

Volumen 1, Número 2, 2023

PATRIMONIO & ARQUEOLOGÍA

REVISTA DEL OBSERVATORIO DEL PATRIMONIO
CULTURAL ARQUEOLÓGICO

e-ISSN 2959-2410



Universidad Mayor de San Andrés
Carreras de Antropología y Arqueología
Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas
Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico

PATRIMONIO & ARQUEOLOGÍA

REVISTA DEL OBSERVATORIO DEL PATRIMONIO
CULTURAL ARQUEOLÓGICO

Volumen 1, Número 2, 2023



Universidad
Mayor de
San
Andrés

Instituto de Investigaciones
ANTROPOLÓGICAS
ARQUEOLÓGICAS



PATRIMONIO Y ARQUEOLOGÍA
REVISTA DEL OBSERVATORIO DEL
PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO
Volumen 1, Nro. 2, 2023

Universidad Mayor de San Andrés
Facultad Ciencias Sociales
Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas
Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico

Comité Editor

Jimena Portugal Loayza M.Sc.
Marcos Michel López Ph.D.

Comité de redacción

Nieves Romero Alanes
Adriana Sdenka Taboada Alvarez

Comité editorial científico

Dr. Carlos Serrano Sánchez
Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Hubert Adrien Mazurek
Instituto Francés de Investigación para el
Desarrollo - Aix-Marseille Université (IRD-AMU), Francia

Dra. Blanca Zoila González Sobrino
Instituto de Investigaciones Antropológicas,
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Aarón David Piña Martínez
Centro INAH Veracruz
Instituto Nacional de Antropología e Historia, México

Diagramación

Imprenta "Visión Graf"

Diseño de la Revista

Jhonny B. Cutierrez Plata
Abigail L. Ovando Rodríguez

Foto de portada

Terrazas agrícolas cerca de Niño Qorin, en la
Provincia Bautista Saavedra (Foto OPCA)

e-ISSN 2959-2410
Depósito Legal: 4-3-3-2023 P.O.

La Paz, Bolivia

CONTENIDO

7 EDITORIAL

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- 11 **AVANCES EN LA IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS EN EL ALTIPLANO ANDINO PREHISPÁNICO**
Juan Carlos Chávez Quispe
- 27 **LA NOCIÓN DE TERRITORIO EN LOS PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN BOLIVIA. POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL**
Zazanda Salcedo Gutierrez

ENSAYOS ACADÉMICOS

- 43 **EL CATASTRO ARQUEOLÓGICO: METODOLOGÍA Y EXPERIENCIAS DE TRABAJO COLABORATIVO EN LOS MUNICIPIOS JESÚS DE MACHACA, ESCOMA Y CANTÓN POTOLO (BOLIVIA)**
Jimena Portugal Loayza
- 67 **ENTERRAMIENTOS INFANTILES EN LA IGLESIA SAN BERNARDO-POTOSÍ (XVIII-XIX): UN ACERCAMIENTO AL PATRIMONIO Y LA ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA COLONIAL**
Mirtha Gómez Saavedra

AVANCES DE INVESTIGACIÓN

- 83 **RECONSTRUCCIONES VIRTUALES DE UNA ESTRUCTURA HABITACIONAL WANKARANI**
José Antonio Pacheco y Mauricio Machicado Aruquipa

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

- 100 *Herramientas para la gestión del patrimonio arqueológico, el catastro arqueológico y la estandarización de datos para el registro de entidades arqueológicas* de Jimena Portugal Loayza
Isabel Medina Gonzáles
- 106 *Compendio normativo. Patrimonio Natural y Cultural de Bolivia. 1894-2022* de Zazanda Salcedo Gutiérrez
Fernando Cajías De La Vega

EDITORIAL

El Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA), como instancia de investigación, información, análisis, capacitación y asesoramiento, dependiente del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas (IIAA), presenta el segundo número del primer volumen de la *Revista Patrimonio y Arqueología*. En una amplia vocación multidisciplinar la Revista incluye investigaciones, ensayos, comunicaciones breves, noticias sobre temas referidos a estudios, intervenciones, legislación, políticas públicas, documentación, protección, gestión y conservación del patrimonio arqueológico cumpliendo con los objetivos de crear espacios de reflexión, análisis e intercambio de experiencias para el conocimiento, la protección y valorización del Patrimonio Arqueológico.

En esta oportunidad, en la sección Artículos de Investigación, se presenta el trabajo de Juan Carlos Chávez Quispe titulado “Avances en la identificación de alimentos cariogénicos en el Altiplano andino Prehispánico”. El artículo revisa la relación entre la dieta y la caries dental en la cuenca del Titicaca durante el periodo Formativo, propone de esta manera una significativa fuente de información para la arqueología. En su indagación explica los factores biológicos, ecológicos y sociales que influyen en el desarrollo de caries, analizando el potencial cariogénico de los alimentos andinos, como el maíz, el chuño y la quinua, entre varios. Se plantea un modelo teórico para interpretar los patrones de caries en el registro bio arqueológico, ya que la caries puede revelar aspectos sobre la dieta, la salud, el estatus social y las relaciones interregionales de las poblaciones precolombinas. Este importante artículo permitirá a futuro la comparación de la problemática con otras regiones, periodos históricos, y la profundización en las implicaciones sociales y culturales de la caries dental en el periodo Prehispánico.

Otro importante aporte es realizado por Zazanda Salcedo Gutierrez, en el artículo “La noción de territorio en los procesos de patrimonialización en Bolivia. Políticas públicas y gestión del patrimonio cultural”. La autora se propone explorar y describir la incorporación de la noción de territorio en las declaratorias de protección del patrimonio cultural y natural boliviano y conocer si fueron integrados o no en la planificación territorial de los gobiernos departamentales y municipales (para el caso del departamento de La Paz). Para ello, realiza el análisis de 217 elementos patrimoniales protegidos y reconocidos a nivel nacional dentro de las propias categorías: Areas patrimoniales, Lugares y Paisajes Naturales, y revisa los Planes Territoriales de Desarrollo Integral de los gobiernos departamentales de Bolivia, y de los municipios del departamento de La Paz. La presentación de la información sistematizada en cuadros nos muestra una visión detallada de cómo se está tratando el tema del patrimonio, a través de los instrumentos de planificación de desarrollo departamental y municipal mencionados. Este tipo de estudios, que sistematizan y analizan información referida a las políticas públicas en relación al patrimonio cultural y natural en Bolivia, son necesarios para conocer y evaluar los alcances de las mismas y sirven para promover mejoras y cambios en la gestión cultural y las políticas respectivas.

En lo relacionado a la sección de Ensayos académicos, la revista presenta los siguientes trabajos:

“El Catastro Arqueológico: Metodología y experiencias de trabajo colaborativo en los Municipios Jesús de Machaca, Escoma y cantón Potolo (Bolivia)” de Jimena Portugal Loayza, en el que plantea una metodología para el registro sistemático de datos de entidades arqueológicas (sitios, rasgos y paisajes) territorializado, que puede ser replicada en municipios, cantones, provincias o departamentos en

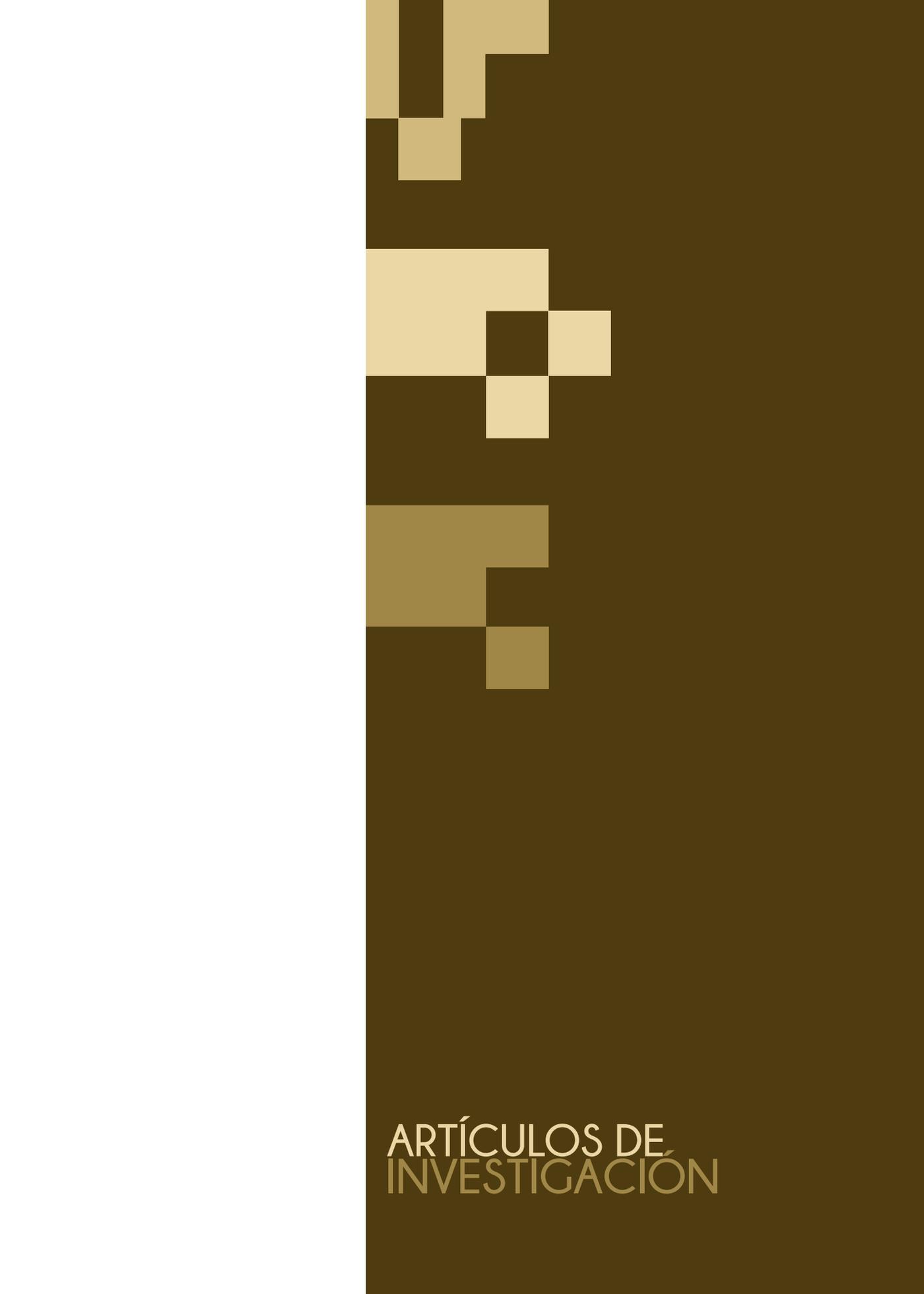
Bolivia. Su importancia radica en que los catastros arqueológicos pueden generar información confiable y mensurable para la implementación y evaluación de planes de gestión cultural y de ordenamiento territorial. La aplicación de esta propuesta de arqueología preventiva es mostrada a partir de las experiencias de trabajo colaborativo de los Catastros arqueológicos realizados en el cantón Potolo (departamento de Chuquisaca) y en los municipios Jesús de Machaca y Escoma (departamento de La Paz). Si bien los Catastros arqueológicos tienen fines similares a las Cartas arqueológicas de otros países, pero una característica que los diferencia es la participación activa de diferentes actores sociales, que tienen que ver con el patrimonio arqueológico, en las diferentes etapas del Catastro arqueológico. Entre los resultados más valorados está la integración de valores históricos, de memoria local, y de relación simbólica e identitaria en el registro e interpretación de las entidades arqueológicas.

El segundo ensayo titula “Enterramientos infantiles en la Iglesia de San Bernardo - Potosí (S.XVIII-XIX): Un acercamiento al Patrimonio y la Arqueología Histórica Colonial”, en el que Mirtha Gómez Saavedra propone una investigación exploratoria sobre los restos infantiles momificados provenientes de enterramientos coloniales en el Templo de San Bernardo, exhibidos en las salas de arqueología de la Casa de Moneda de Potosí. El trabajo, con una importante revisión histórica, intenta comprender mejor los restos infantiles como potencial indicador de diferenciaciones, similitudes, cambios y sincretismos culturales, también cómo deben ser tratados adecuadamente en los museos. Restos de esta naturaleza en su mayoría fueron motivo de intervenciones de urgencia, en algunos casos improvisadas. La autora trata de determinar el carácter de aporte de la arqueología histórica y su pertinencia con el tratamiento de la materialidad colonial en Potosí. También plantea una fundamental reflexión en torno a los principios éticos y patrimoniales del manejo de restos humanos que deberían seguir un protocolo de acciones sistemáticas para su comprensión y conservación.

En la sección Avances de Investigación se presenta el artículo “Reconstrucciones virtuales de una estructura habitacional Wankarani”, en el que los autores José Antonio Pacheco y Mauricio Machicado Aruquipa proponen dos hipótesis para la reconstrucción virtual de una estructura Wankarani del sitio La Barca en el departamento de Oruro, Bolivia. Tomando como base la investigación realizada por Adolfo Pérez Arias (2003, 2011), en la estructura 5:7, fase 7, cuyos fechados más tempranos son 1685 y 1325 a.C., así como otras fuentes secundarias de investigaciones arqueológicas y etnográficas. A partir de la segunda hipótesis fundamentada en información arqueológica, los autores plantean que la estructura habitacional Wankarani tendría un carácter estacional, considerando que al menos parte de la estructura podía ser desmontada y transportada. Por otra parte la hipótesis 1, basada en información etnográfica, es propuesta para considerar otras posibles formas y funcionalidades que pudo tener la estructura reconstruida. Los autores explican que la informática gráfica y realidad virtual ofrecen un gran potencial en el trabajo con el patrimonio arqueológico, en este caso relacionado a la documentación e interpretación de la estructura 5:7 del sitio La Barca, para su difusión y divulgación.

La revista presenta también dos reseñas bibliográficas, la primera del libro “Herramientas para la gestión del patrimonio arqueológico, el catastro arqueológico y la estandarización de datos para el registro de entidades arqueológicas” de Jimena Portugal Loayza, reseña a cargo de Isabel Medina Gonzáles y la segunda reseña realizada por Fernando Cajías De La Vega del libro: “Compendio normativo. Patrimonio Natural y Cultural de Bolivia. 1894-2022” compilado por Zazanda Salcedo Gutierrez.

Consideramos que la presente publicación es un aporte inicial para profundizar en la investigación y el conocimiento del patrimonio cultural y natural en Bolivia, esperamos que sea de su agrado.



ARTÍCULOS DE
INVESTIGACIÓN

EVALUACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON POTENCIAL CARIOGÉNICO EN LA DIETA DE LOS PRIMEROS AGRICULTORES QUE HABITARON LA CUENCA DEL TITICACA

Juan C. Chávez Quispe

Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico,
Universidad Mayor de San Andrés
Departamento de Antropología, University of California, Riverside.
jchav170@ucr.edu.
<https://orcid.org/0009-0006-7863-8225>



Resumen

El maíz es considerado como el principal alimento cariogénico de los Andes prehispánicos a pesar que esta afirmación puede ser cuestionada en regiones cuya producción y consumo es limitado. Los alimentos con un contenido alto de azúcar y carbohidratos promueven la caries dental y afectan de manera sistémica los procesos buco-dentales. Considerando que la producción de maíz en la cuenca del Titicaca fue mínima durante el periodo Formativo, los promotores de caries dental deben estar en alimentos alternativos. En este ensayo se arguye que el consumo de maíz como chicha no se constituye en un factor cariogénico en áreas no productoras de maíz. En cambio, los resultados alcanzados sostienen que tanto la preparación de alimentos como la masticación de hojas de coca, entre otros factores de riesgo, influyen en la incidencia de caries dental. Desde una perspectiva más amplia, la argumentación desarrollada sostiene que el estudio de la caries dental se constituye en una línea de evidencia adicional capaz de contribuir en la reconstrucción de dinámicas sociopolíticas y rituales del pasado.

Palabras Clave

Caries dental - Alimentos cariogénicos - Maíz - Cuenca del Titicaca - Periodo Formativo

Abstract

Maize is considered the main cariogenic food of the Pre-Columbian Andes even though this statement can be put into question in regions where maize production and consumption is scarce. Food products containing a high level of sugar and carbohydrates promote dental caries and systemically affect buccal and dental processes. Considering that maize production was minimal in the Titicaca basin, dental caries promoters must be found in alternative food products. This essay argues that maize consumption as chicha did not represent a cariogenic factor where maize cannot be grown. The results obtained suggest that food preparation and coca chewing promote dental caries. From a broader perspective, the argumentation also supports the idea that dental caries is a new line of evidence that contributes to investigating sociopolitical and ritual dynamics of the past.

Key words:

Dental caries - Cariogenic foods - Maize - Titicaca Basin - Formative Period

Introducción

La caries dental es una enfermedad que afecta a la humanidad desde la adopción de la agricultura como medio principal de sustento diario. Además de motivar cambios culturales significativos, el cultivo de gramíneas y la ingesta de carbohidratos promueve la propagación diferenciada de caries dental en los diversos segmentos que componen la sociedad. En el caso de los Andes prehispánicos, el cultivo y consumo de maíz es usualmente visto como el principal factor cariogénico, o que promueve la formación de caries, debido a la cantidad elevada de sacarosa y almidón que posee este alimento. Si bien algunas variedades de maíz pueden ser cultivadas en el altiplano, su producción se concentra en valles de mediana o baja altura ubicados en ambos márgenes de la cordillera andina. Por tanto, sea por limitaciones ecológicas o sociales en el acceso y consumo de maíz, la propagación de caries dental entre los primeros pobladores del altiplano radica en otro tipo de alimentos.

La cuenca del Titicaca es una región ideal para identificar promotores cariogénicos alternos ya que no es una región productora de maíz ni tenía acceso directo a grandes cantidades de este alimento. El desarrollo de relaciones sociales complejas, la articulación de redes de intercambio interregional, y el consumo de otros alimentos ricos en carbohidratos son factores adicionales que también inciden en la formación de caries. Investigaciones previas han determinado que la chicha de maíz era la forma más común de consumo de este alimento antes del siglo XV en el altiplano, y que no todos los segmentos poblacionales tenían acceso a esta bebida. En este artículo se explora de manera teórica el potencial cariogénico de los principales carbohidratos que componen la dieta en la cuenca del Titicaca durante el periodo Formativo con el objeto de (1) evaluar el impacto de la caries dental en áreas no productoras de maíz en base a la identificación de alimentos cariogénicos alternativos, y (2) mostrar las aplicaciones del estudio de caries como una nueva línea de evidencia en la investigación arqueológica.

Exposición del Caso. Caries dental: Etiología, procesos cariogénicos y factores de riesgo

La caries dental es una enfermedad dietobacteriana asociada con ciclos de desmineralización y remineralización de los dientes (Zero *et al.*, 2009). La fermentación bacteriana de carbohidratos produce ácidos orgánicos que provocan la desmineralización focal de tejidos dentales y dan paso al desarrollo de caries (Larsen, 1995). Si bien la saliva puede remover las bacterias y reparar lesiones incipientes para promover la remineralización de las piezas dentales afectadas, la formación de placa dental detiene este proceso y hace que la enfermedad avance (Zero *et al.*, 2009). Prácticas como la odontotomía profiláctica (McCollum, 1941), reducción en el consumo de azúcar (Edelstein, 2006), consumo de agua fluorada (Larsen, 1995; Zero *et al.*, 2009) o ingestión de leche, productos lácteos y sucedáneos de azúcar (Zero *et al.*, 2009) son conocidos por prevenir la enfermedad. Sin embargo, la prevalencia y gravedad de la caries dental en individuos mayores a 12 años otorga a esta enfermedad la categoría de pandemia (Edelstein, 2006). Diversos factores promueven la prevalencia de caries dental en el mundo actual, pero la mayoría de estos la vincula con el consumo de carbohidratos.

La ingestión de carbohidratos promueve la formación de placa dental y la consecuente proliferación de bacterias orales. La placa dental es un ecosistema originado por la deposición de glicoproteínas y polímeros extracelulares bacterianos en la superficie de los dientes dentro de la cavidad bucal (Lingström *et al.*, 2000; Pezo y Eggers, 2010). La ingestión de papilla u otros carbohidratos molidos acelera la formación de placa en la dentadura posterior y facilita los procesos cariogénicos bacterianos (Adler *et al.*, 2013). Además del *Streptococcus mutans*, muestras clínicas reportan la presencia de otras bacterias cariogénicas en entornos orales contemporáneos entre las que se incluye al *Lactobacillus acidophilus*, *Lachnospiraceae actinomycetales* (Adler *et al.*, 2013; Lukacs y Largaespada, 2006; Roberts y

La cuenca del Titicaca es una región ideal para identificar promotores cariogénicos alternos ya que no es una región productora de maíz ni tenía acceso directo a grandes cantidades de este alimento.

Si bien la disponibilidad de almidones es un factor de riesgo a considerar, existen otros factores que promueven o limitan la incidencia de la caries dental entre los primeros agricultores andinos.

Manchester, 2005), y *Candida albicans* (Zero *et al.*, 2009). No obstante, muestras arqueológicas revelan que el entorno oral de poblaciones del pasado era distinto pues incluye bacterias como *Porphyromonas gingivalis*, *Clostridiales incertae sedis* y *Veillonellaceae* (Adler *et al.*, 2013). Por tanto, la diferencia entre ambos entornos orales parece estar en ciertos elementos que componen los alimentos consumidos.

Los alimentos ricos en sacarosa y almidón son los principales promotores de *procesos cariogénicos* bacterianos. La sacarosa es un azúcar simple sintetizada por bacterias a través de la fermentación de la glucosa y fructosa contenida en los restos de alimentos que se acumulan en la placa dental (Roberts y Manchester, 2005). La remolacha azucarera y la caña de azúcar tienen la mayor cantidad de sacarosa disponible para el consumo. El consumo de azúcares fue mínimo en la antigüedad y su acceso fue amplio entre la élite de los siglos XV a XVIII. Sin embargo, la Revolución Industrial democratizó el consumo de azúcar al introducir tecnología avanzada para procesar alimentos. Esto incrementó el alcance y efecto cariogénico de la sacarosa en una escala mundial (Adler *et al.*, 2013). Dado que estos hechos son tardíos y ajenos a la América prehispánica, la sacarosa no se constituye en un factor cariogénico en la región y periodo aquí estudiado. La excepción a la regla podría encontrarse en frutas endémicas ricas en sacarosa como el cupuazú (Rebelo *et al.*, 2002), pero a la fecha no se tiene conocimiento de investigaciones específicas que evalúen el contenido de azúcar y potencial cariogénico de este producto.

En el caso del almidón, las bacterias orales sintetizan los carbohidratos ingeridos y lo convierten en maltosa, la misma que desmineraliza el esmalte dental y promueve la caries (Larsen, 1995; McCollum, 1941). A diferencia de la historia reciente de la sacarosa, el consumo de almidón se remonta al Neolítico pues fue en este momento de la historia que las sociedades agrícolas emergentes cambiaron una dieta rica en proteínas por dietas ricas en carbohidratos. Este cambio es notable en el incremento de la preva-

lencia de caries dental tras la adopción de economías agrícolas (Adler *et al.*, 2013; Larsen *et al.*, 1991; Turner, 1978). La domesticación y disponibilidad de cultivos base para la alimentación varió de región a región, por lo que el efecto de la caries dental también fue diferente. Por ejemplo, la domesticación de trigo en el Cercano Oriente, del arroz en el Sudeste asiático, del sagú en Papua Nueva Guinea y del maíz en las Américas generó procesos cariogénicos distintos (Lingström *et al.*, 2000; Roberts y Manchester, 2005). El maíz fue uno de muchos otros alimentos ricos en almidón que la población andina consumió de manera regular durante la época prehispánica, por lo que su rol como factor cariogénico es usualmente sobreentendido. Si bien la disponibilidad de almidones es un factor de riesgo a considerar, existen otros factores que promueven o limitan la incidencia de la caries dental entre los primeros agricultores andinos.

El número de *factores de riesgo* es tal que para mejor comprensión han sido agrupados de acuerdo a su relación con los procesos mecánicos y químicos que los promueven. Por un lado, los factores fisiológicos que exacerban la prevalencia de caries dental incluyen la nutrición y calcificación (McCollum, 1941), cambios de dieta, tipo de bacterias en la placa dental y factores fisiológicos idiosincrásicos (Lingström *et al.*, 2000), morfología dental, tiempo de erupción de los dientes, edad, composición de la saliva y flujo salival reducido (Indriati y Buikstra, 2001; Lukacs y Largaespada, 2006). Las diferencias bioquímicas específicas derivadas del sexo de los individuos también contribuyen en el desarrollo de caries dental, específicamente los cambios hormonales, el embarazo y la lactancia (Cucina *et al.*, 2011; Lukacs y Largaespada, 2006; Lukacs, 2008). Por otro lado, los factores medioambientales derivan del riesgo socioeconómico y dieta de los individuos. Entre estos factores se tiene la disponibilidad de alimentos ricos en carbohidratos, status social, condiciones de vida y hábitos de higiene dental (Edelstein, 2006; Larsen *et al.*, 1991; Pezo-Lanfranco *et al.*, 2017), el estilo de vida (p.ej., lactancia materna

a pedido, prolongada, o ambas) o cambios en la dieta (Arokiaraj *et al.*, 2017) y el comportamiento alimentario individual (Zero *et al.*, 2009).

Los restos dentales humanos procedentes de contextos arqueológicos no proporcionan información completa sobre los distintos factores de riesgo antes mencionados. Esta restricción en los datos se acrecienta aún más cuando se considera la baja disponibilidad de materiales y sesgo muestral en el que usualmente se incurre al estudiar la dentición, ya que las escasas colecciones existentes no son representativas para evaluar la prevalencia de la enfermedad en el pasado. Sin embargo, dichas colecciones proporcionan datos de valor sobre el comportamiento y organización social de grupos discretos en los que la disponibilidad y distribución de alimentos es esencialmente homogénea. La literatura revisada sugiere que existen cinco factores que inciden en la prevalencia de caries en la América prehispánica. A continuación se describe las características de cada uno de los factores identificados con un énfasis en el altiplano andino, pues esto servirá de base para abordar aspectos específicos de la caries dental y los alimentos cariogénicos en la cuenca del Titicaca.

La división sexual del trabajo conlleva el desarrollo de actividades diarias diferentes entre varones y mujeres, hecho que predispone a los individuos a factores de riesgo determinados por la dieta asignada a cada sexo. Por ejemplo, investigaciones en Yucatán demostraron que los varones realizaban actividades fuera del hogar (p.ej., pesca o caza de animales salvajes, construcción de infraestructura pública o comercio), razón por la cual tenían acceso directo y consumían mayor cantidad de proteínas (p.ej., carne o recursos marinos), alimentos exóticos socialmente valorados (p.ej. maíz), bebidas (p.ej., chicha) o artículos de consumo ritual. El trabajo de las mujeres se concentraba en el hogar pues cocinaban para niños o ancianos y estaban a cargo de la recolección o cultivo de alimentos, hecho que facilitó el acceso directo a fuentes de carbohidrato (Gagnon *et al.*, 2013; Hubbe *et al.*,

2012; Larsen *et al.*, 1991; Larsen, 1995; Pezo Lanfranco y Eggers, 2010). En este caso, el mayor consumo de carbohidratos entre las mujeres hizo que ellas sean más propensas a la caries dental que los varones.

Las variaciones en el nivel socioeconómico determinaron el acceso diferenciado a productos alimenticios, tanto en calidad como en cantidad, y promovieron la variación en la prevalencia de caries dental por segmento social. Por ejemplo, en el pasado los grupos de élite concentraban poder e influencia sobre el resto de la sociedad y controlaban el acceso a recursos alimenticios de alta calidad, hecho que motivó el consumo de una dieta diversificada que incluía alimentos importados de otras regiones (p.ej., carne o pescado no local). En comparación, la no élite carecía de acceso a alimentos ricos en proteínas y su dieta estaba limitada a alimentos locales básicos y ricos en carbohidratos. La diferencia en la dieta por causa de diferencias sociales liberó a la élite de la caries dental y promovió la mayor propensión de dicha enfermedad entre la no elite en sociedades jerárquicas (Cucina *et al.*, 2011). Alternativamente, las sociedades no jerárquicas dependían de lazos de parentesco entre comunidades distantes para acceder a alimentos no locales (Buzon *et al.*, 2012). Además de complementar la dieta local con productos alimenticios foráneos (p.ej., carne, pescado, miel), estos recursos pudieron haber incrementado o reducido la susceptibilidad a la caries dental.

La disponibilidad de carbohidratos es específica al entorno medioambiental estudiado, por lo que sus efectos sobre la prevalencia de caries varía regionalmente (Buzon *et al.*, 2012).

El maíz es el principal carbohidrato consumido en los valles interandinos y uno de los más importantes recursos exportados al altiplano, pero también es el principal alimento que promovió la caries dental en las sociedades del pasado (Berryman, 2010; Gagnon *et al.*, 2013; Hubbe *et al.*, 2012; Turner, 1978). Esta conexión no se aplica por igual a todas las regiones o periodos conocidos, ya

La división sexual del trabajo conlleva el desarrollo de actividades diarias diferentes entre varones y mujeres, hecho que predispone a los individuos a factores de riesgo determinados por la dieta asignada a cada sexo.

La forma de preparación de los alimentos incide en el potencial cariogénico de los alimentos ricos en carbohidrato, pues dependiendo de los ingredientes o procesos involucrados cambian las propiedades del alimento ingerido.

que entre los promotores cariogénicos se debe incluir a otros tipos de alimentos ricos en almidón (Klaus *et al.*, 2010), carbohidratos (Blom y Bandy, 1999) o una combinación de productos alimenticios, subproductos, y prácticas culturales que componen dietas específicas. Al ser un producto no endémico de las tierras altas, la adquisición del maíz promovió la articulación de redes de intercambio interregional y otros mecanismos de interacción con los valles. Además del maíz, los pobladores andinos prehispánicos disponían de otros alimentos para el consumo. Este es el caso del chañar y algarrobo en el norte de Chile (Hubbe *et al.*, 2012), o de los frijoles, zapallo, lúcuma, papas, pimientos, mandioca, camote y nopal en la costa sur del Perú (Indriati y Buikstra, 2001; Pezo-Lanfranco *et al.*, 2017). Se tiene también reportes del consumo de frijoles, quinua, carne de camélidos y cuyes en la Sierra de los Andes Centrales (Juengst y Skidmore, 2016). Por tanto, identificar la gama de alimentos ricos en carbohidratos disponibles en la cuenca del Titicaca es uno de los aportes que hace esta investigación como se describe más adelante.

La forma de preparación de los alimentos incide en el potencial cariogénico de los alimentos ricos en carbohidrato, pues dependiendo de los ingredientes o procesos involucrados cambian las propiedades del alimento ingerido. Mientras que los alimentos crudos son menos cariogénicos y afectan tan sólo al esmalte dental externo, los alimentos hervidos son pegajosos y altamente cariogénicos. Esto estimula la formación de placa dental e incrementa las lesiones cariosas en la dentina y pulpa dental (Cucina *et al.*, 2011; Larsen, 1995; Pezo-Lanfranco y Eggers, 2010). Aunque los alimentos hervidos tienden a tener menor cantidad de carbohidratos que los alimentos crudos, tostados, secos o molidos/harinosos, su potencial cariogénico es mayor dada la capacidad que tienen por formar placas dentales de manera rápida y efectiva.

La masticación de coca es el último factor de riesgo a revisar para los Andes prehispánicos dadas las características en el acceso y distribución de este recurso en

el pasado. La coca es una hoja cultivada en un medioambiente húmedo y de baja altura cuyo consumo en eventos rituales y de construcción social es alto en los Andes. Como producto no dietético, la masticación de coca por tiempos prolongados permite extraer alcaloides esenciales que provocan cambios fisiológicos en los masticadores habituales y ayudan a reducir el mal de altura propio de las tierras altas (Indriati y Buikstra, 2001). El consumo de subproductos hechos de ceniza, cal u otros compuestos junto a hojas de coca exacerbaban este proceso. Los masticadores habituales sostienen bolos en las mejillas, especialmente a lo largo de la dentadura mandibular posterior. La masticación de coca afecta la dentadura en un proceso sistémico ya que bloquea los nervios parasimpáticos, disminuye el flujo de saliva (xerostomía), aumenta la formación de placa, expone las raíces dentales y promueve la caries dental en la superficie bucal (Gagnon *et al.*, 2013; Indriati y Buikstra, 2001).

Una vez conocidas las cinco variables que inciden en la prevalencia de caries dental en los Andes, a continuación se describe el estado de las investigaciones sobre la dieta y potenciales alimentos cariogénicos en la cuenca del Titicaca.

Dieta y alimentos cariogénicos en la cuenca del Titicaca

La Cuenca del Titicaca es una de las áreas del altiplano andino en la que se generaron dinámicas socioculturales complejas a lo largo de la historia regional. El Lago Titicaca se encuentra ubicado en la meseta inter-cordillerana al sur del Perú y oeste de Bolivia, y en sus márgenes se construyó un paisaje antropogénico milenario. Visiones locales del paisaje lo dividen en cuatro segmentos: el lago que incluye humedales inundados estacionalmente (3.812 msnm), llanuras lacustres con poca variación altitudinal (3.812-3.850 msnm), laderas de colinas bajas que incluyen islas y penínsulas (3.812-4.200 msnm) y praderas de gran altitud (4.200-4.600 msnm) (Erickson, 2000). Las fluctuaciones en el nivel del lago y del caudal de los ríos adyacentes producen cambios estacionales

en los humedales y tierras agrícolas, hecho que motivó la construcción de un paisaje cultural compuesto por campos elevados, terrazas, huertas a desnivel y sistemas de riego entre otros tipos de infraestructura agrícola (Erickson, 2000).

La historia ocupacional de la cuenca del Titicaca inició con poblaciones cazadoras y recolectoras entre el 10.000/8.000 a.C. y 1.800 a.C., siendo esta última fecha cuando diversas poblaciones agrícolas se asentaron en los alrededores del lago Titicaca. La dieta de las poblaciones preagrícolas era rica en proteínas como resultado del consumo de carne de camélidos, venados (taruca), aves, y pescado. Aunque se requiere mayor evidencia sólida, el complejo *Chenopodium* —entre otros granos silvestres desconocidos— pudo también haber sido cosechado, procesado (molido) y consumido durante este período (Haas y Viviano Llave, 2015). El desgaste dental severo es frecuente incluso en individuos menores de 35 años en Soro Mik'aya Patjxa, aunque la caries dental es inexistente en dicho sitio pues solo se registró una lesión cariosa secundaria (0,03%) en el primer molar de un hombre de mediana edad (Haas y Viviano Llave, 2015; Watson y Haas, 2017). El desgaste dental anterior intenso y la ausencia de lesiones cariosas son consistentes con grupos de cazadores-recolectores terrestres cuya dieta incluía tubérculos durante el período preagrícola (Watson y Haas, 2017).

Por su parte, las sociedades agrícolas emergieron durante el periodo Formativo alrededor del 1.800 a.C. Estas sociedades motivaron la domesticación y producción de granos y tubérculos, la adquisición de productos alimenticios foráneos mediante el intercambio, y la adopción de nuevas formas de preparación de alimentos. Los alimentos nativos del altiplano incluyen a los géneros *lupin* (p.ej., tarhui), *chenopodium* (p.ej., quinua, kañawa), *solanum* (p.ej., papa), *oxalis* (p.ej., oca), *ullucus* (olluco) y *tropaeolum* (p.ej., isañu) (Cutler, 1954; Ericsson, 2000). Las especies silvestres coexistieron con los cultivos domesticados a lo largo de la historia, aunque muchas de ellas son desconocidas en

la literatura científica (Whitehead, 1999). Si bien la dieta general era rica en carbohidratos, ésta se complementaba con proteínas obtenidas de peces, aves y mamíferos como cuyes, llamas, guanacos, alpacas y venados (Moore *et al.*, 1999; Whitehead, 2006). En este momento temprano del desarrollo regional se adaptó el cultivo de una variedad de maíz en el altiplano cuya importancia en la dieta local fue evidente recién a fines del siglo XV, pues la importación de otras variedades de maíz y coca procedentes de la vertiente oriental estaba altamente desarrollada (Cutler, 1954; Erickson, 2000).

La papa y el maíz son los alimentos emblemáticos de los Andes. Su dispersión post 1532 transformó la alimentación a nivel mundial, pero su alcance parece haber sido diferente entre las primeras sociedades agrícolas de la cuenca del Titicaca. Los primeros agricultores asentados en Chiripa (1500 a.C.-500 d.C.) tenían una dieta basada en el complejo *Chenopodium* que se compone de granos de quinua silvestre, quinua domesticada y granos de kañawa (Bruno, 2006; Bruno y Whitehead, 2003; Bruno *et al.*, 2018). No se reportó evidencia arqueológica de los géneros *Solanum* o *Maize* (Whitehead, 2006). Sin embargo, existe evidencia de actividades que implican hervir el maíz a bajas temperaturas para elaborar chicha y consumirla en contextos ceremoniales a lo largo de la Península de Taraco durante el período Formativo (Logan *et al.*, 2012). No existe evidencia del tostado o cocción de maíz para consumo como papilla o mote (maíz hervido). Por tanto, es probable que las dificultades en el acceso a maíz determinarían restricciones en su consumo como alimento durante el Formativo, pero no así su consumo como bebida de uso ritual vinculado a los templos de la tradición Yaya-Mama (Juengst, 2015; Logan *et al.*, 2012).

La prevalencia de caries dental aumentó entre las primeras sociedades agrícolas desde que se adoptó dietas ricas en carbohidratos a nivel regional. El porcentaje de individuos con caries dental en Chiripa es del 57,1% (4 de 7

La prevalencia de caries dental aumentó entre las primeras sociedades agrícolas desde que se adoptó dietas ricas en carbohidratos a nivel regional.

El rol central del maíz en la dieta andina es evidente tanto en la gran cantidad de variedades como en la amplia gama de formas de preparación de este alimento registradas en la historia.

individuos) (Blom y Bandy, 1999), mientras que en la península de Copacabana es del 62,8% (81 de 129 individuos). Esto refleja que el consumo de chicha de maíz en templos u otros lugares públicos fue común en el Formativo. Las diferencias en la distribución de caries dental por sexo sugieren que los hombres tuvieron más acceso a dicha sustancia ritualmente significativa (29 de 49 individuos), aunque otras prácticas pudieron también haber promovido la patología dental dada la existencia de caries en subadultos (13 individuos) (Juengst, 2015). Esto es llamativo porque el consumo de maíz entre los subadultos probablemente provino del consumo de chicha dada la ausencia de preparación o hervido de maíz para el consumo alimenticio durante este periodo. Esto sugiere que el consumo de chicha pudo haber sido más amplio en el pasado. Datos adicionales sobre la preparación de alimentos y bebidas permitirán conocer con mayor detalle los hábitos de consumo en distintos periodos del pasado prehispánico. Sin embargo, en este artículo nos centramos en los alimentos cariogénicos disponibles para las personas que vivían en los márgenes del Titicaca durante el Formativo.

Un patrón de consumo diferente emergió en los valles de Tiwanaku, Katari y Desaguadero durante el Formativo Tardío. El Formativo Tardío es una fase de transición entre las primeras sociedades agrícolas y el complejo sistema Tiwanaku que influyó gran parte de los Andes Centro Sur. El porcentaje de individuos con caries dental es del 10,8% (17 de 158 personas). Los hombres conforman el grupo con mayor prevalencia de caries dental. La comparación intra e inter-sitios sugiere que la dieta y edad son los dos factores de riesgo que promueven la caries dental en los sitios arriba mencionados (Berryman, 2010). La disminución de prevalencia de caries dental del 50-60% en Chiripa y península de Copacabana al 10% en los valles de Tiwanaku, Katari y Desaguadero es significativa pues denota un patrón que continúa en declive durante el periodo Tiwanaku (Berryman, 2010; Blom y Bandy, 1999). Además, la mayor prevalencia de caries entre los hombres sugiere procesos incipientes de división sexual del trabajo

u otros procesos sociales diferenciados que iniciaron durante el Formativo (Berryman, 2010). Desde una perspectiva amplia, tal disminución también denota un menor acceso al maíz por parte del conjunto de habitantes de Tiwanaku en relación a grupos que habitaron en otros sitios durante el Formativo. Para evaluar esta situación, a continuación se evalúa el carácter cariogénico de los principales alimentos disponibles en la Cuenca del Titicaca.

Evaluación de alimentos cariogénicos disponibles en la Cuenca del Titicaca

El rol central del maíz en la dieta andina es evidente tanto en la gran cantidad de variedades como en la amplia gama de formas de preparación de este alimento registradas en la historia. En Bolivia se documentaron cuarenta variedades contemporáneas de maíz (FONAMA, 1998) y se tiene otras adicionales en Perú (INS, 2009). Las dos variedades de maíz más consumidas en el Perú contemporáneo (jora y maíz blanco) demuestran que la cantidad de carbohidratos varía entre las variedades de maíz existentes (Figura 1). Los registros históricos reportan la práctica de diversas formas de preparación de alimentos. Sin embargo, las bases de datos consultadas sólo reportan algunas formas cuya práctica incide en la cantidad de carbohidratos existente en los subproductos procesados. Así, el maíz crudo presenta la menor cantidad de carbohidratos en comparación con las variedades de maíz tostado, seco, molido/harina, o transformado por mecanismos de procesamiento, excepto por el hervido. El maíz hervido presenta una cantidad mínima de carbohidratos. Esto coincide con reportes previos que arguyen que el maíz hervido denota menor prevalencia de caries dental entre sus consumidores (Lingström *et al.*, 2000). Información detallada sobre las variedades locales, las preferencias alimenticias y las formas de preparación de los alimentos podría mejorar los estudios regionales específicos.

La Figura 1 también muestra la variación en la cantidad de carbohidratos

existentes en otros alimentos y subproductos, incluyendo legumbres (p.ej., maní, frijoles), tubérculos (p.ej., mandioca, batata), solanáceas (p.ej., ají), frutas (p.ej., lúcuma) y otras plantas (p.ej., muña). Si bien los subproductos demuestran ser más cariogénicos que los alimentos crudos (ver Zero *et al.*, 2009), aún se requiere de estudios específicos para confirmar esta observación. Por ejemplo, investigaciones experimentales sobre el potencial cariogénico de la mandioca emulando patrones de alimentación antiguos en un ambiente controlado (laboratorio) dieron como resultado que el potencial cariogénico de la mandioca es negativo. Esto ocurrió porque la mandioca presenta dextrina, que es un azúcar no cariogénica, usualmente metabolizada sin dañar a la dentición durante el consumo de almidón (Rebello *et al.*, 2002). Lamentablemente no se dispone de datos similares para los recursos alimenticios o subproductos disponibles en la cuenca del Titicaca. No obstante, la variación entre las cantidades de carbohidratos de los especímenes arqueológicos y contemporáneos es una variable a considerar, pues los datos aquí presentados tan sólo validan la necesidad por identificar potenciales alimentos cariogénicos más allá del maíz.

Con respecto a la preparación de alimentos, la Figura 1 muestra que cualquier tipo de alimento molido y convertido en harina tiende a aumentar significativamente la cantidad de carbohidratos.

Hervir harina para cocinar alimentos blandos y pegajosos aumenta el efecto cariogénico de los carbohidratos, ya que la temperatura agrega una capa de procesamiento adicional a los alimentos molidos. Por tanto, no sólo el tipo sino también la forma de preparación de los alimentos es importante para evaluar el potencial cariogénico de determinados alimentos en las dietas prehispanicas.

La chicha de maíz es considerada como un promotor de la caries dental, pero su incidencia disminuye en comparación con el producto alimenticio crudo con el que se elabora. La chicha de maíz es la bebida más valiosa de los Andes, aunque es posible que en el pasado también pudo haberse elaborado otros tipos de chicha utilizando alimentos como la mandioca, maní, algarrobo, bayas de *Schinus molle* y quinua (Logan *et al.*, 2012; Pezo-Lanfranco y Eggers, 2010; Pezo-Lanfranco *et al.*, 2017). La cantidad de carbohidratos presentes en algunas bebidas procesadas, incluidas las variedades modernas a las que se les agrega azúcar procesada, confirman que las bebidas por lo general poseen un potencial cariogénico bajo (Figura 2). Si bien los datos presentados son modernos, llama la atención que incluso las bebidas ricas en sacarina, como es el caso de las gaseosas modernas, también reflejan un mínimo potencial cariogénico. Esto concuerda con los reportes que indican que los almidones de trigo, maíz, papa, mandioca

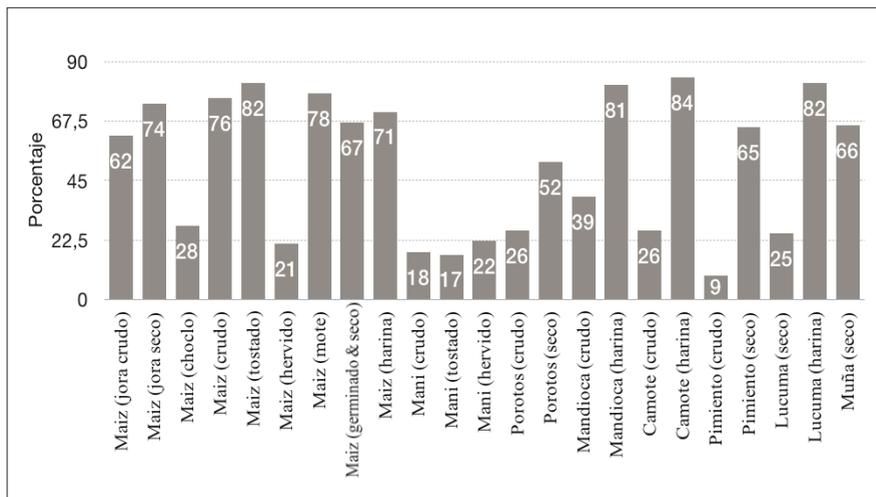
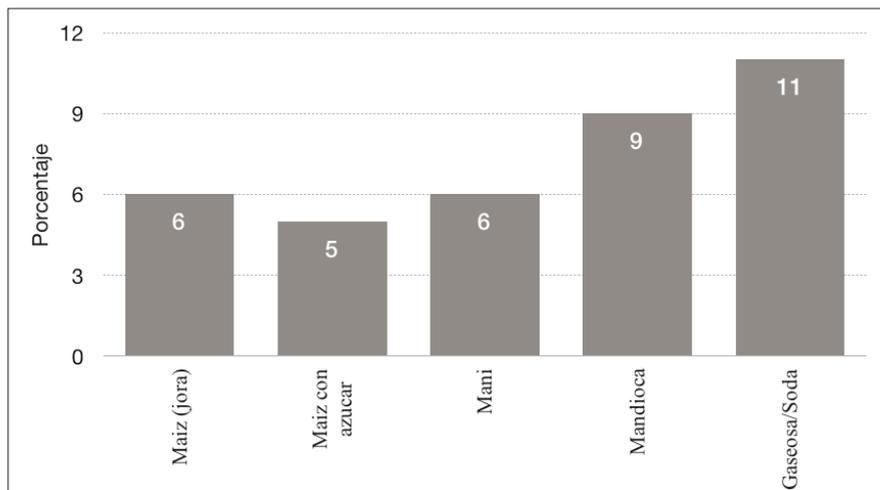


Figura 1: Relación porcentual de alimentos andinos con respecto a su contenido de carbohidratos.

Figura 2: Relación porcentual de bebidas contemporáneas con respecto a su contenido de carbohidratos



y arrurruz podrían ser más cariogénicos que la sacarosa (Lingström *et al.*, 2000). Por su parte, la miel posee un 86% de carbohidratos (INS 2009), por lo que se constituye en un potencial promotor de caries dental con mayor incidencia entre las sociedades que tienen acceso a este producto alimenticio.

Considerando que el maíz no era un cultivo desarrollado en la cuenca del Titicaca y que su consumo era mínimo, incluso como chicha, las primeras sociedades agrícolas parecen haber estado libres de caries. Sin embargo, los estudios arqueobiológicos antes reportados indican que las caries eran frecuentes, por lo que esta patología dental pudo haber sido promovida por otros alimentos nativos ricos en carbohidratos. Así, los alimentos con mayor cantidad de carbohidratos disponibles en la cuenca del Titicaca corresponden a cereales (kañawa, quinua y tarhui) y tubérculos (oca, olluco y papa) (Figura 3). Tanto la kañawa como la quinua poseen una gran cantidad de carbohidratos, hecho que refleja su potencial cariogénico. El consumo de alimentos procesados genera mayor cantidad de carbohidratos, como se observó anteriormente entre otros alimentos andinos, y multiplica el riesgo de caries dental entre sus consumidores. Por su parte, la quinua y otros cereales del complejo *Chenopodium* fueron fundamentales para las sociedades agrícolas desde el período Formativo, aunque la

papa pudo haber jugado un rol similar o al menos complementario. Investigaciones adicionales confirmarán el valor de la papa en las dietas prehispánicas de la cuenca del Titicaca.

Un elemento adicional que requiere mayor investigación es la ingestión de suelos y su incidencia en la caries dental. Existen diversos tipos de suelos comestibles que complementaron la dieta andina prehispánica así como lo hacen en la actualidad, ya que su consumo parece devenir de sus componentes nutricionales y aplicaciones médicas. La *ph'asa* o *ch'aqo* es la arcilla comestible más conocida y corresponde a filosilicatos cuyo disolución en agua para el consumo produce alivio de enfermedades entéricas provocadas por fitotoxinas ingeridas con papas ácidas (solanina), quinua (saponina) o frijoles (lunatin). Se encontró *ph'asa* en Tiwanaku, Iwawi y ACH-10 y se la considera como una de las principales causas de desgaste dental (O'Brien, 1997, en Browman, 2004). De manera similar, *Q'atawi* es un suelo comestible compuesto por sodio y calcio que se consume junto con la quinua o la kañawa. Se encontró *q'atawi* en Chiripa (510 a. C. - 470 a. C.) y Pucara, donde se lo conoce como *Lipt'a* (Browman, 2004). Investigaciones adicionales proporcionarán mayor información sobre el potencial cariogénico y los efectos causados por la combinación dietética de alimentos y suelos comestibles en la dentadura humana.

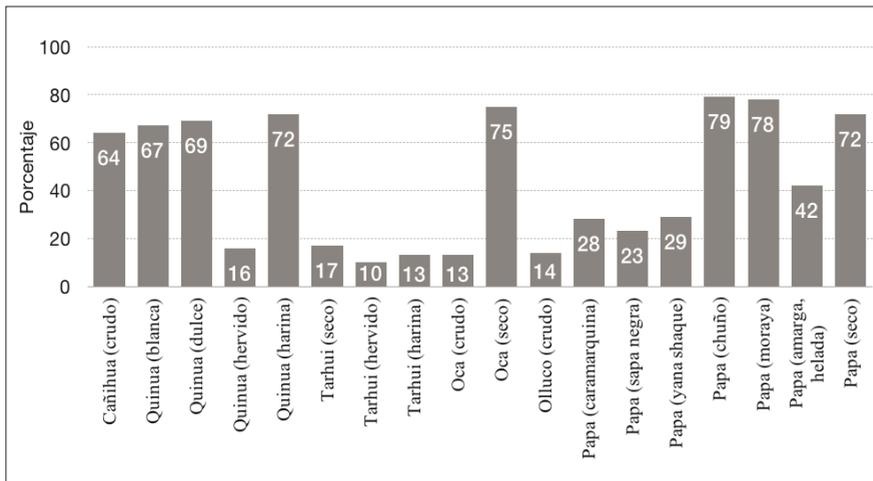


Figura 3: Relación porcentual de variedades de alimentos andinos con respecto a su contenido de carbohidratos de acuerdo a algunas formas de preparación

Discusión

La caries dental es una patología multifactorial que impide que las personas lleven una vida sana y productiva pues produce dolor, pérdida parcial de función, pérdida dentaria precoz (antemortem), maloclusión, retraso del crecimiento dental, pérdida de la autoestima, deterioro de la calidad de vida y complicaciones sociales (Arokiaraj *et al.*, 2017; Edelstein, 2006). La sacarosa ingerida con azúcar procesada es el principal promotor cariogénico en el mundo moderno. El azúcar es un subproducto elaborado a partir de la caña de azúcar y la remolacha azucarera desde el siglo XV, pero la popularización de este producto se produjo tan sólo desde el siglo XIX. Sin embargo, la falta de azúcar procesada en la América prehispánica no equivale a un continente americano libre de sacarosa. El consumo de sacarosa ocurrió a través de carbohidratos no domesticados, especialmente tubérculos silvestres, y otros productos alimenticios como la miel, fruta de algarrobo, caique o maíz (Bernal *et al.*, 2007). El maíz contiene altas cantidades de sacarosa (2-6%) (Larsen *et al.*, 1991).

El almidón es un determinante co-cariogénico que afecta a los dientes de acuerdo al tipo de alimento ingerido, la forma de preparación, o la combinación de productos alimenticios diversos (Lingström *et al.*, 2000). Varios tipos de carbohidratos contienen almidón y estuvieron disponibles para el consumo

entre las poblaciones humanas del pasado tras la adopción de cultivos nativos específicos como alimentos básicos. A mayor ingesta de carbohidratos con alto contenido de almidón, mayor prevalencia de caries dental. La variación en la forma de preparación de los alimentos también influyó en la susceptibilidad a la caries dental. Los carbohidratos cocinados a baja temperatura son menos cariogénicos que los carbohidratos hervidos a alta temperatura. Sin embargo, la trituration es el tipo de alimento procesado más dañino porque hace que el almidón se acumule fácilmente en los dientes posteriores y promueve la formación de placa dental. Por tanto, la retención de restos de comida en los dientes promueve la biodisponibilidad de almidón en procesos acidogénicos de la placa bacteriana durante tiempos prolongados. Esto a su vez hace que las bacterias orales produzcan maltosa y aceleren la formación de caries dental (Lingström *et al.*, 2000).

En esta investigación no se cuestiona el rol cariogénico de los carbohidratos —sea producto de azúcares/sacarosa o almidones/maltosa— cuando se explica la prevalencia de caries dental en los Andes prehispánicos, pero sí el tipo de alimento ingerido ya que estos contribuyen en la mayor o menor incidencia de la patología dental estudiada. El maíz ha sido identificado como un alimento rico en carbohidratos y usualmente visto como responsable de la caries dental en los Andes prehispánicos. El maíz es rico

Mientras que el desgaste dental era común entre las sociedades preagrícolas, la caries dental afectaba con mayor frecuencia a las sociedades agrícolas.

tanto en sacarosa como en almidón, y su producción ha motivado la expansión de entidades sociopolíticas complejas fuera de su territorio nuclear para obtener dicho recurso, alcanzando un punto máximo de expansión con el imperio Inca. El maíz no fue un cultivo básico en todos los Andes a lo largo de la historia, y sus efectos cariogénicos difieren en cada región. Esto es importante porque muchos otros alimentos endémicos a regiones andinas específicas pudieron haber jugado un rol más importante que el maíz en las historias locales. Más importante aún, el acceso a los alimentos cariogénicos depende de variables diferenciales dentro de las comunidades locales, incluido el sexo, status, ocupación, u otras variables significativas (Lukacs y Largaespada, 2006).

El desarrollo sociopolítico en la cuenca del Lago Titicaca es significativo dadas sus condiciones medioambientales favorables para la agricultura, ganadería y pesca. El maíz no fue el principal cultivo básico que impulsó la complejización regional, pero influyó en la construcción de comunidades y organizaciones complejas. Como alimento no endémico de las tierras altas, el maíz no estaba disponible para todos los segmentos de la población ni era ingerido con regularidad. Las poblaciones preagrícolas no tenían acceso al maíz, pero tenían una dieta rica en proteínas obtenidas de la carne y complementada con el género *Chenopodium* y otros cereales aún no identificados. Por tanto, la caries dental pudo haber sido inexistente o haber desaparecido por desgaste (Watson y Haas, 2017).

Las primeras sociedades agrícolas del Período Formativo Temprano tenían un acceso limitado al maíz y una dieta bastante diversificada. No eran agricultores a tiempo completo, sino horticultores a tiempo parcial, pastores de llamas y recolectores de alimentos silvestres (Bruno y Whitehead, 2003; Whitehead, 2006). Existe evidencia material del consumo de chicha de maíz en áreas ceremoniales, pero no de la preparación de maíz para la alimentación. Esta evidencia no es consistente con el modelo de la "dieta del hombre primitivo" en la cual se consume alimentos hervidos con alto

contenido de almidón y bajo contenido de sacarosa (Lingström *et al.*, 2000). Aunque la prevalencia de caries dental fue más alta que en el período anterior, el acceso a proteínas cárnicas, cultivos nativos y alimentos importados pudo haber reducido el efecto de las patologías dentales entre los primeros agricultores.

En contraste, las sociedades agrícolas subsecuentes desarrollaron más estrategias para diversificar su dieta a través del establecimiento de extensas redes de intercambio. La quinua fue el principal cultivo de consumo durante el Formativo Medio y Tardío, pero la chicha de maíz fue fundamental para las actividades sociopolíticas y ceremoniales. El maíz del altiplano no estaba disponible en ese momento, por lo que las importaciones del valle suplieron esta necesidad. Las sociedades jerárquicas incipientes estaban clasificadas por status y preparaban el maíz para la alimentación de acuerdo a patrones específicos de distribución. Mientras que la élite emergente ingirió más carne y maíz, los campesinos dependieron mayormente del género *Chenopodia* y de tubérculos ricos en carbohidratos (Bray, 2003: 9, citada en Pezo-Lanfranco *et al.*, 2017). Además, se tienen reportes de diferencia regional; los sitios del valle de Desaguadero obtuvieron acceso al maíz con mayor frecuencia y en mayor cantidad que otros sitios ubicados en los valles de Tiwanaku y Katari. Este patrón de distribución diferencial continuó casi inalterado durante el período Tiwanaku. Sin embargo, los grupos étnicos y sociales pudieron haber jugado un papel significativo en el establecimiento de dietas diferenciadas incluso dentro de la ciudad de Tiwanaku (Berryman, 2010).

Revisar aspectos cariogénicos contextuales y contrastarlos con la disponibilidad de alimentos en la cuenca del Titicaca denota que la variación en las dietas locales produjo diferentes efectos en los dientes. Mientras que el desgaste dental era común entre las sociedades preagrícolas, la caries dental afectaba con mayor frecuencia a las sociedades agrícolas. Teniendo en cuenta que los patrones específicos de lesiones cariosas se correlacionan con los productos

alimenticios ingeridos, la profundidad y ubicación de la caries dental podrían considerarse marcadores cariogénicos útiles para inferir patrones de subsistencia (Pezo y Eggers, 2010), y evaluar prácticas culturales inferidas a partir del registro arqueológico. Por ejemplo, la caries dental oclusal en la dentadura de niños denota entornos orales con altos niveles de bacterias (Juengst y Skidmore, 2016). La caries dental cervical en las superficies proximales reflejan el consumo de chicha de maíz ya que esta bebida densa penetra en áreas que, de otro modo, no podrían concentrar almidón como es el caso del área interproximal dental (Pezo-Lanfranco *et al.*, 2017).

Las lesiones cariosas ubicadas en la unión cemento-esmalte (CEJ en inglés) son indicadores del consumo de alimentos con almidón y masticación de coca (Indriati y Buikstra, 2001). Ambos procesos son el resultado de la placa dental acumulada en la superficie bucal de la dentadura posterior y promueven la biodisponibilidad de elementos acidógenos que las bacterias aprovechan para afectar a los molares (Adler *et al.*, 2013). El maíz y los tubérculos cocidos a 100 grados centígrados o más hacen que el almidón se gelatinice; este subproducto promueve la formación de placa en la parte cervical de los dientes. De manera análoga, masticar coca es una práctica cultural que afecta a los masticadores en el área vestibular triangular, o en forma de V, de los molares superiores e inferiores (Indriati y Buikstra, 2001; Pezo y Eggers, 2010). El estudio de las superficies dentales afectadas en las colecciones dentales arqueológicas disponibles podría proporcionar mayor información que confirme el consumo de maíz o coca entre las sociedades agrícolas tempranas, ya que la ubicación de la caries dental está correlacionada con patrones específicos de consumo de alimentos.

Las tasas de caries dental varían entre las sociedades a lo largo de la historia como resultado de cambios en la dieta, los alimentos básicos adoptados y la disponibilidad de alimentos y subproductos cariogénicos. La papa y el maíz parecen haber sido los cultivos básicos más consumidos en los Andes prehispánicos, pero es altamente probable que el

complejo *Chenopodia* haya sido crucial para la supervivencia de las primeras poblaciones agricultoras que habitaron la cuenca del Titicaca. Investigaciones adicionales en laboratorio proporcionarán mayor información sobre el potencial cariogénico del complejo *Chenopodia* y tubérculos de las tierras altas. El maíz no era un cultivo utilizado como alimento hasta que los Incas lo introdujeron en la dieta regional (Bruno y Whitehead, 2003), pero fue ingerido como chicha desde el Formativo Temprano. La chicha de maíz tiene un bajo potencial cariogénico y deja un patrón específico de lesiones cariosas. Su consumo, junto con la hoja de coca en áreas rituales, es consistente con una mayor prevalencia de caries dental entre los hombres (Pezo y Eggers, 2010). Finalmente, los productos alimenticios cariogénicos adicionales como la miel o frutas podrían haber promovido la caries dental siempre que estuvieran disponibles para consumo.

Con todo, y a manera de conclusiones, el maíz es usualmente visto como el principal promotor cariogénico en la arqueología andina, pero hasta la fecha no se han realizado investigaciones específicas que sustenten esta afirmación. La diversidad medioambiental de los Andes ha determinado variaciones en la dieta de poblaciones asentadas en medios geográficos diferenciados, hecho que produjo variación en los patrones distribucionales de la caries dental. Esta investigación confirma que el consumo de maíz incide en la prevalencia de caries dental, y que la forma de preparación de este alimento es un factor de consideración adicional pues incrementan sus efectos. Se identificó al complejo *Chenopodia* y a los tubérculos nativos como los dos grupos alimenticios básicos ingeridos durante milenios en la cuenca del Titicaca, y debido a esto, probablemente también desempeñaron un rol en la propagación de caries dental entre las sociedades agrícolas. Así como el consumo de coca incide en la propagación de caries dental, es preciso incluir el estudio de otros productos alimenticios no tradicionales como es el caso de las arcillas comestibles. De esta manera se tendrá mayores perspectivas sobre la dieta de poblaciones del pasado y se podrá formular modelos concretos sobre la creación y mantenimiento de redes, sean

Las tasas de caries dental varían entre las sociedades a lo largo de la historia como resultado de cambios en la dieta, los alimentos básicos adoptados y la disponibilidad de alimentos y subproductos cariogénicos.

Los resultados alcanzados también demuestran que el estudio de una enfermedad manifestada en la dentadura humana y preservada relativamente bien en el altiplano se constituya en una línea de evidencia adicional para reconstruir dinámicas sociales del pasado.

sociales o de intercambio, entre grupos poblaciones distintos.

Los resultados alcanzados también demuestran que el estudio de una enfermedad manifestada en la dentadura humana y preservada relativamente bien en el altiplano se constituya en una línea de evidencia adicional para reconstruir dinámicas sociales del pasado. Esto a su vez permite discutir procesos de organización social, política, económica o ritual entre distintos grupos poblacionales. A manera de iniciar un diálogo con respecto a este potencial investigativo, a continuación planteo algunos temas cuyo desarrollo permitirá reconstruir de mejor manera los procesos organizativos desde una perspectiva arqueobiológica. (1) La causa de la caries dental en poblaciones con acceso limitado a alimentos cariogénicos como es el caso de la cuenca del Titicaca y del altiplano en general. (2) Los patrones de consumo de alimentos cariogénicos y sus efectos en grupos poblacionales discretos diferenciados por sexo, edad, origen, o status desde perspectivas interseccionales para ampliar el conocimiento sobre las relaciones sociales en el pasado. (3)

La relación entre las enfermedades dentales y la dieta como nueva línea de evidencia para abordar la segmentación social, la formación de comunidades y el intercambio regional. El estudio de estos tres temas permitirá ampliar el conocimiento sobre las patologías dentales y sus efectos en las sociedades del pasado.

Agradecimientos

Agradezco a Jimena Portugal por la invitación para publicar este artículo en la Revista del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA) y a los revisores anónimos por sus invaluable aportes.

Referencias bibliográficas

Adler, Christina J., Downey, Keith, Weyrich, Laura S., Kaidonis, John, Walker, Alan W., Haak, W., Bradshaw, Corey J. A., Townsend, Grant, Soltysiak, Arkadiusz, Alt, Kurt W., Parkhill, Julian, y Alan Cooper
2013 Sequencing ancient calcified

dental plaque shows changes in oral microbiota with dietary shifts of the Neolithic and Industrial revolutions. *Nature Genetics* 45(4): 450-455.

Arokiaraj, Stephen, Krishnan, Ramesh y Paul Chalakkal
2017 The Association between Cariogenic Factor and the Occurrence of Early Childhood Caries in Children from Salem District of India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 11(7): 63-66.

Bernal, Valeria, Novellino, Paula, Gonzalez, Paula N. y S. Ivan Perez
2007 Role of Wild Plant Foods Among Late Holocene Hunter-Gatherers from Central and North Patagonia (South America): An Approach from Dental Evidence. *American Journal of Physical Anthropology* 133: 1047-1059.

Berryman, Carrie Anne
2010 *Food, Feasts, and the Construction of Identity and Power in Ancient Tiwanaku: A Bioarchaeological Perspective*. Tesis doctoral no publicada. Nashville: Vanderbilt University.

Blom, Deborah E. y Matthew S. Bandy
1999 Human Remains and Mortuary Analysis. En *Early Settlement at Chiripa, Bolivia. Research of the Taraco Archaeological Project*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility Series, 57, editado por C. A. Hastorf, pp. 117-122. Berkeley: University of California Press.

Browman, David L.
2004 Tierras comestibles de la Cuenca del Titicaca: Geofagia en la prehistoria boliviana. *Estudios Atacameños* 28: 133-141.

Bruno, Maria C.
2006 A morphological approach to documenting the domestication of Chenopodium in the Andes. En *Documenting domestication: New genetic and archaeological paradigms*, editado por M. Zeder, D. Bradley, E. Emshwiller y B.D. Smith, pp. 32-45. Berkeley: University of California Press.

Bruno, Maria C. y William T. Whitehead
2003 Chenopodium Cultivation and Formative Period Agriculture at Chiripa,

- Bolivia. *Latin American Antiquity* 14(3): 339-355.
- Bruno, María C., Pinto, Milton y Wilfredo Rojas
2018 Identifying Domesticated and Wild Kañawa (*Chenopodium pallidicaule*) in the Archeobotanical Record of the Lake Titicaca Basin of the Andes. *Economic Botany* 72(2): 137-149.
- Buzon, Michele R., Conlee, Christina A., Simonetti, Antonio y Gabriel J. Bowen
2012 The Consequences of War contact in the Nasca region during the Middle Horizon: archaeological, skeletal, and isotopic evidence. *Journal of Archaeological Science* 39, 2627-2636.
- Cucina, Andrea, Perera Cantillo, Cristina, Sierra Sosa, Thelma y Vera Tiesler
2011 Carious Lesions and Maize Consumption Among the Prehispanic Maya: An Analysis of a Coastal Community in Northern Yucatan. *American Journal of Physical Anthropology* 145: 560-567.
- Cutler, Hugh C.
1954 Food Sources in the New World. *Agricultural History* 28(2): 43-49.
- Edelstein, Burton L.
2006 The Dental Caries Pandemic and Disparities Problems. *BMC Oral Health* 6(1): S2, doi:10.1186/1472-6831-6-S1-S2
- Erickson, Clark L.
2000 The Lake Titicaca Basin: A Pre-columbian Built Landscape. En *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Pre-Columbian Americas*, editado por D. L. Lentz, pp. 311-356. New York: Columbia University Press.
- FONAMA
1998 *Catálogo de Recursos Genéticos de Maíces Bolivianos conservados en el Banco de Germoplasma del Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani*. Cochabamba: FONAMA.
- Gagnon, Celeste Marie, Billman, Brian R., Carcelén, José y Karl J. Reinhard
2013 Tracking shifts in coca use in the Moche Valley: Analysis of oral health indicators and dental calculus microfossils. *Ñawpa Pacha* 33(2): 193-214.
- Haas, W. Randall Jr. y Carlos Viviana Llave
2015 Hunter-gatherers on the eve of agriculture: Investigations at Soro Mik'aya Patjxa, Lake Titicaca Basin, Peru, 8000-6700 BP. *Antiquity* 89(348): 1297-1312.
- Hubbe, Mark, Torres-Rouff, Christina, Neves, Walter Alves, King, Laura M., Da-Gloria, Pedro y Maria Antonietta Costa
2012 Dental Health in Northern Chile's Atacama Oases: Evaluating the Middle Horizon (AD 500-1000) Impact on Local Diet. *American Journal of Physical Anthropology* 148: 62-72.
- Indriati, Etty y Jane E. Buikstra
2001 Coca Chewing in Prehistoric Coastal Peru: Dental Evidence. *American Journal of Physical Anthropology* 114: 242-257.
- INS - Instituto Nacional de Salud
2009 *Tablas Peruanas de Composición de Alimentos*. Lima: Ministerio de Salud del Perú.
- Juengst, Sarah L.
2015 *Community and ritual on the Copacabana Peninsula (800 BC - AD 200)*. Tesis doctoral no publicada. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Juengst, Sarah. L. y Maeve Skidmore
2016 Health at the Edge of the Wari Empire: An Analysis of Skeletal Remains from Hatun Cotuyoc, Huaro, Peru. *Andean Past* 12: 101-131.
- Klaus, Haagen D., Centurion, Jorge y Manuel Curo
2010 Bioarchaeology of human sacrifice: Violence, identity and the evolution of ritual killing at Cerro Cerrillos, Peru. *Antiquity* 84: 1102-1122.
- Larsen, Clark Spenser
1995 Biological changes in human populations with Agriculture. *Annual Review of Anthropology* 24: 185-213.
- Larsen, Clark Spencer, Shavit, Rebecca y Marc C. Griffin
1991 Dental caries evidence for dietary change: An archaeological context. En *Advances in Dental Anthropology*, editado por M. Kelley y C. Larsen, pp.

- 179–202. New York: Wiley-Liss.
- Lingström, Peter, van Houte, J y Shelby Kashket
2000 Food Starches and Dental Caries. *Critical Review of Oral Biology and Medicine* 11(3), 366-380.
- Logan, Amanda L., Hastorf, Christine A. y Deborah M. Pearsall
2012 Let's drink together: Early Ceremonial use of Maize in the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 23(3): 235-258.
- Lukacs, John R.
Lukacs, John R. y Leah L. Largaespada
2006 Explaining Sex Differences in Dental Caries Prevalence: Saliva, Hormones, and "Life-History" Etiologies. *American Journal of Human Biology* 18: 540-555.
- McCollum, Elmer V.
1941 Diet in relation to Dental Caries. *Nature* 147: 104-108.
- Moore, Katherine M., Steadman, David y Susan DeFrance
1999 Herds, Fish, and Fowl in the Domestic and Ritual Economy of Formative Chiripa. En *Early Settlement at Chiripa, Bolivia. Research of the Taraco Archaeological Project*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility Series, 57, editado por C. A. Hastorf, pp. 105-116. Berkeley: University of California Press.
- Pezo-Lanfranco, Luis y Sabine Eggers
2010 The Usefulness of Caries Frequency, Depth, and Location in Determining Cariogenicity and Past Subsistence: A Test on Early and Later Agriculturalists from the Peruvian Coast. *American Journal of Physical Anthropology* 143: 75-91.
- Pezo-Lanfranco, Luis, Peralta, Arturo, Guillen, Sonia y Sabine Eggers
2017 Oral pathology patterns in late farmers of the Central Andes: A comparative perspective between coastal and highland populations. *HOMO Journal of Comparative Human Biology* 68: 343-361.
- Rebello Vieira, Janete Maria, Rebello, Maria Augusta Bessa y Jaime A. Cury
2002 Evaluation of the Cariogenic Potential of Cassava Flours from the Amazonian Region. *Caries Research* 36(6): 417-422.
- Roberts, Charlotte y Keith Manchester
2005 *The Archaeology of Disease*. Tercera Edición. Great Britain: Sutton Publishing.
- Turner, Christy G. II.
1978 Dental Caries and Early Ecuadorian Agriculture. *American Antiquity* 43(4): 694-697.
- Turner, Bethany L.
2015 Interpreting Oral Pathology at Machu Picchu, Peru. *International Journal of Osteoarchaeology* 25: 502-514.
- Watson, James T. y Randall Haas
2017 Dental evidence for wild tuber processing among Titicaca Basin foragers 7000 ybp. *American Journal of Physical Anthropology* 164: 117-130.
- Whitehead, William T.
1999 Paleoethnobotanical Evidence. En *Early Settlement at Chiripa, Bolivia. Research of the Taraco Archaeological Project*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility Series, 57, editado por C. A. Hastorf, pp. 95-103. Berkeley: University of California Press.
- Whitehead, William T.
2006 Redefining Plant Use at the Formative Site of Chiripa in the Southern Titicaca Basin. En *Andean Archaeology III. North and South*, editado por W. H. Isbell y H. Silverman, pp. 258-278. New York: Springer.
- Zero, Domenick T., Fontana, M., Martinez-Mier, E. Angeles, Ferreira-Zandona, Andréa, Ando, Masatoshi, González Cabrera, Carlos y Stephen Bayne
2009 The biology, prevention, diagnosis and treatment of dental caries. Scientific advances in the United States. *Journal of the American Dental Association* 140: 25S-34S.

LA NOCIÓN DE TERRITORIO EN LOS PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN BOLIVIA. POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Zazanda Salcedo Gutierrez

Carrera de Arquitectura
Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico
Universidad Mayor de San Andrés
zsalcedo@umsa.bo
<https://orcid.org/0000-0001-7155-7752>



Resumen

Los procesos de patrimonialización en Bolivia se inician a fines del siglo XIX, desde 1894, en la actualidad se tienen 546 leyes, decretos supremos, decretos ley y decretos presidenciales de reconocimiento de este patrimonio cultural, material e inmaterial, así como el natural. Por otro lado, a nivel internacional, tomando en cuenta la base de datos de la Lista de Patrimonio Mundial Cultural y Natural, es posible identificar que en la última década del siglo pasado existe una tendencia por realizar declaratorias que impliquen una gestión del territorio a partir de las categorías de paisaje cultural e itinerarios culturales. En esta investigación, se han identificado las declaratorias nacionales donde se requiere para su conservación la gestión del territorio, y a partir de la revisión de los Planes Territoriales de Desarrollo Integral de los gobiernos departamentales, y de los municipios del departamento de La Paz se analizará la incorporación del patrimonio como parte de las políticas públicas.

Palabras Clave

Patrimonio, territorio, políticas públicas, gestión

Abstract

The patrimonialization processes in Bolivia began at the end of the 19th century, since 1894, currently there are 546 laws, supreme decrees, decree laws and presidential decrees recognizing this cultural, tangible and intangible heritage, as well as the natural one. On the other hand, at an international level, taking into account the database of the World Cultural and Natural Heritage List, it is possible to identify that in the last decade of the last century there is a tendency to make declarations that imply a management of the territory from the categories of cultural landscape and cultural itineraries. In this research, the national declarations where land management is required for their conservation have been identified, and from the review of the Territorial Plans for Integral Development of the departmental governments, and of the municipalities of the department of La Paz, the incorporation of heritage as part of public policies.

Key words:

Heritage, territory, public policies, management

Introducción

A partir de la investigación realizada en el Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA) sobre la línea base del patrimonio natural y cultural de Bolivia, ha sido posible desarrollar una base de datos que permite la descripción cuantitativa de estos elementos protegidos y reconocidos como patrimonio nacional (Salcedo, 2022). Sobre la revisión y sistematización de 546 documentos legales de protección -desde 1894 hasta el 2022- se ha identificado que el 9% de las declaratorias corresponden a las categorías natural y mixto, el 13% a declaratorias realizadas a 'territorios', y el 23% del patrimonio cultural está emplazado o se desarrolla en contextos rurales. Asimismo, en Bolivia la primera declaratoria de Paisaje Cultural¹ se ha realizado el año 2022 a la laguna de Tajzara, mediante Ley 1429 del 14 de diciembre en el departamento de Tarija.

También es importante considerar la tendencia internacional sobre la gestión del patrimonio en relación a su contexto territorial y las reflexiones teórico-conceptuales de las diferentes disciplinas que introducen los conceptos de paisaje 'cultural' e itinerarios culturales. Es importante mencionar que, en Bolivia a partir del año 2000, se han empezado a proteger y reconocer elementos culturales que implican un espacio geográfico, como valles, cuencas, municipios, provincias, sin embargo, no se establece con claridad los vínculos y relaciones de los actores con su contexto natural desde esta mirada cultural, para hablar de territorios.

Bajo este escenario, en este trabajo se identifica y describe la situación en Bolivia, a partir de la revisión de los principales documentos legales del sector cultural en general y del patrimonio cultural en particular, y se trata de responder a los siguientes cuestionamientos: ¿cómo se ha ido construyendo históricamente e incorporando la noción

de territorio en las declaratorias de patrimonio cultural a nivel nacional? y ¿cómo a partir del nuevo marco legal de planificación se ha ido incorporando en los gobiernos departamentales y municipales la conservación y protección del patrimonio cultural dentro de las políticas públicas?

Por otro lado, en el momento de incorporar la noción de territorio a partir del concepto de paisaje cultural en los procesos de gestión y administración territorial, es necesario identificar cuáles son los factores que condicionan estas acciones y que inciden en esta relación hombre-naturaleza, considerando que en la actualidad la tendencia del uso y 'aprovechamiento' del patrimonio se da principalmente a través del turismo, y éste último aspecto determina los procesos de gestión del patrimonio. En Bolivia, la cultura y el patrimonio aún no son considerados como factores que pueden aportar al desarrollo sostenible, y por lo tanto es necesario tener en cuenta su incorporación en las políticas públicas como una alternativa en la gestión integral del territorio.

Sobre los conceptos de Patrimonio y Territorio

La transformación del concepto de patrimonio, así como las implicaciones en su protección legal y gestión, sigue siendo un tema de debate en la actualidad, las diferentes miradas disciplinares están aportando y a su vez complejizando esta conceptualización, que, en términos pragmáticos a partir de su incorporación en diferentes instrumentos legales, es donde se establece lo que se entiende por patrimonio a partir de clasificaciones y denominaciones.

Autores como González-Varas (2005) Josué Llull Peñalba (2005) Olaila Fontal (2003), Josep Ballart (2005) desde España, o Jean-Pierre Babelon y André Chastel (1994), Jean-Yves Andrieux (2000), Thibault Le Hégarat (2015) desde Francia, han realizado

En Bolivia, la cultura y el patrimonio aún no son considerados como factores que pueden aportar al desarrollo sostenible, y por lo tanto es necesario tener en cuenta su incorporación en las políticas públicas como una alternativa en la gestión integral del territorio.

1 Tomando en cuenta que la Ley 530 del Patrimonio Cultural Boliviano (2014) define e incorpora esta categoría en la clasificación del patrimonio.

Se construye mediante un complejo proceso de atribución de valores sometido al devenir de la historia, las modas y el propio dinamismo de las sociedades.

diferentes contribuciones sobre este tema, que como indica Llull (2005) se trata de un concepto relativo, que se construye mediante un complejo proceso de atribución de valores sometido al devenir de la historia, las modas y el propio dinamismo de las sociedades.

De esta manera, una forma de abordar la evolución del concepto de patrimonio se da desde la historia del arte. De acuerdo a González-Varas (2005) en la antigüedad los denominados 'objetos artísticos' eran objetos de colección, que eran conservados y valorados por las clases detentadoras del poder, de esta manera la Grecia clásica fue tema de una admiración que fomentó un proceso de selección de los objetos que esta civilización producía, incluso esta actividad llegó a estar íntimamente imbricada con la ideología política de otras civilizaciones como la romana, pero el patrimonio sigue vinculado a la riqueza individual (Llull, 2005). En la Edad Media, en el contexto europeo, la Iglesia católica jugó un papel importante dentro de la sociedad y la cultura, influyendo en el pensamiento de esta época, ya que la reconstrucción cultural fue realizada casi exclusivamente por el clero. Los 'objetos artísticos' de la antigüedad grecorromana, que siguieron siendo el modelo de referencia cultural, son introducidos en las prácticas cristianas, y "fueron considerados como lazos que mantenían la identidad y el prestigio de una edad asimilada y apropiada" (González-Varas, 2005).

La época renacentista, implanta profundos cambios en todos los ámbitos, se asume con plena conciencia una actitud crítica y polémica respecto de la cultura precedente, y al distanciamiento histórico entre la antigüedad y el renacimiento donde los monumentos del pasado empiezan a ser apreciados como testimonios de la historia (González Varas, 2005; Le Hégarat, 2015; Llull, 2005), pero no se trata de un 'retorno', sino que el pensamiento clásico y en general "la cultura grecorromana aparece como instrumento de liberación para escapar de las estrecheces del mundo medieval, o como un camino hacia una

renovación radical del hombre en su vivir asociado e individual" (González-Varas, 2005). También es preciso mencionar que uno de los motores del movimiento renacentista estuvo vinculado con la idea de identidad, un espíritu nacional que se basa en la 'grandeza pasada' de un pueblo que sirvió para legitimar históricamente lo que en esa época fue Italia (Chanfón, 1996). Por otro lado, en el siglo de las luces, las suposiciones y creencias básicas comunes a filósofos pensadores estuvieron basadas en una convicción constante en el poder de la razón humana, se creía que el conocimiento no es innato, sino que procede sólo de la experiencia y la observación guiadas por la razón. Paralelamente a estos postulados en el campo de la filosofía y el movimiento cultural de la Ilustración, con su crítica al pasado, se desarrollaba el proceso político más relevante de este tiempo que detonó a finales del siglo XVIII: la Revolución Francesa. A pesar del impacto negativo que se tuvo con la destrucción de objetos representativos de una ideología contraria, permitió el surgimiento de los primeros criterios de valor para la conservación de los monumentos, así como conformación de la primera estructura administrativa y de gestión para la conservación del patrimonio (González-Varas, 2005), sin embargo, la valoración y protección gira entorno a los objetos de manera individual y sin considerar su contexto, y probablemente su función dentro del territorio esté vinculada a los procesos identitarios en relación a la conformación y consolidación de las 'naciones'.

El siglo XIX es un periodo de suma importancia para la conservación del patrimonio puesto que se empiezan a consolidar las 'bases teóricas' científicas de la restauración (Macarrón, 2013). Por un lado, en la restauración estilística donde el producto final está ligado a la obtención de un estado ideal del monumento, y por el otro el de la conservación que rechaza toda intervención sobre el monumento, defendiendo la actividad preventiva y de mantenimiento. En este periodo se considera al monumento con valor de

documento, por lo tanto, las intervenciones no deben distorsionar el mensaje.

El siglo XX, se puede considerar como el inicio de un primer periodo de 'internacionalidad' del patrimonio cultural y natural, principalmente sí se refiere a las recomendaciones que surgen de las diferentes reuniones a nivel internacional sobre este tema. Los primeros cambios conceptuales fueron producto de acontecimientos históricos que obligaron a una crítica profunda sobre la sociedad en general, se hace referencia a la Primera y Segunda Guerra Mundial. Uno de los aspectos inmediatos fueron las decisiones en relación a las ciudades destruidas y su reconstrucción. En este proceso se comienzan a estudiar y analizar una serie de variables que giran alrededor del patrimonio cultural, se profundiza la necesidad de reforzar la identidad a través del mismo, se empieza a tomar en cuenta a la sociedad, se habla del "otro" patrimonio, y también de la formación de los profesionales en relación a esta temática.

Por lo mismo, se crean instituciones como la UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), el ICCROM (*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*) e ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*), que se convierten en el escenario apropiado para la organización de una serie de actividades a nivel internacional, y así poder discutir y analizar los diferentes temas relacionados con el patrimonio cultural.

En el siglo XXI, se consolida este periodo de 'internacionalidad' del patrimonio cultural y natural, donde la UNESCO juega un papel importante con la puesta en vigencia de diferentes convenciones relacionadas, no sólo con el patrimonio cultural, sino también con el propósito de incorporar a la cultura como parte del desarrollo sostenible. Como antecedente, se puede citar el

planteamiento en el año 2000 y cumplimiento para el 2015 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), cuya política internacional estaba enfocada a obtener los ocho propósitos de desarrollo humano y en este proceso no se hizo referencia a la cultura. Tras la evaluación realizada sobre el cumplimiento de los ODM, en septiembre del 2015 se 'amplía' la agenda de trabajo y se establecen los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y a partir del trabajo impulsado por la UNESCO se incorpora la cultura y creatividad con un papel transversal para el cumplimiento de estos objetivos. Por ejemplo, si bien la conservación, salvaguardia y la promoción de la cultura son fines en sí mismos, también son medios para contribuir directamente a la consecución de muchos ODS. Como indica Jyoti Hosagrahar (2017), directora de Creatividad de la UNESCO², la cultura es un factor de desarrollo del individuo y de igualdad, están vinculados a lograr ciudades seguras y sostenibles, fomentar el crecimiento económico y el trabajo decente, reducir la desigualdad, detener la degradación del medio ambiente, lograr la igualdad de género y promover sociedades pacíficas e inclusivas.

Por otro lado, tomando en cuenta el documento de la Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural de 1972 (López y Vidargas, 2013), así como las directrices operacionales y la información de la base de datos de la Lista de Patrimonio Mundial³ es posible identificar cómo los criterios de valoración y gestión se han ido transformado en el tiempo. El cambio más interesante es la relación de la gestión del patrimonio y el territorio donde éste se emplaza. Se puede indicar, que si bien en el texto de la convención se determinan tres 'categorías' de patrimonio: monumentos, conjuntos y lugares, en la primera categoría se hace referencia principalmente a elementos aislados, y solamente en la categoría de lugares se incorpora la interacción del ser humano

El cambio más interesante es la relación de la gestión del patrimonio y el territorio donde éste se emplaza.

2 El Correo UNESCO (Abril-Junio 2017). "La cultura, elemento central de los ODS", pp. 12-14

3 <https://whc.unesco.org/en/list/stat>

Se analizará la incorporación del patrimonio como parte de las políticas públicas en Bolivia.

y naturaleza, que después de algunos años de debate, sobre la necesidad de incluir nuevas formas de patrimonio en la Lista de Patrimonio Mundial, se incorporan las categorías de: paisaje cultural e itinerario cultural. Asimismo, con la implementación de la convención de 1972, la consolidación de los organismos consultivos como el ICOMOS para el patrimonio cultural, la UICN (*International Union for Conservation of Nature*) para el patrimonio natural, y los procesos de seguimiento y evaluación realizados por el Centro de Patrimonio Mundial para cada región, que implicaron la elaboración de las Declaraciones Retrospectivas de Valor Universal Excepcional para bienes inscritos antes del 2007, dieron paso a la identificación e incorporación dentro del expediente de declaratoria a la 'zona de amortiguamiento'. Estas han sido acciones complejas, pero necesarias cuando se hace referencia a la relación del 'elemento' patrimonial y su contexto 'territorial'.

En relación al término territorio, Horacio Bozzano (2009), geógrafo argentino, menciona que etimológicamente proviene del vocablo latín *terra torium*, utilizado para señalar "la tierra que pertenece a alguien" y que se ha complementado con *stlocus* que significa "lugar, sitio" (Rodríguez 2010). Por otro lado, Vargas (2012) indica que el territorio es una palabra con múltiples significados y que es utilizado por disciplinas de las ciencias sociales y las ciencias políticas, y según Martínez (2012) es un concepto utilizado indiscriminadamente y actualmente recuperado en las ciencias sociales y que no se limita únicamente a la dimensión geográfica o al espacio, sino que incluye otras dimensiones como la económica, social, ambiental y organizativa. Según Geiger P. el territorio incluye una relación de poder o de posesión "espacio apropiado" por parte de un individuo o de un grupo social y transmite la idea de cerramiento (Rodríguez, 2010).

Las principales características del concepto de territorio comprenden el

espacio geográfico, es un producto de la actividad humana que es vivido no solamente en el espacio, sino como un sistema, y es dinámico a partir de las interrelaciones entre los actores, y está ligado a un grupo social (Vargas, 2012; Martínez, 2012).

En el siguiente subtítulo se analizará la incorporación del patrimonio como parte de las políticas públicas en Bolivia.

Resultados: Revisión de instrumentos de planificación

Para el análisis se determinaron cuatro categorías en relación a las características físico-espaciales:

1. Elemento individual, cuando se hace referencia a bienes inmuebles aislados e individualizados, no se considera su entorno inmediato en el documento de declaratoria.

2. Área patrimonial, implican una extensión del territorio más allá del elemento individual, comprende los sitios arqueológicos, plazas, conjuntos urbanos e industriales, poblaciones históricas.

3. Lugares, como resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos, e implican la gestión del territorio. Comprende paisajes culturales, rutas, circuitos, están delimitados geopolíticamente como municipios y provincias, y también tienen alguna cualidad productiva.

4. Paisaje natural, categoría vinculada al patrimonio natural, en el caso de Bolivia las áreas protegidas, reservas forestales, cuencas, lagunas, montañas.

Por otro lado, para determinar el número de elementos analizados de acuerdo a las categorías dos, tres y cuatro, se debe indicar que en el caso de Bolivia, los antecedentes en relación a los procesos de patrimonialización han sido identificados y sistematizados por el Observatorio del Patrimonio

Cultural Arqueológico (OPCA)⁴ dependiente del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Universidad Mayor de San Andrés y otros trabajos (Harvey y Prieto 2000; Secretaría Nacional de Cultura, 1997; Ministerio de Culturas y Turismo, 2018; Salcedo, 2022). Se ha creado una base de datos a partir del análisis de 546 leyes y decretos supremos se promulgaron desde 1894 hasta diciembre del 2022⁵, que reconocen como patrimonio nacional a 739 elementos culturales y naturales.

Asimismo, de acuerdo a la Ley 530 del Patrimonio Cultural Boliviano éste se clasifica en patrimonio cultural material e inmaterial; para esta investigación se han tomado en cuenta 507 elementos declarados como patrimonio material, en la siguiente tabla se establece la cantidad de elementos que fueron tomados en este trabajo.

A partir de esta clasificación se ha realizado el análisis de 217 elementos patrimoniales protegidos y reconocidos a nivel nacional dentro de las categorías dos, tres y cuatro.

	Categoría	Cantidad	%	Algunos Ejemplos
1	Elemento individual	290	57	Iglesias (108), la última declaratoria fue al Santuario de Bombori, Ley 1482; monumentos como el Cristo de la Concordia, Ley 281; casas como la de Gabriel René Moreno, D.S. 10819; museos como el Museo de Historia Natural Alcide D'Orbigny, Ley 593; escuelas como la Escuela Indígena Juku Marka, Ley 3875.
2	Áreas patrimoniales	90	18	Mausoleos como los de los Héroes de Boquerón, Ley 310; sitios arqueológicos como Inca Murata, Ley 3833; plazas como la Plaza Murillo, Ley 219; poblaciones históricas como San Lorenzo, Ley 3059.
3	Lugares	50	10	Paisajes culturales la única declaratoria de este tipo es de la Laguna Tajzara, Ley 1429; rutas como los Caminos de la Libertad, Ley 3079; circuitos principalmente turísticos como el Circuito del Trópico de Cochabamba, Ley 2528; delimitados geopolíticamente municipios y provincias como el Municipio de Po-coata, Ley 3543; por tener alguna cualidad productiva como la Ciudad de Tarija Capital Nacional de la Viña y el Vino, Ley 3048.
4	Paisaje Natural	77	15	Áreas protegidas como el Área Natural de Manejo Integrado El Palmar, D.S. 24623; reservas forestales como la Reserva Forestal de Covendo, D.S. 20649; cuencas como del Río Pirai, Ley 2122; lagunas como el Lago Poopó y Uru Uru sitio RAMSAR; montañas como el Illimani, Ley 302.

Tabla 1.
Categorías y ejemplos

Fuente:
Elaboración propia.

4 <http://opca.umsa.bo/>

5 El 27 de marzo se realiza la última declaratoria de Patrimonio Cultural Inmaterial al Festival de la Copla "Sr. Aldo Coro Jara"

En relación a los instrumentos de planificación, documentos que permiten identificar la incorporación de acciones para la conservación y gestión del patrimonio dentro de las políticas públicas, a partir de la definición de los objetos de estudio y tomando en cuenta la revisión e identificación de las declaratorias de patrimonio nacional que involucran para su conservación y gestión el componente territorial, se revisaron los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) en los niveles de administración departamental y municipal.

Esta herramienta de planificación responde a la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), aprobada en enero del 2016, cuyo objeto se determina en el Artículo 1. "La presente Ley tiene por objeto establecer el Sistema de Planificación

Integral del Estado (SPIE), que conducirá el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien..." y en el Artículo 17 numeral I se indica que "...Los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien (PTDI) constituyen la planificación territorial de desarrollo integral de mediano plazo de los gobiernos autónomos departamentales, gobiernos autónomos regionales y gobiernos autónomos municipales".

Bajo este marco legal, los gobiernos departamentales y municipales elaboraron sus respectivos PTDI que fueron aprobados durante la gestión 2017, primer ciclo de planificación (2015 - 2020). En las Tablas 2 y 3 se sistematiza la información obtenida a partir de la revisión de las páginas web de estas instituciones públicas.

Tabla 2.
Incorporación en el PTDI departamental políticas, programas y proyectos para el periodo de gobierno 2016 - 2020

Departamento	PTDI Aprobado	Accesibilidad al documento	Programas PCyN ***	Proyectos PCyN	Proyectos PCyN
La Paz	Septiembre 2017	http://lapaz.gob.bo	Sí	Sí	No
Oruro	Sí **		-	-	-
Potosí	Sí **		-	-	-
Chuquisaca	Sí **		-	-	-
Cochabamba	Sí **		-	-	-
Tarija	Septiembre 2017		Sí	Sí	No
Santa Cruz	*		Sí	Sí	No
Beni	Sí **		-	-	-
Pando	Sí **		-	-	-

* No existe fecha de aprobación, se revisó el Plan Departamental de Desarrollo Santa Cruz 2025.

** A través de la revisión de los medios de prensa escrita y local se tiene conocimiento de la aprobación del plan, sin embargo, el mismo no es accesible a través de la página web de la gobernación.

*** PCyN Patrimonio Cultural y Natural.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de las páginas web de los gobiernos autónomos departamentales.

Tabla 3. Incorporación en el PTDI municipal políticas, programas y proyectos para el período de gobierno 2016 - 2020

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la página web del Servicio Departamental de Autonomías de La Paz <http://autonomias.gobernacionlapaz.com/sim> (recuperado con <https://archive.org>).

Municipio	PTDI Aprobado	PDM*	Programas	Proyectos	Observaciones
Aucapata	No	2000-2004	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Batallas	Sí	-	Sí	No	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Collana	No	1995-2000	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Combaya	Sí	-	Sí	No	Vinculado a la organización de eventos y como recursos turísticos
Copacabana	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Guanay	Sí	-	Sí	No	Se hace énfasis en la realización de eventos culturales
Guaqui	Sí	-	Sí	Sí	Vinculado al patrimonio inmaterial e infraestructura
Irupana	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Jesús de Machaca	Sí	-	Sí	No	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
La Paz	Sí	-	Sí	SiSí	El patrimonio forma parte del desarrollo territorial
Mapiri	Sí	-	Sí	No	Se hace énfasis en la realización de eventos culturales
Puerto Pérez	No	2012-2016	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Quiabaya	Sí	-	Sí	Sí	Como recursos turísticos y sin relación con la declaratoria
San Pedro de Tiquina	No	2008-2012	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Sorata	No	2001-2005	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Tacacoma	Sí	-	Sí	No	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Teoponte	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Tiwanaku	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Tipuani	No	2007-2011	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Tito Yupanqui	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos
Umla	No	-	No	No	No tiene accesibilidad a una página web
Viacha	Sí	-	Sí	Sí	El patrimonio forma parte del desarrollo territorial
Yanacachi	Sí	-	Sí	Sí	Los elementos patrimoniales son identificados como recursos turísticos

* Plan de Desarrollo Municipal, instrumento de gestión anterior a la Ley 777 SPIE.

Una vez sistematizada la información, ha sido posible identificar la inclusión de diferentes programas en el sector cultural, acciones como la regulación, administración y gestión del Patrimonio Cultural. Por ejemplo, en el marco de las líneas o pilares estratégicos de desarrollo a nivel departamental, en el caso del departamento de La Paz la gestión del patrimonio se plantea como una alternativa de desarrollo y están vinculadas al pilar “Combate a la pobreza social”, así como en el caso de Tarija que se vincula al pilar “Erradicación de la extrema pobreza”. En este punto, es interesante resaltar la incorporación de estas acciones de desarrollo, y también productivas desde el sector del turismo, en estos instrumentos de planificación, considerándose un importante avance para el sector. Sin embargo, no se identifican con precisión cómo se priorizarán estas acciones al no existir una línea base, así como la transversalización y contextualización físico – espacial, la articulación con los gobiernos municipales, y la gestión y asignación de recursos económicos.

En el nivel municipal, se realizó el análisis de los municipios del departamento de La Paz por la accesibilidad a la información y documentación en el Sistema de Información Municipal Regionalizado del Departamento de La Paz⁶. El departamento de La Paz está conformado por 87 municipios, de los cuales en el 59% tienen en su territorio por lo menos un patrimonio cultural material reconocido como patrimonio de la nación, asimismo, en el 26% de los municipios presentan una declaratoria que implica u ‘obliga’ a realizar una gestión ‘integral’ del territorio. Bajo este contexto se ha procedido a la revisión de los planes de 23 municipios que en su territorio tienen un elemento natural o cultural protegido y declarado como patrimonio nacional, asimismo, se identifican

los programas que generalmente están vinculados al sector turístico, y los proyectos específicos, con los siguientes resultados:

Se puede indicar que de los 23 municipios analizados, 16 (70%) cuentan con el PTDI aprobado y el documento es accesible, en relación a los 7 municipios restantes (30%) el documento no es accesible y no se cuenta con la información sobre la aprobación o no del PTDI en la base de datos del Sistema de Información Municipal, en algunos casos tampoco se tiene información sobre los PDM que son documentos anteriores a la gestión 2016.

Por otro lado, al revisar los PTDI de los 16 municipios, en relación a la incorporación del patrimonio nacional dentro de este instrumento de gestión administrativo territorial, se identifican los siguientes aspectos:

- En los 16 PTDI se hace referencia, en términos generales, a acciones vinculadas al sector cultural: patrimonio material e inmaterial, principalmente relacionadas a su difusión y promoción.

- 9 PTDI hacen referencia al patrimonio cultural y natural como parte integrante del desarrollo social y en algunos casos vinculado al término de identidad, y 4 identifican y hacen referencia directa al patrimonio reconocido a nivel nacional dentro de su territorio, sin embargo, en ninguno de los casos se plantean programas o proyectos concurrentes, es decir con la participación del gobierno departamental y la cabeza de sector en este caso el Ministerio de Culturas y Turismo, tal como lo establece la Ley 530⁷ y la Ley 031⁸.

- Asimismo, de los 16 PTDI revisados, 10 vinculan la importancia del patrimonio en relación a la actividad turística que puede o se desarrolla en el

6 <http://autonomias.gobernacionlapaz.com/>

7 Ley del Patrimonio Cultural Boliviano.

8 Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”.

municipio, aquí es necesario mencionar que para el uso del patrimonio, como un recurso turístico, deben realizarse una serie de acciones, las más importantes: la conservación y restauración de este patrimonio, que en ninguno de los casos son contemplados, identificándose solamente acciones de difusión y promoción.

Finalmente, como parte de esta aproximación es importante mencionar dos factores que inciden en la planificación y gestión pública del patrimonio cultural material reconocido a nivel nacional: por un lado, tenemos el derecho propietario y por otro las responsabilidades institucionales establecidas en el documento legal de protección.

Respecto a la gestión, se ha identificado sí:

- En el documento legal establece responsabilidades institucionales,
- Se determina acciones concretas para la gestión, conservación y salvaguarda, o
- Sólo se identifica el bien o expresión que ha sido reconocido.

Con estos parámetros se obtuvieron los siguientes datos (Ver Figura 1): el 85% de los documentos establecen

responsabilidades institucionales y acciones concretas sobre el elemento reconocido, siendo las tres más importantes: la conservación, restauración y difusión; por otro lado, en el 7% sólo se identifica la o las instituciones responsables de implementar estas acciones, y tan solo el 8% de los documentos hacen referencia exclusivamente al bien reconocido.

A manera de conclusiones

El propósito de este trabajo es explorar y describir la incorporación de la noción de territorio en las declaratorias de protección del patrimonio cultural y natural boliviano y cómo estos documentos forman parte o no de la planificación territorial de los gobiernos departamentales y municipales en el caso del departamento de La Paz.

En esta primera aproximación descriptiva documental y de carácter cuantitativo, es necesario reflexionar sobre los siguientes aspectos:

A nivel teórico existe una reflexión sobre las formas de abordar la relación de patrimonio y territorio, que a nivel internacional desde la década de los 90 ha incorporado las categorías de paisaje cultural e itinerarios culturales. Sin embargo, en Bolivia la

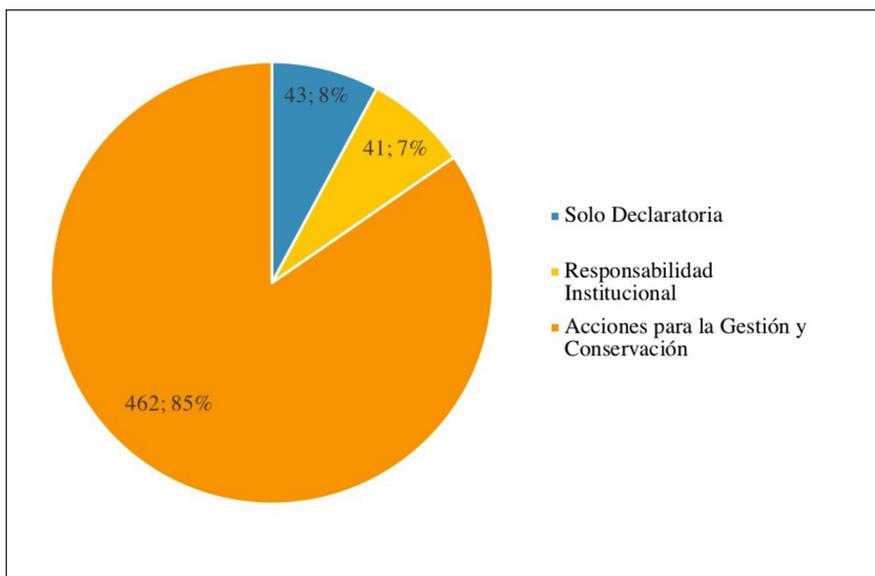


Figura 1. Identificación responsabilidad institucional

Fuente. Elaboración propia

Es alentador observar que en los instrumentos de planificación y gestión del territorio el patrimonio cultural está empezando a ser considerado de manera transversal.

primera declaratoria de Paisaje Cultural se realiza el año 2022 a la Laguna de Tajara en el departamento de Tarija. Aquí es necesario considerar la postura de Lúndon y Hiernaux (2006) al hacer referencia a los 'nuevos' campos de la geografía humana y el puente con la geografía física a través del paisaje, son criterios y formas de complementación que es importante tomar en cuenta, sin embargo, en la práctica institucional estas miradas interdisciplinarias en la gestión del patrimonio no son incorporadas en los instrumentos de planificación.

La información de los documentos y su sistematización responden a una visión teórica institucionalista, con referencia a la propuesta de Chang (2006) sobre las variables de descripción de las formas y las funciones. Asimismo, Miranda (2002) indica que la construcción de una institucionalidad estable y democrática es fundamental para el desarrollo, especialmente rural. En este sentido, es oportuno evaluar para cada bien cultural reconocido como Patrimonio Nacional, el grado de participación e involucramiento de las comunidades en estos procesos de gestión.

La posibilidad de sistematizar y analizar la institucionalidad, en la gestión del patrimonio cultural y en la implementación de políticas públicas, es fundamental; si bien la Ley del Patrimonio Cultural Boliviano ha sido promulgada en mayo del 2014, los aspectos vinculados al fortalecimiento y legalidad de la participación de la sociedad y las comunidades en los procesos de decisión son necesarias, y merece que se realice una investigación más profunda e interdisciplinaria sobre este punto.

Finalmente, en relación al cuestionamiento sobre el ¿Cómo se ha ido construyendo históricamente e incorporando la noción de territorio en las declaratorias de patrimonio cultural a nivel nacional? A partir de la revisión de los documentos legales se puede concluir que, desde la segunda declaratoria de 1906 sobre las islas del Lago Titicaca se hace referencia a diferentes sitios y

jurisdicciones municipales, todos estos en relación a un elemento natural de agrupación que es el lago, y que en la actualidad es necesario retomar bajo el marco legal actual de competencias para cada nivel de administración territorial. Por otro lado, en este siglo, se han realizado declaratorias de provincias y municipios, pero no ha sido posible identificar a nivel departamental y municipal la incorporación de los elementos patrimoniales en estos instrumentos de planificación como son los PTDI.

Y sobre la segunda cuestionante del artículo ¿Cómo a partir del nuevo marco legal de planificación se ha ido incorporando en los gobiernos departamentales y municipales la conservación y protección del patrimonio cultural dentro de las políticas públicas? Es importante indicar que a diferencia de los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) antes de 2016, en la actualidad se ha identificado que, a nivel departamental, los programas y proyectos del sector cultural en general y del patrimonio cultural en particular, forman parte del eje vinculado a la erradicación de la pobreza, y que a nivel municipal el patrimonio está vinculado con el desarrollo de la actividad turística. Es alentador observar que en los instrumentos de planificación y gestión del territorio el patrimonio cultural está empezando a ser considerado de manera transversal.

Referencias bibliográficas

- Andrieux, Jean-Yves
2000 Les usages du patrimoine théorisés par l'histoire (XIXe-XXe siècles). *Doctrine, dramaturgie ou magistère? Revista ATALA. L'Histoire, de la source à l'usage* 3: 189-204. Recuperado de: https://www.lycee-chateaubriand.fr/wp-content/uploads/sites/2/2000/10/Atala3_Andrieux.pdf
- Babelon, Jean-Pierre y Chastel, André
1994 *La notion de patrimoine*. Paris: Editorial Liana Levi.
- Ballart, Josep
2006 *El patrimonio histórico y*

- arqueológico: valor y uso. Barcelona: Ariel Patrimonio.
- Bozzano, Horacio
2009 *Territorios Posibles. Procesos, lugares y actores*. Buenos Aires: Lumiere.
- Chanfón, Carlos
1996 *Fundamentos teóricos de la restauración*. Ciudad de México: Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Chang, Ha-Joon
2006 La relación entre las instituciones y el desarrollo económico. Problemas teóricos claves. *Revista de Economía Institucional* 8(14):125-136
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/419/41901406.pdf>
- Chastel, André
1994 El Correo de la UNESCO (Abril-Junio 2017). *Desafíos 2030: una agenda para todos*. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248116_spa
- Fontal, Olaila
2003 *La educación patrimonial: Teoría y práctica en el aula, el museo e internet*. Gijón: Ediciones Trea.
- González-Varas, Ignacio
2005 *Conservación de Bienes Culturales. Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Harvey, Edwin y Prieto de Pedro, Jesús (Compiladores)
2000 *Legislación Cultural de los Países del Convenio Andrés Bello*. Santa Fé de Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Le Hégarat, Thibault
2015 *Un historique de la notion de patrimoine*. HAL Open Science. Recuperado de: <https://shs.hal.science/hal-shs-01232019>
- Lindón, Alicia y Hiernaux, Daniel
2006 *Tratado de geografía humana*. Ciudad de México: Anthropos.
López Francisco y Vidargas, Francisco (editores)
2013 *Convenciones UNESCO. Una visión articulada desde Iberoamérica* (Conference Volume). Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. Recuperado de <http://openarchive.icomos.org/1472/>
- Llull Peñalba, Josué
2005 Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Revista Arte, Individuo y Sociedad* 17:177-206. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5135/513551273009.pdf>
- Macarrón, Ana María
2013 *Historia de la conservación y la restauración. Desde la Antigüedad hasta el siglo XXI*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Martínez Valle, Luciano
2012 Apuntes para pensar el territorio desde una dimensión social. *Ciências Sociais Unisinos* 48(1):12-18, Recuperado de: https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1340313175._Apuntes_Martinez_Luciano.pdf
- Ministerio de Culturas y Turismo
2018 *Declaratorias Nacionales de Patrimonio Cultural Estado Plurinacional de Bolivia. Matriz de Información Técnica*. La Paz.
- Miranda, Byron
2002 *Institucionalidad y Desarrollo Sostenible del Territorio: La Experiencia del Proyecto IICA-Holanda / LADE-RAS*. San José de Costa Rica: IICA.
- Rodríguez, Danilo
2010 Territorio y territorialidad. Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la Geografía *UNI-PLURI/VERSIDAD* 10(3): 90-100. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/9582>

Salcedo Gutierrez, Zazanda
2022 *Compendio Normativo. Patrimonio Natural y Cultural de Bolivia 1894-2022*. Vol 1. La Paz: OPCA, UMSA.

Secretaría Nacional de Cultura (SNC).
1997 *Políticas, Programas, Legislación*

y *Guía Cultural*. La Paz: SNC.

Vargas Ulate, Gilbert

2012 Espacio y territorio en el análisis geográfico. *Reflexiones* 91(1): 313-326.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/729/72923937025.pdf> públicas?

ENSAYOS
ACADÉMICOS

EL CATASTRO ARQUEOLÓGICO: METODOLOGÍA Y EXPERIENCIAS DE TRABAJO COLABORATIVO EN LOS MUNICIPIOS JESÚS DE MACHACA, ESCOMA Y CANTÓN POTOLO (BOLIVIA)

Jimena Portugal Loayza

Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA)
Instituto de Investigaciones de Antropología y Arqueología
Universidad Mayor de San Andrés
jportugal@umsa.bo.
<https://orcid.org/0000-0002-7341-1850>



Resumen

Los catastros arqueológicos consisten de un levantamiento y registro sistemático de datos territorializado de entidades arqueológicas (sitios, rasgos y paisajes), tienen el propósito de generar información confiable y medible para la implementación y evaluación de planes de gestión cultural y ordenamiento territorial. Se presenta la metodología, los principales resultados y las experiencias de trabajo colaborativo de los Catastros arqueológicos realizados en el cantón Potolo y en los municipios Jesús de Machaca y Escoma.

Palabras Clave

Catastro arqueológico, Gestión cultural, trabajo colaborativo

Abstract

Archaeological inventories consist of a systematic survey and registration of territorialized data of archaeological entities (sites, features and landscapes), with the purpose of generating reliable and measurable information for the implementation and evaluation of cultural management plans and territorial ordering. The methodology, main results and experiences of collaborative work of the archaeological inventories carried out in the Potolo canton and in the Jesús de Machaca and Escoma municipalities are presented.

Key words:

Archaeological inventories, Cultural management, collaborative work

Introducción

Desde la creación del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA), el año 2013, se han realizado investigaciones y proyectos de interacción social, con el objetivo de promover la valorización y gestión responsable del patrimonio arqueológico. Se presentan las experiencias y metodología de los catastros arqueológicos realizados en los municipios Jesús de Machaca y Escoma, en el departamento de La Paz, y en el cantón Potolo del municipio de Sucre del departamento de Chuquisaca (Figura 1), realizados entre los años 2016 y 2017.

Los catastros arqueológicos consisten de un levantamiento y registro sistemático de datos territorializado de entidades arqueológicas (sitios, rasgos y paisajes), se encuentran enmarcados en la cartografía cultural y tienen el propósito de generar información confiable y mensurable para la implementación y evaluación de planes de gestión cultural y ordenamiento territorial (Portugal, 2021).

Los catastros arqueológicos equivalen a las cartas arqueológicas

en Europa, sin embargo se distingue de estos por su metodología participativa y colaborativa, además que promueve la reflexión y análisis entre los actores sociales que intervienen (comunidades, autoridades locales, estudiantes, investigadores), sobre los valores e importancia del patrimonio arqueológico.

La idea de un relevamiento de información a través de catastros arqueológicos, tiene además el objetivo de avanzar en una arqueología preventiva, es decir, que se adelante a la afectación de sitios arqueológicos por el movimiento de tierras (Criado, 2016: 79), al detectar anticipadamente áreas sensibles por la presencia de patrimonio arqueológico; en vez de actuar posteriormente a la afectación de los sitios a través de una arqueología de rescate y salvamento.

Los catastros arqueológicos son un aporte al conocimiento de la historia local y regional, la información generada también puede ser aprovechada en otros ámbitos, como la educación y la interpretación patrimonial, a través de museos regionales o locales.

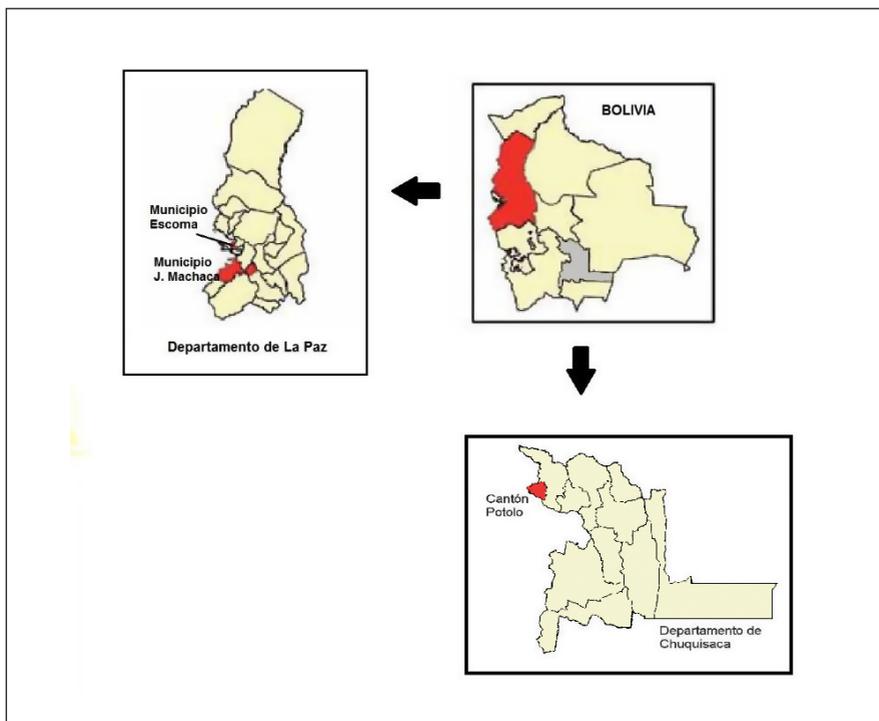


Figura 1
Ubicación de los municipios Escoma, Jesús de Machaca y cantón Potolo

Fuente:
Elaboración propia

La memoria es una forma de entender el patrimonio de las comunidades, su identidad, su sentido de pertenencia; no está solamente en el pasado, sino que trae el pasado al presente desde una mirada actual,

Debido a que la investigación arqueológica y la gestión cultural trabajan con aspectos referidos a la memoria y el patrimonio, es necesario abordar estos conceptos y cómo se relacionan con la propuesta del Catastro arqueológico.

Memoria y patrimonio arqueológico

Los conceptos memoria y patrimonio son complejos, polisémicos y construcciones sociales, por lo tanto, son dinámicos, cambian en el tiempo y no tienen aplicación universal.

El término memoria puede ser entendido desde dos perspectivas, como herramienta teórico- metodológica y como categoría social a la que se refieren los actores sociales y su uso social o político. Jelin (2002) diferencia la memoria habitual del acontecimiento “rememorado” o memorable, el cual se da por la ruptura de la rutina y su vigencia está relacionada a emociones y afectos. El acontecimiento memorable es narrado y el sujeto construye un sentido sobre el pasado, entonces, el pasado cobra sentido en el presente y es un proceso subjetivo y construido socialmente, por lo tanto, la memoria es un recurso para la movilización identitaria.

La memoria es una forma de entender el patrimonio de las comunidades, su identidad, su sentido de pertenencia; no está solamente en el pasado, sino que trae el pasado al presente desde una mirada actual, se encuentra en permanente movimiento y recreación y se proyecta hacia el futuro. Por lo tanto, la memoria reconstruye el pasado para dotarle de continuidad, sentido y aceptación al presente. Su sentido es dejar un legado de carácter colectivo a las siguientes generaciones a fin de que se sigan reconociendo y se sigan perteneciendo (De la Torre, 2015). La construcción de la memoria está cargada de complejidad, contradicción, tensiones y conflictos, y además está inserta en la política y las relaciones sociales y de poder.

Según el análisis realizado por Prats (1998) la definición de patrimonio se legitima por asimilación social, esta

legitimación de referentes simbólicos se realiza por fuentes de autoridad extraculturales, inmutables y esenciales, confluyen estas fuentes de sacralidad en elementos culturales materiales e inmateriales asociados con una determinada identidad. Asimismo, Coll i Rosell (2002) se refiere a los universos simbólicos y la manipulación en el proceso de invención del patrimonio, por los intereses de legitimación de ciertos grupos sociales, tal invención requiere que tenga cierto consenso, lo que quiere decir, que tenga un carácter simbólico para un conjunto de personas. El patrimonio es una construcción ideológica, que puede ser utilizada para legitimar el pasado y la identidad de un grupo dado; pero también es una construcción social, por la selección que hace el grupo social de ciertos elementos y porque es un producto histórico, además es una construcción cultural porque se constituye en el “capital simbólico” de la identidad grupal.

En ese contexto, se entiende el cambio que ha sufrido la conceptualización del patrimonio en el tiempo: desde considerar sólo el tratamiento de los sitios como “monumentos” o como elementos estáticos en el espacio, hasta la necesidad crítica de investigar los sistemas de producción de valor cultural en relación al patrimonio y la arqueología (Criado, 2016).

El desarrollo teórico respecto al patrimonio cultural deriva en gran medida de los aportes de la antropología sobre la identidad cultural como representación de la memoria, de la conciencia colectiva de un grupo pueblo o sociedad con características similares. El patrimonio cultural tiene una dimensión material y otra simbólica, de esa naturaleza especial se desprenden conceptos, vínculos e interrelaciones que ponen de manifiesto sus relaciones primarias y esenciales como su (des) ubicación con un territorio determinado o relativo a un grupo social específico (Hernán, 2015).

En ese sentido, el patrimonio cultural serían los bienes y valores, pero también las prácticas e instituciones

que las personas o los pueblos heredan de sus ascendentes comunes (Cabrero, 2006). En lo que se refiere a patrimonio cultural arqueológico, es el conjunto de bienes, lugares o sitios, que son valorados por una comunidad, por cuanto se consideran representativos de su herencia identitaria y son relevantes desde el punto de vista cultural e histórico. Los bienes integrantes son una herencia insustituible y es preciso transmitir en las mejores condiciones a las generaciones futuras (Universidad de Huelva, 2011).

A través de las experiencias de los Catastros arqueológicos, se ha podido confirmar que las entidades arqueológicas, constituyen lugares de memoria de las comunidades originarias y campesinas, y que las valoraciones propias dadas a esos lugares respecto a su mitología y cosmovisión son fundamentales en sus identidades culturales. De esta manera, el patrimonio cultural material e inmaterial están interconectados y en el caso de los paisajes culturales existen vínculos entre patrimonio natural y cultural.

El trabajo colaborativo en el marco de la Decolonialidad del saber

Además de las dimensiones políticas y económicas, el colonialismo tuvo una dimensión epistemológica, que se manifiesta hoy en la colonialidad del saber (Meneses, 2008), esta se encuentra en el proceso de universalizar una sola forma de comprender la realidad y la historia: la ciencia occidental, desde la cual las ciencias sociales funcionaron como un “aparato ideológico” que legitimaron la exclusión y disciplinamiento de “la otredad” (Castro Gómez, 2000). La teoría y práctica arqueológicas cumplieron también ese papel mediante supuestos de objetividad, universalidad y exterioridad (Gnecco 1999; Herrera 2013; Londoño 2013), así como por una “historia vaciada de historia y la legitimación de un orden contemporáneo postmoderno” (Gnecco, 2008:28). También, por no considerar la inmaterialidad en el estudio de los restos del pasado, y la memoria en la construcción del discurso, distanciándose cada

vez más de la sociedad y sus formas de representar el pasado (Haber, 2013).

En Latinoamérica se ha planteado la necesidad de un giro epistémico decolonial (Mignolo, 2003), hacia un conocimiento situado (Grosfoguel, 2006) y la arqueología es una disciplina que poco a poco esta tomando en cuenta esta perspectiva. Las investigación etnográfica y de historia oral serían las fuentes para un “diálogo de saberes” (De Sousa et al., 2006), así como para promover respuestas críticas decoloniales a los modelos mono-culturales, mostrando las diferentes maneras de entender el medio ambiente, la territorialidad, el tiempo y la historia (Portugal, 2019). La transdisciplinariedad entre arqueología y etnografía, al mismo tiempo que provoca a las seguridades disciplinares (y disciplinarias), abre la posibilidad a nuevas preguntas e interpretaciones (Grimson y Caggiano, 2010).

Silvia Rivera (1987) ve necesaria una crítica a la instrumentalización de las colectividades y un cambio hacia la producción de conocimientos significativos, dirigida no sólo para el investigador y la comunidad académica, sino para los intereses del grupo investigado (Londoño, 2013). Ello implica desarrollar una arqueología en colaboración que rete los entramados históricos de poder, las formas de producción de conocimiento y las jerarquías de interrelación de los sujetos que han producido subjetividades coloniales (Mantilla, 2007). En ese camino se propone una metodología de trabajo colaborativo entre investigadores y comunidades originarias y campesinas para la realización de los catastros arqueológicos.

Metodología del catastro arqueológico

Entre los años 2016 y 2017 se realizaron los catastros arqueológicos en los municipios de Jesús de Machaca, Escoma y en el cantón Potolo. Se describen a continuación los procedimientos metodológicos y los principales resultados alcanzados.

A través de las experiencias de los Catastros arqueológicos, se ha podido confirmar que las entidades arqueológicas, constituyen lugares de memoria de las comunidades originarias y campesinas, y que las valoraciones propias dadas a esos lugares respecto a su mitología y cosmovisión son fundamentales en sus identidades culturales.

El punto de partida: Denuncias de destrucción de sitios arqueológicos

En octubre de 2014 se recibió, en la Carrera Antropología y Arqueología de la UMSA, una solicitud realizada por el Alcalde del municipio Jesús de Machaca, para brindar apoyo técnico al municipio, a propósito de la afectación de un sitio arqueológico en trabajos de mantenimiento de caminos en la comunidad Villa del Mar. La carrera de arqueología para responder a esta solicitud nombró una comisión de la que fui parte, junto con el arqueólogo Adolfo Pérez Arias. Se verificó la destrucción de un montículo con entierros prehispánicos, denominado Chullpa Quntu por operaciones de movimiento de tierra con maquinaria pesada, en el mantenimiento de un camino secundario por una instancia pública subnacional.

El informe resultado de la inspección realizada fue dado a conocer al municipio y una copia fue enviada a Unidad de Arqueología y Museos¹, para que ambas realicen las acciones correspondientes, como instancias competentes.

Las reflexiones y constataciones que surgieron a propósito de éste evento fueron: que el municipio desconocía la existencia y ubicación del sitio arqueológico, que no contaba con un medio de planificación que proteja los sitios arqueológicos de proyectos que involucraban el movimiento de tierras y que el patrimonio arqueológico del municipio había sufrido una pérdida irreparable.

Inicio de los Proyectos y la firma de convenios

A partir del evento descrito y que el año 2016 el OPCA participó en un concurso para fondos de investigación con recursos provenientes del Impuesto de los Hidrocarburos², obteniendo financiamiento para la realización de los catálogos arqueológicos de Escoma y Jesús de Machaca. Se iniciaron reuniones con las autoridades municipales para presentar el proyecto y posteriormente se procedió a la firma de convenios de cooperación interinstitucional entre ambos municipios y la Universidad Mayor de San Andrés (Figura 2).



Figura 2.
Firma de convenios entre la UMSA y los municipios Escoma y Jesús de Machaca

Fuente.
Fotos J. Portugal

1 Entidad dependiente del Ministerio de Turismo y Culturas del Estado Boliviano

2 La universidad pública recibe del Estado recursos provenientes del Impuesto a los Hidrocarburos (IDH) que se destinan a la investigación y equipamiento, en los últimos años se ha visto reducido tanto por la fluctuación en los precios de los hidrocarburos, como por la pandemia del COVID-19.

En este proceso se dieron encuentros con las autoridades municipales y comunales para presentarles los alcances y metodología del catastro arqueológico, así como conocer los intereses en común y expectativas. A partir de estos encuentros se pudo contar con una participación decidida de las autoridades para la coordinación del trabajo de campo.

En el caso del cantón Potolo, el año 2015 se inició la catalogación de la colección arqueológica del Museo de la Unidad Educativa "6 de Junio-B" ubicada en la localidad de Potolo, tarea realizada como parte de un convenio de cooperación interinstitucional entre el OPCA y la Secretaría de Turismo y Culturas de la Gobernación de Chuquisaca.

A partir de ésta primera aproximación a la arqueología de Potolo y al interés encontrado en las autoridades comunales y educativas, se propuso realizar un registro de los sitios del Cantón Potolo, a través de un Catastro Arqueológico. Ese proyecto se realizó el 2017, con el apoyo financiero de la Carrera de arqueología de la UMSA y como parte de la investigación realizada con las asignaturas Técnicas de Investigación: Prospección y Análisis.

El principal objetivo de los Catastros arqueológicos fue proporcionar una herramienta para la planificación territorial, que coadyuve a la protección de los sitios arqueológicos por parte de los municipios. Además, que la información generada pueda ser utilizada para contextualizar la presentación de las colecciones arqueológicas de los museos regionales. En la localidad de Potolo existe un museo que depende de la Unidad educativa "6 de Junio 'B'", en consecuencia los resultados de la investigación podrían aportar significativamente a la enseñanza de la historia prehispánica local, por los profesores de las materias de Ciencias Sociales e Historia en la Unidad educativa.

Conformación de los equipos de investigación

Los equipos de investigación, para el trabajo de prospección y excavación

arqueológica, se conformaron con profesionales y estudiantes de arqueología y antropología, en los municipios Escoma y Jesús de Machaca integraron los equipos de investigación autoridades comunales y personas designadas por las comunidades (Figura 3), y en el caso del cantón Potolo, estudiantes de 6to. de secundaria. Los catastros arqueológicos estuvieron coordinados por Huber Catacora Alvarado y mi persona, mientras que el catastro arqueológico en Potolo estuvo bajo mi dirección.

En las tres temporadas de prospección en Jesús de Machaca participaron 26 autoridades originarias y comunarios y 12 estudiantes universitarios. Una siguiente fase de trabajo de campo estuvo destinada a la excavación de sitios multicomponentes, para apoyar la definición de la cronología cultural de los sitios prospectados. En esta etapa, el equipo de investigación de Jesús de Machaca estuvo a cargo de un arqueólogo profesional y cinco estudiantes de arqueología.

El arqueólogo Salvador Arano Romero tuvo a su cargo la prospección y excavación arqueológica en el catastro arqueológico del municipio Jesús de Machaca y José Miguel Velasco Mamani estuvo a cargo del área antropológica. Los estudiantes universitarios que participaron en los trabajos realizados en éste Municipio son: Rubén Zeballos León, Maribel Chávez Huanca, Geraldine Fernández Selaez, Luis Rodríguez Ascaño, Ramiro Bello Gómez, Grobert Huanca Apaza, Ángel Becerra Krings, Alejandro Coca Portugal, Gabriel Morales Medrano, Sergio Coaquira Fernández, Wendy Chávez Irusta y Alejandra Prado Soria. Los comunarios que integraron los equipos de investigación en Jesús de Machaca son: Nicolás Aspi López, Andrés Alaro Queso, Natalio Choque Condori, Eleuterio Mamani Mena, Nicolás Mita Ramírez, Natalio Triguero Coronel, Silvano Rosales Condori, Alberto Lifonzo Asistiri, Teodoro Lifonzo Colmena, Froilan Lifonzo Colmena, Mario Llanqui Ajata, Alejandro Colmena Queso, Mario Ajacopa Aguirre, Marcelino Asistiri Calle, Valentín Ajacopa Pairumani, Dionicio Ajno Zenteno, Zenón

A través de las experiencias de los Catastros arqueológicos, se ha podido confirmar que las entidades arqueológicas, constituyen lugares de memoria de las comunidades originarias y campesinas, y que las valoraciones propias dadas a esos lugares respecto a su mitología y cosmovisión son fundamentales en sus identidades culturales.

Triguero Ajata, Ceferino Condori Vargas, Pascual Ajno Cosme, Valentín Quispe Tancara, Martha Mamani de Guarachi, Felipe Cuti Mita, Teodoro Anti Anti, Pedro Copa Asistiri, Sabino Cusi Copa y Juana Javier Ramos.

En las dos temporadas de prospección del municipio de Escoma participaron 23 autoridades comunales y comunarios y 5 estudiantes universitarios, estas estuvieron bajo la responsabilidad del arqueólogo Juan Carlos Chávez Quispe y el antropólogo José Luis Ichuta Nina estuvo a cargo del área antropológica del proyecto. La excavación arqueológica estuvo bajo mi dirección, participaron seis estudiantes universitarios y dos comunarios.

Los universitarios que participaron en el catastro arqueológico del Municipio Escoma son: Andrea Cruz Diez, Deborah Mattos Droguett, Lizeth Duran Vargas, Ángel Becerra Krings, Alejandro Coca Portugal, Sergio Coaquira Fernández, Eduard Aguilar Cachi, Christian Brito Sánchez. Los comunarios que conformaron los equipos de investigación de este municipio son: Luis Carlo Chejo, Antonio Bernabé Cocarico, Felipe Chejo Saca, María Yana Yujra, Andrés Maquera Quenallata, Juan Quenallata Bernabé, Ernesto Machaca Huanca, Clemente Yujra Yana, Flavio Larico Mollericon, Julio Visaluque Callata, Darío Condori, Lázaro Chejo, Ricardo Yujra Yana, Juan Remo Apaza Yana, Facundo Pajarito



Figura 3.
Equipos de investigación integradas por investigadores, autoridades comunales y comunarios

Fuente.
Fotos del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico - Catastro arqueológico del Municipio de Escoma

Bernabé, Domitila Mamani Mamani, Dionisio Huanca Machaca, Cipriano Apaza Mejía, Jacinto Mamani Chambi, Francisco Yujra Machaca, Luis Aruquipa Macuchapi, Alfredo Macuchapi Quispe, Isaac Huanca Canaza, Ramón Yana Huacani y Raimundo Yana Gonzales.

Los equipos de prospección en el cantón Potolo se conformaron por 10 estudiantes de arqueología y 30 estudiantes de las comunidades del cantón. Los estudiantes universitarios que participaron en los trabajos realizados en Potolo son: Marcos Aramayo Canaza, Ángel Becerra Krings, Andrea Cruz Diez, Lizeth Duran Vargas, Alejandro Coca Portugal, Iván Noriega Oviedo, Jhanneth Ramos Ponce, Eduard Aguilar Cachi, Sergio Coaquira Fernández y Henry Conde Alipati. Los estudiantes de sexto de secundaria de la gestión 2016 de la Unidad Educativa "6 de Junio 'B'" que acompañaron a los equipos de prospección arqueológica son: Ariel Contreras, Lidia Chavarría, Gimena Cervantes, José Luis Torres, Claudia Pérez, Sandra Yhuli Paco, Yessica Melvi Sayhua, Edwin Sánchez, Juan José Sayhua, Elizabeth Calani, Juan José Porcel, Margarita Sayhua, Carmen Villa, Erwin Chavarría, Juan Carlos Ramos, Selena Mostacedo, Franklin Contreras, Adelia Flores, Omar Flores, Reyna Vásquez, Luis Fernando Torres, Carlos Bravo, Uvaldina Ortiz, Yessica Mostacedo, Rider Contreras, Iván Mostacedo, Julieta Paco, Bernabé Challhua, Jorge Luis Vilca y Eva Torres.

Investigación de información bibliográfica y construcción de la base de datos

El trabajo inicial del catastro arqueológico fue la búsqueda y sistematización de información bibliográfica de investigaciones previas realizadas en las áreas investigadas. Los datos fueron volcados a una base de datos elaborada por el OPCA y que es parte del Sistema de Información de Entidades Arqueológicas de Bolivia (SIEAB) de esta instancia universitaria de investigación. Entre los datos de esta base de datos están: información sobre la localización del sitio, la tipología, cronología, características

de la arquitectura, materiales arqueológicos asociados y fuentes de la información. Para conocer todos los campos de la base de datos y su descripción ver Portugal J. (2022).

A partir de esta base de datos se elaboraron mapas iniciales de los municipios de Jesús de Machaca y Escoma, con los sitios arqueológicos ya conocidos antes del trabajo de campo. En el caso de Potolo no existían investigaciones sistemáticas previas.

Logística y coordinación con las autoridades comunales

Los profesionales del área de antropología se ocuparon de la coordinación con las autoridades de las comunidades que conforman los municipios de Jesús de Machaca y Escoma y acompañaron a los equipos de prospección, recorriendo en el camino las percepciones sobre las entidades arqueológicas y la memoria de las comunidades respecto a los lugares visitados. Se establecía cada inicio de jornada de trabajo el recorrido del equipo de investigación, a partir de los sitios conocidos por los comunarios/as de los equipos de investigación. De esta manera se cubrió de forma sistemática todo el territorio municipal y cantonal.

Los espacios recorridos entre los sitios conocidos por los guías locales fueron prospectados intensivamente y por transectos con una intensidad de 15 a 20 m entre investigadores, por lo cual fue posible registrar no solamente los sitios con arquitectura visible en superficie, sino también sitios que sólo contenían dispersión de materiales arqueológicos. Es importante acotar que no se han registrado la totalidad de sitios existentes, por tratarse de prospecciones extensivas. Se requiere complementar el registro de entidades arqueológicas en los sectores no prospectados intensivamente.

La distribución de las entidades arqueológicas registradas da una imagen de las áreas sensibles y que deben ser tratadas con precaución en la planeación y ejecución de proyectos

La distribución de las entidades arqueológicas registradas da una imagen de las áreas sensibles y que deben ser evitadas en la planeación y ejecución de proyectos de infraestructura, caminos y otros.

de infraestructura, caminos y otros. Es necesario resaltar que la evaluación de impacto arqueológico en todos los proyectos que involucran movimiento de tierra debe ser obligatoria, considerando la cantidad de entidades arqueológicas registradas con una metodología principalmente extensiva.

Presentación y difusión de avances y resultados del catastro arqueológico

Otro aspecto que es parte de la metodología del catastro arqueológico, es la difusión de sus resultados a diferentes actores sociales, tanto dentro como fuera de las áreas investigadas. Con esta etapa se quería promover la comprensión de los resultados alcanzados y la apropiación del conocimiento construido en los distintos ámbitos, tanto el académico, el municipal y el de las comunidades.

La participación de las autoridades comunales y comunarios/as en el trabajo de registro de los sitios relevantes y las reflexiones surgidas en el proceso, han logrado promover una toma de conciencia sobre la fragilidad y riesgo en que se encuentran las entidades arqueológicas, pero también del valor que se tenía sobre ellos en el pasado inmediato y que se está perdiendo.

Cuando se contaba con los avances de las primeras temporadas de campo se realizaron presentaciones a las autoridades comunales en espacios de la Universidad, esto logró un mayor interés de continuar con el proyecto hasta tener el panorama completo del municipio.

A la conclusión del proyecto, cuando se tuvo la publicación impresa de los resultados del catastro arqueológico, fueron presentados estos resultados en Cabildos del municipio, donde estaban presentes no sólo las autoridades comunales y municipales, sino las comunidades en pleno y se hizo conocer las conclusiones del trabajo realizado,

esto para los municipios de Jesús de Machaca y Escoma (Figura 4). En los tres catastros realizados se hizo entrega a las autoridades de comunidad una cantidad de ejemplares para ser distribuida en las escuelas y colegios de su jurisdicción o se hizo entrega directa a las unidades educativas, a fin de que las personas de la comunidad, especialmente los más jóvenes pudieran conocer el informe final de los catastros arqueológicos. También se hizo entrega de varios ejemplares a las autoridades municipales y a sus responsables de cultura.

La difusión del trabajo de los catastros arqueológicos es una tarea que debe continuar, para que se vaya tomando cada vez más conciencia de la riqueza del patrimonio arqueológico presente en cada comunidad y de la importancia de su conservación. Por otra parte, para la consulta por parte de investigadores, docentes, estudiantes y personas interesadas en la gestión cultural, las publicaciones de los catastros arqueológicos están disponibles para su descarga gratuita en la página web del OPCA³. Cabe aclarar, que información sensible de ubicación y coordenadas de sitios no es de acceso público.

Resultados del catastro arqueológico en el municipio Jesús de Machaca

Las prospecciones realizadas en el municipio de Jesús de Machaca han dado lugar al registro de 250 nuevas entidades arqueológicas (Arano, 2017:151-154). Tomando en consideración que la extensión del municipio es de 939 km², que la mayoría de los sitios registrados se caracteriza por arquitectura visible en superficie y que algunas comunidades no fueron prospectadas, porque decidieron no participar del proyecto, el número de sitios registrados muestra una alta cantidad de asentamientos de ocupación permanente y durante diferentes periodos de tiempo.

3 opca.umsa.bo

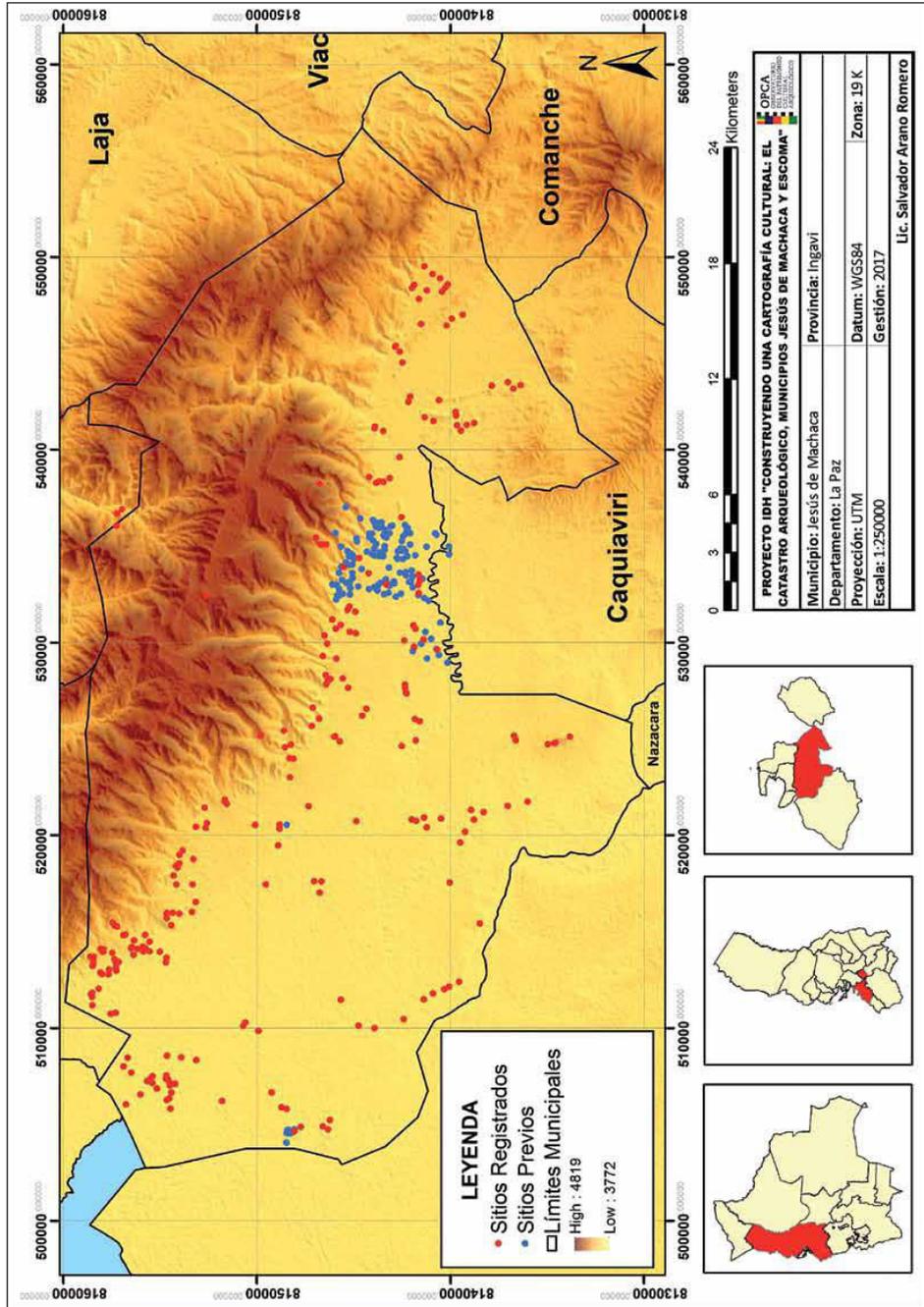


Figura 4. Presentación del proyecto y sus resultados en cabildos de los municipios Jesús de Machaca y Escoma

Fuente. Fotos Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico - Catastros arqueológicos de los Municipios Jesús de Machaca y Escoma

Figura 5.
Entidades arqueológicas del Municipio Jesús de Machaca

Fuente:
Elaboración del mapa Salvador Arano



Respecto a la cronología en relación a las entidades arqueológicas registradas, se tiene que 5 sitios tienen ocupación durante el Formativo Temprano (1500-800 a.C.), 8 sitios durante el formativo Medio (800-250 a.C.), 6 durante el Formativo Tardío 1 (250 a.C.-300 d.C.), 17 durante el Formativo Tardío 2 (300-500 d.C.), 43 presentan ocupación durante Tiwanaku IV-V (550-1100 d.C.), 115 durante Pacajes Temprano (1100-1450 d.C.), 101 durante Pacajes Inka (1450-1532 d.C.), 74 durante Pacajes Colonial (1532-1700 d.C.). Además 3 sitios tienen componente cerámico Inka Imperial, 20 Colonial, 35 Republicano, 14 cerámica de otros estilos del Intermedio Tardío distintos de Pacajes, 43 con cerámica Pacajes sin determinar fases y 35 con cerámica no determinada. Varios de los sitios han sido re-ocupados en diferentes periodos y fases.

Las investigaciones previas registraron 162 sitios arqueológicos. Por lo que se cuenta con un total de 412 sitios registrados en el municipio Jesús de Machaca.

Se han elaborado varios mapas a partir de la información obtenida en el catastro arqueológico. Un mapa general diferenciando los sitios registrados por el proyecto en color rojo y los sitios registrados por anteriores investigaciones en color azul (Figura 5). Además se han realizado mapas por periodo, en los que se puede diferenciar el tipo o funcionalidad de los sitios y un mapa general con la dimensión del tamaño real de los sitios y las áreas sensibles a considerarse por proyectos que impliquen movimiento de tierras en sus cercanías, similar tipo de mapas se elaboraron en el catastro arqueológico de Escoma (Portugal, 2017a y 2017b).

Los sitios registrados en Jesús de Machaca pertenecen a 14 tipos de sitio: dispersión de material arqueológico, entierros, chullpas o torres funerarias, cementerios, edificaciones subterráneas, sitios habitacionales, sitios de producción (canteras líticas, canteras de arcilla, hornos), sitios ceremoniales, con funciones administrativas

y/o domésticas, iglesias, haciendas, cimientos de edificaciones sin función determinada.

Resultados del catastro arqueológico del municipio Escoma

El catastro arqueológico en el municipio de Escoma ha tenido como resultado el registro de 128 nuevas entidades arqueológicas (Chávez, 2017:120-124) en un área de 310,5 Km² que corresponde al territorio municipal de Escoma (Figura 6).

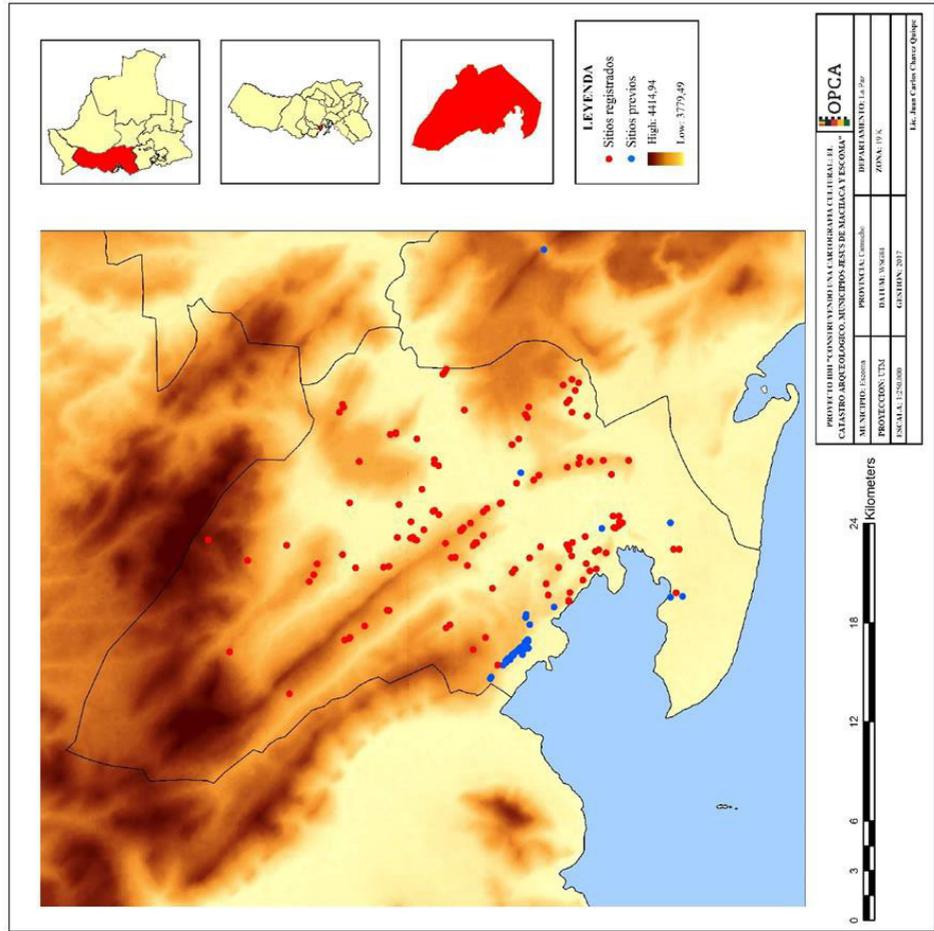
Dos sitios corresponden al periodo Formativo (1.500 aC-500 d.C.); 31 sitios al Horizonte Medio (550-1.100 d.C.) o Tiwanaku IV-V; 96 sitios al Intermedio Tardío (1.100-1450 d.C.), representada en la región por la entidad sociopolítica Omasuyos; 8 sitios al Horizonte Tardío o expansión Inka (1450-1532 d.C.); 14 sitios al periodo Colonial (1532-1825 d.C.) y 24 sitios al periodo Republicano. Es importante considerar que 13,5 % de los sitios Omasuyos son de considerable extensión, que van entre 2 a 20 Has. Las investigaciones previas registraron 59 sitios, por lo que el registro total de sitios en el municipio de Escoma es de 187 sitios.

La cartografía resultante fue un mapa general de los sitios arqueológicos del municipio Escoma, incluyendo los sitios conocidos por investigaciones previas en color azul y las nuevas entidades arqueológicas registradas por el proyecto en color rojo (Figura 6).

En el catastro arqueológico de Escoma se han reconocido los siguientes tipos de sitio: agrupamiento de artefactos, arte rupestre, complejo cívico-administrativo, ciudadela fortificada, sitio ritual, aldea, conjuntos habitacionales, estructura habitacional aislada, necrópolis, torres funerarias, entierros aislados. Se ha realizado otro mapa que presenta la distribución de terrazas agrícolas y caminos prehispánicos, elementos fundamentales de los paisajes culturales del municipio.

Figura 6.
Entidades arqueológicas del catastro arqueológico de Escoma

Fuente.
Elaboración del mapa Juan Carlos Chávez



Resultados del catastro arqueológico del Cantón Potolo

En el Catastro Arqueológico del Cantón Potolo se han registrado 45 sitios y 7 hallazgos aislados (Figura 7) en una superficie de 130,64 km², correspondiente al territorio del cantón.

La ocupación humana se inicia en el Arcaico (8.000 - 2.000 a.C.). Si bien no se han identificado sitios de este periodo en la prospección, sin embargo, la colección arqueológica del Museo "Unidad Educativa '6 de Junio B'", presenta un conjunto numeroso de puntas de proyectil relacionado a los periodos Arcaico Temprano, Medio, Tardío y Terminal (Portugal y Coca, 2018). El recojo de las puntas de proyectil por estudiantes y pobladores para su donación al Museo ha influido en la dificultad de identificar los sitios arqueológicos del Arcaico en la prospección.

El catastro arqueológico ha registrado 17 sitios que han presentado cerámica del periodo Formativo (2000 a.C. - 400 d.C.), todos con cerámica Azari⁴, aunque también están presentes otros componentes cerámicos. 5 sitios presentaron pocos fragmentos de kerus Tiwanaku pintados en negro/naranja y negro y blanco/naranja, indicando la interacción de los valles del noroeste de Chuquisaca con el altiplano boliviano durante los Desarrollos Regionales Tempranos (400-800 d.C.) y Horizonte Medio (400-1100 d.C.), periodos respectivos de los sitios corresponden a los periodos Desarrollos Regionales Tempranos y Desarrollos Regionales Tardíos (800-1430 d.C.). Cabe mencionar que fueron tres grupos culturales distinguibles -entre otros aspectos de su cultura material- por la forma de fabricar su cerámica que están presentes en estos dos periodos: Yampara Rojo, Nina Nina y Kila Kila. No obstante, la larga interacción de estos grupos culturales en un mismo territorio y que estuvieron incluidos en una

misma organización sociopolítica (los Yamparaes), han mantenido distinciones en aspectos de su cultura material, como la cerámica, viviendas, entierros y la tendencia hacia un aglutinamiento en aldeas o más bien su dispersión por el espacio productivo (Portugal, 2006), también es notable la concentración de parte de sus asentamientos en microambientes diferenciados del área prospectada.

Durante el Horizonte Tardío (1.430 - 1.535 d.C.), 9 sitios se registraron, los tres estilos cerámicos que caracterizaron al anterior periodo continúan usándose, pero aparecen algunos ejemplares que muestran cambios relacionados a la interacción con los Inkas, principalmente reflejados en las formas y decoración. Para la Colonia (1.535 - 1.825 d.C.) se registran 6 sitios y para la República Temprana (1.825 - 1.952 d.C.), 3 sitios.

La catalogación de los museos Khonkho Liqi Liqi y de la Unidad Educativa 6 de Junio "B" en Potolo y trabajo de divulgación

Complementó el trabajo de los catastros arqueológicos la catalogación de piezas arqueológicas en museos locales y comunitarios y la transmisión de esta información a profesores y estudiantes de las unidades educativas de las unidades territoriales donde se han realizado estas investigaciones (Figura 8).

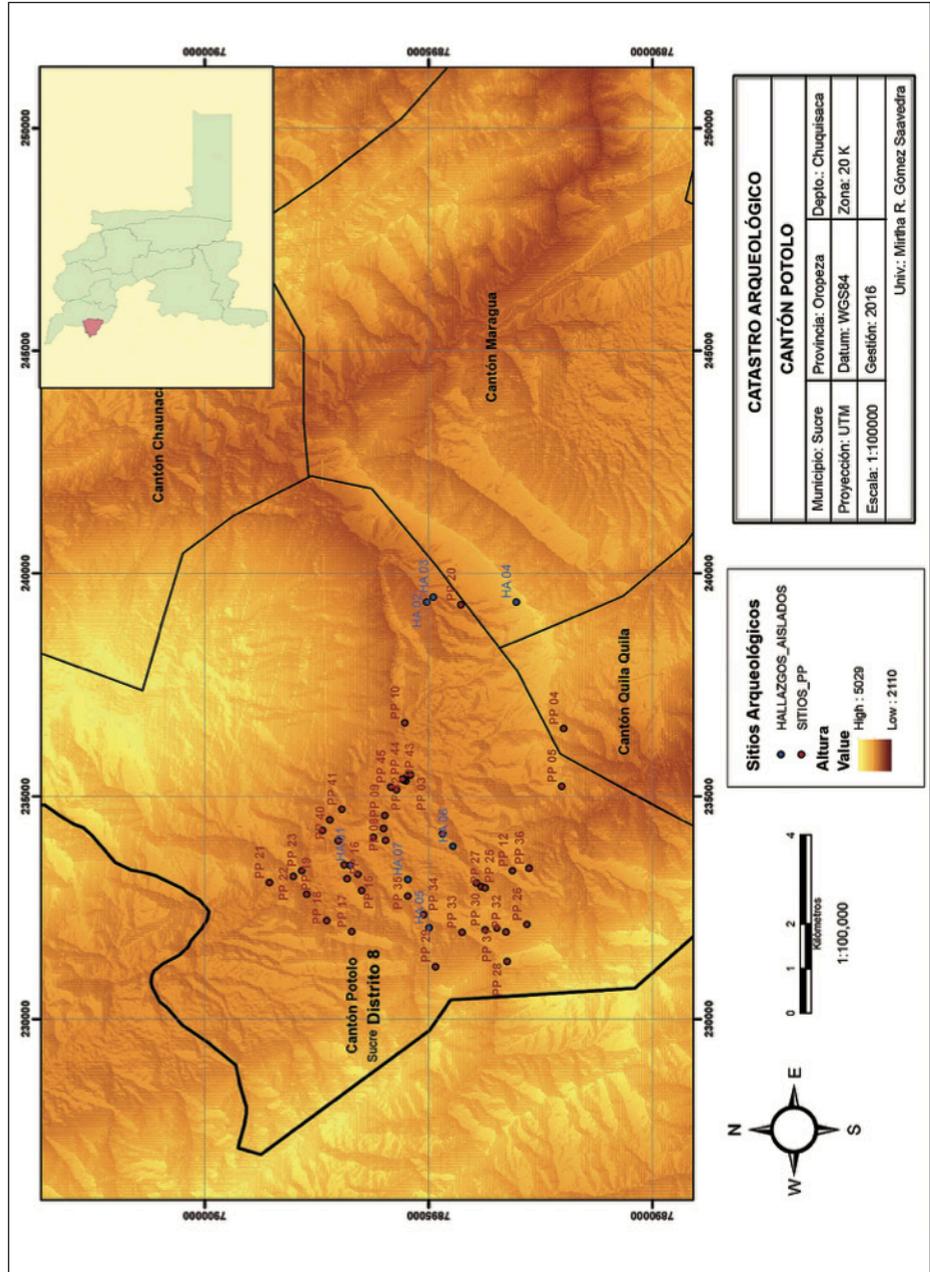
Se ha realizado la catalogación de las colecciones arqueológica en el museo de la Unidad educativa "6 de junio B" en Potolo y el museo regional "Max Portugal Ortiz" de la localidad Khonkho Liki Liki, en Jesús de Machaca. En Potolo, además se realizaron charlas específicas respecto a la cronología, procesos históricos y culturas regionales representadas en la colección arqueológica, dirigidas a los profesores de Ciencias Sociales.

La interacción e intercambio de percepciones y valoraciones de los sitios visitados al interior de los equipos de investigación han posibilitado su enriquecimiento y complementación.

4 La cerámica Azari fue fechada en el sitio PO-27 entre el 225 - 365 DC (cal.) (Portugal J. 2016:100). El sitio PO-27 está en las proximidades de la ciudad de Sucre y se ubica en el mismo municipio al que pertenece Potolo.

Figura 7. Entidades arqueológicas registradas en el catastro arqueológico del cantón Potolo

Fuente. Elaboración del mapa Mirtha Gómez



Con referencia a la catalogación, la colección arqueológica, ésta fue ordenada en las vitrinas y mesones con que contaba el Museo, para poder presentarla de una manera más didáctica y pueda ser usada por los profesores del área de Ciencias Sociales e Historia en su tarea de educación en los niveles básico y se secundaria. La toma de datos de las piezas arqueológicas fue realizada con apoyo de los profesores de Historia y Ciencias Sociales, Douglas Rodríguez García y Juan Carlos Paniagua Maras, seis estudiantes de últimos cursos del colegio: Evelin Cruz, Rossmery Alborno, Maritza Cervantes, Alicia Torrez, Janeth Montañó y Claudia Villa y los estudiantes universitarios que participaron en el catastro arqueológico en Potolo, que ya fueron mencionados anteriormente. En una primera etapa, el año 2015, participó también María Estela Flores Arancibia, de la Secretaría de Turismo

y Culturas de la Gobernación de Chuquisaca. Durante la gestión 2017 se realizó la edición de las fotografías y llenado de fichas del catálogo, en estas actividades participaron los estudiantes universitarios: Geraldine Fernández Selaez, Grobert Huanca Apaza, Alejandra Prado Soria, Katherine Bullain Miranda, Leslie Fernández Vera y Wendy Chávez Irusta, quienes realizaban pasantías en el OPCA.

En la catalogación del museo de Khonkho Liki Liki participaron dos estudiantes universitarios de Antropología y Arqueología: Ruben Zeballos y Maribel Chávez.

Por otra parte, se realizaron talleres de divulgación en las unidades educativas próximas a los museos mencionados (Figura 9). Estas actividades estuvieron destinadas a promover un uso de los museos por las unidades



Figura 8. Taller de divulgación a profesores en la Unidad Educativa de Potolo

Fuente. Fotos J. Portugal



Figura 9.
Talleres con los niños de las unidades educativas de Jesús de Machaca y Escoma

Fuente:
Fotos del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico

educativas e integrar los resultados de las investigaciones arqueológicas en los conocimientos de niños y jóvenes.

Incorporación de lugares de valoración local al catastro arqueológico y las percepciones de la población sobre los sitios arqueológicos

En varios sitios arqueológicos se realizan rituales y ceremonias destinados a promover el bienestar de la comunidad y pedir por una buena producción agropecuaria o recursos de pesca, por ello son considerados lugares sagrados. Desde la perspectiva tradicional, los cementerios prehispánicos y torres funerarias son indicadores de la presencia de los

ancestros de las comunidades y confirman la ocupación de las comunidades actuales en el espacio territorial. El temor y respeto hacia estos sitios se transmite de generación en generación, según la tradición oral las personas que profanan las tumbas puede enfermar y morir.

La transformación del paisaje en el tiempo y el uso del mismo actualmente en actividades productivas, cívicas o ceremoniales son parte de la cotidianidad, de la territorialidad de las comunidades y por ende de su identidad, en permanente construcción.

Sin embargo, en las últimas décadas han proliferado religiones protestantes en el área rural, muchas de las

cuales están incentivando la destrucción de estos lugares por la creencia de que son lugares de idolatría. Por otra parte, el cambio de valores tradicionales por la migración a las ciudades y la pobreza promueven el saqueo del patrimonio cultural, principalmente arqueológico. Actualmente se observa una disputa entre los valores tradicionales y la modernidad entre las personas ancianas y las nuevas generaciones, lo que además se ve promovido por las

políticas públicas con perspectiva desarrollista, todo esto ha puesto en alto riesgo a las entidades arqueológicas, antes protegidas por las comunidades. Nuevas valoraciones se van adquiriendo en las comunidades, últimamente su atención a los sitios arqueológicos va dirigida a promover el turismo y generar recursos económicos.

La estrategia participativa y colaborativa de los catastros arqueológicos,

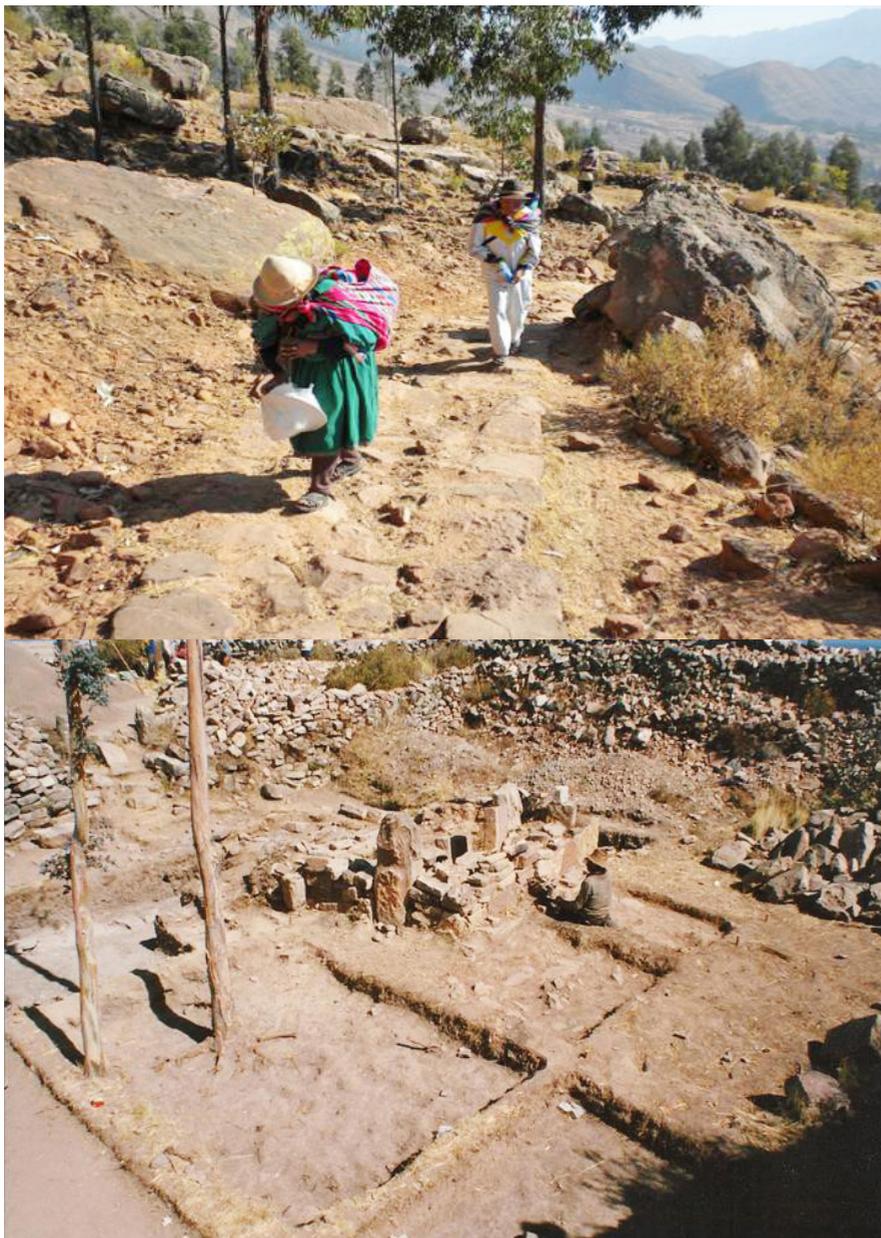


Figura 10. Uso cotidiano y ceremonial de sitios arqueológicos y paisajes culturales

Fuente. Foto de la izquierda Jimena Portugal, foto de la derecha Huber Catacora.

Con la interacción generada por los catastros arqueológicos entre universidad y comunidades rurales se ha logrado un intercambio de conocimientos y valores sobre las entidades arqueológicas

durante la etapa del registro de sitios arqueológicos, logró dos objetivos importantes:

Por un lado, que la definición de las entidades registradas tengan un doble criterio de valoración: la determinación como lugares antiguos y/o sagrados por la población local, y la valoración en base a criterios arqueológicos, como la presencia de arquitectura y artefactos dispersos en superficie que definen su antigüedad. De esta manera, no sólo se registraron núcleos poblacionales, lugares de vivienda, producción o cementerios de diferentes periodos, sino sitios rituales contemporáneos, tal es el caso de las kumanas en el municipio de Escoma (Chávez, 2017: 50). Los pobladores locales, al participar desde el momento de la planificación de los recorridos, y decidir los lugares que prioritariamente se visitarían, han dado la impronta del paisaje cultural contemporáneo al catastro arqueológico.

El uso de los caminos prehispánicos en la actualidad o de sitios ceremoniales (Figura 10), además de la constitución de la mayoría de ellos como “lugares de memoria” y de constatación material de los mitos locales, demuestra que los sitios arqueológicos son parte integral del paisaje cultural actual de los pueblos originarios, indígenas y campesinos en Bolivia, por lo que la vinculación entre lo que se conoce como patrimonio material e inmaterial es indisoluble, así como sucede en las grandes áreas transformadas por las sociedades en el pasado y su presencia en la actualidad como paisajes antrópicos que relacionan el patrimonio cultural y natural.

Por otra parte, las entrevistas realizadas por los profesionales del área de antropología sobre las percepciones de la población local, acerca de los sitios arqueológicos, dieron como resultado un reconocimiento de la historia local plasmada en el paisaje comunal, también se pudo conocer las pautas de conducta que se debe tener en los lugares sagrados y tienen que ver con el respeto, que se trata de mantener

por muchos miembros de las comunidades, en el relacionamiento con estos lugares (Ichuta, 2017).

La interacción e intercambio de percepciones y valoraciones de los sitios visitados al interior de los equipos de investigación han posibilitado su enriquecimiento y complementación. Para los comunarios que participaron de las prospecciones, se ha sumado a sus propias valoraciones la importancia que tienen estos lugares por su reconocimiento como sitios con valor científico e histórico, según la percepción de los estudiantes, investigadores y docentes de la universidad. El aprendizaje sobre la valoración local de los sitios arqueológicos, mitología e historia oral sobre estos, así como una etnoclasificación de los sitios arqueológicos (Velasco, 2017), sin duda constituyen valiosos conocimientos y nuevas valoraciones que tienen las entidades arqueológicas para el equipo de profesionales y estudiantes universitarios.

A modo de conclusiones

La particularidad de la metodología de los catastros arqueológicos es el trabajo colaborativo. La conformación de equipos de investigación con autoridades comunales, comunarios, estudiantes universitarios y de las unidades educativas, profesores, investigadores y docentes universitarios de las áreas de antropología y arqueología, ha logrado resultados positivos entre los que destacan: la integración de los aspectos material e inmaterial en la investigación del patrimonio arqueológico y un alcance más amplio en el registro de entidades arqueológicas, donde se integran valores históricos, de memoria local, de relación simbólica e identitaria.

En el plano arqueológico y de gestión cultural, los resultados alcanzados con referencia al número de entidades arqueológicas registradas en los catastros arqueológicos son importantes respecto a otras investigaciones puntuales, por estar estas últimas circunscritas

a espacios territoriales más reducidos. Con el catastro arqueológico se logra abarcar todo el espacio territorial del municipio o cantón, se registran nuevos tipos de entidades arqueológicas previamente no conocidas, se identifican áreas sensibles para la protección del patrimonio arqueológico para ser tomadas en cuenta en futuros proyectos que implican movimiento de tierra y se amplía el conocimiento de la historia de ocupación del territorio municipal en diferentes periodos, lo que puede tener aplicabilidad para cuestiones educativas regionalizadas, divulgación y para la investigación científica.

Las limitaciones de los resultados del catastro arqueológico derivan de la metodología extensiva, ya que no se logra registrar la totalidad de sitios arqueológicos, sino los más conocidos por las comunidades y destacados por su monumentalidad y evidencia arquitectónica. Por ello, debe complementarse el registro de entidades arqueológicas con prospecciones intensivas, ya sea como parte del trabajo de gestión municipal o como requisito necesario para cualquier proyecto que realice movimiento de tierra.

Junto a los catastros arqueológicos se ha realizado la catalogación de colecciones arqueológicas de museos locales o regionales. La información de los catálogos y de los catastros arqueológicos fue transmitida en talleres de divulgación y formación sobre historia prehispánica, y estuvieron dirigidos a profesores y estudiantes de las unidades educativas. La experiencia promovió una transmisión de conocimientos de la investigación arqueológica, una actualización de información local y regional para los profesores de las unidades educativas y una valoración del aporte que realiza la universidad pública a la sociedad.

La existencia de instrumentos de gestión cultural como son los catastros arqueológicos y los catálogos de los museos locales y regionales, aparte de ser usados por las instancias subnacionales (principalmente

municipios) en la planificación, ordenamiento territorial y propuestas museísticas, incorporan a los distintos actores sociales involucrados (comunidades, autoridades, universidades) y promueven la apropiación de sus resultados, gracias a la participación activa en su realización.

Los mecanismos de difusión de los alcances y resultados de estos trabajos por distintos medios y en instancias de reunión comunitarias permiten mantener informada a la población sobre el cumplimiento de compromisos establecidos en convenios interinstitucionales, lo que promueve mayor confianza con siguientes trabajos de investigación y gestión cultural, asimismo la posibilidad de evaluar por la población la importancia y valores del patrimonio arqueológico ubicado en las comunidades y municipios.

Con la interacción generada por los catastros arqueológicos entre universidad y comunidades rurales se ha logrado un intercambio de conocimientos y valores sobre las entidades arqueológicas, que incluyen los valores simbólicos, religiosos, científicos, históricos, sociales, identitarios, entre otros y también reflexionar sobre su problemática y vulnerabilidad, aspectos que deben ser considerados en la planificación y gestión de este importante patrimonio.

Referencias Bibliográficas

Arano, Salvador
2017 Sitios registrados en el Catastro Arqueológico. En *Catastro Arqueológico del Municipio de Jesús de Machaca*, editado por J. Portugal, pp. 49-154. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.

Arévalo, Javier Marcos
2004 La tradición, el patrimonio y la identidad. *Revista de Estudios*

- Extremeños* 60(3): 925-956. Disponible en <https://bit.ly/3g078v8Jelin>
- Cabrero, Ferran
2006 *El tercer mundo no existe. Diversidad cultural y desarrollo*. Barcelona: Intermón Oxfam.
- Castro Gómez, Santiago
2000 Ciencias sociales, violencia epistémica, y el problema de la 'invención' del otro. En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y Ciencias Sociales. Perspectivas Latinoamericanas*, compilado por E. Lander, pp. 88-98. Buenos Aires: CLACSO.
- Coll i Rosell, Gaspar
2002 El Patrimonio como construcción social. *Dossier de textos 1. Sobre els conceptes de bé cultural i patrimoni: 19-38*.
- Chávez, Juan Carlos
2017 Sitios arqueológicos registrados en el Catastro Arqueológico. En *Catastro Arqueológico del Municipio de Escoma*, editado por J. Portugal, pp. 51-124. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.
- Criado, Felipe
2016 Rescatar ¿a quién? En *Rescate. Del registro estratigráfico a la sociedad del conocimiento: el patrimonio arqueológico como agente de desarrollo sostenible*, editado por D. Vaquerizo, A.B. Ruiz y M. Delgado, pp. 77-88. Córdoba: Editorial Universal de Córdoba. Disponible en <https://bit.ly/3fVwt9n>
- De la Torre, Francisca
2015 Construcción de la memoria en torno al Patrimonio. En *Memorias del III y IV Congreso Ecuatoriano de Gestión Cultural. Selección de ponencias*, editado por F. Cabrero, pp. 137-148. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión".
- De Sousa Santos, Boaventura
2010 *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ed. Trilce - Extensión. Universidad de la República.
- Gnecco, Cristobal
1999 *Multivocalidad histórica: hacia una cartografía postcolonial de la arqueología*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Gnecco, Cristobal
2008 Manifiesto moralista por una arqueología reaccionaria. En *Puentes hacia el pasado. Reflexiones teóricas en Arqueología*, editado por D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso, pp. 23-32. Santiago de Chile: Grupo de Trabajo en Teoría Arqueológica.
- Grimson, Alejandro y Caggiano, Sergio
2010 Respuesta a un cuestionario: posiciones y situaciones. En *torno a los estudios culturales. Localidades, trayectorias y disputas*, editado por N. Richard, pp. 17-30. Santiago de Chile: ARCIS - CLACSO.
- Grosfoguel, Ramón
2006 La descolonización de la economía política y los estudios postcoloniales: transmodernidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global. *Tabula Rasa* 4:17-46.
- Haber, Alejandro
2013 Arqueología y desarrollo: Anatomía de la complicidad. En *Arqueología y desarrollo en América del Sur*, compilado por A. Herrera, pp. 11-15. Lima: Universidad de Los Andes, Departamento de Antropología e Instituto de Estudios Peruanos.
- Hernán, Mario
2015 La gestión de los patrimonios culturales, nuevos contextos y políticas públicas. En *Memorias del II y IV Congreso Ecuatoriano de Gestión Cultural. Selección de ponencias*, editado por F. Cabrero, pp. 127-136. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión".
- Herrera, Alexander
2013 Arqueología y desarrollo en

- el Perú. En *Arqueología y desarrollo en América del Sur*, compilado por A. Herrera, pp.73-95. Lima: Universidad de Los Andes, Departamento de Antropología e Instituto de Estudios Peruanos.
- Ichuta, José Luis
2017 Participación, Percepciones y valoraciones sobre el patrimonio arqueológico en el Municipio de Escoma. En *Catastro Arqueológico del Municipio de Escoma*, editado por J. Portugal, pp. 41-50. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.
- Londoño, Wilhelm
2013 Arqueología para el desarrollo y arqueología del desarrollo: una visión desde Colombia. En *Arqueología y desarrollo en América del Sur*, compilado por A. Herrera, pp.145-167. Lima: Universidad de Los Andes-Departamento de Antropología e Instituto de Estudios Peruanos.
- Mantilla, Johana
2007 Historias locales, historias de resistencia: Una aproximación a la cultura material de San Basilio de Palenque, siglos XVIII-XX. *Memorias. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe* 4 (7):76-92.
- Meneses, María Paola
2008 Epistemologías del Sur. *Revista Crítica de Ciências Sociais* 80:5-10.
- Mignolo, Walter
2003 *Historias locales/diseños globales: Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Madrid: Akal.
- Portugal, Jimena
2006 *Los Yampara: Asentamientos Prehispánicos en alrededores de Sucre y Yotala*. La Paz: Ed. Fundación Acción Cultural Loyola y Universidad Mayor de San Andrés.
- Portugal, Jimena (Editora)
2017a *Catastro Arqueológico del Municipio de Escoma*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.
- Portugal, Jimena
2017b *Catastro Arqueológico del Municipio Jesús de Machaca*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.
- Portugal, Jimena
2019 Discursos de conocimiento situado y “diversalidad” de modelos en la arqueología de Bolivia. *Textos Antropológicos* 20(1): 79-92.
- Portugal, Jimena
2021 *Hacia una Arqueología Preventiva. Propuesta de una herramienta metodológica y modelo de gestión para entidades arqueológicas en municipios del Departamento de La Paz-Bolivia*. Tesis de Maestría en Gestión Cultural. Sucre: Universidad Andina “Simon Bolívar”.
- Portugal, Jimena
2022 *Herramientas para la Gestión del Patrimonio arqueológico. El Catastro arqueológico y la estandarización de datos para el registro de entidades arqueológicas*. La Paz: Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.
- Portugal, Jimena y Coca, Alejandro
2018 La colección de artefactos líticos del Museo ‘6 de Junio B’ (cantón Potolo, Chuquisaca-Bolivia). *Anales de la Reunión Anual de Etnología* 32. *Rebelión de los objetos: Lítico*: 23-61.
- Prats, Llorenç
1998 El concepto de Patrimonio cultural. *Política y Sociedad, Revista de la Universidad Complutense* 27: 63-76.
- Rivera, Silvia
1987 El potencial epistemológico y teórico de la historia oral: de la lógica instrumental a la descolonización de la historia. *Temas Sociales* 11:49-64.
- Universidad de Huelva
2011 *Proyecto de creación del Centro de Investigación en Patrimonio Histórico y Cultural*.

Huelva: Vicerrectorado de Investigación.
Disponible en https://www.academia.edu/35015027/Proyecto_decreaci%C3%B3n_del

Velasco, José Miguel
2017 Viviendo entre Chullpas, socavones y Markas ancestrales Percepciones

de los pobladores de Jesús de Machaca acerca de los sitios arqueológicos. En *Catastro Arqueológico del Municipio de Escoma*, editado por J. Portugal, pp. 37-48 La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico.

ENTERRAMIENTOS INFANTILES EN LA IGLESIA DE SAN BERNARDO-POTOSÍ (XVIII - XIX): UN ACERCAMIENTO AL PATRIMONIO Y LA ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA COLONIAL

Mirtha Gomez Saavedra

Universidad Mayor de San Andrés
mirgo.saavedra@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-8087-189X>



Resumen

El presente ensayo pretende abordar el inicio de investigaciones en torno a los restos infantiles de aspecto momificado que fueron encontrados durante las refacciones del templo de San Bernardo entre los años de 1988-1989. La antigüedad de los restos, actualmente depositados en los ambientes del Museo de la Casa de Moneda, no está precisada, pero se estima según los ajueres y lugar de hallazgo una temporalidad colonial cercana a las postrimerías del siglo XVIII. El objetivo de este trabajo de carácter inicial conlleva una discusión multidisciplinaria sobre las oportunidades de investigación de las prácticas funerarias y religiosas desarrolladas por la sociedad iberoamericana de la época Colonial de la Villa Imperial de Potosí. Asimismo, se plantea cuestiones éticas sobre el tratamiento de restos humanos de carácter sensible, poniendo en la mesa de discusión el equilibrio entre el manejo del patrimonio cultural y la responsabilidad del trabajo arqueológico.

Palabras Clave

Potosí, siglo XVIII-XIX, prácticas funerarias en templos, arqueología histórica, ética y patrimonio cultural.

Abstract

The present essay aims to address the beginning of research on the mummified-looking infant remains that were found during the repairs of the San Bernardo temple between the years 1988-1989. The age of the remains, currently deposited in the rooms of the Casa de Moneda Museum, is not specified, but it is estimated according to the grave goods and the place of discovery a colonial temporality close to the late eighteenth century. The objective of this preliminary work involves a multidisciplinary discussion on the research opportunities of the funeral and religious practices developed by the Ibero-American society of the Colonial period of the Imperial Villa of Potosí. Likewise, it raises ethical questions about the treatment of sensitive human remains, putting on the table the discussion about the balance between the management of cultural heritage and the responsibility of archaeological work.

Key words:

Potosí, 18th-19th century, funeral practices in temples, historical archeology, ethics and cultural heritage.

Introducción

Este ensayo es de carácter exploratorio. Constituye un abordaje reflexivo de una investigación inicial acerca de los restos infantiles de carácter momificado que se exponen en el Museo Nacional de la Casa de Moneda de la ciudad de Potosí. Si bien suscitan un gran interés en el público visitante que se expresa en preguntas del tipo de: ¿qué tan antiguos son? ¿cómo murieron? ¿cómo los enterraron? ¿eran niños o niñas? ¿cuántos años tenían?; la información básica del museo, adosada en etiquetas turísticas a las urnas contenedoras, no resuelve en gran medida las cuestiones, debido a la falta de investigación ante el carácter fortuito del hallazgo hace más de treinta años. Sin embargo, cabe mencionar que el imaginario de los visitantes no es coincidente con la información oficial. Una de las ideas más difundidas sobre las causas de la muerte u origen de los infantes sugieren que se trataba de niños españoles destinados a algún tipo de ritual u ofrenda “tradicional”, una especie de sacrificio infantil dentro la ritualidad andina. Bajo la sombra del mito ha repercutido con éxito el ideario de los entierros humanos ofrecidos ritualmente a la Pachamama en el pasado –incluso hasta el día de hoy – que son parte de algunas prácticas petitorias vedadas, pero no por ello inexistentes, las cuales generan fascinación y/o rechazo por igual en la sociedad. Por otro lado, algunas reacciones de los visitantes sugieren cierto rechazo y censura ante el carácter singular de la corta edad, el aspecto y la forma de exposición al herir la sensibilidad de algunos, provocado por una falencia en las gestiones de conservación y una carencia de normativas éticas de exhibición debidamente adecuadas a la condición humana de los mismos.

La exposición de restos humanos en salas museísticas conlleva un debate y discusión ética importante debido al carácter sensible que reportan, así como son necesarias gestiones de condiciones mínimas para su conservación. Así mismo, los museos son lugares de aprendizaje sobre la historia, modos de vida, cultura y creencias de las sociedades

humanas, con un componente crítico referente a las diferencias entre los contextos del pasado en relación a los contextos del presente. Es por ello que la apertura a la investigación multidisciplinaria es tan necesaria en instituciones de estas características para incorporar datos veraces y científicos a los discursos expositivos museográficos.

Este ensayo tiene la misión de abordar estos restos infantiles tan peculiares del Museo Nacional de la Casa de Moneda de la ciudad de Potosí. Desde un punto de vista arqueológico, se determina el carácter de la Arqueología Histórica y su pertinencia con el tratamiento de la materialidad colonial en Potosí. Seguidamente se brinda un contexto de las prácticas funerarias de carácter religioso de la época Colonial para abordar los antecedentes y circunstancias del hallazgo de estos pequeños cuerpos hace más de treinta años. Se presenta las notas de prensa del hallazgo en el templo de San Bernardo en un intento de recopilación del registro y evidencia arqueológica. Mediante una revisión de la información histórica, arquitectónica y museística se hace una disquisición sobre la antigüedad de los entierros, partiendo de una recopilación de las formas de enterramiento coloniales y las prácticas funerarias en estructuras religiosas de los siglos pasados. Por último, se mencionan las potencialidades de estudio de restos humanos desde la arqueología y la bioantropología, y se plantea una reflexión de los principios éticos en torno al tratamiento y exhibición de restos humanos dentro del ámbito de la conservación, preservación, el patrimonio cultural, la subjetividad y la ética profesional donde arqueólogos y arqueólogas no se ven exentos.

El papel de la Arqueología Histórica

A menudo se suele abordar el *leitmotiv* de la Arqueología Histórica Latinoamericana como el conflicto faccional suscrito entre colonizadores y colonizados –dominación y resistencia– en la América española. De este modo, en los contextos coloniales la arqueología es vista como un potencial vertedero de historias

La exposición de restos humanos en salas museísticas conlleva un debate y discusión ética importante debido al carácter sensible que reportan, así como son necesarias gestiones de condiciones mínimas para su conservación.

Las prácticas religiosas funerarias son un potencial indicador de diferenciaciones, similitudes, cambios y sincretismos.

subalternas (Funari, 2004, 2007) que pueden colaborar con el tema de identidades o plantear casos interesantes de cambios, construcciones y etnogénesis que no se detallan en los documentos escritos.

Una mirada crítica permite aseverar que la visión unidireccional y homogénea, incluyendo la visión maniquea de la historia colonial “colonizador/colonizado”,¹ construye narrativas históricas que no coinciden con las evidencias de los templos coloniales, basta ver la interesante simbiosis de la influencia indígena en el arte virreinal (Véase Gisbert, 2008). Según Therrien (2002) existen múltiples estilos de vida que coexistieron durante los periodos históricos, lo cual quiere decir que los procesos no fueron únicamente de carácter hispanizante o europeizante, las costumbres y la materialidad colonial dan cuenta de un modelo más hibridado y diverso en la que participaron todos los actores de la época.

La arqueología histórica permite ahondar en la cotidianidad de una comunidad humana en construcción donde los aspectos del choque y cambio social y cultural son más visibles que nunca. La mayor cantidad de indicios están presentes en las no escasas urbes y templos coloniales del territorio boliviano, incluyendo remotos lugares del área rural, cuya importancia debe ser comprendida ya sea en base a cuestiones socio políticas, económicas o simbólicas. Para un adecuado estudio de los procesos multidireccionales de transformación de formas y estilos de vida particulares de la sociedad de la América colonial se postula que deberían ser considerados cuatro dimensiones interconectadas: “la trayectoria histórica y geográfica de los grupos humanos, los significados culturales, las identidades sociales de las personas, y la sensibilidad o sentidos” (Therrien, 2002: 20).

Destacado es el papel del ámbito religioso, puesto que es contenedor casi por excelencia tanto de la expresión de la materialidad e inmaterialidad cultural del contexto histórico: símbolos, signos, espacios, estructuras, creencias, prácticas y performances festivas, rituales y/o funerarias. La configuración comunicativa del saber religioso, mediante la articulación de la percepción cognitiva y sensorial propias de todos los actores históricos, permite alcanzar una visión más integradora acerca de la construcción de significados de las identidades híbridas de periodos de transculturación (Windus y Eichmann, 2016).

En base a estas puntualizaciones, se puede aseverar la importancia que representa la ciudad minera de Potosí –antaoño denominada Villa Imperial de Carlos V –como un contenedor de vestigios materiales e inmateriales dentro de un contexto histórico cultural que reúne las cuatro condiciones antes mencionadas. Fundada en 1545, a los pies del famoso *Sumaq Urqu*, el marco geográfico e histórico de esta temprana ciudad colonial de altura (ubicada a 4000 msnm) determinó que su población desarrolle prácticas y significados culturales propios, contingentes e hibridados en las prácticas funerarias –de infantes, en este caso – como se tratará de exponer a continuación.

Prácticas funerarias en Templos de España y las Colonias de Ultramar

Las prácticas religiosas funerarias son un potencial indicador de diferenciaciones, similitudes, cambios y sincretismos. A menudo el estudio de los enterramientos –ya sea con enfoque en los restos bioantropológicos o en el carácter conservador de la parafernalia asociada –reflejan la vida y muerte del individuo además de reflejar las creencias, costumbres y desarrollo

¹ Entiéndase en las categorías faccionales de españoles e indígenas. Sin embargo, no se puede negar que tal dicotomía contiene connotaciones morales que desde la ética multicultural moderna y occidental se considera en justicia de los grupos más afectados.

de la sociedad de la que formaba parte (Arriaza 1988; Binford, 1971; Carr, 1995). Los templos cristianos además de vislumbrar las creencias y simbolismos de la época referentes a la muerte, constituyen una fuente de conocimiento sobre cuestiones de organización social, en el sentido de que los patrones funerarios espaciales al interior de las estructuras suelen estar relacionados con la posición o estatus social que ostentaba el difunto en vida.

Las prácticas funerarias españolas en la Península Ibérica en épocas coloniales han sido descritas por historiadores y arqueólogos (Calatrava, 1991; Hernández, 2013), extendiéndose a las colonias de ultramar para exponer casos de estudio y hacer comparaciones de la imposición/adaptación de costumbres y prácticas mortuorias entre los territorios Reales y los Conquistados (Andrade *et al.* 2018; Chiavazza 2005; Frey, 2013; Joaquín, 2008). Los enterramientos en iglesias y templos fueron una costumbre consolidada durante la Edad Media europea (s. XIII) puesto que el dogmatismo del clero secular ortodoxo promovía la creencia de que una mayor cercanía a los espacios sagrados en el momento de la muerte aseguraba un acceso garantizado al paraíso cristiano².

De esta manera, enterrarse al interior mismo de los templos o lo más cerca posible de las estructuras, columbarios, atrios y/o cementerios anejos, era muy importante para familias enteras, situación que era promovida por los mismos sacerdotes a cambio de ciertas contribuciones monetarias, favores y mecenazgos. En consecuencia, según Calatrava (1991), esto fue causa y efecto de un tremendo desorden y corrupción al interior de las organizaciones eclesiásticas.

Las formas de pensar la muerte cambiaron con el advenimiento del Renacimiento y la Ilustración. Durante la época de las Luces se desacralizaron ciertas prácticas y, en una cruzada higienista que vio su aplicación en España durante la segunda mitad del siglo XVIII, el monarca español Carlos III promulgó la Real Cédula en 1787 prohibiendo las inhumaciones al interior de los templos y mandaba la construcción de cementerios a las afueras de los centros urbanos³. Y es que tras el pasar del tiempo, los templos y otras estructuras religiosas en España se habían atestado de enterramientos en los pisos y en los muros, llegando a oler tan mal que algunos artículos de la prensa madrileña manifestaban, para el año de 1783, que los sepulcros ubicados cerca al altar mayor del Templo de San Sebastián arrojaban atmósferas pestilentes y olores infectos coadyuvados por el calor de las velas (Hernández, 2013:247).

Tales disposiciones desencadenaron el rechazo de la sociedad española, pues consideraban que se les privaba de una tradición y costumbre de gran arraigo; estas actitudes fueron consideradas por los legisladores ilustrados propias de un “vulgo dominado por el fanatismo y el prejuicio” (Calatrava 1991:351).

¿Qué ocurrió en las colonias americanas durante los cambios del siglo XVIII en cuanto a las prácticas de inhumación al interior de los templos?

Si una resistencia se había generado en España, en América la situación no habría sido diferente. Las costumbres religiosas eran una cuestión muy importante pues la institución católica era el nexo que dotaba de legitimidad

Durante la segunda mitad del siglo XVIII, el monarca español Carlos III promulgó la Real Cédula en 1787 prohibiendo las inhumaciones al interior de los templos

2 Las Partidas de Alfonso X en 1318 regulaban quienes podían enterrarse al interior de los templos y capillas –nobles, clero, fundadores o gente de alto estatus que hubiera contribuido en la construcción – creándose de esta manera numerosas cofradías y hermandades para facilitar el acceso a las sepulturas mediante transacciones de dinero en forma de limosnas (Hernández, 2013)

3 Real Cédula publicada el 3 de abril de 1787 sobre “Restablecimiento de la Disciplina de la Iglesia en el uso y construcción de cementerios, según el Ritual Romano” (Hernández, 2013:261)

La muerte en el Potosí colonial del siglo XVIII se vivía con especial devoción, puesto que la ciudad se encontraba en un momento social y económico difícil.

a todo el proceso conquistador⁴ (Chiavazza, 2005).

La institucionalidad de la Iglesia desarrolló una efectiva mediación comunicacional entre españoles e indígenas. Los cleros y arzobispados virreinales americanos impuestos por la corona gozaban de un monopolio en las disposiciones de inhumación al interior de los templos, nada diferente a los sínodos castellanos, donde donantes y patrocinadores de la edificación religiosa tenía cabida en el subsuelo (Frey, 2013). En base al emplazamiento de las tumbas se construían referentes jerárquicos de estatus social que se reproducía en la organización social de la sociedad venida de Europa⁵.

Por otra parte, las cuestiones de distinción y jerarquización social fueron homogeneizándose de cierta manera con el correr del tiempo ya que algunos nobles indígenas y caciques acaudalados podían acceder a estos espacios previa mediación con el clero que necesitaba recursos económicos (*Ibid*, 2013).

Los modos y las costumbres preferenciales por las zonas aledañas a los presbiterios fueron reproducidos desde España, al igual que la financiación de capillas ampliadas en las alas de los templos. Otras zonas que los acaudalados se podían costear fueron el baptisterio y el coro. Los pobres que no podían acceder a estos privilegios tenían que contentarse con los cementerios parroquiales adosados en patios alrededor del templo.

Según el contexto histórico de la sociedad española/criolla/mestiza/indígena, la política de inhumación contó con una cierta planificación previa ya que los cimientos de las ciudades coloniales recién se fundamentaban, a diferencia de los contextos sepulcrales hacinados de los templos europeos de la Edad Media. Según los datos que aporta Frey (2013) la Cédula Real de prohibición de 1787 tardó unos 20 años en ser implantada en las colonias americanas, ante todo porque el colapso del sistema, visible más claramente en España, no llegó al grado de saturación del espacio de inhumación en los templos, aunque existía alarmas sobre los focos infecciosos.

Enterramientos Coloniales en Templos de Potosí

El contexto mortuorio en la ciudad de Potosí

Uno de los aspectos que marcan la diferencia acerca del estudio arqueológico de la muerte en contextos prehispánicos y en contextos históricos es la existencia de registros escritos en la forma de testamentos. El trabajo de investigación histórica de Lucía Querejazu (2007) en la ciudad de Potosí grafica una parte de la sociedad iberoamericana colonial, revelando importantes cuestiones para tener en cuenta a la hora de desarrollar una interpretación arqueológica.

La muerte en el Potosí colonial del siglo XVIII se vivía con especial devoción, puesto que la ciudad se encontraba en un momento social y económico difícil. Tanto la extracción minera

4 No es el objetivo de este ensayo poner de manifiesto los cambios imposiciones y/o adecuaciones en las creencias y rituales indígenas, sin embargo, se parte de la idea que los patrones funerarios cambiaron, se adecuaron y/o se apropiaron en todos los grupos sociales según los efectos y contingencias de la colonización. Por ejemplo, antiguamente los entierros de los seres queridos de la población indígena se ubicaban lo más cerca posible, en la propia casa u otros lugares con fuerte influencia simbólica ancestral. Tras la implantación de la idea cristiana y la promesa de un paraíso y la amenaza de un infierno, la ubicación del nuevo emplazamiento mortuorio en las parroquias y templos debió ser imprescindible para toda la población cristianizada y tuvo que generar un cambio en el concepto de la muerte en gran parte de las sociedades prehispánicas. Por ejemplo, véase Patrones funerarios e imposición colonial en el Biobío: el caso de la misión San José de la Mocha, Concepción (siglos XVII al XIX) (Andrade *et al.* 2018) y Vida y muerte en el Perú colonial: inicios de la bioarqueología en Lambayeque histórico (1536-1750 d.C.) (Klauss, 2016).

5 Chiavazza, en su libro sobre arqueología en la iglesia de San Francisco en Mendoza, expone algunos testamentos de los siglos XVI-XVII donde hidalgos expresamente indicaban donde querían ser enterrados, previa donación, por ejemplo: "...junto a la pila de agua bendita" (Chiavazza, 2005:16).

como la población se reducían con respecto al siglo anterior. Esta situación repercutía en la visión de penuria y desolación que expone el historiador Bartolomé Arzans, entendiendo este proceso como un castigo divino frente a la falta de moral y el comportamiento licencioso de la sociedad potosina. Una manera de paliar los efectos de una vida disipada en la tierra era establecer un documento para descargar los pecados y deudas con el confesor, esto con la fe puesta en alcanzar el cielo, atravesando lo más rápido posible el purgatorio, el espacio del no lugar (Zumthor en Querejazu, 2006).

Para controlar el lugar de reposo eterno, el cementerio, el templo, los ataúdes, y las mortajas o ajuares funerarios dotaban al moribundo de la seguridad de contar con un lugar destino. En Potosí se tiene registros de la pompa y boato con que se realizaban las ceremonias, a veces con tal exposición exagerada de riqueza, que en 1705 se llegó a emitir una Cédula Real que prohibía el exceso en los ritos funerarios en Potosí (Querejazu, 2007:83).

Al igual que plantea Chiavazza (2005:16) hay testamentos que indican el deseo de los difuntos de ser enterrados en lugares precisos al interior de los templos. Querejazu presenta el testamento de Don Francisco Domínguez, caballero de la Orden de Calatrava del Consejo de su Majestad, Presidente de la Real Audiencia de La Plata (entre otros títulos), quien murió pobre pese a su condición ilustre. El mismo expresa ser enterrado en el convento de Nuestra Señora del Carmen al pie de cuadros específicos, portando el sencillo hábito de su orden. Pide además que la población potosina aporte con su caridad para la celebración de veinte misas el mismo día que muriese.

Con esto se quiere exponer que no siempre se puede asociar estatus y riqueza en los contextos funerarios coloniales. Existe una “red de significaciones, mediada por la relación que existía entre el conjunto de materiales en la tumba y el grupo social que los había dispuesto” (Rivera, 2006:116) al que la interpretación arqueológica histórica debe prestar atención, valiéndose de la ventaja del acceso a la materialidad y a los documentos históricos de época Colonial.

En Potosí se han venido realizando algunas investigaciones referentes a patrones funerarios coloniales ante hallazgos recurrentes de enterramientos, criptas, osarios, cementerios parroquiales en los templos, plazas, calles, conventos y casonas (véase Mantilla, 1984; Ulloa, 2016), de los que en la ciudad se encuentran con bastante frecuencia⁶. Las peculiaridades de las prácticas mortuorias infantiles, sin embargo, constituyen un tema aún por investigar⁷.

El espacio arquitectónico del templo de San Bernardo

En la estructuración dual de los barrios de españoles y barrios de indios, los templos jugaron un papel importante como mensaje simbólico socio-político del nuevo orden, aunque también sirvieron de sustrato de la preservación de los simbolismos y creencias prehispánicas.

La Villa Imperial de Potosí cuenta con 32 iglesias de data colonial, algunas de ellas promovidas durante el ciclo de reformas Toledanas de la década de 1570. El Virrey Toledo, a su visita al rico asentamiento minero español en las faldas del Cerro Rico de Potosí, instauró ordenar las calles en el sentido lógico del damero español y conformar 14

En la estructuración dual de los barrios de españoles y barrios de indios, los templos jugaron un papel importante como mensaje simbólico socio-político del nuevo orden, aunque también sirvieron de sustrato de la preservación de los simbolismos y creencias prehispánicas.

6 En 2015, por ejemplo, durante las refacciones de la Plaza 6 de Agosto, fueron hallados enterramientos masivos en el subsuelo, cuyo rescate estuvo a cargo de los arqueólogos Ángel López y Delfor Ulloa (Periódico El Potosí, nota de prensa: Seguirán los estudios de restos óseos 11/09/2015)

7 Existen concepciones contemporáneas cuyo origen se desconoce sobre la muerte infantil que se recogen en los ritos y costumbres potosinas durante la época de Todos Santos, donde un día anterior a la llegada de las almas de los adultos llegan las almas de los niños.

parroquias, separadas en barrio de españoles y barrios de indios bien diferenciados (Mesa y Gisbert, 1978).

El templo de San Bernardo (Figura 1) fue originalmente una parroquia de indios mitayos de Quillacas emplazado en la periferia de la ciudad. Fue mencionado ya en tiempos del Virrey Toledo y se dice que el eminente erudito experto en metalurgia padre Alonso Barba (1569-1662) tuvo su trabajo sacerdotal en este lugar, donde dio vida a su obra ilustre: *Arte de los Metales*, publicado en 1640.

Sin embargo, la consagración del templo perteneciente a la orden betlemita fue hecha en 1731, tras la renovación arquitectónica hecha por el insigne y destacado arquitecto potosino Bernardo de Rojas Luna y Saldaña (Tapia 1998), dando inicio a las obras fundacionales en marzo de 1727 y culminándola 4 años después (Chacón, 1973).

El templo cumple el estilo estructural de moda del siglo XVIII, el barroco mestizo: edificado a cal y canto, presenta una planta en cruz latina, crucero,

Figura 1. Templo de San Bernardo con las tumbas del camposanto a su alrededor, fines s. XIX.



Templo de San Bernardo en la actualidad. (Foto: Mirtha Gómez Saavedra).



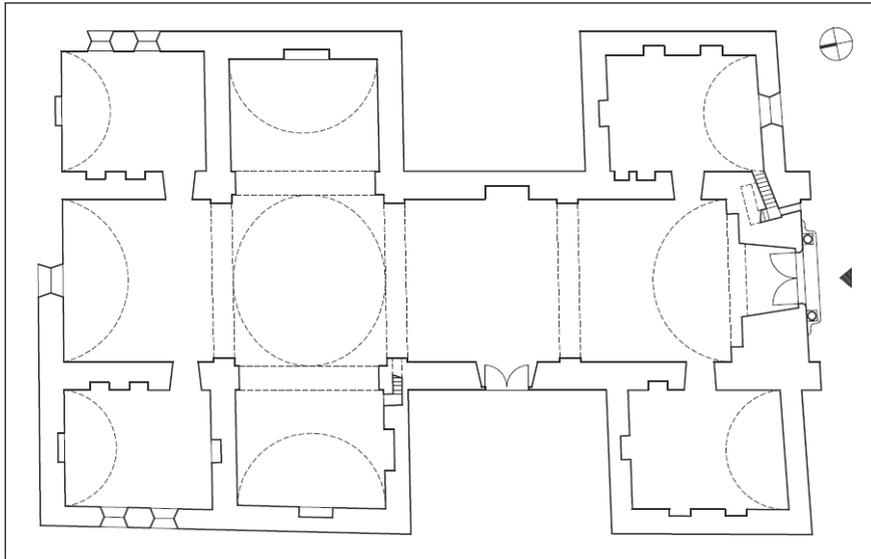


Figura 2. Plano de planta del Templo de San Bernardo (fuente: Potosí Bolivia: Guía de arquitectura 2004: 160).

sacristía y baptisterio, bóveda de cañón corrido, cúpula con tambor en el crucero, una portada lateral y una portada frontal con torre espadaña encima (Mesa y Gisbert, 1978). Es un templo que destaca por su simetría y equilibrio⁸ (Figura 2).

Circunstancias del hallazgo

Muy poco se sabe acerca de estos restos humanos provenientes de enterramientos infantiles en el Potosí colonial. Si bien no existe un informe preciso y detallado de la exhumación de los pequeños cuerpos, la investigación recurrió a la consulta hemerográfica de artículos de prensa local que dan cuenta escuetamente de los sucesos. Algunas comunicaciones personales contribuyeron a establecer un panorama preliminar que sirva de base a la investigación.

Son muy pocos los testimonios orales al respecto del descubrimiento

y lamentablemente no se cuenta con un informe o registro escrito de los materiales asociados. El hallazgo fue ante todo accidental, fruto de actividades de restauración y conservación en el templo hace treinta años donde rápidamente destacó la presencia singular de los cuerpos infantiles.

Según el Ing. Juan Carlos Barrios, supervisor de la restauración del templo de San Bernardo, durante las actividades del programa de restauración llevadas a cabo por la Corporación de Desarrollo de Potosí (CORDEPO) entre los años de 1988 y 1989⁹ se hace el descubrimiento en el sector del baptisterio de al menos 8 (?) infantes momificados ubicados justo al pie de la pila bautismal. Estos restos estaban depositados en urnas, vestidos con elegancia, a la usanza española, y mantenían un grado de conservación interesante ya que parecían muñecos de cera (Juan Carlos Barrios, comunicación personal 2020).

8 Algunos datos sobre el templo: en 1826 el presidente de la nueva República de Bolivia, Antonio José de Sucre, dispuso que el funcionamiento del nuevo cementerio de la ciudad se instaurara en los alrededores de esta parroquia que se encontraba alejada del centro urbano. El emplazamiento del campo santo funcionó hasta 1909 y en la década de 1980 se construyó un parque como parte de procesos de restauración (Tapia 1998). Actualmente el templo no funciona como tal, luego de ceder durante un tiempo sus espacios a la Escuela Taller de Conservación y Restauración.

9 Véase las otras notas de prensa proporcionadas por el departamento de Relaciones Públicas y prensa CORDEPO al periódico *El Siglo*, 6 de agosto de 1988, pág. 3; y del 10 de noviembre de 1988, pág. 18.

Se decidió resguardar los mismos y entregarlos en custodia al Museo de la Casa de Moneda en fecha 22 de junio de 1990, acto realizado por el encargado de CORDEPO Lic. Oscar Barrientos al entonces director del museo Wilson Mendieta Pacheco (Relaciones públicas y prensa CORDEPO, 1990).

Actualmente, forman parte de las salas de exposición y la explicación museística expresada en una ficha informativa indica que fueron niños españoles de familias ricas de los siglos XVIII-XIX, encontrados en contextos religiosos en la iglesia de San Bernardo y representarían la mortalidad infantil de la sociedad española y criolla producto de la altura y clima de Potosí.

Están resguardados en 4 urnas de vidrio no selladas (Figura 3). Si bien el ambiente frío y seco del museo coadyuva en cierta medida la preservación orgánica, es evidente que el deterioro hace mella de estos cuerpos. Los encargados de las salas del museo expresan su preocupación por la falta de contexto y ante todo por el lamentable estado de conservación de estos restos infantiles ya que son parte de la historia social y espiritual de Potosí y su exposición descuidada no coincide con los parámetros técnicos y éticos que requiere el manejo del patrimonio cultural material estipulado por leyes y normativas bolivianas.



Figura 3. Urnas conteniendo los restos de niños encontrados durante actividades de restauración en San Bernardo. Actualmente se encuentran en el Museo de la Casa Nacional de Moneda. Fotografías de Rosario Saavedra.

¿Momificación natural o tratamiento de los cuerpos?

Un aspecto que destaca a primera vista es la preservación de los cuerpos. Sin duda constituye un tema de investigación si el aspecto de los cuerpos infantiles fue el resultado de un proceso natural o intencional. La momificación natural es un proceso denominado proceso conservador del cadáver (Robledo, 2012), que básicamente consiste en una desecación o evaporación del agua del cuerpo conservando las formas externas de la piel y los músculos por largo tiempo. Las condiciones ambientales que permiten este proceso son el frío extremo, la extrema sequedad (calor y aireación), así como condiciones anóxicas. Según los expertos forenses la momificación natural suele comenzar por las partes más expuestas (manos, pies y cara); el cuerpo adquiere una coloración parda; disminuye el volumen y el peso; y es determinante la edad y constitución del sujeto, siendo los niños y ancianos los más beneficiados por este fenómeno (Robledo, 2012).

El tratamiento mortuario de los cuerpos o embalsamamiento era y es una práctica social funeraria de corte global, que se practica culturalmente hace milenios y que expone las ideas que se tenía sobre el cuerpo y alma de una persona al momento de la muerte. La tnatopraxia varía en función del aspecto cultural, social, ideológico a lo largo del tiempo y espacio. En contextos coloniales de creencia católica existen casos de embalsamamiento que posteriormente sirvieron de evidencias para procesos de beatificación (Rivera, 2006).

En el caso de los restos infantiles encontrados en San Bernardo pudo ocurrir un proceso combinado. Los cuerpos pequeños y las condiciones de frío, sequedad y ambiente de altura reducido en oxígeno de la ciudad, pudo provocar una momificación espontánea. Sin embargo, no se descartaría una posible preparación de los cuerpos para combatir la corrupción. Los ricos ajuares y la ubicación del enterramiento al interior del templo de San Bernardo sugieren un posible vínculo con estatus y riqueza, lo cual

presupone una disponibilidad de realizar este tipo de prácticas. Sin embargo, se postula que el clima de Potosí jugó un rol muy importante como factor de consideración para la modificación de las costumbres mortuorias de la sociedad de ese tiempo, ampliando las posibilidades de perduración. Un estudio arqueológico-bioantropológico empleando nuevas tecnologías podría arrojar datos más esclarecedores.

Discusión: Oportunidades en la investigación interdisciplinaria

Conforme a los datos obtenidos se puede establecer aproximaciones cronológicas de la data de enterramiento de los niños. El templo fue terminado de construir en el año de 1731 y las prohibiciones coloniales de enterramientos humanos al interior de los templos se instauró en 1787, cumpliéndose finalmente en las colonias americanas 20 años después. El presidente José Antonio de Sucre mandó establecer el cementerio de Potosí en 1826. Esto da un lapso de 95 años, gran parte del siglo XVIII e inicios del XIX, para llevar a cabo las inhumaciones en el suelo del baptisterio.

El hecho que los niños se encontraran tan cerca de la pila bautismal sugiere familias acaudaladas y pudientes o que contribuyeron con la construcción o refacción de las estructuras del Templo de San Bernardo. Las posibilidades de investigación documental histórica que estimulan estos datos pueden deshilar una serie de genealogías enmudecidas en la ciudad de Potosí. El profesional arquitecto potosino Bernardo de Rojas Luna y Saldaña era un destacado personaje en la Villa Imperial, nacido en 1693, hijo legítimo de criollos del lugar, con una sucesión de tres esposas, y autor de múltiples obras arquitectónicas en

la urbe minera, donde ostentaba el título de Maestro Arquitecto y Alarife Mayor (Chacón, 1973). Por estas razones no sería raro considerarlo uno de los primeros en tener prerrogativas de gozar de privilegios de inhumación en su obra arquitectónica.

El hecho que en un principio el templo de San Bernardo fuera considerado una parroquia de indios conlleva comprender que existieron cambios sociales que se desarrollaron para que restos infantiles de posible ascendencia española, criolla o mestiza, fueran enterrados en esta parroquia. Las preguntas de investigación giran en torno a la arqueología de la muerte, patrones de enterramiento infantiles, y cambios en las mentalidades del espacio consagrado y la homogeneización de jerarquías con el transcurrir del tiempo en una híbrida y compleja sociedad iberoamericana.

Las leyendas de la mortalidad infantil extrema del Potosí colonial, debido a la rigidez del clima en altura y solo paliada por intervención divina de San Nicolás, ha ganado fama de acuerdo a varios escritos coloniales (Baptista Gumucio, 2011: 23); no obstante, ha sido desestimada por otros en favor de las explicaciones físicas de simples faltas de cuidados y condiciones mínimas de abrigo que presentaban las edificaciones de los vecinos que ante todo establecían su asentamiento con miras en una riqueza rápida (Cañete Domínguez [1787]¹⁰; en Baptista Gumucio, 2011: 102-103). Estudios bioarqueológicos y de paleopatologías sobre los restos podrían establecer causas de muerte y confirmar o denegar lo que establece la historia escrita¹¹. Como indica Chiavaza acerca del potencial del estudio arqueológico de los esqueletos humanos y sus contextos de entierro en templos

El hecho que los niños se encontrarán tan cerca de la pila bautismal sugiere familias acaudaladas y pudientes o que contribuyeron con la construcción o refacción de las estructuras del Templo de San Bernardo.

10 En *Historia geográfica, física, política, civil y legal del gobierno e intendencia de Potosí*, 1787.

11 Si bien los restos humanos arqueológicos sin contexto eran considerados para la arqueología tradicional elementos sin valor de peso (por razones obvias de falta de datos objetivos), los nuevos avances tecnológicos y la mayor preponderancia de los estudios interdisciplinarios en la arqueología van cerrando ese hueco con la ayuda de la paleopatología, bioarqueología, estudios genéticos y químicos, antropología física forense, entre otros, proporcionando información científica sobre dieta, enfermedades, causa de muerte, filiación genética, datación absoluta, entre otros. Véase, por ejemplo: Arriaza et al 2008; Klaus 2016; Robledo et al 2012.

Urgen acciones de conservación y actitud científica seria y responsable entre los gobernantes y encargados de cultura, para beneficio del patrimonio material e inmaterial que representan estos delicados tipos de restos.

coloniales: "(...) enriquecerá el conocimiento de aspectos vinculados con las formas de vida en la colonia y que no siempre son congruentes con lo registrado en la documentación escrita" (Chiavazza, 2005:18).

Reflexiones en cuanto al Patrimonio Cultural Boliviano

Este ensayo de carácter preliminar resalta el problema de la gestión del patrimonio cultural en Bolivia. La leyes y normativas del Patrimonio Cultural Boliviano Ley 530, establecen lineamientos, seguridades, prerrogativas, pero tal parece que el sector involucrado siempre se encuentra en emergencia en cuanto al riesgo y vulneración del patrimonio se refiere.

Los restos infantiles de Potosí solían ubicarse en la sala de exposición de arqueología de la casa de Moneda, alegando así la condición de patrimonio arqueológico. Cambiaron la ubicación a un espacio contextualizado donde se exhiben junto con el antiguo retablo del templo de San Bernardo. Sin embargo, como se dijo en un principio, estos restos ocasionan ciertas susceptibilidades y reacciones emocionales ante su exposición, lo que lleva a reflexionar sobre el tratamiento de la condición humana de los mismos.

Existen discrepancias y debates sobre si es ético o no exhibir restos humanos y la forma correcta de hacerlo. Es un tema constante y contemporáneo que se debate en diversos espacios museísticos mundiales, abarcando desde los famosos restos faraónicos de Egipto hasta los restos de carácter familiar que se ha tocado en este ensayo. Entre las experiencias y medidas implementadas en otros museos se tienen las opciones de cubrir parcialmente con lienzos o mantener las exposiciones a oscuras dando la elección al visitante de iluminar y poder visibilizar el contenido a voluntad (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2012:26). En cualquier caso, estas acciones y debates deben estar siempre en la mesa de los comprometidos con la protección y conservación del patrimonio cultural.

Cuando se trata de infantes, sin embargo, la respuesta emocional de la población suele incrementarse.

Por ejemplo, se tiene el caso de los niños incas del volcán Llullallaico en Argentina, que igualmente presentan momificación natural producto de su enterramiento a más de 6000 metros de altitud. Su tratamiento generó controversia en los pobladores locales de la región de Salta, por la profanación de sus tumbas y el tratamiento deshumanizado que se dio por parte de la comunidad científica. Así mismo, se criticó el hecho que, desde el momento de su exhumación en 1999, los restos infantiles han sufrido un proceso de deterioro mayor que en los 500 años que llevaban enterrados en la helada cumbre.

Los científicos desmintieron estas acusaciones. Destacaron los aportes al conocimiento de los estudios bioantropológicos realizados sobre los restos humanos. Además, el museo de arqueología de Salta construyó ex profeso cámaras especiales de última tecnología para monitorear las condiciones de humedad, temperatura e iluminación en un ambiente anóxico adecuado para la conservación y exposición de los tres cuerpos infantiles.

Ciertamente no es objetivo de este ensayo realizar comparaciones de qué hallazgos tiene mayor valor que otros aún más con entidades humanas. Se pretende que este trabajo y sus reflexiones finales sirvan de antecedentes para realizar las investigaciones necesarias y las gestiones adecuadas. No está demás efectuar un llamamiento para que los esfuerzos de protección patrimonial y cultural no estén subsumidos a formalidades legislativas de las instituciones pertinentes. Urgen acciones de conservación y actitud científica seria y responsable entre los gobernantes y encargados de cultura, para beneficio del patrimonio material e inmaterial que representan estos delicados tipos de restos que, ante todo, son parte de la historia boliviana y constituyen una herencia de la cultura y los valores morales de la sociedad.

Agradecimientos.

Mis sinceros agradecimientos a las personas que colaboraron en la recopilación informativa de los sucesos del hallazgo de los restos infantiles en Potosí: Ing. Juan Carlos Barrios, Ing. Edwin Tapia, Ing. Marcelino Thenier, jefe de Museo Edwin Mejía, curador Félix Méndez, Cristóbal Corso Cruz (presidente de la Sociedad Geográfica y de Historia de Potosí) y Lic. Rosario Saavedra, sin los cuales no se hubiera iniciado esta investigación de corte preliminar. El hilo conductor se puso en marcha gracias a ellos. Cualquier error detectado en el texto es de única y entera responsabilidad mía.

Referencias Bibliográficas

- Agencia Española de Cooperación Internacional
2004 *Potosí Bolivia: Guía de Arquitectura*. Edición bilingüe. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de obras públicas y transportes.
- Andrade, Pedro, Fonseca Katherine, Leyton Lía, López Alexia, Pacheco Alexandra, Dalenz Joaquín, Martínez Marlene
2018 Patrones funerarios e imposición colonial en el Biobío: el caso de la misión San José de la Mocha, Concepción (siglos XVII al XIX). *Atenea* (518) II:133-149.
- Arriaza, Bernardo
1988 Modelo bioarqueológico para la búsqueda y acercamiento individual social. *Chungará* (21): 9-32.
- Arriaza, Bernardo T., Cartmell Larry L., Moragas Cora, Nerlich Andreas G., Salo Wilmar, Madden Michael, y Aufderheide Arthur C.
2008 The Bioarchaeological Value of Human Mummies Without Provenience. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* (40) 1:55-65.
- Baptista Gumucio, Mariano (selección y prólogo)
2011 *La ciudad de Potosí vista por viajeros y autores nacionales del siglo XVI al XXI*. La Paz: Producciones CIMA.
- Binford, Lewis
1971 Mortuary Practices: Their Study and Their Potencial. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 25: 6-29.
- Calatrava, Juan Antonio
1991 El debate sobre la ubicación de los cementerios en la España de las Luces: la contribución de Benito Bails. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VIII Historia del Arte*: 349-366.
- Carr Christopher
1995 Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-Religious, Circunstancial and Physical Determinants. *Journal or Archaeological Method and Theory* 2 (2): 105-200.
- Chiavazza, Horacio
2005 *Los Templos Coloniales como estructuras funerarias. Arqueología en la iglesia jesuita de Mendoza*. Oxford: BAR International Series 1388.
- Chacón Torrez, Mario
1973 *Arte Virreinal en Potosí. Fuentes para su historia*. Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-americanos de Sevilla.
- Frey Sánchez, Antonio
2013 Estudio comparativo de los ámbitos funerarios en templos de España e Iberoamérica durante la etapa Colonial. *Fronteras de la Historia* (16) 2: 167-212.
- Funari Pedro
2004 Conflicto e Interpretación en Palmares. En: *Arqueología Histórica en América del Sur; Los desafíos del siglo XXI*. Compilado por Pedro Funari y Andrés Zarankin (pp. 11-28). Universidad de los Andes.
- 2007 Teoría e arqueología histórica: a América Latina e o mundo. *Revista Latino-Americana de Arqueología Histórica* (1) 1: 49-56.
- Gisbert, Teresa
2008 *Iconografía y mitos indígenas en el arte*. La Paz: Ed. Gisbert y Cía.
- Klaus, Haagen
2016 Vida y muerte en el Perú colonial: inicios de la bioarqueología en Lambayeque histórico (1536-1750)

d.C.). *Boletín de Arqueología PUCP* (20): 103-128.

Hernandez, Julián

2013 La prohibición de sepultar en el interior de las iglesias en el siglo XVIII. El caso de la Parroquia de San Sebastián de Madrid. *Espacio, Tiempo y Forma*. Serie IV. Historia Moderna: 241-263.

Mantilla, Roberto

1984 Datos preliminares de enterramientos coloniales en Potosí. *Illapa* 2:6-9.

Mesa, José de y Gisbert, Teresa

1978 *Monumentos de Bolivia*. Gisbert y Cia. S.A. La Paz: Libreros Editores.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte España

2012 *Momias. Manual de buenas prácticas para su preservación*. Coordinadores: Nieves Valentín y María García. Madrid: Secretaría General Técnica Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

Querejazu Escobari, Lucía

2007 Morir en Potosí. Ritos Fúnebres y muerte en Potosí, 1700-1730. *Anuario de investigación, Carrera de Historia - Archivo La Paz -UMSA*: 75-94.

Rivera Sandoval, Javier

2006 Sepulturas abiertas en la Nueva Granada. Reflexiones sobre una arqueología histórica de la muerte. En: *Arqueología Histórica en América Latina. Temas y discusiones recientes*. Organizado por Pedro Funari y Fernando Brittez (pp. 110-133). Suarez/Unicamp. Mar del Plata, Argentina.

Robledo Acinas, María del Mar, Sánchez Sánchez José Antonio y Minaya Bernedo Angel

2012 Estudio radiológico de un cuerpo momificado infantil. *Gac. int. cienc. Forense* 4: 58-67.

Tapia Vargas, Alfredo

1998 *Turismo que vale un Potosí*. Potosí: GRATEC.

Therrien, Monika

2002 Estilos de vida en la Nueva Granada. Teoría y práctica en la arqueología histórica de Colombia. *Arqueología de Panamá La Vieja*: 19-38.

Ulloa Vidaurre, Delfor

2016 *Informe final. Plan de contingencia arqueológica para la plaza 6 de agosto*. Gobierno Autónomo Municipal de Potosí, Potosí.

Windus, Astrid y Eichmann, Andrés

2016 Comunicación religiosa en la América andina colonial. Representaciones, apropiaciones y medios (siglos XVI-XVIII). Introducción. *Iberoamericana* 16 (61): 9-15.

Notas de prensa consultadas:

Redacción El Potosí. (2015, 11 de septiembre). Seguirá estudio de restos óseos. El Potosí, publicación digital: https://elpotosi.net/cultura/20150911_seguira-estudio-de-restos-oseos.html

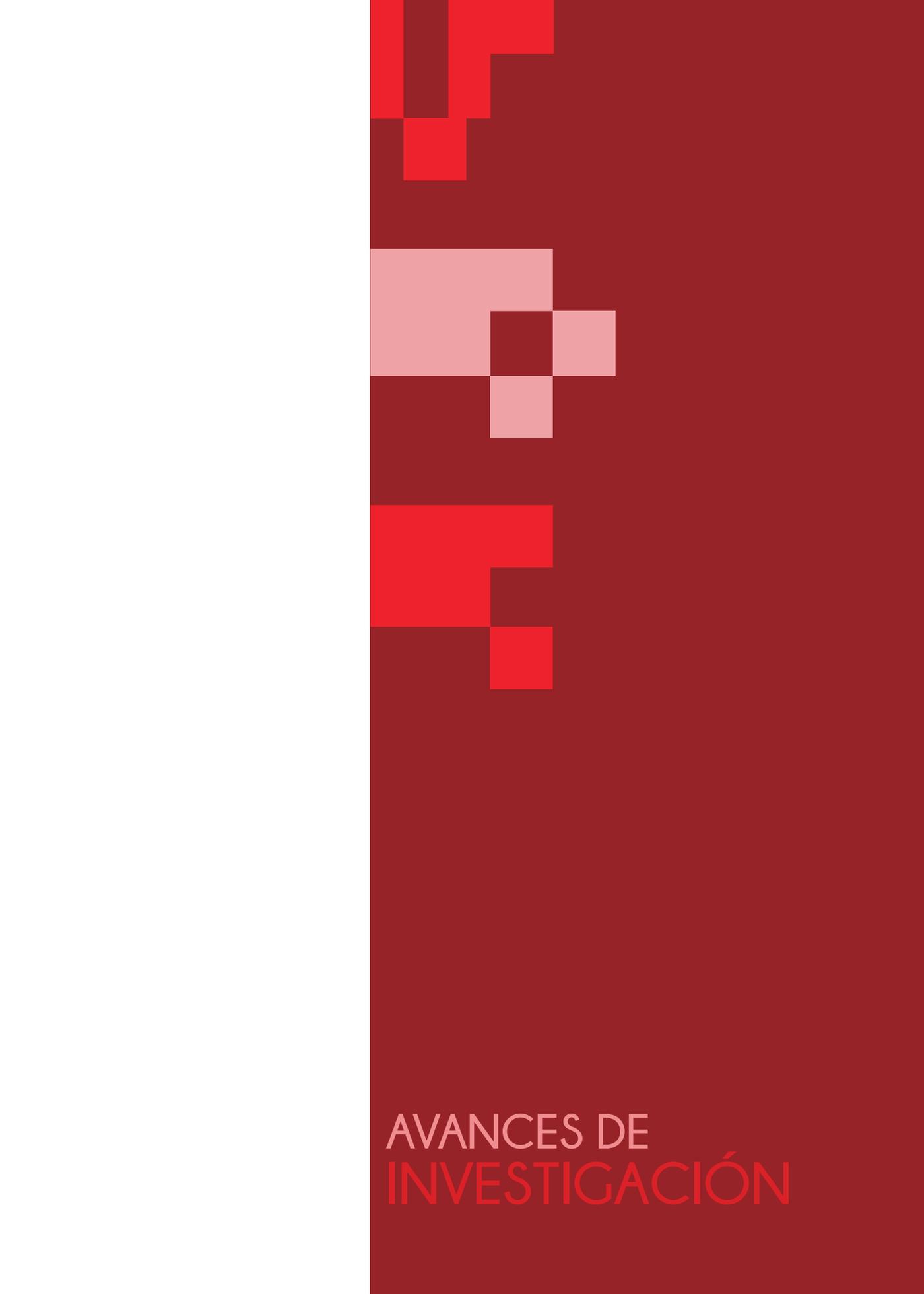
Relaciones públicas y prensa CORDEPO. (1988, 1988, 6 de agosto). *CORDEPO informa*. El Siglo: pág. 3.

Relaciones públicas y prensa CORDEPO. (1988, 1988, 10 de noviembre). *Corporación Regional de Desarrollo de Potosí: Restauración de monumentos*. El Siglo: pág. 18.

Relaciones públicas y prensa CORDEPO. (1990, 1990, 25 de junio) *Restos humanos de niños fueron entregados por CORDEPO a Casa Nacional de Moneda*. El Siglo: pág. 2 y 4.

Páginas web consultadas:

Potosí, imágenes históricas: <https://es-la.facebook.com/potosiimágenes-historicas/posts/san-bernardo-fines-del-siglo-xix-el-primer-cementerio-de-la-villa-imperial-en-un/1467491600044241/>



AVANCES DE
INVESTIGACIÓN

RECONSTRUCCIONES VIRTUALES DE UNA ESTRUCTURA HABITACIONAL WANKARANI

Jose Antonio Pacheco Almanza

Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas
Universidad Mayor de San Andrés
josepacheco.arqueo@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-3717-5619>

Mauricio Rolando Machicado Aruquipa

Universidad Mayor de San Andrés
maoricio88@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5066-5377>



Resumen

Las nuevas tecnologías o tecnologías emergentes brindan herramientas a la investigación arqueológica que antes no eran posibles, por lo que el uso de la computadora y softwares especializados permiten analizar posibles técnicas de construcción, disposición de los elementos, usos y relación con el entorno. El análisis visual aportará en gran manera, no solo a poder experimentar virtualmente la morfología del bien arquitectónico como medio de difusión, sino también para su divulgación al público en general.

El siguiente artículo plantea reconstrucciones virtuales de una estructura Wankarani del sitio denominado La Barca correspondiente al periodo Formativo (2500 a. C. y el 200 d. c.), para ello se utiliza como base la investigación realizada por el arqueólogo Adolfo Pérez Arias en 2003 y 2011, así como otros antecedentes investigativos arqueológicos y etnográficos de manera complementaria. En base a los datos obtenidos se plantean dos hipótesis, cada una de ellas muestra una reconstrucción virtual con características particulares.

La hipótesis virtual reconstructiva de una estructura habitacional Wankarani, permitirá apreciar visualmente las técnicas constructivas y materias primas de la arquitectura de esta cultura prehispánica. Adicionalmente la propuesta pretende demostrar la cualidad estacionaria de este tipo de estructuras, donde se observará que gran parte de sus elementos pudieron haber sido móviles y de materiales ligeros.

Palabras Clave

Estructura habitacional, arqueología virtual, reconstrucción virtual, hipótesis virtual y nuevas tecnologías.

Abstract

New technologies or emerging technologies provide tools for archaeological research that were not possible before, so the use of computers and specialized software allow us to analyze possible construction techniques, arrangement of elements, uses and relationship with the environment. Visual analysis will greatly contribute, not only to being able to virtually experience the morphology of the architectural asset as a means of dissemination, but also to its dissemination to the general public.

The following article proposes virtual reconstructions of a Wankarani structure from the site called La Barca corresponding to the Formative period (2500 a. C. y el 200 d. C.), for which the research carried out by the archaeologist Adolfo Pérez Arias in 2003 and 2011, as well as others, is used as a basis. archaeological and ethnographic investigative background in a complementary manner. Based on the data obtained, two hypotheses are proposed, each of them shows a virtual reconstruction with particular characteristics.

The virtual reconstructive hypothesis of a Wankarani housing structure will allow you to visually appreciate the construction techniques and raw materials of the architecture of this pre-Hispanic culture. Additionally, the proposal aims to demonstrate the stationary quality of this type of structures, where it will be observed that a large part of its elements could have been mobile and made of light materials.

Key words:

Housing structure, virtual archaeology, virtual reconstruction, virtual hypothesis and new technologies.

Introducción

El avance de la tecnología ha abierto nuevas posibilidades de documentación, conservación y difusión y divulgación del patrimonio, entendiendo a la imagen como sinónimo de lenguaje universal (Grande, 2014a). En tiempos recientes, se han llevado a cabo diversos proyectos relacionados con el patrimonio histórico que hacen uso de nuevas tecnologías.

En Bolivia, dada la riqueza arqueológica, la posibilidad de llevar a cabo este tipo de proyectos se presenta favorable y potencial. Por ello, se muestra un ejemplo del alcance y magnitud que se pueden obtener con el empleo de tecnologías emergentes a favor del patrimonio arqueológico.

En este contexto, el presente artículo se sitúa en el ámbito de la arqueología virtual, una disciplina que utiliza herramientas de informática gráfica y realidad virtual para presentar los resultados preliminares de reconstrucciones virtuales de una estructura habitacional Wankarani ubicada en el sitio arqueológico La Barca. Estas reconstrucciones virtuales se basan en dos hipótesis virtuales que guían el proceso.

Desde una perspectiva metodológica, este trabajo abarca varias etapas significativas. En primer lugar, se inicia con una fase de documentación que se basa en fuentes secundarias para recopilar la información inicial. Posteriormente, se avanza a una segunda etapa que implica la restauración virtual de la estructura, donde se recrean hipotéticamente sus características y aspecto original. Finalmente, se plantea una tercera etapa en la que estas reconstrucciones virtuales podrían ser utilizadas como un medio efectivo para la difusión y divulgación de la información arqueológica, con el potencial de servir como referencia y apoyo para futuros proyectos de investigación.

Antecedentes de la investigación

Los sitios Wankarani se encuentran distribuidos en varias regiones del Alti-

plano, parte de los valles de Cochabamba e incluso se han llegado a identificar puntas de proyectil de esta cultura en el norte de Chile (Pérez, 2011).

Estos asentamientos humanos corresponden al periodo Formativo entre el 2500 a. C. y el 200 d. C., el cual se caracterizó por la construcción de aldeas, con sus particulares viviendas de planta circular. Las primeras referencias registradas son de Métraux y Lehmann (1937 y 1953), y refieren el hallazgo de cabezas clava líticas de camélidos y felinos trabajadas en arenisca.

Las primeras interpretaciones que se realizaron de las sociedades Wankarani estaban enfocadas, a una perspectiva evolutiva lineal, indican que no se superó el estadio aldeano (Ponce, 1970), con una organización igualitaria sin evidencia de división de clases, economía agropastoril (Portugal, 1998), donde la unidad doméstica resolvía todas las necesidades e inexistencia de comercio a gran escala, aspectos que impidieron un desarrollo urbano.

La principal característica de estos asentamientos son los *mounds* o túmulos, por tanto Wankarani fue denominada inicialmente como la Cultura de los Túmulos, que incluso llegó a ser comparado con la cultura de los “tells” del Neolítico europeo (Ibarra, 1973; Ibarra y Querajazu, 1986).

Posteriores investigaciones sugieren una mayor dinámica y movilización política, económica y ritual, con presencia de economías mixtas agro-pastoriles (Berman, 2005; Fox 2002; Kolata, 1983; McAndrews, 2005; Rose, 2001), incluso se ha llegado a registrar estructuras públicas, lugares de almacenamientos privados y espacios privados para la producción familiar (Rose, 2001; Pérez, 2011).

En referencia a la posible forma ideal de las estructuras Wankarani, existen dos propuestas, la primera de ellas presentada por Escalante (1997) quien señala que se empleó el barro, además de troncos o ramas de queñua, donde se entrelazaban los troncos empleando un tejido de totora o paja, logrando cerrar

El presente artículo se sitúa en el ámbito de la arqueología virtual,

el círculo y creando un espacio cerrado o quiswara. Por otro lado, Pérez (2011) brinda una propuesta bastante similar donde resalta el carácter semi desmontable de las estructuras.

Caso de estudio: La estructura 5:7 de la Fase 7, sitio La Barca

Los sitios del complejo Wankarani se caracterizan por su patrón de asentamiento al pie de pequeños cerros y tienen forma de montículos (Berman, 2005; McAndrews, 2005; Pérez, 2011).

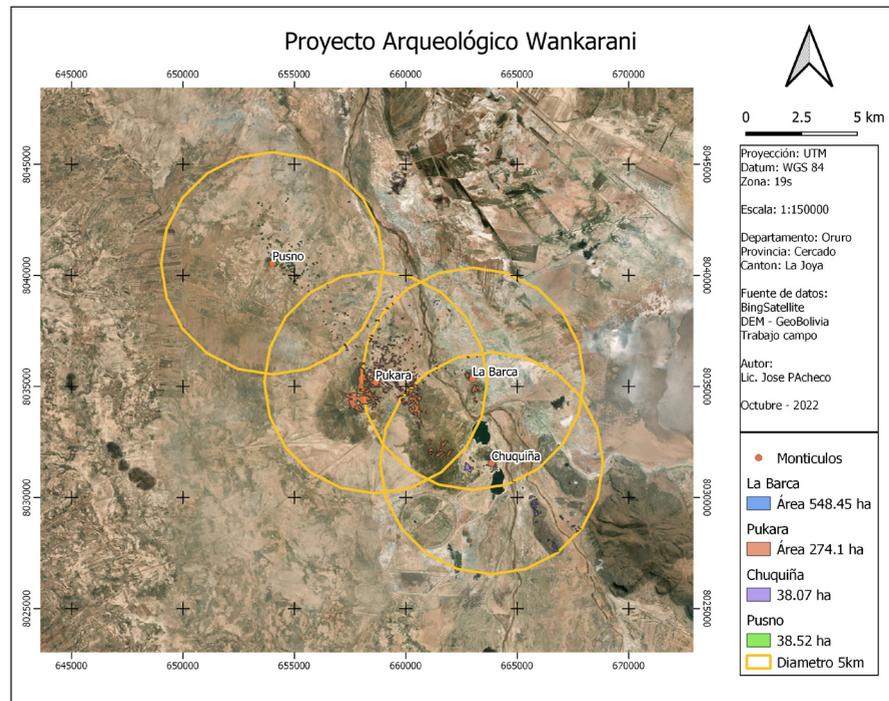
El sitio denominado La Barca se ubica en el cantón de La Joya de la provincia Cercado del Departamento de Oruro, a unos 3270 msnm y una distancia de 250 Km al sur del lago Titicaca (Figura 1). Está a 150 m aproximadamente este del río Desaguadero en la base del cerro Chucun Llallagua (Pérez, 2011).

Este montículo tiene un área aproximada de 0.71 ha y una altura de 5 m, está formado por restos de adobes, basura y sedimento, adicionalmente se ha logrado identificar enterramientos y estructuras circulares (Berman, 2005; Rose, 2001).

En los años 1998 y 1999 el sitio fue excavado por Rose (2001) y posteriormente en 2004 por Berman (2005). Dichas investigaciones han permitido identificar en la estratigrafía por lo menos 7 momentos de ocupación, denominados desde la Fase 1 a la 7. Las fases que han brindado mayor información con la 1, 5 y 7. La primera de estas refiere a la ocupación más temprana del sitio con una datación entre 1685 y 1325 a.C. (Rose, 2001), las estructuras identificadas revelan su carácter netamente doméstico (Pérez, 2011). En la Fase 5 se encontró el mayor número de estructuras, siendo un total de tres, a la fecha no se cuentan con dataciones absolutas. Finalmente la Fase 7, establece el último momento de ocupación que marca el fin, se plantea más de mil años de uso (Pérez, 2011). Esta fase es particular para la presente investigación puesto que se pudo registrar la estructura con el mejor estado de conservación, se trata de la 5:7.

Esta estructura es de planta circular de 3.2 m de diámetro, con muros de arcilla compacta de 25 a 30 cm de espesor, altura promedio de 1.5 m, el piso es compacto con inclusiones de gravilla, ceniza y caolín. Dentro de la misma, en

Figura 1. Mapa de ubicación de los asentamientos Wankarani, cantón la Joya, departamento de Oruro, Bolivia (Elaboración propia)



la parte norte, se encontró el resto de un fogón elaborado a base a piedras no trabajadas y delimitado por un pequeño muro de arcilla de 10 a 15 cm de grosor y de 20 a 30 cm de altura. Al lado oeste se encuentran dos pequeños huecos que sirvieron como depósitos de aproximadamente 40 cm de diámetro. Adjunta a la estructura, en la parte sur, se encontró una pequeña estructura semicircular de 1.5 m de diámetro, con 15 cm de grosor y 40 cm de altura aproximadamente. Un dato muy importante es la presencia de seis orificios de 10 cm de diámetro de 7 a 8 cm de profundidad ubicados sobre el muro sur (Pérez, 2011).

La arqueología virtual

La adopción de nuevas tecnologías en la documentación virtual del patrimonio cultural debe aportar la aplicación de nuevos procesos y metodologías para su investigación, así como su transmisión. Los métodos de documentación del patrimonio, ya sean métricos o no métricos, se encuentran actualmente influidos por el avance tecnológico como resultado de una tendencia social, el uso masivo de dispositivos digitales tiene como resultados productos digitales, fotografías, documentos y una variedad de archivos que son cada vez más recurrentes dentro de la producción arqueológica. Intentar acumular o asimilar los incesantes cambios tecnológicos actuales y aplicarlos correctamente para cada caso es una carrera incesante que requiere una especialización constante. Tecnología y metodología han circulado por un solo camino en los últimos años, sin una clara especificación y normalización de las técnicas empleadas. Establecer un criterio claro en como fijar los parámetros que regulen su utilización resulta una tarea complicada, existen regulaciones que se pueden citar, la Carta de Londres (2009) y Los principios de Sevilla (ICOMOS, 2017), que dan acercamientos muy favorables para este cometido.

El uso de tecnologías emergentes en el marco de la informática gráfica y realidad virtual han ido tomando día a día mayor fuerza en el campo de la arqueología y el patrimonio cultural en general.

Puesto que el avance de la tecnología permite modelar la información contenida en una imagen haciendo el uso de algoritmos, por tanto, los modelos matemáticos permiten expresar la forma, apariencia y movimiento de un objeto; la apariencia y el movimiento se encuentran en dos ramas de la física, la óptica y la mecánica; y la forma, en la rama de la matemática; es de este modo que se pueden manejar imágenes por computadora. Dando la posibilidad en el campo del patrimonio arqueológico de poder observar lo que fue observado (Barceló, 2014), es decir observar algún bien cultural tal como era en un tiempo y espacio concreto. No se puede dejar de lado el tema arquitectónico ya que muchos de los software están diseñados específicamente para fines arquitectónicos (Pacheco y Machicado, 2015a y 2015b).

A esta conjunción entre arqueología y tecnología se la viene denominando de distintas manera: arqueología digital, ciberarqueología, arqueología cibernética, arqueología gráfica, etc. De aquí en adelante se la refiere como Arqueología Virtual.

La Arqueología Virtual ha pasado por distintas etapas, caracterizada por ciertos eventos que han marcado distintos avances. Desde una etapa germinal (de 1970 a 1980), donde se buscaba mejorar todos los métodos para la documentación de monumentos y sitios culturales; un momento de génesis (de 1980 a 1990), caracterizado por los primeros modelos tridimensionales en arqueología; seguido de una etapa de experimentación (de 1990 al 2000), marcado por proyectos de índole internacional; la etapa de consolidación (del 2000 al 2010), en la que se resalta la importación de las modernas tecnologías para la conservación y preservación del patrimonio; y finalmente, la etapa de normalización (de 2010 al 2012), en la que surgen los principios internacionales de arqueología virtual, los Principios de Sevilla (ICOMOS 2017). Para mayor detalle del proceso se recomienda revisar las publicaciones Pacheco y Machicado (2014). En la actualidad, podemos hablar de una etapa de expansión, donde el uso de las nuevas tecnologías se

El uso de tecnologías emergentes en el marco de la informática gráfica y realidad virtual han ido tomando día a día mayor fuerza en el campo de la arqueología y el patrimonio cultural

De manera general la arqueología virtual trabaja en tres grandes áreas: investigación y documentación; conservación y preservación; y difusión y divulgación.

ha vuelto muy recurrente y en muchos casos indispensable, como por ejemplo el uso de drone para el relevamiento topográfico de los sitios arqueológicos.

De manera general la arqueología virtual trabaja en tres grandes áreas: investigación y documentación; conservación y preservación; y difusión y divulgación.

La reconstrucción virtual de estructuras arquitectónicas

Para alcanzar las reconstrucciones virtuales se tuvo que emplear herramientas de la informática gráfica y la realidad virtual. La informática gráfica se utiliza para crear y manipular gráficos (Serón, 2014a), mientras que la realidad virtual busca sumergir al usuario en un entorno similar a la realidad (Grande, 2014a). La realidad virtual se considera una herramienta científica, de entretenimiento, de comunicación y artística. Además, se plantea que la realidad virtual puede ser una alternativa a la restauración convencional para recrear objetos y ambientes del pasado artística (Flores *et al.* 2014; Grande, 2014a; Serón, 2014a y Serón, 2014b).

Gracias a estas herramientas de la arqueología virtual se puede llevar a cabo trabajos tales como la reconstrucción virtual, que es el intento de recuperación visual a partir de un modelo virtual, en un momento determinado de una construcción u objeto fabricado por el ser humano en el pasado, a partir de las evidencias físicas existentes sobre el mismo, es una investigación multidisciplinaria que concluye con la ejecución de la hipótesis virtual arqueológica (Grande, 2014a).

La arqueología virtual es una forma ideal de trabajar con el patrimonio cultural por varias razones, según Alfredo Grande (2014a): es atractiva para un amplio público, no daña el patrimonio, facilita la gestión, proporciona datos fiables, es económica en términos de costos y tiempo, permite un acceso inmediato a la información a través de Internet, es efectiva en la educación, y promueve

la difusión masiva y la comprensión universal del patrimonio arqueológico.

Propuesta metodológica

A lo largo de toda la historia una de las pulsiones innatas del ser humano ha sido la de representar lo que le rodea, de modo que otros sean capaces de entenderlo y apreciarlo. En esto reside la base de la representación científica: buscamos explicar hipótesis en nuestro caso históricas, arqueológicas, arquitectónicas, etc. mediante la representación gráfica. No tiene sentido que un profesional del patrimonio se ponga a intentar transmitir un mensaje (una hipótesis histórica) a través de un medio gráfico (una reconstrucción virtual), si no conoce el lenguaje con el que hacerlo (las técnicas de diseño 2D o 3D). Es por eso que las nuevas metodologías de documentación del patrimonio cobran importancia en un ámbito tan esencial como es el de la reconstrucción virtual de estructuras arquitectónicas, en las que se debe tomar datos respecto a técnicas de construcción, materia prima, aspectos culturales, paleoclima, etc.

La documentación asistida por computadora permite generar modelos informáticos tridimensionales hiperprecisos, ya sea de cualquier estructura u objeto arqueológico y patrimonio en general (Grande, 2014a). En este sentido, la arqueología virtual es fundamental en el proceso de conservación debido a su precisión documental, por tanto la documentación digital nos asegura la total preservación para las generaciones venideras.

De esa manera, el uso de las tecnologías emergentes para la documentación del patrimonio arqueológico permite: la replicación de un modelo digital del objeto físico; el seguimiento y evaluación de los cambios en los objetos y espacios físicos a partir de un modelo virtual; y las simulaciones de objetos posibles, los cuales permiten variar sobre el modelo digital (Farjas y Uriarte, 2014).

El patrimonio cultural en general, tiende a degradarse con el paso del

tiempo, en muchos casos (los bienes inmuebles) no pueden ser trasladadas a almacenes u otros lugares que garanticen su mejor conservación. Por ejemplo, los factores climáticos y antrópicos, poco a poco pueden ir alterando la imagen original de los bienes culturales (Grande, 2014a), agentes a los cuales no son ajenos las estructuras habitacionales Wankarani.

De esta manera los arqueólogos han utilizado herramientas automáticas para representar gráficamente el pasado, pero la información se vuelve más difusa a medida que se retrocede en el tiempo, debido al deterioro del registro arqueológico (Pacheco y Machicado, 2015a y 2015b). En el caso de la estructura habitacional Wankarani, solo quedan los cimientos, e investigadores como Escalante (1997) y Pérez (2011) han hecho hipótesis y dibujos bidimensionales basados en ellos, lo que, aunque limita la comprensión completa, proporciona un punto de partida.

Se pretende entonces hacer el uso de las tecnologías para evaluar las hipótesis reconstructivas planteadas, donde no únicamente el fin es llegar a tener una reconstrucción virtual, sino también valorar de manera estructural las hipótesis propuestas, esto permitirá tener una mayor aproximación a la estructura habitacional Wankarani.

La metodología propuesta contempla tres grandes etapas: investigación y documentación; conservación y preservación; y difusión y divulgación. Aclarando que el punto de la divulgación se debe plantear para un nuevo proyecto.

Entonces, antes de indicar su aplicación en la presente investigación, debemos señalar de manera clara el origen de los datos. Como se ha mencionado, se han empleado las propuestas reconstructivas de Escalante (1997) (Figura 2) y Pérez (2011) (Figura 3), adicionalmente se utilizó registros

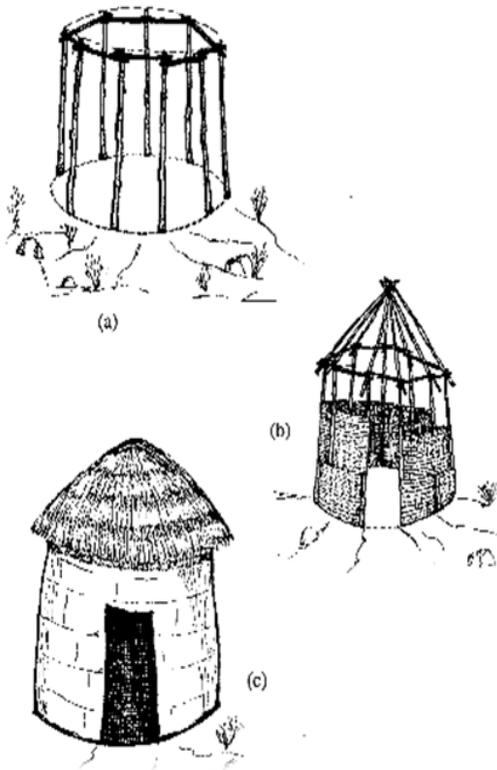


Figura 2.

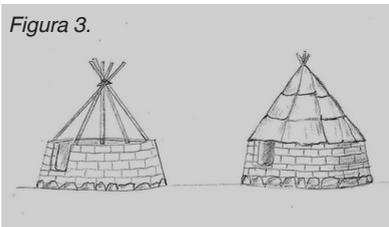


Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.

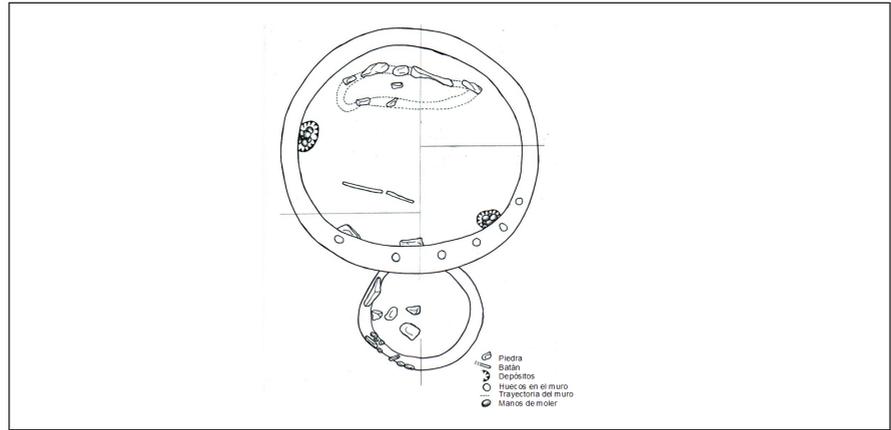
Figura 2.
Propuesta reconstructiva (Escalante, 1997:59)

Figura 3.
Propuesta reconstructiva (Pérez, 2011:71)

Figura 4.
Fotografía casa Uru (Alvarado, 2016: Figura 3)

Figura 5.
Fotografía casa Uru (Agencia de Noticias de Bolivia, 2013)

Figura 6.
Montículo La
Barca, planta de la
estructura 5:7 de
la Fase 7 (Pérez,
2011:70)



fotográficos (Figura 4 y 5) y finalmente la documentación bibliográfica; por tanto, se ha trabajado de manera íntegra con fuentes secundarias.

En la primera etapa, investigación y documentación, se ha tenido como punto de partida el dibujo de planta de la estructura 5:7 de la Fase 7 del montículo La Barca (Pérez, 2011) (Figura 6), por lo tanto, el trabajo ha dado inicio a partir de una planimetría en 2D y la respectiva investigación bibliográfica. Ya que se trata de una imagen en formato digital, hasta ahora no se requiere de un postproceso.

En la segunda etapa, conservación y restauración, se ha empleado el software

llamado Blender, por ser de uso libre. A continuación se describe de manera general el proceso seguido: a) importación de la planimetría; b) creación de elementos constructivos, en este caso se trata de adobes y palos inicialmente (Figura 7), mediante la investigación se ha podido determinar que son los elementos básicos para la construcción de la estructura habitacional Wankarani, según el tipo de propuesta se puede añadir otro elemento, como ser cuero por ejemplo; c) reconstrucción de los muros en base a la planimetría (Figura 8), según el tipo de técnica constructiva pueden ser representados como adobes o como un solo bloque, adicionalmente se debe determinar la altura en base a los datos que

Figura 7.
Elementos
constructivos:
troncos y adobes
(Elaboración propia)



Figura 7.

Figura 8.
Reconstrucción
de los muros para
ambas hipótesis
(Elaboración propia)

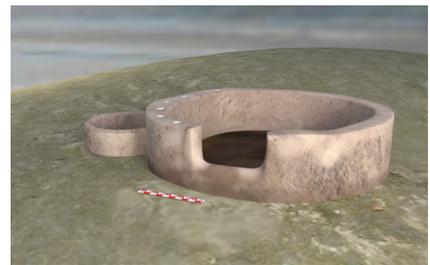


Figura 8.

Figura 9.
Reconstrucción
del techo para
ambas hipótesis
(Elaboración propia)



Figura 9.

Figura 10.
Reconstrucción
de elementos
adicionales: acceso y
orificios en los muros
para ambas hipótesis
(Elaboración propia)



Figura 10.

se cuenten; d) reconstrucción del techo, los detalles también se deben establecer mediante la investigación (Figura 9); y, e) reconstrucción de elementos adicionales, como ser ingreso, orificios en los muros, etc. (Figura 10). El resultado final de esta etapa es un modelo 3D integro, sobre el cual más adelante se realizará la evaluación de dos hipótesis virtuales. Este procedimiento, ha permitido realizar la restauración de la estructura habitacional Wankarani.

Finalmente, tenemos la etapa de difusión y divulgación. La primera de ellas cumple su cometido con la presentación de la investigación con el presente artículo (Cazaux, 2009). En cuanto a la divulgación, se ha optado por una imagen estática a manera de infografía que pueda ejemplificar la reconstrucción de una aldea Wankarani (Figura 11), por ahora solo se trata de un ejemplo, a futuro se espera pueda ser empleado en alguna iniciativa de divulgación.

Hipótesis virtual arqueológica reconstructiva

La propuesta plantea dos hipótesis, en ambos casos el punto de partida es el registro arqueológico a partir de la estructura 5:7 de la Fase 7 del conjunto arqueológico de Wankarani en La Barca (Pérez, 2011). Una primera propuesta es complementada por la información que nos puede brindar el dato etnográfico con grupos humanos que pueden tener cierta similitud en las técnicas

constructivas, por tanto se trata de una propuesta etnoarqueológica. Mientras que la segunda, se basa exclusivamente en el registro arqueológico, con la evidencia de agujeros en los muros que invitan a pensar en cierta manera de construir.

Hipótesis virtual arqueológica reconstructiva 1: basada en la descripción etnográfica

Basados en investigaciones etnográficas que revelan las técnicas constructivas de viviendas Uru contemporáneas, observamos que existen dos tipos de vivienda:

“...La vivienda rural es la más antigua y se denomina “phutuku”. Tiene una forma cónica semejante a una colmena y se ubica en lugares de pastoreo. Esta vivienda se construye en su totalidad con tepes sin hacer diferencia entre la pared y el techo. Cuenta con una pequeña puerta ubicada al este y no lleva ventanas. El tepe es un bloque de tierra y raíces de una gramínea que abunda en la región. Este bloque es extraído del suelo, sus medidas aproximadas son de 43 cm. de largo por 40 cm. de ancho y un alto de 12 cm... El segundo tipo de vivienda o “Wallichí Koya” es también de forma circular cónica diferenciándose de las otras en el techado. Los muros son igualmente de tepe, la cubierta es de paja sostenida sobre arcos de “thola”; cuenta con una puerta pequeña hacia el este y no lleva ventanas...” (Hernández, 2008:8).

Estos son los rasgos principales de la cultura Chipaya, con ello logramos conocer su forma de vida que quizás fue



Figura 11. Propuesta de infografía (Elaboración propia)

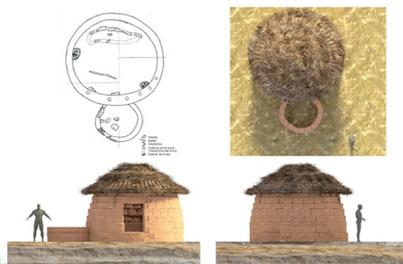
una de las primeras en este territorio, en tiempos inmemoriales. A su vez, aportamos con “un granito de arena” sobre algo que forma parte de nuestra historia y que quizás no se le da la importancia que requiere (*ibíd*).

Los datos encontrados nos llevaron a determinar que la estructura habitacional Wankarani encontrada en la región de La Joya podría tener cierta pertenencia con estas técnicas constructivas, por lo que se equiparó los datos arqueológicos con la información etnográfica, los inconvenientes surgieron en cuanto a la altura de la estructura y la materia prima, si bien se describe que las viviendas Uru se realizan por medio de tepes, en el registro arqueológico se evidenció que las viviendas de la región Wankarani estaban hechas en base a adobes, es decir, bloques de tierra preparados para la construcción de muros (Figura 12 y 13).

Figura 12.
Hipótesis virtual
arqueológica 1
(Elaboración propia)



Figura 13.
Hipótesis virtual
arqueológica 1
(Elaboración propia)



Las similitudes en las características morfológicas y constructivas entre la estructura habitacional Wankarani y las viviendas contemporáneas de los chipayas se consideran una valiosa analogía que contribuye a visualizar una posible reconstrucción de la estructura habitacional. Esta comparación arquitectónica se realiza con el propósito de proporcionar una referencia visual y conceptual que ayude a los investigadores y al

público en general a comprender mejor la forma y la función de la estructura habitacional.

Sin embargo, es esencial tener en cuenta que esta afirmación se basa en una simplificación necesaria debido a la notoria brecha temporal que separa a ambas culturas. La diferencia temporal de más de 3500 años implica que no podemos afirmar de manera definitiva que las viviendas chipayas sean una reproducción exacta de las estructuras Wankarani originales (Pérez, 2011). Los cambios culturales, tecnológicos y medioambientales a lo largo de milenios han influido en la evolución de la arquitectura y la construcción en la región, lo que hace que establecer una correspondencia directa sea un desafío.

Este enfoque comparativo, sin embargo, sigue siendo valioso en la investigación arqueológica, ya que nos permite explorar posibles conexiones culturales y evoluciones arquitectónicas a lo largo del tiempo. Además, puede inspirar nuevas investigaciones y teorías sobre las prácticas constructivas y las influencias culturales en la región durante diferentes periodos históricos.

Hipótesis virtual arqueológica reconstructiva 2: basado en la existencia de agujeros en los muros y la utilización de materiales ligeros

Para esta hipótesis se ha decidido trabajar con la estructura 5:7 de la Fase 7 del conjunto arqueológico de Wankarani en La Barca (Pérez, 2011), debido a que su estado de conservación al momento de ser excavada brindó bastante información sobre sus características arquitectónicas y que ahora se presentan muy adecuadas para la reconstrucción virtual.

Entre las características arquitectónicas resaltamos: muro compuesto por piedras a manera de cimientos o soportes para el muro de arcilla, de un grosor aproximado de 25 a 30 cm, la estructura tiene un diámetro de 3.2 m, el piso es bastante compacto, en la parte norte se encontró un resto de fogón que estaba delimitado por un pequeño muro de



Figura 14.



Figura 16.



Figura 15.



Figura 17.

Figura 14.
Hipótesis virtual
arqueológica 2
(Elaboración propia)

Figura 15.
Hipótesis virtual
arqueológica 2
(Elaboración propia)

Figura 16.
Hipótesis virtual
arqueológica 2
(Elaboración propia)

Figura 17.
Hipótesis virtual
arqueológica 2
(Elaboración propia)

arcilla de 10 a 15 cm de grosor y de 20 a 30 cm de altura; fuera de la estructura y adosada a la parte exterior del muro sur se ubica otra estructura semicircular de 1.5 m de diámetro; un dato interesante son los orificios circulares hallados al final de los muros de la estructura circular (Pérez, 2011).

En base a la información obtenida en la excavación se pudo elaborar la reconstrucción virtual de la estructura habitacional, el inconveniente nuevamente radica en los materiales que no perduraron el registro arqueológico, como son los empleados en los techos, pero que a su vez nos permiten confirmar el posible carácter semi desmontable de la estructura (Figura 14, 15, 16 y 17).

Existen tres elementos que respaldan la sugerencia de que la estructura habitacional Wankarani podría tener un carácter semi desmontable, lo cual seguirá siendo un idea intrigante en el estudio arqueológico de esta estructura. Estos aspectos nos proporcionan pistas sobre cómo esta estructura pudo haber sido utilizada y adaptada a las necesidades de la sociedad en ese entonces.

Primero, la presencia de depósitos con utensilios domésticos enterrados

sugiere que estos objetos se guardaban de manera cuidadosa para un uso posterior. Esto podría indicar que la estructura se desmontaba periódicamente o se utilizaba de manera intermitente, y que los habitantes almacenaban sus pertenencias de manera segura durante los períodos en los que no se utilizaba.

Segundo, los orificios en la parte superior de los muros ofrecen una función práctica y versátil. Estos orificios podrían haber sido utilizados para insertar elementos arquitectónicos adicionales, como troncos, con el fin de completar la construcción del techo de manera eficiente. Esta característica sugiere una adaptabilidad en el diseño de la estructura que facilitaría su montaje y desmontaje según las necesidades de sus ocupantes.

Finalmente, la altura promedio de los muros, que es de aproximadamente 1.5 metros, es un detalle que respalda la idea de que la estructura podía ser cómodamente montada y desmontada. Esta altura permitiría un acceso relativamente fácil al techo y podría haber facilitado las tareas de ensamblaje y desmontaje, lo que concuerda con la hipótesis de una estructura que se utilizaba de manera flexible.

Esta investigación es un primer paso hacia la comprensión de cómo pudo haber sido la arquitectura y la disposición de las viviendas Wankarani.

En conjunto, estos tres aspectos sugieren un enfoque adaptativo en la construcción de la estructura habitacional Wankarani, donde la capacidad de montaje y desmontaje era una consideración importante. Esto plantea interesantes preguntas sobre la vida y las prácticas de la comunidad que la ocupaba, también nos preguntamos cómo esta estructura podría haber desempeñado un papel en su vida cotidiana y sus necesidades cambiantes a lo largo del tiempo.

En ambas hipótesis se requiere ampliar la descripción de la estructura reconstruida, materiales usados, elementos que podrían ser diferentes y son ciertamente hipotéticos.

Discusión

Este artículo presenta una exploración inicial en la reconstrucción virtual de una estructura habitacional Wankarani, basándose en dos hipótesis fundamentales. Es importante destacar que esta aproximación no pretende proporcionar datos concluyentes sobre las técnicas constructivas utilizadas por la cultura Wankarani. En cambio, busca brindar una oportunidad para “experimentar” con posibles formas y materiales que podrían haber sido empleados en la construcción de estas estructuras milenarias.

Esta investigación es un primer paso hacia la comprensión de cómo pudo haber sido la arquitectura y la disposición de las viviendas Wankarani. Aunque no podemos afirmar con certeza la precisión de la reconstrucción, esta metodología nos permite visualizar y explorar visualmente las posibilidades y desafíos que enfrentaron los habitantes de la época al construir sus viviendas.

En última instancia, esta investigación contribuye a nuestra apreciación y comprensión del patrimonio arqueológico y arquitectónico de la cultura Wankarani, al tiempo que reconoce la importancia de la cautela y la apertura en la interpretación de la información limitada disponible. Esta reconstrucción virtual es un paso inicial en la exploración de las posibles formas y técnicas utilizadas

por esta antigua cultura, y puede servir como un punto de partida para investigaciones futuras y una mayor comprensión de su legado.

Basándonos en la segunda hipótesis presentada, como respalda Pérez (2011), podemos plantear la idea de que la estructura habitacional Wankarani tenía un carácter estacionario. Aunque actualmente no podemos determinar de manera definitiva las dimensiones o la forma precisa de los adobes utilizados en su construcción, contamos con argumentos que indican que al menos parte de la estructura estaba concebida o diseñada para ser desmontada y transportada, aunque estas partes pueden haberse perdido con el paso del tiempo.

Por otro lado, la primera hipótesis nos permite centrarnos en la especulación sobre las posibles formas que podría haber tenido la estructura. Esto incluye consideraciones como la altura del techo, su inclinación, la ubicación de la puerta y otros aspectos relacionados con la disposición espacial. Aunque no podemos proporcionar una descripción definitiva de la estructura, estas hipótesis nos brindan una base para discutir y explorar diferentes escenarios en cuanto a su apariencia y funcionalidad.

En conjunto, estas dos hipótesis nos permiten acercarnos a una comprensión más completa de la estructura habitacional Wankarani, aunque reconocemos la incertidumbre inherente a la investigación arqueológica y la necesidad de futuras investigaciones y descubrimientos para proporcionar una imagen más precisa de esta antigua construcción.

Si bien en esta oportunidad se han presentado dos hipótesis reconstructivas, estas no son limitativas, ya que también se pueden realizar propuestas en base a otras estructuras registradas en los demás montículos (Clavijo, 2008; Rose, 2001), de tal manera que se puedan realizar comparaciones entre las mismas, por ejemplo para determinar cómo podría ser el techo en estructuras que presentan mayor diámetro en la base, identificar si todas las estructuras tienen estos orificios, etc.

Otro aspecto importante se refiere a la fidelidad de las reconstrucciones virtuales, no siempre se busca lo estético, sino lo científico. Si bien gracias a la tecnología actual se puede llegar a elaborar modelos tridimensionales fotorrealistas, no se debe olvidar que ese no es el fin en sí, tal como se observó en la propuesta donde claramente no se ve un acabado fotorrealista, pero sí es el resultado de la investigación científica.

El avance de las nuevas tecnologías, en el campo de la informática gráfica y realidad virtual, ofrecen sin duda alguna un gran potencial a la hora de trabajar con el patrimonio arqueológico, en este caso con la reconstrucción virtual de estructuras. Los arqueólogos no pueden mirar a estas tecnologías con indiferencia excusándose en la falta de conocimiento de las mismas o quitando mérito a este tipo de trabajos. Llegados a este punto es importante reflexionar y realizar una serie de preguntas donde relacionamos estas inquietudes con la investigación presente, ¿Contribuyen las nuevas tecnologías a la investigación en arqueología? ¿Contribuyen las nuevas tecnologías a la difusión y divulgación en arqueología? ¿Se trata simplemente de gráficos complejos y bonitos? ¿Son un lujo innecesario? ¿Es únicamente algo técnico?

Analizar y responder cada una de estas preguntas concita a un examen profundo, pero de manera general podemos indicar que, las tecnologías actuales, la informática gráfica y la realidad virtual, hoy permiten llevar a cabo proyectos dentro la arqueología, donde la imagen asistida por computadora, no simplemente es algo técnico para generar gráficos complejos, sino que también, han demostrado ser bastante útiles al momento de validar o refutar hipótesis, en este caso son propicias para evaluar cada una de las hipótesis reconstructivas planteadas de la estructura habitacional Wankarani, para finalmente generar una hipótesis virtual arqueológica más cercana a la realidad, donde en sí mismo la presente investigación se convierte en un medio de difusión; sumado a ello, aprovechamos el lenguaje visual universal que puede ser empleado para

finés de divulgación, donde los resultados obtenidos pueden llegar al público en general, ya que al momento de hablar de patrimonio arqueológico estamos hablando de la pertenencia hacia todos, por ello mismo las nuevas tecnologías permiten democratizar el conocimiento. Recaltar también que, de manera general la tecnología puede ser empleada para tareas de: 1) documentación e investigación, 2) conservación y restauración, y 3) difusión y divulgación.

Conclusiones y reflexiones finales

Como se ha evidenciado a lo largo de este artículo, las nuevas tecnologías demuestran tener una aplicabilidad y validez innegables en el campo de la investigación arqueológica. En primer lugar, nos encontramos con la documentación, que puede emplear una variedad de tecnologías y métodos. En el caso particular de este estudio, debido a las condiciones específicas del sitio de investigación, fue necesario recurrir a fuentes de información secundarias como punto de partida para documentar la estructura habitacional. Sin embargo, es importante destacar que en otros casos de estudio donde, por ejemplo, sea posible participar en trabajos de campo, la fotogrametría podría ser una herramienta valiosa para llevar a cabo la documentación de manera más detallada y precisa.

Referente a la difusión y divulgación, las reconstrucciones virtuales como resultado de su correspondiente hipótesis virtual, permiten mostrar de manera visual los posibles alcances, es decir, no solo se llegan a explicaciones textuales, sino que también están acompañadas de imágenes. El presente artículo como tal, se convierte en un medio de difusión y las imágenes generadas a futuro podrían ser empleadas como medio de divulgación, puesto que los medios digitales pueden abarcar a un gran número de personas (expertos o no), ya que lo gráficos tienen como ventajas: favorecen una mayor democratización de la cultura ya que puede llegar a todo tipo de público, ofrece una flexibilidad técnica, se pueden personalizar los contenidos, es respetuoso con los bienes culturales originales, mejoran la comprensión,

El avance de las nuevas tecnologías, en el campo de la informática gráfica y realidad virtual, ofrecen sin duda alguna un gran potencial a la hora de trabajar con el patrimonio arqueológico, en este caso con la reconstrucción virtual de estructuras.

No sería posible abordar reconstrucciones virtuales sin tomar en cuenta las investigaciones previas, ni la cantidad de datos que estas han brindado al conocimiento.

resulta muy espectacular y transmite mayor información en menor tiempo.

A pesar de lo expuesto, aún puede existir una idea incompleta o errónea en la que todavía los profesionales dedicados al estudio del patrimonio podrían incurrir sobre los modelos tridimensionales. El objetivo no siempre busca lograr “bonitas” imágenes que se pueden encargar solo para divulgación, pero no por ninguna razón formal para difusión, en ese sentido, no se considera a la visualización asistida como una herramienta. Los problemas científicos que nos atrevemos a resolver a veces están condicionados por la falta de tecnología; el papel y el lápiz no son todo lo que necesitamos para estudiar lo que sucedió en el pasado; hoy la tecnología permite llevar a cabo registros que con papel y lápiz sería imposible (Barceló, 2014). Debemos comprender que las formas tradicionales de registro (lápiz y papel) pueden tener ciertos fines y objetivos de registro; y por otro lado, las tecnologías emergentes nos ofrecen justamente nuevas formas de documentación. Ambos pueden convivir y ser complementarios, lo importante es definir qué es lo que se quiere mostrar, cómo se quiere mostrar y a que público está dirigido.

Tal como vimos en la propuesta metodológica, no se busca desmerecer el trabajo tradicional de la arqueología, más al contrario, el punto de partida fue un registro hecho con lápiz y papel, por lo tanto se busca complementar y enriquecer el quehacer arqueológico, en este sentido ninguno de ellos puede ser desmeritado, ya que cada uno puede aportar lo suyo. No sería posible abordar reconstrucciones virtuales sin tomar en cuenta las investigaciones previas, ni la cantidad de datos que estas han brindado al conocimiento. En ese sentido, la implementación de la tecnología en todas las fases de la investigación arqueológica, contribuye al que hacer de esta ciencia, dotándola de herramientas que en algunos casos le permitirán mayor precisión en la recolección de datos, y así mismo son una poderosa herramienta al momento de mostrar resultados, y de igual forma, posibilitan la facilidad de

presentar hipótesis reconstructivas variadas.

Referencias bibliográficas

Agencia de Noticias de Bolivia (2013 Marzo). Urus denuncian que aymaras no los dejan pescar. Recuperado de: <http://anbolivia.blogspot.com/2013/03/urus-denuncian-que-aymaras-no-los-dejan.html>

Alvarado, Margarita
2016 Sujetos, paisaje e imaginarios de frontera en el Norte de Chile: Construcción visual/fotográfica del indígena del desierto y el altiplano. *Diálogo andino* 5:21-43.

Barceló, Juan Antonio
2014 *Manual de técnicas de inteligencia artificial para el análisis de modelos virtuales de realidades arqueológicas*. Curso de especialización. Madrid: Sociedad Española de Arqueología Virtual.

Berman, Marc
2005 *Informe preliminar de la temporada 2004*. Proyecto Arqueológico Wankarani Oruro (PAWOR). Presentado a la Dirección Nacional de Antropología y Arqueología DINAR, La Paz.

Carta de Londres
2009 *La Carta de Londres*. Para la visualización computarizada del patrimonio cultural. Recuperado de: <https://londoncharter.org/>

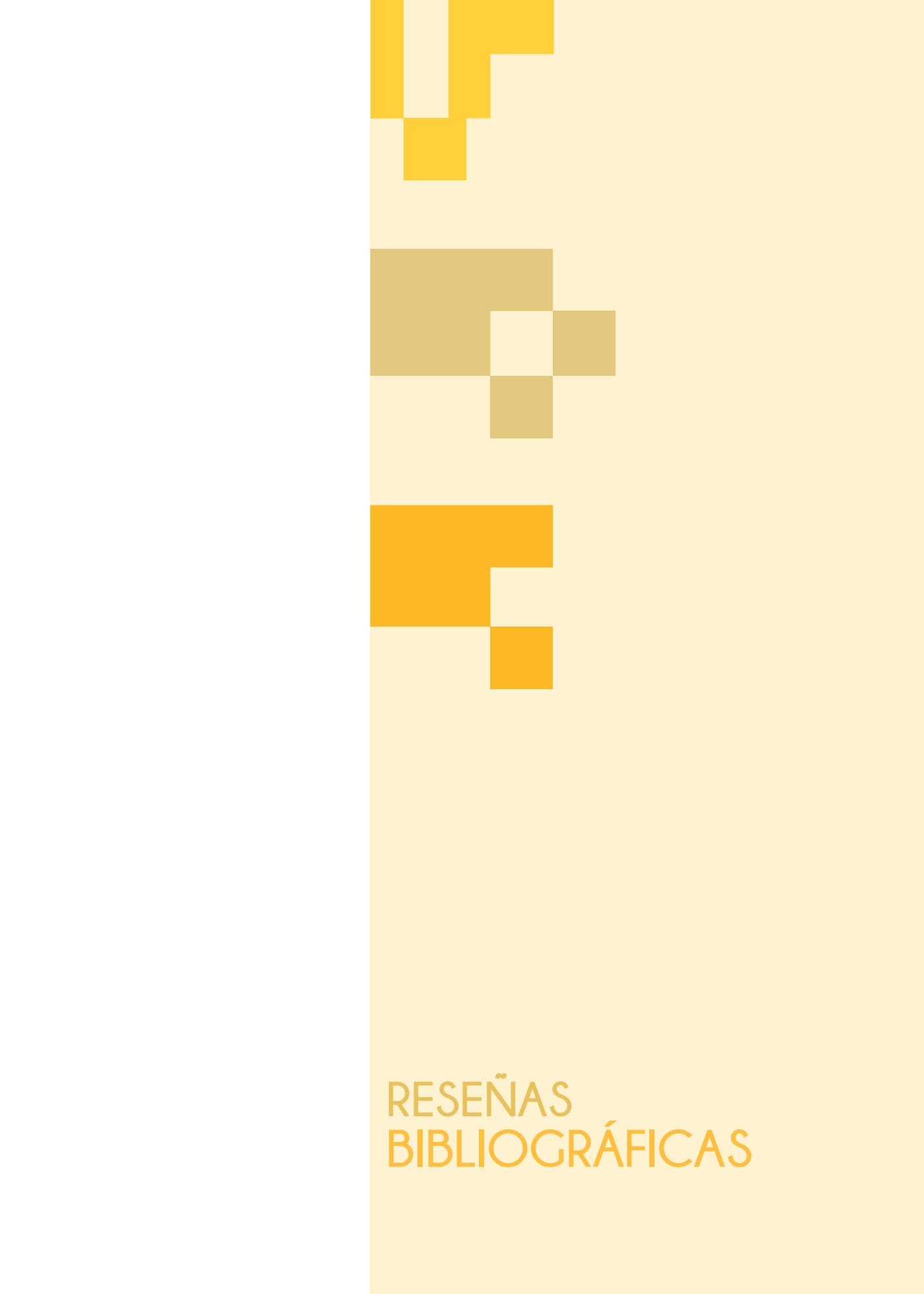
Cazaux, Diana
2009 *El periodismo científico hoy*. Buenos Aires Asociación de Entidades Periodísticas Argentinas (ADEPA).

Clavijo, Paloma
2008 *Identificación de áreas residenciales y actividades en el montículo Formativo Wankarani caso del sitio La Barca, Oruro - Bolivia*. Tesis de licenciatura en Arqueología: La Paz, Universidad Mayor de San Andes.

Escalante, Javier
1997 *Arquitectura Prehispánica en los Andes Bolivianos*. La Paz: Producciones CIMA.

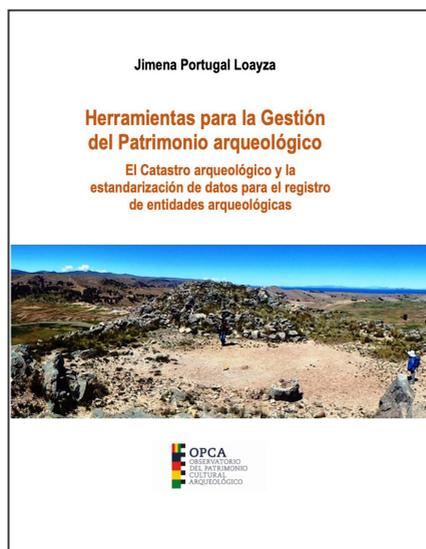
- Farjas, Mercedes y Uriarte, Antonio
2014 *Conservación y Preservación*. Curso de especialización. Sociedad Española de Arqueología Virtual, Madrid.
- Flores, Julian, Otero, Antonio y Hernández, Antonio.
2014 *Realidad Virtual y Patrimonio Cultural*. Curso de especialización. Madrid: Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- Fox, Jason
2002 Wankarani: modelling an agropastoral adaptation on the Southern Altiplano. Ponencia presentada en la 68th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Denver, CO.
- Grande, Alfredo
2014a *Arqueología y patrimonio en la era digital*. Curso de especialización. Madrid: Sociedad Española de Arqueología Virtual.
2014b *Reconstrucción y Anastilosis Virtual*. Curso de especialización. Madrid: Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- Hernández, Rebeca
2008 *Arquitectura vernácula, desarrollo urbano y de la vivienda en Ahuatenco, poblado de Ocuilán de Arteaga, Estado de México: caso de estudio vivienda bi-familiar integrada al desarrollo eco-agrícola de la región*. Tesis profesional de arquitectura. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ibarra Grasso, Dick
1973 *Prehistoria de Bolivia*. La Paz: Editorial Los Amigos del Libro.
- Ibarra Grasso, Dick y Querejazu Lewis, Roy
1986 *30.000 años de Prehistoria en Bolivia*. La Paz: Editorial Los Amigos del Libro.
- ICOMOS
2017 *Los Principios de Sevilla*. Principios internacionales de la arqueología virtual. Texto ratificado por la 19a Asamblea General del ICOMOS en Nueva Delhi, diciembre 2017. Recuperado de: <https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/06/Seville-Principles-IN-ES-FR.pdf>
- Kolata, Alan
1983 The South Andes. En *Ancient South Americans*, editado por J.D. Jennings, pp. 241-286. San Diego: W. H. Freeman.
- McAndrews, Timothy
2005 *Los sistemas de asentamientos Wankarani es una perspectiva evolutiva. Estudio de una sociedad temprana basada en la aldea y su evolución cultural en el sur del Altiplano Central Andino*. Traducido por Ana M. Boada Rivas. Pittsburgh – La Paz: Universidad de Pittsburgh y editorial Plural.
- Métraux, Alfred y Lehmann, Heinz
1937 Archéologie de la Province d'Oruro, Bolivia (Mounds de Belén). *Journal de la Société des Americanistes* XXIX: 147-155.
1953 Arqueología del departamento de Oruro (Bolivia). *Khana* 1 (1 y 2): 69 – 73.
- Pacheco, Jose y Machicado, Mauricio
2014 Uso de tecnologías emergentes para el estudio cerámico. *Reunión Anual de Etnología 28. La Rebelión de los Objetos*. Enfoque Cerámico: 245-262.
2015a *Una aproximación a la arqueología 3D*. Memorias del Tercer Congreso de Arqueología de Bolivia. *Cuaderno de Campo. Revista Oficial de Hallazgos Investigación Cultural* 5 (6):47 59.
2015b Reconstrucciones 3D para la aproximación a una realidad más cercana del pasado. El caso de los fragmentos cerámicos de Irohito, La Paz, Bolivia. *Memorias del Primer Congreso Internacional el Patrimonio Cultural y las Nuevas Tecnologías. Una visión Contemporánea*. ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. Recuperado de: <http://www.pcnt.inah.gob.mx/pdf/14289631282.pdf>

- Pérez, Adolfo
2011 *Las aldeas Wankarani*. Patrones de residencia y de asentamientos. La Paz: Nuevas perspectivas.
- Ponce, Carlos
197 *Las culturas Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanaku*. La Paz: Academia Nacional de Ciencias 25.
- Portugal Ortiz, Max
1998 Capitulo II. Cultura Wankarani. En *Escultura Prehispánica Boliviana*, pp. 9-20. La Paz: Carrera de Arqueología – Antropología, Universidad Mayor de San Andrés.
- Rose, Courtney
2001 *Household and community organization of a Formative Period, Bolivian settlement*. Tesis de doctorado en Antropología, Pittsburg: Universidad de Pittsburg.
- Serón, Francisco José
2014a *Realidad Virtual Aumentada*. Curso de especialización. Madrid: Sociedad Española de Arqueología Virtual.
- 2014b *El por qué y el cómo de la arqueología virtual*. Curso de especialización. Madrid Sociedad Española de Arqueología Virtual.



RESEÑAS
BIBLIOGRÁFICAS

Tiene la virtud de cruzar por terrenos múltiples del ámbito de la gestión patrimonial: lo conceptual, lo metodológico, y lo correspondiente a la praxis de la documentación en materia de protección patrimonial.



Herramientas para la Gestión del Patrimonio Arqueológico: El catastro arqueológico y la estandarización de datos para el registro de entidades arqueológicas. Serie Instrumentos para la gestión del Patrimonio, Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA), La Paz, 141 págs.

Portugal Loayza, Jimena

El libro que aquí se reseña tiene un título provocativo, ya que al emplear dos términos: registro y gestión, se presentan dos tipos de acciones del ámbito arqueológico que, aunque nacieron apartadas por un considerable lapso de tiempo, es importante conjugar si buscamos una forma estratégica de proteger, conservar y transmitir nuestro patrimonio arqueológico. En este sentido, se trata de una obra que transmite saberes de disciplinas que, históricamente, se han diferenciado: la investigación y la conservación arqueológica, pero que en la actualidad es relevante emplear desde un enfoque integrador. Se trata de un libro publicado desde el Observatorio de Patrimonio Cultural

Arqueológico (OPCA), una innovadora instancia de investigación, generación de información, análisis y asesoramiento técnico en políticas y procesos de protección y valoración patrimonial, que depende institucionalmente del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Facultad Ciencias Sociales de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia, misma que ha tenido a bien gestar una colección de obras justamente enfocadas al ámbito de la gestión patrimonial.

Vale la pena principiar con algunos detalles formales y estructurales. Se trata de un libro que presenta un prólogo, cinco capítulos, la bibliografía y algunos anexos informativos, cuyos contenidos logran un equilibrio interesante entre lo que promete y lo que ofrece. Su formato es accesible, como lo es su lenguaje, que además de gozar de una redacción clara, va llevando al lector de la mano sobre los diferentes temas tratados. Estas características no son tan comunes en proyectos editoriales académicos que generalmente están determinados por los andamiajes de saberes y estructuras semánticas de la especialización disciplinar en el ámbito humanístico. Sin embargo, su autora ha sabido combinar la complejidad del tratamiento analítico y la información especializada con un tránsito que, sin perder, su rigurosidad, es amable y fluido.

El lector podrá emprender su tránsito en contenido del libro de diversas maneras, ya sea, lineal o por capítulos, ya que se trata de una obra que puede ser tanto informativa genérica como de consulta temática. Si la opción fuere la primera, habrá de empezar con un prólogo, por demás interesante, de la pluma de Ferran Cabrero i Miret, quien sitúa la obra en el contexto amplio que da la historia de la antropología. En efecto, ahí nos introduce a los procesos históricos que han estado vinculados con la génesis y desarrollo de los movimientos indigenistas en Latinoamérica. Este abordaje tiene la fortuna de establecer un contexto de debate político frente a los posicionamientos que los Estados Nacionales en Latinoamérica han tradicionalmente operado de forma

multifacética frente a la relación con los restos de culturas prehispanicas de sus territorios, y la manera es que esta forma patrimonialización se confronta con las visiones que sobre esos mismos elementos han establecido y visibilizado las propias comunidades indígenas. Esta suerte de emplazamiento con diversas miradas sirve para trazar los múltiples desafíos que hoy demanda la atención de ámbitos patrimoniales prehispanicos no sólo desde el punto de vista operativo, sino también estructural, ya que pone en juego los nuevos escenarios sociales que se han detonado desde los cambios legislativos que, recientemente, han llevado a la suscripción de constituciones multiculturales en algunos países de nuestra región latinoamericana.

Ahora bien, el trabajo de Jimena Portugal, tiene la virtud de cruzar por terrenos múltiples del ámbito de la gestión patrimonial: lo conceptual, lo metodológico, y lo correspondiente a la praxis de la documentación en materia de protección patrimonial. Todas estas escalas son de significativa resonancia en la escala de planificación territorial que es la que acomete esta investigación. Todas las dificultades que podría acometer una travesía que cruza por estas latitudes son afortunadamente franqueadas gracias a una claridad argumental que en gran medida que deriva de la explicitación sus fundamentos, mismos a los que vale la pena dedicar algunas líneas de esta reseña.

El primero de los fundamentos del libro es el terminológico, el cual se aborda, inicialmente, revisando a una serie de denominaciones que han aparecido en nuestro lenguaje disciplinar para denotar los distintos parámetros bajo los cuales se ha delimitado el objeto de atención en materia de investigación y conservación arqueológica. Posteriormente, se establece una discusión fructífera sobre las categorías seleccionadas. Como resultado, Portugal se decanta por un concepto flexible: entidades arqueológicas. Esto permite que su aproximación no esté determinada por formas o tipologías, lo que asegura que abordaje tenga posibilidades amplias de aplicación.

Un segundo aspecto de los fundamentos de este trabajo es determinar el por qué de la necesidad de articular acciones de gestión para la protección y preservación de entidades arqueológicas. El argumento se sostiene en subrayar en tres características esenciales del patrimonio arqueológico: su naturaleza finita, su propiedad no renovable, y su circunstancia en permanente vulnerabilidad. Aunque esta caracterización no es una aportación original de Portugal, sino que ya había sido planteada en uno de los artículos conceptuales de la International Charter for Archaeological Heritage Management (ICAHN Charter, ICOMOS 1993), el libro que aquí nos ocupa deriva en sostener que dichas características están en el corazón de un hecho incontrovertible: que las entidades arqueológicas están en peligro de desaparecer debido a diversos factores socio-políticos y económicos, lo cual significa no sólo que hay una pérdida inminente de conocimiento del pasado, sino también que se limita a las posibilidades de que arqueología pueda contribuir a nuestra diversidad cultural planetaria. Este giro tiene importantes implicaciones, ya que la preservación de la evidencia arqueológica se convierte en un asunto que más allá de los derroteros sobre la investigación del pasado que se enmarcan en práctica profesional de la arqueología, para adquirir una dimensión socio-cultural amplia que atañe incluso a los derechos culturales.

Con base en estas consideraciones, Portugal da lugar al tercer fundamento de su obra, mismo que se plantea como un cuestionamiento sobre las competencias de la gestión y del manejo patrimonial: ¿de qué manera los instrumentos asociados a la planificación estratégica pueden contribuir para controlar, minimizar o manejar los riesgos que ponen en riesgo al patrimonio arqueológico? Al contestar esta pregunta, este libro define una doble postura. Por un lado, enfatiza el valor de la planeación como una herramienta que potencia los procesos de documentación, análisis y síntesis de información con la finalidad de establecer estrategias y acciones concretas. Y, por otro lado, re-conceptualiza al registro justamente como una

La escala territorial apenas recientemente comienza a tener un impacto en la gestión patrimonial. Sin embargo, es significativo que es justo en esta escala donde se da la alta vulnerabilidad del patrimonio arqueológico frente a dos

Un aspecto digno de relevar es que esta obra también contextualiza al registro de las entidades arqueológicas, como una materia del trabajo colaborativo entre diferentes instituciones

estrategia planificadora que trasciende al acto, de por sí valioso, de la documentación, para adquirir un papel central en la toma de decisiones.

Una importante contribución de este libro y que constituye el último fundamento que aquí deseo hacer notar, refiere al enfoque en el que se enmarca al registro de entidades arqueológicas: el territorial. La escala territorial apenas recientemente comienza a tener un impacto en la gestión patrimonial. Sin embargo, es significativo que es justo en esta escala donde se da la alta vulnerabilidad del patrimonio arqueológico frente a dos de sus grandes amenazas: el desarrollo de infraestructura y la urbanización, procesos que se han intensificado en los últimos años a lo largo del globo. Al respecto, valdría la pena señalar que esta escala también nos revela otros factores de peligro para las entidades arqueológicas que, aunque no son elaborados en este libro, si constituyen grandes problemáticas para el patrimonio cultural en general: los riesgos derivados del cambio climático, las transformaciones en las prácticas tradicionales de agricultura, y el comercio ilícito. Así, y a pesar de estas ausencias en la determinación de la problemática, los fundamentos que plantea Portugal nos sitúan frente al objetivo de su obra: demostrar la manera en que la recopilación, sistematización, análisis y empleo de información catastral multivarial, mediante sistemas digitales dinámicos, pueden contribuir a la protección del patrimonio arqueológico, específicamente de Bolivia.

Este planteamiento se desarrolla a lo largo del libro en cinco momentos: una introducción, un primer capítulo dedicado al marco referencial, un segundo apartado enfocado a una aproximación metodológica denominada "Registro Territorializado de entidades arqueológicas", un tercer capítulo enfocado en el desarrollo de la práctica que enfatiza en la "Normalización de criterios para el registro territorializado", y unas conclusiones. El tránsito contempla desde lo teórico, procedimental y hasta la aplicación, una integridad que es difícil encontrar. Asimismo, esta obra procede

de forma amplia, seria y rigurosa, por lo que a continuación ofrezco algunos de sus aspectos más notables.

La introducción ofrece un contexto histórico que sitúa a las herramientas del registro arqueológico como una práctica de larga data; en efecto, lo que hoy llamamos los catastros arqueológicos en el pasado se concebían bajo diferentes nombres: inventarios, catálogos y registros, cuya conformación evolucionó progresivamente a lo largo del tiempo en diversas circunstancias nacionales. Es indudable que una transformación contundente se dio en los últimos años, gracias a la introducción de diferentes tecnologías de información, mismas que no sólo han hecho mejorías sustanciales en la recopilación y procesamiento de datos, sino también han revolucionado el uso de la información mediante la implementación de metadatos, aplicaciones específicas, y diversas herramientas de sistematización que permiten cuestionar y hacer accesibles a las bases de datos. Un aspecto digno de relevar es que esta obra también contextualiza al registro de las entidades arqueológicas, como una materia del trabajo colaborativo entre diferentes instituciones; una perspectiva que ubica al contenido del libro como una lectura prometedora para aquellos que se integran desde la función pública a las unidades administrativas de gestión patrimonial ya sea desde organismos centrales, federales estatales y locales, particularmente en aquellos sistemas políticos de tendencia hacia la descentralización. Asimismo, es importante destacar que la obra aquí reseñada también pone en relevancia el trabajo académico de las universidades en el desarrollo de actividades de registro arqueológico.

El primer capítulo del libro, como su nombre lo indica, desarrolla un marco referencial sobre la temática del catastro arqueológico. Esta forma de aproximación conceptual es por demás acertada, porque mucha de la literatura de gestión se percibe como falta de teorización, lo que, en mi juicio, ha debilitado la apropiación, la validación y la credibilidad de su práctica dentro de las propias comunidades de profesionales de la arqueología.

En efecto, la gestión suele percibirse como un campo laboral menor, quizá meramente administrativo, gerencial y/o falto de la complejidad investida en la investigación y la conservación arqueológica. El trabajo de Portugal va en contracorriente a esta tendencia desde dos ámbitos, a seguir.

En el ámbito disciplinar de la arqueología, su obra expone dos instancias en la gestión y se inserta en los presupuestos de dos tendencias teóricas dominantes en el siglo XX. Por un lado, se trazan los orígenes de las perspectivas territoriales en los esfuerzos explicativos de la arqueología procesual frente a las relaciones espaciales que priman en el contexto arqueológico. Asimismo, elabora en las proposiciones que avanzaron algunos teóricos pos-procesuales frente a la noción del paisaje, en las que éste se conceptualiza más que como una entidad física externa y pacífica, sino como un producto cultural resultado de la objetivación de las acciones sociales. Ambas nociones son recuperadas y activadas en este libro para trazar una posibilidad de gestión espacial y socio-culturalmente significativa del territorio.

Ahora bien, otra contribución importante del marco referencial de esta obra consiste en realizar una vinculación con respecto a la teorización en el campo amplio de la cultura. Un hallazgo es encontrar referencias de escritos del filósofo y sociólogo francés Michel de Certeau como puntos de detonación para re-elaborar sobre el rumbo de la gestión. Dos instancias son especialmente relevantes en este respecto. Por un lado, tomando la idea de que el trabajo cultural es una labor situada en el lugar donde se encuentra, Portugal enfatiza sobre la especificidad de la toma de decisiones en materia de gestión patrimonial. Por otro lado, el libro propone que la gestión cultural y/o patrimonial se ubica en el ámbito de “una geografía de lo posible”, lo que implica cuestionarnos las formas en que sus profesionales han de operar culturalmente dentro de diferentes espacios patrimoniales con la finalidad de equilibrar constelaciones sociales. De esta visión sociológica, deriva que la obra formula que los modelos de

información territorial habrán de articularse en cartografías culturales en las que identifiquen y representen diferentes sistemas culturales, incluyendo las entidades arqueológicas, cuya datos deben integrarse a sistemas de información geográfica conforme a criterios de rigurosidad informativa, tales como confiabilidad, mensurabilidad y legibilidad.

Pasemos ahora al segundo capítulo del libro, que como he mencionado, tiene una orientación metodológica. Éste inicia con un recorrido mundial, y con énfasis en nuestro Continente Americano, sobre los diversos sistemas que se han empleado para el registro de patrimonio arqueológico. No se trata, sin embargo, de un simple sumario descriptivo, pues el análisis de Portugal se enfoca en los principales rasgos de las diferentes fórmulas que los arqueólogos, a través de organizaciones nacionales competentes han empleado para registrar, inventariar o de hacer catálogos de sitios arqueológicos. Una interesante ausencia en este recorrido es que, aún cuando es evidente la continua evolución de los sistemas, no se explicitan las circunstancias, instrumentos o parámetros que se han utilizado históricamente para evaluar su desempeño, en su caso, optimizarlos o actualizarlos frente a sus diferentes contextos de aplicación. En este sentido, una tarea pendiente que deja este libro es una evaluación crítica y comparativa del desarrollo de las prácticas de registro arqueológico, la cual permitiría vislumbrar las asunciones, las lógicas y las demandas que han orientado a los momentos de cambio en diferentes escenarios nacionales de Latinoamérica. Afortunadamente, el libro se detiene con mayor intensidad y sesgo crítico en el análisis de los sistemas de registro arqueológico en Bolivia, y particularmente en las implicaciones que han surgido frente a él en el marco de la actualidad boliviana del Sistema Plurinacional de Registro de Patrimonio Cultural, iniciativa encabezada por el Ministerio de Cultura y Turismo del actual gobierno. Así, además de proveer sus antecedentes, Portugal traza un estado de situación actual del registro patrimonial, para con ello elaborar sobre sus prioridades de atención, resolviendo que una de ellas

los modelos de información territorial habrán de articularse en cartografías culturales en las que identifiquen y representen diferentes sistemas culturales, incluyendo las entidades arqueológicas,

Nos lleva a reflexionar sobre una cuestión más amplia la necesidad de analizar la terminología empleada disciplinariamente y la forma en que habremos de propiciar su normalización

es juntamente implementar un sistema catastral arqueológico. Considero que esta argumentación es acertada ya que amplía la mirada hacia un ámbito estratégico que demuestra las capacidades que tienen el Observatorio de Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA) y la Universidad Mayor de San Andrés para contribuir en la solución de problemas nacionales, con lo que se visibiliza el papel trascendental que pueden jugar las instancias académicas como un transformador de la realidad profesional.

Posteriormente, este capítulo desarrolla la propuesta metodológica para el establecimiento de un registro territorializado de entidades arqueológicas en Bolivia. Lejos de hablarles de los detalles que implica este planteamiento, mismo que requiere una lectura directa de su fuente, en esta reseña quisiera plantearles cuatro aciertos. El primero de ellos es la elaboración de la secuencia metodológica que permite reconocer con cierto detalle el ciclo de procesos, prácticas y productos que están implicados en cada fase procedimental y que, en ocasiones, podemos dar por sentados, quizá por considerarse obvios. Por ejemplo, no resulta gratuito reflexionar sobre las razones y las expectativas informativas que están suscritas en el proceso de consulta de las bases de datos. Tampoco es ocioso explicitar que el trabajo de campo en general implica procedimientos investigativos de dos tipos -intensivos y extensivos-, cuyos resultados son de diferentes naturaleza, pero complementarios. Asimismo, no está de más enfatizar sobre las decisiones que son tomadas en el curso del trabajo de gabinete frente a formatos de salida de materiales textuales y gráficos. Al contrario, abordar las anteriores cuestiones permiten transparentar implicaciones que es importante considerar al momento de integrar resultados informativos en el catastro.

Asimismo hay que considerar un aspecto no siempre explicitado: que todos los procesos implican saberes, haceres y productos que terminan implicándose y entretrejiéndose en la documentación de un registro catastral arqueológico. Es además notable que la

propuesta de Portugal refiere a ciertas metas que no siempre se contemplan como parte del registro arqueológico, como lo es la difusión entre círculos académicos, autoridades políticas, grupos escolares y el público en general. Yo agregaría que, sumando a lo anterior, hay que considerar que los registros catastrales podrían generar un capital adicional en el desarrollo de estrategias de conservación preventiva, particularmente en la elaboración de mapas de riesgos. Asimismo, es de notar que Portugal hace mención con frecuencia de la importancia de tomar en cuenta diferentes niveles de acceso y seguridad en la consulta de sistemas catastrales arqueológicos, ya que ello es fundamental para la protección y preservación de la evidencia arqueológica; no obstante, considero que su trabajo apenas comienza a mostrar lo indispensable que hoy en día es analizar y contar con un andamiaje ético que traspase todo curso del desarrollo procedimental de un sistema catastral arqueológico.

Vayamos ahora al tercer capítulo de este libro se dedica a cuestiones estrechamente relacionadas con la práctica de la alimentación, procesamiento y consulta de la información del sistema catastral. En lo particular, se enfoca a la normalización de los criterios informativos, una temática que implica los complejos debates que los campos de la arqueología, la conservación y las ciencias patrimoniales entablan frente al lenguaje y la terminología (ver Medina-González 2023). En este respecto, Portugal hace un esfuerzo en clarificar cada uno de los conceptos que se incorporan en su propuesta de sistema catastral arqueológica con el fin de optimizar la claridad de la comunicación tanto entre especialistas como con comunidades. Con esta perspectiva se busca que los instrumentos del catastro sean inclusivos y propiciatorios de la participación y, por lo tanto, gatillos de alianzas con diversos agentes sociales. Sin embargo, creo que su aproximación, más allá de sus alcances que logra en términos prácticos, nos lleva a reflexionar sobre una cuestión más amplia la necesidad de analizar la termino-

logía empleada disciplinariamente y la forma en que habremos de propiciar su normalización como parte de procesos epistemológicos que buscan identificar, explicar, representar y valorar la evidencia arqueológica con el fin de facultar tomas de decisiones sobre su protección, preservación y manejo. En ese sentido, una reflexión que surge de la lectura de este libro es la inminente necesidad de generar plataformas de diálogo sobre las soluciones frente a las limitaciones de una terminología común en procesos de investigación, y gestión arqueológica bajo enfoques interdisciplinarios, multisectoriales y participativos.

Sigamos ahora a las conclusiones del libro que tienen la ventaja de presentar de forma muy sucinta los principales alcances logrados y, de forma implícita, algunas vías de trabajo futuro. Entre ellas, y ya para terminar esta reseña, vale la pena decir que el trabajo de Portugal es un recorrido que no tiene desperdicio, ya que logra un manejo claro y específico de su contenido, por lo que seguro ganará pronto un lugar en los procesos educativos. Por ello, quizá uno de los pendientes

que despierta esta obra es la inminente demanda de espacios e instrumentos de enseñanza-aprendizaje en materia de registro arqueológico, en un marco de planificación estratégica, y particularmente de gestión patrimonial interdisciplinaria, multisectorial y participativa. Ojalá que esta obra incentive nuevas iniciativas de formación con estas perspectivas a nivel latinoamericano.

Referencias bibliográficas

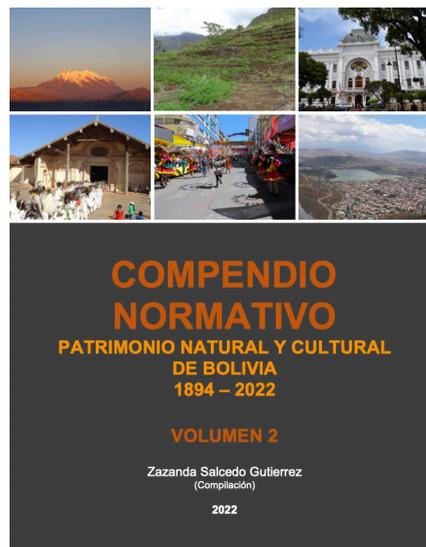
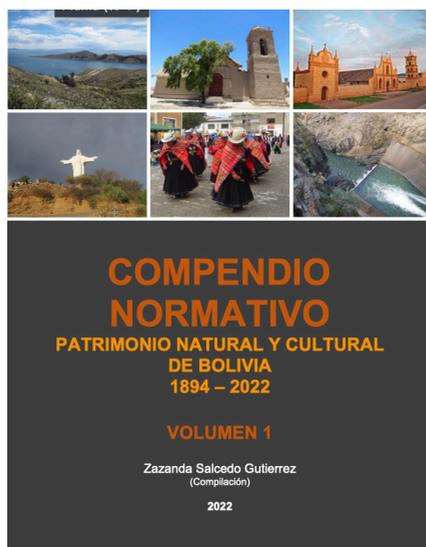
ICOMOS 1990. Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage (1990). Prepared by the International Committee for the Management of Archaeological Heritage (ICAHM) and approved by the 9th General Assembly in Lausanne in 199, disponible en bit.ly/3XPh7qJ

Medina-González, Isabel. 2023. Conferencia Magistral Saberes, implicaciones y rutas en, sobre y para la terminología en la conservación-restauración. *1a. Jornada Internacional de terminología de la conservación-restauración de bienes patrimoniales*, Conservaterm, Santiago de Chile, Chile.

Isabel Medina-González

Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM)
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), México.
ismedin@gmail.com

El libro reseñado cuenta con más de 1400 páginas, en las que la autora, compila, sistematiza cientos de normas referidas al patrimonio cultural y natural de Bolivia, desde fines del siglo XIX hasta nuestros días.



Compendio Normativo. Patrimonio Natural y Cultural de Bolivia (1894-2022). Volumen 1 y 2. Serie Instrumentos Legales para la gestión del Patrimonio. Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA), La Paz, 860 págs. (Vol.1) y 677 págs. (Vol.2).

Salcedo Gutierrez, Zazanda

El libro de Zazanda Salcedo titulado Compendio Normativo. Patrimonio Natural y Cultural de Bolivia (1894-2022) Volumen 1 y 2, fue publicado con el auspicio del Observatorio del Patrimonio Cultural Arqueológico (OPCA), dependiente del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas de la Facultad Ciencias Sociales, dirigido por Jimena Portugal. Destaco que junto con Zazanda Salcedo son fundadoras e impulsoras de la Red Interuniversitaria de Patrimonio Cultural y Natural en Bolivia.

El libro reseñado cuenta con más de 1400 páginas, en las que la autora, compila, sistematiza cientos de normas referidas al patrimonio cultural y natu-

ral de Bolivia, desde fines del siglo XIX hasta nuestros días. En una breve reseña es imposible abarcar todo, por eso me permito destacar algunos aportes fundamentales de esta magnífica investigación.

En el Volumen 1 se sistematizan 544 documentos: leyes, decretos supremos, decretos ley y decretos presidenciales que reconocen y protegen el patrimonio natural y cultural a nivel nacional, recopilación realizada desde 1894 hasta octubre del 2022; y, por otro lado, en el ámbito internacional se toman en cuenta las dos grandes convenciones sobre patrimonio: la Convención de Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972, y la de Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003, las mismas que han sido de gran utilidad para la gestión y legislación de nuestro patrimonio.

Algo interesante que realiza la autora es la organización de la información por departamentos, así es fácil encontrar las normas respectivas de los nueve departamentos del país, también analiza las normas multidepartamentales. Se debe recordar que existe patrimonio que no solo es de una determinada región, sino de varias regiones, por ejemplo, el caso de la danza de la morenada, bajo este contexto, es muy importante el patrimonio multidepartamento.

En el volumen 2, se identifica y se revisa 121 documentos, leyes y decretos supremos sistematizados en cinco acápite: 1. Normativa vinculada al patrimonio natural, 2. Normativa vinculada al patrimonio cultural, 3. Normativa en relación al patrimonio mixto, 4. Normativa vinculada a la legislación internacional, como las ratificaciones y adhesiones a los convenios, convenciones, tratados internacionales, y, 5. Normativa complementaria general. Toca un importante tema sobre la normativa complementaria, como el Convenio RAMSAR de 1971, relacionado al patrimonio natural.

Toda esta compilación nos demuestra que si bien hubo normas desde fines del siglo XIX, la gran época patrimonialista empieza a nivel mundial en la década de los 70's, y, en Bolivia a partir del inicio del periodo democrático en la década de los ochentas. Después de las destrucciones patrimoniales producidas en la segunda guerra mundial, se genera la necesidad que los estados impulsen la protección a los patrimonios, de esta manera en los 80's comienza la política de registro y catalogación de estos patrimonios.

La obra destaca por la variedad de fuentes utilizadas, por el análisis de compilaciones anteriores, sitios web, obra que es resultado de un profundo estudio

de varios años. Otra contribución importante es la identificación de las acciones para la conservación, salvaguarda y gestión del patrimonio natural y cultural.

Presenta cuadros comparativos que nos permiten comprobar que si bien existió legislación cultural patrimonial en los dos primeros tercios del siglo XX, coincidiendo con la tendencia patrimonialista mundial (Convención de 1972) y con el retorno a la democracia, el mayor número de normas patrimonialistas en Bolivia se han dado entre 1982 al 2022.

En las dos últimas décadas del siglo XX, se aprobaron más normas sobre patrimonio material y en las dos primeras décadas del siglo XXI; también coincidiendo con una tendencia mundial (Convención 2003), la mayoría son referidas al patrimonio inmaterial, inclusive las declaratorias de Patrimonios Culturales de la Humanidad.

La obra de Zazanda Salcedo es de gran utilidad para los actores, investigadores y gestores del patrimonio. La legislación cultural y el financiamiento cultural, son dos grandes brazos para una buena gestión cultural. Sin duda es importante que se cumpla esa legislación, por ejemplo el Código Penal para quienes destruyen el Patrimonio y las convenciones sobre la apropiación indebida a nivel internacional.

Fernando Cajías de La Vega

Universidad Mayor de San Andres
Universidad Católica Boliviana "San Pablo."
fcajias@ucb.edu.bo

