- Coprolitos.
- (Iriarte, 2000).

Métodos de toma de muestra y análisis utilizados en laboratorio

Los análisis de laboratorio fueron realizados en el Departamento Fisicoquímico de la Dirección Desconcertada de Cultura de Cusco, y se centraron en el estudio de restos antracológicos, carpológicos, almidones, fitolitos y palinomorfos.

Estudio de restos antracológicos y carpológicos

Una vez recuperadas las muestras mediante la técnica de toma directa, se realizaron los siguientes pasos:

1. **Limpieza y selección:** Se prepararon las muestras para obtener cortes transversales, longitudinales y radiales, los cuales se analizaron en microscopio.
2. **Comparación bibliográfica:** Los resultados obtenidos fueron comparados con información especializada de la bibliografía.
3. Para los carporrestos, además de los pasos anteriores, se realizó:
 - Descripción de características morfométricas.
 - Cuantificación y determinación de muestras a través de análisis microscópico.

Estudio de almidones, fitolitos y palinomorfos

Almidones

La recuperación de granos de almidón se llevó a cabo siguiendo la metodología de Babot (2001), que consiste en:

1. Extraer las muestras de las paredes internas de diversos objetos arqueológicos.
2. Separar los granos por gravimetría utilizando bromuro de zinc.
3. Conservar los granos en glicerina para su análisis posterior.
4. Analizar las muestras con microscopio óptico de luz polarizada.
5. Fotografía y comparación con bibliografía especializada.

Fitolitos

El rastreo de fitolitos se realizó a partir de las muestras procesadas para el análisis de almidones, siguiendo la metodología de Horrocks:

1. Separación por densidad con bromuro de zinc.
2. Conservación en alcohol.
3. Análisis en microscopio de luz transmitida y comparación bibliográfica.

Palinomorfos

La recuperación de palinomorfos se realizó de acuerdo con la metodología propuesta por Traverse (1988):

1. **Conservación:** Las muestras se mantuvieron a 5 °C.
2. **Procesos físicos y químicos:**
 - Tamizado en mallas de 250 µm para eliminar partículas de mayor tamaño.
 - Eliminación de silicatos mediante tratamiento con ácido fluorhídrico (HF 50%).
 - Neutralización con agua destilada.
3. **Oxidación química:** Se realizó utilizando la técnica de acetólisis de Edmart, comúnmente aplicada a granos de polen reciente.
4. **Separación por densidad:** Se utilizó bromuro de zinc.
5. **Tinción:** Las muestras se tiñeron con safranina y se conservaron en glicerina.
6. **Montaje y análisis:** Las muestras se montaron para su análisis microscópico.
7. **Determinación de especies:** Las especies identificadas fueron comparadas con referencias bibliográficas especializadas.

Tabla 1: Lista de especies encontradas en las muestras antracológicas

Nº	Familia	Especie	Nombre Vernáculo	Número de muestras
1	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Molle	11
2	Asteraceae	<i>Baccharis sp.</i>	–	3
3	Betulaceae	<i>Alnus acuminata</i>	Aliso	4
4	Buddejeaceae	<i>Buddeja incana</i>	Quishuar	48
5	Escalloniaceae	<i>Escallonia resinosa</i>	Chachacomo	17
6	Escalloniaceae	<i>Escallonia sp.</i>	Chachacomo	5
7	Fabaceae	<i>Senna birostris</i>	Mutuy	1
8	Rosaceae	<i>Polylepis pallidistigma</i>	Queuña	389
9	Rosaceae	<i>Polylepis sp.</i>	Queuña	30
10	Indeterminado	–	–	1

Polylepis pallidistigma

Polylepis pallidistigma (Queuña) es una especie ampliamente distribuida en la zona de T'aqrachullo, especialmente a lo largo de ambos márgenes del río Apurímac, y asociada principalmente a los roquedales. Según la identificación taxonómica basada en el trabajo monográfico sobre el género *Polylepis* realizado por Boza Espinoza y Kessler (2022), se reconocen 45 especies dentro de este género. En este contexto, la especie identificada previamente como *Polylepis incana* en las muestras de carbón corresponde a *Polylepis pallidistigma*, la cual ha sido reportada en Cusco (Espinari), específicamente en la zona de Mamaniwaita, a altitudes que oscilan entre los 3700 y 4580 m.s.n.m. Cabe mencionar que esta especie también ha sido tipificada anteriormente como *Polylepis besseri*.

Respecto a los usos del género *Polylepis*, la información obtenida del *Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros*, incluye una referencia proporcionada por Herrera (año no especificado), quien señala lo siguiente:

“Su madera dura, compacta y pesada, de color rojizo, es utilizada por los aborígenes para la fabricación de instrumentos de labranza (chaqui-taqlas, cutis, entre otros), en la construcción de viviendas y como un excelente combustible. Sus ramas y hojas, que contienen una alta proporción de taninos, son empleadas como tanantes en la curtiembre de cueros” (p. no especificada).

Las muestras de carbón correspondientes a *Polylepis pallidistigma*, obtenidas durante las excavaciones, están asociadas en su mayoría a recintos de vivienda, muchos de ellos vinculados a elementos domésticos. Esto sugiere que esta especie jugó un papel importante en las actividades cotidianas de las poblaciones prehispánicas de la zona.

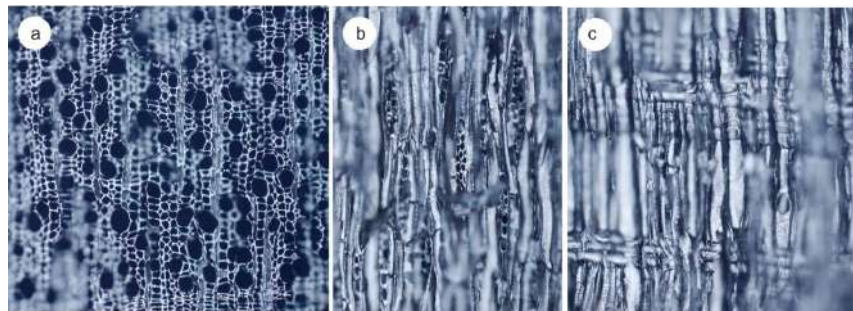


Imagen 1

Microfotografías de muestras antracológicas correspondientes a *Polylepis pallidistigma* observadas a un aumento de 200x:

- Corte transversal: muestra los anillos de crecimiento y la disposición de los elementos vasculares.
- Corte longitudinal: evidencia la estructura de las fibras alargadas y la distribución celular en el eje vertical.
- Corte radial: detalla la organización de los radios leñosos y las características internas de la madera.



Fotografía de los relictos de *Polylepis pallidistigma* en los márgenes del río Apurímac.

Buddeja incana

La *Buddeja incana* (Quishuar) se encuentra distribuida en zonas andinas entre los 3000 y 3800 m.s.n.m. Según Herrera (1925):

"Su madera dura de color blanquecino era muy apreciada en tiempos de los incas. Con ella se tallaban ídolos, que lujosamente ataviados se incineraban en las fiestas del R'aimi; además, se utilizaba como excelente combustible".

En el análisis antracológico realizado en el sector B, recinto 66^a, a partir de muestras de carbón obtenidas el 12 de diciembre del 2021, se identificaron fragmentos de carbón y una fusayola compatibles con *Buddeja incana* (Quishuar). Esto sugiere que la madera de *Buddeja incana* pudo haber sido empleada en la elaboración de fusayolas, las cuales eran instrumentos esenciales en la producción de textiles a partir de lana de camélidos.

Asimismo, la presencia de restos de carbón de *Buddeja incana* en varios recintos de vivienda indica que también pudo haber sido utilizada como material de construcción o simplemente almacenada bajo techo como recurso combustible.

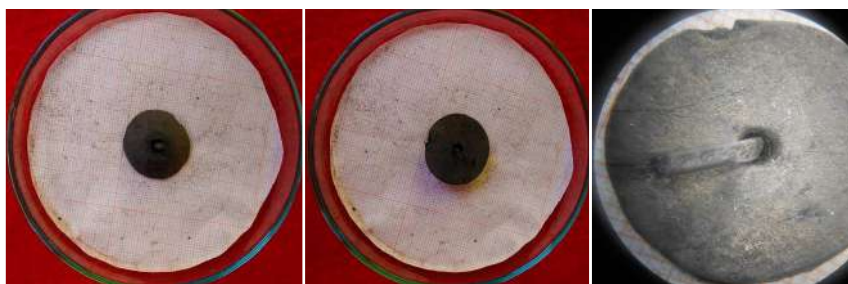


Imagen 2:

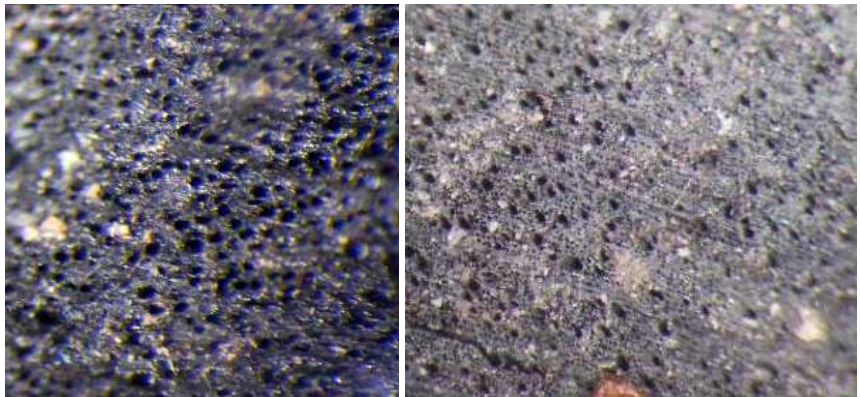
Fusayola carbonizada de aproximadamente 2.4 cm de diámetro, compatible con *Buddeja incana*:

- Vista de la cara inferior de la fusayola.
- Vista de la cara superior de la fusayola.
- Fragmento de varilla hacia la parte central, compatible con *Alnus acuminata*.

Escallonia resinosa

La *Escallonia resinosa* (Chachacomo) se distribuye en las vertientes de los Andes entre los 3000 y 3500 m.s.n.m. Los análisis de carbón realizados en laboratorio determinaron compatibilidad con *Escallonia pilgeriana*. Sin embargo, dado que esta especie fue descrita por Weberbauer para zonas de La Convención a una elevación de 1800 m, se considera que las muestras analizadas podrían corresponder a *Escallonia resinosa* o *Escallonia myrtilloides* ("T'asta"), que habitan zonas cercanas a elevaciones inferiores a los 4000 m. El *Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros* describe que la madera de *Escallonia resinosa* era empleada frecuentemente para fabricar herramientas de labranza, como chaquitaqllas y cutis, además de ser utilizada en la construcción de viviendas y como excelente combustible. Por otra parte, sus hojas se usaban en tintorería para teñir tejidos en tonos encarnados y morados.

Asimismo, el árbol alberga una especie de lepidóptero (*Cosinga metardaris*), cuyas orugas, conocidas como "huaittampu," eran consumidas como alimento por las poblaciones indígenas.



Microfotografías de muestras antracológicas pertenecientes a *Escallonia*. Aumento de 80x:

a) *Escallonia* sp.

b) *Escallonia resinosa*

Schinus molle

El *Schinus molle* (Molle) es una especie ampliamente utilizada en carpintería ligera y cajonería. Sus hojas trituradas y hervidas se empleaban para obtener tintes de color amarillo o verde, los cuales se usaban en el teñido de textiles de lana y algodón. Según Reynel y Marcelo (2009), en tiempos prehispánicos también se elaboraba una bebida fermentada, conocida como "chicha," a partir de sus frutos.

Las muestras de carbón de *Schinus molle* recuperadas del sector C, unidad de excavación 13, están asociadas a un recinto que probablemente fue utilizado para el almacenamiento de alimentos y bebidas. Esta hipótesis se sustenta en la presencia de fragmentos de cerámica encontrados en el mismo contexto.

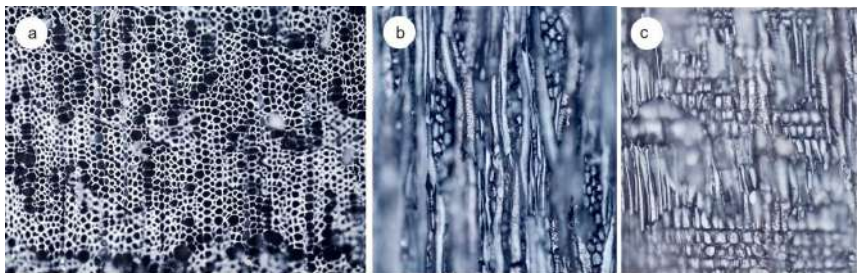


Imagen 3

Microfotografías de muestras antracológicas pertenecientes a *Schinus molle*. Aumento de 200x:

a) Vista en corte transversal.

b) Vista en corte longitudinal.

c) Vista en corte radial.

Alnus acuminata

El *Alnus acuminata* (Aliso) es un árbol común en los valles interandinos del Perú. Su hábitat natural se encuentra cerca de las riberas de arroyos y ríos, así como en regiones de clima húmedo, alcanzando elevaciones de hasta 3800 m. Esta especie era utilizada en carpintería, pequeñas construcciones y como fuente de combustible. Además, su corteza se empleaba en curtiembres para teñir textiles de color marrón.

En el sitio arqueológico de T'aqrachullo, se han identificado muestras de carbón de *Alnus acuminata* en el sector C, específicamente en la trinchera 01. Por las características del espacio, se ha inferido que estas muestras corresponden a un muro de contención vinculado a áreas ceremoniales. Sin embargo, también se considera probable que esta especie se haya utilizado para la construcción de estructuras de vivienda.

Asimismo, se reportaron fusayolas elaboradas en madera de *Alnus acuminata* en el sector B, recinto 66A, las cuales fueron halladas junto a fusayolas de *Buddeja incana*, evidenciando su empleo en actividades de tejido y manufactura textil.

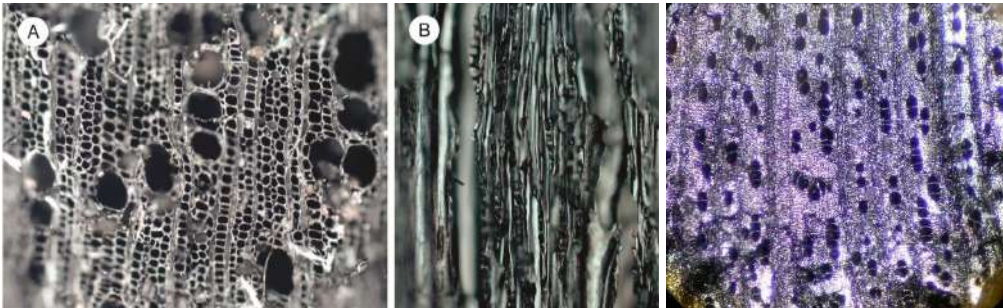


Imagen 4. Microfotografías de muestras antracológicas pertenecientes a *Alnus acuminata*
Aumento de 80x:

- a) Vista en corte transversal.
- b) Vista en corte longitudinal.

Baccharis sp. y Senna birostris (Mutuy)

Las especies *Baccharis sp.* y *Senna birostris* (Mutuy) están asociadas a zonas de menor elevación, habitando entre los 2500 y 3300 m de altitud. Su presencia en el sitio arqueológico de T'aqrachullo indica que estas especies fueron probablemente traídas por las comunidades antiguas para diversos fines.

Aunque no existen evidencias directas de su uso específico en el lugar, estudios previos sugieren que estas plantas pudieron haberse utilizado en actividades relacionadas con la construcción, el combustible o prácticas ceremoniales, debido a sus características y propiedades. Estas observaciones refuerzan la importancia del intercambio y la movilización de recursos entre comunidades en los Andes prehispánicos.

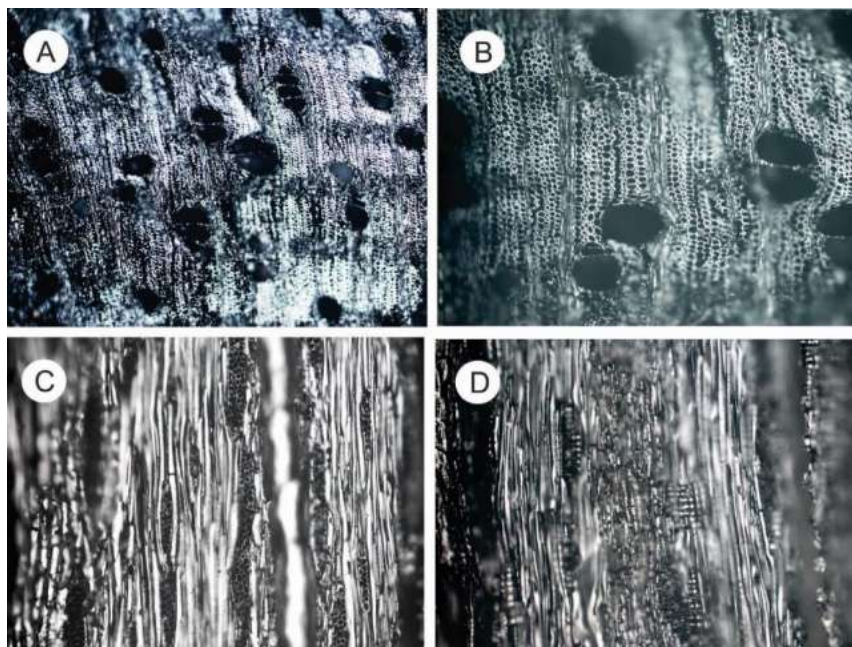


Imagen 5

Microfotografías de material antracológico en diferentes cortes correspondientes a *Senna birostris* (Mutuy)

Aumentos:

- a-b) Vista en corte transversal con aumentos de 100x y 200x, respectivamente.
- c) Vista en corte longitudinal a 200x.
- d) Vista en corte radial con un aumento de 200x.

Consideraciones sobre el uso de la vegetación de los bosques andinos

La mayor parte de la vegetación de los bosques andinos, como se evidencia en el sitio de T'aqrachullo, ha sido utilizada históricamente como recursos de leña, madera, insumos medicinales y en prácticas rituales. Según Gil-Mora et al. (2020), el poder calorífico de las especies nativas utilizadas como leña varía entre las siguientes:

- ❖ T'asta: 12,503.0 KJ/kg
- ❖ Aliso: 12,455.3 KJ/kg
- ❖ Chachacomo: 12,375.4 KJ/kg
- ❖ Qolle: 12,383.2 KJ/kg
- ❖ Queuña: 12,167.4 KJ/kg
- ❖ Tayanca: 11,829.9 KJ/kg

En adición, también se estima el poder calorífico de la bosta animal en **10,592.9 KJ/kg**, lo que resalta su uso como combustible alternativo en comunidades andinas.

La presencia de *Senna birostris* en los registros antracológicos del sitio sugiere que esta planta pudo haber formado parte de los recursos utilizados tanto para combustión como para otros fines en las comunidades antiguas. Su incorporación podría haberse dado a través de intercambio entre zonas de menor altitud, reforzando las conexiones entre ecosistemas andinos.

Análisis Carpológico

Los resultados del análisis carpológico permitieron identificar una variedad de especies vegetales utilizadas por las comunidades prehispánicas del sitio arqueológico María Fortaleza - T'aqrachullo. A continuación, se detallan las especies con mayor número de muestras:

- ❖ **Chenopodium quinoa:** 2,280 granos.
- ❖ **Solanum tuberosum:** 59 tubérculos.
- ❖ **Poaceae (gramíneas):** Más de 30 carporrestos.
- ❖ **Datura stramonium:** 13 muestras.
- ❖ **Zea mays:** 6 granos.
- ❖ **Cicer arietinum:** 4 semillas.
- ❖ **Bertolletia excelsa:** 1 semilla.
- ❖ **Prunus serótina:** 1 semilla.

Asimismo, se identificaron otras especies vegetales, las cuales se encuentran representadas en el cuadro que acompaña este análisis.

Tabla 2: Resumen de especies encontradas en análisis de muestras carpológicas.

N°	Familia	Especie	Nombre vulgar (N. V.)	Total
1	Amaranthaceae	<i>Chenopodium quinoa</i>	Quinoa	2280
2	Amaranthaceae	<i>Chenopodium sp.</i>	-	120
3	Cactaceae	<i>Echinopsis cuzcoensis</i>	H'awaqollay	1
4	Cactaceae	<i>Opuntia flocosa</i>	Atoq manchachi	3
5	Convolvulaceae	<i>Ipomoea dumetorum</i>	-	2
6	Fabaceae	<i>Cicer arietinum</i>	Garbanzo	4
7	Fabaceae	<i>Dalea boliviana</i>	Maqui maqui	3
8	Fabaceae	No determinado	-	25
9	Juncaceae	<i>Scirpus sp.</i>	Tatora	5
10	Lecythidaceae	<i>Bertolletia excelsa</i>	Castaña o nuez de Brasil	1
11	Poaceae	<i>Stipa ichu</i>	Ichu	1
12	Poaceae	Poaceae	Ichu	32
13	Poaceae	<i>Stipa sp.</i>	Ichu	8
14	Poaceae	Poaceae sp1	Ichu	2
15	Poaceae	Poaceae sp2	Ichu	4
16	Poaceae	Poaceae sp3	Ichu	1
17	Poaceae	<i>Zea mays</i>	Maíz	6
18	Rosaceae	<i>Prunus serótina</i>	Capulí	1
19	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i>	Papa	59
20	Solanaceae	<i>Datura stramonium</i>	Chamico	13
21	Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	-	12
22	-	Semilla elíptica	-	2
23	-	Semilla arriñonada	-	1
24	Indeterminado	-	-	12

La tabla presenta una descripción detallada de las especies vegetales encontradas a través de los análisis carpológicos. Se destacan especies cultivadas como *Chenopodium quinoa* (quinua), *Solanum tuberosum* (papa) y *Zea mays* (maíz), fundamentales en la dieta de las sociedades andinas prehispánicas. Asimismo, se observan otras especies como *Datura stramonium* (chamico), que podría haber sido utilizada con fines rituales o medicinales.

La presencia de *Bertolletia excelsa* (nuez de Brasil) y *Opuntia flocosa* (atoq manchachi) refuerzan la hipótesis de intercambios interregionales, mientras que la identificación de gramineas como el ichu refleja su importancia para actividades económicas y sociales.

Chenopodium quinoa



Chenopodium quinoa (quinua) fue cultivada en el altiplano desde tiempos preincaicos junto al maíz y la papa, constituyendo la base alimenticia de los antiguos habitantes de los Andes. La quinua era considerada una planta sagrada por los incas, quienes la ofrendaban al sol en vasos de oro. Entre las formas cultivadas se mencionan las siguientes variedades:

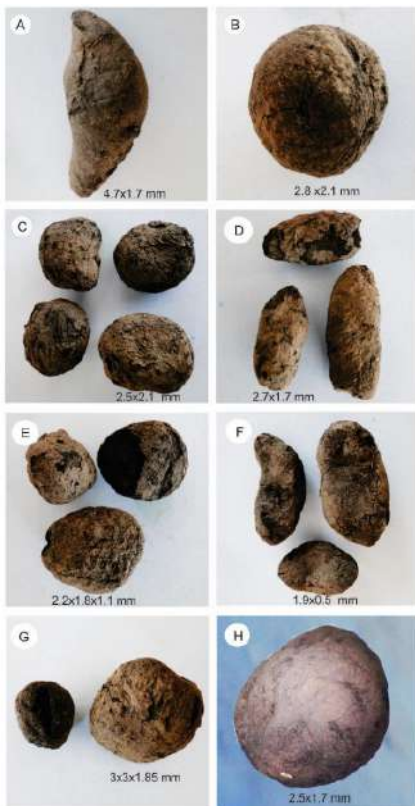
- ❖ **Paraccai-quinua:** una variedad muy estimada, con tallo blanco y hojas verde-blancas.
- ❖ **Choclo quinua:** variedad con tallos y hojas rojas, de calidad inferior y sabor amargo.
- ❖ **Puca quinua:** de tallos y hojas rojas, similar al choclo quinua, pero menos común.
- ❖ **Mesaquinua:** de color rojo y blanco, parece ser un híbrido entre las anteriores.
- ❖ **Ckello quinua:** de tallos y semillas amarillas.
- ❖ **Quinua real o blanca real:** con granos grandes y achatados, fácilmente distinguible de las demás y menos amarga.

Según el padre Sanginés, citado por el Dr. Urteaga, "un caldo espeso de quinua formaba parte de la pasta utilizada por los antiguos peruanos para el embalsamamiento de cadáveres".

Asimismo, se debe considerar la posibilidad del aprovechamiento local de *Chenopodium pallidicaule* (cañihua) por parte de las comunidades antiguas, dado que esta especie prospera actualmente bajo las condiciones climáticas del lugar (Soukup, 1987).

Solanum tuberosum

Solanum tuberosum (papa-chuño) ha sido un cultivo central en el Perú desde tiempos antiguos. Se han encontrado tubérculos de diversas especies en tumbas precolombinas y representaciones de papa tanto realistas como simbólicas en la cerámica del antiguo Perú. Los antepasados desarrollaron métodos de conservación como la elaboración de papa seca, chuño y moraya. Las variedades de papa amarga, como la conocida *Oke chuke*, de gran tamaño y color amarillo blanquecino, eran particularmente aprovechadas para producir chuño.



En la imagen:

A, D y F: Variedad de papa alargada.

B, C, E, G, H: Variedad de papa redonda.

El Dr. A. Weberbauer (1911) señaló que en las regiones andinas vinculadas a Cusco y Puno, el cultivo de la papa era apreciado incluso a elevaciones de hasta 4200 m. Según Weberbauer, la alta densidad poblacional obligaba a los pequeños agricultores a maximizar las posibilidades de cultivo. En las regiones donde las condiciones climáticas imposibilitaban el cultivo de maíz (a elevaciones de 3800-4000 m), se priorizaban plantas como cebada, quinua, olluco, mashua y papa.

En las muestras obtenidas, se identificó papa en estado de chuño. Estas evidencias se encontraron en contextos asociados a viviendas que probablemente funcionaban como sitios de almacenamiento de alimentos, junto con material cerámico. La mayoría de las muestras corresponden a una variedad redondeada, aunque las muestras M-5 y M-6, obtenidas del sector C, evidenciaron una variedad alargada (Ver cuadro 01).

Las muestras carpológicas recolectadas en los sectores C y E, específicamente en los recintos 23, 48, 49, 60, 63, 67, 74, 75, 76, 77, 81, y 89, y en las unidades de excavación

74, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 100, 101, 102 y

103, corresponden a tubérculos deshidratados y carbonizados, con dos tipos morfológicos: redondeado y fusiforme.

- **Morfotipo 1 (redondeado):**
 - ❖ Longitud: 1.1 cm a 3.4 cm
 - ❖ Ancho: 1.3 cm a 2.45 cm
 - ❖ Predominante en los sectores C y E
- **Morfotipo 2 (fusiforme):**
 - ❖ Longitud: 2.6 cm a 4.7 cm
 - ❖ Ancho: 1.6 cm a 2.3 cm
 - ❖ Evidente con mayor frecuencia en el sector C

La comparación de los tubérculos carbonizados se realizó con variedades de papas nativas de la provincia de Espinar, distrito de Ccoporaque, descritas por Chávez et al. (2019). Según los resultados:

- El **morfotipo 1** se asemeja a las características morfológicas de las siguientes variedades:
 - ❖ *Solanum goniocalyx* (papa soltera, yawar mako)
 - ❖ *Solanum tuberosum subsp. andigena* (papa blanca)
 - ❖ *Solanum chaucha* (uno anka)

- El **morfotipo 2** presenta similitudes con las siguientes variedades:
 - ❖ *Solanum juzepczukii* (rosada mualku, azul pecho, yuraq ccaype)
 - ❖ *Solanum chaucha* (puka kkowi sullu)

Roldán Chávez, Palomino Flores, & Salas López (2019).

Zea mays L.

Zea mays, perteneciente a la familia de las Poaceae, es una planta originaria de América que, en tiempos precolombinos, se extendió hacia el sur, este y norte del continente. Los antiguos peruanos desempeñaron un rol fundamental en el desarrollo y domesticación de este cultivo. Los hallazgos más antiguos de maíz en Perú corresponden a la costa, donde se encontraron asociados a tumbas y basurales, datando de la etapa media de la época de Formación, aproximadamente al inicio del último milenio a.C.

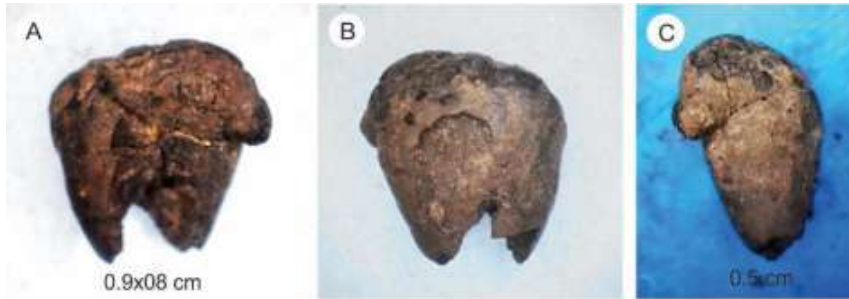
En el antiguo Perú, el maíz fue un pilar alimenticio, especialmente en el valle de Urubamba, cuyas condiciones ecológicas y tierras agrícolas favorecieron su cultivo. En vastas regiones del Perú prehispánico, esta planta tuvo un papel crucial en la alimentación, destacando su uso para la elaboración de *chicha*, una bebida fermentada de gran importancia cultural y ritual. Sin embargo, con la llegada de los españoles y la introducción de otros granos, la densidad de cultivo del maíz disminuyó, perdiendo parte de su protagonismo.

El maíz tenía un profundo significado simbólico para las culturas andinas, como reflejan los mitos de creación y su representación en arte y rituales. Betanzos menciona en la leyenda de la fundación del Cusco que Manco Cápac y sus hermanos, tras asentarse, sembraron maíz que trajeron desde su cueva de origen en Paqaritampu. Por su parte, Cieza de León describe el jardín del Templo del Sol en Cusco, donde se recreaban maizales de oro, con cañas, hojas y mazorcas detalladamente trabajadas y firmemente plantadas, resistiendo incluso fuertes vientos.

Se celebraban importantes festividades en torno al maíz, como el Aymuray, que marcaba la cosecha, y la solemne Kapajsiwuwa, en la que una mazorca tierna era enterrada en tierra sagrada como parte del ritual.

El maíz también tuvo amplia representación en objetos de la cultura material. Horkheimer (1973) menciona: "Las innumerables representaciones del maíz en la cerámica y tejidos, sobre todo en la costa, así como en objetos de madera, piedra y metal".

En el sitio arqueológico María Fortaleza – T'aqrachullo, se encontraron carporrestos de *Zea mays* en muestras provenientes del sector E, recinto 77, unidad de excavación 102, a profundidades de 0.14 y 0.25 metros. Estos hallazgos evidencian el uso y almacenamiento del maíz en contextos habitacionales y rituales, reafirmando su importancia en la dieta y cultura de las comunidades prehispánicas andinas.



Carporestos de *Zea mays*

Los carporrestos de *Zea mays* fueron recuperados de muestras provenientes del sector E, recinto 77, unidad de excavación 102, a profundidades que oscilan entre 0.14 y 0.25 metros. Estos hallazgos, registrados en un contexto arqueológico habitacional, sugieren prácticas relacionadas con el almacenamiento y consumo de maíz, lo que refuerza su papel central en la dieta y las actividades rituales de las comunidades prehispánicas que habitaron T'aqrachullo.

Se evidenció que los restos estaban asociados a material cerámico, lo que podría indicar su uso conjunto en prácticas culinarias o ceremoniales. La profundidad de los hallazgos y su estado de conservación permiten deducir que el maíz formaba parte del repertorio alimenticio y cultural de las ocupaciones tardías del sitio.

Datura stramonium (*Chamico*)

Datura stramonium, conocida como *Chamico*, es una planta arbustiva venenosa que presenta propiedades narcóticas y medicinales. Los antiguos peruanos aparentemente conocían y aprovechaban sus propiedades. Al respecto, Fortunato L. Herrera (1921) describe: "La raíz de esta planta, rascada y fumada con tabaco, se emplea como remedio para el asma. También se prepara con esta planta un extracto que goza de propiedades narcóticas y que, usado en dosis elevadas, es un veneno narcótico acre muy activo". A partir de estas referencias, se sugiere que el *Chamico* pudo haber sido utilizado con fines medicinales y posiblemente rituales, dada su toxicidad y efectos narcóticos.

Bertholletia excelsa (*Castaña*)

Conocida como castaña de Brasil o almendra de los Andes, *Bertholletia excelsa* es un árbol gigantesco que puede alcanzar alturas de entre 40 y 60 metros, caracterizado por su madera dura. Sus semillas son comestibles y ricas en proteínas.










En los análisis carpológicos realizados en el sector B, muestra 02, se identificó una semilla petrificada de forma angulosa, con dimensiones de 4.9 x 1.9 cm, atribuida a *Bertholletia excelsa*. Este hallazgo sugiere la posibilidad de un intercambio de alimentos entre las comunidades de T'aqrachullo y las regiones tropicales donde esta especie es común.

Cicer arietinum (Garbanzo)

El *Cicer arietinum*, conocido comúnmente como garbanzo, es una legumbre introducida al Perú durante los primeros años de la conquista española. Según Soukup J. (1987), el cocimiento de sus frutos se utilizaba tradicionalmente para tratar afecciones como la ble-norragia, viruela y paludismo.

Aunque su origen es posterior a los contextos arqueológicos de T'aqrachullo, la presencia de esta especie podría representar un intercambio cultural y botánico durante las etapas finales del Horizonte Tardío o los primeros contactos con europeos.

Cuadro 01: Resumen de muestras carpológicas asociadas a diversas especies vegetales

Taxón	Características morfológicas	Fotografía de la muestra arqueológica
<i>Chenopodium quinoa</i>	Alto: 4 mm Ancho: 4 mm	
<i>Chenopodium sp.</i>	Alto: 1.2 mm Ancho: 1.3 mm	
<i>Cicer arietinum</i>	Alto: 13.2 mm Ancho: 9.8 mm	
<i>Zea mays</i>	Alto: 11.1 mm Ancho: 7.4 mm	
<i>Datura stramonium</i>	Alto: 3 mm Ancho: 2.3 mm	
Familia Fabaceae	Alto: 1.2 mm Ancho: 0.9 mm	
<i>Scirpus sp.</i>	Alto: 2.1 mm Ancho: 1.5 mm	
<i>Schinopsis cuzcoensis</i>	Alto: 1.1 mm Ancho: 0.7 mm	
<i>Ipomoea dumetorum</i>	Alto: 1.8 mm Ancho: 1.5 mm	

<i>Solanum tuberosum</i> de forma fusiforme	Alto: 54 mm Ancho: 35 mm	
<i>Solanum tuberosum</i> forma redondeada	Alto: 52 mm Ancho: 54 mm	
<i>Prunus serotina</i>	Alto: 5 mm Ancho: 4 mm	
<i>Bertolletia excelsa</i>	Alto: 40 mm Ancho: 19 mm	

Análisis para rastreo de granos de almidón

En las muestras obtenidas para análisis de gránulos de almidón provenientes de diversos elementos como morteros, vasijas y cuencos, asociados a diferentes épocas cronológicas (ver Cuadro 2), se lograron identificar especies vegetales pertenecientes a ocho grupos diferentes, además de otras especies no determinadas (ver Tabla 3).

Entre las especies determinadas se incluyen: *Chenopodium quinoa*, *Chenopodium sp.*, *Zea mays*, almidones compatibles con tubérculos de *Solanum tuberosum* y *Oxalis tuberosa*. Asimismo, se identificaron almidones con características morfológicas compatibles con fabáceas como *Phaseolus sp.* y *Lupinus sp.*. También se encontraron almidones que no pudieron ser identificados con morfologías conocidas, aunque presentan características que destacan la presencia de especies vegetales diversas.

Se detectaron gránulos de almidón individuales y en forma de aglomerados, principalmente de *Chenopodium* y *Zea mays*. Los resultados obtenidos de los análisis de gránulos de almidón aportan evidencias significativas sobre las actividades de molienda realizadas por las sociedades prehispánicas para el procesamiento de diferentes recursos vegetales. Estos resultados muestran que:

1. **Zea mays:** Constituyó un recurso fundamental en la dieta como fuente principal de carbohidratos. Su importancia se evidencia en su frecuente aparición en los análisis.
2. **Chenopodium quinoa** y **Chenopodium sp.:** Además de ser fuentes de carbohidratos, aportaban proteínas esenciales, mostrando su relevancia en la dieta prehispánica.
3. **Tubérculos y legumbres:** La presencia de almidones de *Solanum tuberosum*, *Oxalis tuberosa*, *Phaseolus sp.* y *Lupinus sp.* indica que estos alimentos eran procesados y consumidos con regularidad, probablemente como parte de una dieta diversificada.

En algunos casos, se detectó la presencia de almidones de múltiples especies en un mismo objeto, lo que sugiere que dichos elementos pudieron tener un doble propósito, sirviendo tanto para almacenamiento como para la preparación de alimentos.

Tabla 3. Lista de especies encontradas en las muestras para rastreo de granos de almidón

Almidón					
N°	Familia	Especie	Nombre Vulgar	Muestra	Total
1	Amaranthaceae	<i>Chenopodium quinoa</i>	Quinoa	Almidon	>20
2	Amaranthaceae	<i>Chenopodium sp</i>	-	Almidon	>20
3	Fabaceae	<i>Indeternindo</i>	-	Almidon	1
4	Fabaceae	<i>Phaseolus sp.</i>	Frijol	Almidon	2
5	Fabaceae	<i>Lupinus sp.</i>	Tarwi	Almidon	1
6	Oxalidaceae	<i>Oxalis tuberosoa</i>	Oca	Almidon	1
7	Poaceae	<i>Zea mays</i>	Maíz	Almidon	>20
8	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i>	Papa	Almidon	1
9	No determinado	-	-	Almidon	<20

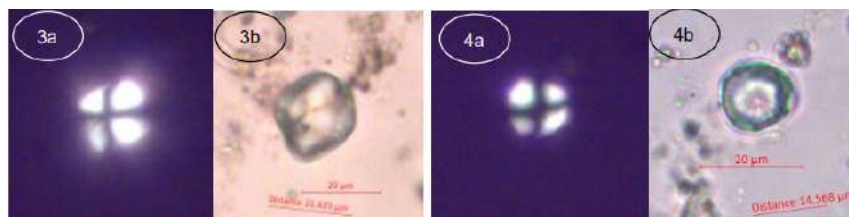


Imagen 6

Gránulos de almidón de *Zea mays* L. observados en diferentes condiciones de iluminación:

- **3a y 4a:** Visualización con luz polarizada, mostrando características ópticas distintivas de los gránulos.
- **3b y 4b:** Observación bajo luz blanca, permitiendo apreciar los detalles estructurales de los gránulos.

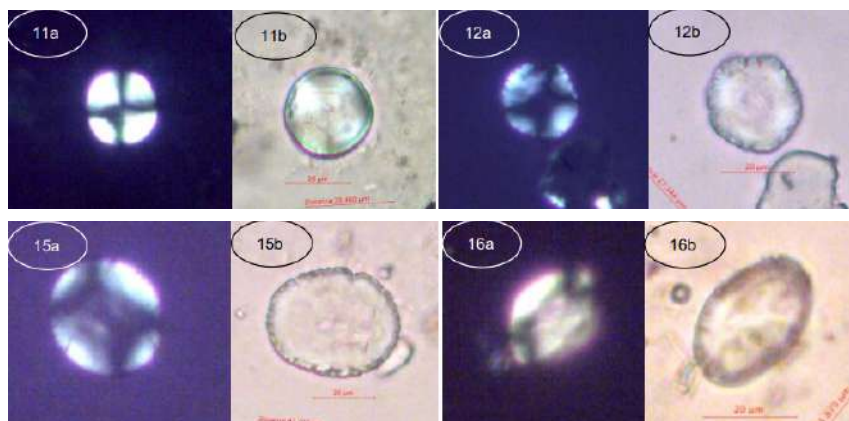


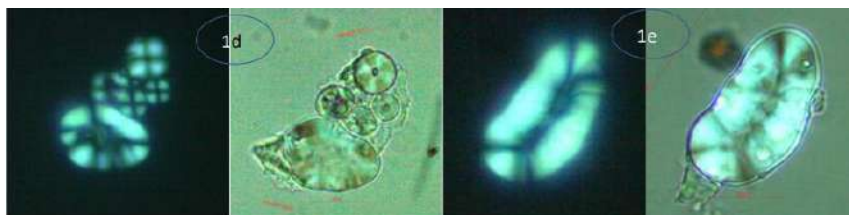
Imagen 7

Gránulos de almidón de *Chenopodium sp.* presentando distintas morfologías:

- **Granos circulares:** Predominantes en los granos pequeños, observados en las imágenes 11-12.
- **Granos elípticos:** Evidenciados en las imágenes 15-16.

Condiciones de observación:

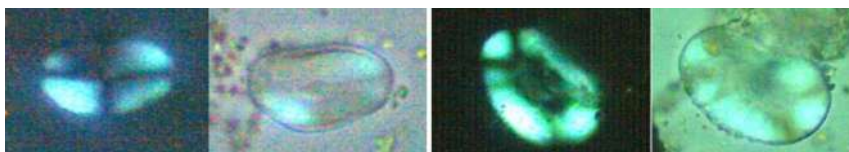
- **Luz polarizada:** Resalta características ópticas en 11a, 12a, 15a y 16a.
- **Luz blanca:** Permite visualizar detalles estructurales en 11b, 12b, 15b y 16b.



Gránulos de almidón de *Fabaceae*

Imágenes 1d y 1e:

- Observación en **luz polarizada**: Muestra las características ópticas distintivas de los gránulos de almidón asociados a la familia *Fabaceae*, resaltando la birrefringencia y las cruces de extinción.
- Observación en **luz blanca**: Permite identificar detalles morfológicos y estructurales de los gránulos, como forma y tamaño.



Gránulos de almidón de *Phaseolus sp.* ("frijol")

- **Observación en luz polarizada**: Los gránulos muestran birrefringencia característica, destacándose las cruces de extinción que indican la orientación cristalina del almidón. Su forma es generalmente ovalada con bordes bien definidos.
- **Observación en luz blanca**: Resalta los detalles estructurales, como la superficie lisa y la disposición interna de los gránulos. Permite distinguir tamaños variables, que oscilan entre 10 y 20 μm de diámetro, característicos de *Phaseolus sp.*.





Cuadro 2. Resumen de análisis de granos de almidón adheridos en diferentes objetos y vasijas






MFT = Sitio arqueológico;










Sector = A, B, C, E;

R = Recinto;

UE = Unidad de excavación; Capa = I, II, III.

Objeto	Nombre	Código	Presencia/ Cantidad de gránulos	Muestra de almidón de especie botánica	Observación
	Mortero	MFT-B-B24-II-2020	8	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	
	Cuenco	MFT-B-B24-UE3-II-2020	5	<i>Zea mays</i> L. (Maíz) & <i>Chenopodium</i> sp. (Quinua)	
	Cuenco o Moraco	MFT-B-B13b-UE-6-I-2020	6	<i>Zea mays</i> L. (Maíz)	
	Plató	MFT-B-B27-UE-6-I-2020	5	<i>Zea mays</i> L.	

	Mortero ó <i>Mushka</i>	MFT-B-UE- 6-I-2020	3	<i>Zea mays</i> L.	
	Cuenco	MFT-B- -B13b-UE- 6-I-2020	5	<i>Zea mays</i> L. (Maíz) & <i>Chenopodium</i> sp. (<i>Quinoa</i>)	
	Cuenco	MFT-B- -B13b-UE- 6-I-2020	8	<i>Zea mays</i> L. (Maíz) & <i>Chenopodium</i> sp. (<i>Quinoa</i>)	
	Plato	MFT-B- -B13b-UE- 8-III-2020	4	<i>Zea mays</i> L. (<i>maíz</i>)	
	Mortero	MFT-B-Bb- UE8-III-2020	5	<i>Zea mays</i> L. (<i>maíz</i>)	
	Mortero	MFT-C- -Bb-UE- 10-I-2020	6	<i>Zea mays</i> L. (<i>maíz</i>)	
	Cuenco/ Moroco	MFT-C- R59-UE24- II-2021	2+2+2	<i>Zea mays</i> L. & <i>Fabaceae</i>	Dos aglomerados de gránulos de almidón de maíz
	Tunawa/ mortero	MFT-C- -R59-UE- 24-II-2021	1+3	<i>Zea mays</i> L. & <i>Chenopodium quinoa</i>	Três aglomerados de gránulos de almidón de quinoa
	Cuenco	MFT-A-R- 01-REST- -I-2021	3	<i>Zea mays</i> L.	
	Plato cerámico	MFT-E-R- 68-REST- -I-2021	1+1+1	<i>Zea mays</i> L., <i>Chenopodium quinoa</i> & no determinado	

	Jarra	MFT-E-R-68-REST-I-2021	3	<i>Zea mays L.</i>	
	Mortero	MFT-E-R-67-REST-I-2021	2+4	<i>Zea mays L. & Chenopodium sp.</i>	
	Conopas liticas	MFT-E-R-68-REST-I-2021	1	<i>Chenopodium sp.</i>	
	Conopa de madera	MFT-E-R-5-REST-I-2021	2+2	<i>Zea mays & Chenopodium sp.</i>	
	Olla	MFT-E-R-54-I-2021	1+1 aglomerado	<i>Zea mays L.</i>	Un aglomerado de <i>Zea mays L.</i>
	Plato	MFT-E-R-54-II-2021	2+2	<i>Zea mays L. & Chenopodium sp.</i>	
	Fragmento de cerámica/Cuello de jarra	MFT-A-R27-UE20-II-2021	2+1	<i>Zea mays L. & Chenopodium sp.</i>	
	Fragmento de cerámica/Cuerpo de una olla	MFT-C-R66-UE-26-III-2021	4+2+2	<i>Zea mays L., Chenopodium sp. & Phaseolus sp. "frijol"</i>	
	Plato	MFT-B-R13A-I-2022	1	<i>Phaseolus vulgaris. "frijol"</i>	

Análisis para rastreo de fitolitos

En las muestras de sedimentos obtenidas de diferentes sectores y unidades de excavación, se identificaron fitolitos pertenecientes a diversas familias y subfamilias, principalmente de gramíneas. Las subfamilias más representadas son Festucoideae, Pooideae, Panicoideae y Bambusoideae (Bambú), además de registros asociados a la familia Asteraceae. Estas familias y subfamilias suelen desarrollarse en zonas altoandinas, caracterizadas por grandes altitudes sobre el nivel del mar.

Particularmente, la subfamilia Bambusoideae, característica de regiones de puna húmeda donde convergen los Andes con la Amazonía, fue registrada en varias muestras. Los fitolitos analizados corresponden, en gran parte, a gramíneas locales que se desarrollaron en los alrededores del sitio arqueológico. Por lo tanto, se concluye que las muestras no están necesariamente asociadas a especies vegetales ajenas al área de estudio.

Los resultados destacan una mayor presencia de las subfamilias **Pooideae** (Ichu), **Panicoideae** (Ichu) y **Bambusoideae** (Bambú). Además, se registraron **frústulos de diatomeas** y **esporas de helechos**, lo que complementa la diversidad ecológica identificada. Sin embargo, también se documentaron numerosos morfotipos que no pudieron ser determinados (ver Tabla 4).

En cuanto a las imágenes obtenidas, se registraron morfotipos característicos de las familias **Pooideae**, **Bambusoideae** y **Panicoideae**. Las formas más frecuentes de los fitolitos incluyen las siguientes: **buliformes**, **cortos** y **poliédricos**, **elongados**, **trapezoidales**, **cilíndricos**, **psilados**, **carinados** y **globulares**, entre otros. Asimismo, se identificaron fitolitos elongados de diversos tamaños que podrían corresponder a asociaciones fitolíticas de diferentes especies de Poaceae.

Tabla 4. Lista de especies encontradas en las muestras para rastreo de fitolitos.

Fitolitos					
N°	Familia	Subfamilia	Nombre Vulgar	Muestra	Total
1	Asteraceae	Indeterminada	-	Fitolitos	1
2	Poaceae	Pooideae	Ichu	Fitolitos	>20
3	Poaceae	Panicoideae	Ichu	Fitolitos	<20
4	Poaceae	Bambusoideae	Chusquea, bambú	Fitolitos	>20
5	Pteridophyta	Indeterminada	Helecho	Esporas	1
6	Bacillariophyceae	Indeterminada	Alga	Frústulo de diatomea	<20
7	No determinado	-	-	Fitolitos	>20

Análisis Palinológico

Se identificaron granos de polen con mayor frecuencia pertenecientes a la familia **Amaranthaceae**, especialmente al género **Chenopodium sp.** También se hallaron pólenes de **Asteraceae** y **Poaceae**, junto con otras familias menos frecuentes.

Cabe destacar:

- La presencia de **Eucalyptus sp.**, que probablemente corresponda a una contaminación moderna de las muestras.
- Mayor frecuencia de esporas de hongos y esporas de helechos.
- Gran cantidad de granos de almidón y, en algunos casos, fitolitos relacionados con **Asteraceae** o **Poaceae**.

Tabla 5. Lista de especies encontradas en las muestras de análisis palinológicos

Palinomorfos					
N°	Familia	Especie	Nombre Vulgar	Muestra	Total
1	Amarantaceae	<i>Chenopodium sp</i>	Quinoa	Polen	68
2	Asteraceae	<i>No determinado1</i>	-	Polen	22
3		<i>No determinado 2</i>	-	Polen	8
4	Begoniaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	5
5	Bromeliaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	2
6	Cactaceae	<i>Opuntia-ficus-indica</i>	Tuna	Polen	5
7	Malvaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	5
8	Myrtaceae	<i>Eucaliptus sp.</i>	Eucalipto	Polen	9
9	Oxalidaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	2
10		<i>No determinado</i>	Ichu	Polen	11
11	Poaceae	<i>No determinado</i>	Ichu	Polen	7
12		<i>Stipa sp.</i>	Ichu	Polen	8
13	Podocarpaceae	<i>Podocarpus sp.</i>	Intimpa	Polen	2
14	Rosaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	1
15	Solanaceae	<i>No determinado</i>	-	Polen	11
16		<i>No determinado</i>	-	Polen	2
17	No determinado	<i>No determinado1</i>	-	Polen	1
18	No determinado	<i>No determinado 2</i>	-	Polen	1
19	No determinado	<i>No determinado</i>	-	Polen	1
20	Esporas de hongos	<i>Esporas de hongos</i>	-	Esporas	>20
21	Esporas de helechos	<i>Esporas de helechos</i>	-	Esporas	>20
22	Fitolitos de asteráceas	<i>Fitolitos de asteráceas</i>	-	Fitolitos	6
23	Granos de almidón	<i>Granos de almidon</i>	-	Almidon	15

Conclusiones

Los restos botánicos hallados en las diversas unidades de excavación del sitio arqueológico prehispánico María Fortaleza - T'aqrachullo proporcionan información esencial para comprender el uso y las relaciones humanas con distintas especies vegetales. Según los resultados obtenidos, la fuente primaria de alimentación estuvo conformada por la papa (chuño), quinua, cañihua y maíz. Además, se identificaron otros alimentos como el frijol, garbanzo, tarwi y castaña. En el caso de los microrrestos, la mayor parte de los fitolitos, almidones y palinomorfos se localizaron en muestras adheridas a cerámica y artefactos de molienda, tales como morteros, cuencos, platos y batanes.

En relación con los análisis antracológicos, las especies más representativas fueron **Polylepis pallidistigma**, **Buddeja incana**, **Escallonia resinosa** y **Schinus molle**. Estas especies arbóreas desempeñaron un rol fundamental como materiales para el techado de viviendas, la elaboración de herramientas y como fuente de combustible.

Asimismo, los análisis carpológicos determinaron la presencia de **Chenopodium quinoa**, **Solanum tuberosum** (chuño), carporrestos de poáceas, **Datura stramonium**, granos de **Zea mays**, semillas de **Cicer arietinum**, **Bertholletia excelsa** y **Prunus serotina**.

Los resultados muestran cómo las sociedades prehispánicas de T'aqrachullo utilizaban estratégicamente los recursos vegetales disponibles, no solo para satisfacer sus necesidades alimenticias, sino también para la construcción, el uso ceremonial y medicinal, así como para actividades productivas esenciales en su cotidianidad.

Bibliografía

- Roldán Chávez, A., Palomino Flores, L., & Salas Lopez, A. R. (2019). *Catálogo de variedades de papa nativa de las regiones de Apurímac, Cusco y Puno*. Lima, Perú: Ministerio de Agricultura y Riego.
- Alonso, N. (2006). Las semillas y frutos arqueológicos: aportación a la reconstrucción paleoambiental. *Ecosistemas*, 15(3), 39–47.
- Arnanz, A. M. (1993). Recuperación de macrorrestos vegetales en contextos arqueológicos. En *Trabajos de Prehistoria* (pp. 1–20). Madrid: CSIC.
- Boza Espinoza, T. E., & Kessler, M. (2022). A monograph of the genus *Polylepis* (Rosaceae). *PhytoKeys*, 203, 1–205. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.203.82225>
- Fuertes, J. (2020). *Análisis de macrorrestos vegetales carbonizados de la estancia, un sitio tardío del valle de Hualfín*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología.
- Horkheimer, H. (1973). *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Iriarte, M. J. (2000). La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. *Arqueobotánica en los Andes*, 5(1), 15–32.
- Soukup, J. (1987). *Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de los géneros*. Lima, Perú: Salesiana.
- Zapata, L. (2002a). El análisis de los macrorrestos vegetales arqueológicos. *Revista Española de Arqueología*, 4(2), 67–80.
- Zapata, L. (2002b). Los macrorrestos arqueobotánicos: técnicas de estudio e importancia en los análisis estratigráficos. *Trabajos de Prehistoria*, 59(1), 7–28. <https://doi.org/10.3989/tp.2002.v59.i1.50>
- Yacovleff, E., & Herrera, F. (1935). El mundo vegetal de los antiguos peruanos. *Revista del Museo Nacional*, 4(1), 1–20.

Tipología de Estructuras
Funerarias en el
Sitio Arqueológico Prehispánico
María Fortaleza -T'aqrachullo
Cusco

Tipología de Estructuras Funerarias en el Sitio Arqueológico Prehispánico María Fortaleza -T'aqrachullo – Cusco

Bach. Arq̄lgo Dayner S. Gonzales Visa

Bach. Arq̄lga. Yoselin K. Carrasco Medina

Bach. Arq̄lgo. Julio A. Simón Vargas

Resumen

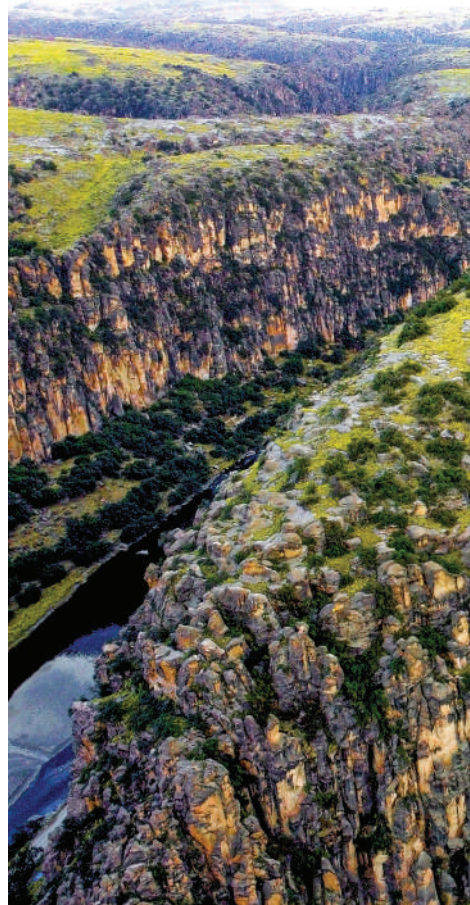
Los resultados de este artículo reúnen trabajos de investigación arqueológica realizados a nivel de prospección superficial y excavación de unidades en diferentes temporadas (2005–2023). En cuanto a la arquitectura, se evidencia una secuencia ocupacional continua que abarca el Horizonte Medio, el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío. Esto permite establecer una tipología de estructuras funerarias clasificadas según su morfología, entre las que se incluyen: fosas, cistas, chullpas, estructuras cuadrangulares, estructuras rectangulares y estructuras funerarias en abrigos rocosos.

Palabras clave: Tipología, estructura funeraria, cista, fosa, chullpa, abrigo rocoso.

Abstract

The results of this article compile archaeological research conducted through surface prospection and unit excavation during different seasons (2005–2023). Regarding architecture, a continuous occupational sequence is evident from the Middle Horizon, Late Intermediate Period, and Late Horizon. This enables the establishment of a typology of funerary structures classified by their morphology, including pits, cists, chullpas, quadrangular structures, rectangular structures, and funerary structures in rock shelters.

Keywords: Typology, funerary structure, cist, pit, chullpa, rock shelter.



Introducción

La tipología de estructuras funerarias constituye el tema central del presente estudio. Diversos proyectos de investigación arqueológica han explorado de manera limitada esta línea de investigación en el Sitio Arqueológico Prehispánico María Fortaleza - T'aqrachullo. Esta temática requiere un enfoque amplio para comprender y describir con mayor precisión la arquitectura funeraria y, en consecuencia, la tipología de estas estructuras.

Para alcanzar este objetivo, se aplica el principio metodológico *hipotético-deductivo*, que permite describir detalladamente las estructuras funerarias. El análisis se centra exclusivamente en los tipos de estructuras funerarias, descartando aquellas que no están relacionadas. Cabe destacar que este es uno de los pocos monumentos arqueológicos prehispáni-

cos que presenta una ocupación cultural ininterrumpida; por ello, es posible identificar tanto cambios como continuidades en las estructuras funerarias.

Ubicación

Las estructuras funerarias están distribuidas y emplazadas en función de la topografía del terreno, ocupando los sectores A, B, C, D y E.



Imagen 1. Vista panorámica del Sitio Arqueológico María Fortaleza T'aqrachullo.

Metodología

El presente estudio es de tipo descriptivo, ya que los elementos arquitectónicos a analizar son visibles directamente en la realidad empírica.

El objetivo principal de esta investigación es describir los tipos de estructuras funerarias, identificar las técnicas de construcción, las formas y los materiales empleados en su edificación. Para ello, se realizó una recopilación de información que incluyó el registro y la descripción detallada del trabajo de campo. Posteriormente, se organizaron los datos mediante un ordenador portátil, en el cual se transcribió la información recolectada. Asimismo, se codificaron las estructuras arquitectónicas para facilitar su identificación y, finalmente, se correlacionaron los datos para generar las respectivas tipologías.

Análisis Arquitectónico

En el Sitio Arqueológico Prehispánico María Fortaleza - T'aqrachullo, se registraron diversas estructuras funerarias distribuidas en los cinco sectores. Para los aspectos conceptuales relacionados con la tipología, se tomaron como base los trabajos de Renfrew y Bahn, expuestos en su libro *Arqueología: Teoría, Métodos y Práctica*. Este texto plantea que la investigación debe enfocarse en características como la forma de planta de las estructuras, el tipo de material utilizado y la disposición de los muros, elementos clave para la creación de tipologías.

En cuanto al registro arquitectónico, se siguieron los aspectos fundamentales establecidos por Roger Ravines en su obra *Arqueología Práctica*, complementados con el proceso descriptivo de la arquitectura funeraria propuesto por el arqueólogo Julinho Zapata Rodríguez. Ambos enfoques fueron fundamentales para la descripción detallada de las estructuras funerarias en cada sector.

Sector A

La distribución de las estructuras arquitectónicas no evidencia una planificación urbana; en cambio, están asentadas de manera indistinta, adaptándose a la topografía del terreno. En este sector se registró una estructura funeraria del tipo abrigo rocoso.



Imagen 2. Vista panorámica del sector

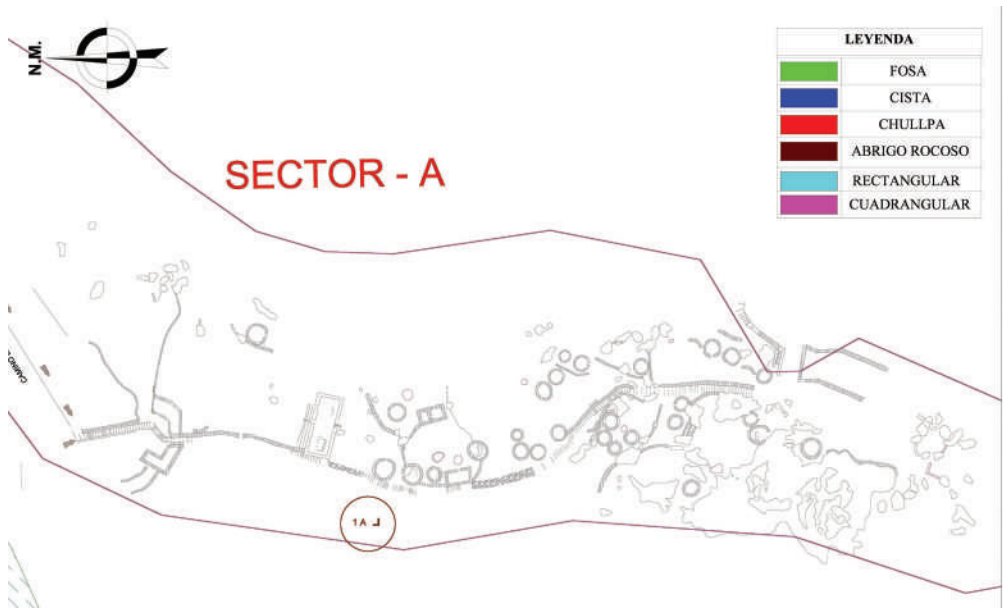


Imagen 3. En el círculo se detalla la ubicación de la estructura funeraria de tipo abrigo rocoso, en el sector A

Sector B

La distribución de las estructuras arquitectónicas en el sector B no evidencia una planificación urbana, ya que están asentadas de manera indistinta y adaptadas a la topografía del terreno. En este sector se registraron 23 estructuras funerarias, clasificadas de la siguiente manera: 4 fosas, 1 cista y 18 chullpas.

- **Fosas:** De las cuatro fosas registradas:
 - ❖ Una corresponde al tipo fosa-cista.
 - ❖ Dos son del tipo fosa-chullpa.
 - ❖ Una presenta elementos líticos rectangulares que funcionan como tapa.
- **Cista:** Se registró una cista emplazada directamente sobre un afloramiento rocoso.
- **Chullpas:** De las 18 chullpas registradas:
 - ❖ 17 presentan una planta circular y 1 una planta semicircular.
 - ❖ Siete son de aparejo sedimentario y once de aparejo rústico.
 - ❖ Cinco cuentan con una estructura base, de las cuales cuatro son de planta circular y una de planta semicircular.
 - ❖ Las trece restantes no poseen estructura base.

Es importante señalar que todas las estructuras funerarias registradas en el sector B carecen de un orden o traza planificada.

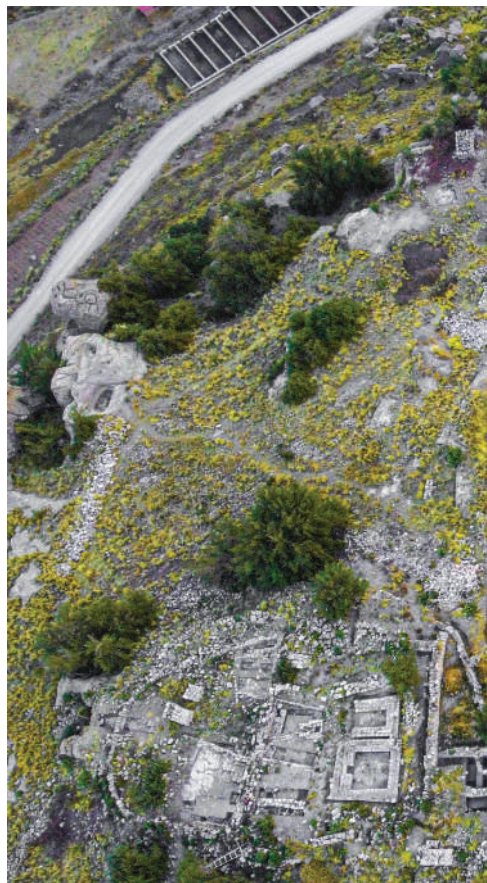


Imagen 4. Vista panorámica del sector B.

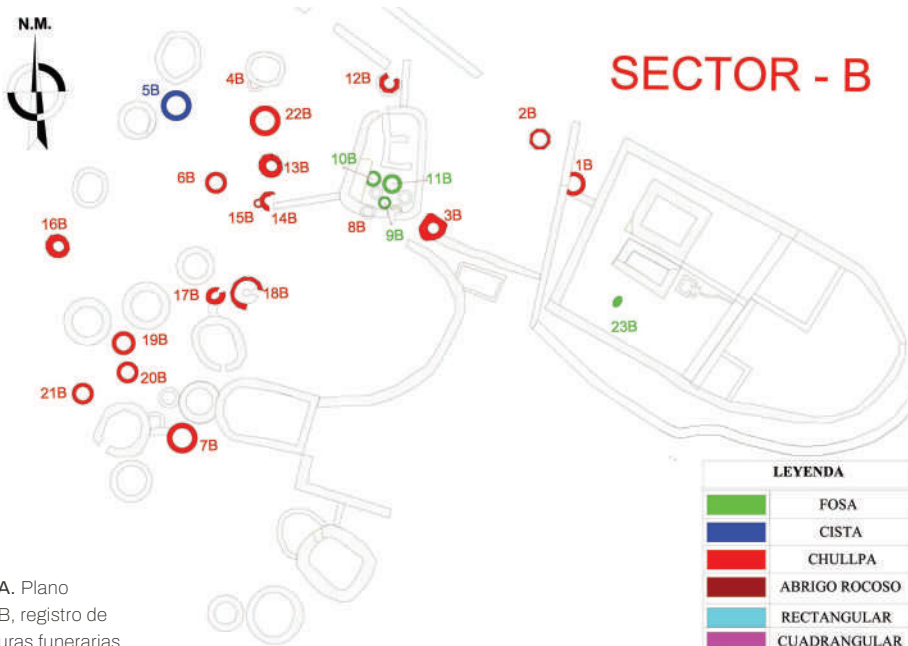


Imagen 5 A. Plano del sector B, registro de las estructuras funerarias.



Imagen 5 B. Estructura funeraria de tipo chullpa, ubicado en el sector B

Sector C

La distribución de las estructuras arquitectónicas en el sector C no evidencia una planificación urbana; por el contrario, están asentadas de forma indistinta, adaptándose a la topografía del terreno. En este sector se registraron 40 estructuras funerarias, clasificadas de la siguiente manera: 6 fosas, 18 cistas y 16 chullpas.

- **Fosas:** Las seis fosas registradas presentan una planta ovalada y están cubiertas con elementos líticos canteados que funcionan como tapa.
- **Cistas:** De las 18 cistas registradas:
 - ❖ Cinco están asentadas sobre una plataforma adosada al muro de contención.
 - ❖ Once se encuentran directamente sobre un afloramiento rocoso.
 - ❖ Dos están asentadas sobre una plataforma adosada al muro exterior del recinto.
 - ❖ En cuanto a su morfología, diez cistas tienen planta circular y ocho presentan planta semicircular.
- **Chullpas:** De las 16 chullpas registradas:
 - ❖ Una es de planta cuadrangular, una de forma rectangular, tres tienen planta semicircular y once son de planta circular.
 - ❖ Once presentan un aparejo sedimentario y cinco un aparejo rústico.
 - ❖ Dos cuentan con una estructura base, de las cuales una es de planta circular y otra semicircular.
 - ❖ Las catorce chullpas restantes no tienen estructura base.

Es importante señalar que todas las estructuras funerarias registradas en el sector C carecen de un orden o traza planificada.





Imagen 6. Vista panorámica del sector C.

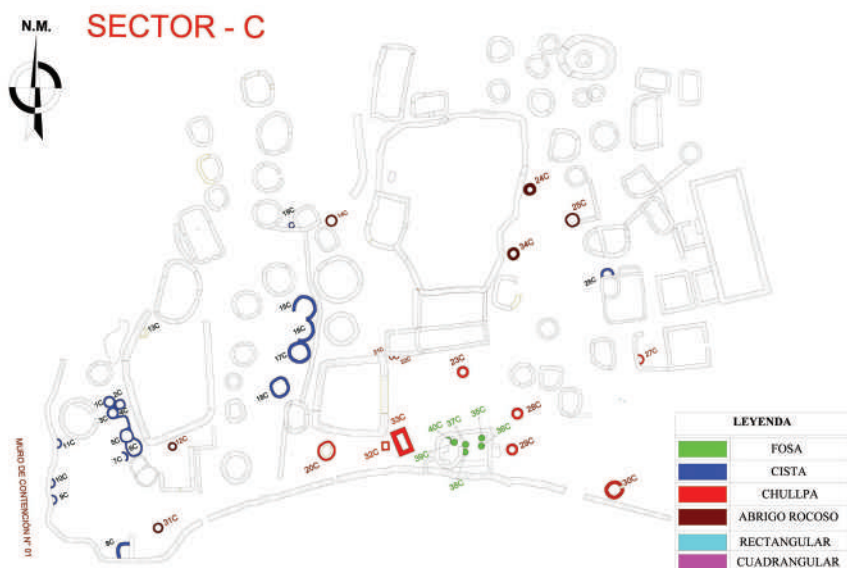


Imagen 7. Plano del sector C, registro de las estructuras funerarias.

Sector D

Este sector está considerado una zona de reserva, por lo que no se llevaron a cabo trabajos de investigación arqueológica detallada. Sin embargo, se realizó una prospección arqueológica, determinándose que la distribución de las estructuras arquitectónicas no evidencia una planificación urbana; por el contrario, estas se encuentran asentadas de manera indistinta, adaptándose a la topografía del terreno. Asimismo, se identificaron dos estructuras funerarias del tipo abrigo rocoso.

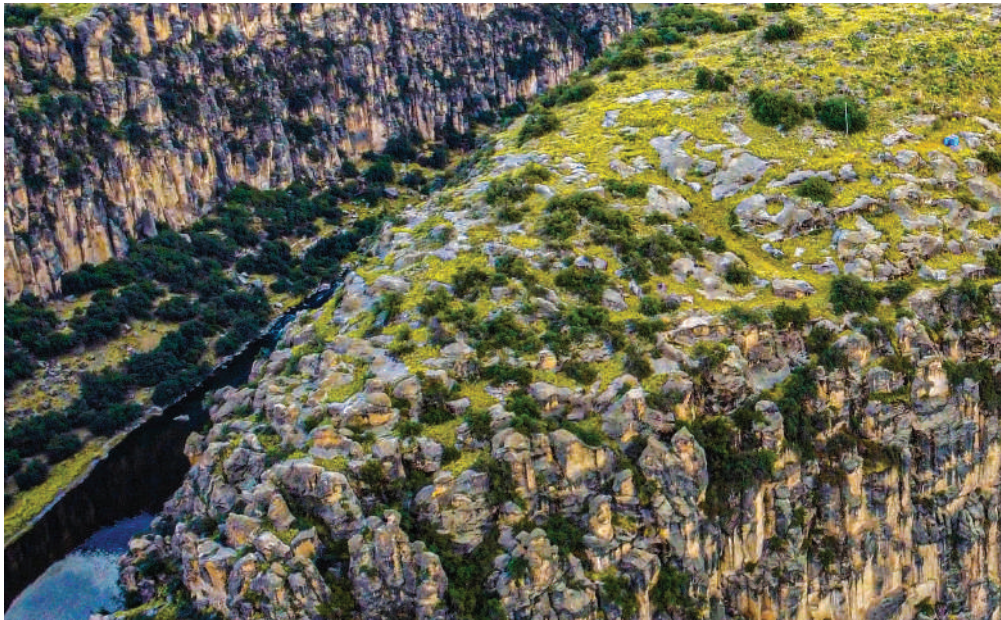


Imagen 8. Vista panorámica del sector D

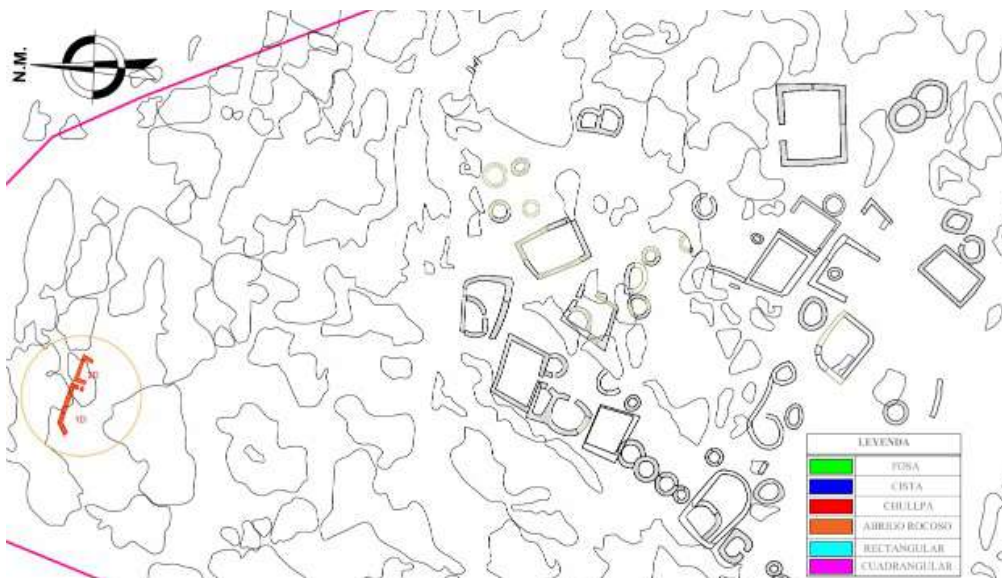


Imagen 9. En el círculo se detalla la ubicación de la estructura funeraria de tipo abrigo, en el sector D.

Dibujo Hipotético de Estructuras Funerarias



Estructura funeraria de tipo cista. Planta y sección



Estructura funeraria de tipo chullpa. Perspectiva y sección



Estructura funeraria de tipo fosa. Planta y sección



Estructura funeraria de tipo abrigro rocoso

Sector E

La distribución de las estructuras arquitectónicas en el sector E no evidencia una planificación urbana; están asentadas de manera indistinta, adaptándose a la topografía del terreno. En este sector se registraron 35 estructuras funerarias, clasificadas de la siguiente manera: 15 cistas, 18 chullpas, 1 estructura de tipo rectangular y 1 de tipo cuadrangular.

- **Cistas:** De las 15 cistas registradas:
 - ❖ Una está asentada sobre una plataforma adosada al muro de contención.
 - ❖ Seis están agrupadas y asentadas directamente sobre un afloramiento rocoso.
 - ❖ Cinco están asentadas sobre una plataforma adosada al muro exterior del recinto.
 - ❖ Dos están asentadas y adosadas al afloramiento rocoso.
 - ❖ Una está asentada sobre una plataforma.
 - ❖ En cuanto a su morfología, ocho cistas son de planta circular y siete de planta semicircular.

- **Chullpas:** De las 18 chullpas registradas:
 - ❖ Una tiene planta cuadrangular, dos presentan planta semicircular y quince son de planta circular.
 - ❖ Tres tienen aparejo sedimentario, mientras que quince presentan aparejo rústico.
 - ❖ Dos chullpas cuentan con una estructura base: una de planta cuadrangular y otra de planta semicircular. Las dieciséis restantes no tienen estructura base.

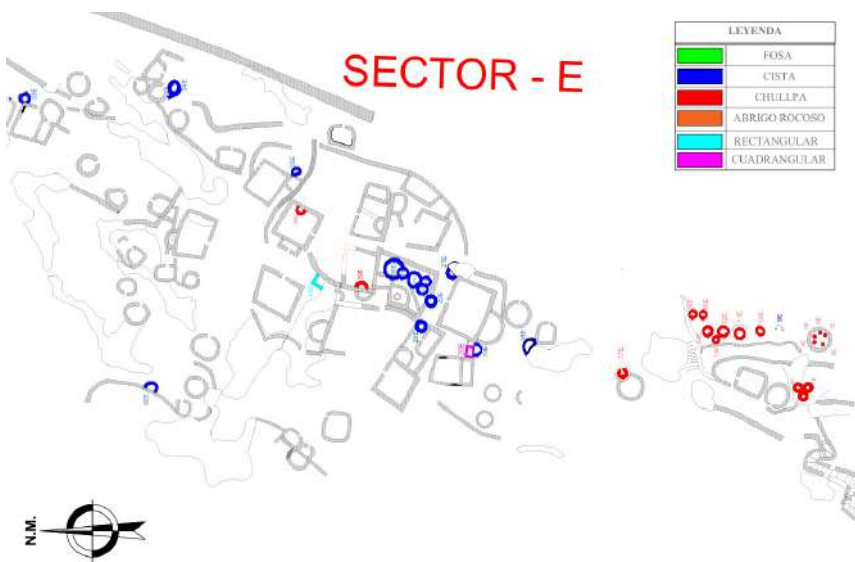
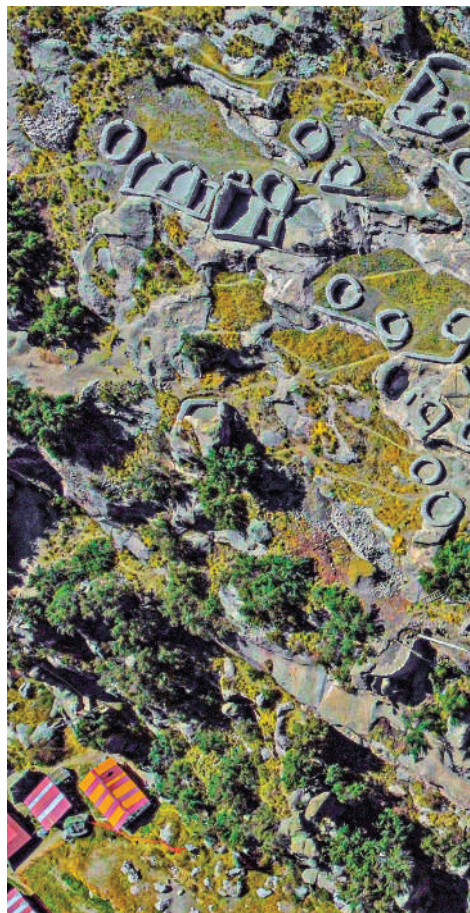


Imagen 11. Plano del sector E, registro de las estructuras funerarias



Imagen 10. Vista panorámica del sector E

- **Otras estructuras funerarias:**
 - ❖ Se registró una estructura de tipo cuadrangular que contenía osamenta humana y material cultural.
 - ❖ También se identificó una estructura de tipo rectangular que contenía osamenta humana.

Durante las investigaciones realizadas en las diferentes temporadas, se logró definir una ocupación continua que inicia en el Horizonte Medio y culmina en el Horizonte Tardío. Por ende, las estructuras funerarias están distribuidas tanto de manera independiente como agrupada en los cinco sectores, cada uno de los cuales se encuentra asentado directamente sobre afloramientos rocosos o plataformas en tierra firme.

Se puede deducir una tipología de estructuras funerarias según sus características morfológicas y tecnológicas, las cuales incluyen fosas, cistas, chullpas, abrigos rocosos, estructuras rectangulares y estructuras cuadrangulares.

La reutilización y el mejoramiento de las estructuras funerarias evidencian que cada tipo de estructura funeraria estaba relacionado con una filiación cultural diferente. Esto se refleja en aspectos como su forma, técnicas constructivas, materiales empleados, acabados y el material cultural asociado.



Imagen 12. Tipología de estructuras funerarias.

- a) Cista b) Chullpa c) Fosa
- d) Abrigo Rocoso e) cuadrangular f) Rectangular

Los antecedentes de las estructuras funerarias proporcionan información clave sobre su forma, técnicas constructivas, materiales de construcción, acabados y material cultural. Según las investigaciones de Renfrew y Bahn (1998), la clasificación de artefactos se realiza generalmente con base en tres tipos de características:

1. **Atributos superficiales:** relacionados con la decoración y el color.
2. **Atributos formales:** asociados a la forma.
3. **Atributos tecnológicos:** vinculados a la materia prima utilizada.

Adoptando estos conceptos en el ámbito arqueológico, específicamente en el estudio de artefactos como cerámica, líticos, metales y otros, los objetos suelen clasificarse según sus atributos superficiales, formales y tecnológicos. Esta metodología también resulta útil para realizar un estudio tipológico de la arquitectura. En este contexto:

- Los **atributos superficiales** están relacionados con las decoraciones de una estructura.
- Los **atributos formales** corresponden a la configuración de las edificaciones en planta.
- Los **atributos tecnológicos** se refieren a la materia prima empleada en las edificaciones.

Para desarrollar este análisis, nos basamos en los trabajos de Kaulicke (2001), considerando dos aspectos fundamentales:

- a) La ubicación espacial.
- b) La estructura funeraria en su contexto.

Asimismo, tomamos en cuenta los aportes de Ravines (1989) para evaluar elementos funcionales, técnicas de construcción y materiales empleados. Además, seguimos el proceso descriptivo de la arquitectura funeraria propuesto por el arqueólogo Julinho Zapata Rodríguez.

A partir de estas consideraciones y con base en nuestro marco teórico, podemos afirmar que la tipología de las estructuras funerarias en el monumento arqueológico refleja una secuencia de tipos construidos en periodos de tiempo determinados.

En relación con el Horizonte Medio, William H. Isbell (2000) clasifica las estructuras funerarias en cinco tipos. Entre ellos, identificamos el entierro en cavidad rocosa, que se asemeja tanto a los entierros en pozo como a los entierros en cista. En el monumento arqueológico se registraron estructuras funerarias en fosas y cistas que corresponden a este periodo.

En el área de estudio se identificaron un total de 101 estructuras funerarias distribuidas en los cinco sectores, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 1. Cuantificación de las Estructuras Funerarias por Sectores

Registro de Estructuras Funerarias	
Sector	Número de Estructuras Funerarias
A	01
B	23
C	40
D	02
E	35
TOTAL	101

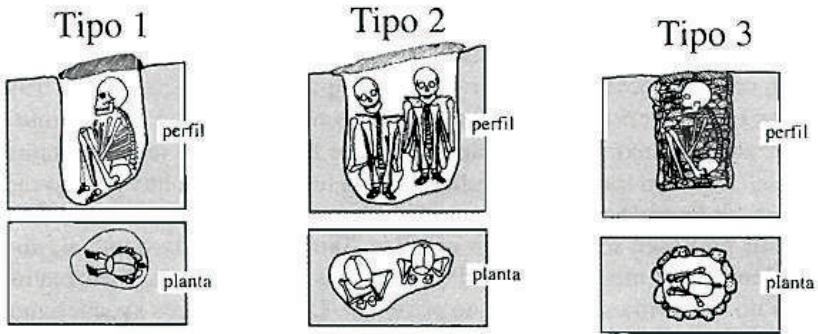


Imagen 13. Estructuras funerarias propuesto por William H. Isbell, para el Horizonte Medio (parte superior), en referencia a lo registrado en el monumento arqueológico (parte inferior)





Para el periodo del Intermedio Tardío, se toma como referencia a Ayca Gallegos (1995), quien distingue las estructuras funerarias de esta época señalando la aparición de las proto-chullpas (cistas). Estas estructuras corresponden a enterramientos semisoterrados que consisten en un hoyo cilíndrico rodeado por lajas o piedras largas dispuestas verticalmente y que sobresalen a la superficie.

Por su parte, M. Tschopik (1946) describe tres tipos de estructuras funerarias en el altiplano: chullpas, cistas de lajas y subterráneos con paredes de piedra. En relación con las estructuras funerarias registradas en el monumento arqueológico, se identificaron chullpas de aparejo rústico y cistas con paredes de lajas largas dispuestas verticalmente.

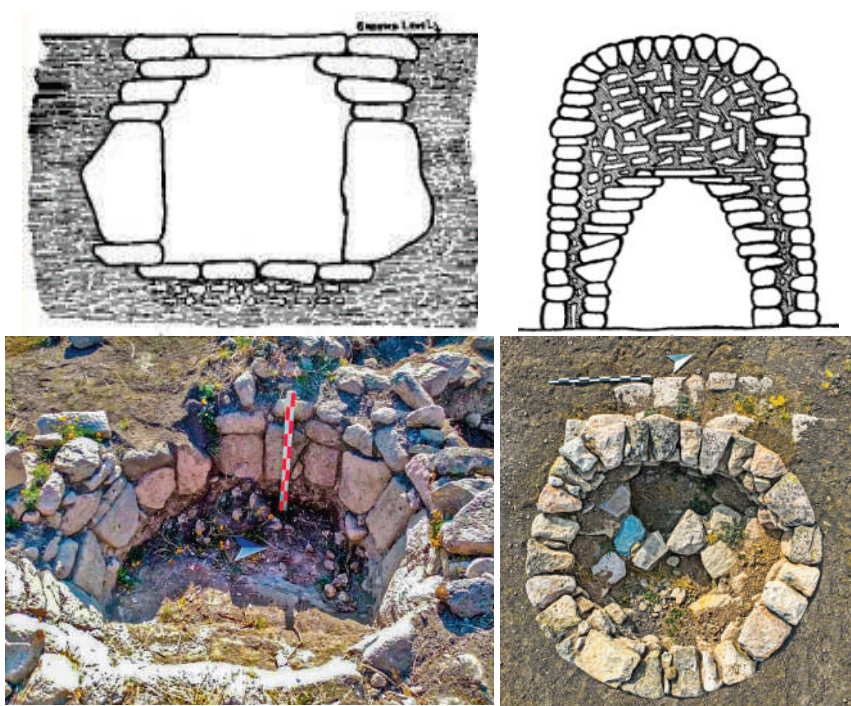


Imagen 14. Estructuras funerarias propuesto por Ayca y M. Tschopik, para el Intermedio Tardío (parte superior), en referencia a lo registrado en el monumento arqueológico (parte inferior)

En el Horizonte Tardío, se puede citar a M. Tschopik (1946) y John Hyslop (1977), quienes coinciden en la clasificación tipológica-arquitectónica de las chullpas. Estos autores describen las chullpas como estructuras que pueden ser de piedra bien labrada, de piedra toscamente trabajada, de planta redonda o rectangular, y chullpas cubiertas con adobe, estas últimas siendo menos comunes que los otros tipos.

En relación con las estructuras funerarias registradas en el monumento arqueológico, se identificaron chullpas tanto de aparejo rústico como de aparejo fino.

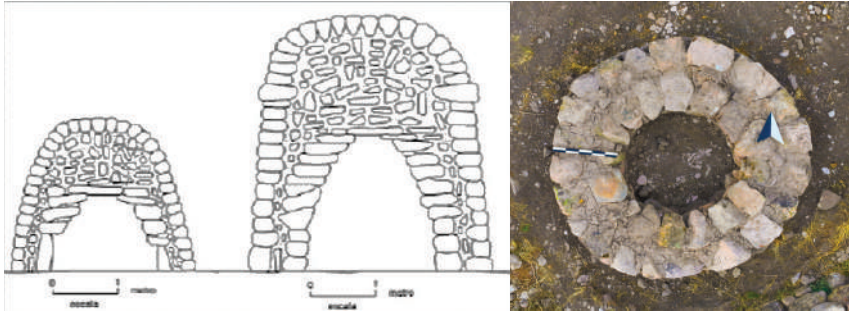


Imagen 15. Estructuras funerarias propuestas por M. Tschopik para el Horizonte Tardío (lado izquierdo) y su correspondencia con las registradas en el monumento arqueológico (lado derecho).



Imagen 16. Estructuras funerarias propuesto por Graziano Gasparini, para el Horizonte Tardío (lado izquierdo), en referencia a lo registrado en el monumento arqueológico (lado derecho)

En el Horizonte Tardío, se identifican chullpas de forma cuadrangular y rectangular. Según M. Tschopik (1946), *“estas chullpas están construidas con piedras bien labradas y adosadas en forma de cuñas o de piedras seleccionadas y canteadas; estas pueden ser cuadradas o rectangulares en su superficie exterior y asentadas en hileras”*.

En relación con las estructuras funerarias registradas en el monumento arqueológico, se documentaron dos chullpas: una de planta rectangular y otra de planta cuadrangular.

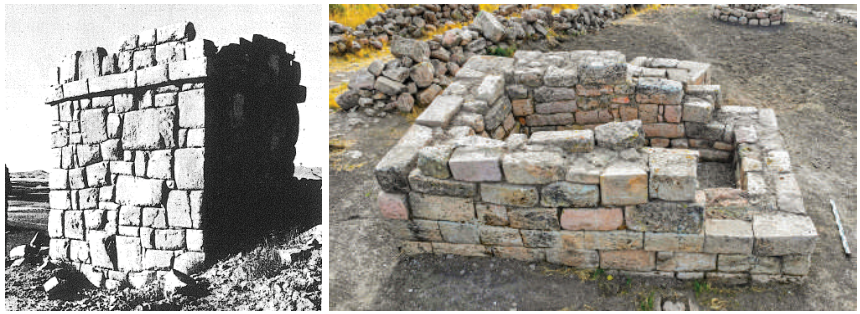


Imagen 17. Estructuras funerarias propuestas por Graziano Gasparini, para el Horizonte Tardío (lado izquierdo), en referencia a lo registrado en el monumento arqueológico (lado derecho)

Como último tipo de estructura funeraria para el periodo del Horizonte Tardío, se identifican las ubicadas en abrigos rocosos. Para este análisis, tomamos como referencia el trabajo de tesis de los bachilleres Guzmán Vinatea y Castro Fabre (2009), quienes realizaron prospecciones arqueológicas en la subcuenca de Andahuaylillas y Lucre. En su estudio, definieron cuatro tipos de estructuras funerarias, de las cuales consideraremos aquellas en riesgo, ya que presentan características similares a las registradas en el monumento arqueológico. En el área de estudio se identificaron seis formas de planta: circular, semicircular, cuadrangular, rectangular, ovalada e irregular. Las estructuras de planta circular y semicircular corresponden a los tipos de cista y chullpa. Las estructuras de planta ovalada están asociadas a las fosas. A diferencia de estas, las estructuras de planta rectangular y cuadrangular ofrecen mayor espacio, mientras que las de planta irregular se encuentran adaptadas al abrigo rocoso.

La forma de las estructuras funerarias refleja tanto la filiación cultural a la que pertenecen como la jerarquía social, evidenciada en estructuras individuales o agrupadas. En el área de estudio se registraron seis formas de cuerpo: cilíndrica, semicilíndrica, ovoide, cuadrangular, rectangular y tronco piramidal.

Las técnicas constructivas revelan las características arquitectónicas de las estructuras funerarias. Estas se encuentran asentadas directamente sobre el afloramiento rocoso, donde se identificaron alveolos utilizados para asentar las primeras hileras de elementos líticos. Las estructuras pueden clasificarse según su disposición: independientes, agrupadas, adosadas al afloramiento rocoso, adosadas a muros de recinto (interior/externo) o situadas al interior de otras estructuras. Las fosas, por su parte, fueron trabajadas directamente en el afloramiento rocoso hasta obtener cuerpos ovoides.

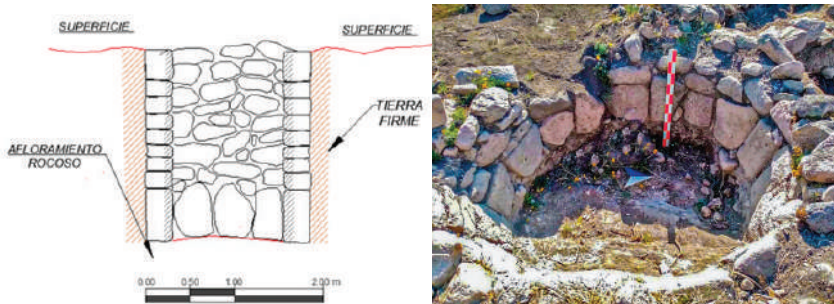
Las estructuras funerarias asentadas en plataformas de tierra firme están constituidas por rellenos de tierra sobre el afloramiento rocoso. Estos rellenos fueron nivelados y reforzados con muros de contención en áreas desniveladas. Estas estructuras se clasifican en: independientes, adosadas a muros de recinto, reforzadas con muros de contención, situadas al interior de recintos o adosadas a muros de estructuras funerarias. Finalmente, algunas estructuras se asentaron y adosaron sobre muros de recintos pertenecientes a filiaciones culturales previas.

Se registraron dos tipos de pisos al interior de las estructuras funerarias:

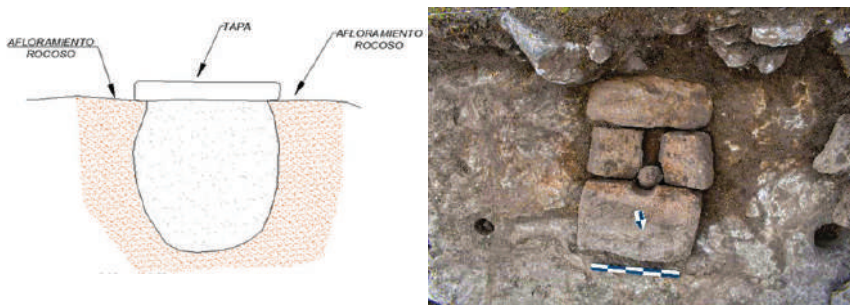
1. Pisos empedrados contruidos con elementos líticos semicanteados.
2. Pisos con relleno de tierra compacta sobre el afloramiento rocoso.

En el Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo se registran diversas tipologías de estructuras funerarias:

1. **Cistas:** Por lo general, son estructuras de planta circular con un cuerpo cilíndrico revestido con elementos líticos. Su mampostería se caracteriza por tener una primera hilera de elementos líticos de gran tamaño asentados de manera vertical, simulando lajas, seguida de hileras de elementos líticos de tamaño mediano. Por lo tanto, las cistas pueden clasificarse según su forma en planta circular o semicircular, dependiendo de su emplazamiento y técnica constructiva.



2. **Fosas:** Son estructuras funerarias con una morfología de planta ovalada y un cuerpo ovoidal excavado en la formación rocosa. Estas fosas están asociadas con elementos líticos, generalmente bloques de lajas alargados y planos, que se utilizan como tapas para cubrir la fosa.



3. **Chullpas:** Son estructuras funerarias de forma cilíndrica que pueden tener planta circular, semicircular, cuadrangular o rectangular. Estas estructuras pueden presentar un aparejo rústico o sedimentario, dependiendo de su filiación cultural. En algunos casos, las chullpas cuentan con una plataforma en la base.



4. **Abrigo Rocoso:** Estructura de planta irregular ubicada en un abrigo rocoso o farallón. Estas estructuras presentan una fachada con apariencia cuadrangular, pero en la parte posterior se adaptan a la fisonomía del terreno, careciendo en este lado del paramento respectivo y aprovechando el talud natural del interior de la roca. Están construidas íntegramente con piedras semicanteadas, unidas entre sí mediante argamasa arcillosa.

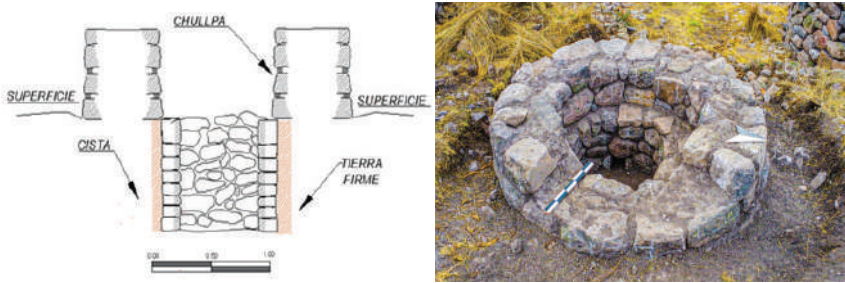


5. **Cuadrangular y Rectangular:** Este tipo de estructura se encuentra asentado directamente sobre el afloramiento rocoso y presenta planta cuadrangular o rectangular. Estas estructuras no poseen vano de acceso. El material lítico utilizado en su construcción es roca ignimbrita, unida con mortero de barro, y presentan un aparejo rústico.



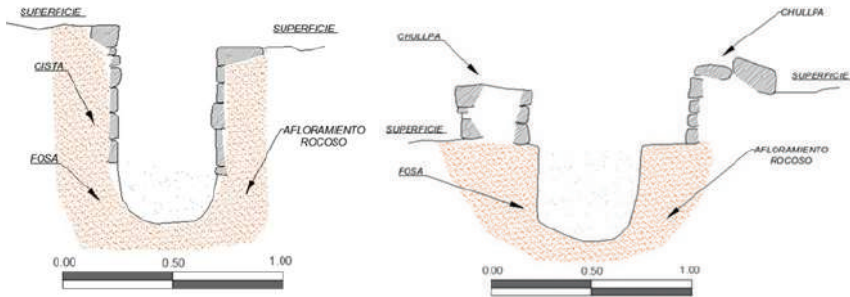
A esta clasificación general se incorporan las siguientes tipologías registradas en el Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo. Estas tipologías surgen a partir de una filiación cultural continua, en la que se reutilizaron los espacios funerarios, generando este conjunto particular de tipologías.

- a. **Cista/Chullpa:** Estructura asentada sobre un afloramiento rocoso que comienza en la parte inferior con una base de elementos líticos de aparejo ordinario y tamaño regular, unidos con mortero de barro (cista). Sobre esta base, se continúa con el asentamiento de una estructura de planta circular y cuerpo cilíndrico (chullpa).



- b. **Fosa/Cista:** Estructura de planta circular u ovalada. La parte inferior está formada por el desgaste natural del afloramiento rocoso en forma ovoidal. Esta estructura continúa con el revestimiento de la fosa mediante elementos líticos (cista) y culmina con bloques líticos alargados dispuestos a manera de tapa.

- c. **Fosa/Chullpa:** Estructura que comienza en la parte inferior con el desgaste natural del afloramiento rocoso en forma ovoidal. En el nivel de la superficie exterior de la fosa, esta se complementa con una estructura de planta circular (chullpa).



Conclusiones

Las estructuras funerarias registradas en el Sitio Arqueológico Prehispánico de María Fortaleza - T'aqrachullo evidencian una secuencia ocupacional continua que abarca desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío. Se identificaron cinco tipos principales de estructuras funerarias: 10 fosas, 34 cistas, 52 chullpas, una estructura cuadrangular, una estructura rectangular y 2 estructuras en abrigos rocosos. Además, a partir de la reutilización de espacios, se incluyen nuevas tipologías que combinan características de estas estructuras: a) cista/chullpa, b) fosa/cista y c) fosa/chullpa.

La técnica de construcción de las estructuras funerarias de tipo fosa, cista, rectangular y cuadrangular se caracteriza por un aparejo rústico. Por su parte, las estructuras tipo chullpa presentan un aparejo rústico o sedimentario. Según su morfología, estas estructuras pueden tener planta circular, semicircular, ovalada, rectangular o cuadrangular, y cuerpos cilíndricos, semicilíndricos, ovoides o troncopiramidales. El material principal utilizado para su construcción es roca ígnea ignimbrita, unida con mortero de barro. En algunos casos, los paramentos de las estructuras presentan evidencia de revoque o enlucido.

Estas estructuras funerarias están ubicadas directamente sobre afloramientos rocosos o plataformas de tierra firme. Además, pueden disponerse de forma individual o agrupada.

Agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento a la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco por brindarnos la oportunidad de participar en la ejecución y puesta en valor del proyecto, así como por proporcionarnos los recursos adecuados para llevar a cabo nuestras investigaciones.

Nuestra gratitud también está dirigida a los investigadores arqueológicos del Cusco que realizaron excavaciones en la zona de estudio. Entre ellos destacamos a los arqueólogos Rosa A. Quirita Huaracha, Maritza Rosa Candía, Reynaldo Bustinza Espinoza, Silvia B. Flórez Delgado, Carlos Atapaucar Obando, Biviano Quispe Huallpa y Rolfy Moreno Quispe. Los hallazgos obtenidos por estos investigadores fueron fundamentales para recopilar los datos que sustentan el presente artículo.

Bibliografía

- Ayca Gallegos, O. R. (1995). *Sillustani*. Puno: Instituto de Arqueología del Sur.
- Guzmán, V., Castro, F., & Marlene. (2009). *Estudio del emplazamiento funerario en los valles de Andahuaylillas y Lucre – Cusco*.
- Isbell, W. H. (2000). Repensando el Horizonte Medio: El caso de Conchopata, Ayacucho, Perú. *Revista de la PUCP - Boletín de Arqueología*, (4), 9–68.
<https://doi.org/10.18800/boletindearqueologiapucp.200001.001>
- Kaulicke, P. (2001). *Memoria y muerte en el Perú antiguo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tschopik, M. (1946). *Some Notes on the Archaeology of the Department of Puno, Perú*.
- Ravines, R. (1989). *Arqueología práctica*. Lima: Los Pinos.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (1998). *Arqueología: Teorías, métodos y prácticas*. Madrid: Akal.

Artefactos Líticos de Guerra en María Fortaleza - T'aqrachullo

Artefactos Líticos de Guerra en María Fortaleza - T'aqrachullo

Aurelio Fernández Baca Chávez¹

Resumen

Las crónicas describen que en la región de los K'anas y Q'ollas, las guerras por el dominio de recursos eran frecuentes desde tiempos preincaicos e incluso durante el periodo de los incas. Por esta razón, los lugares estratégicos donde se asentaron fueron los *pukaras*, que son sitios fortificados, generalmente amurallados y con un único acceso. El Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo es un ejemplo de este tipo de asentamiento estratégico, utilizado tanto para asentarse como para hacer frente a los conflictos bélicos que ocurrieron en diferentes periodos. Durante las investigaciones arqueológicas realizadas en las tres temporadas, se recuperaron artefactos de material lítico como porras, puntas de proyectil, hachas, boleadoras, cuchillos y proyectiles, entre otros. Asimismo, se incluyeron las evidencias osteológicas recuperadas en contextos funerarios durante las investigaciones arqueológicas.

Palabras clave: María Fortaleza - T'aqrachullo, artefacto, *pukara*, osteología, guerra, arma, lítico.

Abstract

The chronicles describe that in the region of the K'anas and Qollas, wars for the control of resources were frequent since pre-Inca times and even during the Inka period. For this reason, the strategic places where they settled were the *pukaras*, fortified sites that are mostly walled and with only one access. María Fortaleza - T'aqrachullo is an example of this type of strategic settlement, used both as a settlement and to address military conflicts that occurred in different periods. During the archaeological investigations carried out in the three seasons, lithic artifacts were recovered, such as batons, projectile points, axes, bolas, knives, and other projectiles. Additionally, osteological evidence recovered in funerary contexts during archaeological investigations is also considered.

Keywords: María Fortaleza - T'aqrachullo, artifact, *pukara*, osteological, war, weapon, lithic.

Introducción

El objetivo de este trabajo es presentar los artefactos líticos de carácter bélico recuperados durante las investigaciones arqueológicas realizadas en tres temporadas (2019-2023). Este material lítico de guerra fue utilizado por las diversas sociedades que habitaron el Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo, desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío.

1 Arqueólogo Bachiller. Asistente de Campo PIA T'aqrachullo. 2021-2024.
Email: afbarqueolo89@gmail.com

Durante las investigaciones, se recuperó una cantidad significativa de material cultural lítico, destacando boleadoras de diferentes formas y tamaños, puntas de proyectil, hachas, porras, cuchillos, proyectiles, entre otros. Estos hallazgos sugieren que la tecnología lítica encontrada refleja una industria especializada en la fabricación de artefactos diseñados para repeler ataques en el contexto de los conflictos que enfrentó el Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo.

El registro etnográfico documenta el uso de diversos artefactos líticos en contextos de guerra por las sociedades prehispánicas, incluyendo puntas de proyectil, hachas, porras, boleadoras y cuchillos. En el caso de María Fortaleza - T'aqrachullo, la manufactura de estos artefactos está estrechamente relacionada con la disponibilidad de recursos líticos, como obsidiana, hematita y cantos rodados, provenientes de canteras cercanas.

Esta contribución se centra en el análisis de los diferentes artefactos líticos de guerra recuperados durante las investigaciones arqueológicas. Los indicadores arqueológicos se agrupan en tres categorías principales:

1. Construcciones defensivas.
2. Artefactos vinculados a la guerra.
3. Evidencias osteológicas.

El análisis se enfocará en estos tres indicadores, discutiéndolos en conjunto con otras evidencias para plantear la existencia de conflictos bélicos en el área de estudio.

1. Pukara de María Fortaleza - T'aqrachullo, una construcción defensiva

Las crónicas históricas describen la existencia de *pukaras* en la región andina desde tiempos preincaicos, mucho antes de la consolidación del poder de los incas. Estas estructuras, denominadas fortalezas, eran construcciones amuralladas que servían como puntos estratégicos desde donde se libraban guerras entre diferentes grupos.

El cronista Pedro Cieza de León (1967) menciona que las *pukaras* eran fortalezas que albergaban palacios y templos del sol, lugares a los que acudían muchas personas para entregar tributos. Según sus palabras:

[...] esta un sitio que tiene por nombre Pucara (que en nuestra lengua quiere decir cosa fuerte), adonde antiguamente (a lo que los indios dicen) hubo palacios de los ingas y templo del sol; y muchas provincias acudían con los tributos ordinarios a este Pucara, para entregarlos al mayordomo mayor, que tenía cargo de los depósitos y de coger estos tributos. En este lugar hay tanta cantidad de piedras, hechas y nascidas de tal manera, que desde lejos parece verdaderamente ser alguna ciudad o castillo muy torreado [...].

En otra parte de la *Segunda parte de la Crónica del Perú*, Cieza de León reafirma que las *pukaras* existían antes del dominio incaico:

[...] en los tiempos pasados, antes que los Incas reinasen, es cosa muy entendida que los naturales destas provincias no tenían los pueblos juntos como ahora los tienen, sino fortalezas con sus fuertes, que llaman pucaraes, de donde salían a se dar los unos a la otra guerra.

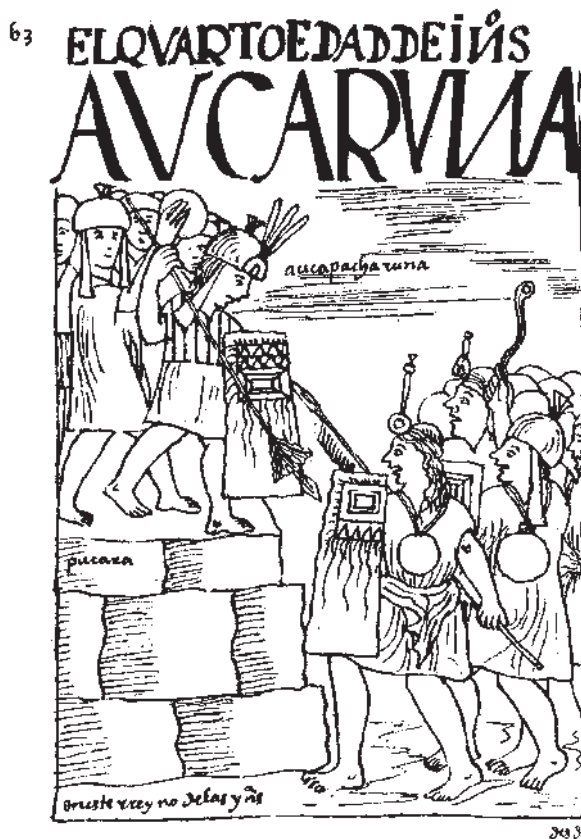


Imagen 1. Representación gráfica de Pukara en las crónicas. (GUAMAN POMA)



Imagen 2. Foto panorámica de María Fortaleza T'aqrachullo, representación de un Pukara, cuya función principal es la de protección

En referencia al área de los Q'ollas, Pedro Cieza de León (1967) menciona que existían fortalezas (*pukaras*), construidas en grandes riscos y peñascos, desde donde se libraban batallas entre diferentes grupos:

[...] Que trata lo que dicen los indios deste reino que había antes que los Incas fuesen conocidos y de como había fortalezas por los collados, de donde salían a se dar guerra los unos a los otros. ... muchas que vemos haberen riscos grandes y peñascos, de donde salían a comer de lo que hallaban por los campos. Otros hacían en los cerros castillos que llaman pukaras, desde donde, ahullando con lenguas extrañas, salían a pelear unos con otros sobre las tierras de labor o por otras causas y se mataban muchos dellos.

En este contexto, María Fortaleza - T'aqrachullo se encuentra emplazado geográficamente sobre un farallón rocoso que forma una pequeña planicie y está flanqueado por dos afloramientos rocosos en la confluencia del río Apurímac, sobre la margen izquierda. El sitio cuenta con amurallamientos por sectores y un único acceso ubicado al oeste del farallón. La altura promedio del sitio arqueológico es de 4,102.40 m sobre el nivel del mar.



Estas características hacen que el Sitio Arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo sea clasificado como un *pukara*¹, un lugar estratégico para habitar debido a su proximidad a las partes bajas, a los ríos, a áreas agrícolas y pastizales útiles para el desarrollo del pastoreo. En la cima del *pukara* se encuentran estructuras habitacionales con plantas circulares, rectangulares y semicirculares, además de estructuras funerarias, espacios ceremoniales, muros de contención y amurallamientos. El material principal utilizado para su construcción es el sillar de tipo ignimbrita, disponible *in situ*.

El difícil acceso al sitio, junto con la privilegiada visibilidad de toda el área circundante, confirma que este *pukara* fue construido con fines defensivos. Durante las investigaciones arqueológicas se identificaron lugares estratégicos con acumulaciones de piedras, en su mayoría esféricas y hechas de canto rodado, que probablemente fueron utilizadas como proyectiles, lo que constituye una evidencia clara de las actividades defensivas del sitio.

1 Son sitios ubicados en las cumbres de los cerros, principalmente en los bordes de la zona montañosa, a una altitud cercana a los 4,100 metros. Estas localizaciones permiten el acceso tanto a la puna como a las laderas bajas y a los ríos, situándose, por lo tanto, próximos a áreas agrícolas. Sin embargo, las *pukaras* no están distribuidas de manera homogénea en estas regiones. En ocasiones, parecen agruparse formando conjuntos. Muchas de ellas aprovechan cerros empinados y de difícil acceso, aunque desprotegidos. Además, la mayoría de las *pukaras* prospectadas carecen de fuentes actuales de agua dentro de sus murallas (Arkush, 2019).

2. Artefactos líticos de guerra en María Fortaleza - T'aqrachullo

En tiempos prehispánicos, las guerras se originaban principalmente por la expansión territorial, el dominio sobre otras culturas y la búsqueda de poder. Para estos conflictos, se emplearon artefactos líticos diseñados tanto para el ataque como para la defensa. Las crónicas históricas relatan episodios de conquista entre diferentes etnias del Collasuyo, Contisuyo, Chinchaysuyo y Antisuyo, detallando los artefactos líticos utilizados en estas guerras. A continuación, se describen algunos de estos relatos, enfocados en las armas empleadas. Viracocha, el octavo Inca, en su afán de conquistar los territorios del Contisuyo, reunió a todos los caciques de pueblos situados a cincuenta y sesenta leguas alrededor de la ciudad del Cusco, equipándolos con armas para la conquista:

En el tiempo de Viracocha Inca, según el cronista Juan de Betanzos (1968), había más de doscientos señores caciques de pueblos y provincias situados a cincuenta y sesenta leguas alrededor de la ciudad del Cusco:

Por su parte, el cronista Pedro Cieza de León (1967) señala sobre las armas utilizadas por estos grupos:

[...] De las costumbres de estos indios, y de las armas que usan y de las ceremonias que tienen... Las armas con que pelean son dardos y lanzas largas, de la palma negra que arriba dije; tiraderas, hondas, y unos bastones largos, como espadas de a dos manos, a quien llaman macanas.

Durante las investigaciones arqueológicas realizadas en el periodo 2019-2023, bajo la dirección del arqueólogo Biviano Quispe Huallpa (2019-2020) y del arqueólogo Rolfy Moreno Quispe (2021-2023), se efectuaron trabajos en los sectores A, B, C y E. En este contexto, se recuperó una gran cantidad de material cultural, incluyendo artefactos líticos analizados por el arqueólogo bachiller Arturo Castro Paucar, quien se encargó de la mayoría de las descripciones de los objetos presentes en el inventario, utilizado como base para el contenido de este artículo.

Los artefactos líticos recuperados en María Fortaleza - T'aqrachullo incluyen cabezas de porra, puntas de proyectil, hachas, boleadoras y proyectiles, todos ellos correspondientes a artefactos de uso bélico.

Cabezas de Porra

Las porras son armas de guerra compuestas por una piedra, generalmente de forma estrellada con seis lados u ovoidal, elaboradas a partir de núcleos líticos de alto grado de dureza. Estas presentan un orificio en el centro, por donde se insertaba un palo de madera que se aseguraba con cuero. Su uso dependía de la fuerza muscular del usuario, siendo diseñadas para causar daño al oponente.

Los tamaños de estas cabezas de porra varían. En el caso del Sitio Arqueológico de T'aqrachullo, se recuperó una gran cantidad de estos artefactos bélicos en todos los sectores intervenidos. Su asociación se da principalmente con los pisos de ocupación de los recintos habitacionales.

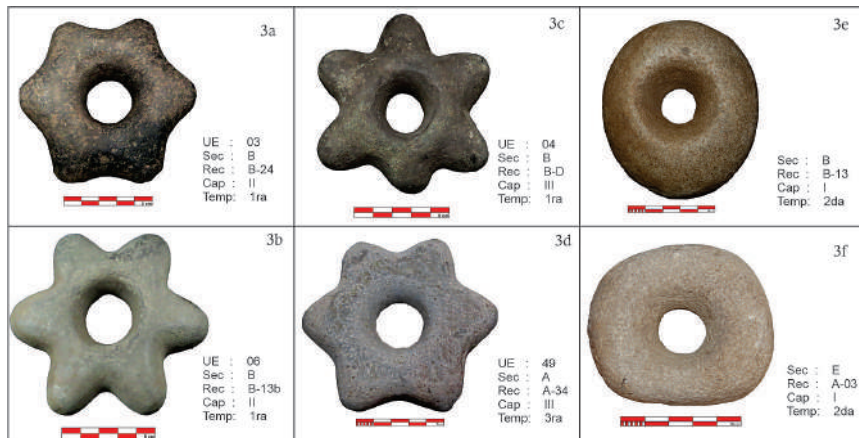


Imagen 3. Porras de formas estrelladas de seis lados (3a, 3b, 3c y 3d) y de forma ovalada (3e y 3f), elaborados a partir de núcleos de cantos rodados y de alto grado de dureza, registran orificio en el centro

Boleadoras

Las boleadoras son armas utilizadas tanto en la guerra como en la caza. Están compuestas por una piedra cuidadosamente confeccionada mediante pulimento, de distintos tamaños, que puede tener forma esférica (con un surco) o conoidal. Estas piedras se envolvían en un trozo de cuero y se ataban, ya sea por el surco o aprovechando el extremo puntiagudo del conoide, a una soga de cuero trenzado.

La técnica de uso consistía en lanzar rápidamente la boleadora para enredar a la presa o impactar al oponente. Una vez utilizada, el arma podía ser recuperada. En el caso del Sitio Arqueológico de T'aqrachullo, se recuperaron numerosas boleadoras en todos los sectores intervenidos, asociadas principalmente a los pisos de ocupación de los recintos habitacionales. Los materiales utilizados para su elaboración incluyen hematita, canto rodado y granito.

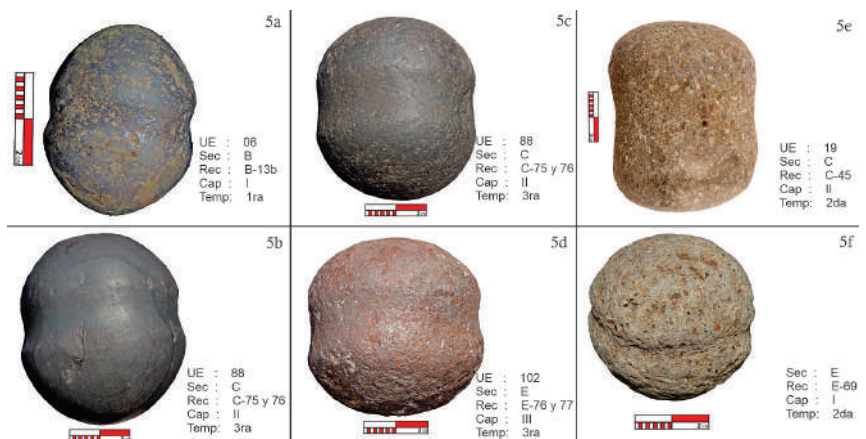


Imagen 4. Boleadoras, de forma semiesférica, registra una escotadura central, que servía para sujetar, superficie lisa, elaborada a partir de un núcleo de hematita (5a, 5b, 5c y 5d) y canto rodado (5e y 5f).

Proyectiles

Los proyectiles son artefactos utilizados tanto en contextos bélicos como en la caza. Consisten en piedras de forma esférica, de distintos tamaños, que presentan un pulimento mínimo o nulo. Estos proyectiles podían ser lanzados manualmente o mediante el uso de una honda.

En el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo se recuperó una gran cantidad de proyectiles en todos los sectores intervenidos. Además, se observaron concentraciones significativas de estos artefactos en espacios cercanos a las partes más elevadas del sitio o junto a la muralla, lo que sugiere su uso estratégico en actividades defensivas.

Los materiales más comúnmente empleados para la fabricación de estos proyectiles son cantos rodados. En menor proporción, también se identificaron ejemplares elaborados en hematita y granito.



Imagen 5. Proyectiles en estado natural de canto rodado recuperados en las Excavaciones Arqueológicas UE 47 Sector B

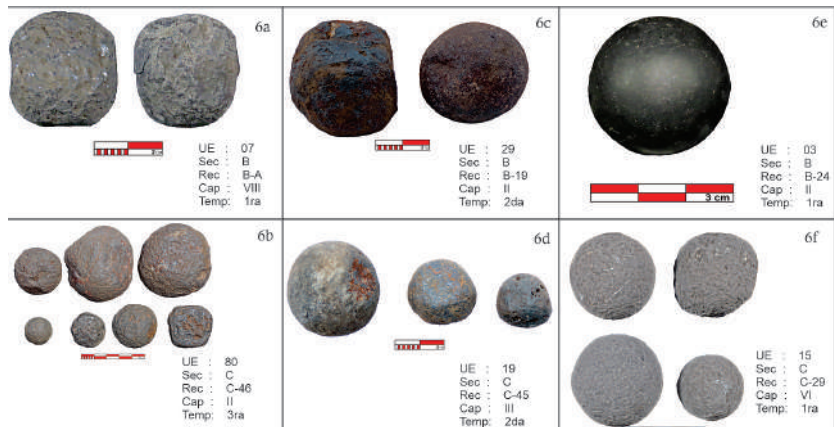


Imagen 6. Projectiles elaborados a partir de nódulos de jiyaya (hematitas negras y rojas 6a, 6b, 6c y 6d) y nódulos de canto rodado (6e y 6f), registran formas esféricas y semiesféricas de diferentes tamaños, presentan superficie rugosa con notables huellas de desgaste.

Puntas de Proyectoil

Las puntas de proyectil corresponden a un grupo tipológico diseñado con un propósito funcional distinto al de una herramienta, ya que forman parte de un arma. Estas piezas se caracterizan por tener un extremo terminado en punta y estar conformadas por tres partes principales: el astil, el intermediario y la punta de proyectil propiamente dicha.

En el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo, las puntas de proyectil recuperadas fueron elaboradas a partir de lascas de obsidiana, un material caracterizado por su dureza y capacidad de ser trabajado con precisión para obtener bordes cortantes y formas definidas.

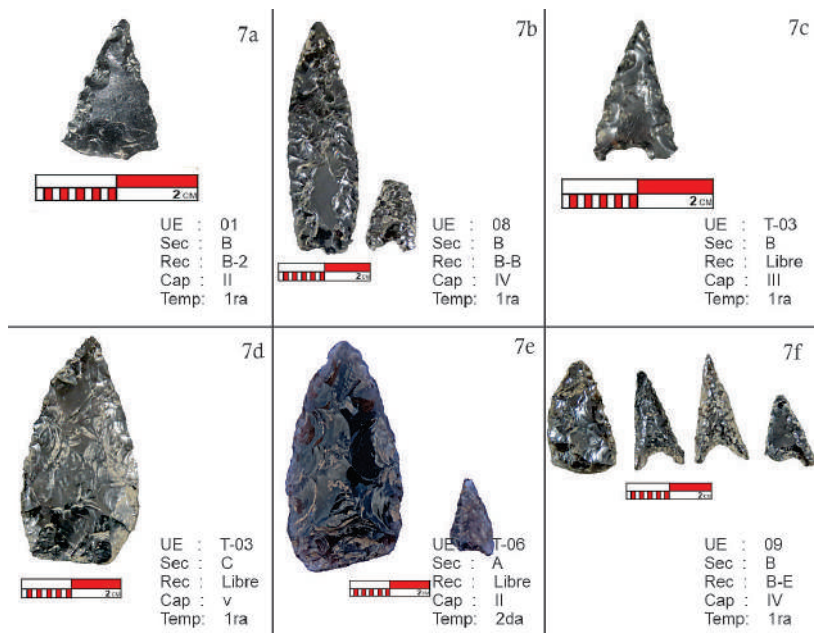


Imagen 7. Puntas de proyectil, de morfología foliácea de base convexa (7b, 7d y 7e) y los demás bifacial con base cóncava (7a, 7c y 7f) y ápice terminal agudo, elaborados a partir de núcleos de obsidiana

Hachas

Las hachas son artefactos bifaciales elaborados mediante técnicas de percusión y pulido, con un diseño que incluye un cuello. Morfológicamente son similares a los bifaces, pero se distinguen por su elaboración más compleja y su función específica.

En el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo, las hachas recuperadas presentan características predominantemente alargadas, con una base peduncular en forma de T. Sus bordes activos muestran un notable desgaste, evidencia del uso intensivo. Este artefacto desempeñaba un doble propósito, ya que podía ser utilizado tanto en contextos bélicos como en actividades agrícolas.



Imagen 8. Hachas líticas; registran morfología alargada, base o talón peduncular, presenta bordes activos de morfología semicircular notablemente desgastada por la frecuencia de uso, elaborados a partir de cantos rodados de roca granítica.

3. Análisis Bioarqueológico de los Contextos Funerarios en Relación a Traumas Óseos Causados por Lesiones con Objetos Contundentes en María Fortaleza - T'aqrachullo

Los análisis bioarqueológicos realizados en los laboratorios especializados de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, corresponden a muestras recuperadas durante las investigaciones arqueológicas realizadas en distintas temporadas. Estos análisis permitieron identificar lesiones óseas relacionadas con traumas y trepanaciones craneanas en individuos recuperados en contextos funerarios específicos.

Primer Análisis

El primer análisis fue realizado por la arqueóloga Karla Vargas Arenas y corresponde a muestras recuperadas en los contextos funerarios 1 y 2, ubicados en el sector E, recinto 68, durante la segunda temporada. Este análisis arrojó las siguientes conclusiones relacionadas con los traumas óseos y trepanaciones craneanas:

“Se muestra una alta recurrencia en la aparición de intervenciones quirúrgicas (trepanaciones craneanas) en individuos de sexo masculino (n=07). Se realizó una clasificación según el lugar de la intervención, observándose que las trepanaciones se ubican principalmente en los parietales, predominantemente en la parte posterior del izquierdo, seguidas por la parte superior de ambos parietales abarcando la sutura sagital. Es probable que lesiones localizadas en puntos específicos sean el resultado de violencia interpersonal, realizadas quizás con objetos contundentes”.



Imagen 9. Se aprecia un golpe con objeto contundente en el parietal izquierdo, cercano a la sutura del frontal, producto del cual el hueso muestra una concavidad.



Imagen 10. Trepanación craneana con crecimiento osteofítico. Elaboración propia basada en registro fotográfico en el GAF.

Segundo Análisis

El segundo análisis, realizado por el antropólogo Oliver Medina Delgado, corresponde a muestras recuperadas en el contexto funerario 1 de la UE 98, ubicado en el sector E, recinto 54, durante la tercera temporada. Este análisis concluyó lo siguiente en relación con los traumas óseos y trepanaciones craneanas:

“Se ha determinado que 06 individuos presentan traumas óseos (trepanaciones craneanas). Es posible que estas aperturas fueran intencionales, relacionadas con tratamiento terapéutico, medicinal o mágico. Probablemente, la causa más común fue buscar el alivio de la presión sobre el cerebro causada por una fractura del cráneo. Se puede considerar que hubo curación, como se observa en el borde del orificio, que presenta un aspecto redondeado. Además, los espacios diploicos de la tabla esponjosa interna, expuestos durante la trepanación, muestran

señales de cicatrización (Brothwell, 1987). Sin embargo, no todos los agujeros craneales son productos de trepanaciones, ya que fácilmente pueden confundirse con traumas cortantes provocados por objetos afilados, cortes durante el levantamiento o erosión tafonómica (Krenzer, *Compendio de métodos antropológicos forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico: Traumas y Paleopatologías*, 2006)”.

Conclusion de los Análisis Bioarqueológicos

Después de los análisis realizados, se concluye que la mayoría de los traumas óseos observados en los individuos fueron causados por objetos contundentes, como porras, boleadoras o proyectiles. Los contextos funerarios excavados en María Fortaleza - T'aqrachullo son mayoritariamente múltiples, albergando varios individuos con traumas craneales. Estas lesiones son evidencia de que dichos individuos participaron en conflictos bélicos ocurridos durante algún periodo de ocupación de este sitio arqueológico.

Discusión

Las sociedades prehispánicas que habitaron los *pukaras* tuvieron como objetivo principal la protección de sus habitantes y de los recursos que poseían. Por ello, buscaron asentarse en las partes más elevadas, desde donde podían obtener una mejor visión y control del espacio circundante. Estos asentamientos contaban con espacios habitacionales, públicos, ceremoniales, funerarios, y áreas destinadas al almacenamiento de agua y productos. Asimismo, los *pukaras* tenían fácil acceso a las partes bajas, donde producían alimentos, obtenían agua de los ríos cercanos y se beneficiaban de la pesca. Una de las actividades principales de estas sociedades fue el pastoreo de camélidos, que proporcionaban medio de transporte, vestimenta y alimento.

Para responder ante cualquier ataque, estas sociedades contaban con material necesario para la defensa. Las investigaciones arqueológicas realizadas entre 2019 y 2023 permitieron recuperar una gran cantidad de artefactos líticos de guerra, como porras de diversos tamaños y formas, puntas de proyectil utilizadas en lanzas o flechas, proyectiles diseñados para ser lanzados manualmente o con hondas, boleadoras empleadas con sogas, y hachas líticas. Estos hallazgos evidencian el alto grado de conflictos bélicos que probablemente existieron en María Fortaleza - T'aqrachullo.

Finalmente, los análisis bioarqueológicos realizados en los laboratorios de la Dirección Desconcentrada de Cultura (DDC) - Cusco, concluyeron que los traumas óseos observados en los individuos fueron causados por armas contundentes. En consecuencia, las trepanaciones craneanas se realizaban para aliviar la presión generada por golpes con objetos contundentes, como porras o hachas.

Conclusiones

1. Importancia estratégica de los *pukaras*

Por su ubicación estratégica, los *pukaras* cumplieron un rol fundamental en las sociedades prehispánicas. Su principal función fue la protección frente a conflictos bélicos. Además, estos espacios incluían áreas habitacionales, públicas, ceremoniales, funerarias y para almacenamiento de agua y productos. El acceso a las partes bajas, a un río cercano y a áreas agrícolas contribuyó a que fueran lugares propicios para habitar.

2. Artefactos líticos como evidencia de conflicto

La recuperación de una gran cantidad de artefactos líticos de guerra (porras, boleadoras, hachas, proyectiles y puntas de proyectil) durante las investigaciones arqueológicas realizadas entre 2019 y 2023, indica que este espacio enfrentó numerosos conflictos bélicos. Estos artefactos eran fundamentales para la defensa y ataque en María Fortaleza - T'aqrachullo.

3. Evidencia bioarqueológica de conflictos bélicos

Los análisis bioarqueológicos de los contextos funerarios recuperados en María Fortaleza - T'aqrachullo, realizados en los laboratorios del Ministerio de Cultura, confirmaron que los traumas óseos sufridos por los individuos fueron consecuencia de conflictos bélicos. Estos traumas, relacionados con el uso de armas contundentes, corresponden a los diferentes periodos de ocupación del sitio, desde el Horizonte Medio hasta el Horizonte Tardío.

Bibliografía

Arkush, E. (2009). *Pukaras de los Collas: Guerra y poder regional en la cuenca norte del Titicaca durante el Período Intermedio Tardío*.

Betanzos, J. de. (1968). *Suma y narración de los Incas*. Madrid: Ediciones Atlas.

Cieza de León, P. de. (1967). *El señorío de los Incas* (Segunda Parte de la Crónica del Perú). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Cieza de León, P. de. (1946). *La crónica del Perú* (Primera Parte de la Crónica del Perú). México: Editorial Nueva España.

Guaman Poma, F. (s.f.). *El primer nueva corónica i buen gobierno*. Foja 63.

Elementos Culturales
Ceremoniales: Illas o Conopas
en el Sitio Arqueológico
María Fortaleza - T'aqrachullo

Elementos Culturales Ceremoniales: Illas o Conopas en el Sitio Arqueológico María Fortaleza - T'aqrachullo

Dante Roger Huallpayunca Huamani

Resumen

Este trabajo presenta un análisis e interpretación del valor simbólico, ideológico y cultural de los elementos ceremoniales en miniatura, conocidos como *Illas* o *Conopas*. A partir del hallazgo de una significativa cantidad de estos objetos en el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo, se realiza un estudio que integra información bibliográfica de autores nacionales e internacionales. Cada pieza seleccionada como muestra se describe físicamente y, posteriormente, se interpretan sus funciones, importancia y significado en el contexto de esta región altoandina.

Palabras clave: *Illas*, *Conopas*, elementos culturales, información bibliográfica, muestra, objetos, altoandino.

Abstract

This study analyzes and interprets the symbolic, ideological, and cultural significance of miniature ceremonial elements known as *Illas* and *Conopas*. Following the discovery of a substantial number of these objects at the María Fortaleza - T'aqrachullo archaeological site, bibliographic information from various national and international authors was incorporated for ideological analysis. Each sampled piece is physically described, and the objects are ultimately interpreted based on their functions, significance, and value within this high-Andean context.

Keywords: *Illas*, *Conopas*, cultural elements, bibliographic information, sample, objects, high-Andean.

Introducción

En este artículo se abordan cuatro puntos principales. El primer subtítulo corresponde a la **metodología**, que detalla el origen de las piezas, la cantidad de muestras y los responsables de su custodia. El segundo subtítulo desarrolla la **idiosincrasia** que envuelve los conceptos de *Illa* y *Conopa* en relación con el mundo andino, ofreciendo una visión general sobre las características ideológicas de estos objetos y su significado en las tradiciones, costumbres y cosmovisión andinas. El tercer punto se enfoca en la **descripción de los objetos** hallados durante las investigaciones y trabajos de restauración, analizando sus características físicas y su contexto dentro de las cuatro temporadas de investigaciones arqueológicas realizadas entre 2019 y 2024 en el Sitio Arqueológico de María Fortaleza-T'aqrachullo.

El término *Conopa* e *Illa* tiene un significado textual que va más allá de lo generalmente conocido. La palabra *Illa* proviene del quechua y significa "rayo". Por su parte, el término *Ylla* en aymara, relacionado con *Illachasitha*, significa "guardar" y "atesorar" (Manríquez,

1999). Al comparar ambas traducciones, se observa una ligera similitud con el concepto contemporáneo de las *Illas*.

Para identificar físicamente estos objetos, se consideran diversos criterios: origen, materiales y función. Desde una perspectiva ideológica, su origen está vinculado con fenómenos naturales como la lluvia, las cochas, los lagos, el rayo y el trueno. Estos eventos les confieren propiedades consideradas sobrenaturales. En términos materiales, los objetos suelen representar elementos de la naturaleza, transformando lo inmaterial en representaciones tangibles, como flora, fauna, cerros, puentes y figuras humanas. Algunos de estos objetos poseen un parecido natural a dichos elementos y son perfeccionados por el hombre para representar de manera más precisa lo que simbolizan.

La función principal de las *Illas* y *Conopas* se relaciona con conceptos de bienestar, fertilidad y abundancia, especialmente en actividades como la ganadería y la agricultura (López, 2012). Asimismo, se usaban como amuletos destinados a proteger y cuidar a las familias que los poseían.

1. Metodología

El análisis de las muestras sigue un enfoque cualitativo de carácter descriptivo, orientado a especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno sometido a estudio (Sampieri et al., 2014). El procedimiento metodológico adoptado es de tipo inductivo, partiendo de lo particular hacia lo general, dentro del marco cualitativo.

Este artículo se estructura en tres fases principales:

1. **Recolección de información bibliográfica** para delimitar y comprender las dimensiones del espacio de estudio.
2. **Análisis de las muestras**, basado en las evidencias recolectadas.
3. **Descripción de las muestras**, sintetizando la información relevante obtenida.

El material analizado corresponde a hallazgos derivados de investigaciones y trabajos de restauración en el Sitio Arqueológico de María Fortaleza – T'aqrachullo, realizados entre 2019 y 2024. Durante estos trabajos se identificaron más de 100 *Illas* o *Conopas*, la mayoría de ellas completas y elaboradas en materiales como piedra, cerámica y madera. Entre las muestras más representativas destacan representaciones de camélidos y tubérculos, de las cuales se analizarán 17 piezas (14 de origen animal y 3 vegetal).

El análisis de las muestras se realiza a partir de imágenes fotográficas incluidas en el inventario, dado que casi todas las piezas han sido derivadas a los establecimientos de la Dirección Desconcentrada de Cultura del Cusco.

Las primeras muestras corresponden a las temporadas 2020 y 2021, bajo la dirección del arqueólogo Biviano Quispe Huallpa como responsable de la investigación arqueológica, y Ricardo Huayllani Banda como responsable de la restauración.

Las muestras más recientes provienen de las temporadas 2022, 2023 y 2024, dirigidas por el arqueólogo Rolfy Moreno Quispe en el área de investigación y Emerson Pereira Pacheco en restauración. El arqueólogo Arturo Castro Paucar fue el encargado del análisis del mate-

rial cultural y de las descripciones de los objetos incluidas en el inventario, las cuales sirven como base para el contenido del presente artículo.

2. La Idiosincrasia de las Illas y Conopas en Relación con el Mundo Andino

Entre los siglos XVI y XVII d.C., las miniaturas eran comúnmente conocidas y citadas en fuentes documentales como *Illas* o *Conopas*. Desde la cosmovisión europea, estos objetos fueron considerados ídolos o idolillos y fueron intensamente buscados durante la campaña de extirpación de idolatrías.

Las *Illas* eran asociadas con deidades protectoras como el rayo o trueno, las cuales también estaban vinculadas a las lluvias (López, 2012). Actualmente, estos objetos reciben diversas denominaciones según su contexto geográfico, las prácticas culturales y el período histórico. Por ejemplo, en estudios etnográficos realizados en comunidades dedicadas al pastoreo de camélidos en el Altiplano y el sur andino, se les denomina *ult'i*. Otras denominaciones incluyen *Illas*, *Conopas*, *Enqaychus*, *ult'i*, *Guacasm*, *Compa* o *Larqa*.

Las *Illas* o *Conopas* poseen un alto valor cultural, comparable en importancia ideológica a una *huaca*, dado su rol central en los cultos. Su objetivo principal es generar abundancia, protección y buena fortuna. Sin embargo, surgen interrogantes como: ¿por qué una *Ilia* o *Conopa* no se considera una *huaca*? ¿Qué las diferencia en términos físicos o funcionales? La distinción principal radica en dos aspectos:

1. **Tamaño:** Las *Illas* o *Conopas* son objetos pequeños con formas materializadas que representan figuras zoomorfas o fitomorfas, como animales o plantas comunes en la dieta andina. En cambio, una *huaca* puede ser cualquier objeto tangible, sin limitación de tamaño, como montañas, puentes o sitios arqueológicos.
2. **Uso:** Las *huacas* son veneradas por comunidades enteras en un contexto público, como los *apus* o cerros sagrados, a los que se rinde tributo para el beneficio colectivo. Por el contrario, las *Illas* o *Conopas* son objetos más privados, vinculados a una familia específica y utilizados en eventos rituales específicos (Ravines & Pérez, 2015).

Formas y Función de las *Illas*

Las *Illas* y *Conopas* pueden tomar diversas formas. Entre los vegetales, predominan representaciones de papas (imagen 17) y maíz (imagen 18). Entre los animales, son comunes los camélidos (imágenes 3-13), anfibios (imágenes 15 y 16), cánidos (imagen 14), reptiles y aves. Estas figuras buscan garantizar abundancia en lo que representan: las papas aseguran buenas cosechas, mientras que los anfibios y reptiles se relacionan con la lluvia, fundamental para el riego de los cultivos (Riquelme, 2017).

En su mayoría, las *Illas* son pequeñas esculturas de llamas o alpacas, representando los mejores ejemplares reproductivos. Estas figuras incluyen ambos sexos, y su uso ritual está condicionado a mantener un equilibrio en el rebaño: una *Ilia* macho requiere más hembras para asegurar la reproducción, y viceversa (Manríquez, 1999).

La práctica de crear miniaturas se remonta a épocas prehispánicas y está vinculada a conceptos de bienestar, fertilidad y abundancia. Los camélidos son especialmente importantes en el contexto altoandino, donde predominan tanto como representaciones rituales como elementos cotidianos.

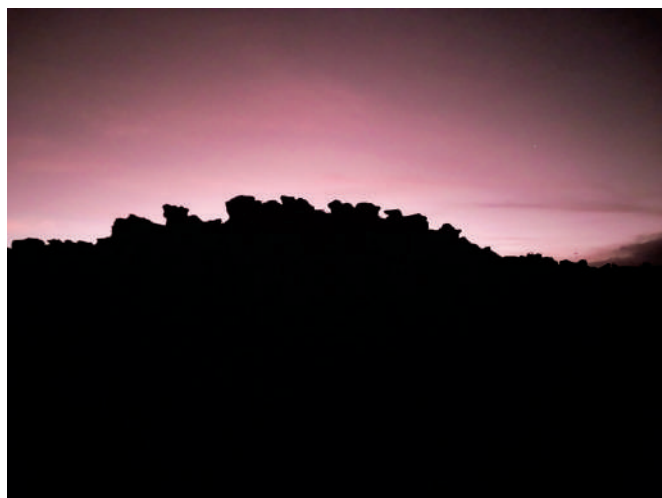


Figura 1. Huellas de camélidos, producto de un masivo contingente de estos animales en el sitio arqueológico María fortaleza y un constate desgaste realizado sobre el camino en el afloramiento rocoso.

Importancia Ritual y Herencia

Las miniaturas eran consideradas tesoros, conservados con el objetivo de obtener beneficios. Estas solían heredarse de padres a hijos, garantizando su uso continuo en los cultos familiares. Sin embargo, en épocas contemporáneas, esta tradición ha disminuido debido a la cristianización y la pérdida de identificación cultural en las nuevas generaciones (Riquelme, 2017). En algunos casos, los idolillos son descartados, considerándolos “falsos dioses”.

En contextos rituales incas, las *Illas* podrían simbolizar conceptos más complejos, como la transformación del muerto, un ser generador de energía vital o la fertilidad generalizada que garantiza el bienestar social y económico (Schobinger, 1999).



Fabricación de *Illas*

A diferencia de otras tradiciones como la cerámica o el textil, la creación de *Illas* o *Conopas* no requiere un taller especializado. Cualquier persona podía fabricarlas, ya sea de forma individual o colectiva, utilizando materiales como cerámica, madera o piedra.

Imagen 2. Vista panorámica de las geofoms, que se ubica al frente del sitio arqueológico María Fortaleza. Se observa figuras con formas de camélidos, que se asemejan a las *illas* o *conopas*.

Resultados del Análisis de Muestras

Las muestras fueron analizadas en el gabinete de investigación, donde se elaboró un inventario detallado, incluyendo la descripción de características, peso, medidas y materiales utilizados en cada objeto. La información recopilada sirvió de base para este análisis.

La descripción de las muestras se divide en dos grupos principales: muestras zoomorfas y fitomorfas. A continuación, se presentan los resultados correspondientes a las muestras zoomorfas.

Muestras Zoomorfas

Muestra Animal N.º 01

Representación zoomorfa atribuida a un camélido sudamericano, elaborada en arcilla mediante la técnica de modelado simple por presión manual. La pieza presenta faltantes en la cabeza y las extremidades. Fue hallada en un recinto doméstico asociado a lentes de quema y elementos culturales relacionados con rituales familiares, lo que destaca su importancia ritual en este contexto.

Imagen 3. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en la unidad de excavación N° 10, recinto B-15.



Longitud: 52 mm
Espesor: 21 mm
Peso: 17.36 gr



Ancho: 63 mm
Espesor: 20 mm
Peso: 71.60 gr



Muestra Animal N.º 02

Representación de un camélido sudamericano (llama) de sexo indefinido, elaborada en esquistos de color rojizo y fragmentada en tres partes. Fue hallada en un recinto doméstico con elementos culturales relacionados con rituales personales o familiares en espacios no necesariamente ceremoniales.

Imagen 4. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto B-A.

Muestra Animal N.º 03

Escultura zoomorfa que representa a una alpaca hembra con su cría, hallada en un piso de ocupación doméstica del Horizonte Tardío (Inka). Ambas piezas, elaboradas en cuarzo, presentan acabados lisos. La alpaca tiene un orificio circular sin perforación en la espalda, probablemente con función ritual. Estas esculturas están asociadas al culto a la fertilidad, reproducción y abundancia ganadera.

Altura: 20 mm
Longitud: 19 mm
Espesor: 22 mm
Peso: 366.9 gr.



Altura: 92 mm
Longitud: 120 mm
Espesor: 52mm
Peso: 366.9 gr.

Imagen 5. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en la unidad de excavación N° 16, recinto C-17



Largo: 55 mm
Ancho: 37 mm
Grosor: 32 mm
Peso: 339 gr.

Imagen 6. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto E-68.

Muestra Animal N.º 04

Figura de alpaca macho elaborada en basalto, fragmentada en tres partes. La pieza presenta un cuerpo semiesférico con una concavidad pronunciada en la parte media y daños en la cabeza y el cuello. Fue hallada en un espacio doméstico junto con restos carpológicos carbonizados, lo que refleja su relación con la dieta cotidiana en el sitio.

Muestra Animal N.º 05

Representación de un vástago de camélido sudamericano (alpaca), elaborada en un núcleo de material calcífero. La pieza, completa salvo por un fragmento en el pecho, muestra una forma semiesférica con una concavidad pronunciada en la parte media. Se encontró en un espacio doméstico asociado con material cultural ceremonial decorado con motivos de camélidos, vinculado a rituales de abundancia agrícola y de pastoreo.

Largo: 58 mm
Ancho: 28 mm
Grosor: 25 mm
Peso: 39 gr.



Imagen 7. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto E-68.

Muestra Animal N.º 06

Escultura zoomorfa elaborada en caliza, con faltantes en la cabeza. Presenta líneas incisas que simulan rasgos faciales, un cuerpo semiesférico y una concavidad en la parte media. Fue hallada junto con otras *Illas* o *Conopas* en un espacio doméstico, lo que sugiere acumulación por herencia familiar.

Largo: 51 mm
Ancho: 23 mm
Grosor: 22 mm
Peso: 82 gr.



Imagen 8. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto E-68.

Largo: 48 mm
Ancho: 32 mm
Grosor: 29 mm
Peso: 44 gr.



Muestra Animal N.º 07

Figura zoomorfa completa, aunque sin cabeza, elaborada en arenisca. Su cuerpo semiesférico presenta una concavidad en la parte media. El hallazgo, asociado a otras *Conopas* en un espacio doméstico, indica que la familia ocupante tenía un gran rebaño de camélidos.

Imagen 9. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto E-68.

Muestra Animal N.º 08

Representación de un vástago de alpaca, elaborada en crisocola. La pieza está completa, pero dividida en dos partes por la mitad del cuerpo. Fue encontrada en el mismo espacio doméstico que otras *Illas* o *Conopas*, pero presenta una materia prima diferente, lo que indica que las características del material no afectan su función ritual de promover la abundancia.

Largo: 34 mm
Ancho: 17 mm
Grosor: 15 mm
Peso: 10 gr.



Imagen 10. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto E-68.

Muestra Animal N.º 09

Figura de un camélido joven, elaborada en canto rodado. Presenta incisiones que representan ojos, boca y orejas. Fue recuperada de un piso doméstico asociado con carbón y ceniza, elementos que denotan su uso ritual.



Imagen 11. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en el recinto C-33.

Largo: 60 mm
Ancho: 35 mm
Peso: 84.94 gr.



Largo: 55 mm
Ancho: 25 mm
Espesor: 5 mm
Peso: 25 gr.

Muestra Animal N.º 10

Estatua de alpaca, elaborada en microarenisca. La pieza presenta bordes desgastados, un cuerpo semiesférico y una cavidad pronunciada en la parte media. Fue hallada junto con cerámica tiznada en un espacio doméstico.

Imagen 12. Representación de un camélido sudamericano, evidenciado en la unidad de excavación N° 60, recinto B-31.

Muestra Animal N.º 11

Figura de alpaca, elaborada en madera. La pieza presenta un cuerpo semiesférico con concavidad en la parte media y protuberancias en la base que simulan patas. Se halló en un recinto doméstico, aunque muestra signos de desgaste.

Largo: 56 mm
Ancho: 28 mm
Grosor: 4 mm
Altura: 41 mm
Peso: 9.43 gr.



Imagen 13. Representación de un camélido sudamericano, en madera evidenciado en el recinto E-05. De todas las Illas y conopas halladas en el sitio arqueológico, este es la única muestra en madera.

Muestra Animal N.º 12

Figura estilizada de un cánido con características morfológicas de un perro, elaborada con base plana y cuerpo alargado. Presenta incisiones lineales en la cabeza que simulan un hocico. Fue encontrada en el cimiento de un muro de contención, lo que sugiere su uso como ofrenda para garantizar la estabilidad de la edificación.



Largo: 62 mm
Ancho: 21 mm
Altura: 29 mm
Peso: 33.17 gr.

Imagen 14. Representación de un cánido (perro), evidenciado en el recinto E-02.

Largo: 113 mm
Peso: 320 gr.



Muestra Animal N.º 13

Figura de un anfibio (sapo macho) en posición de descanso, con protuberancias que simulan patas y ojos sobresalientes. Fue hallada en un recinto ceremonial asociado a otras *llas* de sapos y serpientes, vinculadas a rituales para atraer lluvias y garantizar el agua necesaria para la agricultura.

Imagen 15. Representación de un anfibio (sapo), evidenciado en el recinto E-19.

Muestra Animal N.º 14

Representación de un sapo hembra, asociada a la muestra 13, elaborada con características similares. La pieza presenta un cuerpo irregular con protuberancias y desgaste en la parte inferior media. Su hallazgo junto con su pareja refuerza la idea de un ritual relacionado con la lluvia.



Imagen 16. Representación de un anfibio (sapo), evidenciado en el recinto E-19.

Largo: 90 mm
Peso: 240 gr.

Muestras Fitomórficas

Muestra Vegetal N.º 15

Tres *Illas* o *Conopas* con formas de tubérculos, representando papas nativas de distintas variedades. Estas piezas son líticas de formación natural, sin intervención humana. Presentan protuberancias y estrías irregulares en toda su superficie, idealizando vegetales comunes en la dieta alimenticia del sitio arqueológico. Fueron halladas asociadas a eventos de quema y material cultural carpológico (papas carbonizadas) en un espacio doméstico, lo que vincula su presencia con la dieta y el culto a la abundancia de estos tubérculos.



Largo máximo: 40 mm
Largo mínimo: 15 mm
Peso: 180 gr.

Figura 17. Representaciones vegetales en líticos, con forma de diversas papas andinas, evidenciado en el recinto E-45.

Muestra Vegetal N.º 16

Figura de un maíz o choclo elaborada en cerámica, completa y sin hojas. La pieza presenta una mazorca con más de 70 granos bien elaborados y fue hallada en un piso de ocupación de época Inka, en una vivienda doméstica. Se encontró asociada a objetos metálicos, lentes de ceniza y cerámica. Aunque el maíz no era un producto alimenticio propio de la zona, esta *Ilia* o *Conopa* refleja la importancia simbólica del maíz en la sociedad prehispánica.

Largo máximo: 36 mm
Largo mínimo: 23 mm
Peso: 22 gr.



Imagen 18. Representación de una figura vegetal en forma de una mazorca de maíz, evidenciado en la unidad de excavación N° 138, recinto B-90.



Muestra Vegetal N.º 17

Figura que representa un fruto o semilla irregular (quinua, kiwicha o cañigua) de forma esférica y color verdusco. Está elaborada a partir de un nódulo de crisocola con superficie lisa y pequeños apéndices. La pieza presenta un orificio central que podría simbolizar una pepa de fruto o estar relacionado con una *cocha* (laguna) cercana. Fue recuperada de un estrato disturbado, asociado a cerámica inka y un espacio doméstico con fragmentos de cerámica burda y evidencias de quema.



Largo: 16 mm
Ancho: 12 mm
Grosor: 20 mm
Peso: 14 gr.

Figura 19. Representaciones vegetales en líticos, con forma de diversas menestras (quinua, cañigua o kiwicha), evidenciado en el recinto E-68.

Observaciones Generales

El análisis de todas las muestras indica que las Illas y Conopas estaban asociadas principalmente a contextos domésticos o espacios de vivienda donde se realizaban labores cotidianas. Sin embargo, algunos objetos presentan un contexto descontextualizado debido a trabajos de restauración que incluyen nivelación de pisos, desmontaje de muros y excavación de áreas libres.

En el proceso de investigación se identificaron varios objetos en capas estratigráficas contemporáneas, producto de huaqueos o intervenciones antrópicas, que han alterado los registros originales. Por ejemplo, se hallaron piezas fragmentadas en diferentes capas estratigráficas; una parte superior en la capa I y la parte inferior en la capa III.

A pesar de las descontextualizaciones, numerosos hallazgos se relacionan con pisos de ocupación correspondientes a la época Inka, lo que sugiere que el culto a las Illas y Conopas se mantuvo vigente hasta ese periodo en el sitio arqueológico de María Fortaleza.

Conclusiones

Las *Illas* y *Conopas* cumplen funciones ideológicas diversas dependiendo de su morfología y del espacio asociado en el que se encuentran. Las *Illas* con formas de camélidos, halladas exclusivamente en espacios domésticos, tenían como objetivo garantizar la abundancia en los rebaños de cada familia.

Por otro lado, las *Illas* con formas zoomorfas distintas, como sapos, están relacionadas con el agua y se utilizaban para invocar la lluvia. Las *Illas* con formas de cánidos u otros animales no comestibles cumplían la función de amuleto y protección. Finalmente, las *Illas* de configuración fitomorfa y carpomorfa estaban orientadas a generar abundancia en los cultivos agrícolas, asegurando el alimento para las comunidades.

En cuanto a su simbolismo, ceremonialidad y funcionalidad, las *Illas* y *Conopas* poseen el mismo valor, siendo la interpretación de su denominación una cuestión influida por el enfoque de cada autor, su etimología, geografía y cronología.

La importancia de estos objetos radica en su profundo significado místico y cultural. Para las familias que los poseían, representaban una conexión con lo inmaterial, un medio para materializar sus deseos y necesidades mediante la fe y el ritual.

En el sitio arqueológico de María Fortaleza, las *Illas* y *Conopas* eran los objetos más valiosos durante las épocas preinka e inka. Estos eran utilizados de forma personal, y la mayoría de las familias que habitaban este sitio compartían la creencia en su poder ideológico. Cada familia tenía su propio objeto, venerado de forma particular para cumplir con sus peticiones y necesidades. Esta afirmación se sustenta en la gran cantidad de *Illas* y *Conopas* encontradas en espacios domésticos, en contraste con la idea común de que estos objetos se limitaban a espacios ceremoniales.

Dependiendo del espacio geográfico y las necesidades locales, las *Illas* y *Conopas* adoptaron morfologías distintas. En regiones altoandinas, donde abundan los camélidos, predominan representaciones de estos animales. En otras zonas, pueden encontrarse figuras relacionadas con especies locales como peces o aves. Este hallazgo refuerza la adaptabilidad de estas prácticas rituales a las características y requerimientos de cada región.

Bibliografía

- M. (2012). Miniaturas andinas como imágenes materiales del bienestar, la fertilidad y la abundancia en Jujuy, Argentina. *Estudios Avanzados*, 47–74.
- Manríquez, V. S. (1999). El término *ylla* y su potencial simbólico en el Tawantinsuyo: Una reflexión acerca de la presencia inca en Caspana (Río Loma, Desierto de Atacama). *Atacama: Estudios Atacameños*.
- Pino, J. A. (2017, enero). La tradición de los *mollos* o *illas* puneños: *Illas y mollos* - Catálogo. Puno, Perú: La Casa del Corregidor.
- Ravines, R., & Pérez, I. (2015). *Boletín de Lima. Vol. XXXVII. Illas y Conopas*. Lima, Perú: Ediciones Boletín de Lima.
- Riquelme, M. I. (2017, enero). *Illas* o *mullus*: Denominación, percepción y elementos simbólicos. En *Illas y mollos* - Catálogo. Puno, Perú: La Casa del Corregidor.
- Sampieri, R. H., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Schobinger, J. (1999). Los santuarios de altura incaicos y el Aconcagua: Aspectos generales e interpretativos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXIV. Buenos Aires, Argentina.

Aspectos Etnológicos
de Objetos Metálicos en el
Sitio Arqueológico de T'aqrachullo

Aspectos Etnológicos de Objetos Metálicos en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo

Mg Jorge Luis Gamarra Gamio¹

Departamento Físicoquímico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco²

IN MEMORIAN Dedicado a la profesionalidad del arqueólogo Carlos Atapaucar Obando que en paz descansa.

Resumen

Los parajes históricos de nuestra región constituyen una fuente inagotable de información tecnológica, social y política, derivada de los descubrimientos e investigaciones arqueológicas realizadas en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo. Durante este proceso se recuperaron 185 objetos metálicos de diversa morfología y composición química.

El presente artículo tiene como objetivo estudiar la confluencia de la tecnología metalúrgica y analizar las relaciones tecnológicas convergentes de la metalurgia en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo. Los resultados analíticos, obtenidos mediante técnicas modernas como la microscopía óptica de polarización y la fluorescencia de rayos X (FRX) del Departamento Físicoquímico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, permitieron identificar la variabilidad composicional de los elementos químicos que conforman los metales puros y sus aleaciones, provenientes de los sectores A, B, C, D y E en distintos contextos y filiaciones culturales.

Asimismo, se analiza la riqueza expresiva de la producción de objetos de diversa morfología y confluencia metalúrgica, sometidos a un minucioso análisis y caracterización material. Los resultados forman parte de un proceso de investigación científica, que evidenció la presencia de ocho tecnologías metalúrgicas representadas en objetos de cobre, plata, oro y sus aleaciones. Estas evidencias permiten a los arqueólogos y etnoarqueólogos asociar los contextos investigados y demostrar el desarrollo tecnológico metalúrgico de los periodos de ocupación humana correspondientes al Horizonte Medio, el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío en los sectores A, B, C, D y E. Este análisis contribuye a recuperar el carácter histórico, ideológico y político involucrado en los procesos de producción en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo durante las temporadas de investigación arqueológica de 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Palabras clave: T'aqrachullo, Sitio arqueológico, Tecnología metalúrgica, Aleaciones metálicas, Cobre, Plata, Oro, Horizonte Medio, Intermedio Tardío, Fluorescencia de rayos X (FRX), Producción ceremonial, Filiaciones culturales.

1 Ingeniero químico. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Licenciado en Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles. (UNSAAC). Magíster en Conservación de Monumentos y Centros Históricos. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

2 Responsable del Departamento Físicoquímico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco

Abstract

The historical landscapes of our region constitute an inexhaustible source of technological, social, and political information, derived from discoveries and archaeological investigations conducted at the T'aqrachullo Archaeological Site. During this process, 185 metallic objects of diverse morphology and chemical composition were recovered.

This article aims to study the convergence of metallurgical technology and analyze the intersecting technological relationships of metallurgy at the T'aqrachullo Archaeological Site. Analytical results, obtained through modern techniques such as polarized light microscopy and X-ray fluorescence (XRF) from the Physical-Chemical Department of the Decentralized Directorate of Culture Cusco, allowed for the identification of the compositional variability of the chemical elements that make up pure metals and their alloys, originating from sectors A, B, C, D, and E across various contexts and cultural affiliations.

Additionally, the expressive richness of the production of objects with diverse morphology and metallurgical convergence is analyzed, subjected to meticulous analysis and material characterization.

The results are part of a scientific research process that revealed the presence of eight metallurgical technologies represented in objects made of copper, silver, gold, and their alloys. These findings enable archaeologists and ethnoarchaeologists to associate the investigated contexts and demonstrate the metallurgical technological development corresponding to the periods of human occupation during the Middle Horizon, the Late Intermediate, and the Late Horizon in sectors A, B, C, D, and E. This analysis contributes to recovering the historical, ideological, and political character involved in the production processes at the T'aqrachullo Archaeological Site during the archaeological research seasons of 2019, 2020, 2021, 2022, and 2023.

Keywords: Archaeometallurgy, T'aqrachullo, Middle Horizon, Late Intermediate Period, Late Horizon, Metallurgical technologies, Copper alloys, Silver alloys, Gold alloys, X-ray fluorescence (XRF), Polarized light microscopy, Archaeological contexts

Introducción

Los parajes históricos de nuestra región representan una fuente inagotable de información tecnológica, social y política, que surge de los descubrimientos e investigaciones arqueológicas. Estas investigaciones han permitido recuperar evidencias de objetos culturales como textiles, metales, cerámicas y diversos artefactos.

La estrecha relación entre el contexto sociohistórico y el desarrollo metalúrgico se explora a través de tres categorías de objetos correspondientes a diversas filiaciones culturales, destacando su potencia expresiva mediante la producción de objetos de variada morfología y confluencia metalúrgica. Estos objetos, asociados a diferentes periodos de ocupación humana, han sido objeto de un minucioso análisis y caracterización material. Los resultados obtenidos forman parte de un proceso de investigación científica orientado a recuperar el carácter histórico, ideológico y político involucrado en los procesos de producción, uso, destino e intercambio cultural.

El análisis de las formas y materiales permitió identificar aspectos tecnológicos en 185 objetos de diversa morfología. Este estudio evidenció la presencia de ocho tecnologías metalúrgicas aplicadas en objetos de cobre, plata, oro y sus aleaciones, procedentes de los sectores A, B, C, D y E del sitio arqueológico de T'aqrachullo, durante las temporadas de investigación de 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Referencia Histórica

La Zona Arqueológica de T'aqrachullo, también conocida como María Fortaleza, corresponde a un importante yacimiento urbano ubicado sobre una colina rocosa de relieve accidentado, limitada por los ríos Apurímac y Totorani.

Toponímicamente, el término *pukara*, según el Diccionario de la Lengua Quechua y Aymara, significa "fortaleza" o "baluarte de protección". Por su parte, *T'aqrachullu* deriva de las palabras *T'aqra* ("roca madre") y *Chullu* ("agua congelada³"). Interpretado de manera integral, describe un lugar rocoso y gélido, situado en una hondonada rodeada por las aguas del río Apurímac. Según la documentación de la alcaldía de Suykutambo, la Zona Arqueológica de Pukara T'aqrachullo es conocida localmente como María Fortaleza.

La toponimia *K'ana* se extiende, según las crónicas, como una provincia o nación organizada. Cronistas como Cieza (1988), Cobo (1964 [1653]), Betanzos (1968 [1551]), Murúa (1962-64 [1590]) y Garcilaso (1976 [1609]) coinciden en señalar que hacia el sur se ubicaba la nación o territorio de la etnia de los Canches (Canchis) y los Canas (*K'ana*). Actualmente, se registran varios sitios arqueológicos en este territorio, formando un trazado casi horizontal entre K'anamarca (Hatuncana) y María Fortaleza (T'aqrachullo).

Los datos aportados por los cronistas de los siglos XVI y XVII confirman que los *K'ana*, identificados como una gran nación, fueron sometidos por los inkas en un proceso iniciado con Viracocha y consolidado por Ynga Yupanqui. Los *K'ana* aceptaron a los inkas, recibiendo regalos de oro, plata y ropa, y correspondieron con provisiones destinadas a las campañas militares.

La región *K'ana* está situada en la puna altoandina, caracterizada por un clima frío y seco la mayor parte del tiempo. Los grupos étnicos de esta región desarrollaron características particulares, zonificadas en los sectores A, B, C, D y E. Desde el año 2005 hasta 2023, se han identificado construcciones arquitectónicas y morfológicas en diversos estados de conservación, permitiendo una minuciosa investigación y recuperación de artefactos de distinta materialidad, como fragmentos cerámicos, metales y otros objetos.

El estudio de estos contextos ha permitido identificar filiaciones culturales que abarcan desde el Formativo, el Intermedio Temprano, el Horizonte Medio, el Intermedio Tardío hasta el Horizonte Tardío, constituyendo el objeto central de nuestra investigación.

Antecedentes Históricos de la Investigación Arqueológica

Los primeros estudios realizados en 1623 revelan que los pobladores del área se dedicaban a la explotación minera y la crianza de camélidos. Las construcciones eran de tipo circular y se han encontrado evidencias de contextos funerarios que abarcan desde el Horizonte

3 Municipalidad Provincial del Cusco. Diccionario de la Lengua Quechua Español. Cusco, 1995.

Temprano (1400 a. C.–400 a. C.⁴), Horizonte Medio (900 a. C.–1200 a. C.⁵) hasta el Horizonte Tardío (1438–1532), particularmente en el sector E (Bustinza & Farfán, 2006).

Documentos del siglo XVII señalan que *“Yauri, Condoroma y Coporaque de Espinar fueron zonas de gran importancia por su riqueza en minerales como plata, cobre y zinc, atrayendo a miles de pobladores hacia las zonas mineras aledañas⁶”*. Pobladores de Echoqollo, Alcasana y Apachaco, conocedores de las minas, se asentaron en estas áreas. Según Valcárcel (1964, p. ¿?), indígenas de Coporaque y Pichigua se desplazaron hacia Yauri, Condoroma y Caylloma para trabajar en los yacimientos mineros.

La recuperación de información sobre ocupaciones humanas desde el Precerámico hasta el Horizonte Temprano se ha identificado mediante cerámica Qaluyo y del Horizonte Medio (Wari local) (Quirita & Candia, 1994). Los ayllus de Chaupimayo y Echoqollo, en Suykutambo, se dedicaban principalmente a actividades ganaderas y mineras, con especial énfasis en la mina de Ch'ila (Aguilar, 1999).

Los trabajos arqueológicos realizados en el Monumento Arqueológico María Fortaleza - T'aqrachullo entre 2019 y 2023 produjeron hallazgos significativos. Durante las temporadas de investigación de 2019 y 2020, lideradas por el arqueólogo Viviano Quispe en los sectores B y C, se recuperaron 20 objetos metálicos. En 2021, bajo la dirección del arqueólogo Rolfi Moreano, se recuperaron 68 objetos metálicos. En 2022 se obtuvieron 31 objetos, y en 2023 se sumaron 26, alcanzando un total de 185 objetos metálicos con diversas tecnologías y morfologías (Pereira, E.).

Los análisis realizados desde 2019 hasta 2023 concluyeron que el sitio estuvo ocupado desde el Formativo hasta el Horizonte Tardío, pasando por los periodos Intermedio Temprano, Horizonte Medio e Intermedio Tardío.

Importancia

Las investigaciones arqueológicas realizadas entre 2019 y 2023 en el Sitio Arqueológico de T'aqrachullo permitieron la recuperación de valiosos materiales culturales, incluidos cerámica, textiles, elementos orgánicos y objetos metálicos.

Los hallazgos de objetos metálicos de diversa morfología y composición química, analizados mediante instrumentos como la microscopía óptica de polarización y la fluorescencia de rayos X (FRX), evidencian una variabilidad composicional significativa. Estos análisis permitieron identificar los elementos químicos de los metales puros y sus aleaciones, así como los posibles usos o reutilización de los materiales.

La caracterización tecnológica mostró la aplicación de diversas técnicas para la producción de objetos ceremoniales, decorativos y funcionales en metales como oro, plata y cobre,

4 Rowe/Menzel: Perfeccionamiento de las técnicas agrícolas, expansión cultural, expansión religiosa, desarrollo de la teocracia como forma de gobierno, y desarrollo de la arquitectura y del tejido a telar.

5 Luis G. Lumbreras: Expansión imperial del imperio Wari, difusión de las culturas Tiahuanaco y Wari, intercambios culturales y comerciales entre ambas, y el cambio climático que propició una fragmentación extrema de diferentes estados y dominios.

6 Archivo Arzobispal del Cusco de 1687, Sección: Colonia. Provincias. Leg. 45.3.65.XVI, 2, 65, Año 1687, F. 02-06.

incluyendo soportes de cobre. Estos resultados, tanto cualitativos como cuantitativos, permiten a arqueólogos y etnoarqueólogos relacionar contextos investigados con el desarrollo tecnológico metalúrgico producido durante el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío, principalmente en los sectores B, C, D y E.

Objetivos

1. **Estudiar** la confluencia de la tecnología metalúrgica en los proyectos de investigación arqueológica desarrollados en los sectores A, B, C, D y E del Sitio Arqueológico de T'aqrachullo durante las temporadas de 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.
2. **Investigar** las relaciones tecnológicas convergentes de la metalurgia en el sitio a partir del análisis químico multielemental mediante fluorescencia de rayos X (FRX) en objetos metálicos de oro, plata, cobre y sus aleaciones.
3. **Determinar** los tipos de tecnologías metalúrgicas que involucren procesos de producción, uso, destino o intercambio cultural.

Resultados

Los análisis químicos multielementales mediante fluorescencia de rayos X realizados en 185 objetos metálicos permitieron caracterizar las diversas tecnologías metalúrgicas concurrentes en el Proyecto de Investigación Arqueológica (PIA) T'aqrachullo, desarrolladas durante las temporadas de 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Temporada 2019-2020

En esta temporada se analizaron 20 objetos metálicos, de los cuales:

- El **90%** pertenecen al sector B y el **10%** al sector C.
- El **35%** corresponde a aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu).
- El **35%** corresponde a metales de cobre.
- El **30%** corresponde a aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn).

Distribución de los objetos analizados:

- **1 objeto** con aleación de oro.
- **6 objetos** de cobre: Met10, Met13, Met12, Met2, Met14, Met7.
- **6 objetos** con aleación de plata-cobre: Met5, Met6, Met15, Met16, Met19, Met20.
- **7 objetos** con aleación de cobre-estaño: Met9, Met3, Met8, Met17, Met18.

Las formas más comunes fueron lentejuelas, láminas, pinzas y cuchillos con cabezas de camélido, compuestos por plata y cobre.

Temporada 2021

Durante la temporada 2021, las investigaciones arqueológicas abarcaron los sectores B, C y E, recuperándose materiales cerámicos, metálicos y restos orgánicos asociados a estructuras arquitectónicas. Se encontraron evidencias de ocupación humana desde el Horizonte Medio (Wari) hasta el Horizonte Tardío (Inka).

Análisis de los 68 objetos metálicos:

- **25%** aleaciones de cobre-estaño (bronce) con trazas de plata.
- **17%** objetos de cobre puro.
- **15%** aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn).
- **15%** aleaciones trimetálicas de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn).
- **11%** aleaciones trimetálicas de plata-cobre-oro (Ag-Cu-Au).
- **9%** aleaciones bimetálicas de plata-cobre con trazas de estaño (Ag-Cu/tSn).
- **8%** aleaciones trimetálicas de oro-plata-cobre (Au-Ag-Cu).

Resultados por Sectores (2021)

Sector C

- **7 objetos** de cobre, con morfologías variadas como agujas, tupus y cuchillos.
- Concentraciones de cobre que oscilan entre **83.63%** y **59.12%**.
- Aleaciones de cobre-estaño con trazas de plata, y concentraciones de **75.89%** a **44.29%**.

Sector E

- **16 objetos** con aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu) con trazas de oro y plomo, que incluyen lentejuelas, aretes y lentillas.
- Concentraciones de plata que varían entre **85.10%** y **67.18%**.

Sector A

- **3 objetos** con aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn), con concentraciones que van desde **74.21%** a **43.71%**.
- Actividad metalúrgica limitada, con escasa producción de metales y la presencia de un objeto de hierro.

Bolsa N.º 50

Se analizaron **236 lentejuelas de plata**, seleccionándose 10 muestras representativas (Met50.1–Met50.10), conformadas por aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu) con trazas de oro (Au) y plomo (Pb).

Hallazgos Relevantes

1. La recurrencia de aleaciones y formas indica un uso diversificado de objetos metálicos con fines ceremoniales, decorativos y funcionales.
2. El sector C mostró una mayor diversidad tecnológica, con la presencia de 7 tipos de aleaciones metálicas.
3. En el sector E predominan aleaciones de plata, mientras que en el sector A se evidencia una actividad metalúrgica más limitada.

- Las concentraciones de elementos químicos en los objetos analizados sugieren técnicas avanzadas de manufactura y una posible reutilización de materiales metálicos.

Resultados Temporada 2022

Durante la temporada 2022, se analizaron 68 objetos metálicos mediante la técnica de fluorescencia de rayos X (FRX), obteniendo los siguientes resultados:

Distribución según composición química

1. Objetos de cobre (Cu)

- 21 muestras fueron determinadas como cobre con un rango composicional entre 63.49% y 88.92%, y trazas de plata (Ag) entre 0.0% y 0.6%.
- Formas identificadas:
 - ❖ 7 agujas, 7 tupus, 2 cuchillos, 1 pinza, 3 láminas y 1 puntera.

2. Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn) (bronce)

- 21 muestras con un rango composicional de cobre entre 51.22% y 78.23%, contenido de estaño entre 6.58% y 26.96%, y trazas de plata entre 0.04% y **0.41%.
- Formas identificadas:
 - ❖ 2 lentejuelas, 1 barreta, 1 mango de bastón en forma de pato, 1 pulsera, 2 anillos, 2 láminas, 1 aguja, 1 alfiler, 1 cascabel y 1 tupu.

3. Aleaciones de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn)

- 6 muestras con plata entre 44.65% y 69.03%, cobre entre 19.55% y 38.95%, y estaño entre 0.22% y **2.5%.
- Contenido adicional: oro entre 0.14% y 1.00%, y trazas de plomo entre 0.09% y **0.30%.
- Formas identificadas: lentejuelas, botones y agujas.

4. Aleaciones polimetálicas (Au-Ag-Cu)

- 3 muestras con oro entre 59.71% y 59.54%, plata entre 22.18% y 21.43%, cobre entre 2.78% y 3.03%, y trazas de estaño.
- Equivalente a oro de 14.3 quilates.
- Formas identificadas: lentejuelas.

5. Metal puro (plomo)

- 1 esfera de plomo.

Distribución según formas recurrentes

- Cobre (Cu):
 - ❖ 7 agujas, 7 tupus, 2 cuchillos, 1 pinza, 3 láminas y 1 puntera.
- Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn):
 - ❖ 2 lentejuelas, 1 barreta, 1 mango de bastón en forma de pato, 1 pulsera, 2 anillos, 2 láminas, 1 aguja, 1 alfiler, 1 cascabel y 1 tupu.

- Aleaciones bimetálicas de plata-cobre (Ag-Cu):
 - ❖ 16 lentejuelas.
- Aleaciones polimetálicas de oro (Au):
 - ❖ 3 lentejuelas.

Distribución según composición química

1. Grupo 1:
 - 21 objetos de cobre con trazas de plata.
2. Grupo 2:
 - 13 aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn), correspondientes a bronce con impurezas de plata y estaño.
3. Grupo 3:
 - 16 aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu) con trazas de estaño, oro y plomo.
4. Grupo 4:
 - 3 objetos de aleaciones polimetálicas oro-plata-cobre (Au-Ag-Cu) con impurezas de estaño.
5. Grupo 5:
 - 1 esfera de plomo.

Recurrencia tecnológica

La recurrencia tecnológica de las muestras estudiadas durante la temporada 2022 se distribuye de la siguiente manera:

- 33% en metales de cobre.
- 36% en aleaciones de cobre-estaño (bronce).
- 25% en aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu).
- 5% en metales preciosos (Au-Ag-Cu).
- 1.5% en metal puro de plomo.

Formas recurrentes según material

1. Cobre (Cu):
 - 3 agujas, 2 tupus.
2. Cobre con trazas de plata:
 - 4 agujas, 2 tupus, 1 cuchillo, 1 lámina.
3. Cobre-estaño (Cu-Sn):
 - 5 agujas, 2 tupus, 2 cuchillos, 2 lentejuelas, 1 lámina, 1 ornamento.
4. Aleaciones de oro (Au):
 - 1 objeto.

Resultados Temporada 2023

Durante la temporada 2023, se analizaron **26 objetos metálicos** recuperados del sector B del sitio arqueológico de T'aqrachullo. A continuación, se presentan los resultados:

Distribución según composición química

1. Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn)

- Muestras: **Met2, Met5, Met12, Met13, Met18, Met17, Met23, Met21, Met14, Met24, Met11.**
- Composición:
 - ❖ **Cobre (Cu):** 39.3%–76.9%.
 - ❖ **Estaño (Sn):** 5.25%–34.66%.
 - ❖ **Fósforo (P):** 4.41%–14.6%.
- Observación: La presencia de fósforo sugiere el uso de fundentes fosforados en el proceso de aleación, característicos de la formación de bronce estannífero.

2. Cobre puro con trazas de estaño y plata

- Muestras: **Met17, Met10, Met8, Met1, Met9, Met6, Met4, Met16.**
- Composición:
 - ❖ **Cobre (Cu):** 74.50%–94.97%.
 - ❖ **Estaño (Sn):** 0.6%–2.63%.
 - ❖ **Plata (Ag):** 0.07%–0.3%.
 - ❖ **Fósforo (P):** 6.86%–10.80%.
- Observación: Las concentraciones de fósforo indican el uso de fundentes fosforados para mejorar el proceso de fundición cobre-estaño.

3. Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu)

- Muestras: **Met3, Met20, Met22, Met25.**
- Composición:
 - ❖ **Plata (Ag):** 62.67%–83.76%.
 - ❖ **Cobre (Cu):** 5.50%–20.89%.
 - ❖ **Estaño (Sn):** 0.7%–1.33%.
 - ❖ **Oro (Au):** 0.010%–0.219%.
- Observación: Estas aleaciones, realizadas en restos metálicos fundidos a manera de escoria, forman parte de la colección del Proyecto de Investigación Arqueológica (PIA) T'aqrachullo.

4. Aleaciones de plomo-estaño (Pb-Sn)

- Muestras: **Met15 y Met15.1.**
- Composición:
 - ❖ **Plomo (Pb):** 61.66%–74.65%.
 - ❖ **Estaño (Sn):** 18.20%–37.07%.
- Observación: Este hallazgo constituye un referente significativo en los objetos metálicos recuperados durante el proyecto.

Grupo General de Análisis

El análisis general de los objetos metálicos recuperados muestra una gran diversidad tecnológica. El grupo principal incluye: **Met19, Met20, Met17, Met6, Met2, Met9, Met7, Met11, Met4, Met3 y Met1**, evidenciando procesos avanzados de aleación y fundición utilizados durante los periodos de ocupación del sitio arqueológico.

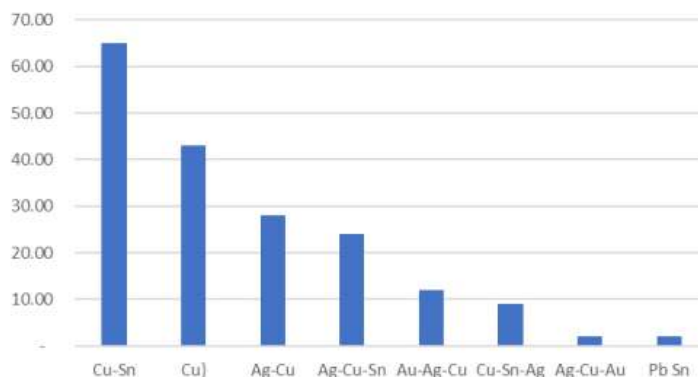
Tabla 1. Resumen de la recurrencia metalúrgica en el PI T'aqrachullo temporadas 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Temporadas	2023	2019-2020		2021		2022	Total
Aleaciones		B		C	E	A	C/B
Cu-Sn	12	7	13	7	3	23	65
Ag-Cu		6	8	14	0		28
Cu	8	6	6	1	1	21	43
Ag-Cu-Sn	4		4			16	24
Cu-Sn-Ag			4	5			9
Ag-Cu-Au			2				2
Pb Sn	2						2
Au-Ag-Cu		1	1	7		3	12
Total	26	20	38	34	4	63	185

Tabla 2. Recurrencia porcentual de las tecnologías metalúrgicas en PI T'aqrachullo 2019-2023

Aleaciones	%	Aleaciones	%
Cu-Sn	65.00	Au-Ag-Cu	12.00
Cu	43.00	Cu-Sn-Ag	9.00
Ag-Cu	28.00	Ag-Cu-Au	2.00
Ag-Cu-Sn	24.00	Pb Sn	2.00

RECURRENCIA TECNOLÓGICA



La recurrencia tecnológica de los objetos metálicos analizados en el Proyecto de Investigación Arqueológica (PIA) T'aqrachullo evidencia una notable diversificación en el uso de metales como cobre, plata, oro y sus distintas aleaciones.

La convergencia tecnológica metalúrgica en el sitio arqueológico de T'aqrachullo se distribuye de la siguiente manera:

- 65% aleaciones de cobre-estaño/plata (bronce).
- 43% objetos de cobre puro.
- 28% objetos de aleación plata-cobre (Ag-Cu).
- 24% aleaciones de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn).
- 12% aleaciones de oro, plata y cobre (Au-Ag-Cu).
- 9% aleaciones de cobre, estaño y plata (Cu-Sn-Ag).
- 2% aleaciones de plata-cobre-oro (Ag-Cu-Au).
- 2% aleaciones de plomo y estaño (Pb-Sn).

Conclusión

Los resultados obtenidos durante las investigaciones arqueológicas en los sectores A, B, C y E del sitio arqueológico de T'aqrachullo revelan una significativa diversidad tecnológica en la producción y uso de objetos metálicos, distribuidos según las temporadas y sectores analizados.

Sector B (2018-2020 y 2023):

- Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu): 42%.
- Cobre (Cu): 13%.
- Aleaciones de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn): 9%.
- Aleaciones de plomo-estaño (Pb-Sn): 4%.

Sector C (2021):

- Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn): 34%.
- Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu): 21%.
- Cobre (Cu): 16%.
- Aleaciones de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn): 10%.
- Aleaciones de plata-cobre-oro (Ag-Cu-Au): 5%.
- Aleaciones de oro-plata-cobre (Au-Ag-Cu): 3%.

Sector E (2021):

- Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn): 20.5%.
- Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu): 41%.
- Cobre (Cu): 3%.
- Aleaciones de cobre-estaño-plata (Cu-Sn-Ag): 15%.
- Aleaciones de oro-plata-cobre (Au-Ag-Cu): 21%.

Sector A (2021):

- Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn): 75%.
- Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu): 41%.
- Cobre (Cu): 25%.

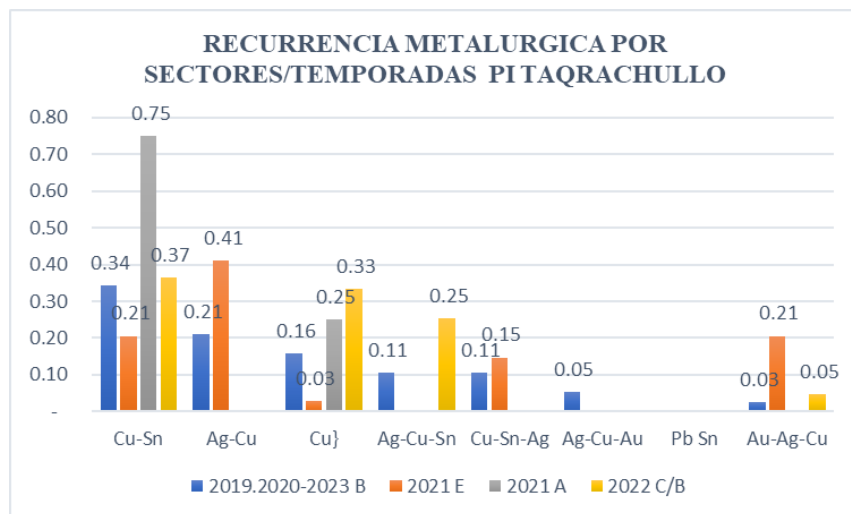
Sectores B/C (2022):

- Aleaciones de cobre-estaño (Cu-Sn): 37%.
- Aleaciones de plata-cobre (Ag-Cu): 41%.
- Cobre (Cu): 33%.
- Aleaciones de plata-cobre-estaño (Ag-Cu-Sn): 25%.
- Aleaciones de oro-plata-cobre (Au-Ag-Cu): 5%.

Tabla 3. Cuadro resumen de la convergencia tecnológica en la colección metálica del PI T'agrachullo. Temporada 2019 al 2023

Temporadas	2019, 2020-2023	2021	2022	
Aleación	B	E	A	C/B
Cu-Sn	0.34	0.21	0.75	0.37
Ag-Cu	0.21	0.41		
Cu}	0.16	0.03	0.25	0.33
Ag-Cu-Sn	0.11			0.25
Cu-Sn-Ag	0.11	0.15		
Ag-Cu-Au	0.05			
Pb Sn				
Au-Ag-Cu	0.03	0.21		0.05

Tabla 4. Variabilidad tecnológica en la colección metálica del PI T'agrachullo. Temporada 2019 al 2023.



Bibliografía

- Brooks, W. E., & Vetter, L. (2012). Antigua fundición de plomo en el sitio inka de Curamba, departamento de Apurímac, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 41(2), 197–208.
- Carcedo, P., & Vetter, L. (1999). Uso de minerales y metales a través de las crónicas. En *Los incas, arte y símbolos* (pp. 167–201). Lima: Banco de Crédito del Perú.
- Cieza de León, P. (1943). *Del señorío de los incas*. Buenos Aires: Ediciones Argentinas del Solar.
- De Nigris, M. R. M., & Puche Riart, O. (2011). El uso de los hornos de Pachamanca y Guayra para la fundición en los Andes. Ponencia presentada en Mar del Plata, Argentina.
- Garcilaso de la Vega. (1985). *Comentarios reales de los incas* (Ed. original 1609). Biblioteca Clásicos del Perú, 1. Lima: Banco de Crédito del Perú.
- Hald, P. (1977). *Técnica de la cerámica*. Barcelona: Ediciones Omega, S.A.
- Kenneths, G., Cook, W. H., & Almour, P. (1953). Effect of TiO₂, Fe₂O₃ and Alkali on Mineralogical and Physical Properties of Mullite-Type and Mullite Forming Al₂O₃-SiO₂ Mixtures (I). *Journal of the American Ceramic Society*, 36(6), 349–356. · Kirk-Othmer. (1962). *Enciclopedia de Tecnología Química* (Tomos II, III y XIII, 1ª ed. en español).
- Lechtman, H. (1976). A Metallurgical Site Survey in the Peruvian Andes. *Journal of Field Archaeology*, 3(1), 1–42.
- Lumbreras, L. G. (n.d.). *Expansión imperial del imperio Wari: difusión de las culturas Tiahuanaco y Wari. Intercambios culturales y comerciales entre ellos. El cambio climático llevó a una fragmentación extrema de diferentes estados y dominios*.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (1995). *Diccionario de la lengua quechua español*. Cusco.
- Norton, F. H. (1942). *Refractories* (2ª ed.). Nueva York: McGraw-Hill Book Co, Inc.
- Rowe, J. H., & Menzel, D. (n.d.). *Perfeccionamiento de las técnicas agrícolas. Expansión cultural. Expansión religiosa. Desarrollo de la teocracia como forma de gobierno. Desarrollo de la arquitectura y el tejido a telar*.

Anexos

Temporada 2019-2020



MET-TQCH-1



MET-TQCH-2



MET-TQCH-3



MET-TQCH-4



MET-TQCH-5



MET-TQCH-6



MET-TQCH-7



MET-TQCH-8



MET-TQCH-9



MET-TQCH-10



MET-TQCH-11



MET-TQCH-12



MET-TQCH-13



MET-TQCH-14



MET-TQCH-15



MET-TQCH-16



MET-TQCH-17



MET-TQCH-18



MET-TQCH-19



MET-TQCH-20



MET. TQRCHLL-1



MET. TQRCHLL-2



MET. TQRCHLL-3



MET. TQRCHLL-4



MET. TQRCHLL-5



MET. TQRCHLL-6



MET. TQRCHLL-7



MET. TQRCHLL-8



MET. TQRCHLL-9



MET. TQRCHLL-10



MET. TQRCHLL-11



MET. TQRCHLL-12



MET. TQRCHLL-13



MET. TQRCHLL-14



MET. TQRCHLL-15



MET. TQRCHLL-16



MET. TQRCHLL-17



MET. TQRCHLL-18



MET. TQRCHLL-19



MET. TQRCHLL-20



MET. TQRCHLL-21



MET. TQRCHLL-23



MET. TQRCHLL-22



MET. TQRCHLL-24



MET. TQRCHLL-25



MET. TQRCHLL-26



MET. TQRCHLL-27



MET. TQRCHLL-28



MET. TQRCHLL-29



MET. TQRCHLL-30



MET. TQRCHLL-31

MET. TQRCHLL-32



Met TQRCHULLO1



Met TQRCHULLO2



Met TQRCHULLO3



Met TQRCHULLO4



Met TQRCHULLO5



Met TQRCHULLO6



Met TQRCHULLO7



Met TQRCHULLO8



Met TQRCHULLO9



Met TQRCHULLO10



Met TQRCHULLO11



Met TQRCHULLO12



Met TQRCHULLO13



Met TQRCHULLO14



Met TQRCHULLO15



Met TQRCHULLO16



Met TQRCHULLO17



Met TQRCHULLO18



Met TQRCHULLO19



Met TQRCHULLO20



Met TQRCHULLO21



Met TQRCHULLO22



Met TQRCHULLO23



Met TQRCHULLO24



Met TQRCHULLO25



Met TQRCHULLO26



Met TQRCHULLO27



Met TQRCHULLO28



Met TQRCHULLO29



Met TQRCHULLO30



Met TQRCHULLO31



Met TQRCHULLO32



Met TQRCHULLO33



Met TQRCHULLO34



Met TQRCHULLO35



Met TQRCHULLO36



Met TQRCHULLO37



Met TQRCHULLO38



Met TQRCHULLO39



Met TQRCHULLO40



Met TQRCHULLO41



Met TQRCHULLO42



Met TQRCHULLO43



Met TQRCHULLO44



Met TQRCHULLO45



Met TQRCHULLO46



Met TQRCHULLO47



Met TQRCHULLO48



Met TQRCHULLO49



Met TQRCHULLO50



Met TQRCHULLO50



Met TQRCHULLO51



Met TQRCHULLO52



Met TQRCHULLO53



Met TQRCHULLO1



Met TQRCHULLO2



Met TQRCHULLO3



Met TQRCHULLO4



Met TQRCHULLO5



Met TQRCHULLO6



Met TQRCHULLO7



Met TQRCHULLO8



Met TQRCHULLO9



Met TQRCHULLO10



Met TQRCHULLO11



Met TQRCHULLO12



Met TQRCHULLO13



Met TQRCHULLO14



Met TQRCHULLO15



Met TQRCHULLO16



Met TQRCHULLO17



Met TQRCHULLO18



Met TQRCHULLO19



Met TQRCHULLO20



Met TQRCHULLO21



Met TQRCHULLO22



Met TQRCHULLO23



Met TQRCHULLO24



Met TQRCHULLO25



Met TQRCHULLO26

Met TQRCHULLO27



Met TQRCHULLO1



Met TQRCHULLO2



Met TQRCHULLO3



Met TQRCHULLO4



Met TQRCHULLO5



Met TQRCHULLO6



Met TQRCHULLO7



Met TQRCHULLO8



Met TQRCHULLO9



Met TQRCHULLO10



Met TQRCHULLO11



Met TQRCHULLO12



Met TQRCHULLO12.1



Met TQRCHULLO12.2



Met TQRCHULLO13



Met TQRCHULLO10



Met TQRCHULLO12



Met TQRCHULLO11



Met TQRCHULLO2



Met TQRCHULLO8



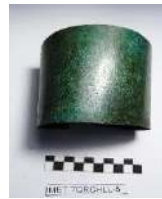
Met TQRCHULLO9



Met TQRCHULLO3



Met TQRCHULLO1



Met TQRCHULLO5



MET TQRCHLL-4



MET TQRCHLL-1



MET TQRCHLL-9



MET TQRCHLL-7

María Fortaleza - T'aqrachullo
Conservación y Restauración

María Fortaleza - T'aqrachullo

Conservación y Restauración

Emerson Pereyra Pacheco¹

Resumen

El propósito de este artículo es presentar el proceso de conservación, restauración y puesta en valor del sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo, detallando las técnicas aplicadas en cada intervención, como consolidación, recomposición y restitución, entre otras, con el objetivo de preservar y conservar la autenticidad del sitio. El sitio arqueológico está dividido en cinco sectores (A, B, C, D, E), y los trabajos de restauración y conservación se llevaron a cabo en los sectores A, B, C y E, siguiendo las recomendaciones de las normas y cartas internacionales de restauración y bajo el criterio de mínima intervención.

Palabras clave: Conservación, Restauración, Arquitectura, Recinto.

Abstract

The purpose of this article is to present the process of conservation, restoration, and enhancement of the archaeological site of María Fortaleza - T'aqrachullo, detailing the techniques applied for each intervention, such as consolidation, recomposition, and restitution, among others, with the aim of preserving and conserving the authenticity of the site. The archaeological site is divided into five sectors (A, B, C, D, E), and the restoration and conservation work was carried out in sectors A, B, C, and E, under the recommendations of international restoration standards and charters and adhering to the principle of minimum intervention.

Keywords: Conservation, Restoration, Architecture, Enclosure.

Introducción

Este artículo detalla los trabajos de conservación y restauración realizados en el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo. Este sitio cuenta con más de 500 estructuras arquitectónicas, entre las que destacan recintos de planta circular, semicircular, rectangular, cuadrangular y en forma de D, así como estructuras funerarias como chullpas y cistas, muchas de las cuales se encontraban en estado ruinoso.

Las labores de conservación y restauración permitieron recuperar, basándose en investigaciones previas, el carácter arquitectónico del sitio y la adecuada reintegración de sus elementos constructivos. Este proceso fue acompañado de una memoria descriptiva que documentó el estado de conservación inicial, así como los criterios y procedimientos adoptados durante la restauración, en cumplimiento con los conceptos de restauración establecidos en el reglamento nacional de construcciones y edificaciones. Gracias a estas intervenciones, se lograron recuperar más de 300 estructuras arquitectónicas.

¹ Licenciado en Arqueología. Residente de la obra "Recuperación del Monumento Prehispánico María Fortaleza - T'aqrachullo 2021-2024. E-mail: epereyrap1@gmail.com

Antecedentes

En el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo, los trabajos previos estuvieron enfocados principalmente en la prevención y el mantenimiento de algunas estructuras arquitectónicas, sin que se efectuaran intervenciones formales de restauración. Estas labores fueron realizadas por el Instituto Nacional de Cultura (INC), hoy Ministerio de Cultura – Cusco.

En 1994, Alicia Quirita y Maritza Rosa desarrollaron una tesis titulada *Arqueología de María Fortaleza Cuenca del Apurímac Espinar*, como requisito para obtener el grado de licenciatura en Arqueología.

En 2005, el arqueólogo Reynaldo Bustinza elaboró el *Informe Anual de Investigación Arqueológica T'aqrachullo – Espinar*, donde concluye que:

- El sitio arqueológico tuvo ocupación continua desde el Horizonte Medio (Wari), Intermedio Tardío (Qollas) y Horizonte Tardío (Inkas).
- Las construcciones arquitectónicas están asociadas a estilos cerámicos:
 - ❖ **Estilo Wari:** kanchas rectangulares con recintos circulares.
 - ❖ **Estilo Qollao:** estructuras circulares.
 - ❖ **Estilo Inka:** recintos rectangulares y circulares con vanos y hornacinas trapezoidales.
- El sitio funcionó como un centro administrativo y de control estratégico hacia el Qollasuyo, los valles costeros y las zonas altiplánicas.

En 2007, la arqueóloga Silvia Flórez Delgado realizó investigaciones arqueológicas en el sector A durante tres meses, identificando material cultural (cerámica) perteneciente al Horizonte Tardío (Inka), Intermedio Tardío (Qollao-Pukará), Formativo y Colonial. También se evidenciaron recintos arquitectónicos correspondientes a los periodos Horizonte Tardío e Intermedio Tardío.

En 2009, el arqueólogo Carlos Atapaucar, por encargo de la Subdirección de Investigación, concluyó que el sitio tuvo ocupación continua desde el Horizonte Medio (Wari), Intermedio Tardío (Qollas) y Horizonte Tardío (Inka). Sus investigaciones evidenciaron la superposición de estructuras de diferentes periodos, cada una asociada con material cerámico de los estilos Qollao, Wari e Inka.

En 2010, Atapaucar continuó sus investigaciones en los sectores A, B, C y D, realizando excavaciones en 44 trincheras. Determinó tres fases de ocupación: local, Inka con influencia Qollao e Inka. En la trinchera TE-41, descubrió lajas de canto rodado con diseños figurativos representados por líneas paralelas, verticales y cuadrangulares en color rojo (ocre).

Marco Teórico (Criterios de Intervención)

El marco teórico se basa en los postulados de Cruz, Dueñas y Rivera (2012), quienes establecen que:

“La restauración arqueológica busca la restauración y consolidación de ruinas arqueológicas; además, comprende la complementación, consolidación y conservación de los edificios una vez estudiados científicamente, para la reconstrucción

del monumento mediante partes originales, siempre y cuando sea posible; poniendo en práctica la anastilosis; estableciendo la diferencia de las partes nuevas y las antiguas (p. 9).*

Este enfoque enfatiza la importancia de la consolidación estructural, la integración de elementos originales y la distinción clara entre intervenciones contemporáneas y componentes históricos, garantizando la autenticidad y sostenibilidad del monumento arqueológico.

Normas para la Restauración

Las reglamentaciones y normas generales para las intervenciones en Monumentos Históricos-Artísticos están determinadas por documentos internacionales como la *Carta de Venecia*, las *Normas de Quito* y otras guías internacionales. Todas las intervenciones en monumentos arqueológicos deben regirse por las normas vigentes, cartas internacionales y las leyes de protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

Estas cartas internacionales establecen pautas claras para intervenir en monumentos históricos, artísticos y arqueológicos, con el objetivo principal de no alterar ni modificar su originalidad. Entre las más relevantes se encuentran la *Carta de Atenas* (1931), la *Carta de Venecia* (1964), la *Carta Italiana de Restauo* y los *Acuerdos de Nara sobre Autenticidad*.

"La autenticidad es un aspecto crucial en la valoración de los bienes culturales, ya que se puede reconstruir un monumento igual al original, pero esto no significa necesariamente que sea auténtico; puede ser idéntico, pero no original" (Jukka & Middleton, 1993).

Principales Cartas y Normas Aplicadas

Carta de Atenas (1931)

- **Artículo 9:** La restauración debe ser excepcional, conservando y revelando los valores estéticos e históricos del monumento. Debe respetar su esencia antigua y documentos auténticos. Las reconstrucciones basadas en conjeturas están limitadas, y cualquier complemento necesario debe integrarse de forma distinguible, respetando su composición arquitectónica.
- **Artículo 10:** Si las técnicas tradicionales son inadecuadas, se pueden usar técnicas modernas de conservación y construcción, siempre que su eficacia esté científicamente probada.
- **Artículo 12:** Los elementos que reemplacen partes inexistentes deben integrarse armoniosamente, pero ser distinguibles de las originales para no falsificar el valor artístico o histórico.

Carta de Venecia (1964)

- **Artículo 9:** La restauración debe ser excepcional y tiene como objetivo conservar los valores estéticos e históricos del monumento, respetando sus elementos antiguos y auténticos. Debe detenerse donde comiencen las conjeturas, especialmente en reconstituciones hipotéticas.

Carta Italiana de Restauo

- **Artículo 7:** Se permiten intervenciones como adiciones de partes accesorias de función sustentante, reintegraciones de pequeñas partes verificadas históricamente y recomposiciones de obras fragmentadas o parcialmente perdidas, siempre que sean distinguibles a simple vista mediante técnicas y materiales diferenciados.
- **Artículo 8:** Todas las intervenciones deben garantizar la posibilidad de futuras restauraciones, estar precedidas de estudios exhaustivos y documentarse fotográfica y gráficamente antes, durante y después del proceso.

Aplicación en María Fortaleza - T'aqrachullo

Los trabajos de restauración realizados en María Fortaleza - T'aqrachullo se llevaron a cabo siguiendo las recomendaciones de estas cartas internacionales y bajo el principio de mínima intervención².

1. **Consolidación:** Se priorizó como la primera acción para estabilizar las estructuras existentes, preservando su integridad y originalidad.
2. **Recomposición y restitución:** Estas intervenciones se aplicaron únicamente como medidas extremas y necesarias para garantizar la preservación de la autenticidad del sitio arqueológico.
3. **Preservación de la originalidad:** Se respetó la construcción original del sitio, diferenciando claramente las partes intervenidas de las originales, como recomiendan las normas internacionales.

Sustentación Teórica de la Intervención

La propuesta de conservación para el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo se fundamenta en garantizar la **intangibilidad, inalienabilidad, imprescriptibilidad y autenticidad** del bien cultural. Este planteamiento se alinea con estándares internacionales, normativas nacionales vigentes y los objetivos del Ministerio de Cultura, específicamente la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, como entidad encargada de la conservación del patrimonio cultural y natural de la región.

Principios Teóricos de la Restauración

Respeto a la historia del inmueble: Se refiere a que deben respetarse las distintas etapas históricas constructivas del edificio, incluidos sus espacios originales, así como las ampliaciones y remodelaciones significativas, siempre que estas no impliquen una afectación que menoscabe el valor del bien inmueble.

² Este principio debe ser inherente a cualquier obra de conservación. El principio de la mínima intervención facilita la reversibilidad de la intervención, así como la preservación de su autenticidad. Tanto el principio de mínima intervención como el de reversibilidad son principios muy importantes para tener en cuenta en la conservación, pues deben posibilitar una mayor preservación del contexto natural del bien cultural, posible por medio del mínimo impacto posible (Warren, 1999, p. 189).

No falsificación: El teórico de la restauración Paul Philippot menciona que cada monumento constituye un documento histórico único y que su alteración no puede repetirse ni justificarse.

Conservación *in situ*: Este principio implica no desvincular el edificio ni sus elementos de su lugar de origen. La *Carta de Venecia* establece en su artículo 8.º: "Los elementos de escultura, pintura o decoración que forman parte integrante de un monumento no podrán ser separados del mismo".

Reversibilidad: Este concepto se relaciona con la selección de técnicas, instrumentos y materiales que permitan la fácil anulación de sus efectos, garantizando la posibilidad de recuperar el estado previo del monumento. Según el PUCP (2009, pp. 13-16), los bienes del Patrimonio Cultural de la Nación están protegidos por el Estado peruano, y la institución encargada de su protección es el Ministerio de Cultura, anteriormente denominado Instituto Nacional de Cultura.

La Ley n.º 29565, "Ley de creación del Ministerio de Cultura", en el capítulo II, artículo 5, inciso b, estipula que el Ministerio de Cultura es el ente encargado de formular planes, programas y proyectos nacionales para la promoción, defensa, protección, difusión y puesta en valor de las manifestaciones culturales.

La restauración arquitectónica: Brandi (1989) señala que esta "se encuentra regida por las instancias históricas y estéticas", y plantea que la conservación de un elemento arquitectónico requiere intervenciones tanto interiores como exteriores, así como la preservación del espacio ambiental donde se halla. Además, considera que la reconstrucción en monumentos solo es permitida cuando se aplican los principios de la anastilosis y se cuenta con registros fotográficos, gráficos o escritos que garanticen una reconstrucción coherente. Estos procesos deben realizarse con los elementos originales del monumento en su mismo lugar y espacio (pp. 17-80).

Mariana Correia (2007) afirma que, según el tratado de Cracovia, la restauración es una intervención sobre un bien patrimonial cuyo objetivo, desde la perspectiva comunitaria, es conservar su autenticidad y protección. La restauración científica, también conocida como restauración moderna, se fundamenta en la teoría desarrollada por Gustavo Giovannoni (1873-1947), quien defendía el principio de intervención mínima, valorizando la autenticidad del monumento mediante metodologías científicas rigurosas. Según Jokilehto (2005), Giovannoni clasificó las intervenciones en monumentos en cinco modelos posibles: (i) restauración por consolidación; (ii) restauración por recomposición o anastilosis; (iii) restauración por liberación (eliminación de partes no originales); (iv) restauración por completamiento (recuperación de la imagen del monumento); y (v) renovación (pp. 204-207). La restauración científica se caracteriza por basarse en conocimientos avalados por ámbitos científicos para la selección y aplicación de materiales y procedimientos técnicos. Se opone a la restauración subjetiva, intuitiva o artesanal (basada en ensayo-error)³, utilizando técnicas científicas de evaluación y aplicación sistemáticas y reproducibles.

3 La crítica de los conceptos clásicos (p. 127)

Para ello, es fundamental manejar conceptos claros como el de restauración, definida como un procedimiento técnico que busca restablecer la unidad del elemento intervenido, respetando la materia de la obra sin alterar la esencia del monumento (Brandi, 1989, p. 4).

Consolidación: También conocida como conservación directa, consiste en la aplicación de materiales de soporte incorporados a la estructura original para asegurar la durabilidad de la edificación. La consolidación debe respetar la integridad estructural y formal del objeto (Correia, 2007, p. 205).

Restitución: Según la Norma A.140 del ICOMOS y la *Carta del Restauro*, la restitución implica la refacción parcial o total de un monumento u obra, utilizando materiales nuevos con el objetivo de recuperar su estado original. Este proceso busca garantizar la estabilidad de la estructura arquitectónica, dejando visible lo añadido mediante técnicas como parcheos, pestañas o la inclusión de la fecha de intervención.

Estado de Conservación Antes de su Intervención

Agentes Antrópicos

Los agentes antrópicos representaron el mayor impacto destructivo en el sitio, con los siguientes factores principales:

1. **Excavaciones clandestinas:**
 - Saqueos realizados de forma ilegal que ocasionaron graves daños en las estructuras.
2. **Sobrepastoreo:**
 - Este provocó el colapso de diversos muros.
 - Los habitantes locales contemporáneos construyeron corrales para sus animales utilizando elementos líticos extraídos de las estructuras arquitectónicas, formando cercos rústicos para proteger a sus animales (vacunos, ovinos y camélidos).
3. **Actividad agrícola:**
 - En el sector A, se realizaron labores agrícolas dentro del sitio arqueológico, lo que causó:
 - ❖ Destrucción de las estructuras arquitectónicas.
 - ❖ Remoción de materiales arqueológicos.

Agentes Naturales

1. **Intemperismo⁴:**
 - La exposición constante a factores climáticos deterioró las estructuras arquitectónicas causando desgaste en sus mampuestos y su posterior colapso.

⁴ Descomposición, desgaste, desintegración y destrucción de las rocas, como respuesta a su exposición a los agentes de la intemperie (ej. agua, aire, variaciones de temperatura, acción de organismos).

2. Vegetación arbustiva y arbórea:

- Especies como la keuña y el chachacomo crecieron al interior de los recintos y sobre las estructuras murarias, provocando:
 - ❖ Grietas y fisuras por el engrosamiento de las raíces.
 - ❖ Desplazamiento de mampuestos originales.
 - ❖ En algunos casos, desplazamiento completo de la estructura muraria.

3. Lluvias intensas:

- Características del piso ecológico altoandino, las lluvias contribuyeron al:
 - ❖ Deterioro de las cabeceras de los muros.
 - ❖ Filtración de escorrentía hacia el núcleo del muro, debilitando su estructura y causando desplomes posteriores.



Imagen 1. Fotografía donde muestra el crecimiento de vegetación al interior y en el núcleo de los recintos e Fotografía tomada por Emerson Pereyra

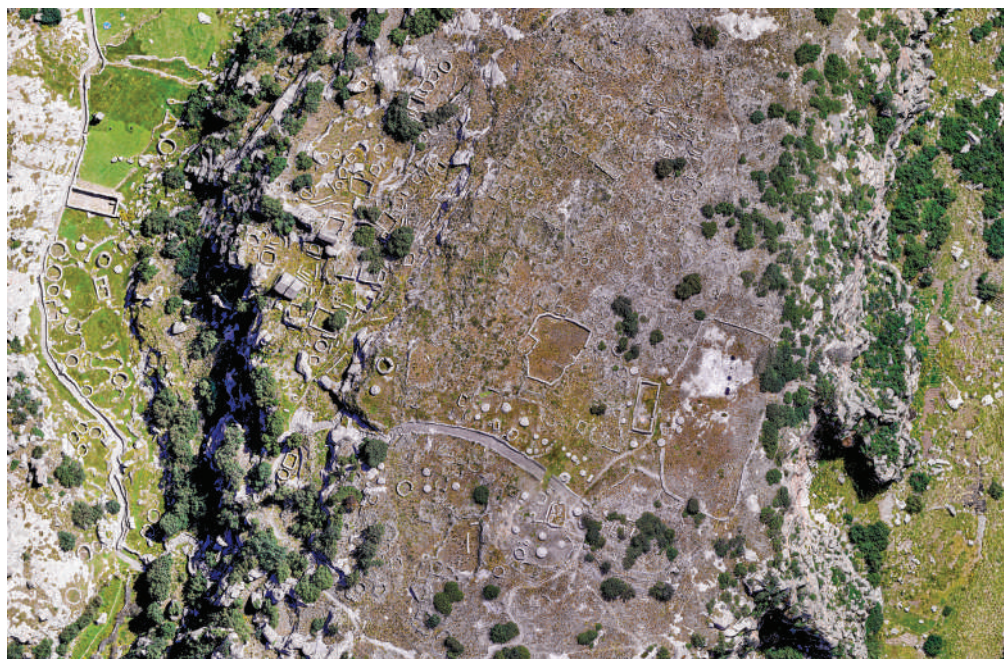


Imagen 2. Vista panorámica del sitio arqueológico antes de su intervención.
Fotografía tomada por Emerson Pereyra



Imagen 3. Detalle del estado de las estructuras arquitectónicas antes de su intervención.
Foto de Expediente Técnico del año 2019



Imagen 4. La imagen detalla el recinto con segmentos de muro colapsado. Foto del Expediente Técnico del año 2019

Conservación y restauración

El proceso de intervención en el sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo se llevó a cabo respetando las normas y cartas internacionales vigentes, en concordancia con las leyes de protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Los estudios previos, como la investigación arqueológica (excavación arqueológica), los datos históricos y etnohistóricos, y los documentos fotográficos, fueron fundamentales como punto de partida y soporte para la propuesta de conservación y restauración del sitio.

Los trabajos de intervención restaurativa se realizaron de acuerdo con el expediente técnico aprobado, siguiendo los diferentes procedimientos técnicos especificados en la programación de la obra. El sustento principal de la intervención fue el respeto por los elementos constructivos originales, considerando que la conservación de un monumento es la opción más recomendable. La reintegración de elementos nuevos se aplicó únicamente en casos que garantizaran la estabilidad estructural, tomando como referencia la analogía de las estructuras existentes y siguiendo el principio de mínima intervención.

Se inició con labores de investigación arqueológica, alternando excavaciones en los tramos de muros colapsados, en espacios abiertos donde no se registraban estructuras arquitectónicas visibles y en estructuras que mostraban posibles asentamientos o pandeos. Esta investigación permitió determinar y exponer información clave sobre la existencia de muros u otros elementos arquitectónicos, técnicas constructivas, problemas estructurales, posibles causas, continuidad de los muros y niveles de cimentación, facilitando así la intervención adecuada del monumento.

La investigación arqueológica se desarrolló inicialmente junto con trabajos preliminares, como la construcción de instalaciones provisionales (residencias temporales, provisión de agua para la restauración, apuntalamientos, acarreo y suministro de materiales, entre otros). Una vez concluida la investigación arqueológica en los sectores designados, se procedió con las labores de conservación y restauración.

La consolidación, técnica utilizada durante el proceso de restauración, permitió restituir el mortero de barro perdido debido al crecimiento descontrolado de vegetación en las juntas de los elementos líticos, lo que había ocasionado su degradación.

La recomposición, considerada una de las fases más complejas y sistematizadas del proceso restaurativo, consistió en la evaluación y análisis del paramento para rearmar o recomponer los segmentos de muros en peligro de colapso, devolviendo los elementos líticos a su posición original. Esta acción se realizó previamente mediante un proceso de reticulado y codificado del paramento, lo cual permitió registrar con precisión la posición original de cada mampuesto dentro de la estructura arquitectónica. Este registro incluyó documentación gráfica y fotográfica detallada.

La restitución, rigurosamente necesaria para garantizar la estabilidad física del contexto arquitectónico, consistió en reintegrar o reemplazar los materiales líticos degradados o faltantes de la estructura con materiales similares, asumiendo un grado razonable de certeza. Para diferenciar las partes restituidas en una estructura de muro, se dejó una clara lectura de lo añadido mediante una pestaña de 2 cm, conforme a las recomendaciones de normas internacionales. Por ejemplo, el ICOMOS sugiere dejar una lectura visible de lo añadido a través de técnicas como parcheos, pestañas o la suscripción de la fecha de intervención.



Imagen 5. Trabajos de restauración. limpieza y elinación de maleza en paramento.
Fotografía tomada por Emerson Pereyra

Procedimiento técnico de intervención

La intervención restaurativa fue uniforme en los cuatro sectores, dado que el sitio arqueológico presenta características arquitectónicas similares. Como actividad inicial, se realizó la eliminación de maleza y arbustos de fácil extracción con el objetivo de eliminar elementos intrusivos presentes en los recintos, pasajes y áreas libres. Para esta actividad se utilizaron herramientas manuales como machetes, segaderas y picotas.

Asimismo, se llevó a cabo la eliminación de maleza en los paramentos, procedimiento que consistió en cortar la vegetación a nivel de la cabecera del muro y de la estructura muraria, con el propósito de evitar el daño progresivo en los morteros y el desplazamiento posterior de los elementos líticos. Este trabajo se realizó utilizando herramientas manuales no abrasivas para preservar la integridad de las estructuras. Como medida inmediata de prevención y conservación, se apuntalaron los muros que presentaban pérdida de verticalidad y grietas antes de su intervención definitiva, utilizando madera rolliza de eucalipto y tablas acopladas para sostener el tizón de sujeción.

Durante la intervención restaurativa directa en las estructuras de muro afectadas por vegetación arbórea y arbustiva en los núcleos, se realizó el corte y la eliminación de raíces que se habían expandido dentro de los muros. Este procedimiento consideró el tipo de daño causado por la vegetación para determinar el tipo de intervención necesaria. Se emplearon herramientas manuales como hachas, machetes y picotas, asegurando que no se causara daño a los mampuestos.

El aprovisionamiento de agua fue esencial para los trabajos de restauración. Este recurso fue suministrado mediante seis motobombas de 3.5 hp conectadas a mangueras de 2 pulgadas, ubicadas estratégicamente: la primera en el río Totorani (punto de captación), la segunda en la parte baja del sector A, la tercera en la parte media del sector A, la cuarta en el sector E, la quinta en el sector B y la sexta en el sector C. En cada punto se almacenó el agua en tanques Rotoplas de 1100 litros o en bolsas de polietileno de 2000 litros, desde donde se distribuyó a los distintos frentes de trabajo en bidones de 20 litros.

El acarreo de materiales consistió en el traslado de arcilla, arena, gravilla, tierra, entre otros, necesarios para los trabajos de restauración. Esta actividad se realizó en dos modalidades. La primera consistió en el acarreo manual con peones que transportaban los materiales a hombro en sacos desde la zona de almacenamiento hasta los puntos de poleas, con una distancia de 200 metros. La segunda modalidad consistió en el acarreo vertical mediante poleas, utilizando la fuerza manual de ocho obreros organizados en cuatro grupos de dos personas. Las poleas, instaladas con estructuras de rollizos y madera, permitieron el traslado manual del material entre puntos, cubriendo una distancia de 170 metros de altura. En esta actividad se emplearon herramientas como palas, picos y baldes de cinco galones.

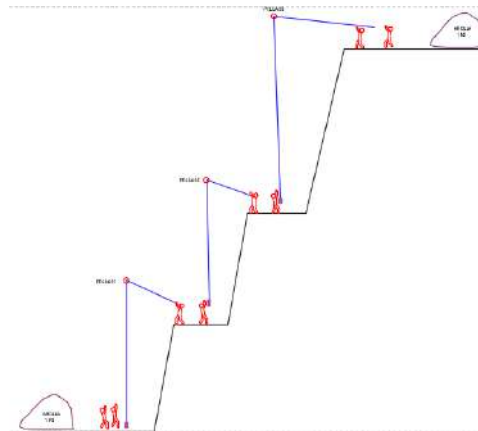
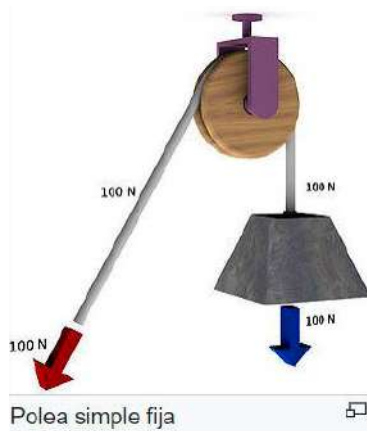


Imagen 6. Acarreo de material en polea (línea vertical).
Fotografía tomada por Emerson Pereyra

Movimiento de tierras

Esta partida consistió en la remoción sistemática del suelo en las áreas donde se realizó el nivelado de espacios libres y el tratamiento de pisos. Como parte de esta actividad, se llevó a cabo el nivelado de terrenos, especialmente en las excavaciones a pie de muro. Se reintegró material cada 20 centímetros, compactándolo con pisón manual y agua hasta alcanzar el nivel original. Las excavaciones en suelo compacto a pie de muro se realizaron con el propósito de determinar el nivel de cimentación de la estructura mediante una exploración supervisada por un arqueólogo. Este profesional realizó un registro detallado (escrito, gráfico y fotográfico), y el material cultural recuperado fue catalogado y entregado al responsable de la investigación para su análisis y estudio.

Intervención en estructuras de muros

En los casos donde fue necesaria la recomposición y restitución, se instalaron crucetas fabricadas con rollizos de eucalipto y madera, ubicadas a distancias adecuadas y siguiendo la proyección original de los paramentos. Para asegurar la inclinación correcta, se emplearon balizas, cordeles y lienzas, que permitieron ajustar el ángulo de inclinación con precisión.

Los trazos, niveles y replanteos formaron parte del proceso de registro gráfico. El dibujo a escala fue crucial para la reintegración de los elementos líticos en su posición original dentro del muro. Antes de la intervención, los paramentos se reticularon con una "red" de cuadrículas de 0.25 m, tomando como referencia una línea base transversal y longitudinal. Posteriormente, cada elemento lítico fue codificado mediante un sistema de numeración para garantizar su correcta ubicación.

Calzadura de muros

Esta partida se ejecutó en muros cuyos mampuestos presentaban degradación o exfoliación. Los mampuestos afectados o dañados fueron sustituidos por otros similares y sólidos para garantizar la estabilidad del muro. Asimismo, se realizaron calzaduras a nivel de cimentación en algunos segmentos de muro para estabilizar la estructura. Este trabajo utilizó elementos líticos de mejor calidad y se llevó a cabo en recintos y muros de contención.

Tratamiento de pisos

Esta partida consistió en la aplicación de una mezcla de tierra, arcilla, cal, grava y arena fina. Para facilitar la escorrentía del agua pluvial en los recintos, se trabajó con una pendiente del 5 % orientada hacia los vanos de acceso y los drenajes superficiales. Este procedimiento se realizó mediante técnicas mecánicas y herramientas manuales como reglas de madera y pisones manuales. Como actividad complementaria, se eliminó el material excedente producto de la limpieza y nivelación de las áreas intervenidas, utilizando sacos y carretillas dependiendo del acceso a las zonas de trabajo.

Preparado de mortero

Esta partida comprendió la preparación de mortero de barro utilizado en trabajos de consolidación, recomposición, restitución, emboquillado y protección de las cabeceras de muro. Para respetar las propiedades del mortero original prehispánico, se enviaron muestras al

laboratorio físico-químico de la DDC Cusco. Con base en los resultados obtenidos, se preparó un mortero contemporáneo mezclando arcilla amarilla local, un porcentaje de tierra negra zarandeada y agua. La mezcla se realizó con herramientas manuales (pico y pala) y se compactó intensamente. Posteriormente, se cubrió con plástico de polietileno durante 15 días para lograr la plasticidad adecuada.

Según el tipo de intervención, como emboquillado y protección de cubiertas, se agregó gravilla, cal deshidratada y cemento en cantidades mínimas. Antes de su uso, el mortero contemporáneo fue sometido nuevamente a análisis físico-químico y de resistencia en el laboratorio de la DDC Cusco.

Armado de muro en seco

Esta partida tuvo como objetivo dar estabilidad a cortes de talud donde no se evidenciaron estructuras prehispánicas. Se realizó para evitar el deslizamiento de recintos emplazados sobre dichas áreas. Para diferenciarlo de los muros prehispánicos, se grabó el año de ejecución. El material empleado consistió en elementos líticos descontextualizados.

Armado de muro de concreto

Esta partida se ejecutó en el sector E con el objetivo de evitar el deslizamiento de recintos asentados sobre estas áreas. Se utilizó material agregado (arena y gravilla), cemento y elementos líticos descontextualizados, manteniendo el patrón arquitectónico del muro prehispánico original.



Imagen 7. Trabajos de restauración (consolidación y restitución) donde se aprecia el instalado de cruces. Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 08. Registro grafico de los muros antes y después de su intervención.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 9. Trabajos de tratamiento de piso, acción de apisonado y compactado.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 10. Preparado de mortero de barro para los diferentes trabajos de restauración. Fotografía realizada por Emerson Pereyra

Trabajos de albañilería

Los trabajos de albañilería contemplaron las siguientes actividades:

Consolidación de muros rústicos:

Esta acción se llevó a cabo en estructuras arquitectónicas como recintos, muros de contención y estructuras funerarias. Consistió en restituir el mortero perdido en los paramentos, cuya degradación y pérdida se debieron al crecimiento descontrolado de vegetación en las juntas de los mampuestos. Este deterioro comprometía la estabilidad de las estructuras y su integridad original.

Recomposición de muros:

Esta partida se ejecutó en muros que presentaban problemas estructurales, tales como pérdida de inclinación, desplazamientos y fisuras causadas por diversos agentes. El objetivo fue devolver a las estructuras su posición original mediante procedimientos técnicos, incluyendo el reticulado, codificado, registro gráfico (cortes seccionales y elevaciones), registro fotográfico y memoria descriptiva previa a la intervención.

Reticulado y codificado de muros:

Se realizó antes del proceso de recomposición. Este procedimiento consistió en establecer ejes verticales y transversales que facilitarían el registro y ubicación de los mampuestos en el paramento. El reticulado se diseñó con una red de cuadrículas de 0.25 m de lado, trazadas con cordel y pintura blanca al temple reversible. En la codificación, se utilizó nomenclatura alfanumérica para identificar cada mampuesto.

Posteriormente, se desmontaron los mampuestos del paramento, para luego proceder a su rearmado, corrigiendo las patologías de deterioro identificadas. El propósito de esta labor fue mantener la ubicación original de cada mampuesto dentro de la estructura del muro. Los segmentos arquitectónicos se armaron sobre una superficie plana, en seco y en posición invertida, lo que permitió una manipulación más precisa de los elementos durante su reintegración.

Restitución de muros:

Esta actividad consistió en reemplazar o reintegrar los materiales líticos degradados o faltantes de las estructuras con materiales similares, asumiendo cierto grado de certeza para mantener la continuidad visual y estructural del muro. Para diferenciar las partes restituidas, se aplicó un retiro o pestaña de 2 cm, conforme a las recomendaciones internacionales. Este procedimiento se utilizó en segmentos de muro colapsados que habían perdido continuidad, garantizando así la estabilidad estructural.

Tratamiento de pisos y medidas preventivas:

De manera complementaria a los trabajos de restauración en muros y tabiquería, se realizó el tratamiento de pisos en vías de acceso y al interior de los recintos. Este procedimiento consistió en la aplicación de una mezcla de tierra, arena, grava, cal y arcilla, diseñada como medida preventiva para evitar la erosión de los suelos debido al percolado de aguas pluviales, que podría causar inestabilidad en las estructuras.

Adicionalmente, como medida de protección para las estructuras arquitectónicas, se colocaron **covertinas** sobre las cabeceras de los muros. Estas cubiertas parciales, elaboradas con mortero de mayor resistencia, se diseñaron para minimizar el deterioro causado por el agua pluvial y mejorar la conservación de las estructuras.



Imagen. 11. Proceso de reticulado de paramentos, para su respectivo registro gráfico.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 12. Trabajos de consolidación, notese el registro grafico que posee el personal obrero, como guía para ubicar los elementos líticos a su lugar exacto en el muro.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 13. Trabajos de restitución, realizados en muros de contención en farallones.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra



Imagen 14. Trabajos de recomposición y restitución en muros de contención ubicados en el sector C.
Fotografía realizada por Emerson Pereyra

Conclusión

La restauración y conservación del sitio arqueológico de María Fortaleza - T'aqrachullo se llevaron a cabo conforme al expediente técnico integral, bajo las recomendaciones establecidas en las cartas y normas internacionales, y en cumplimiento de la **Ley General del Patrimonio Cultural (Ley 28296)** y el **Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (RIA)**. Gracias a este enfoque riguroso, se intervinieron un total de **394 estructuras arquitectónicas**, incluyendo muros de contención, muros en farallones, estructuras funerarias, y recintos de planta rectangular, cuadrangular, circular, semicircular y en forma de "D". Estas estructuras están distribuidas en los sectores A, B, C y E del sitio arqueológico, como se detalla a continuación:

Sectores Intervenidos

- **Sector A:**
 - ❖ 38 recintos.
 - ❖ 24 muros de contención.

- **Sector B:**
 - ❖ 99 recintos.
 - ❖ 14 muros de contención.
 - ❖ 02 muros de contención en farallones.

- **Sector C:**
 - ❖ 79 recintos.
 - ❖ 08 muros de contención.
 - ❖ 01 muro de contención en farallones.

- **Sector E:**
 - ❖ 88 recintos.
 - ❖ 35 muros de contención.
 - ❖ 06 muros de contención en farallones.

Este esfuerzo integral no solo permitió preservar la autenticidad del sitio, sino que también garantizó la estabilidad y el respeto por los elementos constructivos originales. Las acciones realizadas constituyen un modelo de intervención arqueológica que respeta los principios de conservación y restauración, contribuyendo significativamente al conocimiento y protección del patrimonio cultural.

Anexos

Imágenes donde se muestra el antes y después de los trabajos de restauración efectuados en los diferentes sectores (fotografías de Emerson Pereyra)



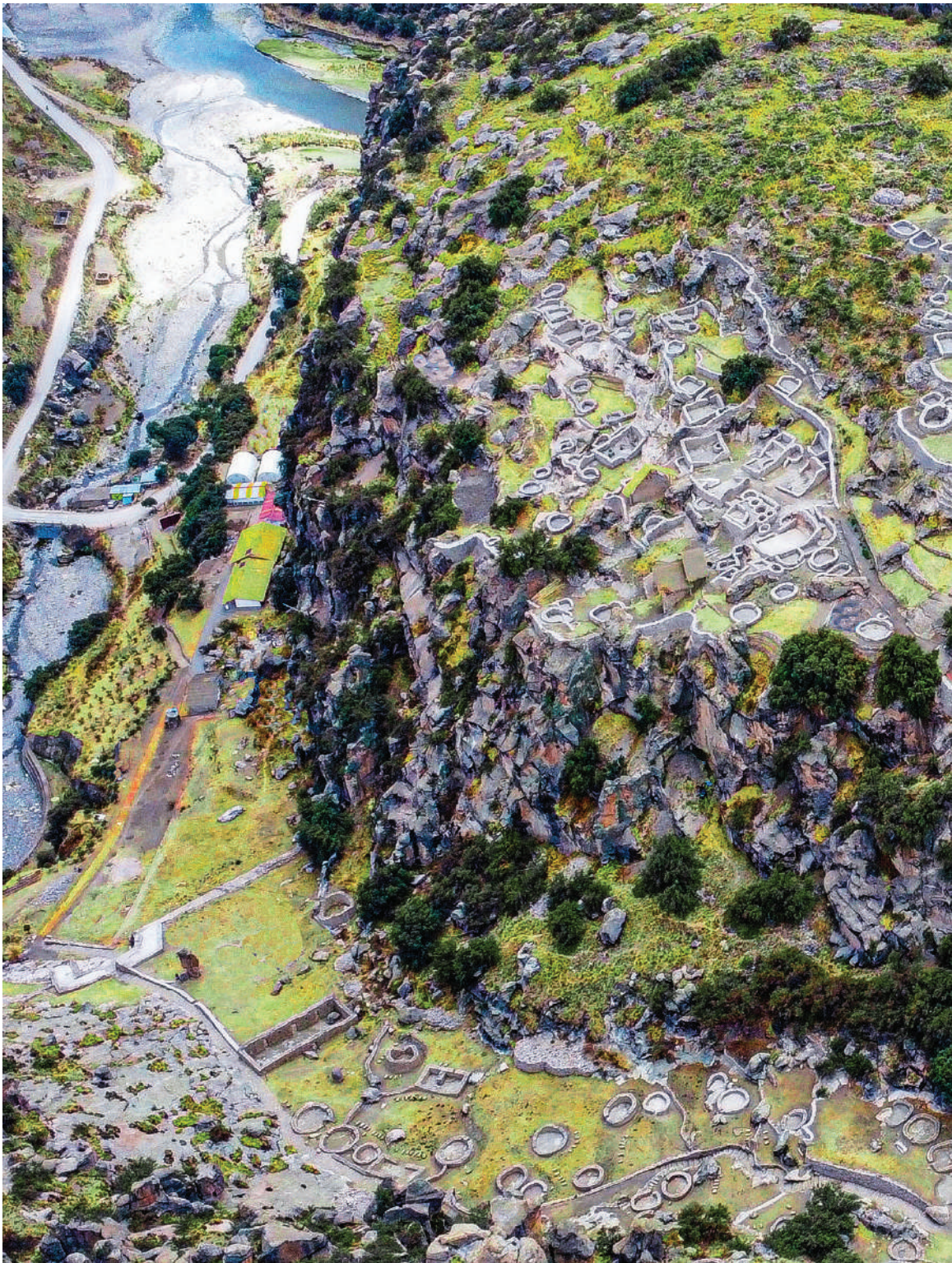














Bibliografía

- Atapaucar, C. (2009). *Informe de investigación arqueológica del PIA María Fortaleza T'aqrachullo - Espinar*. Cusco: Subdirección de Investigación, Dirección Regional de Cultura Cusco, Ministerio de Cultura.
- Atapaucar, C. (2010). *Informe de investigación arqueológica del PIA María Fortaleza T'aqrachullo - Espinar*. Cusco: Subdirección de Investigación, Dirección Regional de Cultura Cusco, Ministerio de Cultura.
- Brandy, C. (1989). *Teoría de la restauración: El concepto de restauración*. Madrid: Alianza Forma.
- Bustanza, R. (2005). *Informe anual de investigación arqueológica T'aqrachullo - Espinar*. Cusco: Dirección Regional de Cultura, Dirección de Investigación y Catastro - Subdirección de Investigación.
- Correia, M. (2007). *Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio tierra*. Portugal.
- Cruz, C., Dueñas, J., & Rivera, X. (2012). *Conceptos básicos sobre restauración*. UES Escuela de Arquitectura THV-115. El Salvador.
- Flórez, S. (2007). *Informe anual de investigación arqueológica Pukara T'aqrachullo - María Fortaleza*. Cusco: Dirección de Investigación y Catastro - Subdirección de Investigación.
- Jukka, J., & Middleton, B. (1993). *Manual para el manejo de sitios del patrimonio mundial*. Centro Internacional de Estudios para la Preservación y Restauración de Bienes Culturales (ICCROM).
- PUCP, T. (2009). *Conceptos fundamentales sobre conservación, restauración e intervención estructural en monumentos históricos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Quirita, A., & Rosa, M. (1994). *Arqueología de María Fortaleza (T'aqrachullo) Cuenca del Apurímac - Espinar*. Cusco.

Material Cultural del
Sitio Arqueológico de
Mia Fortaleza - T'aqrachullo

Material Cultural del Sitio Arqueológico de Mia Fortaleza - T'aqrachullo

Emerson Pereyra Pacheco¹

Arturo Castro Paucar²

El material cultural de cada cultura se caracteriza por presentar un patrón de estilo específico, ya que estas sociedades se expresan a través de un lenguaje plástico que incorpora elementos creados, adaptados o imitados del entorno que las rodea. El presente trabajo expone parte del material cultural recuperado durante los trabajos de investigación arqueológica y restauración de estructuras llevados a cabo entre los años 2019 y 2024.

El material cultural presentado incluye imágenes de objetos pertenecientes a diversos estilos, los cuales destacan tanto por su calidad estética como por su importancia histórica. Estos objetos corresponden a periodos culturales como el Formativo, el Intermedio Temprano, el Horizonte Medio, el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío.

The cultural material of each culture is characterized by its distinctive style patterns, as these societies express themselves through a plastic language that incorporates elements created, adapted, or imitated from their surrounding environment. This study showcases part of the cultural material recovered during the archaeological research and structure restoration work carried out from 2019 to 2024.

The cultural material presented includes images of objects from various styles, which stand out for their aesthetic quality and historical significance. These objects correspond to cultural periods such as the Formative, Early Intermediate, Middle Horizon, Late Intermediate, and Late Horizon.



ESCUDILLA

MFT-B-06-I-2019

Escudilla, de morfología circular y cuerpo semi-cóncava. La superficie interna presenta decoración pintada con motivo dual. Se trata de dos colores crema y naranja, compartidos de manera simétrica.

El borde presenta cuatro apéndices, dos a cada lado y separadas por una escotadura central. Recuperado en un contexto vinculado al espacio ceremonial asociado a un vaso ceremonial.

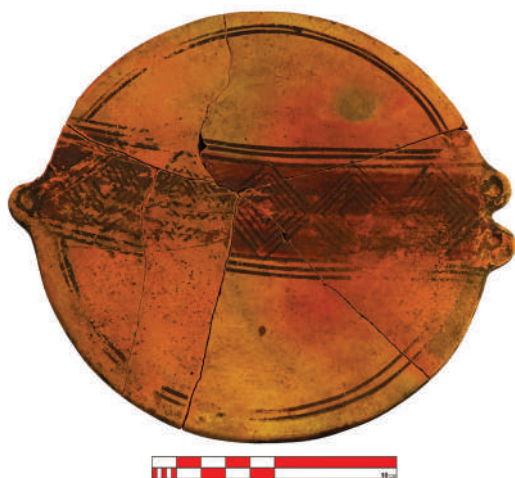
Horizonte Tardío

90 mm

Cerámica

1 Licenciado en Arqueología. Residente de la obra "Recuperación del Monumento Prehispánico María Fortaleza - T'aqrachullo 2021-2024. E-mail: epereyrap1@gmail.com

2 Bachiller en Arqueología, Responsable gabinete PIA T'aqrachullo. Email: castroparthur@gmail.com



IDILLA

E-R43-I-2021

lilla de morfología circular con apéndices en cada extremo. Presentan asas semicirculares en los bordes, el artefacto arqueológico se encuentra fragmentado en 6 piezas, cuyo tratamiento decorativo interno registra engobe negro y decoración pintada con motivos geométricos, cuyos diseños son líneas paralelas, rombos concéntricos sobre una banda ancha roja y decoración aplicada en los apéndices; presenta un borde recto y labio redondeado.

Horizonte Tardío
Cerámica

ESCUDILLA

MFT-B-52-II-2022

Escudilla de estilo inka de borde convergente, cuerpo cóncavo, base plana y asa con aplicación plástica con motivo ornitomorfo. Registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras triangulares que cuelgan del borde; así como líneas paralelas, bandas y líneas zigzagueantes. Se encuentra fragmentado en 10 piezas.

Horizonte Tardío
135 mm x 27 mm
Cerámica



PLATO

MFT-C-13-II-2019

Plato de morfología circular, registra decoración pintada con motivos geométricos, de figuras elipsoides que rodean la superficie interna, en cuyo centro presenta un círculo, definido con una línea negra y el área interna de color rojo.

Horizonte Tardío
145 mm x 25 mm
Cerámica

PLATO

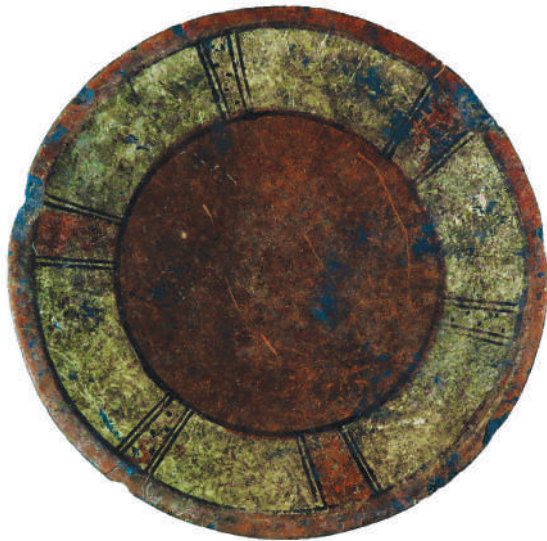
MFT-B-09-II-2020

Plato, de forma circular y base cóncava, el tratamiento interno es regular, presenta decoración pintada con motivos geométricos: se trata de un círculo de color naranja en la parte central y líneas paralelas al rededor del centro, los espacios entre las líneas son de color crema y cerca al borde presenta una delineada circular ocre.

Horizonte Tardío

16.4 mm

Cerámica



PLATO

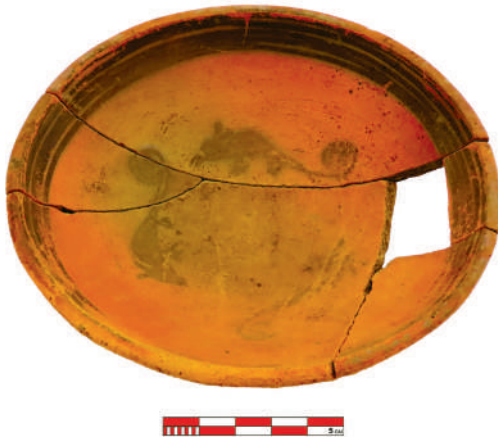
MFT-C-46-II-2021

Plato, posee configuración circular, fragmentado en 5 piezas, el tratamiento externo presenta engobe de la misma pasta. La superficie interna registra decoración pintada con motivos zoomorfos con diseño de tres vizcachas estilizadas que ocupan la parte céntrica del objeto. En la parte próxima al borde se registra decoración pintada con diseño de líneas paralelas que rodean todo el borde.

Horizonte Tardío

148 mm x 33 mm

Cerámica



PLATO

MFT-E-R66-I-2021

Plato abierto de borde directo, paredes convergentes y base plana, con orificios pasadores, cuyo tratamiento superficial interno y externa registran engobe de la misma pasta, alisado fino y pulido; la base interna registra decoración pintada con motivos geométricos, cuyos diseños son círculos y otras que no se logran distinguir por hallarse muy erosionado.

Horizonte Tardío

33 mm x 45 mm

Cerámica





PLATO

MFT-E-R50-I-2021

Plato abierto de borde directo; el tratamiento superficial interno registra engobe de la misma pasta y decoración pintada con motivos geométricos con diseño de semicírculos colgantes que circunscriben el borde y motivos ornitomorfos con diseño de polluelos en el cuerpo.

Horizonte Tardío (Inicial)

190 mm

Cerámica



PLATO

MFT-C-94-III-2022

Plato de borde convergente, labio medio ojival (hacia afuera) y base plana presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie externa alisado fino y la superficie interna registra alisado fino, bruñido y engobe rojo. Registra decoración pintada con motivos ornitomorfos cuyos trazos representan a 4 flamengos o parihuanas de coloración negro y rojo sobre fondo crema. Se encuentra fragmentado en 11 piezas.

Horizonte Tardío

160 mm x 45 mm

Cerámica



PLATO

MFT-C-94-III-2022

Cuenco de borde convergente, labio medio ojival (hacia afuera) y base cónico. Presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie externa alisado tosco y bruñido, superficie interna alisado fino, pulido y engobe. Registra decoración pintada con motivos zoomorfos cuyos trazos representan a una oruga. Se encuentra fragmentada en 5 piezas.

Horizonte Tardío

98 mm x 34 mm

Cerámica





PLATO

MFT-C-88-III-2022

Cuenco pequeño, de borde convergente, labio ojival y base cónico. Presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie externa es el alisado tosco con ligeras estrías y la superficie interna registra alisado fino con estrías de forma irregular y engobe de la misma pasta. Presenta decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos son: triángulos colgantes y una línea que rodea el borde. Se halla fragmentado en 2 piezas.

Horizonte Tardío

81 mm x 25 mm

Cerámica

PLATO

MFT-E-R34-I-2021

Plato de borde semi evertido y labio tipo ojival, paredes convergentes que se unen a una base cóncava. El tratamiento externo presenta alisado y engobe crema, la superficie interna registra natural y decoración pintada con motivos geométricos con diseño de dos líneas onduladas que circunscribe todo el borde; Se encuentra en mal estado de conservación. Fragmentado en 6 piezas.



Intermedio Tardío

152 mm x 79 mm

Cerámica



PLATO

MFT-B-63-I-2022

Plato del periodo Intermedio Temprano, de borde recto y labio ojival, cuerpo cóncavo y base convexa. Presenta dos tipos de tratamientos superficiales: superficie interna, es el alisado fino con engobe de la misma pasta; así como decoración con la técnica del peinado y la superficie externa registra alisado tosco y bruñido. Se encuentra fragmentado en 5 piezas.

Intermedio Temprano

45 mm

Cerámica

CUENCO

MFT-E-R34-I-2021

Cuenco de borde evertido con cuerpo de paredes ligeramente convexas que finalizan en una base plana. La técnica empleada para su elaboración fue la del modelado. Registra tratamiento de alisado fino y engobe crema en la superficie externa y presenta decoración pintada con motivos geométricos de líneas paralelas, así como una secuencia de rombos agrupadas dentro de una banda horizontal. Se halla fragmentado en 11 piezas.



Horizonte Tardío
131 mm x 88 mm
Cerámica



CUENCO

MFT-B-52-II-2022

Cuenco de estilo Inka, de borde recto, labio redondeado, cuerpo cóncavo y base ligeramente cóncava; registra tratamiento superficial externo e interno de engobe rojo.

Horizonte Tardío
126 mm x 47 mm
Cerámica

CUENCO

MFT-E-98-II-2022

Cuenco del período Intermedio Tardío, de borde divergente, labio convexo (redondeado) y base plana, el tratamiento en ambas superficies, (interno y externo) es el alisado con estrías, registra restos de tizne con mayor incidencia en la superficie externa. Se encuentra fragmentado en 8 piezas.

Horizonte Tardío
175 mm x 78 mm
Cerámica



CUENCO

MFT-C-47-I-2021

Cuenco, presenta forma circular y cóncavo, la superficie externa e interna presenta alto grado de erosión, registra borde irregular en cuyo extremo presenta dos apéndices de forma semicircular. Fue recuperado de los intersticios del piso de ocupación. Se encuentra en mal estado de conservación.

Horizonte Temprano

148 mm x 72 mm

Cerámica



JARRA

MFT-E-R50-I-2021

Jarra pequeña, de cuerpo semi globular, borde evertido, cuello o gollete de forma hiperboloide, asa tubular adherida al borde y el cuerpo, labio irregular y base plana, el tratamiento de la superficie externa presenta engobe de la misma pasta y alisado fino, decoración pintada con motivos geométricos de líneas transversales, trazo de líneas que configuran cuadrículas con puntos al medio, puntos en el borde y líneas gruesas en el asa.

Horizonte Tardío

106 mm x 98 mm

Cerámica



JARRA

MFT-C-13-I-2019

Jarra pequeña; presenta morfología ovoidal -convexo con un asa adherida al cuerpo exterior colocada simétricamente al extremo del pico suavemente pronunciado, el tratamiento superficial externo presenta engobe oscuro, con acabado liso y pulido; el cuerpo presenta morfología oval e irregular, de base convexa; Hallada en un piso de ocupación. registra buen estado de conservación.

Intermedio Tardío

60 mm x 44 mm

Cerámica



JARRA

MFT-C-19-III-2021

Jarra pequeña, de morfología semi globular y base plana, el tratamiento de la superficie externa presenta engobe de la misma pasta y alisado simple, mientras que la superficie interna presenta trapeado. Encontrada en un piso de ocupación. Se registra en buen estado de conservación.

Intermedio Tardío

107 mm x 93 mm

Cerámica



JARRA

MFT-B-R09-I-2021

Jarra mediana con asa lateral cintada vertical, cuyo cuerpo registra forma ovoidal, cuello ligeramente alargado y borde evertido. Asimismo, presenta dos apéndices, uno en la parte media del cuerpo y la otra próximo a la base. El tratamiento de la superficie externa presenta alisado tosco y estrías.

Intermedio Tardío (estilo local).

152 mm x 135 mm

Cerámica

JARRA

MFT-B-R09-I-2021

Jarra mediana con asa lateral cintada vertical, cuyo cuerpo registra forma ovoidal, cuello y borde evertido. Se encuentra fragmentada en 11 partes. El tratamiento de la superficie externa presenta alisado fino y con engobe, la superficie interna presenta trapeado.

Intermedio Tardío (estilo local).

120 mm x 113 mm

Cerámica



JARRA

MFT-B-62-II-2022

Jarra pequeña, registra borde divergente, asa lateral, cuerpo ovooidal y base semi cóncava, registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman líneas paralelas, intersecciones, semicírculos con puntos concéntricos.

Intermedio Tardío
47 mm x 50 mm
Cerámica



JARRA

MFT-C-R67-I-2023

Jarra de cuello gollete alargado, cuerpo ovoide, base ligeramente cóncava, y un asa lateral cinta. Ubicado entre el borde y el extremo superior del cuerpo. Registra tratamiento superficial externo de alisado tosco, con estrías y engobe rojo, la superficie interna alisado tosco con engobe en el borde. Se encuentra fragmentada en 5 piezas.

Intermedio Tardío
111 mm x 97 mm
Cerámica



BOTELLA

MFT-C-25-I-2021

Botella fragmentada en 28 piezas, de borde ligeramente evertido y cuello tubular; el cuerpo presenta morfología globular con base plana. Presenta dos asas cintadas de forma vertical en los extremos inferiores del cuerpo y en la parte media superior del cuerpo se aprecia un apéndice. El tratamiento de la superficie corresponde al alisado, pulido y engobe en el mismo color de la pasta (gris).

Horizonte Tardío
200 mm x 118 mm
Cerámica





BOTELLA

MFT-C-84-III-2022

Botella fragmentada de cuerpo elipsoide con dos asas laterales, registra improntas de un posibles picos o vertederos. Presenta dos tipos de tratamiento superficial, superficie interna alisado tosco con paredes irregulares y la superficie externa registra alisado fino y pulido. El segmento superior del cuerpo presenta decoración pintada con motivos ornitomorfos y geométricos cuyos trazos representan a una sucesión de aves (Yanavicos) segmentada por bandas tipo redes y delimitadas con líneas paralelas.

Horizonte Tardío
112 mm x 109 mm
Cerámica

BOTELLA

MFT-E-98-II-2022

Botella, registra borde recto, labio ojival, cuello tubular, cuerpo esférico y base plana; el gollete registra una falsa agarradera de forma semicircular. La superficie externa presenta alisado fino, pulido y engobe rojo. El extremo superior del cuerpo registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras de "S" echado, líneas ondulantes, rostros estilizados, círculos y puntos concéntricos, delimitados por dos líneas paralelas que circunscriben el cuerpo

Horizonte Medio
175 mm x 78 mm
Cerámica



VASO

MFT-B-01-III-2020

Vaso ceremonial de cerámica, registra forma hiperboloide con borde evertido. Sus paredes se reducen de forma acampanada en posición invertida que cierra en la base. Registra decoración pintada de color crema en la parte superior y naranja en la parte inferior.

Su presencia obedece a un fin ritual o de ofrenda, por estar asociados a elementos culturales de índole ceremonial (escudilla con motivo dual) y su ubicación estratégica se encuentra vinculado al espacio sagrado del sector B.

Horizonte Tardío
118 mm x 101 mm
Cerámica



VASO

MFT-E-98-II-2022

Vaso de borde recto, labio ojival, cuerpo hiperboloide y base plana. Presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie interna es el alisado tosco con estrías y la superficie externa registra alisado fino, pulido y engobe. La parte media del cuerpo registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras de bandas, líneas círculos concéntricos, rostros estilizados y otras formas geométricas indefinidas.

Horizonte Medio
123 mm x 106 mm
Cerámica



VASO

MFT-E-98-II-2022

Vaso de borde recto, labio medio ojival (hacia afuera) y base plana. Presentan dos tipos de tratamiento superficial: superficie interna: es el alisado tosco con estrías y la superficie externa registra alisado fino, pulido y engobe rojo. Registra decoración pintada con motivos geométricos, cuyos trazos forman bandas, líneas paralelas, rostros estilizados círculos con puntos concéntricos y líneas negras que irradian hacia el exterior.

Horizonte Medio
117 mm x 108 mm
Cerámica



VASO

MFT-E-98-II-2022

Vaso; registra borde recto, labio tipo ojival y base plana. Presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie interna, alisado tosco con estrías y la superficie externa. Registra alisado fino, pulido y engobe. El segmento medio superior registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos constituyen bandas, líneas rostros estilizados y semicírculos con puntos.

Horizonte Medio
147 mm x 138 mm
Cerámica

VASO

MFT-C-R18-I-2023

Vaso de borde recto y base plana, la superficie externa del cuerpo registra decoración pintada con motivos geométricos cuyos trazos forman figuras de redes y chakanas con puntos concéntricos (cruz andina) que rodean el cuerpo. Presenta dos tipos de tratamiento superficial: superficie externa, es el alisado fino con engobe de la misma pasta y la superficie interna registra alisado tosco con marcadas estrías. Se encuentra fragmentado en 5 piezas.

Horizonte Medio
111 mm x 97 mm
Cerámica



OLLA

MFT-B-R09-I-2021

Olla pequeña de cuerpo semiesférica, cuello corto, borde ligeramente evertido y base cónica. Presenta un asa lateral pintada que parte desde el borde hasta la parte media superior del cuerpo. La pasta es de textura medianamente fina y la superficie exhibe tratamiento de alisado y un orificio en la parte media del cuerpo.

Horizonte Tardío (estilo local).
75 mm x 96 mm
Cerámica

OLLA

MFT-B-52-II-2022

Olla de estilo Inka; registra cuello pronunciado, borde divergente, asa vertical pintada que se proyecta del borde al extremo superior del cuerpo; registra base cónica y cuerpo esférico. Presenta dos tipos de tratamiento: superficie externa registra alisado tosco con marcas de estrías de forma irregular; la superficie interna registra alisado tosco y el segmento que comprende la parte interna del borde registra engobe rojo.

Horizonte Tardío
340 mm x 310 mm
Cerámica



OLLA

MFT-C-R49-I-2023

Olla con tapa, presenta cuello hiperboloide, borde evertido, cuerpo ovoide, base ligeramente cóncava y dos asas laterales, registra restos de tizne adheridas en la superficie externa; el tratamiento es el alisado con superficie uniforme. La tapa corresponde a un plato de morfología cóncava; la superficie interna presenta decoración pintada con motivos geométricos, cuyos trazos forman 4 líneas paralelas que rodean el borde y una figura tipo asterisco en la parte central.



Horizonte Tardío
325 mm x 310 mm
168 mm x 60 mm
Cerámica

OLLA

MFT-B-MC01-I-2023

Olla de cuello hiperboloide, cuerpo ovoide, base ligeramente cóncava y dos asas laterales de configuración irregular ubicados entre el borde y el extremo superior del cuerpo. Presenta tratamiento superficial externa e interna de alisado tosco con estrías. Se encuentra fragmentado en 3 piezas.



Intermedio Tardío
205 mm x 170 mm
Cerámica

OLLA

MFT-B-MC02-I-2023

Olla de cuerpo semiesférico, soporte trípode y dos asas en cada extremo del borde. La superficie externa registra pigmentación oscura producto de la exposición prolongada al fuego. Presenta tratamiento externo e interno de alisado tosco con estrías; recuperado en el núcleo del cimiento del muro de contención. Se encuentra en regular estado de conservación con un pequeño faltante en el borde.



Intermedio Tardío
115 mm x 114 mm
Cerámica



ARÍBALO

MFT-C-R49-I-2023

Aríbalo inka, presenta cuello alargado, cuerpo ovoide, base cónica, borde evertido y dos asas laterales de configuración cintada en la parte media inferior del cuerpo. Registra decoración pintada en un segmento de la superficie externa del cuerpo con motivos geométricos y fitomorfos, cuyos trazos forman figuras de líneas y bandas verticales y horizontales; así como helechos estilizados. Presenta decoración con aplicaciones plásticas con motivos zoomorfos y dos falsas agarraderas que penden de ambos extremos del borde.

Horizonte Tardío
570 mm x 325 mm
Cerámica

CÁNTARO

MFT-E-R43-I-2021

Cántaro cerrado con partes faltantes en el borde y gollote, de cuerpo ovoide, asas laterales ubicadas en el extremo medio superior del cuerpo, de base cónica, con fracturas que se proyectan desde cuello hasta la base, el tratamiento de la superficie externa presenta engobe de la misma pasta y alisado fino con estrías, así como decoración pintada (rojo sobre café claro), con motivos decorativos geométricos de líneas anchas con orientación irregular, la superficie interna presenta trapeado.

Intermedio Tardío
348 mm x 285 mm
Cerámica



CÁNTARO

MFT-C-R67-I-2023

Cántaro de cuello alargado, cuerpo ovoide, base cónica, borde irregular y dos asas laterales cintadas. Registra dos tipos de tratamiento superficial: superficie externa alisado simple con estrías y la superficie interna es el alisado tosco con alto grado de erosión. Se encuentra fragmentado en 45 piezas. La tapa corresponde a un cuenco de morfología cóncava, registra decoración pintada en la superficie externa con motivos geométricos de semicírculos colgantes del borde. Se detecta fragmentado en 3 piezas.

Intermedio Tardío
485 x 310 mm
175 x 73 mm (tapa – plato)
Cerámica



SILBADOR

MFT-C-R30-I-2023

Silbador "Ocarina", recuperado en un contexto del periodo Intermedio Tardío. Registra forma alargada, presenta 3 orificios y dos falsas agarraderas, el tratamiento superficial es el alisado tosco, modelado por presión manual con ligeras estrías. Se encuentra en buen estado de conservación.

Horizonte Tardío
52 mm x 36 mm
Cerámica



SILBATO

MFT-C-26-II-2021

Silbato, "instrumento de viento", presenta forma irregular ligeramente alargado, presenta superficie rugosa con alto grado de erosión, registra orificio central de 8 mm de diámetro, no presenta decoración.

Horizonte Tardío
45 mm x 37 mm
Cerámica



SILBADOR

MFT-E-104-III-2022

Silbador "Ocarina", recuperado en un contexto del periodo Intermedio Tardío. Registra forma alargada, presenta 3 orificios y dos falsas agarraderas, el tratamiento superficial es el alisado tosco, modelado por presión manual con ligeras estrías. Se encuentra en buen estado de conservación.

Intermedio Tardío
56 mm x 34 mm
Cerámica



ESTATUILLA ANTROPOMORFA

MFT-A-R13-I-2021

Estatuilla antropomorfa, recuperado en la matriz de la capa I, parte externa del recinto 13. Registra forma cónica con rostro humano al parecer del género femenino, se asemeja a los sarcófagos funerarios de *karajía*. Presenta superficie alisado y restos de engobe naranja; se halla en regular estado de conservación.

Intermedio Temprano
59 mm x 25 mm
Cerámica





CUCHARON

MFT-E-98-II-2022

Cucharon; presenta borde recto, labio convexo (redondeado) base plana y asa elipsoide. El tratamiento superficial externo e interno es el alisado fino, bruñido y engobe de la misma pasta. El segmento del borde interno y parte del asa registra decoración pintada con motivos geométricos de líneas rectas y líneas ondulantes con puntos concéntricos sobre una banda roja de forma irregular.

Horizonte Medio (estilo local)

88 mm x 34 mm

Cerámica

CABEZAS DE PORRA

Los hallazgos de las cabezas de porras indican el carácter bélico de la sociedad que habitó en T'aqra-chullo. Su presencia es notable en puntos estratégicos a manera de miradores asociado a hachas, boleadoras de *liwi* y proyectiles esféricos. La forma estrellada con orificio central para el enmague indican una función específica de guerra, sin embargo, existen también los que presentan morfología oval y circular de borde llano, que posiblemente funcionen como rompe terrones.

Horizonte Medio y Horizonte Tardío

Líticos



MFT-C-17-IV

99 mm



MFT-B-04-III

88 mm



MFT-B-06-II

104 mm



MFT-B-R13-I

95 mm



MFT-B-06-I

86 mm

HACHAS

Herramientas de guerra y uso de agrícola, elaborados a partir de núcleos de canto rodado, presentan bordes activos notablemente desgastados por la frecuencia de uso. Registran diferentes formas de bases o talón, algunas de pedúnculos muy pronunciados, otras ligeramente desgastadas y otras con escotaduras amplias.

Horizonte Tardío

Líticos



MFT-E-102-III
215 x 210 mm



MFT-E-R03-I
125 x 110 mm



MFT-C-26-II
113 x 79 mm

MORTEROS

Morteros horados y pulidos elaborados partir de nódulos de canto rodado. Se trata de receptáculos de piedra con la parte activa cóncava, algunas se hallan asociados a sus respectivos morteros de mano, cuyas morfologías varían entre esféricos y alargados. Utilizados para triturar diferentes elementos, recuperados en contextos asociados a ambientes domésticos

Horizonte Tardío

Líticos



MFT-C-R07-I
61 x 37 mm



MFT-B-138-IV
95 x 55 mm



MFT-B-CM-I
96 x 52 mm



MFT-E-R61-I
170 x 75 mm

CONOPAS ZOOMORFAS

Conopas Zoomorfas. Se trata de figurinas elaborados en piedra con concavidades en el dorso. Se encontraron en espacios domésticos, sobre pisos de ocupación, asociado a eventos de quema. En ese entender, se llama conopas a las representaciones de camélidos sudamericanos al mismo que se les asigna el poder de multiplicar el resto de los animales que pertenecen a una determinada familia.

Horizonte Tardío
Líticos



MFT-C-17-I
102 x 92 mm



MFT-E-R68-I
55 x 27 mm



MFT-E-R68-I
55 x 35 mm



MFT-C-17-I
50 x 10 mm



MFT-E-R68-I
58 x 28 mm

ILLAS O CONOPAS

Illas o conopas. Son representaciones zoomorfas que se atribuyen a camélidos sudamericanos, elaborados a partir de núcleos de canto rodado. algunas de estos elementos son de piedra y arcilla que adquieren la forma de animales, frutos y montañas, cuyas presencias denotan ciertos poderes propiciatorios para la sociedad que la adquiere y o lo posee, cuya presencia estaban relacionadas a espacios domésticos.

Horizonte Tardío

Líticos



MFT-C-17-I
102 x 92 mm



MFT-B-138-III
40 x 25 mm



MFT-B-07-II
48 x 28 mm



MFT-C-R33-I
60 x 35 mm



MFT-E-R68-I
34 x 17 mm

FUSAYOLAS O PIRUROS

Fusayolas o piruros. Son elementos de morfología circular, algunas registran base plana, cónica y troncocónica, elaborados en material lítico y cerámica. Se trata de una pieza fundamental que compone el uso, para la producción textil, es la rueca que da contrapeso para que el uso gire de manera prolongada para el torcido de las fibras en el proceso de elaboración de hilos

Horizonte Tardío
Líticos



MFT-C-92-II
23 mm



MFT-C-74-II
30 mm



MFT-C-92-II
24 mm



MFT-C-92-II
24 mm



MFT-C-92-II
24 mm

PUNTAS DE PROYECTIL

Artefactos líticos que desempeñaron un papel fundamental en el arte de la caza. Se trata de puntas de proyectil elaborados en obsidiana, de morfologías alargadas, triangulares y lanceoladas, de bordes convergentes rectilíneos, bases planas y cóncavas. En María Fortaleza – T'aqrachullo la presencia de estos elementos arqueológicos son muy recurrentes, asociados a rellenos de tratamientos de pisos en recintos y espacios públicos

Horizonte Temprano
Líticos



MFT-B-T03-V
48 mm



MFT-B-08-IV
54 mm



MFT-B-09-IV
20 mm



MFT-C-13-II
16 mm



MFT-B-09-IV
20 mm



MFT-B-09-IV
14 mm

CUCHILLOS

Los cuchillos constituyen el conjunto de herramientas más representativas en María Fortaleza – T'agrachullo. Una de las cuales destaca por su peculiar diseño, que simboliza la importancia de los camélidos sudamericanos en la vida de la sociedad humana en la zona andina. Se evidencian al interior de recintos domésticos en niveles de pisos de ocupación, asociados a elementos arqueológicos de periodos tardíos.

Horizonte Tardío
Metal



MFT-C-R57-IV
54 mm



MFT-C-85-I
115 mm



MFT-C-98-I
92 x 12 mm



MFT-A-R08-I
91 x 84 mm

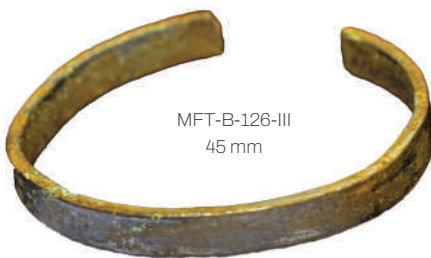
BRAZALETES

Brazaletes de metal; se trata de elementos suntuarios de diferentes formas y tamaños, evidenciados al interior de recintos domésticos y de manera dispersa.

Horizonte Tardío (Inka)
Metal



MFT-B-142-III
68 x 60 mm



MFT-B-126-III
45 mm



MFT-E-102-SP
58 mm

ORNAMENTOS

Cascabel, campanilla y badajo; se trata de elementos con representaciones de motivos locales y concepciones andinas; tales es el caso de la campanilla cuya forma cónica representa una montaña y en la cima la figura imponente de un cóndor andino con las garras abrazando un rostro humano que replican perfectamente la figura de un "apu".

Horizonte Tardío (Inka)

Metal



MFT-E-R68-I
64 x 62 mm



MFT-A-50-I
26 x 24 mm



MFT-A-50-I
26 x 24 mm

AGUJAS

Conjunto de agujas elaborados a base de metal, se encontraron una considerable cantidad de ellos, utilizados para la producción textil en María Fortaleza – T'aqrachullo, alguna de las cuales presentan decoraciones en la cabeza.

Horizonte Tardío (Inka)

Metal



MFT-C-R07-I
125 mm



MFT-C-R07-I
107 mm



MFT-C-MC03
76 mm



MFT-C-81
84 mm



TUPUS

Conjunto de tupus de metal, considerados como elementos importantes en el vestir femenino. Se trata de artefactos tipo prendedores o alfileres utilizados para sujetar las prendas de vestir, entre ellas las mantas o lliqllas.

Horizonte Tardío (*Inka*)

Metal



MFT-B-126-III
126 x 29 mm



MFT-C-145-III
105 x 22 mm



MFT-B-126-III
126 x 29 mm



MFT-C-80-III
91 x 62 mm



MFT-B-115-III
89 x 34 mm

LIRPHU

Lirphus o espejos de filiación *inka*. Se trata de ornamentos suntuarios a manera colgajos utilizados por personajes femeninos como una muestra de distinción, presentan formas circulares con orificios pasadores por donde pendía el objeto

Horizonte Tardío (*Inka*)

Metal



MFT-A-R18-I
86 mm



MFT-B-142-III
53 x 42 mm



MFT-B-140-V
55 x 43 mm

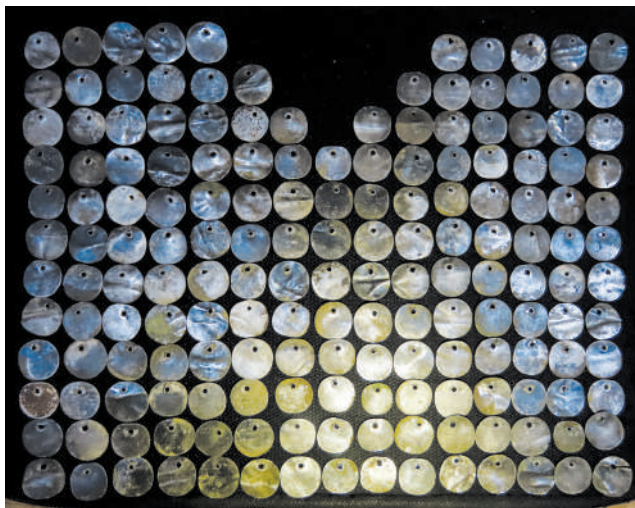
LENTEJUELAS

172 lentejuelas de morfología circular con orificios pasadores, elaborados a base de aleaciones de plata – cobre con trazas de azufre, plomo y oro. Recuperado de un contexto disturbado asociado a cerámica del periodo Horizonte Tardío.

Horizonte Tardío

Metal

19 mm c/u



PECTORAL

Se trata de elementos distintivos y suntuarios, que se coloca en el centro del pecho, presenta en los extremos formas de U, y al centro uno distinto a manera de esternón, en cuyos bordes del lado proximal se distinguen retoque punteados. Recuperados en el piso de ocupación de un recinto doméstico, cubierto por elementos líticos colapsados.

Horizonte Tardío (Inka)

Metal



COLLAR

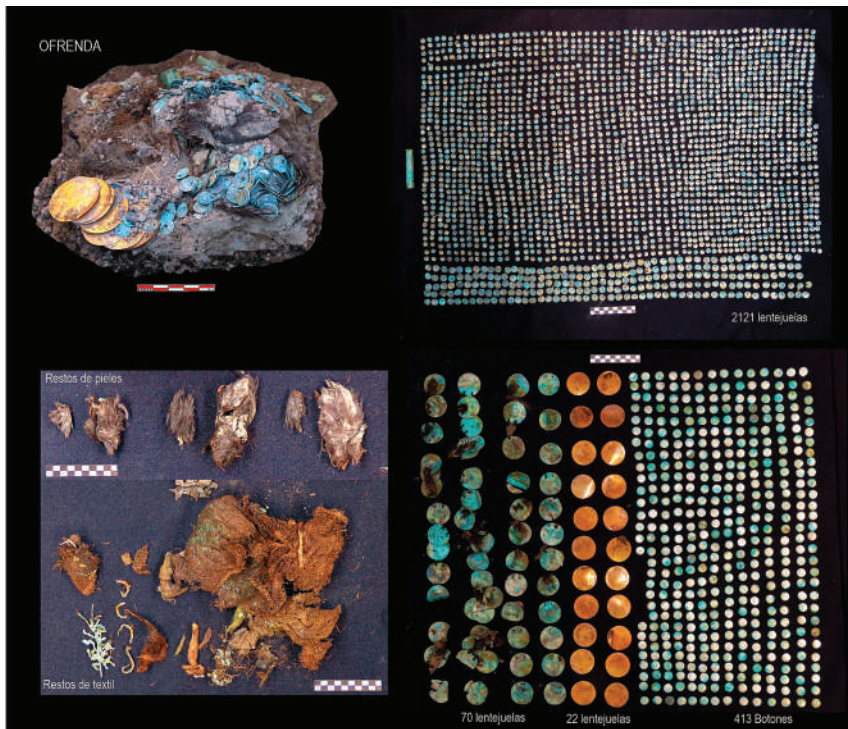
Collar de cuentas de turquesa evidenciado en un contexto funerario del horizonte medio (Wari).



OFRENDA

Corresponde a un ritual de abandono hallado en conjunto, compuesto por: 2121 lentejuelas pequeñas con aleaciones de cobre, estaño, oro, plomo y trazas de plata; 413 botones elaborados en base a aleaciones de plata, cobre, estaño, oro y plomo; 70 lentejuelas grandes entre íntegras y fragmentos, elaborados en base a aleaciones de cobre, estaño, oro, plomo y trazas de plata; 242 lentejuelas medianas elaborados a base de aleaciones de plata, cobre, estaño, oro y plata; 22 lentejuela de morfología circular elaborado en base a aleaciones de oro, plata y cobre; así como una barra tubular "laminador o perforador" de bronce. Recuperados en el interior de un recinto rectangular, subyacente al piso de ocupación, agrupados en textil y piel de animal.

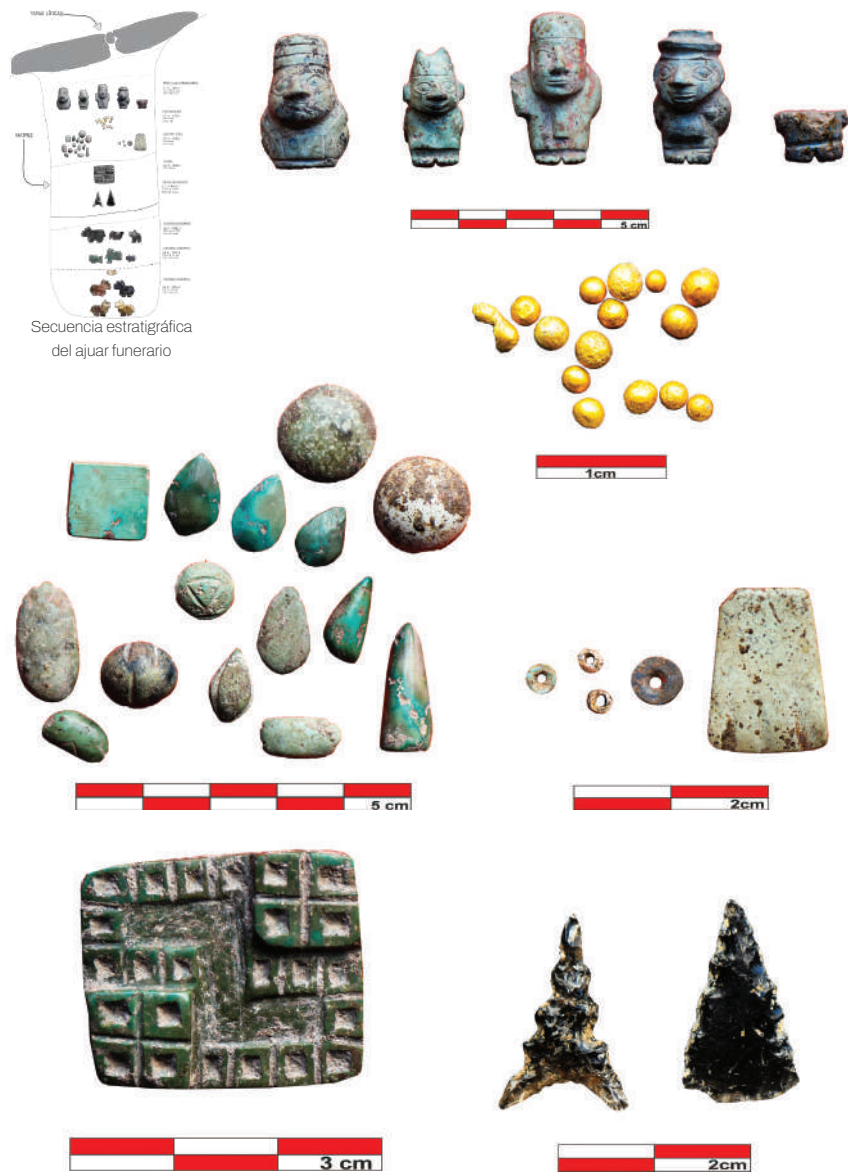
Horizonte Tardío



AJUAR FUNERARIO DEL ESPACIO CEREMONIAL (Horizonte Medio)

Este ajuar pertenece a un contexto funerario, dispuestos en una concavidad rocosa a manera de fosa, hallado durante el periodo de excavación 2020. Presenta tapas líticas que sellan la fosa, que subyace al afloramiento rocoso; se halla simbólicamente vinculado al espacio ceremonial que se adscribe al periodo Horizonte Medio (Wari).

El contexto comprende estatuillas antropomorfas con características y tocados en la cabeza, diferenciados elaborados en crisocola; pepitas semi esférica de oro; cuentas y dijes elaborados en turquesa y crisocola; maqueta cuadrangular; puntas de proyectil tipo limbo triangular de base cóncava/recta, lados convexos/rectos y bordes dentados; figurinas laminadas zoomorfas elaboradas en plata con restos adheridos de material calcinado; figurinas zoomorfas con representaciones de felinos, elaborados en turquesa y lapislázuli; figurinas laminadas zoomorfas con representaciones de camélidos sudamericanos elaborados en oro y plata.







PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección
Desconcentrada de Cultura
de Cusco



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco



Palacio Inca del Kusikancha,
Calle Maruri 340, Cusco

(+51) 084 - 582030
Anexo 1402

/ministerioculturacusco



ISBN: 978-612-4375-25-5



9 786124 375255