

Mina y metalurgia en los Andes del Sur
desde la época prehispánica hasta el siglo XVII

Editado por Pablo Cruz y Jean-Joinville Vacher

Institut de Recherche pour le Développement
Instituto Francés de Estudios Andinos

Mina y metalurgia en los Andes del Sur

desde la época prehispánica
hasta el siglo XVII



INSTITUTO FRANCÉS DE
ESTUDIOS ANDINOS
UMIFRE 17, CNRS-MAEE



Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII

**Editado por
Pablo José Cruz
Jean-Joinville Vacher**

Queda hecho el depósito que marca la Ley
D.L. **3-1-2459-08**

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de tapa, puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o por fotocopia sin autorización previa.

© Institut de Recherche pour le Développement
Representación en Bolivia
Av. Hernando Siles N° 5290, esq. Calle 7, Obrajes, La Paz.
Teléf.: (591) 2 2782969 Fax: (591) 2 2782944
E-mail: bolivie@ird.fr

© Instituto Francés de Estudios Andinos, UMIFRE 17, CNRS-MAEE
Av. Arequipa 4595, Lima 18, Perú
Teléf.: (51 1) 447 60 70 Fax: (51 1) 445 76 50
E-mail: postmaster@ifea.org.pe
Pág. Web: <http://www.ifeanet.org>
Este volumen corresponde al tomo 23 de la Colección «Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Études Andines» (ISSN 1816-1278).

Impreso en:
Imprenta-Editorial "Tupac Katari"
A. Vilar N° 2 • Telf. piloto (591) 4 6443121
secretaria@tupackatari.com.bo

Sucre - Bolivia
2008

Índice

Prólogo	7
Florian Téreygeol – Celia Castro La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí	11
C. Cohen – T. Rehren – M. Van Buren La <i>huayrachina</i> por dentro y por fuera: un estudio arqueo-metalúrgico de la tecnología de fundición de plomo en Porco – Potosí, Bolivia	29
Luis R. González La rebelión de los bronce. Estudios sobre metalurgia prehispánica en el noroeste argentino	57
Pablo Cruz – Pascale Absi Cerros ardientes y <i>huayras</i> calladas. Potosí antes y durante el contacto	91
Axel E. Nielsen – Carlos I. Angiorama Los metales de Laqaya: aproximación a la metalurgia prehispánica tardía del norte de Lípez (Potosí, Bolivia)	121
Claudia Rivera Casanovas Aproximación inicial a la explotación minera y metalurgia prehispánica en la región de San Lucas, Chuquisaca	139

Diego Salazar S. – Hernán Salinas W. Tradicón y transformaciones en la organizaci3n de los sistemas de producci3n mineros en el norte de Chile prehispánico: San José del Abra, siglos I al XVI d. C.	163
Ana María Presta La primera joya de la corona en el Altiplano Surandino. Descubrimiento y explotaci3n de un yacimiento minero inicial: Porco, 1538 – 1576	201
Tristan Platt – Pablo Quisbert Tras las huellas del silencio. Potosí, los Inkas y el virrey Toledo	231
Ximena Medinacelli Los Quillacas, Potosí y la sal: formas culturales de transici3n de un sistema de intercambio a otro mercantil	279
Thérèse Bouysse-Cassagne Minas del sol, del Inka y de la gente. Potosí en el contexto de la minería prehispánica	303

Prólogo

El coloquio *“Minas y metalurgias en los Andes Centrales y del Sur. Desde tiempos prehispánicos hasta el siglo XVII”* se llevó a cabo durante los días 26, 27 y 28 de junio de 2006, en el Archivo Nacional de Bolivia, en Sucre. Este coloquio fue organizado por el IRD¹, su representación en Bolivia y la Colorado State University, con el auspicio del IFEA² y de la Embajada de Francia en Bolivia. La coordinación del coloquio estuvo a cargo de Pascale Absi, Pablo Cruz y Mary van Buren.

El encuentro tuvo como objetivo reflexionar, de manera holística y transdisciplinaria, sobre la minería y las metalurgias en los Andes centrales y meridionales, durante el período prehispánico y los primeros siglos de la Colonia. En un fluido diálogo entre los investigadores, se procuró comprender tanto las diferentes lógicas productivas y tecnologías minero-metalúrgicas, sus cambios, transformaciones y continuidades a lo largo del tiempo, como su participación y gravitación en las economías y en las esferas sociales y religiosas de los pueblos andinos. La reunión convocó a más de 20 expositores entre arqueólogos, etnógrafos de la tecnología, historiadores, y antropólogos provenientes de Bolivia, Argentina, Chile, Francia, Inglaterra, Escocia y Estados Unidos.

Organizado en tres partes, este libro recorre la mayoría de los temas tratados en el coloquio de Sucre. En la primera, se presentan tres contribuciones que desarrollan estudios arqueometalúrgicos y análisis sobre objetos metálicos en dos contextos geográficos y cronológicos. Florian Téreygeol y Celia Castro tratan acerca de la cadena operativa indígena de la plata en sitios metalúrgicos prehispánicos y de contacto de Potosí, mientras

¹ Institut de Recherche pour le Développement. Cooperación Científica Francesa en Bolivia.

² Instituto Francés de Estudios Andinos.

que Claire Cohen, Thilo Rehren y Mary Van Buren tratan sobre este mismo tema en sitios metalúrgicos registrados en el centro minero de Porco. Ambos trabajos portan una mirada complementaria sobre una de las regiones más importantes en la historia de la minería en los Andes: la región de Potosí. Por su parte, Luis González analiza tanto el desarrollo de la industria del bronce en el Noroeste argentino como la participación de los objetos metálicos dentro de las configuraciones sociales prehispánicas que se desarrollaron en esa región.

La segunda parte del libro está dedicada al estudio de casos. Pablo Cruz y Pascale Absi se sumergen en la ocupación prehispánica de Potosí y tratan sobre la explotación de los recursos minerales antes y después de la llegada de los Españoles. Carlos Angiorama y Axel E. Nielsen nos llevan al sitio de Laqaya, en Lípez (Bolivia), donde analizan los objetos de metal y los contextos de producción metalúrgica puestos en evidencia en sus investigaciones. Diego Salazar y Hernán Salinas vuelcan sus reflexiones sobre las tradiciones y transformaciones de los sistemas mineros en el norte de Chile abarcando desde el Período Formativo hasta el Tardío. Finalmente, Claudia Rivera Casanovas presenta los resultados de sus investigaciones en San Lucas, Chuquisaca (Bolivia), donde se puso en evidencia una intensificación de la producción minero-metalúrgica durante la Expansión Inka en la región.

En la tercera parte se agrupan los trabajos históricos y etnohistóricos que abordan aspectos políticos, sociales y religiosos relacionados con el desarrollo de la minería y metalurgia en tiempo de los Inkas y primeros momentos de la Colonia. Ana María Presta analiza los momentos iniciales de la explotación colonial del centro minero de Porco y las encrucijadas de poder en torno al control de la producción. Tristan Platt y Pablo Quisbert nos revelan, con una sustancial propuesta metodológica, las intrigas, los silencios y los ocultamientos que tuvieron lugar en torno al descubrimiento oficial del Cerro Rico de Potosí y a la apropiación de sus fabulosas vetas. Ximena Medinacelli nos muestra, a partir del comercio de la sal por parte de grupos Quillacas, la transición entre un sistema de intercambio a otro mercantil suscitado por el desarrollo de la industria minera de Potosí. Concluyendo, Thérèse Bouysse Cassagne, contextualiza el Cerro de Potosí en el universo de los Inkas, explorando las dimensiones simbólicas, religiosas, y sociales de la minería prehispánica.

Los trabajos aquí presentados fueron leídos y comentados por un grupo de evaluadores anónimos. La revisión y diagramación del presente libro respeta el manejo bibliográfico utilizado por cada autor y estuvo a cargo de Paula Martínez y Alberto Torres León.

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos al Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia y a su directora, Marcela Inch, por haber facilitado las cómodas instalaciones del Archivo Nacional de Bolivia y brindado el apoyo logístico necesario para la realización del coloquio. A Verónica Cereceda, directora de la Fundación ASUR, por la colaboración brindada en la organización del coloquio. A la Embajada de Francia en Bolivia, y en particular al embajador Alain Fouquet y a la agregada cultural Anne Sennemaud por el apoyo financiero que nos fue otorgado para la realización del evento. A la representación del IRD en Bolivia, al IFEA y a la Colorado State University por solventar el financiamiento de este libro. A Noemí Chipana por la carga administrativa asumida en la organización del coloquio y a los evaluadores anónimos que revisaron los trabajos.

Pablo José Cruz
Jean-Joinville Vacher
Editores

La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí

Florian Téreygeol¹

Celia Castro²

Las investigaciones arqueológicas han puesto a la luz la ocupación de la región de Potosí y explotación de sus yacimientos mineros durante el Período de Desarrollos Regionales e Inka. Dentro de la carta arqueológica se recalcan los registros de numerosos sitios arqueológicos asociados con material Inka, entre los cuales se destacan el Centro Administrativo de Kayuna Pampa en el valle de Santa Lucía y el sitio de Jesús Valle en el mismo Potosí. De las investigaciones realizadas hasta la fecha un sitio sobresale desde el punto de vista metalúrgico: Juku Huachana, el mismo se encuentra localizado al noroeste de la ciudad de Potosí. En el sitio fueron registrados numerosos fragmentos de hornos de fundición y fragmentos de crisoles.

Dentro del marco del Proyecto Arqueológico Ñaupá Runa Potosí³ nos propusimos investigar las características de la producción metalúrgica prehispánica del Cerro Rico. El presente estudio se plantea desde un punto de vista arqueométrico, es decir, utilizando tanto las técnicas de la arqueología como las que ofrece la física. Nuestros esfuerzos se han dirigido a la reconstitución de una cadena operativa metalúrgica prehispánica utilizando las antiguas crónicas españolas e indígenas. El análisis de los restos arqueológicos procedentes del sitio metalúrgico permitió situarlo dentro de la cadena operativa indígena y definir el tipo de metalurgia al que nos enfrentamos.

¹ Arqueólogo, CNRS, UMR 5060 Institut de Recherche sur les Archéomatériaux.

² DEA en arqueometría y Máster en física de las materias.

³ Proyecto Multidisciplinario integrado por Pablo Cruz, Pascale Absi y Florian Téreygeol

La cadena operativa metalúrgica indígena

Volvamos a la reconstitución de la cadena operativa metalúrgica indígena que hemos logrado reconstituir gracias a varias crónicas. Una cadena operativa metalúrgica se compone de tres etapas principales: la extracción de los minerales, la mineralurgia y la metalurgia. Entre los cronistas que trataron este tema se destaca Álvaro Alonso Barba quien escribió un tratado de mucha importancia, constituyéndose como un testimonio detallado de lo que fue la metalurgia en Potosí en la época de contacto y su posterior desarrollo. La legitimidad de su tratado resulta del hecho que Barba fue un metalúrgico experimentado y que se fundamentó en autores reconocidos tanto en este tema como en el tratado de Agrícola (1986).

La extracción de los minerales de plata

Del período prehispánico en la zona considerada existen pocos testimonios sobre el modo de extracción indígena. Dos extractos del siglo XVII nos informan sobre la extracción de minerales diferentes al de plata. Garcilaso en 1609 comenta:

"Labraban con unos instrumentos que hacen de cobre y latón, mezclado uno con otro. Son de forma de dado, las esquinas muertas: unos son grandes, cuanto pueden abarcar con la mano para los golpes mayores, otros hay medianos y otros chicos y otros perlongados para martillar en cóncavo. Traen aquellos sus martillos en la mano para golpear con ellos como si fueran guijarros".

En esta época los indígenas no tenían conocimiento del hierro metálico así que usaban instrumentos de cobre. Refiriéndose a las minas de azogue de Huancavélica, esto es lo que señala Solórzano:

"Y es de advertir que, según pareció por los muchos socavones antiguos que junto a estas minas se hallaron, ya la habían labrado en su tiempo por muchos siglos los Indios, pero no para sacar de ellas azogue, que no lo conocieron ni estimaron, sino solo el bermellón con que se pintaban o, como ellos dicen, 'embijaban' para sus fiestas y otros usos."

De esta manera nos enteramos que los indios labraban minerales, no obstante, esto no nos permite confirmar que fuera también el caso de los minerales de plata. Sin alejarse de la realidad, se puede suponer que las técnicas aplicadas por los indígenas para labrar eran similares a las utilizadas a la llegada de los conquistadores, es decir, minas a cielo abierto y siguiendo el filón de mineral. Además Glaizot comenta que todavía en 1910 se habían conservado “estas malas costumbres antiguas de labrar”. Las nuevas técnicas sólo se iniciaron en 1556 con Nicolás del Benino⁴ que puso en plaza el primer socavón crucero.

La mineralurgia

Aquí consideramos los tratamientos que se aplican al mineral para darle una forma indicada a la fundición. Las etapas sucesivas son la selección, el lavado, la trituration y la molienda.

Los conocimientos de la población prehispánica en la región de Potosí sobre los minerales de plata, su calidad y el modo de extraerlos, por el momento nos son desconocidos. Sin embargo, sabemos por palabras de Solórzano que los indios lavaban el cinabrio en los arroyos para utilizar el bermellón en sus “afeites”.

La transformación del mineral por trituration y molienda ha sido desarrollada por los indios a través de una técnica específica. La instrumentación usada lleva, según la fuente, varios nombres como quimbolete⁵, alaray o trapiche⁶. Se clasifican en dos tamaños. Los modelos de talla pequeña se componen de un peso colgado en el vértice formado por tres palos que se cruzan en oposición. El balanceo del peso permite moler el mineral.

⁴ Salazar 2004.

⁵ Lecoq, Cruz y Absi 2004.

⁶ Barba 2003.

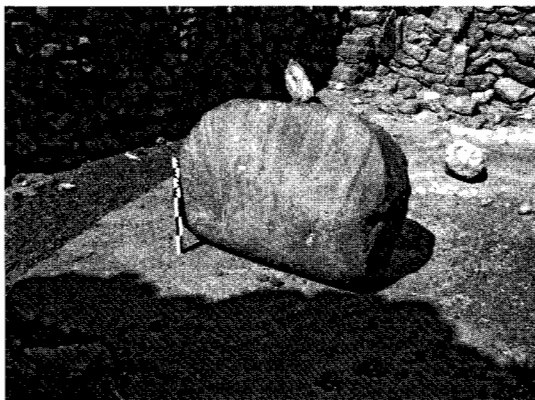


Figura 1: Quimbolete o alaray (Potosí)

El testimonio de Álvaro Alonso Barba que comenta el uso de lo que él llama trapiche o alaray para moler el mineral lo describe con estas palabras que evocan el sistema arqueológico:

"llaman al uno Trapiche, y Alaray al otro. Consta cualquiera de ellos de dos piedras grandes, y duras, llana la de abaxo, que llaman Solera, asentada a nivel sobre el plan de la tierra, en forma de rueda, ó queso entero la de arriba, en los Trapiches que mueven cabalgaduras, como las Atahonas, ó Molinos de Aceytunas. La de los Marayes es como media luna, mas ancha por la parte circular de abaxo, que por la llana de arriba, a que esta atado fuertemente un palo de suficiente largueza, para que dos trabajadores asidos a sus extremos de una vanda, y otra, la alcen, y baxen ázia los lados sin mucha fatiga, y con su peso, y golpe se desmenuza el metal".

Según lo que nos cuenta Barba, éste se accionaba por fuerza humana o con la del ganado.

Este sistema a balancín de la piedra de moler mineral es propio del espacio andino. Se trata de un desarrollo metalúrgico de los molinos de piedra utilizados para moler vegetales. En esta misma época, los sistemas europeos habían ya adquirido el bocarte (o molino de pistones) que remplazó el molino de rueda horizontal usado desde el siglo XIII –este mismo fue copiado del molino de harina-. Vemos aquí, en dos contextos muy diferentes, la transferencia de una técnica agrícola a una técnica mineralúrgica.

La metalurgia

*“De manera que, así como el viento
es provechoso para navegar por el mar,
lo es en este lugar para sacar la plata”.*

Cieza de León

La metalurgia indígena, como ya lo dijimos, se conservó en la historia oficial durante los primeros tiempos de la conquista española. De hecho, los primeros conquistadores no eran específicamente mineros así que aprovecharon las técnicas ya establecidas localmente para sacar la plata del cerro de Potosí⁷. De manera que los indígenas controlaban por completo la cadena operativa lo que impedía a los conquistadores estimar la producción real de plata. Predominó este proceso hasta el descubrimiento de la técnica por amalgamación del azogue⁸ con la plata en 1555 por Bartolomé de Medina⁹ en la ciudad de Pachuca (México). Desde el momento en que se utilizó la amalgamación, los Españoles controlaron la producción relevando la presencia indígena de la cadena operativa. Esta técnica metalúrgica fue introducida rápidamente en Potosí ya que la encontramos desde 1575, es decir sólo veinte años después de que fuera innovada en México.

Esta metalurgia se divide en dos etapas, la metalurgia extractiva y la de afinación.

El alma de la metalurgia extractiva indígena en Potosí es representada por la *huayra*. Es un horno de reducción de minerales a ventilación natural que les permitía sacar el metal del mineral molido. La sintaxis de esta palabra parece resultar de una interpretación fonética. Según los autores se encuentran términos parecidos:

⁷ Podemos encontrar en otras partes esta ausencia de destreza metalúrgica de los conquistadores (Thibodeau 2007).

⁸ Mercurio.

⁹ Langue y Salazar-Soler 1993.

- *Guayra*¹⁰
- *Guaira*¹¹
- *Huaira*¹²
- *Huairachina*¹³
- *Guayrachina*¹⁴
- *Uayrachina*¹⁵

En quechua *Wayra* significa “viento” y *China* hace referencia a un elemento femenino. Como en muchas culturas la fundición se asemeja con la fertilidad.

La importancia de la *huayra*, dejando una marca de más de 17 años en el período colonial, implica que varios testimonios comenten su existencia y utilidad.

Capoche es el único en contarnos que la forma primitiva de las *huayras* era *“unos hornillos de piedras sueltas, puestas unas sobre otras sin barro, huecas a manera de unas torrecillas, tan altas como dos palmos¹⁶, y ponían el estiércol de sus ganados y alguna leña, por no tener carbón e hiriendo el viento por las aberturas de las piedras se fundía el metal.”*

La introducción de la arcilla parece ser una evolución durante el período de contacto y vendría de un nativo de la ciudad de Blanco¹⁷ llamado Juan de Marroquí. El relato de esta innovación se encuentra citado en la relación de Luis Capoche.

Como lo comentan otros antiguos autores, una *huayra* es un horno elevado, hecho de arcilla, que consta de una chimenea principal y, en el caso de Barba, de un receptáculo. Su sección es descrita generalmente redonda y

¹⁰ Barba 2003, Langue y Salazar 1994, Cobo 1964 [1650].

¹¹ Álvarez s/f, Capoche 1959 [1585], Cieza de León 1945 [1553], De Acosta 2002, Solórzano 1996.

¹² Cieza de León 1945 [1553], García de Llanos [9].

¹³ Peele 1893.

¹⁴ Capoche 1959 [1585].

¹⁵ Guaman Poma [1615-1616].

¹⁶ 1 palmo= ¼ vara= 0.209m

¹⁷ Ciudad situada a 200 km al sureste de Porco.

excepcionalmente cuadrada¹⁸ en forma primitiva y la fotografía de Peele las enseña ovoides. Varias filas de orificios acompañados de un apéndice¹⁹ de tierra son visibles en sus paredes. Este apéndice parece corresponder al resto del corte y tiene como utilidad el acoger un carbón incandescente para que entre el aire caliente²⁰ en el horno. Se puede suponer que las filas de orificios multiplican las zonas de alta temperatura en el interior del horno. Comúnmente los hornos de fundición constan de una única zona de alta temperatura situada cerca de la tobera.

Acerca de la forma general, Cieza de León compara la *huayra* con un “albahaquero” con “muchos agujeros” y Garcilaso con un “anafe de barro”. Para realmente hacerse una idea más precisa de lo que es una *huayra* podemos referirnos al grabado de Barba y la foto de Robert Peele que son realmente evocadoras.



Figura 2: *Guayra* (Barba, A. 1640, p. 141), *Huairachina* (Peele, R., 1893, p. 9).

La altura, según los autores²¹, va de 0,4 a 1,70 m, esta variabilidad podría hacer referencia a diferentes tipos de producciones. Los combustibles descritos son el “estiércol de sus ganados”²², la madera y el carbón²³. Estos

¹⁸ Capoché 1959 [1585].

¹⁹ Barba 2003.

²⁰ *Ibid.*

²¹ Barba 2003, Capoché 1959[1585], Peele 1893.

²² Capoché 1959 [1585].

²³ Álvarez s/f, Acosta 2002.

últimos constituyen un problema importante en la zona considerada puesto que ésta carece de vegetación.

En todos los casos la *huayra* está relacionada con una metalurgia andina de la plata y con la práctica de emplomar los minerales. Apareciendo solamente en Europa en el siglo XVII en Kongsberg, Reino de Suecia²⁴, esta técnica de emplomar parece ser característica del período prehispánico en la metalurgia indígena. En Potosí, el mineral usado lleva el nombre de soroche²⁵ que es una galena más o menos argentífera²⁶. Según Capoché, la particularidad del mineral de plata del Cerro Rico era de no fundirse con ventilación forzada, la *huayra* se presentó como una salvación. Las *huayras* asociadas a esta práctica han permitido la explotación del mineral de Potosí de composición particular²⁷. Solórzano escribe que los minerales de plata de Potosí “no eran dóciles, ni corrientes” y traduce *soroche* como una “cosa que hace deslizar o derretir”.

La carga²⁸ introducida en el horno se compone de diferentes proporciones según los autores. Capoché habla de 2 partes de mineral para 1 de soroche mientras Garcilaso y Peele anuncian 1 parte de cada una. Mezclaban los dos minerales en forma de polvo con agua formando barro²⁹ para que no se lo lleve el viento en el horno.

Vendría el soroche de un cerro pequeño situado en “el pie de la falda”³⁰ del Cerro Rico llamado Guayna Potosí³¹ o Huayna Potosí³². Álvarez explica simplemente que “Otros indios se ocupan en ir por soroche lejos de Potosí”.

Además del soroche, usaban otros fundentes como el litargirio (PbO) de los restos de la afinación que son las “cendradas” o las “crazas”. Las crazas³³ son

²⁴ Conophagos 1981.

²⁵ Álvarez s/f, Barba 2003, Capoché 1959, Garcilaso 1991, Solórzano 1996.

²⁶ Álvarez s/f.

²⁷ Acosta 2002.

²⁸ Elementos introducidos en el horno de reducción que se quiere derretir. Se compone del mineral seleccionado y molido, y de los fundentes.

²⁹ Capoché 1959 [1585].

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Ibid.* Su significado sería “Pequeño Cerro Potosí”.

³² Glaizot 1910.

³³ Capoché 1959 [1585].

crisoles que sirven a la metalurgia de la plata y del oro. Las cendradas³⁴ son las cenizas en el fondo del horno de afinación y los restos que la acompañan. De tal modo ayudaban a la fundición y permitían recuperar la plata que podría haber quedado prisionera en el litargirio.

Hay que notar que en ningún momento los textos mencionan una etapa de tostado. Esta fase de preparación metalúrgica reservada a los sulfuros consiste en exponer el mineral al fuego con el fin de extraer el azufre y obtener un óxido que será reducido en el horno. La cadena de producción se asemeja a la fase de grilla y reacción. Todas las transformaciones químicas (salida del azufre, oxidación del mineral y su posterior reducción) se desarrollan en un único horno. En Europa, en tanto, se privilegia el procedimiento por grilla y reducción, el cual necesita de una estructura de rejilla y un horno de reducción. Podemos pensar que la elección técnica de la grilla y de la reacción descansa en la economía de combustible, ya que no necesita más que una estructura de caldeo. Puede, igualmente, ser la consecuencia de un tratamiento de mineral donde las fases de sulfuro no son predominantes.

Afinación y copelación

El producto que se obtiene al salir de las *huayras* debe ser entonces una aleación plúmbica con contenido de plata. Necesita una etapa de purificación llamada *afinación* para limpiar la aleación y una última llamada *copelación* para separar la plata del plomo. Para ello se apela a la propiedad de oxidación que tiene el plomo al ser expuesto a altas temperaturas (propiedad que no posee la plata, ya que al tratarse a elevadas temperaturas no resulta alterada). Para obtener una atmósfera oxidante es necesaria una ventilación forzada. Los testimonios indican dos formas de ventilación. De manera explícita Cieza de León señala que *"sacaban del plata, la cual apuraban y afinaban después con sus fuelles pequeños, o cañones con que soplan"*. Al respecto, no se sabe si los pequeños fuelles resultan de la influencia europea o si ya se utilizaban antes.

³⁴ Barba 2003.

El segundo modo según Garcilaso son “cañutos de cobre” y añade que “*la afinaban a poder de fundirlas muchas veces*”. Esta etapa se desarrolla en hornos descritos por Barba bajo el nombre de *tocochimpo* que son parecidos a las *mufas*, pero en las cuales la cantidad tratada era menor que en las cendradas; Garcilaso describe el uso del *tocochimpo* diciendo: “*Fundencen en ellos por Cebillo metal rico, en poca cantidad, y los Indios los usaban para refinar solamente*”. El *cebillo* corresponde a una fundición en crisoles de la cual no tenemos más descripciones. Por otra parte, Capoche y Peele indican que la copelación indígena no era eficaz, el metal seguía conteniendo demasiado plomo, y el litargirio llevaba un nivel importante de plata: “*Pero los indios no se esperaban (...) que hiciese todo su curso y punto, y así la quitaban del fuego con mucho plomo y cobre que le echaban, [...] Y así andaba en esta villa y reino la plata tan baja [...]*”³⁵.

Aquí es útil subrayar que no es fácil identificar exactamente a qué etapa se refieren los autores. Se pueden encontrar varias palabras que son la *afinación*, *refinar*, *apurar* y *copelación*. La afinación consiste en apartar del metal todos los otros elementos (escorias, fragmentos de pared). La copelación consiste en apartar los metales bajos (plomo, cobre, etc.) de los más valiosos (plata, oro) en una copela. Parece ser que las dos técnicas se designan por las mismas palabras y según la definición las podemos distinguir. Es esencial recordar que la mayoría de los cronistas no eran metalúrgicos y carecieron a veces de experiencia para comprender lo que vieron.

Estudio en laboratorio

Para este estudio hemos seleccionado los materiales arqueológicos que proceden de Juku Huachana, Potosí³⁶. La física nos permite dar respuestas a varias hipótesis arqueológicas acerca de lo que fue la metalurgia prehispánica.

En primer lugar se confirma el uso de los fragmentos seleccionados en una cadena operativa metalúrgica.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ Lecoq, Cruz y Absi 2004.

Realizando una comparación entre las representaciones y descripciones de las *huayras* con los fragmentos arqueológicos, se encontró correspondencia entre ambas. En ellas se pueden notar bordes redondeados que forman arcos de círculos sobre los fragmentos. Una extrapolación de sus diámetros indican orificios entre 5 y 6 cm lo que se aproxima de los 6.25 cm del testimonio de Robert Peele en 1893.

Varios elementos confirman un contacto con altas temperaturas. La observación de la sección pulida de los fragmentos revela 3 fases que son la tierra y una vitrificación con gotas de metal encajadas en ella.

La tierra presenta un gradiente térmico observable por su cambio de color relacionado con el nivel de temperatura al que fue expuesto. La vitrificación y el color negro indican que la temperatura alcanzó los 1200°C. Las partes internas rosas resultan de la reacción entre los óxidos de hierro y el agua constituyente de la arcilla entre 720 y 750°C. Por último, la coloración marrón indica una temperatura entre 120 y 150°C. Las gotas de metal muestran que el fragmento estuvo en contacto directo con metales en estado líquido. De tal modo, podemos dar una orientación a los fragmentos en una estructura metalúrgica que podría aparentarse a las *huayras*. Las partes vitrificadas constituyen el interior de la estructura. Además el espesor de la capa vitrificada de (0,2- 2) mm nos indica que la utilización fue intensa y no puntual.

Asimismo, la morfología revela ser particularmente adaptada a la metalurgia con granos gruesos y espesores entre 1,5 y 3 cm que permiten una alta resistencia a los choques térmicos a altas temperaturas.

Además, el contexto asocia los fragmentos a una gran cantidad de escorias negras y amarillas que son producto de una actividad de selección entre el metal y los residuos vitrificados que resultan de la fundición de un mineral.

Con estos datos queda confirmado que nos encontramos ante un proceso metalúrgico, sin embargo, aún nos queda por comprender el tipo de metalurgia, el método y el mineral que fue tratado en estos lugares arqueológicos.

Los antiguos testimonios describen el uso del soroche para ayudar la fundición del mineral, tal como fue desarrollado en la reconstitución de la cadena operativa. En una primera fase se realizó una aproximación a la composición del mineral que pudo haberse utilizado en esta época y, secundariamente, al medio ambiente geológico de la zona. Para ello se procedió a analizar 3 muestras de minerales de plata moderna procedentes de igual número de vetas de la ciudad de Potosí. La proporción de plomo/plata resultante de estos análisis fue comparada con la de los fragmentos arqueológicos. De esto se pudo determinar que los minerales presentan coeficientes entre 1 y 2,25, por lo tanto son minerales ricos en plata con niveles entre 1,8 a 13% de este mineral.

Basados en estas características, todos los fragmentos fueron asociados a una metalurgia de plata dada la presencia de este mineral en las partes vitrificadas o bien en forma de gotas metálicas cuyas proporciones tienen una importancia significativa. La cantidad de metales con proporción importante de plata revela una pérdida importante en el proceso. Las tasas de plomo/plata del metal perdido en el horno muestran una media de 8,45 para Potosí en tanto que para Porco es de 1,43; esto nos permite apreciar que la parte de plomo de los fragmentos de Potosí es casi 6 veces mayor a la encontrada en los fragmentos de Porco. Comparando esta composición con el mineral vemos que el metal de los fragmentos contiene como mínimo 4 veces más plomo que los minerales de plata. Las antiguas crónicas señalan que los minerales de plata de Potosí necesitaban la asociación de las *huayras* y del soroche por ser menos dóciles. De darse esta situación, sería lógico encontrar una proporción mayor de plomo en los fragmentos que en los minerales. Sin embargo, analizando el panorama desde otra perspectiva, podríamos pensar que la eficacia de este proceso pudo haber sido mayor en Potosí en relación a otros lugares, por tanto la cantidad de plata extraída del mineral hubiese sido más importante y, consecuentemente, menor la pérdida del mineral en el horno. Estos resultados no se oponen al uso de soroche, pero por el momento no nos permiten sacar conclusiones definitivas.

Concentrándonos en la etapa de apuración, hemos analizado tres fragmentos que muestran la morfología de crisoles con diámetros que superan los 10 cm, todos ellos procedentes de Juku Huachana, Potosí. Dos de ellos, n° 2 y n° 3, presentan en su interior una capa amarilla compuesta, mayormente, de

plomo (análisis por fluorescencia X). La cerámica 1 nos sirvió de referencia por no presentar ninguna marca de uso metalúrgico, y nos permitió determinar los elementos básicos que componían la tierra de las cerámicas, puesto que ésta no estuvo expuesta a ningún otro tipo de proceso de orden metalúrgico. Asimismo, nos permitió determinar el nivel de plomo intrínseco en la arcilla.

Volvamos al proceso para comprender cuáles son los elementos que podrían confirmar que éstos fueran crisoles.

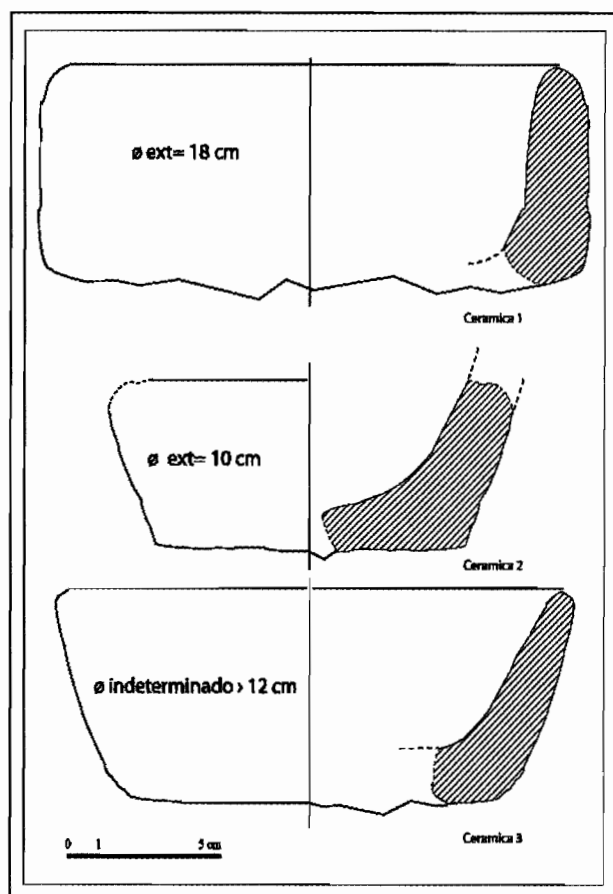
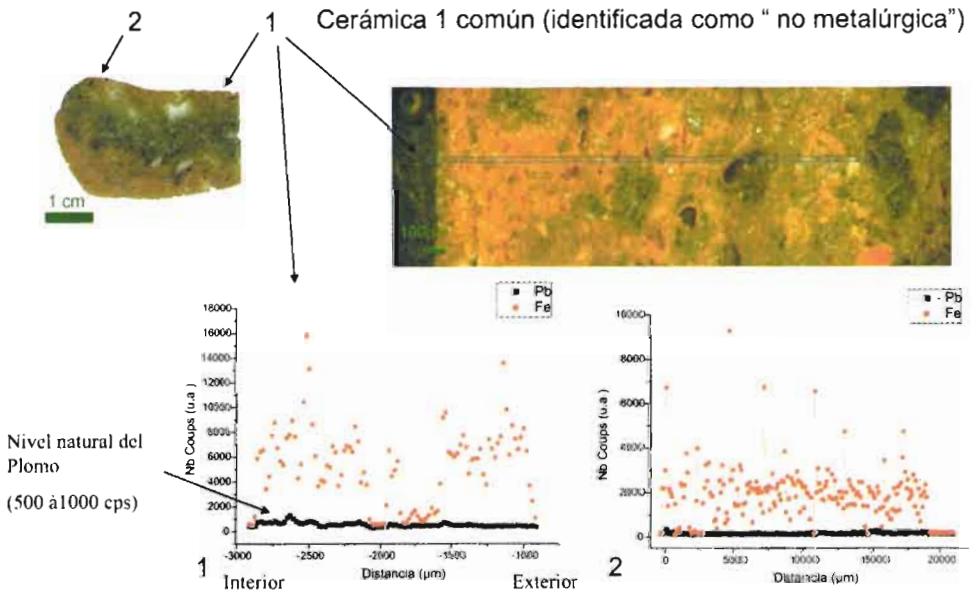


Figura 3: Dibujo de cerámicas

Tal como fue comentado, la apuración necesita llevar el metal al estado de fusión, al respecto Garcilaso señala que “la afinaban a poder de fundirlas muchas veces”. La configuración del proceso implica un contacto prolongado de las partes superiores del crisol con el plomo en estado gaseoso. Al final del proceso queda la plata limpia rodeada en el fondo de los restos vidriados plomosos.

Para confirmar nuestra hipótesis hemos seccionado los fragmentos de cerámica y hemos realizado perfiles de composición en elementos por microfluorescencia X. Se pueden ver sobre la figura los perfiles realizados.

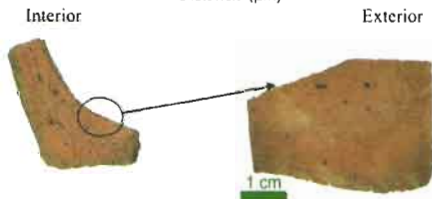
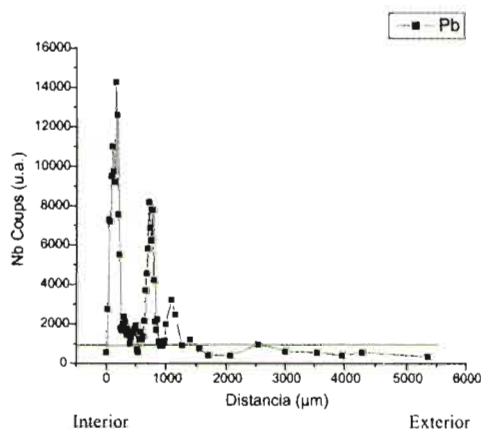


Séries de profils Pb, Fe (μ XRF)

Figura 4: Localización de los perfiles a escala microscópica y microscopía (cerámica 1)

Típicamente los perfiles se presentan con esta forma:

Cerámica 2



Cerámica 3

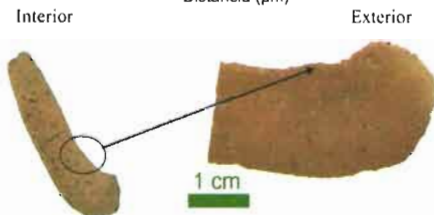
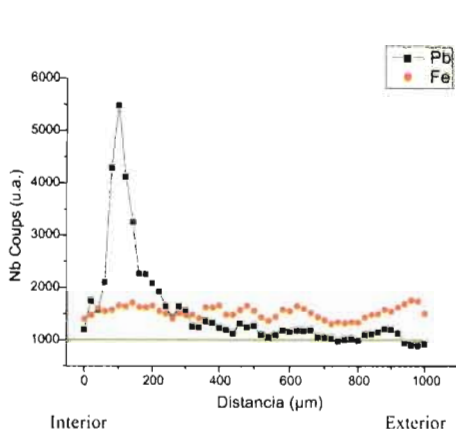


Figura 5: Perfiles de las cerámicas 2 y 3

Hemos seleccionado el perfil del hierro representativo de la cerámica y del plomo como indicio de una contaminación metalúrgica. De tales perfiles se puede deducir el ancho de la capa amarilla con el ancho a media altura del pico principal y también comparar la cantidad de plomo en uno y otro puntos en razón de la intensidad de la señal.

Se puede comentar que el ancho de la capa amarilla aumenta cuando se va hacia el fondo de la cerámica mientras que la cantidad de plomo disminuye; también se nota que la cantidad de plomo lejos del borde es más importante que la cantidad encontrada en la cerámica 1 (representada por la línea verde a 1000 u.a.). El plomo embebido en las cerámicas 2 y 3 da una señal decreciente a la manera de un proceso parecido a una difusión en fase de gas y las marcas de

derrame a su presencia en fase líquida. Estos elementos confirman la utilidad de las cerámicas nº 2 y nº 3 en un proceso metalúrgico y la distribución del plomo corresponde a las marcas que se espera encontrar en un crisol de fundición.

Conclusión

Constituyendo la referencia de nuestro trabajo, la cadena operativa metalúrgica indígena ha sido reconstituida. Nos permite guiar las problemáticas de análisis sobre los lugares arqueológicos destacando los indicios pertinentes. Asimismo, las investigaciones arqueométricas nos permiten testificar del desarrollo de una metalurgia prehispánica de la plata en Potosí. El proceso se ve dominado por la pertinencia de los materiales escogidos y el modo de usarlos. Se observan materiales resistentes a las altas temperaturas y un proceso particularmente bien estudiado para el medio ambiente de Potosí usando la energía natural del viento que nunca falta. La asociación al proceso de crisoles para una refundición resulta interesante ya que ningún testimonio nos permitía afirmarlo.

Esta cadena operativa original se debe a su entorno. La metalurgia se desarrolla a más de 4.000 m de altura, lo cual conlleva un déficit de oxígeno. Los minerales argentíferos son principalmente sulfuros y cloruros complejos, difíciles de fundir. Por otra parte, los vientos fuertes son un elemento favorable, lo cual explica la elección de un horno de múltiples ventilaciones. Sobre el sitio metalúrgico, sólo una parte de la cadena de producción está presente. Las fases de preparación no están representadas, más aun que no se encuentra rastro de la fase de separación por copelación. Los metalurgistas se limitan a la fundición del mineral en el horno y luego en una primera afinación al crisol, apuntando seguramente al moldeamiento del lingote de la producción para un transporte más fácil y, tal vez, una primera estandarización del semi-producto.

Bibliografía

Abott, Mark y Alexander Wolffe

2003 Intensive pre-inca metallurgy recordered by lakes sediment from the bolivian Andes. En: *Science* (vol. 301). Nueva York: American Association for the Advancement of Science.

Absi, Pascale

2001 *Le diable au corps. Organisation sociale et symbolique de la production dans les coopératives minières de Potosí, Bolivie*. París: Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales.

Acosta, José de

2002[1589] *Historia natural y moral de las indias*. (José Alcina Franch editor) Madrid: Las Rozas.

Agrícola, Georgius

1950[1556] *De Re metalica*. (Hubert Clark Hoover y Lou Henry Hoover traductores). Nueva York: Dover Publications.

Álvarez, Bartolomé

1998 *De las costumbres y conversión de los indios del Perú, Memorial a Felipe II (1588)*. Madrid: Polifemo.

Andrieux, P.

2004 Les traces thermiques sur les parois de fours. En: *Le fer*. París: Editions Errance.

Barba, Álvaro

2003 [1639] *Arte de los metales en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos, y como han de refinar, y apartar unos de otros*. Valladolid: Maxtor.

Bargalló, Modesto

1955 *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*. México: Fondo de Cultura Económica.

Capoche, Luis

1959 [1585] *Relación general de la villa imperial de Potosí*. Madrid: Atlas.

Cieza de León, Pedro

1945 [1553] *La crónica del Perú*. Madrid: Austral-Espasa Calpe.

Cobo, Bernabé

1964[1650] *Historia del nuevo mundo*. Madrid: B.A.E.

Conophagos, Constantin

1981 *Le Laurium antique et la technique grecque de la production de l'argent*. Atenas: Ekdotike Hellados.

Eberhart, J.P.

1976 *Méthodes Physiques d'étude des minéraux et des matériaux solides*. París: Doin.

Glaizot, F.

1910 Voyage minier à travers le Continent Sud-Américain. En: *Bulletin de la Société de l'industrie minière* (serie 4 Tomo XIII). Saint Etienne.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1989 *Nueva Crónica y Buen Gobierno*. París: Institut d'Ethnologie.

Garcilaso de la Vega, Inca

1991 *Comentarios Reales de los Inkas*, Fondo de Cultura Económica.

Langue, Frédérique y Carmen Salazar Soler

1993 *Diccionario de términos mineros para la América española (siglos XVI –XIX)*.
París: Editions recherche sur les civilisations.

Lecoq, Patrice, Pablo Cruz y Pascale Absi

2004 Potosí antes y después de los Inka a la luz de los nuevos datos arqueológicos.
Anuario del Archivo Nacional de Bolivia. Sucre.

Oehm, Víctor

1984 *Investigaciones sobre minería y metalurgia en el Perú prehispánico*. Estudios Americanistas de Bonn. Bonn.

Peele, Robert

1893 A primitive smelting-furnace. En: *The School of mines quarterly* (Vol. XV).

Rehder, J. E.

1994 Blowpipes versus Bellows in Ancient Metallurgy. En: *Journal of Field Archaeology* (21). Boston: Boston University.

Routhier, Pierre

1963 *Les gisements métallifères* (Tomo 1). París: Masson y Cie.

Salazar Soler, Carmen

2004 Ingénieur sans frontière: Nicolas del Benino et le premier travers-banc de Potosí (XVI^e siècle). En: *Cahier d'histoire et de philosophie des sciences* (52). Lyon: École Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines.

Shimada, Izumi, Sthepen Epstein y Alan Craig

1983 The Metallurgical Process in Ancient North Peru. En: *Archaeology* (Vol. 36).

Solórzano Pereyra, Juan de

1996 *Política Indiana* Tomes. Madrid: Biblioteca Castro.

Tandeter, Enrique

1997 *L'argent du Potosí. Coercition et marché dans l'Amérique coloniale*. París: Editions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Thibodeau, A.M., D. J. Killick, J. Ruiz, J.T. Chesley, K. Deagan, J.M. Cruxent, W. Lyman.

2007 *The strange case of the earliest silver extraction by european colonists in the new world*. Stanford: PNAS.

West, Robert

1997 Aboriginal Metallurgy and Metalworking in Spanish America: Brief Overview. En: *Mines of silver and gold in the Americas*. Aldershot-Variorum.

La *huayrachina* por dentro y por fuera: un estudio arqueo-metalúrgico de la tecnología de fundición de plomo en Porco-Potosí, Bolivia¹

C. Cohen²
T. Rehren³
M. Van Buren⁴

Introducción

Este artículo se centra en el proceso metalúrgico llevado a cabo en las *huayrachinas* (pequeños hornos de viento) de Porco-Potosí, en el sur de Bolivia. Para analizar la tecnología de las *huayrachinas*, este estudio considera el proceso de producción actual de plata tal y como fue documentada por el Proyecto Arqueológico Porco-Potosí -PAPP⁵. Se presentan los resultados de los análisis arqueo-metalúrgicos del metal producido en un contexto

¹ Los autores agradecen a Don Carlos Cuiza por compartir su experiencia como fundidor y a Bárbara Mills por documentar la producción de plata de 2002. Agradecemos también al Dr. Bill Sillar y al Dr. Marcos Martín-Torres por su apoyo y por los comentarios hechos a este artículo, a Isabel Villaseñor por la traducción del documento, y a Stuart Laidlaw por su constante apoyo con Photoshop. Se agradece al Institute of Materials, Minerals and Mining (IOM3) por financiar la investigación doctoral de Claire Cohen por medio de la beca Stanely Elmore 2005-2006 y 2006-2007, así como el apoyo económico del Institute for Archaeo-Metallurgical Studies, la beca Heide Stolz (2004-2005) y Rio Tinto Plc. Finalmente damos las gracias a Kevin Reeves, Philip Connolly por su ayuda y apoyo técnico en los laboratorios.

² Institute for Archaeo-Metallurgical Studies, UCL Institute of Archaeology, 31-34 Gordon Square, London W1CH 0PY.

³ Institute for Archaeo-Metallurgical Studies, UCL Institute of Archaeology, 31-34 Gordon Square, London W1CH 0PY.

⁴ Department of Anthropology, Colorado State University.

⁵ Cohen *et al.* (en prensa), Van Buren 2005, 2003.

etnográfico con el uso de las *huayrachinas*. A continuación, estos resultados se comparan con muestras de metales arqueológicos provenientes de diferentes sitios con presencia de *huayrachinas*.

Es bien sabido que las reacciones químicas que suceden como parte del proceso metalúrgico dentro de los hornos pueden reconocerse en los productos secundarios o de desecho, principalmente en las escorias⁶. El análisis de los productos arqueológicos y su comparación con el material moderno tiene como objetivo la identificación de las diferencias y similitudes de las prácticas de extracción antiguas y modernas. Se espera que dicha comparación contribuya entender mejor las diferentes opciones tecnológicas presentes en la región en tiempos antiguos. Esta es la primera vez que se estudia la función de *huayrachinas* modernas, y se espera que el presente estudio arroje una luz en cuanto a la función y capacidades de las *huayrachinas* del pasado.

La interpretación del contexto histórico, y por lo tanto, de los orígenes de las *huayrachinas*, es importante para el estudio e interpretación de la metalurgia andina. Sin embargo, un problema recurrente es la dificultad de excavar vestigios arqueológicos que puedan ser fechados con exactitud. Los problemas relacionados con la datación de sitios metalúrgicos tempranos se atribuyen frecuentemente a la reutilización de materiales, tales como la escoria y la mena, y a las actividades continuas de fundición. Por esta razón, muchos sitios arqueológicos tienen evidencia superpuesta de los Períodos Prehispánico, Colonial, e incluso patrones de uso moderno.

Los métodos constructivos y los fragmentos cerámicos han sido usados para datar los vestigios de hornos. La mayoría de los sitios han sido fechados dentro del Período Colonial Temprano (1538-1650 d.C.), Medio (1650-1780 d.C.) y Tardío (1780-1821 d.C.), aunque estos fechamientos son un tanto especulativos. La evidencia histórica indica claramente que las *huayrachinas* son una tecnología de origen andino⁷ pero hasta la fecha no hemos podido confirmar la presencia de hornos prehispánicos. Las muestras arqueológicas seleccionadas para este estudio son vestigios superficiales que corresponden a los Períodos Colonial Medio y Tardío.

⁶ Craddock 1995: p.4.

⁷ Capoche 1585, Parma Cook 1998, Petersen 1970.

El uso de las *huayrachinas* en el pasado

Este artículo solamente abordará el Período Inka inmediatamente anterior a la conquista hispánica de la región de Porco-Potosí en 1538 d.C. y el período comprendido desde la época colonial hasta la actualidad, incluyendo sitios arqueológicos de origen colonial.

Durante y probablemente antes de la conquista inka, el departamento de Potosí en Bolivia estaba habitado por miembros de la región de Charcas, una frágil alianza de grupos étnicos que durante la época colonial hispánica se convirtió en la Audiencia de Charca⁸. 126 sitios de los Andes bolivianos sureños, del norte de Argentina y de Chile han sido identificados como áreas mineras inkas. Muy probablemente Charcas se encontraba dentro del control inka debido a su riqueza mineral⁹.

La región se localiza a una gran altitud (más de 4.000 msnm), lo cual resulta en una vegetación muy escasa. La historia económica de la región se caracteriza por la riqueza mineral, así como por el pastoreo de camélidos y las dificultades del suelo para la agricultura.

En la región de Porco-Potosí la evidencia arqueológica de estructuras inkas indica la ocupación del área, pero hasta la fecha no se han encontrado minas arqueológicas o áreas de producción inka. A pesar de la falta de vestigios arqueológicos, la evidencia histórica indica que los inkas tenían un sistema militar muy fuerte, ya que eran capaces de organizar la fuerza laboral y administrar las minas del estado por medio de un sistema jerárquico¹⁰. Durante el período inka era común el uso de artefactos de plata, y está claro que las comunidades andinas contaban con un conocimiento metalúrgico¹¹, aunque es difícil establecer los detalles tecnológicos de esta producción sin contar con la evidencia arqueológica.

En 1536, Charcas fue invadido por los conquistadores españoles, desmoronándose así el dominio inka y dando origen al gobierno hispánico o

⁸ Platt *et al.* 2006.

⁹ D'Altroy *et al.* 2000.

¹⁰ Berthelot 1986.

¹¹ Lechtman 1976.

Período Colonial. Los Españoles descubrieron depósitos de menas en Potosí en 1545, siete años después de que Porco había sido establecido como territorio español, donde ya se realizaba extracción metalúrgica. Era frecuente la influencia española dentro de las comunidades mineras, ya que los Españoles eran movidos por un gran deseo de metales preciosos¹².

Las fuentes coloniales del Nuevo Mundo: Capoché¹³, Barba¹⁴ y Cieza de León¹⁵ consideran que el pueblo de Porco, localizado a 30 km al suroeste de Potosí, tenía origen inka. Barba menciona que “[Potosí] está completamente rodeado de muchas y muy ricas minas, como por ejemplo, Porco, las minas bien conocidas por los inkas, y la primera de donde los Españoles extrajeron la plata...”¹⁶.

Es evidente la importancia de la región de Porco-Potosí dentro del crecimiento y desarrollo de Potosí. Desde el comienzo de los registros históricos, la producción de plata muestra cómo la creciente presión de España motivaba una mayor inversión en las minas y en los trabajadores de Potosí.

Desde la década de 1550, la producción de plata disminuyó considerablemente de 379,244 marcos en 1550 a 114,878 marcos en 1572¹⁷, período en el que continuó el uso de las *huayrachinas* para la producción de plata. Cuando Don Francisco de Toledo, quinto virrey de Perú (1569-80), tomó posesión, reconoció la disminución de las actividades de esta industria y promovió la introducción de una nueva técnica para la extracción de plata denominada “proceso de patio”¹⁸. El proceso de patio permitía la extracción de plata por medio de la amalgamación con mercurio, usando menas de plata de baja y mediana calidad que no habrían podido ser explotadas con las técnicas de extracción utilizadas anteriormente.

¹² Steward 1946: pp. 245-246.

¹³ 1585.

¹⁴ Douglas y Mathewson 1923.

¹⁵ 1573.

¹⁶ *Op. cit.*: p. 68.

¹⁷ Bakewell 1997: p. 76.

¹⁸ *Op. cit.*

La introducción del proceso de amalgamado generó que los Españoles ganaran un mayor control sobre el sector minero, estableciendo nuevamente el sistema de trabajo forzado usado por los Inkas¹⁹. El proceso de patio no erradicó por completo el uso de las *huayrachinas*, y generalmente se cree que éstas se siguieron usando en pequeña escala en contextos domésticos indígenas.

Los documentos coloniales arrojan cierta luz en cuanto al Período Colonial Temprano de Potosí, pero generalmente no dan una descripción detallada del procesamiento de minerales de plata. Sin embargo, hay algunas excepciones donde se describe la producción de metales en el Viejo Mundo, como son el tratado de Álvaro Alonso Barba²⁰, y los tratados de Agrícola²¹, Ercker²² y Biringuccio²³.

El *Arte de los Metales* de Barba contiene evidencias históricas referentes a la tecnología y al pasado histórico de la región de Potosí. Sin embargo, este manuscrito fue escrito cien años después de la conquista, por lo que probablemente el vínculo con las culturas prehispánicas se encontraba distorsionado y por lo tanto no puede considerarse como una documentación directa del conocimiento metalúrgico prehispánico. No obstante, el tratado de Barba es uno de los pocos manuscritos que documentan la metalurgia sudamericana del siglo XVII. Barba describe la formación geológica, los tipos de minerales a los que se tiene acceso, los hornos y el equipo para el trabajo con metales. Señala que *"la audiencia de las minas de plata dentro de la jurisdicción de la Real Audiencia de Charcas es tan grande que si no hubiera minas de plata en el mundo, ellas solas bastarían para proveerlo con riqueza"*²⁴.

Barba describe la *huayrachina*, que él denomina *Guayra*: *"los nativos de este país, que todavía no han llegado al grado de usar nuestros fuelles, emplean*

¹⁹ Craig 1994.

²⁰ Douglas y Mathewson *op. cit.*

²¹ Hoover y Hoover 1950.

²² Sisco y Smith 1951.

²³ Smith y Gundi 1959.

²⁴ Douglas y Mathewson *op. cit.*: p. 68.

*hornos llamados guayras (hornos de viento) para la fundición; estos mismos se emplean en la Villa Imperial y en muchas otras partes*²⁵.

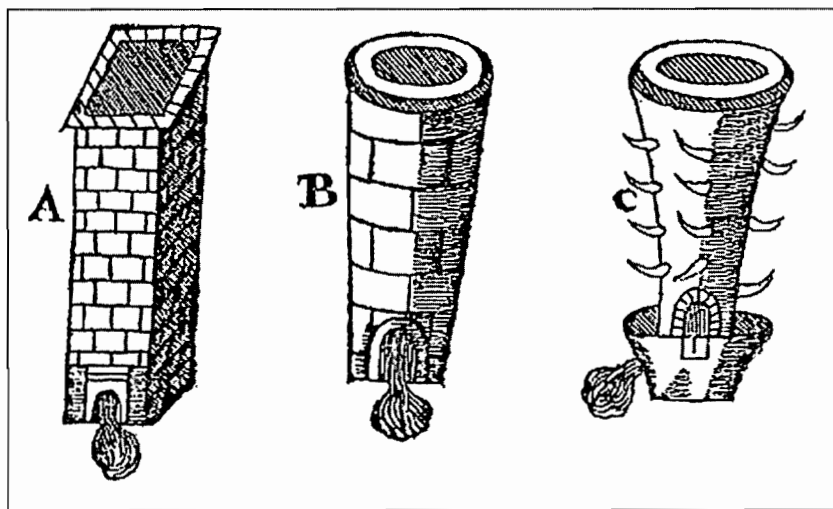


Figura 1

Barba compara tres hornos de fundición: a) el europeo, b) el castellano, y c) la *guayra* indígena (figura 1), y menciona que la *guayra*: “...tiene las paredes perforadas con muchos orificios, por medio de los cuales el aire entra cuando el viento sopla, con lo que se produce la fundición [...] se colocan en lugares altos donde el viento sopla constantemente”²⁶.

Estos hornos de viento pudieron haber sido usados junto con otros implementos de refinación. Barba menciona el uso de los *tocochimbos*, hornos indígenas que guardan parecido con las muflas que se usan para realizar ensayos, aunque desafortunadamente no existe más información acerca de las *huayras* o los *tocochimbos*. El *tocochimbo* puede ser de origen andino pero se requiere mayor evidencia arqueológica para contar con más información sobre estos hornos y reforzar así esta teoría.

²⁵ *Op cit.*: p. 198.

²⁶ *Ibid.*

Aunque las *huayrachinas* descritas por Barba no requieren del uso de fuelles para extraer el metal, se menciona que tres de las cuatro categorías de hornos descritos por Agrícola requieren el uso de aquéllos. De este modo, el uso de los fuelles es un rasgo tecnológico distintivo del Viejo Mundo; todavía no ha sido documentado ningún caso de uso de fuelles prehispánicos en el Nuevo Mundo.

Las observaciones de Barba sobre el uso de las *huayrachinas* en el Período Colonial Temprano en Bolivia constituyen el único reporte: Luis Capoché describe que las *huayrachinas* se colocaban alrededor del poblado de Porco, donde encendían la montaña hacia el final de la tarde y durante las noches. *"Llegó los años pasados el número de los asientos de guairas a seis mil cuatrocientos y noventa y siete. En este tiempo permanecen casi todos, aunque están arruinados gran parte de ellos, por no usarse la guaira como solía"*²⁷.

La práctica de la fundición con las *huayrachinas* en la noche probablemente se hacía para obtener una mayor fuerza eólica con la menor cantidad posible de combustible. Específicamente en la región del altiplano andino, el viento es más fuerte hacia el final de la tarde y en los meses de invierno. El encender un horno con poca luz también permite que el fundidor vea el color de la llama y por lo tanto evalúe la temperatura del horno²⁸.

Existe media docena más de descripciones históricas y modernas de *huayrachinas*. Dentro de las fuentes modernas se encuentran Bakewell²⁹, Oehm³⁰ y Petersen³¹, quienes describen y resumen la literatura histórica referente al uso de las *huayrachinas* e introducen el uso de los hornos nativos de refinación³². Aunque las fuentes históricas documentan la extracción metalúrgica a gran escala, no existe la evidencia arqueológica. ¿Cómo se producía plata y plomo en las poblaciones indígenas de Porco?, ¿Por qué se continuó con esta práctica después de que la técnica de amalgamación con mercurio fue introducida?

²⁷ Capoché 1585 : p.11.

²⁸ Cohen et al. (en prensa).

²⁹ 1984.

³⁰ 1984.

³¹ 1970.

³² Van Buren y Mills 2005.

El escritor de finales del siglo XIX, Robert Peele³³, describe el proceso de la producción de plata en los Andes centrales. Peele afirma claramente que el uso de la *huayrachina* era una práctica común entre los indígenas de Potosí. Menciona que “...tiene una capacidad extremadamente pequeña, y no es apropiada para los requerimientos modernos; aun así, es una curiosidad metalúrgica por ser un rasgo superviviente de los inkas”³⁴. Peele describe el metal empleado para la extracción: “los materiales procesados son galenas, así como mezclas de zinc, combinaciones piritas y aquellas que contienen sulfatos de alto grado, tales como la plata de rubí, el cobre gris y el sulfato de plata, etc.”³⁵, y también menciona que se puede usar litargirio en lugar de galena, la cual se recoge de los “hornos de refinaciones de los nativos”. Este punto es de gran importancia: ¿es posible que los fundidores indígenas usaran galena argentífera?, ¿dónde estaban los hornos de refinación indígena?, ¿se refieren a los *tocochimbos*? El reporte de Peele fue la última evidencia que documentó esta técnica, la cual posteriormente se creyó que estaba extinta.

Como conclusión podemos ver que la documentación histórica muestra que la *huayrachina* fue usada en la producción de plata a partir de la colonización de 1530. La mayoría de las fuentes escritas después de este momento refieren que tiene un origen andino, aunque esto tiene que demostrarse arqueológicamente. Las fuentes históricas proveen un excelente punto de partida para estudiar los vestigios materiales, lo que ha generado preguntas de relevancia tecnológica, pero ¿dónde está la evidencia arqueológica?, ¿qué tipo de mena se empleaba para la fundición en las *huayrachinas*, galena pura, galena argentífera, o un mineral de plata de más alto grado? Si estos hornos no producían directamente plata pura, entonces ¿dónde estaban los hornos de refinación?, ¿ha cambiado la tecnología a lo largo de los últimos 500 años?

A continuación se presenta la producción actual de plata y los resultados de los análisis de muestras de sitios modernos y arqueológicos con el fin de analizar las cuestiones planteadas anteriormente.

³³ 1893.

³⁴ Peele 1893: p. 9.

³⁵ *Ibid.*

La producción actual de plata mediante el uso de *huayrachinas*

El personal del Proyecto Arqueológico Porco-Potosí identificó en 2001 a un minero retirado, Carlos Cuiza, quien todavía emplea técnicas tradicionales de fundición y accedió a que su producción fuese documentada. En la actualidad Cuiza ya no vive en su propiedad debido a una disputa familiar, y por lo tanto ya no usa las *huayrachinas*³⁶. Sin embargo, existe una *huayrachina* intacta, aunque no ha sido usada desde el 2005; puede ser ésta la última *huayrachina* de la que se tiene noticia.

El equipo de este proyecto ha registrado y documentado tres períodos de fundición: julio 2001, septiembre 2002, y julio 2003. La fundición de 2002 se documentó de una manera sistemática, registrando pesos y medidas de todos los componentes de la fundición. Es importante señalar que existió algo de variabilidad en las condiciones de fundición: los tiempos de fundición se cambiaron para acomodarlos a los observadores, y los minerales y el carbón fueron suministrados por las personas del proyecto sin que Carlos Cuiza estuviera involucrado en su selección³⁷.

De igual forma, el cambio en los tiempos de comienzo pudo haber generado tiempos de fundición más largos porque los patrones de viento varían a lo largo del día, lo que afecta directamente la eficiencia del proceso. Los materiales (minerales de plata y plomo) fueron comprados por Van Buren y el equipo del Proyecto en 2002 y 2003, pero en 2001 fue Cuiza quien los consiguió³⁸.

Cuiza afirma que él aprendió de sus padres las técnicas de refinación y la manera de usar las *huayrachinas*, ya que sus padres usaban hornos similares para producir plata que vendían a la Casa de la Moneda en Potosí³⁹. Actualmente Cuiza vende su plata de manera privada a los joyeros en Potosí. Así las obras de Cuiza constituyen un conocimiento heredado de una tradición y no una reconstrucción artificial de una técnica extinta.

³⁶ Comunicación personal, julio 2006.

³⁷ Van Buren y Mills 2005: p. 10.

³⁸ *Op. cit.*: p. 10.

³⁹ *Op. cit.*

Las *huayrachinas* de Cuiza se encuentran en una colina cerca de su casa, y eran usadas tres o cuatro veces al año para complementar sus ingresos. Miden 86 cm de altura, tienen una altura interna de 45 cm, y se colocan sobre cuatro o cinco piedras base (figura 2). Tienen doce pequeñas aperturas (ojos) y dos aperturas más grandes en lados opuestos (bocas) que dan la cara al viento.

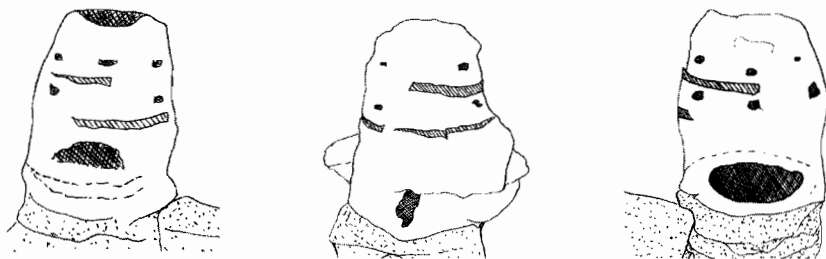


Figura 2

A continuación se presenta una revisión del proceso de fundición llevado a cabo por Cuiza, que incluye todas las fundiciones que han sido documentadas. Cuiza usó un proceso en dos etapas para producir plata pura, consistente en la fundición inicial de galena (PbS) usando *huayrachinas*, seguida del procesamiento de un mineral de alto grado de plata por medio de copelación en un horno de reverberación, usando el plomo producido en la primera etapa. Cuiza posee dos *huayrachinas*, pero una de ellas dio mejores resultados que la otra, y fue ésta la que fue seleccionada para ser usada en 2002 y 2003.

Antes del proceso de fundición, Cuiza reparó los daños del cuerpo cerámico de la *huayrachina*, los cuales se produjeron por haber sido usada una arcilla local sin desgrasantes susceptible a resquebrajarse con temperaturas altas. No esperó a que se secaran estos resanes para comenzar con la fundición.

El beneficiado de la mena de plomo se realizó mediante trituración, en fragmentos de aproximadamente 1 cm, y la separación de la galena pura (PbS) de los minerales de ganga. También preparó fragmentos de materiales de copelación ricos en óxido de plomo (PbO) que obtuvo de su propia refinación anterior, y de otras hogueras de las inmediaciones de Porco⁴⁰.

⁴⁰ Van Buren 2003b.



Figura 3

Para el proceso de fundición empleó una mezcla de carbón preparado por él mismo de madera de *queñua*⁴¹, y carbón *churquí* que se obtuvo en Potosí. Cuiza colocó la carga (galena beneficiada mojada con orina, material de copelación y carbón) en la parte superior de la *huayrachina*. Tras encender la *huayrachina* usando *pasto ichu* (un pasto puntiagudo que crece a grandes altitudes) y estiércol de burro, el hoyo de drenado en la base de la *huayrachina* se tapó con una vara de *queñua*. Una vez que la *huayrachina* estaba ardiendo, Cuiza continuó el proceso añadiendo capas alternadas de carbón y de la mezcla del mineral preparado (Figura 3). El proceso de fundición duró ocho horas, pero dependió de manera importante de las condiciones climáticas, especialmente de los vientos fuertes y constantes necesarios para mantener las temperaturas altas en la cámara de fundición. El metal de plomo se drenaba ocasionalmente por medio del orificio en la parte inferior, y mientras pequeñas cantidades de plomo metálico escurrían en delgados hilos en un plato, Cuiza esperaba pacientemente.

Los fragmentos de escoria se retiraban por las dos aperturas opuestas de la *huayrachina*. Cuiza continuamente evaluaba la escoria y decidía si el material

⁴¹ *Ibid.*

obtenido debía ser arrojado nuevamente al horno o si la mayoría del plomo ya había sido extraído. El resultado de esta extracción fue una cantidad de plomo puro depositado en la base del horno y grandes cantidades de fragmentos irregulares de escoria⁴². El plomo fue posteriormente usado para refinar un mineral de plata de mayor grado en el horno de reverberación usando un proceso llamado copelación⁴³.

Durante la extracción, Cuiza llevó a cabo las *ch'allas*, ofrendas rituales en las que se agregan hojas de coca y libaciones de alcohol a los hornos.

Es importante mencionar que existieron algunas anomalías en la función: en 2003, el PAPP compró mineral de plomo de muy baja calidad, por lo que se redujo considerablemente el porcentaje de plomo metálico producido (Tabla 1). Cuiza tuvo que alterar las cantidades del material de copelación y del combustible. La cantidad de metal producido fue alrededor de 2 Kg, mientras que en 2001 y 2002, las fundiciones produjeron en promedio 5 Kg de plomo metálico en cada fundición (Tabla 1), indicando la cantidad aproximada de metal que producen estos hornos.

La *huayrachina* por dentro y por fuera: discusión de la función tecnológica

La eficiencia de las fundiciones documentadas en 2001 y 2003 es evaluada en el presente estudio por medio de la medición del porcentaje de metal producido en relación a las cantidades totales que se añadieron inicialmente⁴⁴. Con estos sencillos cálculos se puede observar que a pesar de que el horno de *huayrachina* es capaz de producir plomo metálico, la cantidad de metal producido en comparación con el mineral aportado es relativamente bajo. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la eficiencia de la *huayrachina* puede ser afectada por los cambios en las proporciones del combustible y del mineral empleado.

⁴² *Ibid.*: p. 138.

⁴³ Para más detalles sobre esta parte de la operación, véase Cohen et al. (en prensa).

⁴⁴ Tablas 1 y 2.

Materiales	2001			
	Aportación Fundición 1	Producción Fundición 1	Aportación Fundición 2	Producción Fundición 2
Mineral de plomo	12 kg		14 kg	
Material de copelación	7 kg		8 kg	
Orina	0.5 litros		0.5 litros	
Carbón	12 kg		?	
Plomo metálico		4.34 kg	-	6 kg
Escoria		?		?

Materiales	2002			
	Aportación Fundición 1	Producción Fundición 1	Aportación Fundición 2	Producción Fundición 2
Mineral de plomo	12 kg		11 kg	
Material de copelación	6 kg		6 kg	
Orina	0.5 litros		0.5 litros	
Carbón	8 kg		8 kg	
Plomo metálico		4 kg		5 kg
Escoria		9 kg		7 kg

Materiales	2003					
	Aportación Fundición 1	Producción Fundición 1	Aportación Fundición 2	Producción Fundición 2	Aportación Fundición 3	Producción Fundición 3
Mineral de plomo	10 kg		14 kg		16 kg	
Material de copelación	6 kg		11 kg		13 kg	
Orina	?		0.75 litros		1.5 litros	
Carbón	15 kg		16 kg		10 kg	
Plomo metálico		2 kg		2.5 kg		2 kg
Escoria		9 kg		16 kg		10 kg

Tabla 1. Aportación (inversión) y producción (salida) de las siete fundiciones de *huayrachina* documentadas. En la fundición 3, 2003, sólo se mezclaron en la *huayrachina* 19 Kg de la mezcla de mineral de plomo y litargirio. MC: material de copelación, rico en litargirio (PbO).

	2001		2002	
	Fundición 1	Fundición 2	Fundición 1	Fundición 2
Carga (entrada) total	19 kg	22 kg	18 kg	17 kg
Estimado de Pb contenido en el PbS	10 kg	11 kg	10 kg	9 kg
Estimado de Pb contenido en el PbO	4 kg	4 kg	3 kg	3 kg
Pb estimado como carga (entrada)	14 kg	15 kg	13 kg	12 kg
Pb (plomo metálico) producido	4 kg	6 kg	4 kg	5 kg
% de Pb (plomo metálico) producido	29	40	31	42

Tabla 2. Eficiencia de las *huayrachinas* en la producción de plomo metálico. Esta tabla lista el plomo contenido en el mineral aportado y en el material de copelación (litargirio, PbO), así como la cantidad de plomo producido por la *huayrachina*. El promedio de la cantidad de metal producido es de 5 Kg. La cantidad total de plomo producido es solamente un tercio de plomo contenido en el mineral aportado.

	2001	2002	
	Fundición 1	Fundición 1	Fundición 2
Carga total	19 kg	18 kg	17 kg
Carbón	12 kg	8 kg	8 kg
Proporción del combustible respecto al mineral de carga	0,6	0,4	0,5
Proporción del combustible respecto al metal producido	3	2	1,6

Tabla 3. Consumo de combustible en comparación con la cantidad de metal producido y mineral de aportación. No existe información de la fundición 2 de 2001.

El análisis de esta información indica que el proceso de extracción de plomo no es muy eficiente en cuanto a cantidad de metal producido, pero puede contar con otros beneficios.

Las primeras cuatro fundiciones, documentadas en 2001 y 2002, resultaron en una proporción de 2:1 de galena (en peso) en relación al material de copelación (litargirio) en la carga de aportación, mientras que el porcentaje de combustible en relación a la carga fue alrededor de 2:1. De esta forma, Cuiza produjo alrededor de 5 Kg de plomo metálico de una carga típica de 20 Kg. Se

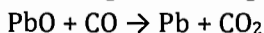
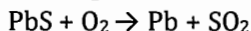
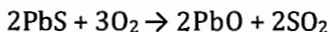
estima que el contenido de plomo metálico en el mineral de aportación es de 80%, y en el material de copelación (litargirio) de 50%, por lo que estimamos que cada carga contiene entre 12 y 15 Kg de plomo en total.

Cuiza usó esta mezcla de galena y material de copelación para la carga, por lo que no solamente extrajo el metal presente en la galena, sino que también recicló el plomo contenido en el litargirio de copelación obtenido en fundiciones previas. Sin embargo, casi dos tercios del contenido de plomo en la carga se perdieron en el proceso, ya sea como humos, como polvo absorbido en las paredes del horno, o como parte de la escoria sólida de desecho. Así, las fundiciones de 2001 y 2002 resultaron en un promedio de alrededor de 30 – 40% de la combinación del plomo contenido en el mineral de aportación y el material de copelación (litargirio).

Reacciones en el interior de la *huayrachina*

Una inspección en detalle de lo que sucede en el interior de la *huayrachina* revela que la temperatura y las condiciones de óxido-reducción dependen de manera importante de la localización del material dentro de la *huayrachina*. El material cercano a los orificios se encuentra bajo condiciones altamente oxidantes y altas temperaturas. En la parte central de la *huayrachina*, las condiciones son reductoras, es decir, con falta de oxígeno.

Esta variación en las condiciones resulta en las reacciones que se describen a continuación. Dentro de estas reacciones se encuentra la transformación del mineral de sulfato de plomo en óxido de plomo, y la del sulfato de plomo en plomo metálico puro. El plomo metálico también puede obtenerse en el caso de existir óxido de plomo sin minerales silícicos con los cuales reaccionar y de haber suficiente monóxido de carbono en el interior del horno para generar la reducción. Estas etapas están presentes en la matriz de la escoria (material de desecho):



La interacción entre estas tres etapas es crucial, ya que afecta la eficiencia del horno y representa la habilidad del fundidor.

El litargirio de la copelación (PbO) es un componente necesario para reducir la temperatura de fundición en la transformación del sulfato de plomo a plomo metálico. Sin embargo, el óxido de plomo es altamente reactivo y se combina con cualquier material silíceo para formar silicato de plomo. Esto se ha observado en las paredes del horno, las que contienen 2-3% de óxido de plomo absorbido en la matriz cerámica. Este tipo de reacción química es común en todos los hornos de fundición de plomo, pero en este caso la cantidad de absorción y el grosor del material vitrificado son muy bajos, lo cual constituye una evidencia adicional de la baja temperatura en las *huayrachinas* de Cuiza. Si los materiales de fundición hubieran estado completamente fundidos habrían tenido la oportunidad de reaccionar con las paredes del horno, mientras que al estar semifundidos, la superficie de contacto se redujo drásticamente y por lo tanto se encuentra poco material vitrificado en las paredes del horno.

En los Laboratorios del Instituto de Arqueología de la UCL, Wolfson Archaeological Science Laboratories, se han llevado a cabo análisis de muestras de fundiciones actuales en *huayrachinas*. Con el fin de determinar la composición química de las muestras y así obtener un entendimiento de la tecnología de los hornos, se empleó Microscopia Óptica (MO), Microscopia Electrónica de Barrido con espectrometría de energía dispersiva (MEB), y fluorescencia de rayos X (FRX).

Muestra	MgO	Al2O3	SiO2	P2O5	SO3	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO	CuO	ZnO	PbO
9A	1,9	8	37,8	0,7	0,4	4,1	19,7	~	0,3	11,8	~	9,7	5,6
01 1.1 2002	2,1	8,4	39,1	0,2	2,2	5,3	14,3	~	0,9	10	~	6,5	11
03 2.1 2002	1,9	8,9	45,2	0,4	0,4	4,7	10,2	0,1	0,4	8,5	~	7,1	12,2
Promedio	2	8,4	40,7	0,4	1	4,7	14,7	0	0,6	10,1	~	7,8	9,6
04 2.2 2002	0,2	1	7,1	~	22,5	0,6	3,9	~	~	2,4	0,3	2,8	59,3
10 1.3 2002	~	~	1,3	~	26,5	~	~	~	~	1,9	~	2,6	67,7

Tabla 4. Análisis realizados recientemente. Las áreas escaneadas de la escoria fueron analizadas usando MEB. Se muestran los resultados de los análisis de cinco muestras. Las muestras 04 2.2 y 10 1.3 (2002) no se incluyen en la composición promedio de la escoria. Estas muestras contienen concentraciones de azufre muy altas, y la microscopia óptica muestra que se trata de PbS. Estas diferencias entre las muestras ilustran la variabilidad de este tipo de escoria.

Los resultados de los análisis de composición revelan una naturaleza heterogénea del material de escoria de las *huayrachinas*, ya que algunas de las muestras contienen hasta un 80% de sulfato de plomo (muestras 10 1.3 2002 y 04 2.2. 2002- Tabla 4). Por otra parte, la estructura de las muestras indica que la matriz de sulfato de plomo parcialmente fundida nunca alcanzó una temperatura lo suficientemente alta y/o las condiciones de óxido-reducción para formar plomo metálico.

Las muestras contienen frecuentemente sulfato de zinc recristalizado en los espacios intergranulares. Otros fragmentos de escoria formados en diferentes zonas dentro del horno muestran hasta un 40% de óxido de hierro dentro de la matriz vítrea y en ocasiones sólo 2% de óxido de plomo.

La escoria es tan variada que se encuentran numerosas fases minerales con una gran diferencia en sus proporciones relativas, lo cual depende de las diferentes zonas de donde provienen las muestras. La escoria contiene silicato de plomo, el cual contiene a su vez hasta un 8% de óxido de zinc y alrededor de 10% de óxido de hierro (Tabla 4). El promedio de óxido de plomo es solamente 9%, mientras que el contenido de sílice es de alrededor de 40%. Las fases cristalinas identificadas incluyen leucita, olivino y espinel con altos contenidos de hierro, sulfato de zinc, sulfato de plomo y plomo metálico (Figura 4). Esto indica la interacción entre los minerales de ganga, las paredes cerámicas y la mena de plomo. Los compuestos también son indicativos de los minerales presentes en la mena, ya que se identifican galena recristalizada (PbS), calcopirita (CuFeS₂) y esfalerita (ZnS) como fases minerales dentro de una matriz de escoria compleja.

La identificación de las diferentes fases en las escorias ha sido una pieza clave para el entendimiento de las reacciones químicas. La escoria no tiene un patrón de composición constante, lo que indica que las condiciones al interior de la *huayrachina* son altamente variables, como se planteó al inicio del documento.

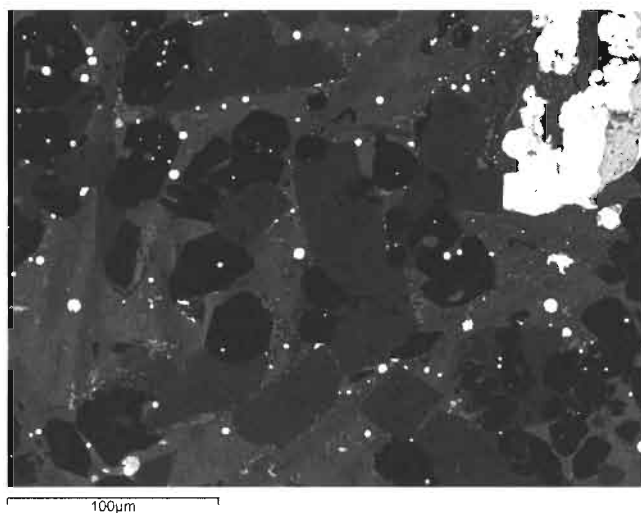


Figura 4

La presencia de grandes cantidades de sulfato de plomo (esquina de la derecha brillante) en la escoria con matriz de altos contenidos de silicato de plomo (los lugares gris luz) indica que el sistema no fue lo suficientemente oxidante. A pesar de que se forma escoria en algunas partes del horno, no se puede negar que el sistema muestra un ambiente altamente sulfurizado. Si las condiciones hubieran sido más oxidantes, se habría quemado más azufre, aunque el hecho de que se obtenga una mayor producción de plomo metálico o una mayor cantidad de silicato de plomo en la escoria depende de las circunstancias particulares de la *huayrachina*.

El análisis de composición de las escorias muestra que mientras el horno produce algo de plomo metálico, la escoria todavía contiene cantidades considerables de plomo; el plomo está químicamente unido como silicato de plomo, pero también mecánicamente atrapado como agregados de sulfato de plomo.

En resumen, la producción actual de *huayrachinas* es capaz de producir plomo metálico. El alto contenido de azufre y la presencia de mineral de aportación (mena) que reacciona parcialmente dentro de la escoria indican

que las condiciones del horno no fueron altamente oxidantes; es clara también la pérdida de mucho plomo potencial en la matriz de escoria. Para Carlos Cuiza esta pérdida es aceptable porque solamente necesita suficiente plomo metálico como para refinar sus minerales de plata. Cuiza no tiene que hacer una mayor inversión para producir un horno de fundición más eficiente para la producción de plomo. La separación de la producción de plomo y la producción de plata también contribuye a mantener los bajos costos en los procesos de fundición.

Debido a que la escoria varía considerablemente, es difícil obtener una impresión general de la escoria típica de una *huayrachina*. Sin embargo, los análisis de escoria permiten entender relativamente las condiciones del horno, por lo que esto puede ser usado como una base comparativa para el análisis de muestras arqueológicas de *huayrachinas*.

Las *huayrachinas* arqueológicas

Si bien tuvimos la oportunidad de observar el proceso de producción de plomo haciendo uso de un horno de *huayrachina*, es necesario considerar que aún estando vigentes el uso de las *huayrachinas* y de esta manera de procesar estos minerales, esto no necesariamente implica que su práctica antaño hubiese sido llevada de la misma forma. En ese sentido, este estudio tiene como finalidad entender el tipo de mineral de aportación (mena) usado en las fundiciones de las *huayrachinas* arqueológicas. De igual forma que en la escoria etnográfica, el mineral de aportación puede inferirse de la composición química de la matriz de escoria y en las otras formaciones cristalinas atrapadas en el cuerpo de la escoria. Esto es importante, ya que el reconocimiento del mineral de aportación en la escoria arqueológica proporciona información acerca de las decisiones tecnológicas relacionadas con el tipo de metal producido, el tipo de mineral de mena al que se tenía acceso, y el tipo de técnicas de fundición usadas en la antigüedad.

La literatura histórica menciona que Capoché y Cieza de León creían que el material de mena utilizado por las poblaciones indígenas de Potosí en la fundición con las *huayrachinas* era rico en plata. Si se asume que éste era el

caso, las escorias arqueológicas deberían contener altas cantidades de gotas de plata precipitada y plata atrapada en la matriz. En las fundiciones actuales con *huayrachinas*, Carlos Cuiza usa galena (PbS), la cual tiene una cantidad muy baja de plata, lo que resulta en escoria rica en plomo, pero sin ningún contenido de plata.

Con el fin de evaluar la escoria arqueológica de las *huayrachinas* es necesario formular las siguientes preguntas: si existe plata, ¿qué proporción de la muestra contiene plata?, ¿cuál es el promedio en la proporción de materiales vítreos/matriz de escoria en la composición (lo cual nos indicaría qué tipos de reacciones suceden en el horno)?, ¿cómo se compara esta composición con aquella de las escorias de la producción actual?, ¿hay fases minerales residuales presentes en el mineral de aportación?, ¿cuál es la cantidad de azufre en el sistema (lo que indicaría también las condiciones dentro del horno)?, ¿qué tipo de material de aportación se usó en la antigüedad, mineral rico en plata o rico en plomo? Otro criterio importante se refiere a la temperatura máxima dentro de las *huayrachinas*, lo cual se observa en el grado de homogenización y fluidez de las muestras de escoria arqueológica y las muestras de escoria en los fragmentos de *huayrachina*.

Las muestras analizadas provienen de dos sitios arqueológicos del área de Porco: Huayrachina Alta, un sitio del Período Colonial Temprano/Medio, y el sitio 24, del Período Colonial Temprano.

Huayrachina Alta

Los pobladores de la zona denominan como *Huayrachina* Alta a un conjunto de vestigios arqueológicos, entre los que se encuentran algunos vestigios de *huayrachinas*; este sitio está localizado en la cresta de una colina. Huayrachina Alta está situado al noreste de otro sitio, al que los habitantes conocen –simplemente– como Huayrachina, el mismo que se ubica, tomando como referencia la altura de su emplazamiento, debajo de Huayrachina Alta. Asimismo, Huayrachina Alta se localiza al oeste del sitio 24, sitio al que nos referiremos más adelante.

El sitio Huayrachina consta de numerosas estructuras rectangulares y circulares que sugieren la presencia de *qollqas*, edificios de almacenamiento, que muestran señales de reutilización atribuible al Período Colonial Temprano. En contradicción con el denominativo que los pobladores le dan a este sitio, es decir, el de Huayrachina, no se evidencia la presencia de ningún vestigio de este tipo de hornos. Sin embargo, se encuentran algunos elementos de refinación y estructuras propias de un área residencial.

Por su parte, el sitio de Huayrachina Alta, sólo tiene vestigios arqueológicos de *huayrachinas*, sin evidencia clara de estructuras residenciales, puesto que de haber existido una estructura doméstica permanente, ésta fue destruida durante la construcción de una torre de transmisión.

Van Buren sugiere que estos vestigios pudieron haber sido construidos por los inkas y usados para el almacenaje y para las provisiones necesarias de los mineros y fundidores que trabajaban cerca de este sitio. Aunque el sitio muestra una clara evidencia arquitectónica de asentamientos inkas, hay evidencia de reuso del sitio durante el Período Colonial Temprano, ya que algunas de las estructuras contienen evidencia arqueológica que indica que por lo menos dos de los edificios fueron construidos durante el Período Colonial. Este sitio muestra la complejidad del fechamiento arqueológico en sitios de la región de Porco, ya que la continua presencia de actividades mineras ha generado que los sitios sean constantemente trabajados y alterados. El Proyecto Arqueológico Porco-Potosí excavó una de las *huayrachinas*, de la cual se seleccionaron las muestras a ser analizadas.

Sitio 24 y estructura 23

El sitio 24 se localiza en la cresta de una colina que tiene varias minas. Se puede observar una línea irregular de pequeños cantos rodados que pudieron haber formado parte de las plataformas en las que se encontraban los hornos de *huayrachina*. Asimismo, se observan 19 grupos de fragmentos de *huayrachina*, material cerámico y otros vestigios del proceso de fundición. La presencia de jarras españolas de aceitunas así como cerámica del Colonial Tardío entre los fragmentos de *huayrachinas* sugiere una fecha en el siglo XVI,

lo que se refuerza con la tradición oral local que indica que estas minas eran trabajadas por los “españoles antiguos”. Los resultados de la exploración arqueológica muestran que el sitio 24 y los fragmentos excavados de *huayrachina* son similares a los materiales de *huayrachinas* modernos documentados por el Proyecto en la propiedad de Carlos Cuiza. Por lo tanto, el sitio es importante para la comparación y el entendimiento, por una parte, del proceso de fundición actual en *huayrachinas* y, por otra parte, de su evolución histórica.

Al noroeste de los vestigios de *huayrachina* del sitio 24 se encuentra la estructura 23. Esta estructura corresponde a un edificio de planta rectangular que pudo haber sido usado para la supervisión de los procesos de fundición⁴⁵. Los elementos de fundición encontrados en el edificio pudieron haber sido hornos de refinación, usados en asociación con las *huayrachinas* en el sitio 24.

La datación del sitio 23 es más difícil de interpretar, y varios elementos inusuales de la estructura que no se relacionan a la práctica de fundición moderna (o por lo menos las prácticas documentadas) sugieren que puede ser contemporáneo al sitio Huayrachina y a las minas locales, es decir, Colonial Temprano a Medio. Estos sitios constituyen una parte integral de la historia metalúrgica de la región, y se requiere más tiempo e investigaciones para tener mayor claridad en el fechamiento.

Resultados de los análisis de muestras arqueológicas

Se seleccionaron un total de 11 muestras de escoria para análisis: seis de Huayrachina Alta y cinco del sitio 24. Estas muestras indican una gran variabilidad dentro de este tipo de escoria, situación previsible dados los resultados vertidos por el análisis del material actual. Las muestras de escoria contienen inclusiones de ganga, inclusiones metálicas y mineral de aportación (mena) con reacciones parciales.

⁴⁵ Van Buren y Mills 2005.

Muestra	Na2O	MgO	Al2O3	SiO2	P2O5	SO3	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO	CuO	ZnO	As2O3	Sb2O3	PbO
Sitio 24																
76A	~	2,2	8	33,5	~	~	3,7	14,1	~	~	14,4	~	4,9	~	~	19,2
76 B	~	2,1	7,3	34,5	~	~	3,7	12,7	0,2	~	7,2	~	17	~	~	15,1
77A	~	1,6	4,2	24,3	~	~	0,8	11,1	0,4	~	8	~	19	~	~	31,2
77B	~	1,7	3,3	19,1	~	~	0,7	11,7	0,7	~	5,2	~	5,4	~	~	52,3
77C	~	3,5	5,9	32,8	1,2	0,9	2,4	23,5	0,2	~	10,3	~	12	~	~	7,7
Promedio 24	~	2,2	5,7	28,8	0,2	0,2	2,3	14,6	0,3	~	9	~	12	~	~	25,1
Huayrachina Alta																
26B	~	1	4,8	23,6	~	~	1,6	8,2	0,3	~	4,9	~	13	~	~	42,2
26C	~	0,7	6,2	23,5	~	1,1	2,8	8,3	~	~	4,9	~	16	2,8	~	34,2
27A	~	1,6	5,3	22,2	~	~	3,1	11,4	~	0,4	13,4	~	11	~	~	31,5
29	0,8	8,2	~	30,5	~	~	2,4	1	~	~	1,6	~	~	1	1,8	52,7
31	0,4	0,8	7	34,1	~	~	2,7	5,8	1,1	~	7,3	~	11	~	~	29,7
Promedio																
Huayrachina Alta	0,2	2,5	4,7	26,8	~	0,2	2,5	6,9	0,3	0,1	6,4	~	10	0,8	0,4	38,1

Tabla 5. Composición general de las áreas analizadas por MEB-EDS en las muestras arqueológicas.

Se han identificado numerosas fases en la matriz de escoria: una fase rica en vidrio, leucita, olivino, espinel, mineral de aportación, inclusiones metálicas y fases residuales de las paredes del horno. Las muestras arqueológicas indican un alto nivel de pérdida de plomo en las escorias, en ocasiones hasta de un 52% de óxido de plomo (PbO) (Tabla 5). El nivel de plomo depende altamente del área de muestreo, pero el promedio de óxido de plomo perdido en la escoria es de 25%.

Se puede afirmar que el sistema es altamente oxidante, ya que muy pocos componentes de azufre se encuentran en la escoria; las inclusiones metálicas y el sulfato de plomo son escasos. La cantidad de silicato de plomo vítreo es similar a la de la escoria producida por los hornos etnográficos, indicando claramente que la base para este tipo de fundición era un mineral rico en plomo. Dentro de los vestigios arqueológicos hay inclusiones metálicas que contienen frecuentemente plata y antimonio. Asimismo, se ha detectado hasta un 4% de plata en las diferentes muestras de escoria (Tabla 6), lo que indica el uso de un mineral de galena argentífera, es decir, mineral de plomo con un contenido natural de plata.

Este mineral de aportación inicial debió haber requerido diferentes condiciones de fundición. La plata tiene una afinidad natural con el plomo metálico, lo que hace que se combine con éste en lugar de perderse en la matriz

de escoria, aunque esta reacción requiere de condiciones oxidantes y de temperaturas altas. Las escorias analizadas muestran una matriz donde la escoria es extremadamente fluida. El azufre del sistema disminuye considerablemente, lo que indica un ambiente mucho más oxidante. Las tablas 5 y 6 representan el trabajo en curso, pero se requieren más análisis de FRX para evaluar la composición química general.

Muestra	Cu	As	Ag	Sb	Pb
<i>Huayrachina Alta</i>					
29	~	~	6,4	~	94
26C	0,7	1,8	5,3	2,4	90
26B	~	~	2,8	~	97
26A	~	~	5,8	~	94
Sitio 24					
77C	~	~	1,7	3	95
Promedio	0,1	0,4	4,4	1,1	94

Tabla 6. Inclusiones de plomo detectadas en la escoria arqueológica. Áreas escaneadas analizadas por MEB ambiental. Los datos están normalizados al 100% y reportados como porcentajes en peso.

Conclusiones

En este artículo hemos visto dos tipos de metal que pueden ser producidos en las *huayrachinas*: plomo metálico puro y un metal de plomo con contenidos de plata. De esta forma, la fundición de galena (mena rica en plomo) produce plomo metálico, lo que se usa posteriormente para refinar mena de plata. La fundición de galena argentífera, es decir, galena con un contenido natural de plomo, produce una aleación de plomo y plata que puede ser refinada directamente para extraer la plata.

Los casos de estudio discutidos en este artículo indican que en el ejemplo etnográfico la galena fue usada para producir plomo metálico puro. Sin embargo, la escoria arqueológica indica el uso de galena argentífera para la fundición.

Son evidentes las diferencias entre las escorias arqueológica y etnográfica. Los altos niveles de plomo que se pierden en la matriz de la escoria arqueológica indican que el plomo no era el material deseado. Asumiendo que éste es el caso, el plomo perdido en la escoria pudo haber sido aceptable, pero no así la pérdida de plata. El cambio en los tamaños de los hornos pudo haber contribuido al cambio en este sentido.

Es probable que en la antigüedad se tuviera acceso a un combustible de mejor calidad y de menor costo en comparación con el combustible actual. De ser así, la fundición de la mena de plomo rica en plata sería económicamente viable. Con base en los registros arqueológicos, podemos notar un cambio ligero en las dimensiones y el diseño de las *huayrachinas*. Tanto Barba (1640) como Peele (1893) mencionan que hay un tipo de *huayrachinas* que se encienden en lo alto del cuerpo del horno. Por el contrario, la *huayrachina* de Cuiza no se enciende y es un poco más pequeña. De igual forma, es posible que el diámetro del horno fuera más grande en la antigüedad, lo cual puede confirmarse con los análisis de las escorias. Una mayor capacidad volumétrica de las *huayrachinas* puede implicar también una mayor producción de metal.

Gracias a los análisis presentados en este estudio podemos confirmar que las temperaturas eran mucho más altas en los hornos coloniales y que las condiciones de óxido-reducción eran adecuadas, por lo que concluimos que los hornos pudieron haber producido una mayor cantidad de metal.

Todavía existen propuestas de investigación y el proyecto continuará analizando y explorando más vestigios arqueometalúrgicos en la región de Porco-Potosí para entender de mejor manera la metalurgia de los últimos 500 años.

Los ejemplos etnográficos del uso de las *huayrachinas* permiten comparar las diferentes variables identificadas en las fundiciones actuales con los ejemplos arqueológicos. Esto se lleva a cabo mediante el uso de información documental referente al proceso, y por medio de los análisis de los materiales de fundición. En el caso de los sitios arqueológicos, sólo podemos evaluar las variables mediante el uso de análisis de materiales.

La información etnográfica proporciona una clara descripción de la naturaleza del proceso de producción con las *huayrachinas*, pero los análisis

arqueológicos no son del todo claros; probablemente un pequeño portento de la historia metalúrgica sea explicado por medio de los análisis de materiales arqueológicos.

En cuanto al material arqueológico, es posible afirmar que la plata se producía en el Período Colonial Temprano usando galena argentífera como mena. Aparentemente no había separación entre las menas de plomo y de plata durante la fundición en el período arqueológico, en contraste con lo que vemos actualmente en el material etnográfico. La comparación entre la escoria arqueológica y etnográfica ha mostrado que la variabilidad química es muy común. Es evidente que este tipo de escoria no constituye un estándar por su alta heterogeneidad, por lo que la interpretación resulta mucho más difícil. Es interesante que los resultados analíticos confirmen lo dicho por las descripciones históricas referente al uso de un mineral de plata para la fundición en las *huayrachinas* y su refinación en las casas indígenas⁴⁶.

Esta investigación está en proceso y se requiere un mayor muestreo de otros sitios coloniales para entender de mejor manera la actividad metalúrgica de esta región. Este proyecto forma parte de estudio mayor que abarca de manera general la metalurgia de la región. La documentación de la producción actual ha sido útil para el entendimiento de las *huayrachinas* modernas y las selecciones tecnológicas involucradas en la producción de plata y plomo. También ha permitido la comparación de los procesos modernos con los materiales arqueológicos. Se espera que futuros estudios científicos de los materiales arqueológicos contribuyan a un debate más general de los orígenes de la metalurgia andina, y a la reconstrucción de los cambios y las influencias tecnológicas en los Andes del sur.

⁴⁶ Oehm 1984.

Bibliografía

Agrícola, Georgius

1950[1556] *De Re metalica*. (Hubert Clark Hoover y Lou Henry Hoover traductores). Nueva York: Dover Publications.

Bakewell, Peter

1997 Technological change in Potosi: The silver boom of the 1570's. mines of silver and gold in the Americas. En: *An expanding world. The European impact on world history 1450-1800*. Kirksville: Sixteenth Century Journal.

1984 *Miners of the red mountain Indian labour in Potosi, 1445-1650*. Albuquerque: University of New Mexico.

Barba, Álvaro

1923 [1569] *El arte de los metales*. New York: Wiley.

Berthelot, Jean

1986 The extraction of precious metals at the time of the Inka. En: *Anthropological history of Andean polities*. (John Murra, Nathan Wachtel y Jacques Revel editors). Cambridge: Cambridge University Press.

Capoche, Luis

1959 *Relación general de la Villa Imperial de Potosí*. Madrid: B.A.E.

Cohen, Claire, Thilo Rehren y Mary Van Buren

2006 Forthcoming - When the wind blows; environmental adaptability in current day silver production within the Bolivian Andes. Actas del 36º Simposio Internacional de Arqueometría (ISA 2006).

Cohen, Claire, Thilo Rehren, Mary Van Buren y Bárbara Mills

En prensa Current silver smelting in the Bolivian Andes: a review of the technology employed. En: *Historical Metallurgy*.

Craddock, Paul

1995 *Early Metal Mining and Production*. Gran Bretaña: Edinburgh University Press Ltd.

Craig, Alan

1994 Spanish Colonial Silver Beneficiation at Potosi. En: *In quest of Mineral Wealth, aboriginal and colonial mining and metallurgy in spanish America*. (Craig y West editors). Baton Rouge: Geoscience Publications, Louisiana State University.

D'Altroy, Terence, Ana María Lorandi, Verónica Williams, Milena Calderari, Christine Hastorf, Elizabeth DeMarrais y Melissa Hagstrum

2000 Inca rule in the Northern Calchaqui Valley, Argentina. En: *Journal of Field Archaeology* (27). Boston: Boston University.

Oehm, Víctor

1984 Investigaciones sobre minería y metalurgia en el Perú prehispánico. En: *Bonner Amerikanistische Studien* (12). Bonn: Universität Bonn.

Lechtman, Heather

1976 A Metallurgical Site Survey in the Peruvian Andes. En: *Journal of Field Archaeology* (27). Boston: Boston University.

Parma Cook, Alexandra y Noble David Cook

1998 *Cieza De León, Pedro De, 1518-1554: The discovery and conquest of Peru: chronicles of the New World encounter*. London: Duke University Press.

Peele, Robert

1893 A primitive smelting furnace. En: *School of Mines Quarterly* (15). Colorado: Colorado School of mines.

Petersen, Georg

1970 Minería y metalurgia en el Antiguo Perú. En: *Arqueológicas* (12). Perú: Museo Nacional de Antropología y Arqueología.

Platt, Tristan, Thérèse Bouysse-Cassagne y Olivia Harris

2006 *Qaraqara-Charka Mallku, Inka y Rey en la provincia de Charcas (siglos XV-XVII), Historia antropológica de una confederación*. Bolivia: IFEA-Plural Editores.

Sisco, Anneliese y Cyril Smith

1951[1580] *Lazarus Ercker's treatise on ores and assaying*. Chicago: University of Chicago Press.

Steward, Julian

1946 *Handbook of South American Indians* (2). New York: Cooper Square Publishers Inc.

Van Buren, Mary

2003a Un estudio etnoarqueológico de la tecnología de fundición en el sur de Potosí, Bolivia. En: *Textos Antropológicos* (14). La Paz: UMS.

2003b Smelts conducted by Carlos Cuiza in 2003, Pucapujra, Porco. (Sin editar).

Van Buren, Mary y Barbara Mills

2005 *Huayrachinas and Tocoimbos: Traditional smelting technology of the southern Andes*. En: *Latin American Antiquity* (16). Washington: Society for American Archaeology.

La rebelión de los bronce. Estudios sobre metalurgia prehispánica en el noroeste argentino

Luis R. González¹

Rumores de bronce

Los objetos de metal prehispánicos del noroeste argentino (NOA) llamaron la atención desde los comienzos de los estudios arqueológicos en el país. No obstante, las investigaciones sobre el tema carecieron de continuidad y durante décadas los aportes fueron muy esporádicos. En tal sentido, serían dos de las figuras más trascendentes de la arqueología argentina, Juan Bautista Ambrosetti y Alberto Rex González, quienes, separados por más de medio siglo y con distintas herramientas teóricas y metodológicas, se ocuparon de abrir caminos para que la tecnología metalúrgica fuera apreciada en su total dimensión y se la hiciera partícipe en las explicaciones del pasado de la región.

Ambrosetti, en la introducción de “El bronce en la región Calchaquí”, confesaba que había planeado la obra desde mucho tiempo antes, atraído por los metales del NOA². Acudiendo a diversos antecedentes y con sus propias fuentes de información, sistematizó el conjunto de evidencias reunidas hasta entonces y trató de imprimirle cierta lógica mediante un esquema tipológico-descriptivo. Por aquellos años, el estado del conocimiento arqueológico de la región era insuficiente como para que dicho esquema se organizara en secuencias culturales y cronológicas. No obstante, Ambrosetti no dudó en

¹ Museo Etnográfico, Universidad de Buenos Aires. Mucha gente colaboró, de una u otra forma, para elaborar este trabajo. Mi reconocimiento especial a Pascale Absi, Pablo Cruz, Heather Lechtman, Mary Van Buren, Thérèse Bouysse-Cassagne, Myriam Tarragó, Geraldine Gluzman y Valentina Figueroa.

² Ambrosetti 1904: p.163.

postular con firmeza la existencia de una antigua tradición metalúrgica propia del NOA, basada en el manejo del bronce.

Por su parte, A. R. González también consideró el bronce prehispánico como un tema relevante. No sólo auspició la realización de estudios técnicos sobre muestras numerosas de objetos³ sino que aplicó los resultados a la discusión de la antigüedad de la aleación en el NOA, en una época en la cual aún poco se sabía sobre la tecnología en el paisaje andino⁴. Después, a setenta y cinco años del trabajo de Ambrosetti, volvió a considerar a los metales prehispánicos de la región desde una perspectiva integradora⁵. En esa oportunidad, aplicando el esquema crono-cultural del NOA que él mismo había elaborado, la información dispersa pudo ser ordenada y relacionada con los procesos históricos de las sociedades nativas.

La última década del siglo XX trajo consigo un notable aumento de los datos sobre diferentes facetas de la metalurgia prehispánica de la región, los cuales, más que socavar las propuestas de los autores mencionados, las fueron enriqueciendo. En particular, abrevando en los enfoques teóricos y metodológicos que eran puestos en juego en las investigaciones en los Andes Centrales⁶, los objetos de metal comenzaron a verse como la resultante de una compleja organización productiva en la cual se había enlazado gente, recursos, actividades, habilidades y comportamientos, de cuyo estudio surgía valiosa información para comprender los procesos socioculturales de las comunidades productoras. Por otro lado, fue ganando aceptación la idea de que el curso de la tecnología, más que responder a una supuesta tendencia natural, podía estar fuertemente influida por las creencias, la estructura social y las elecciones del grupo humano productor⁷. De tal forma, los objetos de metal implicaban mucho más que minerales y técnicas de elaboración: representaban un modo específico de tratar a la materia, en el cual participaban elecciones arbitrarias, tradiciones ancestrales y actitudes de los artesanos hacia los materiales que usaron, los valores que las sociedades atribuyeron a los eventos tecnológicos y las prescripciones previstas para el desempeño de los objetos producidos⁸.

³ Fester y Retamar 1956, Fester 1962, Trucco 1965.

⁴ González, A. 1959.

⁵ González, A. 1979.

⁶ Por ejemplo, Lechtman 1976, 1988, Shimada 1994.

⁷ Killick 2004: p.571.

⁸ Entre otros, Lechtman 1975, 1988, 1999; Hosler 1994.

La aplicación de las nuevas perspectivas se reflejó en el interés por detectar y estudiar contextos arqueológicos de elaboración de metales⁹ y en la explícita utilización de los datos surgidos de los estudios técnicos realizados sobre objetos y materiales arqueometalúrgicos en propuestas acerca de distintos aspectos de las sociedades del pasado del NOA¹⁰. En suma, los datos acumulados a lo largo de más de una centuria sugieren, tal como lo percibieron Ambrosetti y A. R. González, que la metalurgia del NOA conformó una tradición con características propias, no sólo en las cualidades formales de los bienes elaborados sino también en los procedimientos tecnológicos puestos en juego para ello. Esta tradición estuvo sustentada en la elaboración del bronce estannífero, iniciada durante el Período Medio y alcanzó su clímax entre los siglos X y XV. Luego, al incorporarse la región al *Tawantinsuyu*, la idoneidad y el entrenamiento de los metalurgistas locales fueron hábilmente aprovechados por los administradores incaicos para los fines estatales.

La alborada del bronce en el Noroeste

Todo apunta a indicar que fue en los valles centrales y orientales de la provincia de Catamarca donde comenzó la experimentación sistemática del trabajo del cobre y sus aleaciones (Figura 1). Tal situación se justifica en tanto dicho ámbito fue el escenario, desde por lo menos mediados del primer milenio antes de la Era, para el crecimiento de comunidades aldeanas en cuyo seno se desarrollaron acelerados procesos de desigualdad social y elaboradas actividades cúlticas. En forma paralela, aumentó la demanda por bienes de prestigio y vinculados con las esferas religiosas, entre los cuales los metales ocuparon un lugar destacado. Por otro lado, la región albergaba tanto múltiples manifestaciones de minerales de cobre -en algunos lugares combinado con arsénico-, como depósitos de estaño, aunque éstos mucho más localizados¹¹.

⁹ González, L. y González 1991, González, L. 1992, González, L. y Gluzman 2005, Núñez Regueiro 1992, Angiorama 1995, 2004, 2005.

¹⁰ Por ejemplo, González, L. 2002a, González, L. y Vargas 1999, González, L. y Cabanillas 2004, González, L. y Buono 2005, Angiorama 2004.

¹¹ Angelelli *et al.* 1970, Angelelli y Etcheverry 1984.

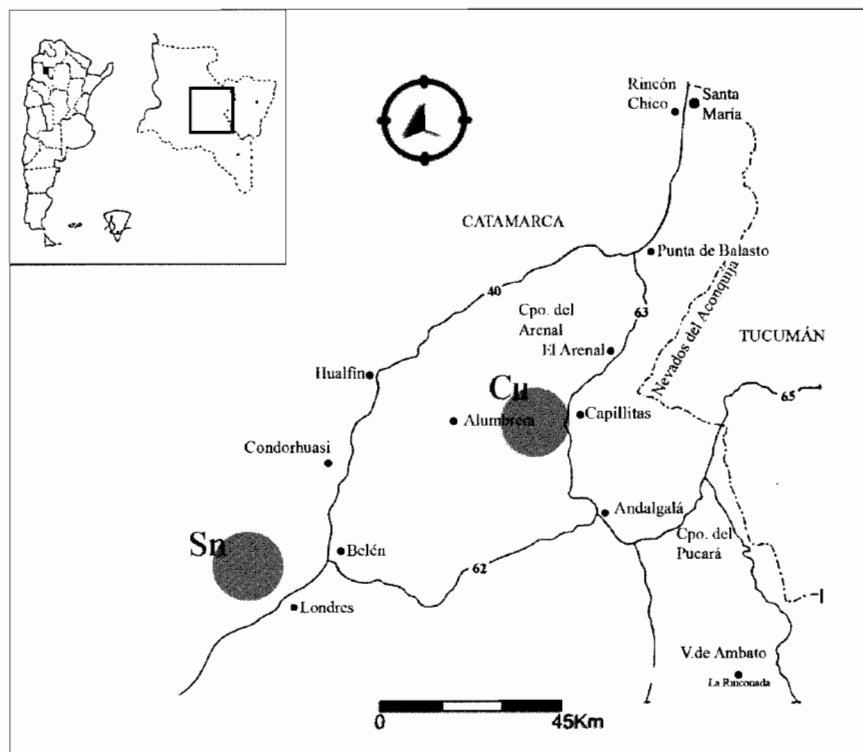


Figura 1. Región centro-oriental de la provincia de Catamarca. Se indican los depósitos de minerales de cobre y de estaño más importantes.

En los contextos funerarios correspondientes a las entidades socioculturales Condorhuasi y Ciénaga (ca. 200 a.C. - 500 d.C.), en el valle de Hualfin, fueron rescatados numerosos objetos de base cobre de pequeño tamaño¹². Los análisis químicos realizados sobre trece piezas mostraron sugestivas composiciones¹³. Tres de ellas, de contextos Condorhuasi, contenían arsénico en proporciones entre 2.16 y 3.81% y, simultáneamente, estaño entre 0.70 y 2.05%. De los diez objetos con asociaciones Ciénaga, siete contenían arsénico entre 1.29 y 3.43%, además de estaño entre 0.09 y 1.90%. Los otros tres presentaban como único aleante estaño entre 3.54 y 5.90%. En base a los

¹² González, A. 1979: p.94.

¹³ González, A. 1959, 1979, Fester 1962, Fester y Retamar 1956.

resultados obtenidos en los análisis, Fester y Retamar¹⁴ concluyeron que el metal había sido obtenido por reducción de sulfuros y de arseniuros minerales. Para Fester¹⁵, la presencia de arsénico constituyó un claro indicador de que los metales eran autóctonos y que se habían explotado los depósitos minerales de Capillitas, ricos en menas arsenicales. Al parecer, suponía que los aleantes en estos bronce fueron incorporados como impurezas presentes en las menas de origen, aunque se omitió reparar en que la geología de la región niega tal posibilidad para el caso del estaño¹⁶.

Análisis más recientes sobre un grupo de cuatro metales de Alamito, ubicados cronológicamente entre los siglos IV y V de la era, mostraron que eran de base cobre, en tres casos con arsénico entre 1.47 y 3.66%¹⁷. Otros estudios, realizados en quince objetos procedentes del valle de Ambato y fechados entre los siglos III y VII de la era, mostraron que, además de cobre, contenían variables dosis de arsénico, en cuatro a nivel de trazas y en el resto en proporciones entre 1.4 y 5.5%¹⁸. Los datos surgidos de estas muestras dieron lugar a proponer, por un lado, que la aleación de bronce arsenical en esta zona del Noroeste no habría constituido un evento ocasional¹⁹ y, por otro, que la presencia del estaño detectado en alguna de las piezas obedecería a una práctica intencional de los fundidores²⁰.

Con estos antecedentes, fue en el contexto de las sociedades vinculadas con el fenómeno de La Aguada (ca. 450 - 900 d.C.) cuando la producción de objetos de metal en el Noroeste se puso de pie. Al calor del aumento en las diferenciaciones sociales y de las prácticas religiosas, los artesanos desarrollaron sofisticadas técnicas de manufactura, como la colada por cera perdida, para elaborar algunos de los objetos de bronce más singulares de la historia de la tecnología en el Noroeste. Los análisis de algunas piezas pequeñas muestran que el arsénico continuó presente en los cobres²¹. También se conocen los análisis químicos realizados sobre varios cetros y

¹⁴ 1956.

¹⁵ 1962: p.23.

¹⁶ González, L. 2004: p.171.

¹⁷ Angiorama 1995.

¹⁸ Ziobrowski *et al.* 1996: p.134.

¹⁹ Pérez Gollán 1991: pp.170-171.

²⁰ González, L. 1994: pp.28-29.

²¹ González, A. 1979: p.105, Gordillo y Buono 2003.

placas, posiblemente los tipos de objetos más llamativos de la metalurgia de La Aguada (Figuras 2 y 3). En la Tabla 1 se resumen los contenidos de estaño y arsénico informados (% en peso). Como puede observarse, salvo dos casos en los cuales los materiales carecen de estaño y otro en que lo contiene por debajo del 1 %, las piezas consisten en bronce estanníferos.



Figura 2. Hachas de bronce Aguada, con representaciones felínicas (arriba, largo 16.5 cm; centro, largo 38 cm; abajo, izquierda, largo 20.5 cm; abajo, derecha, largo 22.8 cm)



Figura 3. Placas de bronce Aguada (arriba, alto 16 cm; centro, alto 21 cm; abajo, alto 9 cm).

El bronce de los Desarrollos Regionales

El lapso abarcado por los siglos IX y XV, conocido como período de los Desarrollos Regionales, implicó transformaciones cruciales para el desarrollo de las sociedades prehispánicas del Noroeste. Los avances en la explotación agrícola fueron llevados a una nueva dimensión con el aprovechamiento de mayores

extensiones productivas e innovaciones en la infraestructura de regadío, promoviendo, en términos generales, un notable aumento demográfico que se reflejó en el crecimiento de extensos poblados aglomerados. El crecimiento en la complejidad de las organizaciones sociales, con jerarquías internas delimitadas y el fortalecimiento de determinados grupos que controlaban la toma de decisiones y administraban las actividades económicas, supuso un simétrico aumento de las actividades religiosas. En metalurgia, la experiencia de los siglos anteriores fue capitalizada para llevar la tecnología a su clímax, tal como quedó materializado en piezas de bronce de cualidades únicas.

El conocimiento que tenemos sobre la metalurgia de este momento es mucho más completo que el de épocas anteriores. Una mayor cantidad de piezas ha sido sometida a estudios técnicos y, en los últimos años, se desarrollaron investigaciones en contextos de producción que proporcionaron importantes datos para conocer cómo se organizaban las actividades y las técnicas aplicadas²². Comparado con momentos anteriores, durante los Desarrollos Regionales creció la producción de herramientas de metal, por lo común de pequeño tamaño. Pero el rasgo más llamativo tal vez sea el dramático salto en cuanto al volumen total de metal producido y al invertido en piezas individuales, algunas de las cuales superaron los tres kilogramos de peso y que parecen haber tenido su principal desempeño en el campo religioso.

Instrumentos y objetos suntuarios

El aumento de la cantidad y variedad de piezas computables como herramientas es probable que se relacione con el desarrollo de la manufactura de otras artesanías, como la cerámica, los tejidos y el trabajo en madera. Estas condiciones habrían conducido a que los artesanos contaran con equipos de trabajo especializados que incluían instrumentos metálicos. La variabilidad formal en la categoría de los cinceles y los punzones es llamativamente grande, con piezas entre 5 y 30 cm de largo, de uno o dos extremos de trabajo y, en algunos casos, adelgazamiento para colocar un mango de madera. De estas piezas, poco más de treinta han sido caracterizadas en su composición, siendo, en casi todos los casos, bronce estanníferos con amplio rango de aleante. Los pocos estudios metalográficos efectuados sobre algunos ejemplares indican

²² Tarragó y González, L. 1998, Angiorama 2005, González, L. 1992, 2002b.

que fueron logrados por colado en un molde abierto y luego sometidas a deformación en frío con recocidos intermedios, en particular en los bordes de trabajo²³. Se conocen también muchos cuchillos conformados como chapas rectangulares o con forma de media luna, con filo en uno de los bordes y agujero de suspensión cerca del opuesto. Los análisis realizados sobre media docena de piezas mostraron que tres de ellas eran de cobre y el resto bronce.

Entre los objetos suntuarios más curiosos se encuentran algunos peines, cuyos mangos fueron modelados en forma antropomorfa, con rostros triangulares y detalles anatómicos que sugieren que se trata de representaciones femeninas (Figura 4). Los adornos personales más numerosos son los brazaletes o pulseras abiertas, por lo general realizados en láminas planas, lisas o decoradas con motivos geométricos. Los análisis de algunas pulseras muestran que la mayoría son de cobre o de bronce con bajo estaño. También se conocen muchos anillos, por lo general de estilo simple, aunque algunos ejemplares presentan una elaborada decoración (Figura 5). En seis anillos analizados, la mitad contiene escaso estaño mientras que en los restantes los valores se ubican entre 11 y 14%.



Figura 4. Peines con representaciones femeninas (izquierda, alto 9.5 cm; derecha, alto 11.5 cm).

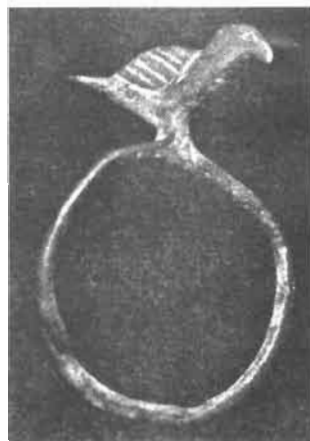


Figura 5. Anillo con escultura de pájaro (alto 3.5 cm).

²³ González, L. *et al.* 2001, Gluzman 2003.

Las campanillas piramidales tuvieron una larga tradición en la metalurgia del NOA pero habrían alcanzado su mayor popularidad hacia el 1300 d.C.²⁴. Existen ejemplares con peso de más de 200 g, pero en general suelen ser de pequeño tamaño, con la boca formada por cuatro vértices marcados y lados plegados hacia adentro (Figura 6). Los autores que mencionaron estas campanillas discreparon en cuanto a su funcionalidad y, si bien se efectuaron análisis químicos en una docena de ejemplares, se conoce un único estudio dedicado a establecer los métodos de manufactura empleados²⁵. Casi todas resultaron ser de base cobre con variables contenidos de estaño. En un único caso, el material se trataba de bronce arsenical, con 4.6% de aleante. En esta campanilla se efectuó, además, un estudio metalográfico que puso al descubierto que la pieza se conformó a partir de un disco que fue calentado y plegado por compresión hasta lograr la forma piramidal característica²⁶.



Figura 6. Campanillas piramidales (anchos entre 3 y 9.5 cm).

²⁴ Gudemos 1998: p.115.

²⁵ Véase González, L. y Cabanillas 2003.

²⁶ González, L. y Cabanillas 2003.

Las nuevas placas

Una de las pocas referencias de los cronistas sobre la religión de “los calchaquies” es la que hizo Lozano, a mediados del siglo XVIII, retomando fuentes anteriores:

*“Adoraban al trueno, al rayo, a quien tenían dedicadas unas casas pequeñas, en cuya circunferencia interior clavaban varas rociadas con sangre de carnero de la tierra, y vestidas de plumajes de varios colores, a las cuales, por persuasión del padre de la mentira atribuían virtud de darles cuanto poseían. No adoraban solas estas deidades en aquellos sus tiempos, pues rendían culto también en ellos a otros ídolos, que llamaban caylles, cuyas imágenes labradas en láminas de cobre traían consigo, y eran las joyas de su mayor aprecio...”*²⁷

Todo apunta a indicar que Lozano, al mencionar los “caylles”, estaba hablando de las conocidas placas santamarianas, las cuales, junto a ciertas hachas y a las campanas de sección oval, conformaron una trilogía de objetos vinculados directamente con las prácticas ceremoniales²⁸. El estudio más abarcativo y mejor documentado sobre las placas de metal del Noroeste fue realizado por A. R. González²⁹, en el cual analizó su trayectoria histórica y su simbolismo. Ya los metalurgistas de La Aguada habían desarrollado la producción de placas por cera perdida. Pero las piezas de los Desarrollos Regionales se elaboraron en un tamaño mayor (hasta más de 35 cm de diámetro), utilizando moldes tradicionales, abiertos o desmontables, y plasmando una iconografía más simplificada³⁰. Esta simplificación iconográfica, que se verifica no sólo en las placas sino también en otros tipos de objetos, es posible que obedezca a que el metal en sí mismo había adquirido suficiente parentesco con lo sagrado como para hacer innecesario las decoraciones exhaustivas³¹.

Desde lo formal, las placas pueden dividirse en dos categorías básicas, las rectangulares y las circulares. Las primeras, que alcanzan dimensiones promedio de poco más de 10 cm de lado, pueden tener el cuerpo liso o motivos en relieve

²⁷ En González, A. 1992: p.183.

²⁸ González, A. 1983: pp.242, 1992:143-148.

²⁹ 1992.

³⁰ González, A. 1992: p.147.

³¹ González, A. 1998: p.161.

representando figuras o rostros humanos y, a veces, reptiles. En la mayoría de los casos, sobresaliendo del borde superior aparecen figurillas recortadas de animales felinizados, en ocasiones flanqueando una cabeza humana (Figura 7). Entre las placas circulares o discos se han reportado ejemplares lisos, con agujeros perimetrales para su amarre pero los más elaborados presentan, por lo general, motivos decorativos en líneas en relieve en una de sus caras y, en la otra, dispositivos de amarre en la forma de un par de "orejas" o hemianillos. Los motivos decorativos dominantes son los rostros antropomorfos, como representación central o en grupos de dos o cuatro, a veces con líneas verticales submentonianas y complejos tocados cefálicos. A. R. González³² propuso que, en algunos casos, se trataría de representaciones de individuos prestigiosos sacrificados. También aparecen serpientes, batracios, roedores y parejas de "guerreros" con escudos o ponchos. Las representaciones pueden ubicarse tanto en el sector central de la pieza como en la periferia, dejando el centro libre (Figura 8). Un aspecto interesante es que, a pesar de la gran cantidad de discos registrados, no se conocen dos originados en el mismo molde³³.

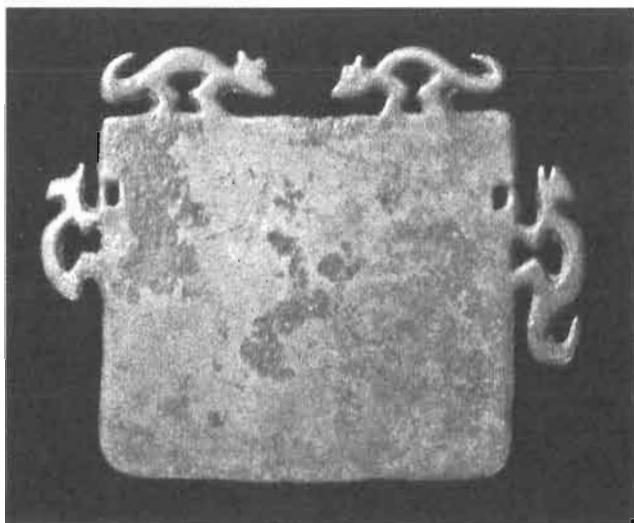


Figura 7. Placa rectangular con figuras de animales recortadas en los bordes (alto 15.5 cm)

³² 1992.

³³ González, A. 1992: p.248.



a



b



c



d



e



f

Figura 8. Algunos tipos de discos de bronce del Noroeste (a, diámetro 39 cm; b, diámetro 19.5 cm; c, diámetro 28.4 cm; d, diámetro 21.3 cm; e, diámetro 32 cm; f, diámetro 17.3 cm)

Otro subgrupo de discos está integrado por piezas con el centro liso y figuras de animales recortadas en su perímetro (Figura 9). Es de interés señalar que las figuras zoomorfas recortadas suelen contar con depresiones en sus ojos u orejas. A partir de los estudios realizados sobre un ejemplar, se determinó que en esas depresiones fueron adheridas piedras ornamentales³⁴.

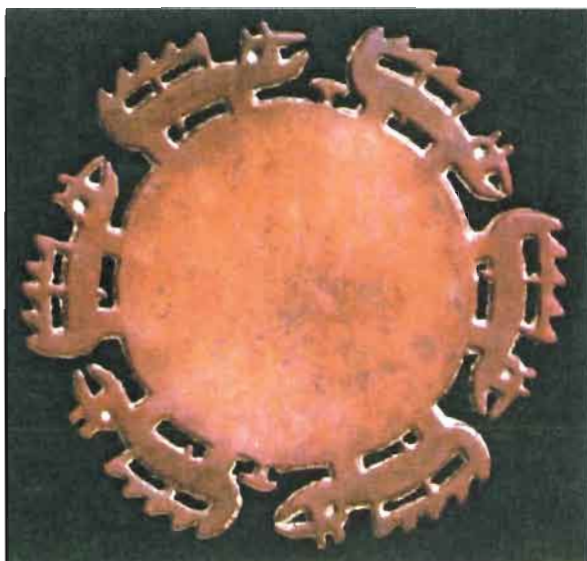


Figura 9. Disco con animales recortados en el perímetro (diámetro 34.5 cm).

A lo largo de los años casi cinco decenas de placas de diferentes tipos fueron analizadas en su composición³⁵. La mayor parte consiste en bronce al estaño y, tal como se verifica en el resto del repertorio de metales de esta época, la proporción de aleante es variable dentro de un rango más o menos amplio. Así, mientras algunas piezas presentan apenas trazas de estaño, otras superan el 16 %. Como se adelantara, por lo menos las placas “clásicas” fueron realizadas en moldes tradicionales. Restos de estos moldes fueron recuperados en diversas localizaciones arqueológicas, como Caspinchango, Tastil, Tilcara y Rincón Chico, entre otras³⁶. Algunos indicadores sugieren el uso de moldes

³⁴ González, L. *et al.* 2001.

³⁵ González, L. y Vargas 1999, González, L. 2004: p.247.

³⁶ González, L. 2004: p.130.

abiertos, en los cuales se grababan las líneas decorativas que luego aparecerían en relieve en la pieza colada. Pero otros, como aquellos que cuentan con pares de anillos en su parte posterior, deben haber requerido moldes de por lo menos dos piezas. Se conoce un único estudio de laboratorio destinado a explorar esta cuestión, en el cual se constató que la zona en que los anillos fueron fijados había recibido un tratamiento metalúrgico particular³⁷.

Al filo del hacha

Para esta época se conoce una gran variedad de hachas. Los primeros comentarios acerca de algunas de ellas fueron efectuados por Ambrosetti, quien las llamó “Tokis o hachas de mando”. De tal modo, queda claro que albergaba la idea que ciertas piezas habían tenido un rol que trascendía lo meramente utilitario y expresó que *“el signo característico de estos tokis es el gancho que todos tienen en el borde superior con la curvatura dirigida hacia el filo”*³⁸. En la clasificación de las hachas que años después realizara, A. R. González³⁹ elaboró una propuesta sobre la trayectoria histórica de las hachas de diseño más complejo. De los cetros Aguada derivarían las curiosas hachas de los momentos de los Desarrollos Regionales que cuentan con hoja y mango fundidos en una sola pieza (Figura 10). Como expresara A. R. González, estas piezas *“conservan todavía claramente la imagen felínica”* y *“llevan algunos elementos estilísticos típicos de la cultura de Santa María, tales como las grecas y los rostros antropomorfos”*, no dudando que *“marcan un momento de transición entre dos culturas”*⁴⁰. Los ejemplares enteros promedian una altura en torno a los 30 cm y se reconocen tres secciones: un mango plano decorado con líneas en relieve con motivos que combinan pequeños rostros humanos, grecas y espirales encadenados y círculos; la hoja, a veces de contorno trapezoidal y, en otras ocasiones, con el filo de forma semilunar; por último, el talón, que en algunos ejemplares incluye apéndices que se desprenden como rayos, recordando la “corona flamígera” de los cetros Aguada y en otros termina con apéndices en gancho y suele mostrar decoración de líneas de puntos o de pequeños rostros humanos.

³⁷ González, L. y Vargas 1999.

³⁸ Ambrosetti 1904: p.236.

³⁹ 1979: pp.97-111.

⁴⁰ González, A. 1979: pp.103, 111.



Figura 10. Hacha con mango (largo 24.5 cm)

En cuanto a los cabezales con orejas para atar al mango, se trata de hojas delgadas, por lo general con gancho en el borde y filos angostos o en semicírculo. Es de interés consignar que hachas similares ya aparecen representadas en las placas Aguada como atributos de *"El Sacrificador"*⁴¹. Al respecto, A. R. González comentó que: *"En Aguada la importancia del hacha en el rito sacrificatorio, su asociación al símbolo felínico y como emblema de poder es innegable. La hoja del hacha aparece representada con la imagen de la deidad y del sacrificador, materializando el objeto la expresión de poder y del sacrificio"*⁴².

Es posible sostener que la concepción del hacha con gancho en el borde presente en Aguada no sólo mantuvo en los siglos que siguieron su potencial como símbolo político y religioso sino que, en el marco del aumento en la complejidad de las organizaciones sociales, habría adquirido mayor fuerza. La continuidad expresiva queda dramáticamente ejemplificada en un ejemplar cuya única decoración consiste en un calado en la hoja que representa las fauces de un felino visto de frente, una modalidad de representación que sólo aparece en algunos cetros Aguada (Figura 11).

⁴¹ Véase, por ejemplo, González, A. 1992, lám. 50 b; también González, L. 2002a:25.

⁴² González, A. 1998: p.126.

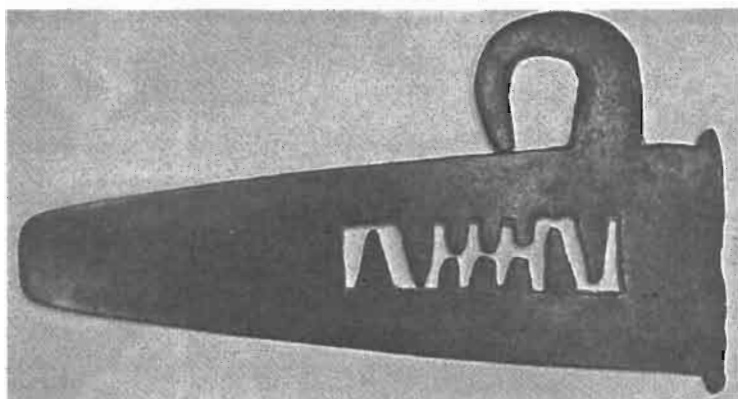


Figura 11. Hoja de hacha con aletas para empuñadura y calado en forma de fauces en la hoja (largo 24.3 cm)

Un particular tipo de cabezales de hacha es el de los provistos con tubo para empuñadura. No está claro si el diseño surgió de un desarrollo de los metalurgistas del NOA, como apuntara Nordenskiöld⁴³, o se trata de la adaptación de un modelo externo⁴⁴. Adoptan dimensiones variables, algunos superando los 30 cm de largo (Figura 12). En la estructura formal pueden reconocerse dos partes. La hoja, por lo general, termina con filo curvo y cuenta con un gancho en el borde superior. En el extremo contrario al filo se encuentra el talón, de forma rectangular o trapezoidal, a veces terminado en apéndices con reminiscencias de la “corona flamígera”. En el talón, los motivos decorativos incluyen puntos o guiones alineados que parecen representar costuras de tientos de cueros, un detalle ya advertido por Ambrosetti⁴⁵. También aparecen pequeños rostros humanos, ondas y espirales rectos. La hoja y el talón están separados por el tubo para empuñadura, de sección subrectangular y en cuyos lados exteriores suelen incluirse elementos decorativos como los señalados. Acerca del modo de elaboración de estas piezas, sólo se conoce un estudio, el que determinó que el ejemplar había sido colado en un molde de varias partes, incluyendo un “noyo” para formar el tubo de empuñadura⁴⁶.

⁴³ 1921: p.61.

⁴⁴ González, A. 1979: p.111.

⁴⁵ 1904: p.241.

⁴⁶ González, L. y Buono 2006.

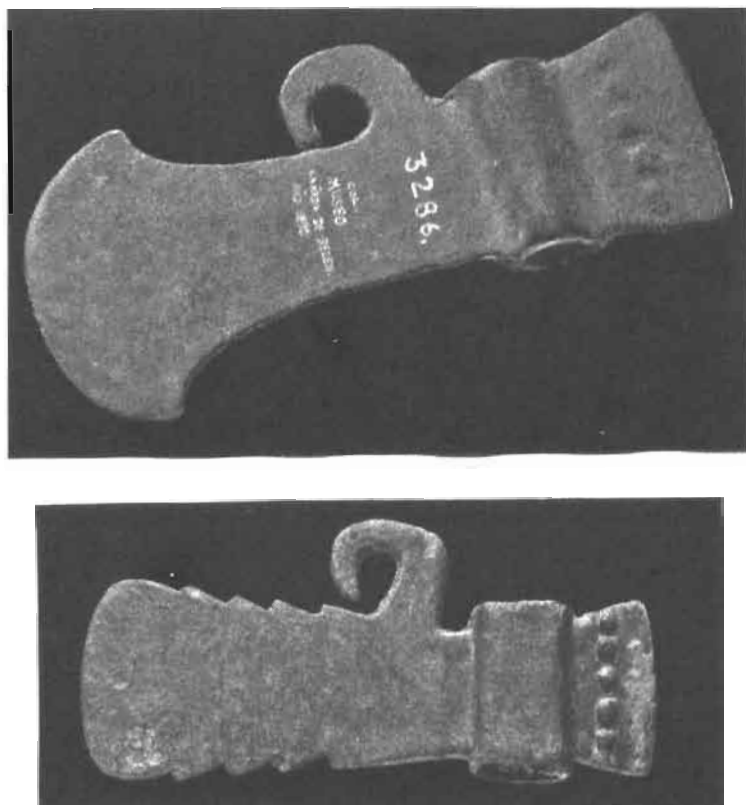


Figura 12. Cabezales de hachas con tubo para enmangue (arriba, largo 22.5 cm; abajo, largo 19.6 cm)

Cabe consignar que todo apunta a indicar que estas piezas no tuvieron un desempeño instrumental sino simbólico. Los datos sobre estudios de las microdurezas de los filos de una docena de ejemplares de distintos tipos sugieren que, si bien luego de la colada los materiales fueron sometidos a tratamientos mecánicos, ellos no fueron lo suficientemente intensos como para asegurar el desempeño efectivo esperable para un hacha. En tal sentido, se ha planteado que los tratamientos tuvieron por finalidad acentuar, desde lo formal, el simbólico poder de corte de las piezas⁴⁷.

⁴⁷ *Op. cit.*

Campanas ovales

Las campanas ovales o “*tan-tanes*” figuran entre los objetos más llamativos de la producción metalúrgica prehispánica tardía del Noroeste, tanto por el volumen de metal invertido por pieza como por las dificultades técnicas implicadas en su manufactura. Como se dijera, estas piezas, junto a otras ya mencionadas, parecen haber formado parte importante del ceremonial religioso de los momentos prehispánicos tardíos de la región y que incluía prácticas sangrientas tales como el cercenamiento de cabezas⁴⁸. Se conocen poco más de treinta ejemplares de campanas ovales⁴⁹ y, más allá de su amplia distribución en la subregión valliserrana del NOA, la identidad formal y decorativa de las piezas sugiere un reconocimiento que trascendía las fronteras étnicas.

Estas campanas presentan una sección elíptica muy marcada y alturas variables entre menos de 10 y más de 30 cm. Un detalle sugestivo es que, cualquiera sea el tamaño del que se trate, los ejemplares conocidos muestran dimensiones similares en el ancho máximo de la boca y en la altura. En el sector de cierre, opuesto a la abertura, suelen encontrarse un par de perforaciones rectangulares, las cuales habrían servido para suspender las piezas⁵⁰. También se advierten en dicho sector protuberancias circulares y rectangulares, probablemente vestigios de los canales de ventilación y de la boca de colada del molde. Los motivos decorativos, realizados en líneas en relieve, tienden a concentrarse en la zona de la boca y predominan los rostros antropomorfos, con o sin líneas verticales submentonianas, las orlas con óvalos o rombos encadenados, en algunos casos figuras de suris estilizados y, con menor frecuencia, serpientes. Una característica llamativa, que resalta en los motivos de rostros, es que éstos fueron dispuestos invertidos si se considera como posición normal de la pieza la de colgar con la boca para abajo (Figura 13). Al respecto, A. R. González⁵¹ expresó que los rostros invertidos remiten a la “posición que tendría un cráneo cuando se lo toma del aditamento correspondiente”, sin descartar que las campanas, careciendo de badajo, se hicieran sonar por percusión directa con la boca hacia arriba. Al respecto, sólo

⁴⁸ González, A. 1983: p.242, 1992: pp.143-148, González, L. y Cabanillas 2004.

⁴⁹ González, L. et al. 2002.

⁵⁰ Ambrosetti 1904: p.257, González, A. 1979: p.165.

⁵¹ 1983: p.269.

dos ejemplares habrían sido recuperados con sus badajos. Gudemos⁵² sostuvo que en algunos casos estas campanas fueron utilizadas como “vasos de percusión”, siendo golpeadas en el exterior. Por su parte, Pérez de Arce⁵³, luego de observar cinco campanas, concluyó que los signos de desgaste verificados en la boca de los ejemplares se correspondían con el uso de múltiples badajos de madera en movimiento rotatorio.



Figura 13. Campanas de sección oval con representaciones de rostros junto a la boca (izquierda, alto 23 cm; derecha, alto 22 cm)

Los estudios técnicos orientados a determinar la composición de los materiales de las campanas fueron pocos, involucrando no más de nueve ejemplares⁵⁴. Los porcentajes de estaño detectados en los bronce varían entre 2 y 10%. Considerando su desempeño como instrumento musical, vale la pena señalar que en el arte campanero actual se entiende por “bronce de campana” la aleación de cobre con 20% de estaño, fórmula establecida hacia el siglo XII en Europa. En la práctica, el porcentaje de estaño varía entre el 15 y el 25%, agregándose algo de plomo para facilitar las coladas⁵⁵.

⁵² 1998: p.130.

⁵³ 2001: pp.63-64.

⁵⁴ González, L. y Cabanillas 2004.

⁵⁵ Rovira Llorens 2001: p.134.

Acerca del modo de fabricación, Ambrosetti⁵⁶ consideró que se utilizaron moldes bivalvos, además de un “molde sólido central núcleo o noyo, como dicen los fundidores”. Comentando las características de una campana procedente de La Paya, Boman⁵⁷ expresó que “la fabricación del molde no ha sido seguramente cosa fácil... El molde exterior ha sido dividido en dos valvas, como se puede ver por las huellas de sus juntas en la campana”. Un estudio exhaustivo fue efectuado por Lechtman y A. R. González⁵⁸ sobre un ejemplar depositado en el Museo Chileno de Arte Precolombino de Santiago. Propusieron que el molde constó de tres secciones, ensambladas alrededor de un núcleo interior sólido y que los motivos decorativos fueron logrados grabándolos en las superficies internas de las valvas “luego de la unión de las dos mitades”⁵⁹. En un estudio más reciente se propuso que el refractario habría constado de, por lo menos, dos partes: el noyo o núcleo que conformaría el hueco interior de la campana y un refractario de cierre de una sola pieza⁶⁰.

Manoplas y tensores

Otra categoría particular de piezas de metal desarrollada en los momentos que estamos tratando y que alcanzó una amplia distribución, es la de los llamados tensores o manoplas. A lo largo de la historia de los estudios arqueológicos en el país estas piezas aparecen poco mencionadas y aún las notas sobre ellas en las obras de síntesis dedicadas a la metalurgia prehispánica del NOA fueron marginales⁶¹. Desde lo formal, ostentan dos elementos básicos: a) una pieza recta, de sección con tendencia circular o rectangular; b) otra pieza, curvada, que continúa o se une a los extremos de la anterior. Entre ambas piezas queda, así, un hueco oval o semicircular. A partir de esta conformación, existe acuerdo en considerar que las manoplas se utilizaban introduciendo la mano en el hueco y aferrando la pieza recta, con lo cual el dorso del puño quedaba cubierto por la pieza curva. Esta impresión recibe apoyo, además, por el hecho que han llegado hasta nuestros días varias manoplas que conservan cordones o cintas que envuelven el sector de agarre.

⁵⁶ 1904: p.258.

⁵⁷ 1991: p.235.

⁵⁸ 1991: pp.82-83.

⁵⁹ Lechtman y González, A. 1991: p.84.

⁶⁰ González, L. y Cabanillas 2004.

⁶¹ Por ejemplo, González, A. 1979: p.115, González, L. 2004.

De la estructura básica indicada se desprenden muchas variantes formales. Hay ejemplares con el sector de agarre incompleto. Otros presentan el sector de cierre liso, con apéndices que, habitualmente, surgen de uno de los laterales angostos. Los apéndices pueden ser cilíndricos, de distintos largos y con un aserrado o escalonado. También existen chatos, con tendencia triangular o compuestos por dos, tres o cuatro elementos. Algunas piezas tienen el elemento de cierre o el apéndice decorados con motivos en bajo relieve. Las más elaboradas tienen aplicadas sobre el elemento de cierre figurillas escultóricas zoomorfas, por lo general en pares: aves, camélidos, monos o cánidos (Figura 14).

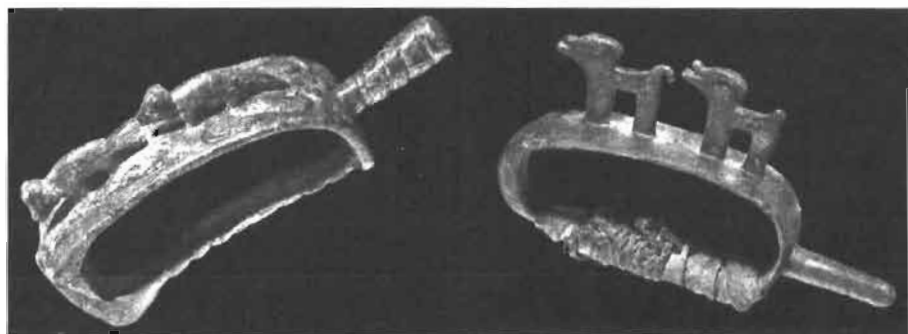


Figura 14. Manoplas con figuras escultóricas de animales (izquierda, largo 14 cm; derecha, largo 13.2 cm.)

De acuerdo con el modo propuesto para manejar estos objetos, gran parte de los comentarios emitidos a lo largo de los años sobre ellos estuvieron relacionados con definir su carácter, ya como manoplas o como tensores para arcos. Este tema inspiró, precisamente, el único y más exhaustivo estudio efectuado sobre los materiales, el de Alberto Rex González y Víctor Núñez Regueiro⁶², aunque cabe consignar que en el mismo no sólo se consideraron las piezas de metal sino también las similares de madera y que, por otro lado, no fueron contemplados los aspectos tecnológicos. En dicha contribución los autores trataron de fundamentar *“la opinión de que algunos de estos curiosos instrumentos fueron usados como tensores de la cuerda del arco para facilitar el esfuerzo del arquero”*⁶³.

⁶² 1969.

⁶³ González, A. y Núñez Regueiro 1969: p.237, González, A. 1979: p.115.

Se conocen los datos de composición química correspondientes a 14 ejemplares, 10 de ellos estudiados en tiempos recientes⁶⁴. La gran mayoría de las piezas resultaron ser bronce con contenidos de estaño entre 5 y más del 12%. No se conocen estudios técnicos de alta resolución orientados a determinar cómo fueron manufacturadas las piezas más complejas, que cuentan con figurillas escultóricas en el sector de cierre. No obstante, se ha propuesto que en estos casos se implementó una combinación de técnicas. Las figurillas habrían sido logradas por cera perdida y luego, mediante una espiga, insertadas y remachadas en el sector de cierre de las manoplas⁶⁵.

Un verano de bronce

Durante la época de los Desarrollos Regionales, la metalurgia del Noroeste alcanzó su máxima expresión. Los elementos básicos de la tradición técnica que se había iniciado unos siglos antes fueron retomados pero multiplicando las escalas de producción y de sofisticación técnica aplicada. Las propiedades físicas de los metales (plasticidad, brillo, color, sonido) fueron aprovechadas al máximo, pero sobre todo para materializar símbolos que remiten, en última instancia, a la complejidad de los procesos sociales de la época. Como fuera señalado, se observa un aumento en el número y variedad de pequeñas herramientas, las que, probablemente, fueron utilizadas para la manufactura de otras artesanías. Pero si se considera el volumen total del metal producido durante estos siglos, puede constatar que casi la totalidad fue invertida en la elaboración de objetos de desempeño ceremonial⁶⁶. Sobre el particular, cabe concluir que la trayectoria de la tecnología no estuvo determinada por los impulsos evolutivos de crecimiento demográfico y de mayor aprovechamiento de los recursos naturales, sino por factores residentes en la superestructura social.

La aleación de bronce estannífero pasó a dominar decididamente la escena, aunque los rangos de aleación adoptaron muy alta variabilidad. En la Tabla 2 se han reunido los datos sobre el contenido de estaño (% en peso) en 169

⁶⁴ González, L. 2006.

⁶⁵ González, L. 2006.

⁶⁶ González, L. y Peláez 1999.

objetos de base cobre de esta época⁶⁷. Es probable que una parte de la diferencial proporción del aleante responda a situaciones vinculadas tanto con la discreta y localizada ubicación de los depósitos de estaño en el Noroeste como con los diferentes mecanismos sociales elaborados para la provisión de sus menas. Para el área de la Quebrada de Humahuaca se ha planteado que la provisión de estaño se habría asegurado a través de los servicios de caravaneros que traían los minerales desde territorios altiplánicos⁶⁸. En sitios del sector centro-meridional de la región valliserrana, como el taller del Sitio 15 de Rincón Chico, en el valle de Yocavil, no se registraron evidencias que apuntaran hacia un modelo de ese tipo, sugiriéndose que eran los mismos metalurgistas o sus mineros asociados los encargados de aprovechar los yacimientos de estaño, distantes en un rango de 140 a 170 km⁶⁹. Si éste fuera el caso, es posible que las diferentes modalidades de aprovisionamiento hundieran sus raíces en las disímiles dinámicas de interacción regional planteadas desde el Período Medio, tal como sostuviera Tarragó⁷⁰.

Cabe consignar que la variabilidad en el contenido de estaño continuó siendo una característica de los bronce del Noroeste durante la época de dominación incaica, a partir de la primera mitad del siglo XV. Esto puede constatarse en la Tabla 3, la cual resume la información sobre el estaño detectado (% en peso) en 102 piezas de base cobre y correspondientes a momentos incaicos en la región⁷¹. Si se comparan los valores consignados en la Tabla 2, referida a materiales de génesis local, con los de Tabla 3, se observa que en el primer caso el promedio general de estaño es de 6.52%, mientras que para las piezas incaicas es casi un punto más bajo, 5.59%. Estos datos sugieren que, en el Noroeste, la administración cuzqueña habría tenido escasa intervención en los criterios de aleación que manejaban los metalurgistas locales y no se habría preocupado por estandarizar los contenidos de estaño en los bronce. Por otro lado, en términos generales, no se advierten patrones significativos en el contenido de estaño incorporado a las piezas teniendo en cuenta su función. Dicho de otro modo, tanto los objetos considerados utilitarios como los que no lo son, muestran similar variabilidad en la cantidad

⁶⁷ González, L. y Gluzman 2006.

⁶⁸ Angiorama 2005.

⁶⁹ González, L. 2002b.

⁷⁰ 2006: p.351.

⁷¹ González, L. y Gluzman 2006.

de aleante. Como es sabido, el agregado de estaño al cobre mejora sus cualidades mecánicas, lo cual puede aprovecharse en herramientas de corte. ¿Por qué, entonces, utilizarlo en objetos ornamentales? Una respuesta puede encontrarse en que el estaño también mejora las condiciones de colada, una ventaja apreciable a la hora de elaborar piezas de gran tamaño y detalles precisos. Pero, asimismo, modifica el color, llevando al objeto del rojizo al dorado, facilitando, además, las tareas de pulido y abrillantamiento. Es posible, entonces, que entre los fines últimos para el uso del aleante, aún en aquellas circunstancias en las que era de difícil aprovisionamiento, deban tenerse en cuenta consideraciones estéticas junto a las técnicas y funcionales.

Uno de los aspectos más significativos de la metalurgia de los Desarrollos Regionales fue el sustancial incremento en las dimensiones de los bienes ceremoniales, en particular algunos discos y campanas ovales. Vale la pena mencionar que la placa Aguada de mayor tamaño, la denominada *Hirsch*, tiene casi 21 cm de alto. En los discos posteriores no son raros los casos en que se superan los 30 cm de diámetro. De igual modo, algunas campanas ovales también superan esas dimensiones y sus tañidos se perciben a considerable distancia. Como hipótesis a ser explorada, puede plantearse que este crecimiento en el tamaño de las piezas guardaría una relación positiva con la escala del ceremonialismo, es decir, la amplitud de los escenarios rituales y el número de asistentes⁷². Si esto es así, de nuevo nos enfrentaríamos al hecho de que los complejos procedimientos técnicos desarrollados para elaborar piezas como las mencionadas fueron auspiciados por esferas de la cultura alejadas de lo considerado como directamente utilitario.

Parecen llamativas, por otra parte, las modalidades y diferencias en el tratamiento ornamental que muestran algunos de los metales suntuarios de la época, a pesar de que todos guardan un “aire de familia”. Como fuera señalado, ciertos elementos de las representaciones en los metales de La Aguada fueron retomados y adecuados al nuevo estilo, como la corona flamígera, el gancho en el borde superior y las fauces en las hachas, además de los animales felinizados flanqueando la cabeza humana en las placas rectangulares. Más allá de esto, sobresale la simplificación de la iconografía, lo cual, como se mencionara, puede atribuirse a la especial significación simbólica que en sí mismo había adquirido el metal.

⁷² Véase Tarragó y González 2004.

En las placas rectangulares, los motivos tienden a concentrarse en el borde superior. En ocasiones, las representaciones consisten sólo en figuras zoomorfas recortadas en el perímetro, una modalidad que aparece también en ciertos discos. En los discos clásicos, los motivos figurativos o abstractos se disponen sobre las superficies con líneas en relieve y se distribuyen en forma variable, ocupando todo el espacio o sólo los bordes, dejando el centro libre. En las campanas se utilizaron los mismos motivos pero de un modo que impresiona como de mayor sencillez y, además, segregados a las adyacencias de la boca. No debe descartarse que estas características de las campanas tal vez tengan que ver con las posibilidades de acceso que tenía la mano del artesano para grabar los motivos en las paredes internas del molde, si es que tal operación era ejecutada luego de que parte del molde se encontrara armado.

Las hachas también muestran variabilidad en cuanto al repertorio de motivos. Las que cuentan con el mango fundido incluyen representaciones como las de los discos y campanas pero en algunas se reconocen atributos que recuerdan las modalidades de La Aguada que se mencionaran, como el gancho superior, la “corona flamígera” y las fauces caladas. Las hachas con tubo para enmangar, por su parte, suelen presentar clásicos motivos santamarianos, como los rostros esquemáticos, pero en algunos ejemplares se han detectado motivos geométricos que, contrariando la tendencia, aparecen en líneas en bajorrelieve. Esta forma de plasmar las líneas sólo se identifica en algunas manoplas, piezas en las cuales, además, no aparece el difundido motivo del rostro humano. Por otro lado, en las manoplas más elaboradas hay una preocupación por la representación escultórica de animales, realizados por cera perdida, en un estilo que rara vez se encuentra en otros metales de la época. La mayor similitud está presente en las placas rectangulares y en las circulares con animales recortados en los bordes, pero producidos de modo bidimensional.

Luces y sombras

Los datos generados a lo largo de los años sugieren que el Noroeste conformó un polo de temprano manejo de las aleaciones de cobre con arsénico y con estaño. Con el tiempo, fue ganando identidad una tradición metalúrgica

basada en el bronce estannífero, la cual habría alcanzado su pico de excelencia poco antes de la dominación incaica. No obstante, el desarrollo de esta tradición parece haberse expresado de modo desigual en los distintos ámbitos de la región, habiendo asumido el área centro-oriental de la provincia de Catamarca la primacía en tal sentido. No sabemos si esta situación responde directamente a una ecuación en la que intervinieron las condiciones sociohistóricas y la favorable disponibilidad de recursos o deriva de un defecto de muestreo arqueológico. De todos modos, muchos aspectos de la metalurgia inicial del bronce presentan perfiles poco delineados, para remediarlo podría resultar provechoso aumentar el número de objetos analizados, con un control cronológico adecuado y, sobre todo, detectar y estudiar contextos de producción.

La ausencia de información acerca de sitios de procesamiento metalúrgico se hace notable para el caso del Período Medio. Sabemos, por las cualidades de los objetos producidos, que los artesanos de La Aguada hicieron gala de una amplia capacidad técnica pero poco podemos proponer acerca de algunas de sus elecciones tecnológicas ni tampoco sobre la organización de las actividades. Por ejemplo, no deja de ser llamativa la repentina aparición de la colada por cera perdida, considerando la complejidad del procedimiento. Por otro lado, como surge de la información de los análisis químicos practicados, las piezas tienden a mostrar composiciones disímiles, no sólo en los elementos presentes sino también en las proporciones en que se encuentran. En principio, podría plantearse que tal variabilidad obedece a que los artesanos procesaban menas diferentes, ya sea del mismo depósito mineral o de distintas procedencias y que estuviera operando más de un taller de elaboración. No obstante, no debe descartarse que también estén jugando diferencias cronológicas de los materiales.

La variabilidad composicional en los bronce elaborados durante el período de Desarrollos Regionales es mucho menor pero persisten las irregularidades en la proporción del estaño presente. Los datos surgidos del estudio de contextos de producción metalúrgica han permitido plantear que podrían existir correlaciones entre esa variabilidad y la inserción regional de los materiales, vinculando la desigual distribución de las fuentes de estaño y los mecanismos sociales diseñados para acceder a ellas. La pertenencia regional

también podría dar cuenta de los diferentes modos de tratar el repertorio ornamental de los bienes, así como el marco de desempeño de los objetos.

Desde la óptica del evolucionismo clásico, el bronce representaba apenas un hito en el largo camino tecnológico de las sociedades hacia un ideal de progreso que se regía por criterios de utilidad y eficiencia. El caso de la metalurgia del Noroeste, como el de la andina en general, pone de manifiesto que la tecnología pudo asumir múltiples trayectorias, las cuales no estuvieron condicionadas sólo por factores materiales, como la base de recursos disponibles, sino también por imperativos surgidos de la superestructura social. Así, en el bronce del Noroeste, tal como lo advirtieran precursores como Juan B. Ambrosetti y Alberto R. González, se conjugaron las facetas técnicas y las expresivas para convertirlo en un material privilegiado en el cual se plasmaron los grandes principios que regían la vida y la muerte en las sociedades prehispánicas.

Tablas

Tabla 1. Contenidos de Sn y As en cetros y placas Aguada

Objeto	Cu	Sn	As	Referencia
Cetro	99	0.20	-	Sánchez Díaz 1909
Cetro	85	5.59 (+Sb)	-	A. González 1979
Cetro	96	-	-	A. González 1979
Cetro	91	6.31	-	L. González y Buono 2005
Cetro	87.5	-	8.33	L. González y Buono 2006
Placa	94.01	2.5	0.3	Biloni <i>et al.</i> 1990
Placa	97	1.31	-	Lechtman 1991
Placa	88	8.1	0.8	Scott 1998
Placa	85.41	14.58	-	L. González 2002a
Placa	96.1	3.8	-	L. González 2002a
Placa	93.5	5.8	-	L. González 2002a

Tabla 2. Contenidos de Sn en objetos de los desarrollos regionales

Tipo	Nº de piezas	Sn mínimo	Sn máximo	Sn promedio
Adornos Varios	22	0	14.13	5.21
Campanas Ovais	9	2.5	11.01	5.58
Cuchillos y punzones	16	0	31.84	3.71
Cinceles	33	0	36.26	8.02
Hachas	15	0.15	12.99	6.32
Placas	48	0	27.86	4.78
Campanillas	12	0	9.75	5.06
Manoplas	14	0	30.44	13.48

Fuente: L. González y Gluzman 2006a.

Tabla 3. Contenidos de Sn en objetos incaicos del NOA

Tipo	Nº de piezas	Sn mínimo	Sn máximo	Sn promedio
Cinceles	18	0.88	30.15	8.55
Hachas T	21	0	15.96	3.63
Rompecabezas	3	0.20	9.50	5.84
Hachas ancla	6	0.09	17.83	7.26
<i>Liwi</i>	6	0.93	9.40	4.26
<i>Topu</i>	12	0	14.29	4.70
<i>Tumi</i>	36	0	15.58	4.95

Fuente: L. González y Gluzman 2006a

Bibliografía

Ambrosetti, Juan

1904 El bronce en la región calchaquí. En: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* (11). Buenos Aires.

Angelelli, Victorio, J. Fernández Lima, A. Herrera y L. Aristarain

1970 *Descripción del mapa metalogenético de la República Argentina. Minerales Metalíferos*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Geología y Minería.

Angelelli, Victorio y Ricardo Etcheverry

1984 *Yacimientos metalíferos de la República Argentina*. La Plata: Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

Angiorama, Carlos

1995 La metalurgia del Período formativo: el proceso de producción de objetos de metal en Condorhuasi-Alamito. En: *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* (16). Buenos Aires.

2004 Acerca de incas y metales en Humahuaca. Producción metalúrgica en Los Amarillos en tiempos del Tawantinsuyu. En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Buenos Aires: SAA.

2005 Nuevas evidencias de actividades metalúrgicas pre-incaicas en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). En: *Anales del Museo de América* (13). Madrid.

Biloni, H., F. Kiss, T. Palacios y D. Vasallo

1990 *Análisis metalográfico de la placa de Lafone Quevedo*. La Plata: CIC Serie Difusión 7.

Boman, Eric

1991 [1908] *Antigüedades de la región andina de la República Argentina y del desierto de Atacama*. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.

Fester, G.

1962 Copper and copper alloys in ancient Argentina. En: *Chymia* (8). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Fester, G. y J.A. Retamar

1956 Examen de piezas metálicas procedentes de Catamarca. En: *Revista de Ingeniería Química XXV* (39).

Gluzman, Geraldine

2003 *Producción y significado social de bienes utilitarios en el Noroeste argentino. Una propuesta desde la arqueometalurgia*. Presentado en 51º Congreso Internacional de Americanistas. Santiago (MS).

González, Alberto Rex

1959 A note on the antiquity of bronze in N.W. Argentina. En: *Actas 33º Congreso Internacional de Americanistas II*. San José.

1979 La metalurgia precolombina del NOA. Secuencia histórica y proceso cultural. En: *Actas Jornadas del Noroeste*. Buenos Aires: Universidad del Salvador.

1983 Nota sobre religión y culto en el noroeste argentino prehispánico. En: *Baessler Archiv Neue Folge XXXI*.

1992 *Las placas metálicas de los Andes del Sur*. Mainz am RheEn: Verlag Philipp von Zabern.

González, Alberto Rex y Víctor Núñez Regueiro

1969 Ensayo sobre los tensores y manoplas del N. O. argentino. En: *Boletín Museo Nacional de Historia Natural (XXX)*. Santiago de Chile.

González, Luis

- 1992 Fundir es morir un poco. Restos de actividades metalúrgicas en el valle de Santa María, pcia. de Catamarca. En: *Palimpsesto. Revista de Arqueología* (2). Buenos Aires.
- 1994 El bronce que sonríe. Metalurgia prehispánica en el Noroeste argentino. En: *Ciencia Hoy* (27). Argentina.
- 2002a A sangre y fuego. Nuevos datos sobre la metalurgia Aguada. En: *Estudios Atacameños* (24). San Pedro de Atacama: Universidad católica del norte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j.
- 2002b Heredarás el bronce. Incas y metalurgia en el Noroeste argentino. En: *Intersecciones en Antropología* (3). Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales Universidad Nacional del Centro.
- 2004 *Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el Noroeste argentino*. Buenos Aires: Ediciones Fundación CEPPA.
- 2006 Las manoplas de bronce del Noroeste argentino prehispánico. Estudios técnicos sobre nueve ejemplares. En: *Runa* (26) (en prensa).

González, Luis y M.A. González.

- 1991 Rincón Chico 15: un sitio de actividad metalúrgica prehispánica en el valle de Santa María (prov.de Catamarca). En: *Actas Jornadas Metalúrgicas y II Congreso ALAMET*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Metales.

González, Luis y P. Peláez

- 1999 De ricos y famosos. Bienes metálicos en las sociedades prehispánicas tardías del Noroeste argentino. En: *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina II* (C. Díez Marín editor). La Plata.

González, Luis y Ana María Vargas

- 1999 Tecnología metalúrgica y organización social en el Noroeste argentino prehispánico. Estudio de un disco. En: *Chungará* (31). Universidad de Tarapacá: Facultad de Ciencias Sociales Administrativas y Económicas.

González, Luis y Edgardo Cabanillas

- 2003 *Las campanillas piramidales del Noroeste argentino. Pacarina*. (En prensa).
- 2004 Las campanas ovales de bronce del Noroeste argentino. En: *Revista Andina* (38).

González, Luis, Edgardo Cabanillas y Tulio Palacios

- 2001 Un paso al más allá. Nuevos análisis de objetos metálicos del Noroeste argentino. En: *Actas XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Rosario (en prensa).

González, Luis, Paula Campo, Nora Grosman y Ana María Vargas

- 2002 Tecnología e iconografía de los tan-tanes del Noroeste argentino prehispánico. En: *Arqueología* (11). Buenos Aires: Instituto de Ciencias Antropológicas, Sección Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras.

González, Luis y Héctor Buono

2005 La metalurgia del Período de Integración en el Noroeste argentino. Estudios técnicos sobre un hacha Aguada. En: *Actas V Jornadas de Historia y Arqueología de las Regiones Pampeana y Patagónica*. Luján: Universidad Nacional de Luján (en prensa).

2006 Hachas y cetros de metal del Noroeste argentino prehispánico. En: *Revista Andina* (en prensa).

González, Luis y Geraldine Gluzman

2005 Nuevas evidencias del taller metalúrgico prehispánico de Rincón chico 15 (Catamarca). En: *Actas Primer Congreso Argentino de Arqueometría*. Rosario (en prensa).

2006 Bronces eternos. Metalurgia preinkaica en el Noroeste argentino. En: *Actas Coloquio Internacional Los Andes Antes de los Inka*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Cultura – ISP Dr. Joaquín V. González – Biblioteca Nacional – Centro de Investigaciones Precolombinas. (en prensa).

Gordillo, Inés y Héctor Buono

2003 Metalurgia prehispánica en el sitio La Rinconada (Depto. Ambato, Catamarca), Argentina. Presentado en 51º Congreso Internacional de Americanistas. Santiago (MS).

Gudemos, Mónica

1998 Campanas arqueológicas de metal del Noroeste argentino. En: *Anales Museo de América* (6). Madrid.

Hosler, Dorothy

1994 *The sounds and colors of power. The sacred metallurgical technology of Ancient West Mexico*. Cambridge: MIT Press.

Killick, David

2004 Social constructionist approaches to the study of technology. En: *World Archaeology* (36). Gran Bretaña.

Lechtman, Heather

1975 Style in technology. Some early thoughts. En: *Material culture. Styles, organization and dynamics of technology* (H. Lechtman y R. Merrill editores). New York: West Publishing.

1976 A metallurgical site survey in the Peruvian Andes. En: *Journal of Field Archaeology* (3). Boston: Boston University.

1988 Traditions and styles in Central Andean metalworking. En: *The Beginning of the Use of Metals and Alloys* (R. Maddin editor). Cambridge: MIT Press.

1991 *Los Orfebres Olvidados de América*. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

1999 Afterword. En: *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics and World of Views* (M. Dobres y C. Hoffman editores). Washington: Smithsonian Institution Press.

Lechtman, Heather y Alberto Rex González

- 1991 Análisis técnico de una campana de bronce estannífero de la cultura santamariana, noroeste argentino. En: *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (5). Santiago de Chile.

Nordenskiöld, Erland

- 1921 The Copper and Bronze Age in South America. En: *Comparative Ethnographical Studies* (4). Goteborg.

Núñez Regueiro, Víctor

- 1992 La metalurgia Condorhuasi-Alamito (siglos III al V DC). En: *Anales de Arqueología y Etnología* (46-47). Mendoza: Instituto de Arqueología y Etnología.

Pérez de Arce, José

- 2001 Campanas metálicas santamarianas. En: *Revista Musical Chilena* (196). Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Artes.

Pérez Gollan, José

- 1991 La cultura de La Aguada vista desde el valle de Ambato. En: *Arqueología* (46). Córdoba: Universidad de Córdoba. Publicaciones del CIFF y H.

Rovira Llorens, Salvador

- 2001 El bronce de campana. Una perspectiva histórica. En: *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* (1). España.

Sánchez Díaz, Abel

- 1909 *Aleaciones. El bronce Calchaquí*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Scott, David

- 1998 Technical examination of South American metals: some examples from Colombia, Perú and Argentina. En: *Boletín del Museo del Oro* (44-45). Colombia. Banco de la República-Santafé de Bogotá.

Shimada, Izumi

- 1994 "Pre-hispanic metallurgy and mining in the Andes: recent advances and future tasks". En: *In Quest of Mineral Wealth: Aboriginal and Colonial Mining in Spanish America* (A. Craig y R. West editores). Baton Rouge: Louisiana State University.

Tarrago, Myriam

- 2006 Espacios surandinos y la circulación de bienes en época de Tiwanaku. En: *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales* (H. Lechtman editora). Lima-New York: Instituto de Estudios Peruanos-Institute of Andean Research.

Tarrago, Myriam y Luis González

- 1998 La producción metalúrgica prehispánica en el asentamiento de Tilcara (Prov. de Jujuy). Estudios preliminares sobre nuevas evidencias. En: *Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA* (M. Cremonte compilador). San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.
- 2004 Arquitectura social y ceremonial en Yocavil, Catamarca. En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (29). Buenos Aires: SAA.

Trucco, Benito

1965 *Contribución al conocimiento de la metalurgia indígena del Noroeste argentino*. Tesis para el Doctorado en Ciencias Naturales. Universidad Nacional de La Plata (MS).

Ziobrowsky, Claudio, Edgardo Cabanillas, Tulio Palacios y Luis González

1996 Estudio de aleaciones cobre-arsénico. En: *Boletín del Museo del Oro* (41). Colombia. Banco de la República-Santafé de Bogotá.

Cerros ardientes y *huayras* calladas Potosí antes y durante el contacto¹

Pablo Cruz²

Pascale Absi³

Este artículo trata sobre la ocupación de Potosí y de su región antes y durante el contacto con los españoles, focalizándose en las estrategias de poder, de control territorial y de la producción de los yacimientos argentíferos del Cerro Rico. El registro arqueológico permite revisar algunos supuestos de la historiografía de la región entablando un debate metodológico con los historiadores y los documentos coloniales.

El desierto humano de Potosí: un mito que hizo historia

Bajo la pluma de los cronistas de Potosí, la historia de la futura Villa Imperial comienza cuando el Indio Diego Gualpa, llevado de la mano por la divina providencia, descubre a los españoles las fabulosas vetas del Cerro Rico de Potosí⁴. Obsesionados por legitimar la apropiación española de los más importantes yacimientos argentíferos del mundo, estos primeros historiadores elaboraron una historia oficial que presentaba la región como un desierto humano por la naturaleza de su clima frígido, inhóspito y estéril. Sus escritos fueron forjando de manera cada vez más convincente el desdoblamiento providencial de un polo mayor de la empresa colonial.

¹ Agradecemos a la Embajada de Francia en Bolivia que financió una campaña de prospección, así como a Jean Vacher y a la representación IRD en La Paz, por su constante apoyo. Las fechas presentadas en este trabajo fueron entregadas por el IRD gracias al UR Great-Ice, nuestro agradecimiento a Alain Gioda, Luc Ortlieb y Magloire Mandeng Yogo (URO55 Paléotropique).

² Arqueólogo, INAPL-CONICET.

³ Antropóloga, IRD.

⁴ Capote 1959 [1585]; Arzáns de Orsúa y Vela 1965 [1737].

A mediados del siglo XVI, – apenas 10 años después del descubrimiento español del Cerro Rico - Cieza de León todavía sólo habla del sitio de Potosí como de un semidesierto:

“[...] se pobló la falda de este cerro y se hicieron casas grandes y muchas, y los Españoles hicieron su principal asiento en esta parte, pasándose a justicia a él; tanto que la Villa estaba casi desierta y despoblada”, aunque se refiere al total despoblamiento del Cerro “[...] el sitio del cual es frío porque junto a él no hay ningún poblado”⁵.

Cuarenta años después, siguiendo a Acosta⁶ en su descripción de la naturaleza hostil de Potosí, Capoché⁷ niega rotundamente que éste haya tenido algún habitante antes de la llegada de los Españoles:

“El Cerro y Villa Imperial de Potosí está situado en tierra fría, de muchas nieves, estéril y de ningún fruto, y casi inhabitable por su desabrido y mal temple. Antes del descubrimiento del Cerro no tuvo población por su mal temperamento”.

Según Nicolás del Benino⁸ había que recorrer 12 leguas, o sea unos 50 kilómetros, para encontrar un lugar donde la tierra fuera productiva.

De esta manera, ninguno de los cronistas tempranos da cuenta nominativamente de poblaciones de Indios en el sitio de Potosí y menos aún de posibles encuentros entre estos y los colonizadores. La construcción de Potosí como desierto humano y ecológico culmina con una serie de aserciones destinadas a alejar el sitio de su pasado prehispánico. Con la misma lógica, la posibilidad de una explotación de las riquezas del Cerro Rico antes de los Españoles fue primeramente encubierta por la afirmación de que los primeros habitantes de la tierra ni siquiera habían “tenido noticias de ellas” a pesar de que el pequeño cerro que nace de él, “antiguamente tuvo algunas minas de metales sueltos”⁹. Inspirada por los relatos europeos sobre el descubrimiento providencial de minas¹⁰, la leyenda según la cual la montaña negó sus riquezas a los Indios de Chaquí y al Inka Wayna Capac reservándolas para “otros”¹¹

⁵ 1988 [1553]: pp. 239-241.

⁶ 1979 [1550]: p.149.

⁷ 1959 [1585]: p.75.

⁸ 1965 [1573]: p.354.

⁹ Acosta *Ibid.*: p.150.

¹⁰ Salazar-Soler 1997.

¹¹ Capoché *Ibid.*: p.77; Arzáns *Ibid.*: p.27.

permitió resolver la contradicción entre la habilidad de los indígenas para identificar y explotar minas y el postulado de la no explotación prehispánica del Cerro Rico de Potosí.

De hecho, sólo una voluntad divina podía explicar esa ausencia, aun más notable si tomamos en cuenta que la construcción del silencio prehispánico de Potosí es contemporánea a la proclamación de la próxima localidad de Porco, distante a sólo unos 30 kilómetros, como un importante centro minero entregado por los grupos locales a los Inkas y más tarde a los Españoles¹². Hasta hace poco, la historiografía asumía como un dato incuestionable la divergencia, aún inexplicada, de los destinos de las minas de Potosí y Porco. Sin embargo las investigaciones arqueológicas realizadas en los alrededores de la ciudad de Potosí revelan una realidad bastante diferente de la que los cronistas dejaron en herencia a la historia. Comprueban que la región se encontraba ya densamente poblada en el período del contacto con los Españoles. Más que poco probable, parece imposible que esta ocupación indígena pasara inadvertida ante los ojos de los cronistas. De hecho, sus comentarios sobre la soledad prehispánica de Potosí y de su región contradicen el panorama ofrecido por otro tipo de documentos como los padrones y visitas estudiados por Platt, Bouysse-Cassagne y Harris¹³. La larga duración de los postulados históricos de los cronistas y su impronta sobre la historiografía de la región, a detrimento de la revisión de otras fuentes escritas o arqueológicas, atestigua que el peso de la ideología en la construcción del pasado no terminó con la empresa colonial.

Potosí en tiempos prehispánicos

A la fecha, las prospecciones realizadas permitieron registrar más 100 sitios arqueológicos tanto en el mismo sitio de Potosí como en sus alrededores¹⁴. Entre ellos, se destacan unas 30 aglomeraciones de los Períodos Intermedio-Tardío e Inka, 25 sitios con arte rupestre asociados con vías de circulación prehispánicas, y numerosos sitios de culto. Varios sectores con explotaciones mineras y sitios con actividades metalúrgicas prehispánicas fueron registrados en el propio Cerro Rico así como en el próximo cerro de Kari Kari y en la mayoría de las

¹² Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006.

¹³ *Op. cit.*

¹⁴ Los sitios registrados se distribuyen en un radio de unos 30 Km hacia el norte y el este y de unos 10 Km hacia el sur y el este, desde la ciudad de Potosí.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99



1 1 9 0

16. Varias de las citias registradas fueron

El Período Intermedio Tardío

Las informaciones arqueológicas señalan que entre los siglos XII y XV, durante el Período Intermedio Tardío, la región de Potosí conoció un importante aumento de la población con respecto a los períodos anteriores. Este incremento poblacional se evidencia en la multiplicación de los conjuntos habitacionales o aglomeraciones, en su mayoría pequeñas o medianas¹⁷, que se localizan principalmente en los valles próximos de la ciudad de Potosí: Santa Lucía, Tarapaya, Totorá y Chaquí; pero también en mesetas de altura como Chullpak'asa, Samasa, Mayqucha, Turqui y Betanzos.

Para comprender el motor de la intensa ocupación de la región durante este período basta con contemplar la cartografía física e hidrológica donde los valles ocupados resaltan por su fertilidad agronómica. Estas regiones sufrieron una importante modificación del paisaje como producto del fuerte desarrollo de la agricultura. La tecnología agrícola de este período se basó principalmente en el cultivo de terrazas con superficies y tecnologías variadas: terrazas lineales y de contorno, irrigadas y a temporal, *cross-channels*, canchones, melgas, etc. Esta diversidad presente sobre diferentes micro-nichos ecológicos y que comprueba una sólida maestría en la canalización del agua, daría cuenta de una multiplicidad de cultivos logrados. Por su parte, la escala y la densidad de las superficies de producción agrícola, que se extienden sin interrupción sobre todos los relieves propicios, dejan ver un cierto principio de maximización de la producción, muy probablemente contenido dentro de una lógica campesina de reducción del riesgo por la diversificación.

La idea de que Potosí haya sido una importante región agrícola rompe tanto con la imagen del desierto ecológico plasmada por los cronistas como con la mirada actual sobre esta región. Salvo por lo que es la minería, la región de Potosí es hoy en día percibida como una de las menos favorables en Bolivia para el desarrollo humano. El pasado arqueológico demuestra que este carácter "desfavorable" tiene su origen en no muy antiguas transformaciones tecnológicas y de mercado de la producción agrícola. En tiempos prehispánicos, la situación de Potosí era más bien a la inversa y la región pudo

¹⁷ Más de la mitad de las aglomeraciones registradas se extienden sobre una superficie de entre 1 y 3 hectáreas, un 21 % sobre una superficie entre 4 y 7 hectáreas y un 16 % sobre superficies mayores, de entre 8 y 10 hectáreas.

haber constituido un lugar excepcional, con un fuerte potencial de autarquía, desde el punto de vista agrícola¹⁸. Frente a la gravitación agro-pastoril del Intermedio Tardío, la ausencia de registro de sitios mineros o metalúrgicos y la poca presencia de metales en las aglomeraciones permiten pensar que estas actividades debieron ocupar sólo un segundo plano. Tampoco fue comprobado que la minería y la metalurgia hubieran sido desarrolladas anteriormente en Potosí, durante el Horizonte Medio¹⁹.

Desde el punto de vista de la cultura material, la mayoría de la cerámica hallada en las aglomeraciones y sitios de habitación del Período Intermedio Tardío revela una cierta regularidad en lo que respecta a los grupos estilísticos. Muchos de éstos -Yura, Chaquí-condoriri, Huruquilla- ya habían sido identificados por Ibarra Grasso²⁰ en colecciones de museos, y más recientemente analizados por Lecoq y Céspedes²¹, considerándose

¹⁸ Como lo señala Cardich (1998), en los Andes, los relieves de altura eran los lugares más propicios para el desarrollo de la agricultura. Esto se debe tanto al clima de altura que actúa como un control natural de plagas y malezas, como a la fertilidad de la tierra, con fuerte tenor en minerales y ampliamente irrigada por arroyos y vertientes permanentes. Así, los diferentes pisos ecológicos de Potosí habrían permitido el cultivo de diversos productos: maíz, cucurbitáceas y leguminosas en los valles, tubérculos en las mesetas y ganadería de camélidos en los pastizales de altura y bofedales. El clima de altura es igualmente propicio para la conservación de los productos (*chuño* y *charque*).

¹⁹ El artículo publicado por Abbot y Wolfe (2003) generó gran expectativa en la comunidad científica, al señalar una intensa producción minera-metalúrgica en Potosí durante el Horizonte Medio. Se basa en los análisis de polución de sedimentos originarios de una laguna cercana al Cerro Rico (Laguna Lobato) donde los autores detectaron, en niveles de sedimento fechados por AMS entre los siglos VIII y XI de nuestra era, cantidades significativas de metales que pueden ser asociados con el desarrollo de actividades metalúrgicas (Pb, Sb, Bi, Ag y Sn). Sin embargo, estos resultados pueden ser cuestionados. Primero porque el análisis de Abbot y Wolfe no toma en cuenta el mercurio (Hg), un marcador asociado con los procesos de amalgamación, y por lo tanto con la producción colonial. Segundo, el análisis fue realizado sobre una muestra sedimentaria de 74,5 cm sobre la cual se efectuaron 39 mediciones y fechados AMS y sólo 2 fechados del total arrojaron fechas prehispánicas. Esta situación deja abierta la posibilidad de que los niveles prehispánicos fechados hayan sido contaminados por los niveles posteriores, sobre todo si tomamos en cuenta que los marcadores utilizados son metales, es decir elementos pesados. Además, interroga la realización de una interpretación basada únicamente en el análisis de datos físicos y químicos, sin tomar en cuenta otros datos arqueológicos ni históricos. De hecho, hasta la fecha, las investigaciones no han registrado sitios significativos del Horizonte Medio en las inmediaciones de Potosí.

²⁰ 1953, 1957 y 1960.

²¹ 1996.

generalmente como fósiles directores de grupos socio-culturales particulares. Sin embargo, la asociación recurrente de estos estilos y otros llamados altiplánicos dejan suponer la existencia de un complejo cerámico propio de la región, integrado por diferentes conjuntos estilísticos y estilos anteriormente considerados por separado. Lo denominamos arbitrariamente Qaraqara-Yura. En este complejo sobresalen los grupos Yura-Potosí (negro sobre naranja o color de la cerámica), Qaraqara (rojo, púrpura, naranja y negro sobre el color natural de la pieza) y Chaquí-Condoriri (Huruquilla). Es de notar que los límites entre un estilo y otro son muchas veces difusos y con frecuencia las cerámicas Qaraqaras presentan semejanzas con los denominados estilos altiplánicos o Collas. Estos *continuum* refuerzan la hipótesis de la existencia de un complejo.

Varias fuentes documentales dan cuenta de la presencia durante tiempos preincaicos de un grupo étnico llamado *qaraqara* en los territorios de las actuales provincias de Chayanta, Tomás Frías, Saavedra, Quijarro y Linares, del departamento de Potosí²². *El Memorial de Charcas*²³ señala, para esos tiempos, la existencia de una alianza o federación entre los qaraqaras y los charkas, quienes a su vez integraban una confederación que comprendía otras federaciones como los carangas, los chuis, los sora y los chichas. La coherencia regional tanto en el modo de ocupación y la morfología de los sitios, como en los sistemas agrícolas y en la cultura material, principalmente la cerámica, parecen confirmar -desde la Arqueología- la existencia de una unidad cultural en el territorio de Potosí, la cual corresponde probablemente al grupo social citado por estas fuentes. Esta unidad se extiende más allá de nuestra región de estudio, sobre un territorio que ocupa, a grandes rasgos, la parte central del departamento de Potosí desde el borde oriental del Salar de Uyuni por el oeste, hasta los valles occidentales de Chuquisaca por el este, los valles mesotermiales de Tupiza y Cinti por el sur, y la región de Norte Potosí por el norte. Limitaría al oeste con Lípez (*Mallku*), al este con Yampara y al sur con Chichas, donde se observan otros tipos de configuraciones socio-culturales²⁴.

²² Barnadas 1973, Bouysse-Cassagne 1987, Raffino 1993, Del Río 1995, Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006.

²³ Espinoza Soriano 1969.

²⁴ Janusek *et al.* 1998, Nielsen 1998; Ángelo Zelada 1999; Lima Tórrez 2000.

Si bien existe una coincidencia entre los datos arqueológicos e históricos en lo que se refiere a la existencia de una unidad cultural -muy probablemente los qaraqaras históricos- en la región central de Potosí durante el Desarrollo Regional Tardío, los registros divergen en cuanto a su modo de organización social y política. Las fuentes escritas, y a partir de ellas la historiografía, presentan a los qaraqaras como una “nación” o un “señorío” en su sentido clásico, piramidalmente estratificado y con una jerarquía de carácter hereditaria. Los gobernantes de la nación-señorío qaraqara habrían formado alianzas oficializando una federación con sus vecinos los Charkas -igualmente una nación-señorío- y luego una confederación con otros grupos del altiplano y de la serranía del sur de Bolivia, conocidos como los “Señoríos Aymaras”, que se desarrollaron tras el derrumbe y la fragmentación de Tiwanaku. Documentos analizados por Platt, Bouysse-Cassagne y Harris²⁵ identifican la centralización del poder y su carácter hereditario en la genealogía de los gobernantes qaraqaras, donde se destacan las figuras de *Tata Ayra Kanchi*, primer gran *Mallku* qaraqara, y de su nieto *Muruq'u*, ambos señores de 20.000 Indios.

Sin embargo, varios elementos cuestionan esta imagen de los qaraqaras potosinos como señorío muy estratificado. A diferencia de las sociedades más igualitarias, lo que se entiende por señorío implica una profundización de la complejidad social, un aumento de la producción y de la población, una centralización del modo de ocupación, así como también, en el plan político, la existencia de funciones jerarquizadas institucionalizadas en la figura del Jefe o del Señor que ejerce un control sobre el resto de la sociedad y la producción²⁶. Desde la Arqueología, los criterios de identificación más evidentes de un sistema social estratificado del tipo señorial son: los centros administrativos y ceremoniales -como testigos de la centralización de los poderes político y religioso-, el tratamiento funerario cuando refleja diferenciación social, la distribución desigual y diferenciada de la cultura material y la centralización y maximización de la producción²⁷. Si confiamos en estas definiciones, tenemos que constatar que -aparte del aumento demográfico- las investigaciones arqueológicas no han arrojado hasta la fecha evidencias materiales que confirmen que las sociedades preincaicas de la región de Potosí hubieran constituido un señorío tal como lo presentan las fuentes. Más bien, los datos

²⁵ 2006: p.97.

²⁶ Fried 1960 y 1967, Carneiro 1981.

²⁷ Cruz 2006.

arqueológicos sugieren que las sociedades que poblaron la región de Potosí en esta época no presentaban niveles muy altos de estratificación social ni una evidente centralización del poder²⁸. Sin negar la existencia de algún tipo de jerarquía, a nuestro entender, la hipótesis que más se ajusta con los datos arqueológicos es el modelo de sociedades corporativas propuesto por Nielsen²⁹ para la región de Lípez y Quebrada de Humahuaca. En Potosí, como en esas regiones, la recurrente presencia de tres *chullpas* en los espacios centrales de las aglomeraciones³⁰ parece atestiguar un culto a los ancestros tutelares que refuerza la hipótesis de un modelo corporativo. Es poco probable que en este modelo, como en cualquier configuración con bajos niveles de estratificación social, se encuentren instituciones superiores de coordinación y de centralización de las decisiones como para formar una federación de pueblos, y menos aún una confederación de naciones. Otros argumentos apoyan el cuestionamiento del surgimiento de una centralización señorial del poder. En primer lugar, no se registra en los Andes meridionales una discontinuidad cultural evidente entre el Horizonte Medio y el Intermedio Tardío tal como parece suceder en los Andes circunlacustres y centrales. Igualmente, la existencia de una confederación de naciones aymaras antes de la llegada de los Inkas parece contradecir el clima de tensión social y enfrentamiento generalizado evocado por los cronistas como el “Auca Runa” y puesto en evidencia por las investigaciones arqueológicas en distintas regiones de los Andes centrales y meridionales.

¿Cómo explicar las contradicciones entre las fuentes, históricas y arqueológicas en lo que respecta al modo de organización social y político de las sociedades que poblaron la región durante el Período de Desarrollo Regional Tardío? Una posible respuesta reside en el hecho de que las cronologías y genealogías qaraqaras citadas por las fuentes no se refieren con detalles a tiempos anteriores a la llegada de los Inkas. Estos documentos cargados de intencionalidad reflejarían los discursos legitimadores de una elite regional deseosa de perpetuarse en el poder invocando el derecho del linaje, dentro de un intenso contexto de cambio político y de tensión social resultantes de sucesivas invasiones y conquistas primero inka, luego española.

²⁸ Cruz 2007.

²⁹ 2006.

³⁰ Nielsen *Ibid.*; Cruz 2007.

El Período Inka

La llegada de los Inkas a Potosí a mediados del siglo XV debió haber impactado fuertemente la configuración social de los pueblos locales. Junto al sometimiento territorial y económico, el establecimiento de la burocracia administrativa del *Tawantinsuyu* transformó los antiguos modos de organización social, los cuales de acuerdo con nuestra hipótesis eran centralizados. Sería entonces en este momento que habrían surgido las unidades sociales fuertemente jerarquizadas descritas por las fuentes.

La presencia de colonias de mitimaes en Potosí se pone en evidencia tanto en la toponimia local (Caranqa, Lupaqa, Pacaxa, Pacasi, etc.), como en los diversos estilos cerámicos, originarios de regiones del Collasuyu y de los Andes Centrales, hallados tanto en los sitios inkas como en las aglomeraciones qaraqaras con ocupación inka. Tal como fue propuesto por algunos arqueólogos, la presencia de materiales inkas en asentamientos locales sin evidencias de destrucción –como es el caso en muchos de los sitios registrados- puede ser interpretada como un testimonio del “sometimiento diplomático” de estos pueblos, lo que les habría permitido evitar el enfrentamiento bélico y garantizar la continuidad de sus prácticas sociales y productivas³¹. Desde la Arqueología, la impronta dejada por la estructura centralizada del *Tawantinsuyu* en Potosí se revela en la presencia de un pequeño centro administrativo inka en el paraje de Kayuna Pampa (Valle de Santa Lucía) y en el paso del *Qhapac Ñan*.

El centro administrativo de Kayuna Pampa se compone de un espacio central donde se encuentran una plaza (*aucaypata*) con un *ushnu* y una *kallanka*. Una treintena de unidades residenciales, de forma rectangular, rodean la plaza. Una de estas unidades fue fechada a promedios del siglo XV³².

Las investigaciones realizadas en el sitio de Jesús Valle con ocupación inka brindan otras informaciones sobre la presencia inka en Potosí y su articulación con los pueblos locales. El sitio se ubica al extremo norte de la ciudad de Potosí, bordeando sus barrios, en un aterrazamiento inferior al lado del río

³¹ Nielsen y Walker 1999: p.155.

³² Fechado mediante AMS en 425 ± 30 años AP para una fecha calibrada de 1420 (1439) a 1600 de nuestra era.

Huarampaya, frente al Cerro Chullpaloma. Según la dispersión del material cerámico de superficie, el sitio se habría extendido sobre una hectárea pero se encuentra hoy en día considerablemente destruido por los trabajos agrícolas. Jesús Valle presenta dos sectores. El primero corresponde a un espacio funerario localizado en un patio entre dos viviendas actuales; el segundo es un taller alfarero situado a escasos 20 metros del primero. Cercanos a ellos, sobre la falda del Cerro Chullpaloma, se encuentra un conjunto de estructuras asociadas con un pequeño montículo ceremonial. La excavación de salvataje permitió registrar nueve estructuras funerarias, de las cuales siete corresponden a entierros prehispánicos contemporáneos a la expansión inka en la región: un adulto de sexo femenino, un niño pequeño (entre tres y cinco años) y cinco párvulos³³. Todos los cuerpos fueron depositados en forma semiflexionada dentro de fosas simples, sin arquitectura de piedra. Dos de los párvulos estaban acompañados de ofrendas cerámicas, pequeñas vasijas rústicas con asa lateral; uno de ellos poseía además dos pequeños topes en bronce. Los demás párvulos estaban acompañados por grandes tiestos de vasijas rústicas, colocados por encima de sus cuerpos.

Por su parte, el taller alfarero se evidencia por la gran densidad de tiestos y útiles cerámicas sobre una superficie de $\frac{1}{4}$ de hectárea. Las excavaciones permitieron registrar dos niveles de ocupación continuos, confirmados por los fechados, asociados con las actividades alfareras: un nivel prehispánico (fines del siglo XV- comienzos del siglo XVI) y otro que remonta a la segunda mitad del siglo XVI, es decir los primeros momentos del contacto hispano-indígena, lo que explica la presencia de hierro y de restos óseos de animales alóctonos³⁴. En ambos niveles fueron halladas varias vasijas cerámicas no cocidas, vasijas

³³ Los dos fechados AMS de este contexto funerario dieron como resultados 415 ± 30 AP (sacA5366) y 380 ± 30 AP (sacA5365). El primero con un rango que va desde 1440 – 1482 AP (68.2%) hasta 1420-1520 (87.6%); el segundo, con dos picos, de los cuales el primero -más coherente con el fechado anterior-, revela una fecha comprendida entre 1450-1520 AP (53%) y 1440-1530 AP (60.8%).

³⁴ Dos fechados AMS fueron realizados con muestras de este sector. El primero (sacA4828), corresponde a una muestra de carbón extraída del depósito ritual, dio 375 ± 30 años AP, con una curva con dos picos que va, con un 95,4% de probabilidad, desde 1440-1530 d.C. (56,5%) a 1550-1640 d.C. (38,9%). El segundo (sacA4829) corresponde a un pedazo de cuero del nivel de contacto, arrojó una fecha de 320 ± 30 años AP, cuya calibración muestra rangos que van desde 1480-1646 d.C. (95.4 % de probabilidad), y 1510-1600 (56% de probabilidad), mostrando una curva que se muestra más homogénea en el siglo XVI.

cocidas pero sin uso, piezas con defecto de cocción, una gran cantidad de pigmentos ocre y numerosos pulidores cerámicos de formas diversas. Las principales piezas del taller son vasijas aribaloides, pucos subglobulares y platos con pedestal. El hecho de que en Jesús Valle se haya continuado produciendo piezas cerámicas durante los primeros momentos de la Colonia nos brindará algunas pistas a la hora de analizar los procesos sociales que acompañan los primeros años de explotación del Cerro Rico de Potosí.

Dentro del mismo contexto de producción alfarera se encontró también un depósito ritual compuesto por varias piezas enteras; entre ellas el depósito primario de tres platos superpuestos y puestos boca abajo, dos escudillas y una vasija subglobular, asociados con restos óseos animales, principalmente de llamas.

Tanto los restos cerámicos presentes en este depósito como la casi totalidad de las piezas fabricadas en el taller de Jesús Valle fueron decoradas con diseños de estilo chilpe al cual pertenecen más de un 60 % de las piezas decoradas registradas en las excavaciones y sobre la superficie del sitio. El restante se reparte entre diversos estilos todos ellos pertenecientes al período de Inka (Pacaje, Saxamar, Vilavila, Piura, Inka regional, Inka Cuzco, principalmente). Curiosamente, sólo se registró un porcentaje mínimo de cerámicas con estilos pertenecientes a lo que denominamos el complejo Qaraqara. Eso es particularmente intrigante si tenemos en cuenta que los estilos Qaraqaras son omnipresentes en los sitios tardíos de la región, incluyendo los sitios Inkas como Kayuna Pampa.

Otra interrogante planteada por Jesús Valle es la de la identidad u origen de sus pobladores. Acabamos de señalar que el sitio se caracteriza principalmente por estilos cerámicos Chilpe, Inka así como altiplánicos y originarios de regiones alejadas como el Norte de Chile y Piura en la costa peruana. El estilo Chilpe es generalmente asociado con grupos originarios de la región de Carangas movilizadas durante la expansión del *Tawantinsuyu*³⁵. Esta filiación sugiere que los alfareros de Jesús Valle eran mitimaes *karanqas* al servicio del Inka hasta los primeros años de la Colonia. Retomaremos esta hipótesis a la hora de indagar la metalurgia de los primeros años de la colonia.

³⁵ Schiaccappase, Castro y Niemeyer 1989.

Mina y metalurgia en tiempos prehispánicos y de contacto

Las prospecciones permitieron identificar varios sectores con explotaciones mineras de plata en el mismo Cerro Rico y en el Cerro Kari Kari así como algunas minas de soroche (galena argentífera) en el vecino Cerro Huayna Cabra. En su mayoría, se trata de pequeñas zanjas a cielo abierto, de contorno irregular, que siguieron las vetas superficiales y, en casos aislados, socavones poco profundos abiertos por fuego. La presencia en estas explotaciones de cerámica prehispánica -y la ausencia de cerámicas coloniales- sugiere una cronología anterior a la llegada de los Españoles.

Nueve sitios asociados con actividades metalúrgicas fueron también registrados en las colinas que rodean el casco urbano de la ciudad de Potosí. Estos son muy parecidos a los sitios metalúrgicos inkas del centro minero de Porco³⁶. Funcionaron en torno a hornos de viento - las famosas *huayrachinas* - hasta los primeros años de la Colonia. En la cumbre del Cerro Jukuhuachana, los restos de los hornos coexisten con unas 60 estructuras circulares o rectangulares asociadas con actividades metalúrgicas y el almacenamiento de leña (thola, quewiña) y vegetales (frijoles y maíz).

Los materiales ligados a la actividad metalúrgica son de tres tipos: escorias metálicas, paredes de hornos y fragmentos de crisoles. Su estudio fue llevado a cabo por Florian Téreygeol a través del análisis arqueométrico y de la experimentación³⁷. Su primera conclusión es que la separación selectiva del mineral de plata a fundir era realizada por especialistas en los mismos sitios metalúrgicos. Por otro lado, las actividades de fundición extractiva por emplomado y el lingoteado eran realizadas en el sitio. El trabajo de las *huayrachinas* era completado por una metalurgia secundaria en crisol destinada a lingotear el plomo de obra y a operar un primer afinado. Desde estos sitios metalúrgicos partían los lingotes de plomo argentífero que eran copelados. La separación de la metalurgia extractiva de la copelación atestigua una organización productiva y técnica compleja, donde se pone en evidencia una organización centralizada de la producción de plata.

³⁶ Van Buren 2003; Van Buren y Mill 2005.

³⁷ Téreygeol y Castro 2006.

Los procesos de trabajo puestos en evidencia en estos sitios revelan así una cadena operativa performante y compleja que difiere notablemente de la europea. Estas diferencias tecnológicas se fomentan en imperativos naturales, sociales y económicos. Se sabe que por esa época el Viejo Mundo no conocía yacimientos de plata nativa, o de sulfuros y cloruros de plata, comparables a los de Potosí. Por otro lado, los sitios metalúrgicos europeos de la época se ubicaban en relieves de baja y mediana altitud, en todo caso inferiores a 2.000 metros, donde se garantizaba el acceso a combustibles vegetales. Mientras, en Potosí, los sitios metalúrgicos registrados se encuentran en zonas de fuertes vientos, entre 4.000 y 4.500 metros. Finalmente, la minería y metalurgia de la plata en Europa estaban principalmente destinadas a la producción monetaria, lo que condujo a una maximización de la extracción. En los Andes prehispánicos este principio de maximización de la minería y metalurgia de la plata es aparentemente inexistente.

Así, no solamente el Potosí prehispánico estaba densamente poblado sino que los Inkas se encontraban allí cuando llegaron los Españoles y explotaron muy probablemente el Cerro Rico. A continuación, quisiéramos articular los datos brindados por la Arqueología con los últimos hallazgos de los historiadores en torno al descubrimiento español del Cerro Rico.

Potosí durante el contacto: encubrimientos, enfrentamientos y estrategias de poder

Tanto en las crónicas como en la actual tradición oral de Potosí, la leyenda según la cual algunos años antes de la conquista el Inka Wayna intrigado por la belleza del Cerro Rico lo mandó explotar hasta que la montaña misma se negó diciendo reservar sus riquezas para otros³⁸, constituye el prelude al descubrimiento de Gualpa y su revelación a los Españoles. Lo que sigue es bien conocido: en pocos años el desierto humano de Potosí se convirtió en una Villa Imperial que hizo sombra, en población y poder, a las principales urbes del Viejo Mundo.

Sin embargo, el testimonio de Diego Gualpa³⁹, a 29 años del descubrimiento, brinda una versión más creíble que encuadra los hechos en las relaciones de

³⁸ Arzáns *Ibid.*

³⁹ Jiménez de la Espada 1965.

poder entre españoles e Inkas, estos últimos extrañamente poco presentes en la versión de los cronistas. Postrado en su cama, Gualpa cuenta cómo fue mandado con otro Indio por cuatro Españoles, a saquear la *wak'a* de la cumbre del Cerro Rico. Mientras los Españoles esperan en el lugar llamado “asientos de Gonzalo Pizarro”, Gualpa asciende junto al otro Indio, y luego de realizar el saqueo, ordena a su acompañante regresar donde los Españoles. Gualpa se queda un momento solo junto a la *wak'a* antes de descender por otro camino⁴⁰. En su descenso, un viento le voltea, pierde el conocimiento, y al despertar, sus manos se hunden en un lodo cargado de brillante mineral.

Si bien la providencia divina sigue orquestando el relato de Gualpa, algunos elementos abren hacia otro escenario que enmarca el episodio en la tesis de la entrega inka del Cerro Rico. En efecto, Gualpa era mucho más que el *yanacona* que dice ser en su testimonio. Su padre, *Alcaxuca*, fue principal del ayllu de *Hanansaya* de la localidad de *Yanqui* (Chumbivilcas); sobre todo, era el guardián de las plumas del Inka *Huáscar*, un oficio ceremonial que lo situaba en el círculo más alto de la elite inka⁴¹. De hecho, varios de los testigos de Gualpa presentes cuando da su testimonio, pertenecen a la nobleza Inka⁴². Nuestra hipótesis es que el saqueo de la *wak'a* del Cerro Rico pudo haber respondido a un protocolo ritual, previo a su entrega, oficiado por un miembro de la elite Inka como era Diego Gualpa. En efecto, la descripción que hace del *wak'a* del Cerro –ubicada en una plataforma de 30 pies de lado–, corresponde con la morfología de los santuarios inkas de altura⁴³. Como sugiere Thérèse Bouysse-Cassagne⁴⁴ –basándose en fray de Ocaña⁴⁵– el Cerro Rico de Potosí pudo haber sido consagrado al sol por los Inkas en razón de sus riquezas minerales. Esta poderosa *wak'a* necesitaba de un trato especial a la hora de ceder su jurisdicción a manos españolas. De eso se ocuparía Gualpa quedado a solas con ella.

La naturaleza ritual del encargo de Gualpa explicaría por qué de manera bastante paradójica, el saqueo de la *wak'a* y la apropiación de la “muchacha plata

⁴⁰ Se trata de un cerro de pendientes suaves y de fácil acceso, sólo unas cuantas horas de caminata permiten llegar desde la base a la cumbre.

⁴¹ Platt y Quisbert 2007.

⁴² *Ibid.*

⁴³ Entre otros: Le Paige 1966; Linares Málaga 1966; Rebitsch 1966, Schobinger 1966a, 1966b, 1986; Reinhard 1983, 1992; Beorchia Nigris 1987; Ceruti 1999.

⁴⁴ 1997, 1998, 2004.

⁴⁵ 1969 [1606].

labrada y oro ofrecido a la *wak'a* que en él está”, fuera encargada por los Españoles a un Indio. Mientras por el intermedio de Gualpa, los Inkas condenaban la *wak'a* de Potosí, quedados en los “asentamientos de Pizarro” los Españoles se ocupaban de marcar la legítima presencia de la Corona y la subyugación del poder del encomendero. De esta manera, el relato de Gualpa revelaría un protocolo simbólico llevado conjuntamente a cabo por Inkas y españoles, donde cada parte intervino en los espacios que les correspondía subyugar. Atestigua cuánto favoreció el alejamiento definitivo del encomendero Gonzalo Pizarro, acérrimo enemigo de los Inkas y rebelde a la Corona, para establecer nuevos acuerdos entre ambos grupos. Una nueva etapa iniciada, algunos meses antes, con el cataclismo cósmico y social que significó la muerte de Manco Inka y el protagonismo de Pawllu Inka.

Gualpa no sólo entregó el Cerro Rico, también indicó los sectores donde se encontraban los yacimientos de plata más ricos y accesibles; sin embargo, no transmitió los conocimientos metalúrgicos necesarios para su beneficio. Sabemos que, en los primeros años de la explotación colonial de la plata de Potosí, la metalurgia quedó en manos de especialistas indígenas, mientras las minas pasaban a la administración española. Como señalamos, el estudio arqueometalúrgico del sitio Juku Huachana indica que la selección del mineral a beneficiar era realizada en el mismo sitio de fundición, y por ende por las mismas personas que trabajaban allí. Mientras, los Españoles habrían acaparado la última fase de separación del plomo de la plata. En esto, los datos arqueológicos concuerdan con el rol que las fuentes otorgan a los *yanaconas huayradores* indígenas del principio de la explotación del Cerro, muchos de los cuales eran originarios de la región de Carangas. En la mayoría de los sitios metalúrgicos inkas y de comienzos de la Colonia se encontraron fragmentos de cerámicas chilpe pero también inkas regionales e imperiales. Significativamente, las morfologías, composición de pasta, tratamiento de superficie y decoraciones de las cerámicas Chilpes halladas en los sitios metalúrgicos del contacto, sugieren que estas cerámicas fueron fabricadas en el taller alfarero de Jesús Valle al cual nos referimos anteriormente.

Al mantener un rol importante en la metalurgia durante la época del contacto, los Inkas no sólo conservaban un control productivo y territorial estratégico. Perennizaban también el poder de agencia y de gravitación social que poseían los objetos cerámicos en el mundo andino prehispánico; un rol de

marcador cultural identitario y de difusión ideológica que en el contexto de gran tensión y de reconfiguración social se tornaba aun más importante. El vertiginoso aumento de la actividad minera suponía también un aumento de la producción alfarera bajo control inka, la cual participó de la afirmación y legitimación de la jurisdicción inka en un paisaje social marcado por la relación de fuerzas con los Españoles en torno a los recursos mineralógicos del Cerro Rico de Potosí.

El proceso de transformación metalúrgica debió quedar bajo control inka por lo menos hasta las reformas toledanas. No fue obra del azar que la implementación del sistema de amalgamación con el cual los Españoles llegaron a controlar todas las etapas de la cadena productiva de la plata subvino en 1574, inmediatamente después del nuevo cataclismo que sacudió el mundo indígena: el derrocamiento de la resistencia inka de Villcabamba y la muerte de Tupac Amaru.

Además de los Inkas, de los Españoles leales a la corona, y de los seguidores de Gonzalo Pizarro que seguían en Potosí, se encontraban *“los Indios Comarcanos”*⁴⁶. Suponemos que éstos, adscriptos a la encomienda de Gonzalo, habrían tejido algún tipo de alianza con el encomendero frente a un enemigo común: los Inkas. Curiosamente, referencias explícitas de enfrentamientos entre estos Indios y los Españoles sólo aparecen bajo la pluma tardía de Arzáns⁴⁷ quien da cuenta de varios combates, poco tiempo después del “descubrimiento oficial” del Cerro. Según Arzáns, las condiciones expresadas por los Indios locales para frenar las hostilidades fueron el alejamiento de los Españoles -a quienes culparon de no tener palabra y de no haber respetado los “tratos existentes”- y la cabeza del “traidor” Gualpa⁴⁸. Significativamente, el combate que marcaría la derrota definitiva de los Indios liderados por Chaqui Catari tuvo lugar “al pie de la Cuesta Cansada de Jesús Valle”, el lugar preciso donde se encuentra el taller alfarero inka de Potosí...

⁴⁶ Arzáns identifica a estos “indios comarcanos” como los ocupantes de Cantumarcani y del Valle de Mantaro (Mataca). Según la evidencia arqueológica, el sitio prehispánico de Cantumarca se habría localizado en cercanías del ingenio colonial Ichuni. Según este mismo autor, inmediatamente después de su abandono, Cantumarcani fue ocupado por los Españoles.

⁴⁷ 1965 [1737] (Libro II): p.39.

⁴⁸ “Y decidle al mal hombre Hualca, lo ha de castigar el gran Pachacámac, porque les ha descubierto el Potocsi, que a ninguno de nuestros Ingas se lo dio; y que si quieren paz y no guerra, se vayan de aquí y nos entreguen a Hualca para castigarlo...” *op. cit.*

Fue en este contexto particular en que se comenzó a forjar una “historia oficial” de Potosí destinada tanto a legitimar la apropiación del territorio y el control de sus recursos minerales, como a garantizar la supervivencia de los inkas y su participación en el proceso de transformación de la plata. Ciertamente, la construcción del desierto humano de Potosí tuvo su contraparte en el centro minero de Porco, localidad donde, a juzgar por los resultados de las investigaciones llevadas adelante por Mary van Buren, los registros históricos y arqueológicos son inversamente proporcionales.

De esta manera, los incomparables yacimientos de la Montaña de Plata hicieron de Potosí uno de los escenarios más explícitos de las estrategias e intrigas de poder y dominación suscitadas por la llegada de los Españoles. En su devenir, la Villa Imperial no sólo se constituiría como el cimiento de la empresa colonial en los Andes, sino que marcaría el desmoronamiento definitivo del *Tawantinsuyu*.

Sobre la relación entre Historia y Arqueología

Los desfases y contradicciones que experimenta la reconstrucción del pasado de Potosí entre los datos de los arqueólogos y de los historiadores así como sus interpretaciones no son novedad para ambas disciplinas. De hecho, muchos investigadores subrayan las dificultades de articular las fuentes históricas con los datos arqueológicos. Entre ellos, el arqueólogo e etnohistoriador andinista Pärssinen⁴⁹ sostiene que la comparación directa entre los datos históricos y los de la Arqueología puede desembocar en resultados distorsionados. En sus palabras, sólo después de obtener resultados independientes en cada disciplina sería posible intentar realizar una comparación y su respectiva síntesis. Si bien, los resultados de un área pueden ser utilizados como hipótesis en otra, subraya la importancia de siempre tener en cuenta que el punto de vista del arqueólogo es muy distinto al del historiador⁵⁰. Esta perspectiva da lugar a varios comentarios. El primero, de corte epistemológico, tiene que ver con el hecho de considerar que los problemas de la relación entre disciplinas resultarían de la naturaleza

⁴⁹ 2005.

⁵⁰ *Ibid.*: p.4

esencialmente distinta de los datos. Esto implica a la vez que los datos arqueológicos e históricos reflejan fenómenos, cuando no realidades, diferentes, sólo plausibles de ser abordados por disciplinas o puntos de vistas específicos. Sin embargo, no es tanto la naturaleza del dato, ni el enfoque general de la disciplina, los que orientan la construcción cognitiva de una determinada realidad, sino más bien la posición del observador dentro del contexto académico, político e ideológico más amplio, es decir “el punto de vista”. Y éste, sólo en parte depende de la disciplina. Innumerables son los ejemplos que nos muestran cómo un determinado fenómeno, evento, institución social, o período histórico, fueron abordados de maneras muy diferentes, en ocasiones contradictorias o incompatibles, por historiadores con similar formación académica. Igualmente, un sitio arqueológico puede ser estudiado e interpretado de maneras muy distintas.

Pero la enseñanza más ejemplar de la Historiografía de Potosí reside en la perennidad de los motivos ideológicos que orientaron la escritura de las primeras crónicas y la construcción del desierto humano. Mientras los historiadores y etnohistoriadores se mostraban cada vez más cautelosos a la hora de descifrar las motivaciones de las crónicas, el silencio prehispánico de Potosí fue hasta hace poco el punto de partida incuestionable de cualquier estudio histórico. De hecho, la Arqueología precolonial quedó *de facto* excluida de las disciplinas que tenían algo que decir sobre Potosí. Para los arqueólogos que trabajaban en la región, a veces a pocos kilómetros de la actual ciudad, Potosí era únicamente el lugar donde comer, descansar y consultar la documentación colonial. Tal posición se alimentó de la interiorización popular del imaginario del Potosí colonial. Deseosos de mantener el aura excepcional de su Villa Imperial, los actuales habitantes de Potosí y sus Autoridades –quienes se amparan en su edad de oro para sostener cualquier reclamo regional– prolongaron el avasallamiento colonial del pasado de Potosí⁵¹.

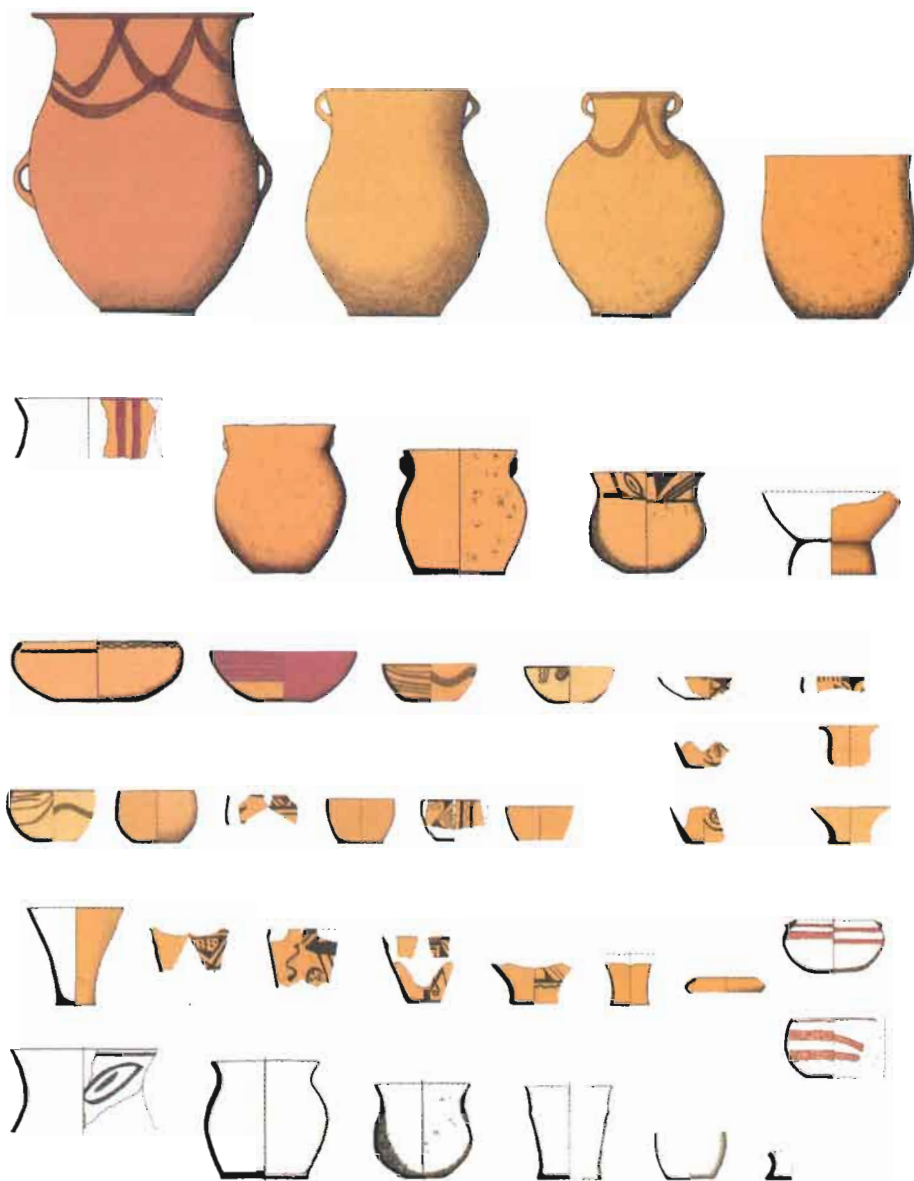
De manera general, las ciencias sociales carecen de paradigmas que permitan comparaciones y articulaciones de datos mecánicas y sencillas, independientemente de si se trata de registros análogos o no. De hecho, es en

⁵¹ Lo propio con su presente: no deja de sorprender el poco peso de la historia moderna y de la antropología urbana en Potosí, en comparación con los innumerables estudios de historia colonial (Absy y Cruz 2005).

el tratamiento de la compleja naturaleza humana, de la subjetividad y de la incertidumbre, comparando en ocasiones lo incomparable, que encuentran su especificidad y, por cierto, todo su interés. En este sentido, es de notar que el problema de la articulación entre el dato histórico y el registro arqueológico parece ser algo más propio de los arqueólogos. Para los historiadores, la información arqueológica es generalmente recibida como un aporte complementario -de mayor o menor peso- a las fuentes históricas: las contradicciones entre estos registros son consideradas e interpretadas a *grosso modo* como silencios, a veces intencionados y otras no, como limitaciones de las investigaciones arqueológicas de terreno o como fatalidades (destrucción y ocultamiento del registro arqueológico). Para la Arqueología, los problemas que surgen de la confrontación con los datos históricos se relacionan más bien con una cierta voluntad de buscar en la Historia las mismas respuestas que en el registro arqueológico, con frecuencia con las mismas escalas de análisis. Ante el postulado de que el registro arqueológico es algo más “real” y tangible – lo que constituye un punto de vista generalizado en la comunidad de los arqueólogos –, las posibles contradicciones pueden dar lugar a un cuestionamiento de la objetividad y veracidad de las fuentes históricas. Aun así, en el caso de los estudios arqueológicos abocados a períodos y sociedades protohistóricas e históricas, es importante reconocer la imposibilidad de disociar el registro arqueológico del histórico. El registro arqueológico no habla por sí mismo, el objeto, las hipótesis, los objetivos de investigación y las interpretaciones se fundamentan en supuestos, conceptos y clasificaciones de la “realidad” que muchas veces tienen su origen en el registro histórico⁵².

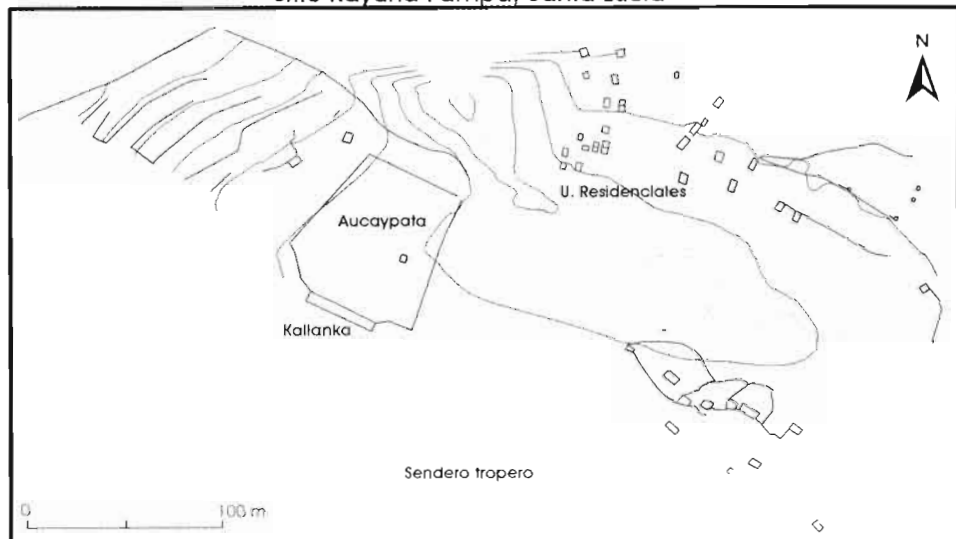
El caso de Potosí muestra que, si bien no es posible realizar generalización alguna acerca de la relación entre los registros histórico y arqueológico, su articulación en un diálogo constante y dialéctico no sólo es posible sino que permite abordar nuevos aspectos que hubiera sido imposible desarrollarlos desde un único registro. Para ello es necesario tener siempre en cuenta que la ausencia de dato es tan significativa como el dato mismo.

⁵² Por ejemplo, cuando interpretamos que una construcción del período inka es un *tambo*, estamos refiriéndonos a una categorización heredada de la Historia. De hecho, la mayoría de los arqueólogos que trabajan sobre períodos históricos construyen sus investigaciones recurriendo a las fuentes escritas.



Tipología cerámica Qaraqara-Yura

Sitio Kayuna Pampa, Santa Lucía



Plano del centro administrativo Inka de Kayuna Pampa (Santa Lucía)



Paso del *Qhapac Ñam* por la localidad de Chullpa Khasa



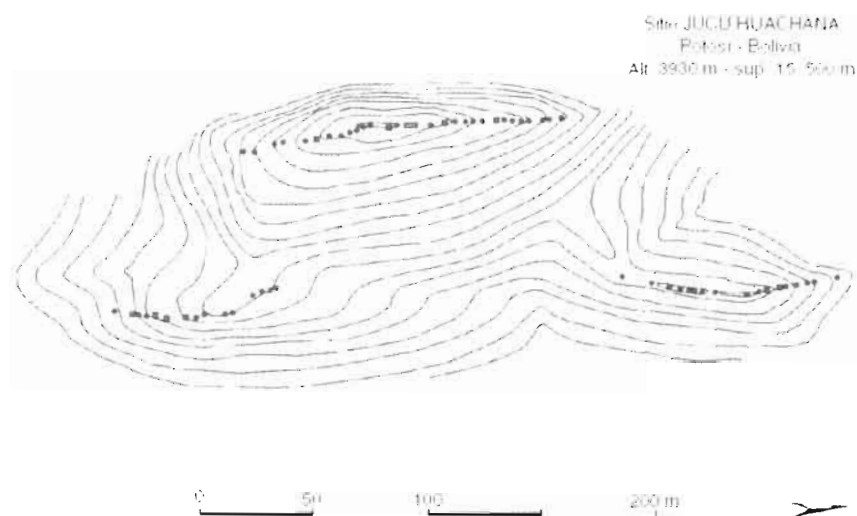
Pendiente de plata con forma de tumi hallado en el Centro Administrativo Inka de Kayuna Pampa



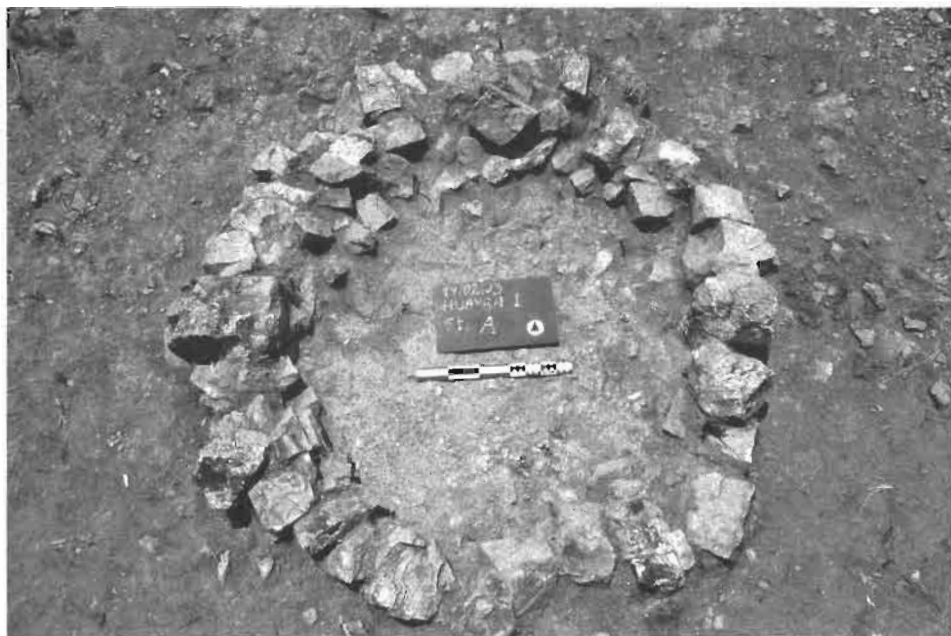
Cerámica hallada en el taller alfarero de Jesús Valle



Explotación minera prehispánica sobre el cerro Kari Kari



Plano del sitio metalúrgico de Juku Huachana (Potosí)



Estructura del almacenamiento asociada con restos de *huayras* en el sitio Juku Huachana

Bibliografía

Abott, Mark y Alexander Wolffe

2003 Intensive pre-inca metallurgy recorded by lakes sediment from the bolivian Andes. En: *Science* (vol. 301). Nueva York: American Association for the Advancement of Science.

Absi, Pascale y Pablo Cruz

2005 Patrimonio, ideología y sociedad: miradas desde Bolivia y Potosí. En: *T'inkazos* (19). La Paz: Fundación para la Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB).

2006 La puerta de la *wak'a* de Potosí se abrió al infierno. La quebrada de San Bartolomé. En: *Anuario del ABNB* (12). Sucre.

2007 La porte de la *wak'a* de Potosi s'est ouverte à l'enfer. La quebrada de San Bartolomé. En: *Journal de la Société des Américanistes*. París: Société des Américanistes.

Acosta, José de

1979 [1550] *Historia natural y moral de las Indias*. México: Fondo de Cultura Económica.

Ángelo Zelada, Dante

1999 *Tráfico de bienes, minería y aprovechamiento de recursos en la región de los valles del sur boliviano. (Una aproximación arqueológica a la región de los Chichas, Provincia Sur Chichas – Potosí)*. Tesis de Licenciatura. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Ms.

Arzáns de Orzúa y Vela, Bartolomé

1965 [1737] *Historia de la Villa Imperial de Potosí*. (L. Hanke y G. Mendoza editores). Rhode Island: Brown University Press.

Barnadas, Josep

1973 *Charcas, Orígenes históricos de una sociedad colonial*. La Paz: Centro de investigación y promoción del campesinado CIPCA.

Del Benino, Nicolás

1965 [1573] Relación muy particular del Cerro y minas de Potosí y de su calidad y labores. En: Jiménez de la Espada (comp.), *Relaciones geográficas de Indias* (T.II). Madrid: B.A.E.

Beorchia Nigris, Antonio

1987 El Enigma de los Santuarios Indígenas de Alta Montaña. En: *Revista del Centro de Investigaciones Arqueológicas de Alta Montaña* (5). San Juan: Universidad Nacional de San Juan.

Bouysse-Cassagne, Thérèse

1987 *La identidad aymara. Aproximación histórica (Siglo XV-XVI)*. Biblioteca Andina, Serie Histórica (1). La Paz : Hisbol/IFEA.

1997 Le Palanquin d'argent de l'Inca: petite enquête d'ethno-histoire à propos d'un objet absent. En: *Techniques et cultures* (29). París : Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

1998 Cuidado! Un diablo puede siempre esconder a otro. Acerca de la introducción de las imágenes del infierno entre los indios del altiplano boliviano. En: *D'Orbigny* (1). La Paz: Plural.

2004 El sol de adentro: Wakas y santos en las minas de Charcas y en el lago Titicaca (siglos XV a XVII). En: *Boletín de Arqueología* (8). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Capoche, Luis

1959 [1585] *Relación general de la Villa Imperial de Potosí*. Madrid: B.A.E.

Cardich, Augusto

1998 *Civilización Andina: su formación*. Buenos Aires: CONCYTEC.

Carneiro, Robert

1981 *The Chieftdom: Precursor of the State*. En: *The Transition to Statehood in the New World*. New York: Cambridge University Press.

Ceruti, Constanza

1999 *Cumbres sagradas del Noroeste argentino: Avances en Arqueología de alta montaña y Etnoarqueología de Santuarios de Altura Andina*. Buenos Aires: EUDEBA.

Cieza de León, Pedro

1988 [1553] *Crónica del Perú*. Lima: Editorial Peisa.

Cruz, Pablo

2006 Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de Punkus y Qaqas en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia. En: *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (11). Santiago de Chile.

2006 Complejidad y heterogeneidad en los Andes meridionales durante el Período de Integración Regional (siglos IV-X d. C.). Nuevos datos acerca de la Arqueología de la cuenca del río de Los Puestos (dpto. Ambato-Catamarca, Argentina). En: *Bulletin de l'IFEA* (35). Lima.

2007 Qaraqara e Inkas: El rostro indígena de Potosí. Estrategias de poder y supervivencia durante los siglos XV-XVI. En: *Revista Chachapuma* (2). La Paz.

Cruz, Pablo, Pascale Absi y Sergio Fidel

2005 ¿Y dónde estaban los Indios? Potosí antes de la llegada de los Españoles. En: *Anuario del ABNB* (11). Sucre: Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia.

Del Río, Mercedes

1995 Estructuración étnica Qaraqara y su desarticulación colonial. En: Presta, Ana María. *Espacio, etnias, frontera. Atenuaciones políticas en el sur del Tawantinsuyu siglos XV-XVIII*. Sucre: ASUR.

Espinoza Soriano, Waldemar

1969 *El memorial de Charcas: crónica inédita de 1582*. Lima: Universidad nacional de educación.

Fried, Morton

1960 On the evolution of Social Stratification of State. En: Diamond, Stanley. *Culture and History: Essays in Honor Paul Radin*. Columbia University Press.

1967 *The evolution of Political Society: An essay in Political Anthropology*. New York: Random House.

Ibarra Grasso, Dick

1953 New Archaeological Cultures from the Department of Chuquisaca, Potosí and Tarija, Bolivia. En: *American Antiquity* (19). Salt Lake City.

1957 Un nuevo panorama de la Arqueología Boliviana. En: *Arqueología boliviana. Primera Mesa Redonda*. La Paz: Editorial Burillo.

1960 Prehistoria del Depto. Potosí. En: *Instituto de Investigaciones Históricas, Serie VII, Arqueología*. Potosí: Universidad Tomás Frías.

Janusek, John, Dante Ángel y Pilar Lima

1998 The Yampara, Their Neighbors, and Tiwanaku: Local Development and Regional Complexity in the Southern Bolivian Valleys. Ponencia presentada en el 63rd annual meeting of the Society for American Archaeology, Seattle-Washington.

Jiménez de la Espada, Marcos

1965 Relación de la Provincia de Collaguas. En: *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: B.A.E.

Lecoq, Patrice

1998 *Uyuni préhispanique. Archéologie de la région intersalar (sud-ouest bolivien)*. París Monographs in American Archaeology. Oxford: BAR International Series 798.

Lecoq, Patrice y Ricardo Céspedes

1996 Nuevas investigaciones arqueológicas en los Andes meridionales de Bolivia. En: *Revista de investigaciones históricas*. Potosí: UATF.

1997 Nuevos datos sobre la ocupación prehispánica de los Andes Meridionales de Potosí. En: *Cuadernos* (9). Jujuy: Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales UNJu.

Lecoq Patrice, Pablo Cruz y Pascale Absi

2004 Potosí antes y después de los Inka a la luz de los nuevos datos arqueológicos. En: *Anuario del Archivo Nacional de Bolivia*. Sucre.

Le Paige, Gustavo

1966 El Santuario Incaico del Licancabur. En: *Anales de Arqueología y Etnología* (21). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

Lima Tórrez, María del Pilar

2000 *¿Ocupación Yampara en Quila Quila? Cambios sociopolíticos de una sociedad prehispánica durante el Horizonte Tardío*. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Ms.

Linares Málaga, Eloy

1966 Restos Arqueológicos en el Nevado de Pichu Pichu (Arequipa, Perú). En: *Anales de Arqueología y Etnología* (21). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

Martínez, José Luis

2003 *Pratiques discursives coloniales d'identité. Le cas des Lipes au XVI siècle*. Tesis Doctoral. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. París. Ms

Nielsen, Axel

1998 Tendencias de larga duración en la ocupación humana del Altiplano de los Lípez (Potosí, Bolivia). En: Cremonte, Beatriz. *Los Desarrollos Locales y sus Territorios: Arqueología del NOA y Sur de Bolivia*. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.

2006 Pobres Jefes: Aspectos Corporativos en las Formaciones Sociales Pre-Inkaicas de los Andes Circumpuneños. En: Gnecco C. y Langebaek C. *Contra el Pensamiento Tipológico: Reflexiones teóricas actuales sobre complejidad social*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Nielsen, Axel y William Walker

1998 Conquista ritual y dominación política en el Tawantinsuyu: El caso de Los Amarillos (Jujuy, Argentina). En: A. Zarankin y F. Acuto. *Sed Non Satiata: Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Buenos Aires: Ediciones del Tridente.

Ocaña, Diego de

[1606]1969 *Un viaje fascinante por América del Sur*. Madrid: Studium.

Pärssinen, Martti

1992 The Inka State and its political Organization. En: *Studia Historica* (43). Helsinki: Societas Historicae Finlandiae SHS.

2005 *Caquiaviri y la provincia Pacasa: Desde el Alto-Formativo hasta la Conquista Española*. La Paz: UMSA, Colegio Nacional de Historiadores de Bolivia, Cima.

Platt, Tristan, Thérèse Bouysse-Cassagne y Olivia Harris

2006 *Qaraqara-Charka. Mallku, Inka y Rey en la provincia de Charcas (Siglos XV-XVII). Historia antropológica de una confederación aymara*. La Paz: IFEA, Plural, University of St. Andrews, University of London, Inter American Foundation y FCBCB.

Platt, Tristan y Pablo Quisbert

2007 Sobre las huellas del silencio: Potosí, los Incas y el Virrey Francisco de Toledo (siglo XVI). En: *Bulletin of the Institut Français d'Études Andines* (3). Lima: IFEA.

Raffino, Rodolfo

1993 *Inka: Arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino*. Buenos Aires: Corregidor.

Rebitsch, Matías

1966 Santuarios Indígenas en las Altas Cumbres de la Puna de Atacama. En: *Anales de Arqueología y Etnología* (21). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

Reinhard, Johan

1992 Sacred Peaks of the Andes. En: *National Geographic Society* 181 (3). Washington.

1983 Las Montañas sagradas: Un estudio etnoarqueológico de ruinas en las altas cumbres andinas. En: *Cuadernos de Historia* (3). Universidad de Chile.

Salazar-Soler, Carmen

1997 Las Huacas y el conocimiento científico en el siglo XVI: A propósito del descubrimiento de las minas de Potosí. En: Bouysse-Cassagne, Thérèse. *Saberes y memorias en los Andes, in memoriam Thierry Saignes*. Lima: Institut des hautes études de l'Amérique Latine-IHEAL, Institut français d'études andines-IFEA.

Schiappacasse, Virgilio, Victoria Castro V. y Hans Niemeyer

- 1989 Los Desarrollos Regionales en el Norte Grande. En: Hidalgo, Jorge et *al.* *Culturas de Chile, Prehistoria*. Santiago: Ed. Bello.

Schobinger, Juan

- 1986 La red de Santuarios de Alta Montaña en el Cuntisuyu y el Collasuyu: Evolución General y Problemas Interpretativos. En: *Comechingonia* I. Córdoba.
- 1966a Investigaciones Arqueológicas en la Sierra de Famatina. Prov. de La Rioja. En: *Anales de Arqueología y Etnología* (21). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
- 1966b La momia del Cerro El Toro: Investigaciones Arqueológicas en la Cordillera de la Provincia de San Juan. En: *Anales de Arqueología y Etnología*. Suplemento (21). Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

Téreygeol, Florian y Celia Castro

- 2006 La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí. En: Cruz y Vacher (Ed.) ver nota aparte.

Van Buren, Mary

- 2003 Un estudio etno-arqueológico de la tecnología de fundición en el sur de Potosí, Bolivia. En: *Textos Antropológicos* 14(2). La Paz: UMSA.

Van Buren, Mary y Bárbara Mills

- 2005 *Huayrachinas and Toco chimbos: Traditional Smelting Technology of the Southern Andes*. En: *Latin American Antiquity* (16). Washington: Society for American Archaeology.

Los metales de Laqaya: aproximación a la metalurgia prehispánica tardía del norte de Lípez (Potosí, Bolivia)¹

*Axel E. Nielsen²
Carlos I. Angiorama³*

El objetivo de este trabajo es presentar los artefactos metálicos y desechos relacionados con su producción, recuperados durante las investigaciones realizadas por el Proyecto Arqueológico Altiplano Sur en el asentamiento de Laqaya (Comunidad de Santiago Chuvica, Norte de Lípez, Potosí), y avanzar algunas conclusiones preliminares que se derivan de su estudio.

Laqaya, declarado Monumento Histórico Nacional en 2004, es uno de los asentamientos de mayor tamaño que conocemos en el Norte de Lípez. Consta de tres sectores: un pukara con casi cien recintos protegido por dos murallas en la cima de un promontorio (Alto Laqaya), un área con más de trescientas torres de piedra tipo *chullpa* distribuidas al pie de la elevación y un poblado sin defensas formado por algo más de doscientas viviendas simples y una plaza central.

¹ Los trabajos de campo en que se basa este artículo fueron realizados en el marco de un convenio entre el Viceministerio de Cultura de Bolivia y el Proyecto Arqueológico Altiplano Sur. Agradecemos ante todo la hospitalidad y participación en las investigaciones de los vecinos de las comunidades de Santiago Chuvica y Santiago K. También estamos en deuda con el personal de la UNAR, especialmente el Lic. Pablo Rendón que participó en diversas instancias de la investigación.

² CONICET –Universidad Nacional de Córdoba– Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Argentina.

³ CONICET. Instituto de Arqueología y Museo, Universidad Nacional de Tucumán. San Martín 1545, (4000) San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

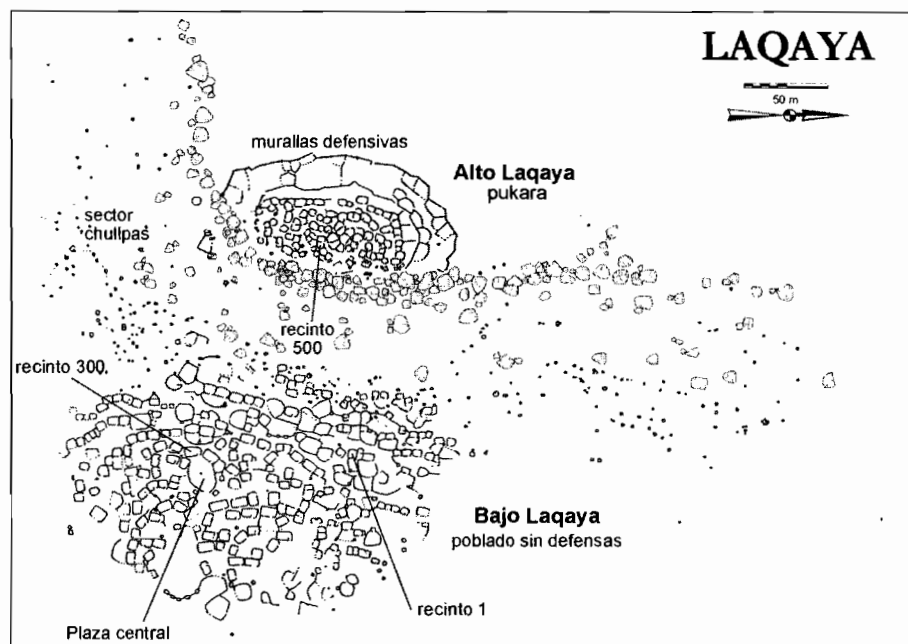


Figura1: Planimetría de Laqaya.

La ocupación del sitio se inició en el poblado sin defensas (Bajo Laqaya) alrededor del 1000 d.C. A fines del siglo XIII, coincidiendo con la aparición de la cerámica pintada del grupo *Mallku/Hedionda*⁴, este poblado se expandió, se construyó la plaza central, el pukara, y comenzaron a erigirse las torres del sector chullpas. Hacia 1400 d.C. ésta era una de las comunidades más grandes y de mayor jerarquía política de la región. El sitio sufrió importantes transformaciones al momento de la expansión inka. La plaza central de Bajo Laqaya y el pukara fueron abandonados, hechos que probablemente coincidieron con el encumbramiento de un sitio ubicado algunos kilómetros al oeste, Chuquilla Kucho, situado bajo el actual pueblo de Santiago K. Durante el Período Inka y los comienzos del Colonial (hasta el siglo XVII por lo menos), la ocupación continuó en Bajo Laqaya, aunque probablemente sólo en su porción norte.

⁴ Estilo cerámico considerado emblemático de los Desarrollos Regionales en Lípez (Arellano y Berberían 1981).

Contextos y hallazgos

Las evidencias metalúrgicas, objeto de este trabajo, fueron recuperadas durante la excavación de tres recintos ubicados en diferentes sectores y correspondientes a distintos momentos de la historia ocupacional del sitio. En la tabla 1 se presentan las fechas radiocarbónicas asociadas a cada contexto y su atribución cronológica. A continuación describimos los hallazgos y los contextos en los que fueron encontrados.

Tabla 1. Fechas radiocarbónicas calibradas para los contextos estudiados y período al que corresponderían.

Procedencia	Código	^{14}C AP	Cal AD 2 σ	Período
Alto Laqaya R500	A-10947	680 $\pm$ 50	1280-1410	PDR tardío
Bajo Laqaya R300	A-10945	600 $\pm$ 90	1270-1500	PDR tardío-Inka
Bajo Laqaya R300	A-10944	575 $\pm$ 55	1300-1460	PDR tardío-Inka
Bajo Laqaya R1	A-10946	270 $\pm$ 45	1500-1810	Colonial

Alto Laqaya - Recinto 500

Se trata de una estructura de planta subelíptica (ca. 8 x 5 m) dividida interiormente por un muro-tabique que define dos recintos menores a los que se denominó 500E y 500O. Los muros, confeccionados casi enteramente en bloques de estromatolitos, se encuentran conservados hasta alrededor de 1 m de altura. Los sedimentos con restos culturales en esta estructura oscilan entre 10 y 20 cm de espesor, con sólo dos niveles estratigráficos. El primero consiste en sedimento eólico con derrumbe y muy pocos artefactos, el segundo es un único nivel de piso con considerable cantidad de artefactos y numerosos rasgos (fogones expeditivos, pozos con basura, manchas de cenizas, huellas de postes probablemente vinculados al sostén del techo) asentado directamente sobre el sustrato estéril. Esta multiplicidad de rasgos sugiere un uso episódico del recinto, en el que cada evento de ocupación conllevaba una distribución diferente de las actividades domésticas dentro de la estructura. La datación radiocarbónica y la homogeneidad del material cultural sugieren que la totalidad de la ocupación se sitúa dentro de lo que hemos llamado Período de Desarrollos Regionales Tardío (ca. 1250-1450 d.C.).

Un aspecto notable de este contexto es la virtual ausencia de todo elemento reutilizable en la estructura (instrumentos de molienda, palas), fuera de objetos pequeños (puntas, cuentas) asociados al piso del lado oeste del recinto. Esto, sumado a la ausencia de restos de techo (materiales probablemente extraídos para su reuso), es consistente con la noción de que al abandonar el sector alto, la población volvió a instalarse en el bajo, reclamando todo elemento útil de la porción alta del asentamiento. Si esto es así, los materiales recuperados, corresponden a desechos primarios residuales, es decir, utilizados y almacenados en el recinto y abandonados *in situ* por pérdida o por haber agotado su vida útil.

En el Recinto 500 se hallaron dos objetos metálicos: un anillo de sección plana y una aguja curvada cuyo ojo se encontraba fragmentado. No se recuperó ningún tipo de evidencia de producción metalúrgica del recinto excavado.

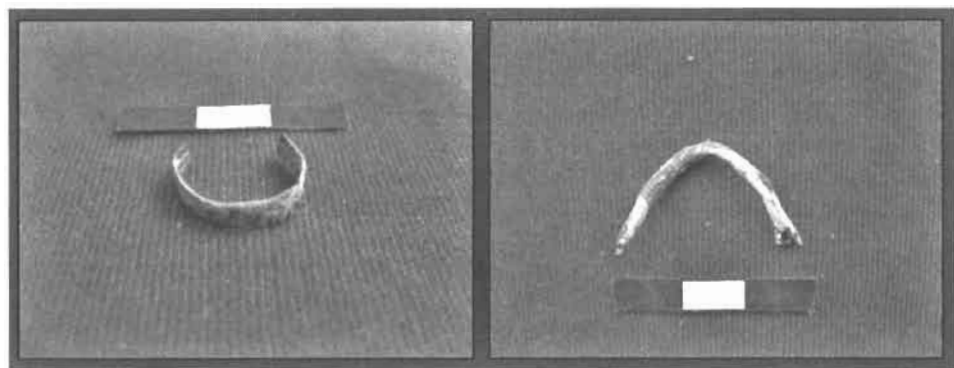


Figura 2. Período de Desarrollos Regionales Tardío. Hallazgos en Alto Laqaya, Recinto 500.

Bajo Laqaya - Recinto 300

Esta estructura de grandes dimensiones (5 x 7 m) se encuentra al oeste de la plaza central del sector bajo del sitio. Sus muros alcanzan un ancho de hasta 0,8 m. Como es característico de las viviendas del Norte de Lípez en esta época, la estructura cuenta con un deflector de aire inmediatamente al sur de la puerta de acceso que protege un fogón doble, cuidadosamente preparado con rocas. Las dimensiones del recinto, su articulación con la plaza y la ausencia de

otros rasgos propios de las viviendas (bancos, hornacinas, tabiques) nos llevan a interpretarla como una estructura de uso público⁵.

Su relleno contenía rocas de derrumbe y gran cantidad de residuos (fragmentos cerámicos, restos óseos, desechos de talla), indicando que la estructura estuvo en desuso durante un tiempo antes del abandono definitivo del sitio, convirtiéndose en un receptáculo de basura. No se encontraron restos de techo, sugiriendo que estos materiales fueron reciclados, pero dos huellas de poste situadas hacia el centro de la estructura se relacionarían con el soporte de la techumbre. El piso del recinto estaba poco consolidado debido a la naturaleza arenosa del sustrato, pese a lo cual se mapearon la mayor cantidad posible de artefactos asociados con este nivel. Por todas estas razones, nos inclinamos a interpretar la gran cantidad de restos encontrados aquí como “basurero” producto de innumerables descartes de distinta procedencia y correspondientes a distintas actividades. Las muestras fechadas provienen de la base y cima del depósito excavado, que se ubicaría fundamentalmente en el Período de Desarrollos Regionales Tardío, aunque probablemente continuaron haciéndose aportes ocasionales al depósito hasta momentos hispano-indígenas, a juzgar por la presencia de algunos tiestos esmaltados cerca de la superficie.

En el Recinto 300 se recuperaron tanto evidencias de producción metalúrgica como objetos metálicos terminados. Entre las primeras se encuentra un fragmento de crisol de pasta gris, compuesta por material refractario, en parte vitrificada por la acción de las altas temperaturas a la que fue sometida. Se observa un progresivo aumento del espesor de las paredes del crisol a medida que se alejan del borde, habiendo sido las superficies interna y externa apenas alisadas. Por la curvatura del fragmento conservado podemos estimar que la boca del crisol habría alcanzado un diámetro aproximado de unos 15 cm. Junto al borde, en la superficie externa del contenedor, se observan algunas depresiones en la pared que pudieron actuar como ranura para la colocación de un sistema de sujeción que permitiera la manipulación del recipiente durante las operaciones metalúrgicas.

⁵ Nielsen 2006.



Figura 3. Período de Desarrollos Regionales Tardío. Hallazgos en Bajo Laqaya, Recinto 300.

En el fragmento de crisol se observan al menos seis incrustaciones de metal de hasta 1 mm de diámetro adheridas a la superficie interna, a las que se suman otras aún más pequeñas. En todos los casos se trata de cobre, el cual ha sufrido oxidación por meteorización. Estas adherencias indican de manera incuestionable que el cobre era al menos uno de los metales procesados en Laqaya.

Del Recinto 300 se han recuperado también dos fragmentos de escoria metalúrgica. En ambos casos presentan una estructura heterogénea, en parte vitrificada y con vesículas dejadas por el entrapamiento de burbujas de gas. En uno de los dos fragmentos se observa una pequeña porción de cobre meteorizado incorporado a la escoria, lo que indica que éste era el metal que se obtuvo por fundición. El otro fragmento no presenta metal entrapado, pero su coloración sugiere que en ese caso también se habrían procesado minerales

de cobre. Las características de ambos fragmentos sugieren que se trataría de escorias de crisol⁶, resultantes de las operaciones de refinación que se llevan a cabo normalmente en crisoles. La escasez de metal incorporado a la escoria indica una gran eficiencia de las técnicas de refinación empleadas, habiendo sido capaces los antiguos metalurgos de alcanzar la temperatura adecuada, de mantenerla durante el tiempo necesario y de dosificar los fundentes de manera tal de reducir al mínimo la pérdida de metal durante el proceso.

Otras de las evidencias arqueológicas de actividades metalúrgicas halladas en el Recinto 300 son los propios restos metálicos generados durante el proceso de producción de los objetos: seis gotas de fundición y una tejuela. Las primeras se originaron por la caída al suelo de pequeñas cantidades de metal en estado aún viscoso, probablemente durante eventos de fundición o colada. Al solidificarse, algunos granos de sedimento quedaron adheridos al metal. Las dos gotas más grandes pesan tan sólo 1,1 g. La tejuela, por su parte, consiste en una porción más grande de metal (de 9,4 g de peso en el caso de la del Recinto 300), solidificada sin una forma predeterminada definida. En este caso, se originó por el enfriamiento del metal fundido en un recipiente demasiado grande como para que adoptase su forma, o directamente sobre una superficie más o menos plana. Acerca de su funcionalidad podemos aventurar que pudo constituir un reservorio de metal para luego ser refundido y vertido en un molde apropiado, para materializar aleaciones mezclándolo con otros metales, o para ser formatizado más tarde directamente por martillado.

En el Recinto 300 se hallaron también unos veinte fragmentos de mineral de cobre de diversos tamaños. Todos fueron identificados macroscópicamente como malaquita ($\text{Cu}_2 [\text{OH}]_2 \text{CO}_3$), siguiendo los procedimientos habituales para estos casos⁷. A pesar de que no contamos con evidencias de que hayan sido recolectados con fines metalúrgicos, el contexto en el que fueron hallados nos permite plantear esa posibilidad.

Además de las evidencias arqueometalúrgicas señaladas, en el Recinto 300 se han hallado también algunos objetos metálicos terminados: una aguja de sección circular, un fragmento de otra probable aguja de sección circular (la pieza no se ha conservado completa pero en el extremo en el que debería

⁶ *Sensu* González 2004.

⁷ Luna Reyerós 1976.

encontrarse el ojo se observa el comienzo de una porción aplanada, tal como se repite generalmente en las agujas de este tipo), un fragmento de una lámina de forma aproximadamente cuadrada, un objeto no identificado de forma aovada, y un fragmento de otro objeto no identificado de morfología similar a la de un recipiente de boca circular del cual se ha conservado parte del cuello y del borde⁸.

Bajo Laqaya – Recinto 1

Se trata de una vivienda de 4 x 4,40 m con sus muros dobles de hasta 0,80 m de ancho, hechos de piedras asentadas sin mortero, con un único vano de acceso. A su izquierda, protegiendo un fogón formalizado con piedras, se encontraba en posición original el deflector de aire. Como los muros se encontraban en excelente estado de conservación, pudimos observar la presencia de hastiales o mojinetes para apoyar un techo a dos aguas, adicionalmente apuntalado con un poste central, como lo demuestra una huella de poste situada hacia el centro del recinto. Poseía además otros rasgos característicos de las viviendas de esta época en la región, como banco de piedra, hornacinas y tabiques simples y de poca altura definiendo áreas de almacenaje⁹.

La estratigrafía del recinto incluía: (a) una primer capa de sedimento eólico mezclado con raíces y gran cantidad de artefactos entremezclado con la porción superior del derrumbe; (b) una capa de derrumbe de muro más espesa y con pocos ítems (ca. 0,50 m) en la mitad NO del recinto; y (c) un nivel de piso con abundantes artefactos asociados. Un pequeño cateo realizado debajo de una roca plana asentada sobre el piso permitió determinar la continuación de los depósitos fértiles debajo del piso y muro del recinto, pero este nivel no fue excavado. La mayoría de los objetos metálicos y desechos metalúrgicos recuperados provienen del nivel de piso (constituyendo probablemente residuos *de facto*), sólo algunos fragmentos de mineral y escoria proceden del nivel de basura superior. Una fecha radiocarbónica obtenida del fogón (reflejando probablemente uno de los últimos eventos de uso de la vivienda)

⁸ Ver una pieza posiblemente similar en Arellano López 1982, fotografía 7.

⁹ Nielsen 2001.

arrojó una cronología hispano-indígena, lo que es consistente con el hallazgo de cuentas de vidrio azul y fragmentos de hierro sobre el piso. En consecuencia, la totalidad del conjunto recuperado pertenecería al Período Hispano-Indígena y Colonial (1540 d.C. en adelante).

Entre los desechos de producción metalúrgica obtenidos se encuentran tres fragmentos de escoria de estructura compacta, homogénea, vitrificada en parte, con unas pocas vesículas en superficie. Las características indican que se trataría de escorias de fundición, producto directo del procesamiento de minerales y no de la refinación de metal. En ninguno de los tres casos se observa macroscópicamente metal entrampado, hecho que refleja la eficiencia de las técnicas de fundición empleadas, pero que dificulta la identificación de los minerales procesados. Sin embargo, las coloraciones de los tres fragmentos sugieren que los minerales fundidos habrían sido de cobre.



Figura 4. Período Colonial. Hallazgos en Bajo Laqaya, Recinto 1.

Además, se han recuperado ocho gotas de fundición del Recinto 1, todas de menos de 2 g de peso, y varios fragmentos de minerales metalíferos de diversos tamaños. La gran mayoría son minerales de cobre (malaquita y cuprita [Cu₂O]), mientras que algunos fueron identificados como goethita (FeO[OH]), un mineral mena de hierro. Al igual que en el caso de los minerales hallados en el Recinto 300, no sabemos si alguno de ellos fue recolectado con fines metalúrgicos. Sin embargo, la asociación de los minerales de cobre con las gotas de fundición y las escorias deja abierta esta posibilidad.

En el Recinto 1 también se han hallado algunas piezas metálicas terminadas. Cuatro de ellas son objetos base cobre: un punzón de sección circular, dos cinceles de mango largo y un solo filo, uno recto y otro levemente semilunar, un brazalete de sección plana con un ensanchamiento de forma circular en el centro. Las dos piezas restantes fueron confeccionadas con hierro: un topu con cabeza aproximadamente circular, con un orificio de suspensión, y un cincel corto con un filo recto en un extremo y probablemente otro igual en el extremo opuesto, aunque la capa de corrosión que presenta la pieza no permite determinarlo con precisión.



Figura 5. Período Colonial. Hallazgos en Bajo Laqaya, Recinto 1.

Las excavaciones efectuadas en el Recinto 1 permitieron recuperar además un objeto no identificado y un pequeño fragmento de otra pieza, de cobre en ambos casos, y un fragmento de un artefacto no identificado de hierro, junto a cuatro fragmentos más que parecen corresponder al mismo objeto pero que no remontan entre sí.

Hallazgos superficiales

Las prospecciones superficiales han posibilitado el hallazgo en Bajo Laqaya de evidencias de producción metalúrgica, minerales metalíferos y un objeto terminado. Las primeras consisten en dos fragmentos de escorias de estructuras completamente vitrificadas, con una gran cantidad de vesículas producidas por el entrapamiento de burbujas de gas durante su enfriamiento. Las características de ambos fragmentos permiten postular que se trataría de escorias de crisol, resultado de la refinación de metales en crisoles, en atmósfera oxidante. En uno de ellos se observa una pequeña incrustación de cobre, lo que indica que ése fue el metal refinado. La coloración del otro fragmento permite suponer que la escoria también sería el resultado de refinación de cobre. Los minerales recuperados han sido identificados como malaquita (en su gran mayoría) y goethita (dos fragmentos). El objeto metálico, por su parte, consiste en un anillo pequeño (de apenas 13 mm de diámetro interno máximo) de sección circular, hallado en los alrededores del Recinto 1.

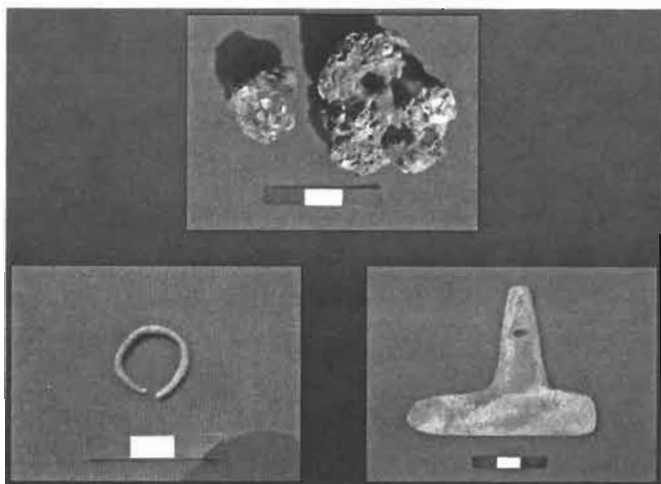


Figura 6. Hallazgos en superficie. Laqaya.

En Alto Laqaya, por el contrario, no se han hallado evidencias de actividades metalúrgicas ni minerales metalíferos. El único hallazgo vinculado de alguna manera con la producción de objetos metálicos es un pendiente con forma de tumi, con un orificio de suspensión en el mango. La pieza presenta un espesor uniforme, de apenas 0,8 mm. No se observa filo en el sector que correspondería a la hoja, por lo que es considerado un pendiente. Aparentemente uno de los extremos de la "hoja" original se perdió por una fractura, y la pieza fue reparada recortando nuevamente la lámina y puliendo los bordes. Esto dio como resultado una "hoja" asimétrica con respecto al mango del objeto.

Tabla 2. Detalle de los elementos recuperados por contexto.

TIPO DE DESECHO		DESARROLLOS REGIONALES TARDÍO		COLONIAL	SUPERFICIE
		Recinto 500	Recinto 300	Recinto 1	
Minerales	Cobre		X	X	X
	Hierro			X	X
Evidencias de producción	Crisol (frag.)		1		
	Escoria		2	3	2
	Gota		6	8	
	Tejuela		1		
Objetos	Pendiente				1
	Anillo	1			1
	Aguja	1	2		
	Lámina		1		
	Punzón			1	
	Cinzel			3	
	Topu			1	
	Brazalete			1	
	No identif.		1	2	
	Fragmento		1	5	

Análisis de composición de objetos y restos metálicos

De los objetos y restos metálicos hallados en Laqaya se seleccionaron los detallados en las Tablas 3 y 4 para ser sometidos a análisis para conocer su

composición. Las determinaciones fueron efectuadas mediante Dispersión de Energía de Rayos X (EDAX), empleándose un equipo Philips PSEM 500 acoplado a un Microscopio Electrónico de Barrido. De cada ítem se tomaron cuatro mediciones en diversos sectores libres de pátina y en todos los casos se realizaron, además, determinaciones en la pátina superficial para lograr un control eficaz de los resultados. El EDAX detecta en la muestra analizada todos los elementos de peso atómico mayor a once y que se encuentren en concentraciones de alrededor de un 0,5 % o más. El error analítico se estima en un 2 %. En total se realizaron noventa y cinco mediciones, y los resultados son los presentados en las Tablas 3 y 4. Los objetos y restos metálicos no analizados han perdido por meteorización casi todo el metal original, por lo que sus composiciones no pudieron ser determinadas. Sin embargo, la observación macroscópica nos permitió identificar el metal base de cada uno de ellos, información que detallamos en la Tabla 5.

Tabla 3. Composición de los restos de fundición analizados. Los valores expresan porcentaje en peso.

CRONOLOGÍA	PROCEDENCIA	ÍTEM	PESO (g)	Cu	Sn	Fe
Desarrollos Regionales	Recinto 300	Tejuela	9,4	99,999		
		Gota	1,1	99,999		
		Gota	0,7	99,999		
Colonial	Recinto 1	Gota	0,9	99,999		
		Gota	0,5	99,999		
		Gota	0,5	99,999		
		Gota	2,0	99,999		

Tabla 4. Composición de los objetos metálicos analizados. Los valores expresan porcentaje en peso.

CRONOLOGÍA	PROCEDENCIA	ÍTEM	PESO (g)	Cu	Sn	Fe
Desarrollos Regionales	Recinto 500	Anillo	0,4	89,029	10,971	
		Aguja	0,8	87,409	12,591	
	Recinto 300	Lámina	0,4	98,008	1,992	
		Aguja	2,5	96,628	3,372	
		Aguja	3,7	95,906	4,094	
		No identif.	5,8	71,693	28,327	
Colonial	Recinto 1	Punzón	0,8	95,272	4,728	
		Cinzel	31,2	92,611	7,389	
		Cinzel	32,8	90,100	9,900	
		Brazaletes	8,2	83,783	16,217	
		Topu	13,0			X
		Cinzel	9,5			X
		No identif.	12,6			X
Desconocida	Superficie	Pendiente	12,1	97,692	2,308	
		Anillo	1,0	96,511	3,489	

Tabla 5. Metal base de los objetos y restos de fundición no analizados.

CRONOLOGÍA	PROCEDENCIA	ÍTEM	Cu	Fe
Desarrollos Regionales	Recinto 300	Gota	X	
		Gota	X	
		Gota	X	
		Gota	X	
		Fragmento	X	
Colonial	Recinto 1	Gota	X	
		Gota	X	
		Gota	X	
		Gota	X	
		No identificado	X	
		Fragmentos		X

La metalurgia en Laqaya

En base a los hallazgos y a los estudios realizados sobre las evidencias recuperadas, podemos señalar algunas primeras consideraciones acerca de la metalurgia de Laqaya. Comenzando por los contextos prehispánicos tardíos, los trabajos efectuados hasta el momento en Alto Laqaya no han dado como resultado el hallazgo de evidencias que indiquen que allí se hayan llevado a cabo tareas vinculadas con la producción de objetos metálicos, ni en época prehispánica tardía, cuando el pukara estaba en uso, ni en época colonial, cuando ya había sido abandonado. Esto es absolutamente esperable en un contexto como una fortaleza, cuya ocupación habría tenido lugar fundamentalmente en momentos de conflicto, durante los cuales las tareas metalúrgicas habrían quedado relegadas en favor de actividades más apremiantes.

Los dos objetos hallados en Alto Laqaya corresponden a formas de gran dispersión en los Andes Centro Sur durante época prehispánica. Su composición, bronce estannífero, nos indica que al igual que ocurrió en el Noroeste Argentino y en el Norte de Chile, la aleación era empleada en Lípez antes de la llegada de los Inkas a la región. El porcentaje de estaño en ambas piezas resulta relativamente alto para los valores conocidos en regiones aledañas, pero la falta de análisis de otros objetos metálicos de Lípez nos impide plantear conclusiones más generales al respecto.

En Bajo Laqaya, en cambio, sí se han hallado evidencias de actividades metalúrgicas durante época prehispánica. El fragmento de crisol con sus adherencias, las características de las escorias y las gotas de fundición nos sugieren que los hallazgos efectuados fueron el resultado de tareas de refinación de cobre metálico en crisol. Las propiedades de las escorias evidencian una gran eficiencia de los procedimientos técnicos empleados, lo cual redundó en la pérdida de una escasa cantidad de metal durante las operaciones metalúrgicas. El hallazgo de una tejuela de 9,4 g de peso, que pudo haber constituido un reservorio de metal para ser luego empleado en la manufactura de un objeto o en la materialización de aleaciones, nos sugiere que las tareas de refinación de cobre pudieron haber sido llevadas a cabo como un paso previo independiente del vaciado o de la fabricación de objetos. La ausencia de restos de moldes metalúrgicos y el hecho de que todas las piezas

estén compuestas de bronce estannífero, mientras que la tejuela y todas las gotas de fundición analizadas estén compuestas de cobre puro, refuerzan esta interpretación: en el momento de la conformación de los objetos, el cobre ya había sido aleado con estaño.

El hallazgo de numerosos fragmentos de minerales mena de cobre en la basura acumulada en el Recinto 300 deja abierta la posibilidad del vínculo de los habitantes del sitio con la metalurgia de este metal, aunque la ausencia de minerales de estaño en las colecciones de superficie y de excavación, plantea la duda sobre si la fabricación de los objetos terminados hallados en Laqaya se llevó a cabo en el mismo asentamiento.

En el Recinto 300 se halló sólo un objeto metálico completo. Se trata de una aguja similar a tantas otras de los Andes Centro Sur. Los demás hallazgos consisten en fragmentos de objetos destruidos. El contexto en el que fueron hallados nos obliga a plantear la posibilidad de que se trate de chatarra destinada a ser refundida para la conformación de nuevos artefactos. La refundición de cualquiera de estos fragmentos podría efectuarse en crisoles como el hallado, pero, daría como resultado una aleación de bronce estannífero. Ninguna de las gotas analizadas presentó esa composición.

Los porcentajes de estaño de la mayoría de los objetos del Recinto 300 responden a estándares normales en los Andes Centro Sur (de 2 a 4 %), con excepción del objeto no identificado de forma aovada, cuya proporción es inusualmente alta (28,327 %).

Para época colonial se observan algunas continuidades y ciertos cambios en los que a las prácticas metalúrgicas respecta. Por un lado, las características de las escorias recuperadas en el Recinto 1 sugieren que se trataría del producto de la fundición de minerales, más que de la refinación de metal. Su coloración y su asociación con minerales de cobre sugieren que estos últimos habrían sido precisamente las menas procesadas. Nuevamente, la ausencia de metal atrapado indica la eficiencia por parte de los antiguos metalurgos en el control de las diversas variables intervinientes en el proceso de fundición.

Ahora bien, teniendo en cuenta su composición, las gotas de cobre puro halladas en el Recinto 1 no podrían ser el resultado de la fundición primaria de

minerales de cobre como los recuperados en Laqaya. Su composición puede explicarse como el resultado de un eficiente proceso de refinación o como el producto de la fundición de cobre nativo libre de impurezas. Los trabajos realizados hasta el momento no han dado como resultado el hallazgo de cobre nativo en Laqaya, por lo que consideramos por ahora más probable la primera de las opciones, evidenciada ya en el Recinto 300 durante época prehispánica. De ser así, esto reflejaría una notable continuidad en las prácticas metalúrgicas llevadas a cabo en el asentamiento.

A diferencia de lo ocurrido en el Recinto 300, casi todos objetos metálicos recuperados del Recinto 1 se encontraban en buen estado de conservación en el momento de su abandono, lo que refuerza la interpretación de estos conjuntos como residuos *de facto*. En las piezas se observa una mayor variabilidad que para épocas anteriores. Con excepción del brazalete, de morfología poco común para los Andes Centro Sur, los restantes artefactos corresponden a formas conocidas en época prehispánica. En todos los casos, y al igual que en los demás objetos metálicos de Laqaya, las técnicas de manufactura empleadas fueron el vaciado en moldes simples y el martillado. Ninguna de las piezas presenta evidencias de la ejecución de técnicas más complejas ni del empleo de moldes de más de una valva o para el uso de la técnica conocida como "cera perdida".

Al igual que en los casos previos, todos los objetos de base cuprífera fueron conformados con una aleación de bronce estannífero. Las proporciones del aleante, en este caso, muestra un mayor rango de variabilidad, siendo en el caso del brazalete especialmente alto (16,217 %). Sin embargo, un cambio importante con respecto a épocas prehispánicas es la introducción de objetos de hierro. En este sentido, resulta particularmente interesante el raro hallazgo de un topu, un objeto típicamente prehispánico, fabricado con hierro, un metal introducido con posterioridad al contacto. La presencia de goethita (mineral mena de hierro) en el Recinto 1 no nos permite, sin embargo, asegurar que los artefactos de hierro hayan sido fabricados en el asentamiento. Como ya lo señalamos, todas las evidencias de fundición halladas hasta el momento en Laqaya se vinculan exclusivamente a una metalurgia del cobre.

Los elementos presentados en este trabajo constituyen apenas una pequeña muestra para un asentamiento tan grande y complejo como Laqaya. Sin

embargo, conforman un conjunto único para Lipez, lugar donde la metalurgia parece haber sido una actividad de enorme importancia a la llegada de los Españoles. A pesar de que las tareas de campo desarrolladas en el marco del Proyecto Arqueológico Altiplano Sur han permitido la detección y el registro de una enorme cantidad de sitios arqueológicos en la región, en ninguno de ellos se ha hallado tal cantidad de evidencias arqueometalúrgicas mediante excavaciones sistemáticas. Sin embargo, somos conscientes de que éste es apenas un primer paso para conocer algo más acerca de los antiguos metalurgos de Lipez de los que nos hablan los primeros cronistas de la región.

Bibliografía

Arellano López, Jorge

- 1982 Algunos aportes al conocimiento de la metalurgia prehispánica en Bolivia. En: *Bulletin de l'Institut français d'études andines* (11). Lima: IFEA.

Arellano, Jorge y Eduardo Berberian

- 1981 *Mallku*: El señorío post-Tiwanaku del Altiplano Sur de Bolivia (Provincias Nor y Sur Lipez-Dpto. de Potosí). En: *Bulletin de l'Institut français d'études andines* (10). Lima: IFEA.

González, Luis

- 2004 *Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el Noroeste Argentino*. Buenos Aires: Ediciones Fundación CEPPA.

Luna Reyeros, Alberto

- 1976 *Mineralogía (consideraciones generales y tabla para la determinación de minerales)*. San Miguel de Tucumán: Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

Nielsen, Axel

- 2001 Evolución del Espacio Doméstico en el Norte de Lipez (Potosí, Bolivia) ca. 900-1700 d.C. En: *Estudios Atacameños* (21). San Pedro de Atacama: Publicación de la Universidad Católica del Norte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige.
- 2006 Plazas para los antepasados: descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes circumpuneños. En: *Estudios Atacameños* (31). San Pedro de Atacama: Publicación de la Universidad Católica del Norte, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige.

Aproximación inicial a la explotación minera y metalurgia prehispánica en la región de San Lucas, Chuquisaca¹

Claudia Rivera Casanovas²

Introducción

El sur de Bolivia presenta una serie de cordones montañosos y valles interandinos que se intercalan en una continuidad topográfica imbricada dando lugar a paisajes contrastantes. Está caracterizado también por la existencia de una serie de depósitos geológicos que contienen diversos minerales de importancia económica. En muchas regiones estos depósitos fueron explorados y explotados desde tiempos prehispánicos y posteriormente durante los períodos colonial y republicano. Sin embargo, poco es lo que se conoce sobre esta actividad desde el registro arqueológico. En esta oportunidad se presentan por primera vez resultados preliminares sobre las actividades mineras y metalúrgicas en la región de San Lucas, Chuquisaca, durante la época prehispánica y colonial.

¹ Deseo agradecer a la Howard Heinz Foundation que hizo posible esta investigación a través de una beca de investigación (2006), así como al proyecto Autodefinición Cultural del Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas (IIAA) de la Universidad Mayor de San Andrés, a través del convenio de cooperación sueca ASDI/SAREC por apoyar a este trabajo. De la misma forma, agradezco a los miembros del equipo de investigación que participaron durante las temporadas, especialmente a Orlando Tapia, Saúl Arista, Jenny Martínez, Carlos Ramos, Carlos Estellano, Noemí Pino Ichazo, Sergio Calla y Daniel Gutiérrez. A Roberto Mobarec que realizó un análisis preliminar de los minerales y materiales fundidos de las colecciones de superficie. A las autoridades locales, comunidades, ayllus y trabajadores de San Lucas y Pututaca sin cuyo apoyo el trabajo no habría sido posible.

² Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Minería y metalurgia prehispánica en el sur de Bolivia

Los estudios sobre minería y metalurgia prehispánica realizados en el sur de Bolivia, específicamente en los valles interandinos, son escasos. En general existen diversos trabajos que de manera amplia reportan materiales relacionados con actividades metalúrgicas, con posibles áreas mineras, o con la importancia de la minería para las sociedades prehispánicas en ciertas regiones³. Sin embargo, no se han realizado estudios detallados salvo por casos contados en los alrededores de la ciudad de Potosí y en Porco⁴.

Las evidencias reportadas por varios investigadores sugieren que la actividad minera y metalúrgica debió ser importante para las sociedades locales en los valles interandinos donde existen vetas de minerales metálicos. Sin embargo, el proceso productivo, los artefactos producidos, la organización de la producción y la distribución de objetos tanto en esferas domésticas como políticas no son conocidos para las sociedades locales previas al arribo de los inkas al sur de Bolivia.

La actividad minera y la expansión Inka en los Andes centro-sur

La expansión del imperio Inka en los Andes Centro-Sur estuvo motivada por afanes estratégicos y el control de una serie de recursos considerados críticos para la economía política del imperio. Entre ellos, las áreas mineras constituyeron lugares de interés principal, ya que metales como el oro, la plata, el cobre y otros minerales metálicos sirvieron para crear distintas aleaciones usadas en la confección de artefactos y ornamentos de carácter simbólico, decorativo y de estatus. Los objetos de metal fueron portadores de mensajes de estatus, riqueza, poder político y espiritual. En este contexto, su uso y manipulación estuvieron fuertemente ligados con las jerarquías sociales y la ideología estatal dominante⁵. Dentro de la ideología religiosa inka el oro y la plata estuvieron asociados con el sol y la luna, divinidades mayores del imperio. Además, los distintos minerales eran considerados un regalo de la

³ Ángelo 2003, Raffino 1993.

⁴ Van Buren 2003 y las contribuciones en este volumen.

⁵ Lechtman 1993.

tierra⁶. Por ello los Inkas pusieron gran énfasis en las actividades mineras y la producción metalúrgica, dándose una explotación intensiva de distintos yacimientos mineros en todo el territorio del imperio⁷.

Los datos arqueológicos en los Andes del sur sugieren que los inkas, dentro su economía política, enfatizaron la importancia de la riqueza mineral en estas regiones. El norte de Chile, el noroeste de Argentina y el sur de Bolivia fueron áreas prioritarias para estas actividades. Por tanto, en muchas regiones la expansión y presencia Inka estuvieron vinculadas a la explotación minera. Dependiendo del interés e importancia de los recursos mineros, el trabajo de las minas fue realizado por *mitmaqkunas* bajo el control directo de la administración inka como en el caso del valle de La Paz o las minas al este de Samaipata⁸ o, por el contrario, en otras regiones, esta actividad fue dejada en manos de los señores locales y de las poblaciones que mantuvieron su industria bajo la esfera imperial⁹. Sin embargo, es importante resaltar que en muchas regiones, como en el caso de Carabaya en Omasuyos, Chuquiago en el valle de La Paz y Porco en Potosí, existieron tanto minas del Inka como minas dispersas pertenecientes a las comunidades locales que las explotaban para sus curacas¹⁰.

Con base en datos de distintos cronistas se ha asumido que el sur de Bolivia fue una región importante para el control de la minería por parte del imperio inka. Sin embargo, son muy pocos los trabajos arqueológicos enfocados a estudiar sistemáticamente la presencia inka en estas áreas y su relación con dichas actividades¹¹.

Los estudios que se están realizando en Porco, Potosí, nos brindan datos importantes sobre las características de las actividades mineras en esa región durante el Horizonte Tardío y la Colonia temprana, así como de los procesos y técnicas de fundición del metal. Indican que la secuencia de producción

⁶ D'Altroy 2002.

⁷ Berthelot 1986.

⁸ Saignes 1985.

⁹ Earle 1994, D'Altroy 2002.

¹⁰ Berthelot 1986: pp.72-73.

¹¹ Van Buren 2003.

consistía en la extracción del mineral, su preparación, fundición y manufactura de objetos terminados, además de la separación espacial de actividades¹². También por comparación con otras regiones, se menciona que existió variabilidad en el proceso de producción de acuerdo a los minerales procesados, la tecnología y la organización social local.

Dentro del contexto mencionado, estudiar las actividades mineras metalúrgicas prehispánicas en la región de San Lucas nos abre la posibilidad de entender las características locales de esta actividad y sus cambios a través del tiempo, especialmente durante el dominio inka de la región.

La región de estudio

La región de San Lucas se encuentra en la Provincia Nor Cinti del Departamento de Chuquisaca. Se distingue por la presencia de zonas distintas como las cabeceras de valle (2.900-3.200 msnm), altiplanicies (3.200-3.600 msnm) y cordones montañosos altos (3.600-4.000 msnm), lo cual hace posible la existencia de distintos microambientes. La región está caracterizada como semiárida pues recibe un promedio anual de lluvia de 500 mm, tiene un clima que varía de templado a frío según la altura y su vegetación consiste mayormente de plantas xerofíticas como el *churqui* y algarrobo, árboles como el molle, variedades de cactus y arbustos, así como de gramíneas y pastos de ambientes secos¹³. En las partes altas de los cerros con presencia de fuentes de agua y quebradas aún existen bosques relictuales de *queñua*. San Lucas presenta condiciones adecuadas para actividades agrícolas, ya sea en la base de los valles, en las planicies altas donde existen suelos profundos, o en las áreas de coluvio o piedemonte donde se construyeron terrazas agrícolas. También existen áreas de cultivo a secano en las partes altas de los cerros donde la pendiente permite tales actividades¹⁴.

¹² Van Buren *op. cit.*, Van Buren y Mills 2005.

¹³ ZONIZIG 2000.

¹⁴ *Ibid.*

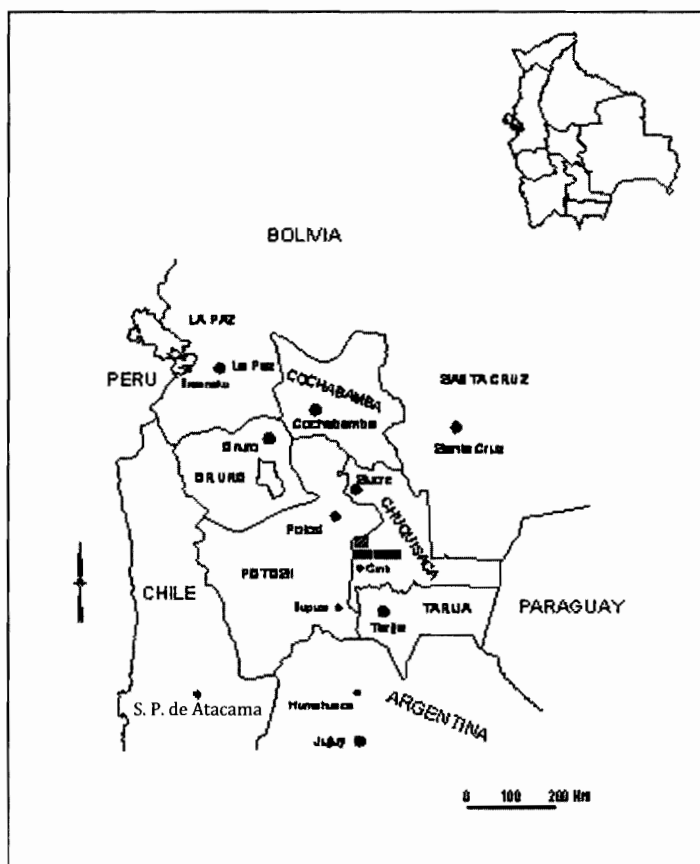


Figura 1. Región de San Lucas.

Dentro la región de estudio, diferentes formaciones y unidades geológicas están presentes, conformadas principalmente por rocas sedimentarias como las areniscas, lutitas, limonitas, margas, calizas y arcillitas, también el cuarzo y diversos tipos de cuarcita son comunes¹⁵. Las formaciones geológicas más antiguas corresponden al período Ordovícico y a la unidad geológica de rocas sedimentarias que le corresponden. Ésta consiste en una serie alternada de camas de arenisca, lutitas y limonitas.

¹⁵ Troëng *et al.* 1996.

El área se encuentra en una extensa faja polimetálica marginal¹⁶. Esta franja se desarrolla a lo largo de 1.800 km de la Cordillera Oriental, desde el Cuzco hasta el sur de Salta, presentando distintas formaciones geológicas asociadas a diferentes procesos tectónicos. En la región existen tres tipos principales de depósitos metalíferos: 1) depósitos vetiformes de antimonio-oro (Sb-Au), zinc (Zn), plomo-plata (Pb-Ag) y cobre (Cu) asociados a series sedimentarias; 2) depósitos vetiformes polimetálicos; y 3) placeres aluviales de oro (Au). Los depósitos vetiformes están asociados a series sedimentarias paleozoicas y se subdividen en tres tipos de acuerdo a su contenido: antimonio-oro, zinc-plomo y plata subordinada, y cobre¹⁷.

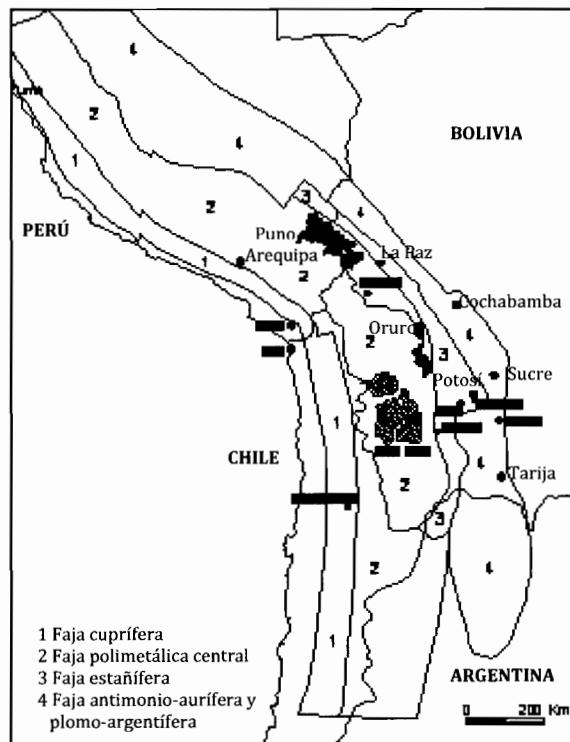


Figura 2. Mapa de las fajas minerales (basado en Troëng et al. 1996).

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Ibidem.*

Los depósitos de antimonio-oro consisten en vetas con estibina y/u oro nativo acompañadas por sulfuros y sulfoantimoniuros de metales de base, accesorios en una base de cuarzo y carbonatos. Las vetas se alojan en zonas axiales falladas de anticlinales dentro de sedimentos marinos limo-arenosos de edad ordovícica.

Los depósitos de zinc-plomo-plata son vetas asociadas a series sedimentarias con mineralización de escalerita, galena argentífera, calcopirita, pirita, carbonatos, cuarzo y baritina, que se desarrollan a lo largo de anticlinales fallados en sedimentos areno-arcillosos ordovícicos.

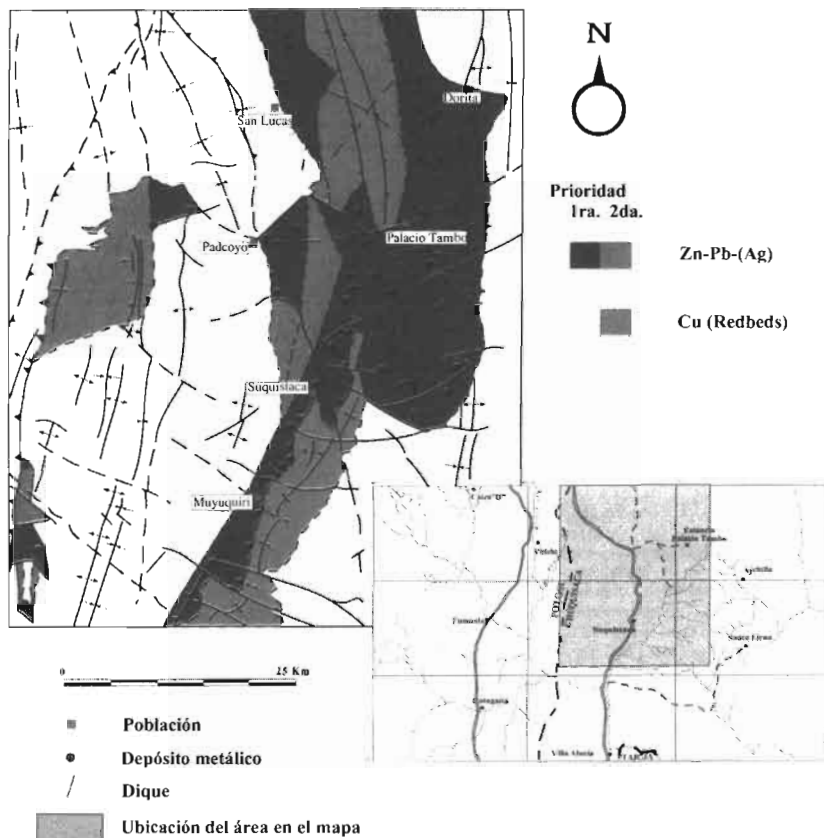


Figura 3. Mapa de depósitos minerales en la región de San Lucas
(modificado de Troëng et al. 1996).

Finalmente, los depósitos de cobre están asociados a la serie del Ordovícico, están confinados en un bloque hundido limitado por dos fallas inversas longitudinales. Las vetas están caracterizadas por una asociación sencilla de calcopirita, cuarzo y baritina.

Estas formaciones también contienen rocas de utilidad “industrial”, entre ellas destacan las variedades de cuarcita, las lutitas y las calizas, además del yeso¹⁸.

Poco se conoce sobre la actividad minera y metalúrgica durante la colonia y república en la región, existen algunos antecedentes de explotación de minas por parte de los jesuitas¹⁹ y ya durante la época republicana por empresarios y consorcios mineros. En este contexto es significativo el dato que Ibarra Grasso²⁰ aporta sobre la existencia de *tocochimbos* en uso en el valle de San Lucas en los años 40 del siglo pasado.

La mayoría de los estudios actuales sobre metales y minas en la región están basados en criterios de tamaño de los depósitos y producción actual de las minas resaltando las más significativas que generalmente son minas de plomo como San Lucas, Koya Khasa y Koya pampa, o minas de zinc como San Lucas y Tuntoco²¹. Sin embargo, el mismo autor indica la existencia de centenares de minas pequeñas de zinc y plomo y algunas de plata en el distrito minero de San Lucas. Todavía hacen falta estudios de cuantificación de estos depósitos de minerales metálicos en lo que se refiere a pequeñas minas, generalmente inactivas, que son muy comunes en toda la región.

Ocupación prehispánica en los Cintis

Estudios arqueológicos regionales realizados en el valle de Cinti y la región de San Lucas, en las Provincias Nor y Sud Cinti de Chuquisaca²² han permitido

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ 1973.

²¹ Montes de Oca 1982.

²² Rivera 2004, 2005, 2006.

construir una secuencia cronológico-cultural para el área y explorar las características de la organización sociopolítica y económica prehispánica. Se ha establecido una secuencia de cinco períodos: desde el Precerámico, el Formativo, pasando por los períodos de Desarrollos Regionales Tempranos y Tardíos, hasta la ocupación inka en la zona.

Fecha	Andes Centro Sur	Valles Sur Andinos	Chuquisaca	
			Valle de Cinti	San Lucas
1535 1430	Horizonte Tardío	Horizonte Tardío	Inka Huruquilla Tardío	Inka Huruquilla Tardío
1200 1000	Intermedio Tardío	Desarrollos Regionales Tardíos	Huruquilla	Huruquilla
800 600 400	Horizonte Medio		Cinti	Cinti
200 DC 0 AC	Formativo	Formativo	Jatun Khasa	San Lucas
2000 ¿4000?	Precerámico	Precerámico	Precerámico	Precerámico

Figura 4. Secuencia cronológica cultural para la región de San Lucas y el valle de Cinti.

Valle de Cinti

En el valle de Cinti se ha identificado un proceso de formación de entidades políticas complejas a partir del Período de Desarrollos Regionales Tempranos (400-800 d.C.) precedido por sociedades aldeanas poco diferenciadas. Estos estudios sugieren que el control de los recursos agrícolas fue una de las fuentes para sustentar el poder de las élites locales y la organización sociopolítica regional. Sin embargo, aún falta evaluar el rol que las redes de intercambio y el comercio a larga distancia jugaron en la organización de las figuras políticas locales. La presencia inka en el valle de Cinti parece haber tenido un carácter indirecto debido a la falta de infraestructura imperial así como de los cánones constructivos inkas reconocibles. Sin embargo, esto no quiere decir que la incorporación de esta región al imperio no haya generado cambios importantes en las sociedades locales. Al parecer las élites locales incorporadas al imperio mantuvieron su poder local dentro de un nuevo esquema político²³.

Región de San Lucas

Las investigaciones arqueológicas en la región de San Lucas durante el pasado siglo tuvieron un carácter exploratorio no sistemático que permitió ver la variabilidad cerámica y su relación cronológica, describir algunos sitios e identificar la presencia Inka en la región²⁴.

Nuestras indagaciones arqueológicas en San Lucas se iniciaron el año 2005. Tanto el valle de San Lucas como la planicie de Palacio Tambo fueron escogidos para investigar de manera diacrónica los procesos de cambio que se suscitaron entre el período de Desarrollos Regionales Tardíos (800-1430 d.C.) y el dominio Inka en la región (1430-1540 d.C.). En particular, se busca entender:

- 1) cuál fue el tipo de organización sociopolítica en la región previa a la llegada de los inkas,

²³ Rivera Casanovas 2004, 2005.

²⁴ Ibarra Grasso 1973; Ibarra Grasso y Querejazu Lewis 1986; Kuljis y Bustos 1977; Lecoq y Céspedes 1997.

- 2) cuál fue el impacto a nivel local de la presencia inka y, finalmente,
- 3) cuál fue el rol que la agricultura y los recursos mineros locales jugaron en el interés del imperio para controlar la región.

Para poder contestar estas preguntas se realizaron dos temporadas de campo cubriéndose sistemáticamente un área de 175 km² que comprendió el valle de San Lucas y la región de Palacio Tambo. Se registraron 173 sitios arqueológicos además de seis ramales de caminos prehispánicos y se hicieron colecciones sistemáticas de materiales en superficie. También se realizaron levantamientos topográficos en sitios representativos de distintos períodos y excavaciones limitadas en varios de ellos. Los datos obtenidos permitieron validar para esta región la secuencia cronológica establecida inicialmente para el valle de Cinti.

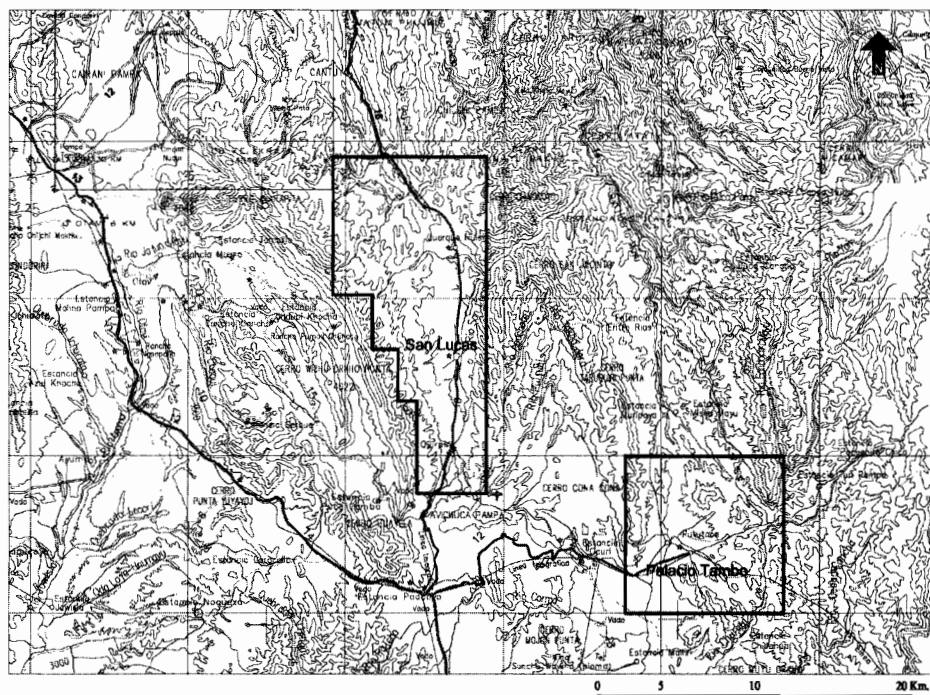


Figura 5. Mapa de la región de estudio con áreas de prospección.

Los datos sobre patrones de asentamiento y sistemas de asentamiento aún están siendo trabajados. Sin embargo, por comparación con el valle de Cinti, esperamos encontrar patrones similares de formación de entidades políticas. En el valle de San Lucas se han registrado asentamientos formativos con estructuras circulares así como asentamientos grandes desde el período de Desarrollos Regionales Tempranos (400-800 d.C.) y un incremento en el tamaño y número de sitios en el período de Desarrollos Regionales Tardíos (800-1430 d.C.).

Es también notorio que la presencia Inka en esta región difiere notablemente de aquella identificada en el valle de Cinti. En San Lucas se han reconocido por lo menos tres asentamientos mayores con una clara planificación inka de canchas y plataformas cuadrangulares y estructuras rectangulares típicas (Querquewisi, Challchaque y Sacapampa). Asimismo, en Aukapampa, región vecina, ya en Potosí, se reconoció un posible centro administrativo inka, el sitio de Kewayuni. La presencia de infraestructura inka, de varios ramales de caminos prehispánicos que cruzan el valle de San Lucas y que se relacionan con los sitios administrativos mayores, la presencia de cerámica local, así como de regiones vecinas y de grupos altiplánicos en estos asentamientos tardíos, sugiere la existencia de un control probablemente directo con la presencia de grupos de *mitmaqkun* tal como señalan las fuentes etnohistóricas²⁵.

Actividad minera y metalurgia en el valle de San Lucas

Si bien la mayoría de los sitios arqueológicos en todos los períodos están asociados a tierras agrícolas, también existen claras evidencias de que actividades de minería y metalurgia se estuvieron llevando a cabo en los asentamientos más grandes desde el Período Formativo (circa 2000 a.C. - 400 d.C.) hasta la época colonial. Las evidencias más notorias en la superficie de los asentamientos, son minerales de cobre como la malaquita y azurita, minerales como el hierro, estaño y otros, que se han hallado en áreas domésticas, así como diversas escorias y una serie de ornamentos en cobre que incluyen campanitas, laurakes, agujas y/o topos.

²⁵ Espinoza Soriano 1981; Presta 1995; Zulawsky 1995.



Figura 6. Minerales de cobre recuperados en colecciones de superficie.



Figura 7. Laurake.

Los asentamientos tardíos inkas de Sacapampa, Challchaque y Querquewisi presentan en la superficie de sus distintos sectores minerales de cobre, escorias y pequeños objetos metálicos. Otra evidencia del trabajo minero y metalúrgico en estos asentamientos es un molde encontrado en la parte exterior de la *kallanka* de Kewayuni. Una característica común a todos estos asentamientos tardíos es su distancia a minas de cobre, zinc, plomo y antimonio. Todos los asentamientos mencionados tienen minas cercanas en un radio de 3 km, lo cual sugiere que existe una relación directa entre localización

de los asentamientos, explotación minera y metalurgia. La presencia de escorias de fundición en varios de los asentamientos, así como bolsones de huesos sumamente fragmentados y calcinados sugiere actividades metalúrgicas en estos lugares.



Figura 8. Molde de un hacha.

También el análisis de topónimos constituye una línea de evidencia interesante, pues varias localidades cercanas a asentamientos tardíos inkas con presencia de vetas de minerales, hoy en día llevan el nombre quechua de *Koya* que es el denominativo usado por los inkas para referirse a las minas²⁶. Así tenemos, por ejemplo, afloramientos de mineral en Koya Khasa, una localidad ubicada a 1 km al sureste del centro inka de Chalchaque y que todavía hoy en día presenta vestigios de explotación minera en pozos y trincheras. De igual forma, en la región de Palacio Tambo existen sitios denominados *Koya* en las cercanías de Pututaca, otro sitio inka como veremos.

Las actividades metalúrgicas en la región de San Lucas todavía continuaron durante la colonia y posiblemente la república. Pequeños asentamientos o estancias registrados durante la prospección regional presentaron en superficie evidencias de escorias, tierra quemada, así como un pequeño molde de una máscara indicando que se estaban produciendo algunos ornamentos artesanales a nivel doméstico.

²⁶ Bouysse-Cassagne 2005.



Figura 9. Pequeño molde de máscara.

Minería y metalurgia en el área de Palacio Tambo

En el área de Palacio Tambo se cubrieron 45 km² y se registraron una cantidad de sitios con evidencias de explotación minera y metalúrgica. Esta área está situada en una región donde hoy en día existen varias concesiones mineras y evidencias de explotación de vetas a pequeña escala.

Uno de los sitios más importantes es Pututaca, lugar conocido a través de las fuentes documentales al ser mencionado como un área multiétnica de los qaraqaras con la presencia de grupos de visisas, tacobambas y otros²⁷. Los jesuitas también tuvieron propiedades cercanas dedicadas a la producción agrícola²⁸.

El sitio arqueológico presenta las evidencias más claras de actividad metalúrgica durante el Período Inka y tal vez la Colonia temprana. Se trata de un asentamiento con ocupación incaica sobre el cual existe una ocupación colonial que reutilizó estructuras previas. Tiene aproximadamente 4 ha con 4 sectores claramente diferenciados: 1) un posible sector habitacional localizado en la parte norte; 2) un sector con restos poco visibles de cimientos y

²⁷ Del Río 1995; Zulawski 1995.

²⁸ Presta 1995.

estructuras grandes hacia el este, en la loma que desciende al río; 3) un sector de fundición en la parte oeste, sobre una loma y; 4) un sector de producción metalúrgica en la parte central, frente a la capilla.

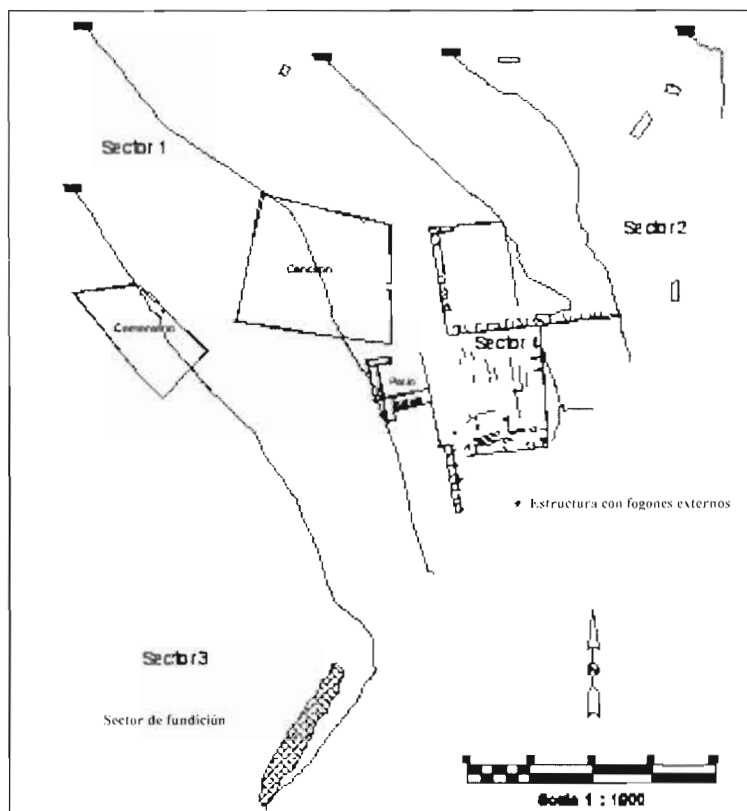


Figura 10. Planimetría del sitio Inka de Pututaca.

Sector 1

Es un área con restos de posibles montículos de estructuras habitacionales con una densidad cerámica baja. El material encontrado muestra estilos cerámicos locales huruquilla y material del altiplano. No hay evidencias de fundición u otras actividades.

Sector 2

Este sector contuvo estructuras inkas de dimensiones grandes, de las cuales sólo quedan los cimientos, cerca del río. Subiendo la colina y cerca del sector central aún quedan los restos de una estructura con dos nichos en su pared oeste y lo que parece haber sido un techo a dos aguas. Tampoco encontramos evidencias significativas de actividades metalúrgicas.

Sector 3

Localizado en la parte oeste del sitio, presenta restos de áreas de fundición y escorias. Se trata de una loma que domina la altiplanicie hacia el suroeste, de donde provienen fuertes vientos que harían posible la fundición del metal. En superficie se observan el agrupamiento de escorias, restos de tierra quemada y fragmentos cerámicos en círculos con un diámetro de 2 m aproximadamente. Las escorias recuperadas son compactas, de color negruzco. Es probable que estos círculos hayan sido la base de algún tipo particular de horno de fundición. Se encontró, asociada a estos círculos, una baja densidad cerámica consistente en cerámica huruquilla y altiplánica, además de algunos fragmentos coloniales vidriados. La pendiente este de la loma sirvió para descartar todos los desechos de producción provenientes de los hornos de fundición.



Figura 11. Áreas de fundición de metal.

Sector 4

En este sector central quedan restos de algunos cimientos y durante la época colonial y republicana fue usado como área de canchas, habitaciones y lugar para ferias. Existe también una especie de atrio frente a la capilla erigida en conmemoración a San Juan. En este sector existe una alta densidad de escorias de cobre derretido, desechos de fundición, además de objetos en cobre y bronce tales como placas, bolas, restos de ornamentos y un laurake.

De acuerdo a estas evidencias sugerimos que ésta debió ser el área donde se concentró el trabajo en objetos de cobre y sus aleaciones. La cantidad de escorias de cobre, diferentes a aquellas del sector 3 en color y consistencia, sugieren la producción en moldes u otro tipo de factura de los artefactos. La cerámica asociada a este sector es la huruquilla local, Inka provincial, pacajes y mayólica colonial.



Figura 12. Cerámica del sitio de Pututaca.

Datos sobre actividades de procesamiento de minerales y actividades metalúrgicas en el noroeste argentino²⁹, especialmente el sitio de Médanos en Catamarca, durante la ocupación Inka, sugieren la presencia de ciertas similitudes con Pututaca. Existen patrones parecidos en cuanto a la disposición

²⁹ Scattolin y Williams 1992.

de estructuras rectangulares alineadas que habrían servido tanto como talleres como para otras actividades, así como la presencia de restos de minerales de cobre, especialmente malaquita.

En la actualidad tenemos que el sitio constituye un complejo religioso donde se encuentra la capilla de San Juan, el cementerio, una gran cancha amurallada y complejos con estructuras posiblemente de un antiguo tambo. Es muy probable que muchas de estas estructuras hayan sido reutilizadas y que en su momento formaran parte de la instalación inka en el lugar. Sin embargo, todavía se necesita un estudio detallado del sitio y excavaciones para poder entender mejor el plano y las actividades realizadas en el lugar.

Es interesante tener en cuenta que en la fiesta de San Juan, el 24 de junio, se realiza una feria regional que atrae a gente de distintas regiones y se utilizan fogones de formas variadas para cocinar. Estos fogones están distribuidos frente a la gran cancha y asociados a muchas de las estructuras cercanas a la capilla. Sin embargo, muchos de ellos se encuentran adosados al muro de cada estructura, justo al lado del ingreso a cada recinto y parecen haber estado en desuso por largo tiempo, incluso se hallan tapados con piedras de los muros colapsados. Esto nos hace pensar en su antigüedad y que su función originalmente habría sido otra, más vinculada a la fundición y/o procesamiento de metales durante el trabajo metalúrgico.



Figura 13. Horno en Pututaca asociado a estructuras.

En la región de Palacio Tambo, especialmente en áreas montañosas de altura, también se ha registrado un número importante de sitios pequeños con presencia de *huayrachinas* y *tocochimbos*. Es muy probable que estos sitios pertenezcan a la colonia y/o al período republicano. Los análisis en curso brindarán mayor información al respecto.



Figura 14. *Tocochimbo* en la región de Pututaca.

Proceso de producción metalúrgica en la región de San Lucas

Los datos preliminares aquí presentados nos permiten esbozar de manera general la secuencia de producción metalúrgica en la región de San Lucas. Para períodos previos a la presencia Inka (Formativo y Desarrollos Regionales) se tiene que muchos de los asentamientos están vinculados a áreas donde afloran vetas metalíferas. La extracción de los metales debió realizarse a través de hoyos a cielo abierto, cateos y posiblemente pequeñas galerías. El mineral extraído era escogido y cortado en pedazos manejables que luego parecen haber sido transportados a los asentamientos donde probablemente eran fundidos. Un ejemplo es el caso del sitio SL-1 donde se encontró un área con agrupamiento de rocas metalíferas sin procesar con tamaños menores a los 10 cm, asociada a un sector donde afloran posibles fogones y estratos de tierra quemada. Una vez fundido el mineral y hechas las aleaciones respectivas, debió procederse a la elaboración de los distintos objetos en el mismo asentamiento. Estos datos sugieren que la producción se organizaba a un nivel doméstico.

Durante el Período Inka, la extracción de metales debió ser similar, es decir, explotación de las minas a través de trincheras, hoyos y galerías, pero es muy probable que la escala fuese mayor debido a la presencia de *mitmaqunas* que habrían estado vinculados a esta actividad específica. Las variaciones se presentarían en términos de la organización de la actividad metalúrgica dentro de los asentamientos y, de acuerdo a los datos de Pututaca, parece haber existido una separación espacial de áreas donde se realizaron los distintos pasos en la fundición y producción de objetos: una fundición primaria en *huayrachinas* u otro tipo de hornos en el sector 3 sobre una loma donde existen fuertes corrientes de viento y un procesamiento más detallado del material fundido y la producción de artefactos en el sector central, donde existen pequeños hornos que podrían ser antiguos. Todavía no queda claro si la producción de artefactos se daba en talleres o a nivel doméstico dentro del asentamiento.

Durante la Colonia y la República se mantuvieron estas actividades a nivel doméstico extrayéndose los metales de las minas y cumpliéndose con el resto del proceso en las áreas externas de las unidades domésticas. Es importante señalar que el procesamiento inicial de los minerales se daba en sectores altos de la serranía como en Palacio Tambo o también en áreas cercanas a las unidades domésticas como en ciertos lugares del valle de San Lucas. Las *huayrachinas* están en sectores altos lejos de las residencias mientras que los *tocochimbo*s se hallan en áreas cercanas a ellas. Ambos tipos de hornos son similares a aquellos descritos por Van Buren³⁰.

Conclusiones

Los datos preliminares presentados en este trabajo sugieren que la significativa presencia inka en la región de San Lucas no sólo estuvo motivada por el control de tierras agrícolas, sino por la presencia de recursos mineros que eran vitales para el mantenimiento de la economía política del imperio. La producción de objetos suntuarios como tupus, laurakes y otros ornamentos fueron críticos para reforzar la ideología imperial a través de la redistribución de objetos de prestigio para forjar lazos entre las élites cuzqueñas y locales.

³⁰ 2003.

La presencia de mitimaes en el valle de San Lucas y en el área de Palacio Tambo parece haber estado vinculada a tareas mineras sin dejar de lado la producción agrícola. Si la presencia inka en la región hubiera estado vinculada a un interés estrictamente agrícola deberíamos encontrar evidencias de importantes sectores de almacenaje o *qollqas*, las mismas que no han sido registradas hasta la fecha. Por el contrario, la cercana asociación de los sitios mayores tardíos a minas locales y la presencia de evidencias de metalurgia en ellos sugiere una ocupación orientada a la extracción minera y la producción metalúrgica. Los inkas bien pudieron aprovechar la experiencia local en el manejo de minerales y su trabajo para enfatizar estas actividades en la región.

Tales actividades persistieron durante la Colonia y República posiblemente a nivel de unidad doméstica y con el empleo de tecnologías conocidas para regiones vecinas como Potosí. Resta aún averiguar por qué en las fuentes documentales tempranas tales actividades no se mencionan y mas bien se da un énfasis a aspectos vinculados con la producción agrícola y la tenencia de tierras.

Bibliografía

Berthelot, Jean

1986 The Extraction of Precious Metals at the Time of the Inka. En: *Anthropological History of Andean Politics* (John Murra, Natan Watchel y Jacques Revel editores). New York: Cambridge University Press y Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Bouysse-Cassagne, Thérèse

2005 *Las minas del centro-sur andino, los cultos prehispánicos y los cultos cristianos*. En: *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* (34). La Paz: IFEA.

D'Altroy, Terence

2002 *The Incas*. Oxford: Blackwell Publishers.

Del Río, Mercedes

1995 Estructuración étnica Qaraqara y su desarticulación colonial. En: *Espacio, etnias, frontera. Atenuaciones políticas en el sur del Tawantinsuyu siglos XV-XVIII* (Ana María Presta editora). Sucre: ASUR.

Earle, Timothy

1994 *Wealth Finance in the Inca Empire: Evidence from the Calchaqui Valley*. En: *American Antiquity* (59). Argentina: Society for American Archaeology.

Espinoza Soriano, Waldemar

1981 El reino aymara de Quillaca-Asanaque, siglos XV y XV". En: *Revista del Museo Nacional* (XLV). Lima.

Kuljis, Danilo y Víctor Bustos Santelices

1977 *Prospección arqueológica en el Departamento de Chuquisaca* (201101), Proyecto N. 31/77. En: *Pumapunku* (11). La Paz: CIMA.

Ibarra Grasso, Dick

1973 *Prehistoria de Bolivia*. La Paz-Cochabamba: Los Amigos del Libro.

Ibarra Grasso, Dick y Roy Querejazu Lewis

1986 *30.000 años de prehistoria en Bolivia*. La Paz-Cochabamba: Los Amigos del Libro.

Lecoq, Patrice y Ricardo Céspedes

1997 Nuevas investigaciones arqueológicas en los Andes meridionales de Bolivia. Una visión prehispánica de Potosí. En: *Revista de Investigaciones Históricas*. Potosí: Universidad Tomás Frías.

Lechtman, Heather

1993 Technologies of Power: The Andean Case. En: *Configurations of Power. Holistic Anthropology in Theory and Practice* (J. S. Henderson y P. J. Netherly editores). Ithaca: Cornell University Press.

Montes de Oca, Ismael

1982 *Geografía y recursos naturales de Bolivia*. La Paz: Imprenta Superel.

Presta, Ana María

1995 Hacienda y comunidad. Un estudio de la Provincia de Pilaya y Paspaya, Siglos XVI-XVIII. En: *Espacio, etnias, frontera. Atenuaciones políticas en el sur del Tawantinsuyu. Siglos XV-XVIII* (Ana María Presta editora). Sucre: Asur.

Raffino, Rodolfo

1993 *Inka: arqueología, historia y urbanismo del altiplano andino*. Buenos Aires: Corregidor.

Rivera Casanovas, Claudia

2004 *Regional Settlement Patterns and Political Complexity in the Cinti Valley, Bolivia*. Tesis doctoral no publicada. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

2005 Sociedades Prehispánicas Tardías en los Valles Interandinos del Suroeste de Chuquisaca, Bolivia. En: *Nuevos Aportes* (3).

http://www.arqueobolivia.com/revistas/22_44_28-1142461390.pdf

2006 Complejidad social y esferas de interacción durante el Horizonte Medio y el período Intermedio Tardío en los valles interandinos del suroeste de Chuquisaca (Cinti). En: *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes Sur-Centrales* (Heather Lechtman editora). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Saignes, Thierry

1985 *Los Andes orientales: historia de un olvido*. Cochabamba: IFEA-CERES.

Scattolin, Cristina y V. Williams

- 1992 Actividades minero metalúrgicas prehispánicas en el noroeste argentino. Nuevas evidencias y su significación. En: *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* (21). Lima: IFEA.

Troëng, B., C. Riera-Kilibarda y R. Röbling

- 1996 Mapas temáticos de recursos minerales de Bolivia. Hoja Camargo. En: *Boletín del Servicio Geológico de Bolivia* (8). La Paz:

Van Buren, Mary

- 2003 Un estudio etnoarqueológico de la tecnología de fundición en el sur de Potosí, Bolivia. En: *Textos Antropológicos* (14). Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.

Van Buren, Mary y Barbara Mills

- 2005 *Huayrachinas y Toco chimbo*s: Traditional Smelting Technology of the Southern Andes. En: *Latin American Antiquity* (16). Washington: Society for American Archaeology.

Zelada, Ángelo

- 2003 *La cultura Chicha. Aproximación al pasado prehispánico de los valles Sur Andinos*. Tupiza: Gobierno Municipal de Tupiza.

ZONISIG

- 2000 *Zonificación agroecológica y socioeconómica Departamento de Chuquisaca. Prefectura del Departamento de Chuquisaca*. Sucre: Universidad de San Francisco Xavier, Ministerio de desarrollo sostenible y Planificación, Zonisig-DHV Consultores-ITC.

Zulawsky, Ann

- 1995 *They Eat from Their Labor. Work and Social Change in Colonial Bolivia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Tradición y transformaciones en la organización de los sistemas de producción mineros en el norte de Chile prehispánico: San José del Abra, siglos I al XVI d.C.

*Diego Salazar S.¹
Hernán Salinas W.²*

Introducción

Numerosas investigaciones arqueológicas, realizadas a lo largo de varias décadas en el norte de Chile, han contribuido a situar la producción minera cuprífera en un lugar destacado dentro de la economía, la organización social y los procesos de complejización política de las poblaciones prehispánicas locales, por lo menos desde el Período Arcaico Tardío en adelante³.

No obstante lo anterior, nuestro conocimiento actual sobre minería prehispánica es aún bastante limitado, pues se basa fundamentalmente en el estudio sistemático de objetos terminados y/o subproductos de los procesos de producción minero-metalúrgicos y lapidarios. Las investigaciones acerca de la minería como actividad propiamente dicha, siguen siendo prácticamente inexistentes.

Tal situación se repite a nivel del área Centro-Sur andina e incluso a nivel del mundo andino en general, lo que en gran medida se explica dadas las

¹ Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

² Arqueólogo, Universidad de Chile.

³ Véanse, entre otros, Latcham 1936 y 1938; Llagostera, 1976 y 1996; Rees y De Souza, 2004; Núñez 1992, 1987, 1999 y 2004; Rivera *et al.* 1996; Schiappacasse y Niemeyer 1988; Schiappacasse *et al.* 1989).

escasas oportunidades en que las evidencias directas de actividades mineras prehispánicas han sobrevivido a la intervención de la industria de mediana y gran escala de tiempos históricos y contemporáneos.

Por otro lado, también es correcto afirmar que la minería prácticamente no ha sido considerada como una problemática en sí misma en arqueología, puesto que incluso las operaciones extractivas indígenas conocidas desde hace décadas en el área andina aún no han sido estudiadas y publicadas en detalle⁴. Por ello, y aún a pesar de la reconocida importancia de la actividad minera en los procesos sociales acaecidos durante más de 4.000 años de historia en lo que hoy es el norte de Chile, prácticamente no existen trabajos arqueológicos abocados al estudio y comprensión de operaciones extractivas concretas, su organización tecnológica, su inserción dentro de contextos sociales y económicos más amplios, y sus transformaciones históricas⁵.

En este contexto, desde hace algunos años lideramos un proyecto de investigación en la localidad de San José del Abra -subregión del Alto río Loa, II Región de Chile-, que se ha estructurado sobre la base de hallazgos realizados por Lautaro Núñez y por nosotros de un total de cerca de 10 minas indígenas prehispánicas de distintos tamaños y características. Además de las operaciones extractivas, los sitios de la localidad incluyen áreas de reducción (chancado), acopio y descarte de mineral, así como una infraestructura de apoyo compuesta por campamentos habitacionales y de tarea, bodegas, senderos, corrales, áreas de preparación de alimentos, estructuras administrativas y áreas ceremoniales. Las evidencias prehispánicas conocidas a la fecha abarcan un período de más de 10 siglos, específicamente entre el Formativo Tardío (ca. 200 d.C.) y el Período Tardío (ca. 1536 d.C.) de la región, a las cuales debemos añadirle sitios semejantes para las épocas colonial y republicana.

Dado el enorme potencial que ofrece esta localidad para estudiar la minería prehispánica atacameña y sus transformaciones históricas, desde el año 2001 nuestro proyecto se ha articulado en torno al objetivo general de

⁴ Lechtman 1976; Petersen 1970; Shimada 1994; Iribarren 1962; 1971. Véase, sin embargo, Westfall y González 2006, para el caso de la Mina Las Turquesas.

⁵ Véase, sin embargo, Núñez 1999.

“identificar y comprender los sistemas de producción mineros organizados en la localidad de San José del Abra, y sus cambios y continuidades a través del tiempo”.

Para cumplir con este objetivo general hemos elaborado un marco teórico orientado a conceptualizar los sistemas de producción mineros prehistóricos e identificar las variables fundamentales que intervienen en su organización, así como sus principales indicadores arqueológicos⁶. El objetivo específico de nuestro proyecto ha sido la evaluación, para los períodos representados en la localidad, de los indicadores arqueológicos para cada una de las variables fundamentales definidas en el marco teórico.



Marco teórico

⁶ Salazar 2003-2004.

A partir de información etnográfica y etnohistórica, del aporte de otros colegas que han reflexionado sobre estos temas antes que nosotros⁷, así como de nuestros propios trabajos etnoarqueológicos en faenas mineras de pequeña escala, sostenemos que existen cuatro conjuntos de variables de carácter general, que actúan como factores determinantes sobre la configuración de un sistema de producción minero prehispánico:

- a) Medio ambiente natural y geológico.
- b) Tecnología y procesos técnicos.
- c) Organización social y económica del grupo que explota el mineral.
- d) Contexto cultural (categorías y concepciones simbólico-religiosas).

La comprensión de los sistemas de producción mineros del pasado se lograría, a nuestro juicio, al identificar las variables específicas comprometidas en cada uno de estos niveles de análisis, así como su articulación y jerarquía. Por motivos de espacio, sin embargo, y con propósitos exclusivamente analíticos y expositivos, en esta contribución nos referiremos principalmente a la segunda de ellas, restringiéndonos a la época prehispánica. Vale decir, nuestro trabajo se propone analizar y discutir acerca de la organización tecnológica de tres complejos mineros prehispánicos en la región atacameña del norte de Chile y sus transformaciones históricas, por medio de una revisión de las principales evidencias materiales estudiadas en nuestra localidad de estudio entre los períodos Formativo Tardío y Tardío.

El área de estudio

La actual II Región de Antofagasta, en el árido norte de Chile, constituye uno de los territorios más ricos en depósitos cupríferos del planeta. No en vano en él se encuentran en la actualidad tanto la mina a tajo abierto más grande del mundo, así como la operación con mayores volúmenes de producción anuales del orbe. Además de estos casos emblemáticos, en la actualidad coexisten en la región numerosas faenas cupríferas de pequeña, mediana y gran escala. Una zona que, en términos de explotación minera, ha tenido importancia regional

⁷ Por ejemplo Lechtman 1971, González 1993.

desde épocas prehispánicas –y aún la tiene- es San José del Abra, localidad ubicada en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa, a unos 43 kilómetros al N-NE de Chuquicamata y a 24 kilómetros al oeste del curso superior del río Loa (sector Santa Bárbara). (Figura 1).

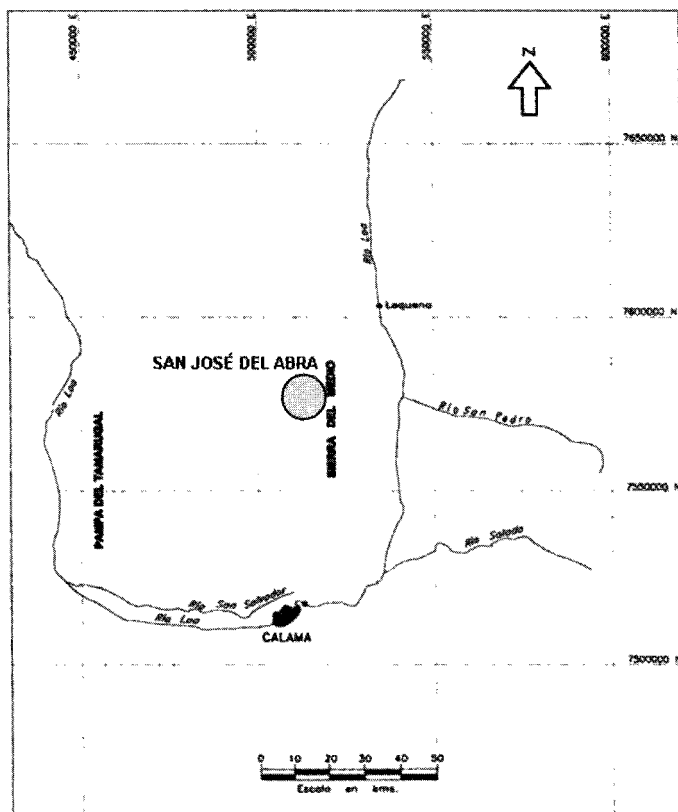


Figura 1

La zona se encuentra definida por un macizo montañoso de orientación norte-sur conocido fisiográficamente como Sierra del Medio, con una altura promedio de 4.000 m. Esta serranía se encuentra disectada por numerosas quebradas transversales que en el extremo este drenan hacia el curso superior del río Loa, mientras que las restantes drenan hacia las estribaciones más

meridionales de la Pampa del Tamarugal. Sendos planos aluviales inclinados se conforman al este y oeste del área de estudio, como resultado de las gravas provenientes de los conos de deyección de estas quebradas.

El clima dominante es el “desértico marginal de altura”, aún cuando en las zonas más altas puede hablarse de un clima “estepárico de altura”. Esto significa que las temperaturas medias anuales son bajas, con un promedio de $10,1^{\circ}\text{C}$ y una humedad relativa que promedia el 27% anual⁸; la amplitud térmica diaria es pronunciada, mientras que las precipitaciones anuales son sumamente variables, pero siempre moderadas y repartidas en dos períodos: uno de pluviosidad estival conocido como Invierno Boliviano o Invierno Altiplánico, generalmente entre enero y marzo, y uno nival invernal, entre mayo y julio.

Dadas las condiciones climáticas y orográficas, en la actualidad el área de estudio presenta una cubierta vegetal escasa, concentrada en los fondos de las quebradas, donde existe mayor disponibilidad de recursos hídricos debido a la surgencia de aguas subterráneas. Se trata en su mayoría de matorrales xerófitos, con alturas que oscilan alrededor de los 30-70 cm, hierbas bajas y cactáceas.

Desde el punto de vista geológico, la localidad de San José del Abra presenta rocas volcánicas y sedimentarias del Jurásico, intruídas por varios eventos intrusivos posteriores, que aportaron las dioritas, granodioritas, monzodioritas, monzonitas y brechas que predominan en la actualidad⁹. El yacimiento minero que existe en este sector corresponde a un Pórfido cuprífero conformado por un importante depósito de oxidados de cobre sobre un depósito primario aún más voluminoso de sulfuros. La zona de oxidados, que concentró las actividades mineras prehispánicas, presenta una variedad amplia de mineralogías, entre las cuales predominan la crisocola ($\text{SiO}_3 \text{Cu} 2\text{H}_2\text{O}$), la brocantita ($4\text{CuO SO}_3 3\text{H}_2\text{O}$), la pseudomalaquita ($6\text{CuO P}_2\text{O}_3 \text{H}_2\text{O}$) y la turquesa ($\text{CuO } 3(\text{Al}_2\text{O}_3) 2(\text{P}_2\text{O}_5) 9(\text{H}_2\text{O})$), entre otras¹⁰. También se ha detectado la presencia localizada de cuprita (Cu_2O) y cobre nativo (Cu^0), aunque de preferencia en la base del

⁸ Ulricksen 1990.

⁹ Ambrus 1977, Moraga 2000, Ulricksen 1990.

¹⁰ Moraga 2000.

depósito de oxidados¹¹. La mineralización puede ocurrir en las vetas-fallas que controlan la zona de oxidación (aproximadamente el 10% del depósito), en arcillas y óxidos de hierro con contenidos de cobre de baja ley (10%) o en un cuerpo alargado en dirección noreste que concentra la mayor parte del depósito (80%)¹². Por último, se ha detectado una zona exótica, producto de la erosión de parte del cuerpo principal del yacimiento.

Los sitios

Dentro de la localidad en estudio existen dos zonas relativamente acotadas que concentran las evidencias de minería prehispánica discutidas en el presente texto. Se trata de los sectores de Cerro Turquesa y San Pedro de Conchi.

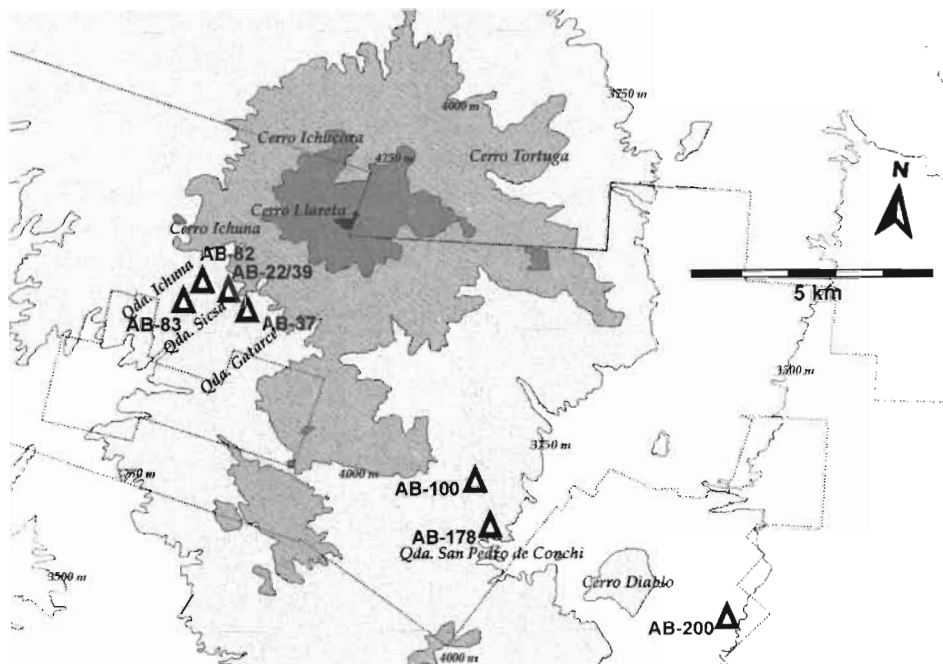


Figura 2

¹¹ Gerwe 2003.

¹² *Ibid.*

- a) **Cerro Turquesa:** explanada ubicada hacia el occidente del cuerpo mineralizado principal del yacimiento, entre las quebradas de Ichuno y Casicsa. En este sector predominan las rocas monzodioríticas con alto contenido de biotita y feldespatos potásicos, a las que se les suman bolsones más acotados de brechas, granitos, granodioritas y aplitas. La mineralización superficial específica de este sector corresponde a oxidados de cobre transportados desde los cerros cercanos (fundamentalmente crisocola y brocantita). Sin embargo, junto con lo anterior se aprecia la importante presencia de turquesa en la zona de oxidación original. A su vez, es importante considerar que en este sector las rocas intrusivas se encuentran severamente alteradas por las altas temperaturas generadas por una intrusión hidrotermal cuarzo-sericítica acotada a este sector. Este evento generó las arcillas que a su vez atraparon el mineral de cobre presente en las soluciones hidrotermales, de manera que no estamos frente a vetas metalíferas propiamente tales, sino a una zona de mineralización sin una estructura o caja definida. También como consecuencia de esta irrupción hidrotermal, la roca de caja en las minas prehispánicas de Cerro Turquesa se presenta como un sustrato muy blando y “quebrajoso”, de coloración blanco lechosa, presentando también algunos tintes pardos por la presencia de limonitas (Ox-Fe) alojadas en fracturas. Las minas indígenas ubicadas en este sector y discutidas en el presente texto corresponden a los sitios Cerro Turquesa o AB-83 (Período Formativo Tardío), AB-82 (Período Intermedio Tardío) y AB-22/39 (Período Tardío).
- b) **San Pedro de Conchi:** sistema de quebradas que drenan hacia el río Loa, ubicadas a unos 7 kilómetros al sureste del Cerro Turquesa, y a unos 3 kilómetros al sur del principal cuerpo mineralizado de San José del Abra. En este sector predominan las granodioritas del Complejo intrusivo Clara. La mineralización en esta zona se encuentra menos estudiada, pero destaca la presencia de fallas y vetas de cuarzo mineralizadas, con predominio de crisocola y pseudomalaquita, y usualmente asociadas a alteraciones con presencia de óxido de hierro. Las minas prehispánicas ubicadas en este sector y discutidas en el presente texto corresponden a los sitios AB-200 (¿Período Formativo Tardío?), AB-178 (Período Intermedio Tardío) y AB-100 (Período Tardío).

A continuación presentamos una breve caracterización de los sitios mencionados y sus contextos asociados. Ordenaremos la presentación de acuerdo a un criterio cronológico. No obstante, antes de entrar en materia debemos aclarar que, hasta la fecha, nuestras investigaciones se han concentrado principalmente en el sector de Cerro Turquesa, mientras que los estudios sistemáticos en San Pedro de Conchi recién están en una etapa inicial.

Período Formativo Tardío (200 - 1200 d.C.).

Sitio Cerro Turquesa (AB-83)



Figura 3

El sitio se encuentra sobre la explanada que separa las quebradas de Ichuno y Casicsa, con escasa vegetación en sus inmediaciones. Corresponde a una faena minera prehispánica, compuesta por un pique principal de avanzada vertical y nueve m de profundidad, además de dos estructuras pircadas medianeras (paravientos de muros bajos) y dos estructuras pircadas aisladas adicionales, también de pequeñas dimensiones. El sitio presenta un desmonte asociado, el que se extiende por los alrededores del pique principal, pero que alcanza su mayor expresión ladera abajo de éste, donde se habilitó una terraza con muro de contención y se aplanó la superficie del mismo.

Las seis fechas radiocarbónicas disponibles sitúan la explotación de esta mina entre los años 200 y 1200 d.C. aproximadamente, siendo el auge de la explotación entre los años 800 y 1200 d.C., durante la denominada fase Carrazana de la prehistoria local, un momento transicional entre el Formativo Tardío y el Intermedio Tardío del Alto río Loa¹³.

El patrón de asentamiento y la organización económica de las poblaciones que accedieron a San José del Abra durante esta Fase muestran una continuidad con el Formativo Tardío más “clásico” que también está representado en el sitio, aun cuando es posible que Cerro Turquesa haya seguido siendo explotado durante el Intermedio Tardío (1200-1450 d.C.).

En este sitio se realizaron actividades de extracción, chancado primario y secundario, y selección de mineral de color -fundamentalmente turquesa y crisocola-, además de actividades propiamente domésticas¹⁴. Cerca de 25 martillos líticos completos componen la muestra de instrumentos mineros rescatados de superficie y estratigrafía, además de numerosos instrumentos fragmentados, desechos líticos y una pala de madera de algarrobo.

AB-200



Figura 4

¹³ Berenguer 2004.

¹⁴ Salazar *et al.* 2006.

El sitio se ubica junto a una confluencia de quebradas tributarias de la quebrada Panizo, justo en el límite entre la Sierra del Medio y las planicies aluviales hacia el este de la anterior. El sitio consta de tres piques mineros y una trinchera de extracción (de aproximadamente 20 m de longitud x 1,5 m de ancho y 2 m de profundidad). Todas las operaciones siguen una veta que corre por un plano inclinado hacia el fondo de la quebrada. Los piques presentan canchas aterrazadas junto a bocamina, así como desmontes de diferentes tamaños, mientras que la trinchera se encuentra en un sector demasiado abrupto de la ladera, por lo que no se asocia ni a canchas ni a desmontes. Los cabezales líticos en el sitio suman un total de 10 ejemplares completos en superficie. Si bien se carece de excavaciones y de fechas absolutas para el sitio, las evidencias de cerámica superficial indican que la faena estuvo en operación al menos durante los Períodos Formativo Tardío, Intermedio Tardío y Colonial, con posibles reocupaciones en época Republicana.

Período Intermedio Tardío (1200 – 1450 d.C.)

AB-82



Figura 5

En la misma explanada de Cerro Turquesa, y a unos 300 m hacia el noreste del sitio anterior, se encuentra AB-82, una faena minera compuesta por tres cortes y un pique, todos dispuestos secuencialmente ladera abajo en una dirección SE-NW (112°). Aparte de las cuatro hoyadas referidas, cada una con su desmonte asociado, se aprecian en el sitio dos canchas de chancado, un recinto habitacional y dos pequeñas estructuras circulares de función desconocida. El área total del sitio es de 42 X 26 m, y el producto principal de la operación extractiva fue la turquesa.

Se dispone de una fecha radiocarbónica para AB-82, la cual arrojó un resultado calibrado de 1290 a 1420 d.C.

Cerca de 25 son los cabezales líticos de martillos encontrados completos en superficie y estratigrafía en este sitio.

AB-178



Figura 6

El sitio se ubica sobre un plano inclinado, junto a una quebradilla afluente de la quebrada San Pedro de Conchi, y consta de por lo menos 11 estructuras pircadas, varios pequeños cortes mineros y una mina en forma de trinchera o zanja de aproximadamente 40 m de largo x 1.5 m de ancho y 0,8 m de profundidad. Todas las operaciones presentan sus desmontes asociados y es posible advertir también un desmonte junto al lecho hoy seco de la quebrada, lo que podría indicar la presencia de una operación actualmente no visible. También existen bodegas de almacenamiento de mineral y canchas de chancado en el sitio, así como una posible estructura habitacional.

Hay cerca de 40 cabezales líticos de martillos en el sitio. Si bien aún no se han practicado excavaciones y se carece de fechados absolutos, la evidencia cerámica superficial indica una ocupación asignable al Período Intermedio Tardío (1200 – 1450 d.C.).

Período Tardío (1450 – 1536 d.C.)

Complejo Minero San José del Abra (sitios AB-22/39 y AB-37)



Figura 7

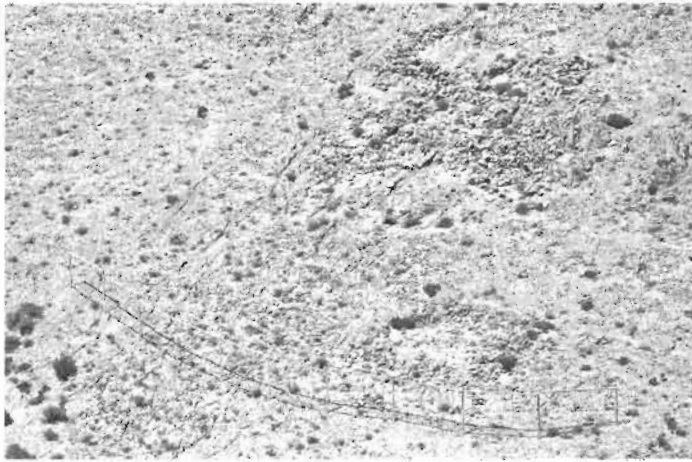


Figura 8

Los sitios AB-22/39 y AB-37 fueron descubiertos originalmente por Lautaro Núñez y forman parte del Complejo Minero San José del Abra, de época incaica¹⁵. Se ubican en los planos inclinados formados por las laderas noroeste y sureste de la quebrada Casicsa, respectivamente.

El sitio AB-22/39 constituye una mina indígena de grandes proporciones, definida por cuatro tipos de rasgos asociados en un área de más de 3000 m²: minas o áreas de extracción (16 cortes, 5 piques y posibles galerías); desmontes o taludes de desechos derivados de y asociados a cada una de las faenas de extracción; 8 muros de contención (de aguas de lluvia, coluvio y desmontes de operaciones anteriores); y 8 canchas. El principal mineral extraído de la operación fue la turquesa y, en menor medida, la crisocola.

El sitio AB-37, por su parte, corresponde a un conjunto arquitectónico compuesto por 8 estructuras pircadas edificadas sobre aterrazamientos artificiales de la ladera de la quebrada, así como un espacio abierto a la manera de una pequeña cancha con evidencias de muros bajos que la delimitaron en el pasado, pero que hoy se encuentran totalmente colapsados. Cuatro de estas estructuras cumplieron funciones domésticas (preparación y/o consumo de

¹⁵ Núñez 1999, Salazar 2002 y 2002-2005.

alimentos), mientras que las restantes corresponden a áreas de chancado de mineral o de descarte de la ganga separada de las rocas extraídas desde la cercana mina indígena AB-22/39 (justo al frente de AB-37). Análisis geológicos de estas rocas demuestran que provienen de los principales piques de extracción del sitio AB-22/39, de lo cual deducimos que la construcción del sitio AB-37 es contemporánea con el máximo auge de las labores productivas en la mina indígena. Una fecha radiocarbónica disponible para el sitio arrojó un resultado calibrado de 1420 a 1660 d.C. Las evidencias de cerámica inca local y altiplánica en el sitio, así como en el cercano campamento minero (Inkawasi-Abra), demuestran que las mayores operaciones ocurrieron durante el dominio incaico de la región¹⁶.

Hasta ahora sólo han sido recuperados cabezales líticos de los martillos empleados en esta faena, no obstante se trata de una muestra considerable, compuesta por más de 400 ejemplares.

AB-100



Figura 9

¹⁶ *Ibid.*

El sitio se encuentra en una pequeña quebrada tributaria de la quebrada San Pedro de Conchi, y forma parte del Complejo Minero homónimo. Se trata de una operación extractiva cuprífera caracterizada por una trinchera de aproximadamente 100 m de longitud, por una profundidad promedio de 2 m en la actualidad y un ancho de cerca de 1.5 m. El principal mineral extraído de esta operación fue la pseudomalaquita y la calcoalumita $[\text{CuAl}_4\text{SO}_4(\text{OH})_{12}\cdot 3\text{H}_2\text{O}]$. Adyacentes a la trinchera se encuentran varias canchas de chancado y desmontes, además de cerca de 50 cabezales líticos de martillos.

En la actualidad el sitio aún no ha sido fechado, pero las evidencias cerámicas de superficie y la arquitectura de los sitios relacionados demuestran que se trata de una explotación del Período Tardío, contemporáneo al dominio incaico sobre la región.

Modelo de análisis

Como lo hemos señalado en la introducción de este trabajo, nuestros estudios sobre la historia de la minería en San José del Abra han intentado abordar los procesos productivos desde cuatro conjuntos de variables complementarias, las cuales han sido segregadas con propósitos fundamentalmente analíticos y operacionales. Por motivos de espacio, en la presente contribución nos remitiremos principalmente al segundo conjunto principal de variables mencionado más arriba, a saber, la tecnología y los procesos técnicos¹⁷.

Ahora bien, hasta el momento hemos definido tres objetivos específicos que deben ser trabajados dentro del ámbito tecnológico en los sitios descritos más arriba: la funcionalidad del instrumental minero lítico, la organización espacial de la faena y las técnicas extractivas empleadas (marco teórico). Es posible definir otros objetivos específicos dentro de este nivel de análisis, e incluso también otras variables e indicadores arqueológicos para observarlos. No obstante, hasta el momento hemos optado por abordar la tecnología y los procesos técnicos desde su dimensión material, limitándolos a las variables

¹⁷ Sin perjuicio de lo anterior, al dar cuenta de esta dimensión deberemos remitirnos tangencialmente también a los aspectos medioambientales y socioeconómicos.

definidas en el marco teórico. Estas variables han servido de base para nuestro análisis comparativo entre los tres períodos de la prehistoria local representados en la zona de estudio.

Funcionalidad

Al plantearnos un análisis funcional de los conjuntos artefactuales líticos, intentamos avanzar un paso más allá de las importantes tipologías morfológicas que han sido definidas para este tipo de artefactos¹⁸.

Para abordar el instrumental desde una óptica funcional, consideramos que la organización y variación interna de los conjuntos artefactuales responde, en primer término, a factores directamente relacionados con la *performance* de cada instrumento y su asociación a ciertas tareas específicas dentro del proceso productivo¹⁹. En este sentido, interesa reconocer el uso objetivo de un instrumento y, para ello, se ha desarrollado una metodología de identificación funcional basada en el análisis de tres variables propias del martillo y, además, en el análisis de huellas de uso en éstos, sobre la base de un programa experimental actualmente en curso.

Las tres variables enunciadas se refieren a propiedades materiales y formales de los artefactos utilizados en minería prehistórica. Estas son:

- 1) Morfología del extremo funcional activo. Funcionalmente, la forma del borde tiene dos propósitos principales: controlar el área donde se aplica el impacto y, además, potenciar la energía del golpe, disipándola o concentrándola, a través de la ampliación o reducción del área efectiva de contacto en el extremo activo del martillo.
- 2) Materia prima. En nuestra localidad de estudio se ha reconocido una fuerte selectividad hacia dos clases de rocas que fueron utilizadas para la confección de los cabezales del martillo: las andesitas y las granodioritas. Además, se han estudiado las propiedades físicas de ambas rocas, llegando

¹⁸ Craddock 1981, Núñez 1999, Esperou 1992.

¹⁹ Cf. Salinas 2007.

a la conclusión de que la utilización de éstas obedecía a criterios de dureza y resistencia mecánica. La determinación de las propiedades físicas de las rocas, ha sido abordada mediante ensayos de elasticidad y deformación en laboratorio.

- 3) Dimensiones de los martillos. El tamaño de los cabezales líticos se relaciona con la masa total de éstos y, por ello, con la fuerza del impacto que es capaz de producir. Considerando que en un movimiento idealmente curvo como el del martillo, son relevantes en términos de fuerza o energía, el trayecto recorrido por el cuerpo, la velocidad y la masa, el incremento de cualquiera de estos elementos produce un impacto de mayor potencia. Como el operario humano sólo puede variar el trayecto o la velocidad del martillo dentro de ciertos límites, la variación del tamaño del cabezal le permite potenciar mejor el mecanismo de impacto e incidirá también en su eficiencia y maniobrabilidad.

Sobre estas tres variables principales, hemos diseñado una serie de experimentos que nos permiten analizar empíricamente la formación de huellas en los martillos, así como los desechos generados por cada función específica, las cuales son comparadas con las muestras arqueológicas. En nuestro caso, el estudio de huellas de uso se encuadra en una metodología macroscópica y sobre aspectos como tipo, morfología y distribución de las huellas.

Ahora bien, sostenemos que la combinación de las variables mencionadas en un martillo lítico se corresponde con una función específica que éste cumplió en el contexto sistémico. En este mismo sentido, cuando nos encontramos ante una mayor selectividad sobre alguna de ellas o sobre las tres simultáneamente, podemos estar más seguros de estar frente a un instrumento especializado en el registro arqueológico²⁰.

Así pues, trabajamos con cuatro indicadores específicos para determinar la variabilidad funcional de los artefactos líticos, las tres primeras referidas a las propiedades materiales y formales de los artefactos, mientras la cuarta se fundamenta en los principios de la traceología.

²⁰ Salinas y Salazar 2006.

Organización de la faena

Trabajamos con el supuesto de que cada tramo de la cadena operativa se realiza dentro de un ámbito espacial definido previamente para tal efecto, es decir, las diferentes tareas productivas se despliegan sólo sobre un sector específico del espacio total del asentamiento²¹. Así pues, nos hemos propuesto identificar las actividades productivas específicas realizadas en cada sitio y su disposición y organización espacial. Para ello trabajamos con el concepto de áreas de actividad, el cual lo hemos operacionalizado a partir de cuatro indicadores arqueológicos fundamentales:

- a. Desechos minerales
- b. Desechos artefactuales
- c. Instrumentos
- d. Rasgos estructurales

Los desechos minerales corresponden a todos los derivados del proceso de extracción, reducción y selección de mineral, siendo éstos roca estéril o ganga (impurezas que acompañan el mineral y que son descartadas). Las distintas fases del proceso de producción (extracción, chancado primario, chancado secundario, etc.) generarán tipos de desechos diferentes en términos de frecuencia, tamaño y forma de los desechos y su contenido mineral o ley. Si bien los análisis de esta variable deben tomar en consideración las condiciones geológicas locales donde se desarrolló la faena, así como las tecnologías de procesamiento de mineral, en términos generales las fases iniciales del proceso productivo generarán mayor cantidad de desechos, de tamaños más grandes y con formas más irregulares que las fases posteriores.

Los desechos artefactuales se refieren principalmente a los artefactos líticos quebrados y a las lascas desprendidas de éstos, ya sea en el proceso de su confección como durante su utilización. Apoyados en el método experimental, hemos intentando diferenciar ambos tipos de desecho sobre la base de indicadores específicos como la forma y tamaño de las lascas, así

²¹ Salazar *et al.* 2005, Salinas y Salazar 2006.

como la presencia de córtex y de atributos tales como el tamaño y tipo de talón²².

Con respecto al instrumental empleado, ya nos referimos a su interpretación funcional para el caso de los martillos de piedra. En este segundo objetivo específico nos interesa avanzar en la reconstrucción de la organización tecnológica de una faena extractiva a través de la asociación de estos conjuntos de instrumentos funcionalmente diversificados con ciertos *loci* espaciales específicos.

Por último, por rasgos estructurales nos referimos a la presencia en el registro arqueológico de canchas, estructuras, paravientos, operaciones extractivas, desmontes y rasgos en general.

Así pues, estudiamos las áreas de actividad por medio de las relaciones entre indicadores tradicionalmente utilizados para estos efectos, pero aplicados al caso específico de la minería artesanal de pequeña escala (artefactos, rasgos y desechos).

Técnicas extractivas

Se refiere a las formas específicas elegidas por un grupo humano -y validadas por la tradición- para extraer y separar el mineral de la roca de caja donde se encuentra alojado. Si bien se trata de un objetivo que implica necesariamente los aspectos más “blandos” de la tecnología, incluyendo saberes, transmisión de conocimientos y destrezas, por el momento hemos optado por operacionalizar el concepto de técnicas extractivas desde un punto de vista material, que nos permita observarlo directamente en el registro arqueológico y realizar comparaciones cuantificables entre sitios. Para ello hemos definido dos grupos de variables principales, a saber, el tipo de operación y la modalidad de extracción.

El primero de ellos se refiere a una descripción formal de las minas u operaciones extractivas estudiadas, sobre la base de indicadores y variables específicas tales como las siguientes:

²² Salinas 2007.

- a. Tipo de operación, que incluye piques, cortes, galerías, trincheras, chimeneas, socavones, chiflones, frontones, niveles y contrapiques.
- b. Tipo de extracción, que puede ser subterránea o a cielo abierto.
- c. Tipo de avanzada, que se refiere a la inclinación de la operación respecto de un plano ubicado en bocamina.
- d. Dimensiones y morfología de la operación y de la bocamina.

El segundo conjunto principal de variables corresponde a la modalidad de extracción, el cual hace mención a aspectos más dinámicos dentro de las decisiones tecnológicas de un grupo humano. Comprende los siguientes indicadores:

- a. Estrategia de extracción, referida fundamentalmente a la forma en que se decide explotar las menas mineralizadas, incluyendo el circado de la veta, la excavación directa del área mineralizada, el avance y realce de la corrida de la veta, etc.
- b. Técnica de extracción, que en el caso de minerales de cobre incluye principalmente la excavación pirotécnica (utilización de fuego) y la percusión directa e indirecta.
- c. Evolución de la extracción, referida a la forma en que se fue desarrollando en el tiempo la excavación de la mina. Cabe señalar que esta variable puede ser reconstruida con cierto grado de certeza a partir de la observación de las labores de preparación y explotación de la mina misma, de su estructura geológica y del estudio estratigráfico de los desmontes asociados.
- d. Vías de acceso y transporte, referido a los artefactos, espacios y actividades vinculados con el traslado de las rocas desde su lugar de extracción hasta las áreas de trabajo y descarte.

Nuestro proyecto de investigación aún en curso ha operacionalizado también los restantes tres grandes conjuntos de variables definidas en la introducción, las cuales han sido observadas arqueológicamente. No obstante, por motivos de espacio, a continuación ofrecemos una síntesis de los resultados más importantes en términos de la dimensión tecnológica de las operaciones mineras descritas en este trabajo. Para mayores detalles de los datos recolectados, remitimos a trabajos anteriores para los períodos en cuestión²³.

²³ Salazar 2002, Salazar 2002-2005, Salazar y Salinas 2005, Salazar *et al.* 2006.

Resultados

Período Formativo

El Período Formativo Tardío presenta ya los rasgos esenciales que definirán la tecnología minera de los períodos siguientes. En este sentido, el contexto del sitio Cerro Turquesa es nuestro mejor referente para conocer los inicios de un proceso que alcanzará su mayor variabilidad durante las operaciones mineras del período Tardío.

Ahora bien, desde el punto de vista de las materias primas utilizadas en la confección de martillos líticos, el sitio Cerro Turquesa presenta un conjunto artefactual con dos grupos principales de materias primas. Se trataría, pues, de un sistema bimodal de aprovisionamiento de materias primas para la confección de martillos que combina el traslado de materiales foráneos (en este caso andesitas cuya fuente dista aproximadamente 12 km del sitio) y la utilización de rocas disponibles en las inmediaciones de éste (granitos y granodioritas). Aunque la diferencia entre ambas es pequeña, debe reconocerse la leve superioridad en representatividad de las materias primas locales sobre las alóctonas, no obstante el hecho de que se trata aún de una muestra sumamente reducida.



Ahora bien, consideramos que la presencia de materias primas del sitio se asocia a la necesidad de reponer y complementar los *stocks* limitados de materiales foráneos que arriban hasta Cerro Turquesa. Esto, porque las andesitas presentan ventajas físicas respecto de las granodioritas en términos de su desempeño funcional. En este sentido, la utilización de estas últimas constituye la única alternativa disponible cuando los martillos de andesita dejan de servir por fractura o desgaste.

Respecto de las dimensiones (tabla y) y morfología del extremo activo (tabla z), los martillos del sitio Cerro Turquesa son de tamaño más pequeño en comparación con las piezas de otras faenas de períodos posteriores. Específicamente en el caso de las andesitas, los martillos de este material son más pequeños que el promedio del conjunto total y para todas las medidas consideradas. No obstante, la pieza más grande registrada en el sitio corresponde a material de andesita, aunque el resto de las piezas de este material está en un rango de dos centímetros de diferencia respecto de las piezas de granodiorita. Las granodioritas, por su parte, son en promedio más grandes que el promedio general del conjunto y la mayor parte de ellas son superiores en tamaño a cualquiera de las piezas de andesita.

Tabla Y

Ab-83	largo	ancho	espesor
promedio	13,56923077	6,184615385	7,923076923
ds	2,936660409	1,780845377	2,057568892
Andesita	12,93333333	5,516666667	6,75
Granodiorita	14,11428571	6,757142857	8,928571429

Tabla Z

Ab-82	largo	ancho	espesor
promedio	12,10571429	6,014285714	6,894285714
ds	3,187285666	1,043789154	1,960333534
Andesita	12,72105263	5,931578947	7,042105263
Granodiorita	11,26666667	6,106666667	6,626666667

Al parecer, la estrategia de selección de tamaños operaba en el caso de las granodioritas sobre el criterio de optimizar la fuerza a través del aumento del

tamaño. Este hecho es bastante lógico pues la matriz sobre la que debían ser utilizados los martillos es precisamente roca de granodiorita que, para ser fracturada con una roca idéntica, requiere que se aumente la potencia de impacto lo que se logrará solamente aumentando el tamaño y, por ende, la masa del cabezal.

Respecto de la morfología del extremo activo, no parece haber una selectividad clara que se asocie a algún rango de tamaño en particular. De los cuatro ángulos definidos para el extremo activo, sólo se registraron martillos de extremo agudo y abrupto, salvo por un martillo pequeño de borde plano.

En términos de las actividades productivas y su organización espacial, nuestros estudios indican que en los sitios formativos, y particularmente en Cerro Turquesa, se realizaron actividades de extracción de minerales y chancado primario, secundario y, posiblemente, terciario. Estas distintas actividades se encuentran segregadas espacialmente, aunque la separación es de unos pocos metros y no está demarcada con muros o rasgos estructurales equivalentes, por lo menos en Cerro Turquesa²⁴. En este último sitio, las actividades productivas se realizan adyacentes a un espacio propiamente doméstico destinado a la preparación y consumo de alimentos y posiblemente al pernocte de los mineros, y a un basural procedente de conductas de limpieza del área habitacional. Es importante considerar que no hay evidencias de actividades propias de las fases posteriores de la cadena operativa minera en ninguno de los dos sitios asignados al período, aun cuando en Cerro Turquesa se recuperaron fragmentos de metales y cuentas de mineral de cobre, todos los cuales debieron ser elaborados fuera de la localidad de estudio²⁵.

Por su parte, al considerar la modalidad de extracción del Período Formativo, apreciamos que las poblaciones locales manejaban un conocimiento desarrollado acerca de aspectos geológicos y técnicos, los que les permitieron identificar las áreas mineralizadas y adaptar las estrategias de extracción a las condiciones geológicas específicas de cada yacimiento. Así pues, tenemos para este período la presencia de un pique a cielo abierto en Cerro Turquesa y algunos otros piques más una excavación en trinchera en AB-200. La técnica de extracción es en ambos casos la percusión, no habiéndose

²⁴ Salazar *et al.* 2006.

²⁵ Figueroa 2006.

utilizado el fuego en el proceso, mientras que la estrategia principal parece haber sido excavar directamente el área mineralizada, así como el avance y realce por la corrida de la veta. Los desechos estériles o ganga son evacuados luego de un chancado primario y uno secundario.

No obstante el conocimiento técnico demostrado por las poblaciones mineras, los indicadores mencionados dan cuenta de una actividad no especializada durante este período. En efecto, los indicadores de materia prima y morfología del extremo activo sugieren que se trata de una estrategia de utilización de los martillos de carácter mas bien oportunista en el sentido de que se resolvían los requerimientos técnicos de la operación sólo en la medida de que el material disponible lo permitía. Más aún, en el sitio Cerro Turquesa hay evidencias de otros artefactos (mano de moler) reutilizados como martillos. A partir de esta misma premisa, la presencia de sólo dos variaciones en los extremos activos en el sitio, puede ser una señal de multifuncionalidad de estos artefactos, donde la división del trabajo no implicaba especialización funcional y en que cada martillo podía servir en más de una función. De hecho, no fue posible detectar asociaciones entre las áreas de actividad y tipos de instrumentos líticos específicos, mientras que los bordes no se asocian a tamaños o formas específicas, lo que indica que no existió intencionalidad de producir un tipo de artefacto preconcebido.

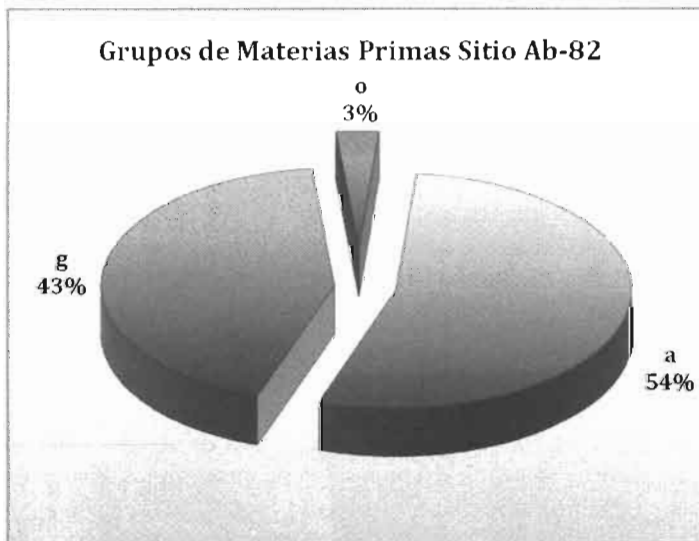
Todo lo anterior nos permite plantear que estamos ante un contexto de especialización funcional limitada, en el que la actividad minera era desarrollada con lo que había a disposición en el sitio, sin que hubiera una inversión o planificación significativa en la confección del instrumental. Asimismo, los martillos eran utilizados en más de una fase del proceso de trabajo, lo que refuerza nuestra interpretación de utilización multifuncional de estas piezas.

Esta interpretación es coherente con el escenario más general que hemos reconstruido para el período en cuestión en San José del Abra. En efecto, las evidencias para el período sugieren la presencia de familias de mineros que contaban con conocimientos técnicos acerca de su actividad, pero que desarrollaban una minería en forma complementaria a otras actividades productivas, tales como la cacería, la horticultura y la ganadería, todas

representadas tanto en la localidad como en el curso superior del río Loa²⁶, e incluso en el sitio mismo de Cerro Turquesa. Por lo tanto, la minería era, en ese momento, una actividad estacional, complementaria y no especializada, que era practicada adicionalmente por un número reducido de individuos a juzgar por los tamaños de las operaciones y las ocupaciones habitacionales en los sitios del período.

Período Intermedio Tardío

El conjunto de martillos líticos del sitio AB-82 es similar en términos de materias primas con el sitio de Cerro Turquesa, continuándose con el empleo de un sistema de aprovisionamiento bimodal. Sin embargo, en el caso de AB-82 la composición del conjunto se orienta a preferir la utilización de materiales foráneos (andesitas y otras materias primas) de manera tal que el aprovisionamiento permite en este caso que el *stock* sea lo suficientemente grande como para prescindir parcialmente del uso de las granodioritas del sitio que son menos confiables en su rendimiento.



²⁶ Salazar *et al.* 2006b.

En cuanto al tamaño, los martillos registrados en AB-82 son más pequeños que las piezas de los otros sitios respecto de todas las materias primas registradas. A diferencia de la ocupación formativa del sitio Cerro Turquesa, donde las granodioritas son más grandes y relativamente más frecuentes, aquí las andesitas son más abundantes y, en promedio, son de mayor tamaño que las de granodiorita (incluyendo la pieza más grande recuperada en este sitio), en lo que parece ser una situación inversa a la observada en el sitio Formativo Tardío.

La variación respecto de las ocupaciones formativas tardías, tanto en la frecuencia de andesitas, como la diferencia de tamaño, parecen responder a una estrategia de aprovisionamiento más eficiente en términos de acceso a materias primas foráneas. Si por un lado es posible proveer a los usuarios de martillos transportados desde sus fuentes distantes, la necesidad de contar con instrumentos más resistentes se impone a partir de la diferencia en la roca de caja de las minas que, si bien es de la misma roca granodiorítica del sitio Cerro Turquesa, su dureza es mayor porque no está tan alterada por la irrupción hidrotermal como la de la mina explotada durante el Formativo Tardío.

En cuanto a las formas del extremo activo de las piezas, aumenta la variabilidad morfológica y se registran piezas asignables a las cuatro categorías definidas. Sin embargo, no ha sido posible identificar una asociación clara entre rangos de tamaño y alguna clase morfológica en particular.

En términos de las actividades productivas, las evidencias de AB-82 y AB-178 reiteran lo señalado para Cerro Turquesa y AB-200, en términos de la presencia de extracción, chancado primario y secundario, y selección de minerales de color. A partir de esta fase, la cadena operativa es interrumpida, por lo que las etapas posteriores –sean parte de la metalurgia o de la lapidaria– se realizan nuevamente fuera de nuestra localidad de estudio. Por otro lado, también se aprecia una continuidad en términos de la modalidad de extracción entre el Formativo Tardío y el Intermedio Tardío, toda vez que en este último caso volvemos a advertir la presencia de minas a cielo abierto (AB-82) y trincheras (AB-178), en ambos casos excavadas exclusivamente por medio de técnicas de percusión. Si bien AB-178 indica una estrategia similar a la del Formativo Tardío, en AB-82 parece existir una estrategia levemente distinta,

consistente en “circular” la veta, es decir, despejar el estéril primero para luego extraer el mineral con menor porcentaje de impurezas. Asimismo, es posible que en este sitio se habiliten espacios para el trabajo dentro del pique, lo cual también puede afirmarse para el sitio Cerro Turquesa.

Así pues, si bien la mayoría de los indicadores muestran una continuidad entre ambos períodos, debemos agregar que en los sitios del Intermedio Tardío la segregación espacial de las actividades no sólo es mayor que en los sitios anteriores, sino que está reforzada por estructuras precarias que las delimitan claramente, así como por recintos para el acopio del mineral seleccionado. Estos datos permitirían pensar en la posibilidad de que se esté generando una creciente especialización de los operarios en las distintas fases de la cadena operativa (extracción, chancado primario y secundario).

De hecho, los datos acerca del instrumental lítico también nos hacen pensar que si bien la especialización aún no ha madurado como práctica, de alguna manera se está experimentando con la variabilidad funcional en esa dirección. Quizás la limitación principal para embarcarse en una estrategia de trabajo de alta especialización funcional, traducida como una incipiente división del trabajo minero, se deba nuevamente al sistema de aprovisionamiento, que aún es incapaz de trasladar un número importante de piezas que le permitan a los operarios optar por la riqueza y variabilidad en el conjunto de tamaños y formas. No obstante, la mayor preferencia por la andesita en este período –materia prima autóctona– indica mayores grados de inversión en la preparación del instrumental, lo que es coherente a su vez con la mayor variabilidad de tipos de extremos activos identificados.

Estos cambios respecto del período anterior son sugestivos a la luz de los datos acerca del patrón de asentamiento y las actividades realizadas en los sitios durante el Período Intermedio Tardío, los cuales indican que la ocupación de la localidad se concentra en uno o dos sitios, desde los cuales se organiza la explotación de varias minas de dimensiones modestas. Así, durante este período no sólo las faenas mineras no evidencian actividades domésticas significativas (casi del todo ausentes en AB-82 y AB-178), sino que a nivel de la localidad en general prácticamente desaparecen las evidencias de otras actividades productivas, tales como la caza, la horticultura o el pastoreo. Por

ello consideramos que durante el Intermedio Tardío el acceso a la localidad de estudio es más ocasional (en comparación con el Formativo Tardío), pero esta vez orientado fundamentalmente a la extracción minera, lo que genera un sistema de explotación más especializado que durante el período anterior²⁷. Con todo, la actividad sigue en manos de unas pocas familias, residentes en forma más estable en el Alto Loa²⁸.

En síntesis, puede señalarse que el Intermedio Tardío representa una clara continuidad respecto del período anterior, pero con algunas transformaciones que nos permiten sostener que existe un proceso creciente de especialización del trabajo en la organización de los sistemas productivos. Aunque las bases germinales de éste no aparecen como innovaciones sustantivas en las variables que hemos venido analizando, su desarrollo y expansión se asocian con sistemas más eficientes de aprovisionamiento y organización del trabajo que vienen de la mano con el desarrollo de sistemas sociales con economías agropastoriles especializadas.

Período Tardío

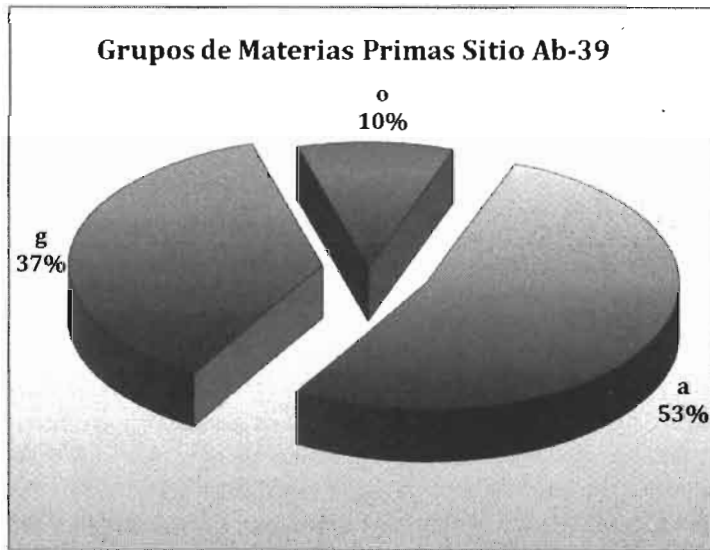
Desde el punto de vista de la funcionalidad de los conjuntos líticos, el Período Tardío presenta en las operaciones mineras todos los rasgos que se estaban enunciando desde el Formativo Tardío: aprovisionamiento bimodal del recurso lítico, especialización funcional, organización tecnológica basada en un esquema de división del trabajo, estrategias y técnicas de explotación, etc. Sin embargo, tanto desde la perspectiva de las materias primas como de los atributos morfológicos y de huellas de uso en los cabezales de los martillos líticos, el conjunto de artefactos mineros líticos de los sitios tardíos puede ser definido como de alta variabilidad, lo que revela una organización del proceso de trabajo distinta.

Durante las operaciones del Tardío (AB-22/39 y AB-100), el aprovechamiento del material lítico favorece claramente la utilización de las

²⁷ Salazar 2002, Salazar 2002-2005.

²⁸ Berenguer 2004.

andesitas y materiales foráneos por sobre las granodioritas. El *stock* está abastecido en forma suficiente, de modo que el acceso a material de buena calidad no presenta mayores complicaciones operativas. El uso de materias primas diferentes, por su parte, permite optimizar la especialización funcional a través del aprovechamiento selectivo de las ventajas comparativas que posee cada una de estas materias primas. Así, aunque el uso de granodioritas de las inmediaciones de los sitios sigue funcionando complementariamente al de andesitas, la amplitud y variabilidad de las operaciones permite que esta complementariedad no sea sólo un tema de reposición sino también de especialización funcional.



Si observamos los tamaños de las piezas de este sitio, vemos que el rango de estos es mucho más amplio que el observado en las ocupaciones anteriores. De hecho, la gran diferencia en la cantidad de piezas permite que el tamaño promedio, en todas las dimensiones medidas, sea ostensiblemente mayor respecto de las operaciones pertenecientes a períodos previos. Esta diferencia, queda expresada con mayor claridad cuando se analizan los conjuntos de martillos asignados a los distintos sectores reconocidos en la mina del sitio AB-22/39 y, preliminarmente, en los sectores reconocidos en AB-100.

Como se puede ver en la tabla x, la distribución de tamaños presenta diferencias cuando se segrega la muestra entre los distintos sectores reconocidos en el sitio. Los sectores 1, 3, 7 y 8 definidos por Núñez²⁹ para el sitio AB-39, presentan los tamaños promedio más grandes del registro para todas las medidas utilizadas. Estos sectores corresponderían a una veta expuesta (sector 1), mina asociada a una cancha (sector 3), mina mas desmonte, con áreas de reducción y selección (sectores 7 y 8)³⁰. Considerando que la extracción en sus fases primarias requiere del empleo de alta energía para fracturar la roca de caja y desprender volúmenes importantes de material, entonces el tamaño es la variable decisiva para el propósito de aumentar la capacidad de fracturar de los martillos.

Tabla X

sector	ss	1	2	3	4	5	6	7	8
promedio	13,9091	17,55294	16,232	16,8258	16,61765	15,62692	16,22	16,8	17,32142857
ds	2,90787	3,569684	2,608914	2,60012	1,585574	2,881882	1,93348	3,57491	3,703465855
Andesita	13,9321	17,575	16,46154	16,6333	15,7	15,525	16,4077	16,3417	15,08571429
Granodiorita	15,4103	17,32	15,86667	17,0818	17,3	16,22857	16,54	***	21,025

sector	ss	1	2	3	4	5	6	7	8
promedio	6,425	9,688235	9,556	12,8194	10,29412	9,126923	9,836	9,67143	9,907142857
ds	1,99349	1,953165	2,010614	16,6406	2,472466	2,361619	2,17637	1,92131	2,192457099
Andesita	6,42143	8,5	9,938462	9,58333	8,816667	8,6875	9,14615	9,34167	9,371428571
Granodiorita	8,37381	9,91	8,511111	10,4	11,28889	9,128571	10,74	***	10,15

sector	ss	1	2	3	4	5	6	7	8
promedio	6,64091	6,476471	5,672	6,61935	6,417647	5,846154	6,296	5,88571	5,7
ds	1,34187	1,424574	1,039038	1,39676	0,576883	1,366523	0,97403	1,55012	1,46064435
Andesita	6,69286	6,775	5,992308	7	6,433333	6,125	5,99231	5,60833	5,228571429
Granodiorita	6,24365	6,31	5,133333	6,47273	6,344444	5,814286	6,85	***	6,25

El resto de los sectores corresponde a canchas no asociadas directamente a extracción en bocamina (sectores 2, 4, 5 y 6). En este caso, la variación de tamaños debiera ser la respuesta natural frente a la necesidad de optimizar la fuerza empleada y de mantener mayor control sobre los impactos. Incluso se

²⁹ 1999.

³⁰ Núñez 1997.

puede pensar en el uso de martillos sustantivamente más pequeños en trabajos de reducción y selección en canchas y sectores de acopio. En efecto, la evidencia de formas del borde y huellas de uso respaldan esta hipótesis³¹.

La correlación entre los distintos atributos analizados indica que es posible encontrar toda la variabilidad de bordes entre las piezas de distintos tamaños, salvo que parece existir una cierta asociación entre martillos pequeños y extremos activos planos, hecho observado también en las operaciones formativas.

La existencia de toda la variabilidad de bordes definida, es señal de la forma compleja en que se organizaba la operación. La presencia casi nula de bordes planos en martillos grandes es evidencia clara de especialización funcional. En este sentido, hace falta reconocer no sólo los martillos, sino también los sustratos sobre los que éstos fueron usados. Las huellas de uso nos han servido para avanzar en este objetivo, aunque los resultados aún no son absolutamente concluyentes³².

En términos de las actividades productivas, las evidencias para el Período Tardío vuelven a mostrar continuidades importantes respecto de los períodos previos. En primer lugar, los dos complejos mineros estudiados (AB-22/39 y AB-100) estuvieron destinados a actividades de extracción, chancado primario, chancado secundario, selección y acopio del mineral de color, deteniéndose en esta fase la cadena operativa. Por otro lado, la modalidad de extracción nuevamente demuestra la presencia de piques a cielo abierto (AB-22/39) y trincheras (AB-100), aun cuando para el Período Tardío debemos añadirle la existencia de galerías subterráneas en el sitio AB-22/39, sector Oeste. En tercer lugar, las técnicas de percusión siguen siendo dominantes en los dos complejos mineros del Tardío, no habiéndose detectado evidencias de técnicas pirotécnicas. Por último, en términos de las estrategias, tenemos la extracción directa de la veta mineralizada en AB-100 y la habilitación de espacios amplios dentro de los piques en AB-22/39, sector Este.

Pero, al igual que con el análisis funcional, al considerar las actividades productivas y las modalidades de extracción también notamos cambios respecto del período anterior. Quizás el más evidente se refiere al significativo

³¹ Salinas 2007.

³² *Ibid.*

aumento en el tamaño de las operaciones extractivas y sus actividades asociadas. Junto con ello, las actividades productivas en cada uno de los dos complejos mineros identificados se segregan espacialmente, de tal manera que las áreas de extracción se separan más claramente de las áreas de chancado, y éstas a su vez de los sectores de acumulación de mineral. A manera de ejemplo, el sitio AB-37, lugar de chancado secundario del mineral extraído de AB-22/39 dista de este último a lo menos 50 m, situándose en la ladera opuesta de la quebrada Casicsa. En síntesis, los datos analizados nos permiten plantear que durante el Período Tardío nos encontramos frente a un sistema que organiza la operación bajo el criterio de la división del trabajo a partir de la especialización funcional. La división funcional es promovida por las dimensiones de la operación y su esquema de organización basado en la división de tareas por área de la mina.

Los parámetros que sostienen esta especialización (materia prima, forma y tamaño del instrumental y organización de la faena) vienen siendo manejados desde las primeras evidencias de minería prehispánica en nuestra localidad de estudio, pero se consolidan solamente durante el Período Tardío³³. Evidentemente, estos cambios deben entenderse en función del nuevo escenario sociopolítico regional, resultado de la anexión del territorio atacameño al *Tawantinsuyu*. Si bien el espacio nos impide extendernos sobre este punto, las evidencias de San José del Abra demuestran toda la capacidad del estado incaico para promover la formación de mitayos con dedicación exclusiva a alguna actividad productiva, abastecidos y mantenidos en gran medida por las propias instituciones que articula el *Tawantinsuyu*³⁴.

Discusión

Los datos arqueológicos recopilados en San José del Abra entre los Períodos Formativo Tardío y Tardío demuestran que, en el ámbito material de las tecnologías mineras prehispánicas, existe un número importante de

³³ Cualitativamente, la aparición de nuevas formas en los extremos activos es resultado de la posibilidad de probar variaciones funcionales a través del aumento del stock de recursos líticos pero, al menos en cuanto a las técnicas mineras, la base de estas variaciones son conocidas y aplicadas desde antes del Período Tardío.

³⁴ Para más detalles, véase Salazar 2002, Salazar 2002-2005.

elementos constantes a través del tiempo. Consideramos que, tal como sucede hoy, el conocimiento que articuló los sistemas tecnológicos mineros del pasado se transmite por medio de la observación y la práctica más que por medio del discurso. En consecuencia, los elementos de continuidad identificados en el tipo de operación y la modalidades de extracción, así como en la ubicación y propiedades de los minerales y las materias primas de los martillos, e incluso en la morfología de estos artefactos, nos permiten sugerir que estamos ante la continuidad de un “saber hacer”, es decir, de una tradición minera³⁵. Las evidencias artefactuales y contextuales en los tres períodos considerados no dejan duda alguna de que las poblaciones encargadas de la explotación minera fueron locales, incluso durante los momentos de anexión del territorio atacameño al *Tawantinsuyu*. De hecho, pensamos que el estado incaico aprovecha justamente el conocimiento de las poblaciones locales y su tradición minera para establecer un nuevo orden productivo de mayor escala y especialización, orientado a abastecer las demandas que la reciprocidad imponía sobre la administración provincial³⁶. Todo lo anterior nos permite confirmar empíricamente la existencia de una “minería atacameña”, tal como había sido sugerido por otros investigadores con bastante anterioridad³⁷.

Por otro lado, la observación detenida de los contextos de los sitios discutidos en el presente trabajo muestra al mismo tiempo una serie de elementos importantes de variabilidad en el eje temporal, entre el Período Formativo Tardío y el Tardío. Las transformaciones mencionadas se ven reflejadas en dos indicadores principales: el contenido funcional de los instrumentos mineros, y la organización espacial de las actividades productivas³⁸.

Ambos indicadores nos muestran que el sistema productivo minero atacameño se está transformando en términos de una especialización creciente, ya que asumimos que la variación observada en la morfología del borde activo, las dimensiones y las materias primas usadas, corresponden a la utilización de martillos diseñados y seleccionados para desempeñar tareas

³⁵ Salinas y Salazar 2006.

³⁶ Salazar 2002.

³⁷ Núñez 1987, 1999, 2004.

³⁸ Salazar 2002-2005, Salazar y Salinas 2005.

cada vez más específicas y adecuadas dentro de las operaciones mineras. Asimismo, observamos que esta creciente especialización del instrumental se asocia estrechamente a una mayor segregación espacial y funcional de las distintas fases de la cadena operativa minera, así como a un aumento progresivo en los volúmenes de mineral extraídos y procesados a partir de ella. Por último, todo lo anterior es coherente con sistemas de asentamiento que demuestran que la minería va pasando de ser una actividad complementaria y estacional, a una de tiempo y dedicación exclusiva para quienes acceden a nuestra localidad de estudio.

Así pues, nuestra hipótesis preliminar apunta a que estamos ante una tradición minera local (atacameña) de gran profundidad temporal, la cual va cambiando a través del tiempo como resultado de las transformaciones socioculturales por las que atraviesa la región y la creciente importancia de la minería dentro de las actividades productivas de la población local. Por lo tanto, diferencias en los diseños de las faenas mineras y especialmente en sus escalas de producción no obedecen a transformaciones tecnológicas sino a variables sociopolíticas, económicas y culturales. Estas últimas son las que permiten que en San José del Abra se articulen nuevos sistemas productivos a partir de escenarios medioambientales casi idénticos y tradiciones tecnológicas conservadoras.

Lo anterior es especialmente claro en el caso del Período Tardío, que es cuando la especialización funcional y los volúmenes de producción alcanzan su punto cúlmine dentro de la localidad. Estos cambios son el resultado de la aparición de operarios de tiempo completo dedicados a la actividad de minería extractiva, lo cual a su vez sólo fue posible gracias a la compleja organización económica redistributiva del Estado Inka, que permitió abastecer y mantener a estos mineros en San José del Abra³⁹. En última instancia, la posibilidad de que el saber minero adquirido en los siglos previos pudiese expresarse con toda su potencialidad durante el Tardío, fue consecuencia de una nueva dinámica de organización social que habilitó el escenario para su materialización.

³⁹ Salazar 2002.

Conclusiones

La definición de un conjunto de variables materiales para caracterizar tecnológicamente las faenas mineras cupríferas prehispánicas, nos ha permitido en este trabajo avanzar en la comprensión de la organización de los sistemas productivos de la localidad de San José del Abra, norte de Chile, y sus transformaciones entre los Períodos Formativo Tardío y Tardío (a.C. 200 - 1536 d.C.).

Los datos procesados hasta la fecha permiten demostrar empíricamente la existencia de una tradición minera atacameña, insinuada desde el hallazgo del *"Hombre de cobre"*⁴⁰ y las numerosas evidencias de artefactos en mineral de cobre y metal, así como derivados del proceso minero-metalúrgico que se advierten en la secuencia cronológico-cultural atacameña de los últimos 6 milenios⁴¹.

Sobre la base de un antecedente de más de diez siglos de explotación minera prehispánica en San José del Abra, incluyendo la presencia de seis operaciones mineras correspondientes a los Períodos Formativo Tardío, Intermedio Tardío y Tardío, hemos identificado continuidades y transformaciones en esta tradición minera, especialmente en términos de las técnicas de extracción, selección y acopio de mineral, así como en los instrumentos y minerales explotados.

En efecto, la comparación entre las faenas mineras de estos tres momentos, demuestra que la minería atacameña prehispánica tuvo un alto grado de continuidad y conservadurismo en términos de los saberes, técnicas y tecnologías que permiten articular los sistemas de producción. Sin embargo, hemos podido advertir al mismo tiempo que no se trata de una tradición rígida e invariable, sino de una que se ha ido modificando y actualizando en función de las transformaciones socioeconómicas y políticas por las que atraviesa la región durante los últimos 10 siglos de historia prehispánica.

⁴⁰ Bird 1979.

⁴¹ Núñez 1984, 1999 y 2004.

En este sentido, si bien en el presente trabajo hemos enfatizado la organización tecnológica de las faenas desde su dimensión material, la explicación de los cambios y transformaciones nos llevan necesariamente a situar a la actividad minera dentro de sus respectivos contextos “sociohistóricos”, respondiendo con ello al llamado de los principales estudiosos de la metalurgia y la minería andina precolombina⁴².

Esperamos con nuestras investigaciones futuras ir afinando nuestros datos e interpretaciones en orden a comprender la minería atacameña del norte de Chile dentro de su adecuada dimensión histórica y social. Esperamos también que nuestros trabajos puedan contribuir en alguna medida al desarrollo de una línea de investigación escasamente explorada a nivel mundial, como es la arqueología de la minería. Para el área andina se trata de una temática especialmente relevante, ya que la minería tuvo y tiene todavía un rol destacado dentro las dinámicas y procesos sociales regionales. Pues, tal como señala Gilberto Pauwels, *“la minería está presente en la sangre misma de los pueblos andinos, como parte de su historia y cultura, como medio de subsistencia, pero también como contaminación y amenaza”*.

Bibliografía

Esperou J.L., P. Roques, y P. Ambert

- 1992 L'outillage des mineurs préhistoriques de Cabrières : Les Broyeurs. En: *Archéologie en Languedoc* (15), Colloquio en homenaje a J. Arnal, Saint-Mathieu de Trévières.

Iribarren, José

- 1962 Minas de explotación por los Incas y otros yacimientos arqueológicos en la zona de Almirante Latorre, Departamento de La Serena. En: *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* (13). La Serena.
- 1971 Una mina de explotación Incaica: El Salvador-Provincia de Atacama. En: *Actas del VI Congreso Chileno de Arqueología*. Boletín de Prehistoria número especial. Santiago de Chile.

Knapp, Bernard y Vincent Piggott

- 1997 The archaeology and anthropology of mining: Social approaches to an industrial past. En: *Current Anthropology* (38). Chicago: The University of Chicago Press.

⁴² Lechtman 1984 y otros, Núñez 1987 y otros, González 1993 y otros, Shimada 1994 y otros.

Lechtman, Heather

- 1976 A metallurgical site survey of the Peruvian Andes. En: *Journal of Field Archaeology* (3). Cambridge.

Núñez, Lautaro

- 1987 Tráfico de metales en el área centro-sur andina: hechos y expectativas. En: *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* (12). Buenos Aires.
- 1997 *Informe sobre rescate arqueológico de materiales culturales de los sitios Ab-22 y Ab-43*. Informe preparado por Geotécnica Diciembre 1997 (no publicado).
- 1999 Valoración minero-metalúrgica circumpuneña: menas y mineros para el Inka rey. En: *Estudios Atacameños* (18). San Pedro de Atacama: Universidad Católica del Norte. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige.

O'Brien, William

- 1996 *Bronze age copper mining in Britain and Ireland*. Inglaterra: Shire Publications.

Salazar, Diego

- 2003-2004 "Arqueología de la minería: propuesta de un marco teórico". En: *Revista Chilena de Antropología* (17). Santiago: Universidad de Chile.

Salazar, Diego y Hernán Salinas

- 2005 Avances en el estudio de la organización tecnológica minera durante el Período Tardío en dos localidades atacameñas. En: *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (en prensa).
- 2006 Cadenas operativas y sistemas de explotación minera prehispánica. En: *Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en arqueología*. (D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso editores). Santiago: Lom (en prensa).

Salazar Diego, Hernán Salinas y P. Corrales

- 2005 El pirquén olvidado: reflexiones arqueológicas a partir de faenas pirquineras en el norte de Chile. En: *Actas de las V Jornadas de Arqueología e Historia de las Regiones Pampeana y Patagónica*, Luján, Argentina (en prensa).

La primera joya de la corona en el Altiplano Surandino. Descubrimiento y explotación de un yacimiento minero inicial: Porco, 1538-1576

Ana María Presta¹

"Tengo por cierto que, sin que se sienta, se podrá ir poniendo en cabeza de S. M. en pocos días lo mejor del Perú; y pienso que lo que mas para hacer esto es menester, es que no fíe el secreto de su intento de persona alguna"².

Así se expresaba quien hasta hacía meses había intentado pacificar el Perú, negociando y recompensando aún a aquellos que, dudosamente leales al rey, habían abandonado las filas de Gonzalo Pizarro minutos antes de su derrota en Xaquixaguana. El Licenciado Gasca, tal el autor de la frase precedente, sabía mejor que nadie dónde radicaba la riqueza del Perú y cómo debía sustraerse de las ávidas manos de los conquistadores. Esas joyas que debían ponerse en cabeza de la corona eran, respectivamente, el repartimiento de Puna que había pertenecido a Francisco Pizarro, cuyos indios debían contribuir con la comida necesaria para alimentar -según el Licenciado Gasca- a los negros que labrasen Porco que, en su totalidad y no sólo por la mina reservada, debía ser propiedad del rey, al igual que los cicales de Avisca y Yucay. Nada decía el Licenciado Gasca sobre por qué él no había procedido a efectuarlo, aunque lo veía más que posible de ejecutar en la persona de don Antonio de Mendoza, el segundo Virrey del Perú.

¹ Universidad de Buenos Aires-CONICET. Esta investigación fue realizada en el marco del proyecto multidisciplinario *Inka, Spanish, and Indigenous Silver Production in Porco, Bolivia*, dirigido por Mary Van Buren.

² Zavala 1978: p.16.

En sus primeros años de cautiverio feliz en el Castillo de La Mota de Medina, el aún poderoso Hernando Pizarro se atribuía, en carta dirigida a Su Majestad, el haber sido descubridor de las minas de Porco. Conforme a ello y aunque tal no fuera entonces la costumbre, había señalado una mina para Su Majestad y, a estacas de ella, una para él como descubridor. No obstante, el último de los Pizarro, que mucho tenía que ganar de sus inversiones y mercedes en la región, decía desconocer cómo se había comenzado a labrar Porco porque el proceso se había iniciado luego de su regreso a la península. Pero igualmente sabía de la bonanza de su mina, ya que

“tuvo gran fama, tanto que se escriben de allá cosas de desvaríos, diciendo que gastase, que para todo había porque se me enviare cada año muy gran cantidad y que por falta de fuelles no fundían que en habiéndolos no bastarían las recuas que había en la tierra a traerlo al puerto. El provecho que me vino fue ponerme ánimo para gastar y adeudarme. En este tiempo mataron al marqués, mi hermano, y el hijo de Almagro envió a Diego Méndez a las Charcas. Dicen que halló ocho o diez mil marcos de plata míos, que tomó”.³

A cinco años de haber dejado el Perú, nuevamente, el Licenciado Pedro de la Gasca, escribía al rey sobre las minas de Porco y Potosí, diciendo

“presuponiendo que ninguna mina de plata es de mucho provecho hasta llegar a la que dicen caja, que es el espacio entre dos vetas de piedra, donde se halla el metal firme, porque aunque antes de aquella se halle el metal causado según dicen que lo que sume lo primo es poco, digo que la mina de Porco que su majestad tiene a estacas de la de Hernando Pizarro, se ha creído y cree es muy rica, por serlo tanto la de Hernando Pizarro, que me dicen que tenía catorce pies de caja que es decir que tenía de ancho catorce pies de metal firme entre las dos vetas de piedra que lo abrazan”.⁴

En una documentación publicada por Edmundo Guillén datada en 1573, se narran eventos de la conquista inicial y los conflictos suscitados entre las facciones de españoles, el regreso de los de Chile y el alzamiento de Manco Inka. El objetivo de Guillén es echar mano de una fuente que le permita ofrecer

³ AGI, Patronato, 90B, N 1, R. 46: f.4.

⁴ AHN Diversos 23, Doc. 69, Carta del Obispo de Palencia, fechada en Villamuriel, primero de febrero, 1554.

una visión nativa de la conquista, ya que es a partir de testimonios indígenas ordenados tras un cuidadoso interrogatorio que un Inga del Cuzco y otros naturales de Huarochirí y los Yauyos expresan las iniquidades cometidas por los Españoles. Asimismo, es notable que en la última pregunta del vasto interrogatorio se aluda al descubrimiento de las minas de Porco. Es, significativamente, el sumo sacerdote, Villac Umu, a quien se sindicaba como aquel que mostró a Hernando Pizarro la mina de donde se sacaba toda la plata que habían labrado los inkas. Y es justamente el cuzqueño don Diego Cayo Topa el único que responde a esa pregunta diciendo que

“después de reducido al servicio de su majestad el dicho Mango Ynga y Villa Oma vio este testigo que el dicho Villa Oma al dicho Hernando Pizarro dijo que él quería servir a su majestad con una casa muy rica y de donde se sacaban grandes tesoros en descubrirse una mina de donde se sacaban toda cuanta plata había en todos estos reinos del Pirú y el dicho Hernando Pizarro dijo que se holgaba mucho de ello y así luego el dicho Villa Oma le dijo que esta mina que le había dicho era el cerro de Parco y que de allí se sacaba toda la plata y que era la cosa más mejor que había en todo este reino y así después acá ha visto que el dicho Hernando Pizarro fue a tomar la dicha mina y la ha tenido y poseído y al presente tiene y posee del dicho tiempo a esta parte dicha mina este testigo supo y entendió que esta dicha mina la solían labrar los yngas y el dicho Villa Oma la labraba y había labrado y que era mina de tan grande valor y calidad”.⁵

Para no hacer menos grandiosa la fama del yacimiento y, a pesar de la distancia temporal que lo separaba del descubrimiento, cuando don Juan Ayaviri Cuysara, cacique principal, alcalde mayor de los Charcas y Capitán de tres naciones, realizó su probanza para solicitar una renta sobre algún repartimiento vaco junto al hábito de Santiago y la confirmación del título de cacique principal de los repartimientos de Sacaca, Acasio y Panacache, hizo relación de que Cuysara, su bisabuelo, no sólo había sido señor de 10.000 indios en la provincia de Charcas, sino el primero de los que vinieron al conocimiento de la Santa Fe católica al dar obediencia a la corona real, instando a que lo mismo hicieran los demás señores. Asimismo, su abuelo Cuysara había sido quien “descubrió las minas de Porco que fueron las que sustentaron el poder conquistar [118r] el emperador y rey que sea en gloria –se refiere a Carlos V y a

⁵ Guillén 1974: pp.15, 129.

su hijo Felipe II- las muchas guerras que tuvo contra infieles”⁶. De igual tenor era la aseveración contenida en el *Memorial de Charcas*, mientras que de Porco y sus bondades se hacían cargo tanto Cieza de León como el oidor decano de la Real Audiencia de Charcas, Licenciado Juan de Matienzo. Cieza manifestaba que los Inkas sacaban gran cantidad de plata de la provincia de Charcas y que del cerro de Porco habían extraído mucho de lo que había en el templo del sol o *Coricancha*, lo cual seguían haciendo los Españoles. Mencionaba en 200 mil pesos de oro el valor anual de la mina de Hernando Pizarro y sostenía haber visto trozos de metal que en Los Reyes le había mostrado Antonio Álvarez, un veterano de la conquista y minero inicial de Porco debido a su amistad con los Pizarro, sobre quien volveremos más adelante⁷.

Múltiples preguntas se conjugan luego de las lecturas de estos testimonios. La primera es ¿quiénes fueron los Indios que habitaban Porco? Si el mineral que allí estaba depositado había sido explotado antes de la llegada de los Españoles, ¿Se trataba de una explotación local devenida más tarde en estatal? El territorio de los visisas encerraba el cerro de Porco, objeto de veneración y, según una probanza de considerable autopromoción, era la *wak'a* de las siete naciones de Charcas⁸. Tal vez ello explicara la supuesta donación de Villac Umu. Muy cerca de la futura reducción toledana de Yura y a cierta distancia de las de Toropalca y Caiza, donde iría a residir la autoridad principal luego de las reducciones del Virrey Toledo, Porco, su *wak'a* y su mineral fueron conocidos y explotados por los visisas y los mismos inkas, tal como lo reiteran Capoché, Acosta y Arzáns de Orsúa y Vela⁹. Pero no fueron sólo los visisas quienes conocieron y explotaron Porco. Tampoco a ellos compete la generosidad del regalo efectuado a los Pizarro. Quizás Cuzsara, en su ejercicio del poder confederal, asumiera que al nuevo amo de la tierra correspondía la explotación de la plata y a él, como máxima autoridad de la Confederación *Charka-Qaraqara*, el generoso otorgamiento del obsequio. Hasta aquí esta información recortada, superpuesta y de méritos compartidos entre quienes se dicen descubridores, entregadores y extirpadores.

Si tan ricas fueron las minas de Porco, ¿Cuál es la razón de la ausencia de registros de producción, de plata quintada y administración de un yacimiento

⁶ AGI, Charcas 418, L 2: ff.117v-118r, 20. VIII. 1599.

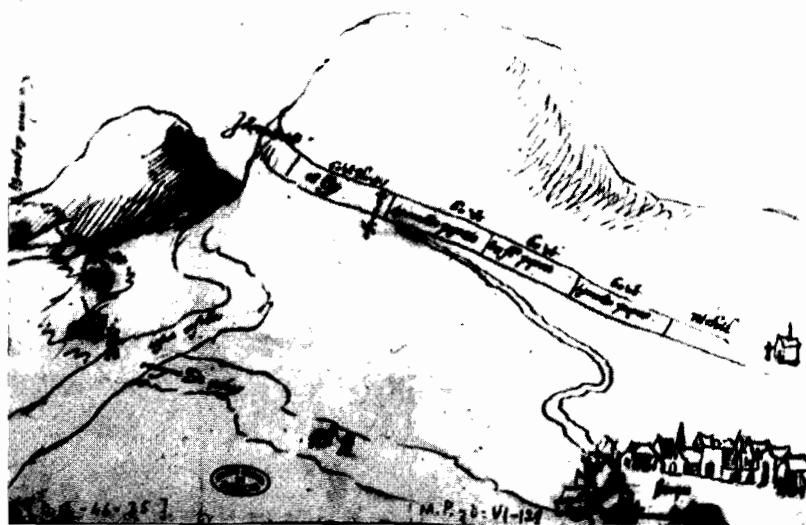
⁷ AGI Charcas 45; Matienzo 1967: p.28; Cieza de León 1984: p.372.

⁸ AGI Charcas 79 N. 19.

⁹ Capoché 1959: pp.124-125.

que albergó a gran cantidad de mineros, tanto indígenas como españoles, negros, yanaconas e indios de encomienda desde que Francisco Pizarro formalizó el último depósito de indios en la región, durante la inestabilidad provocada por las Guerras Civiles y luego de vencido Gonzalo Pizarro? Los yacimientos de plata del sur andino parecen compartir ciertos espacios de silencio, políticas consensuadas de ocultamiento y, en algún caso, la sospecha de corrupción y alteración impositiva para con el erario oficial.

Dejemos de lado estas preguntas para indagar en la explotación inicial de Porco durante la primera época colonial. Capoché advertía que la exacta localización del yacimiento le había sido dicha a Hernando Pizarro por un indio de Chaquí, de la encomienda de su hermano Gonzalo. Hernando tomó dos minas en una veta rica, una de las cuales dio a su sobrina Francisca¹⁰. Veamos el mapa que muestra la temprana división del yacimiento¹¹.



¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Archivo General de Simancas M.P. y D. VI-129. D.C. 46-35. Porco (Bolivia), Mina del Asiento de. Dibujo de la situación de la propiedad real en la provincia de los Charcas, junto a la de Hernando Pizarro y Juan Vendrel. Encuadrado junto a la documentación que trata sobre la reclamación de la mina que pertenecía al Rey.

Para ubicarnos en el contexto histórico de ese momento clave de la conquista y de las relaciones entre españoles e indios, los dos ejes de la actividad extractiva inicial, volveré brevemente a la expansión española sobre el sur andino.

Reinterpretando el remoto pasado

Son conocidos los resentimientos que separaban a los socios en la empresa de la conquista peruana. Mientras Pizarro y sus clientes habían acometido el crimen de Cajamarca y saciado por un instante sus famélicas alforjas, Diego de Almagro llegaba tarde al reparto del primer botín y, desde entonces, su jefatura iba a quedar reducida a la promesa de las capitulaciones y al desdén de sus rivales. Con un grupo henchido de nuevos inmigrantes, acompañado por Paullu y el sacerdote Villac Umu y con la esperanza de hallar fortuna lejos de los Pizarro, Almagro acometió la conquista de Chile en julio de 1535. Su partida descomprimió por dos años las latentes luchas facciosas que su inesperado regreso no iba a dejar de resucitar.

Cuando las negociaciones entre los Pizarro y Manco Inka habían entrado en un camino sin retorno, el heredero de los cuzqueños se lanzó a sitiar el Cuzco en 1536. En momentos en que la lucha por el Cuzco hallaba su cenit, Almagro regresaba con su tropa diezmada y exhausta, luego de veinte meses de penurias en el sur. Desde entonces, aunque brevemente, un tercer postulante, cobijado en la letra de los acuerdos de conquista, se agregaba a los aspirantes al gobierno del centro del mundo andino. Para entonces, y a pesar de los decretos reales de 1534 y 1537, los territorios a que ambos jefes debían limitar su gobierno permanecían sin definirse¹².

Si de recursos se trataba, la posesión del Cuzco lo sería más que nada a nivel simbólico. Las riquezas, el metal y los hombres que sabían extraerlo y fundirlo, estaban en otra parte. El desafortunado Almagro había perdido la fabulosa oportunidad de fundar su nuevo Cuzco en Porco o Potosí al haberlos misteriosamente ignorado cuando viajaba por el altiplano, hoy boliviano. Sin embargo, la historia probaría que quien poseyera el Cuzco y el favor del heredero de los Inkas iba a acumularlo todo.

¹² Véase Hemming 1979: pp.223, 557-558.

Regresado al escenario de los desencuentros, no le iba a alcanzar al dueño de la Nueva Toledo el desbaratar el cerco de Cuzco para fundar una armonía de gobierno. Al calor de las ambiciones personales y de las respectivas facciones, el clima de celos y discordias que renovó el regreso de Almagro y sus fundadas pretensiones a la ciudad enrarecieron el campo de las disputas entre españoles e indios sumando un vértice más a la ya conflictiva relación entre ambos. Todo era efímero entonces: las alianzas, las negociaciones y las lealtades. Las cabezas visibles de los intereses de las facciones: Francisco Pizarro, Diego de Almagro y Manco Inka compartían la ambición del poder y se conectaban en esporádicos acuerdos. Intercedían a través de emisarios, lucubraban sobre cómo cooptar al enemigo y transitaban el peligroso camino que mediaba entre la traición y la frágil convivencia en un espacio otrora dominado por un vasto imperio que, a la luz de los acontecimientos, había quedado demasiado pequeño para contener a tres irreconciliables pretendientes a un mismo bocado.

El 18 de Abril de 1537, luego de haber escapado de los ejércitos de Manco en Calca, Almagro y su gente ingresaban en el Cuzco, tomando prisioneros a Gonzalo y Hernando Pizarro junto a un puñado de sus seguidores. Con la huida de Manco Inka, las facciones se resumieron a las dos españolas. Muy pronto, una se alzaría con la victoria. El vacío provocado por el alejamiento de Manco iba a ser sigilosamente ocupado por su medio hermano Paullu, quien se había caracterizado por ejercer una extraña lealtad hacia Almagro. Valga recordar que la presencia de Paullu en la expedición a Chile garantizó a la hueste almagrista no sólo buen recibimiento y abastecimiento sino, y por sobre todo, el mismísimo retorno de los sobrevivientes al Cuzco¹³. En retribución de ello y para desequilibrar la tortuosa relación entre Pizarro y Manco, Almagro nombró "Inka" a Paullu. A pesar de contar con miles de hombres que le respondían, Paullu Inka se alineó tras su patrón español. Su supervivencia y la de sus privilegios la entendió junto a quienes consideró los nuevos amos de la tierra, con quienes siempre estuvo acodado, aunque no temerariamente aliado como para comprometer su futuro junto al perdedor. Fue tal vez Paullu quien mejor leyó las idas y vueltas de las facciones en pugna. Solo él sobreviviría a los jefes, las facciones y también a los desgarradores conflictos.

¹³ *Op. cit.*: p.228.

Dispuestos a parlamentar sobre lo imposible, almagristas y pizarristas se lanzaron al ritual de la incomunicación que los colocaba, paradójica e irreconciliablemente, a unos en la sierra y a otros en la costa. Liderados por Hernando Pizarro, a quien Diego de Almagro había liberado en prueba de su voluntad negociadora, los costeños vencieron a sus rivales a las puertas del Cuzco en Las Salinas, el 26 Abril de 1538. Semanas más tarde, Hernando condenaba a Almagro y le daba garrote. Los almagristas se desbarataban y Paullu se alineaba con los vencedores. Desaparecido Almagro, auto exiliado Manco del escenario y con Paullu como aliado no había impedimento alguno para trasponer los límites de la Nueva Castilla e ingresar en la Nueva Toledo. La conquista de Charcas y el sur andino se decretaban con la victoria pizarrista en Las Salinas. Así, los dueños del Cuzco se convertían en los amos del Perú.

Aunque el itinerario de Almagro suscita hasta hoy especulaciones y desinteligenias, lo cierto es que pasó por los Charcas sin fundar pueblo alguno. Sin embargo, la riqueza del territorio no era ignota. Los depósitos de indios realizados por Francisco Pizarro entre 1534 y 1539 consignaban vastos repartimientos entregados a sus hermanos y clientes. Inicialmente, la región -dividida por el eje acuático de la cuenca del Titicaca, el río Desaguadero y el lago Poopó, el *taypi* [*chaupi*] del espacio aymara- fue entregada en su potencial oriental a su hermano Hernando, quien en 1535 y siendo vecino del Cuzco ya era acreedor a una merced en los Charcas¹⁴. El occidente charqueño quedaba, en su mejor parte, guardado para Gonzalo y el propio Francisco Pizarro. Poco después, entre 1535 y 1539, el marqués había hecho unas pocas aunque vastas mercedes en Paria y Carangas conforme a "la relación de Manco Inka" quien le había dado a conocer -aunque con cuenta gotas- el potencial humano de la región¹⁵. Esto patentiza mis especulaciones sobre la existencia de una fase "negociada" de la conquista en la que, previo al asesinato de Almagro, el patronazgo indígena lo ejerció Manco y, luego de 1538, su hermano Paullu. Ambos, sin dejar de asegurarse reconocimientos y concesiones, abrieron la tierra a los Españoles. En ese aspecto, fue Paullu quien haciendo uso de su predicamento en el Collao inspiró la rendición de Cuysara, *mallku* de los

¹⁴ Belaúnde Guinassi 1958: p.36.

¹⁵ AGI Escribanía de Cámara 843c, Pieza 2: ff.78-79. Agradezco a Catherine J. Julien por haberme cedido el citado documento en que constan los pleitos de varios encomenderos de la jurisdicción de Charcas. De uno de ellos surge la cita entrecomillada en el párrafo del cuerpo principal. Al respecto véase Julien 1998: pp.489-516.

charkas y cabeza de la Confederación del mismo nombre que con 10.000 soldados estaba a punto de hacer sucumbir las aspiraciones de los ejércitos de Gonzalo Pizarro y sus capitanes. Sin la intervención favorable de Paullu, el resultado de la batalla de Cochabamba a fines de 1538 hubiera sido el opuesto¹⁶.

Los depósitos iniciales o formas típicamente peruanas de encomendar, permanecieron en vigencia hasta que otros depósitos, igualmente provisorios, convirtieron a Charcas en un espacio de recursos compartidos entre los Pizarro y algunos beneméritos. La precariedad de tales mercedes obedecía a la falta de disposiciones reales al respecto y a la ausencia de registros de visitación que permitieran la tasación de los indígenas involucrados. De tal forma, el depósito permitía al beneficiario acceder al servicio personal de sus sujetos hasta que fuera posible encomendar en forma definitiva¹⁷. Para extraer minerales, los indios expertos y su mano de obra eran suficiente acicate como para lanzarse al altiplano de Porco. Luego de decidida la fundación de la Villa de Plata en 1539, sus habitantes fueron encomendados en un grupo de 31 vecinos, entre los cuales se incluían los tres hermanos Pizarro: Francisco, Hernando y Gonzalo. Inmediatamente comenzaba la explotación de Porco, yacimiento que beneficiaban los indígenas comarcanos y cuyo laboreo los Pizarro se aseguraban por haberse encomendado los Indios que habitaban el específico lugar y quienes conocían el yacimiento y desarrollaban, aunque sin la fruición con que lo harían los Españoles, la extracción de mineral.

La explotación de Porco

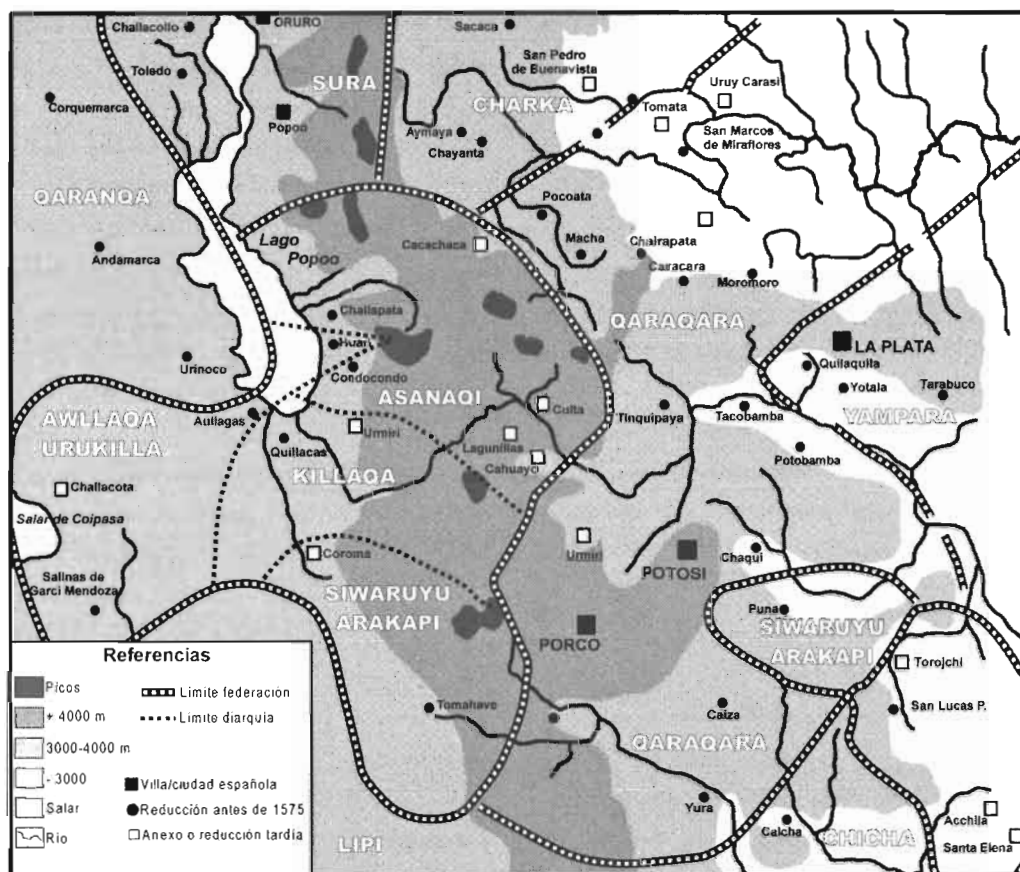
Conforme a los repartos de indios efectuados en 1540, al calor de la fundación de la Villa de Plata, los hermanos Pizarro se lanzaron a la explotación de Porco. El propio Francisco Pizarro detentaba Puna, enclave altiplánico de Sivaroyos y Aracapis y otros *mitmaqkunas* comarcanos; Gonzalo recibió los Qaraqaras y Charkas y Hernando los chichas y una porción de charkas¹⁸. Los asentamientos de estos grupos étnicos -que sumaban unos 30 mil tributarios- rodeaban como un collar al yacimiento de Porco y al futuro

¹⁶ Hemming 1979: pp.245-246.

¹⁷ Belaúnde Ginassi 1958: pp.33-34.

¹⁸ AGI, Charcas 56: ff.1-6; AGI, Escribanía de Cámara 406, Pieza 6: ff.51-54.

asiento de Potosí. Considerando los recursos mineros y los humanos, los Pizarro habían accedido, siguiendo tal vez el buen consejo de Paullu y sus aliados indígenas, a las mejores perlas de Charcas.



Mapa elaborado a partir de T. Abercrombie. 1998. *Pathways of Memory and Power. Ethnography and History Among an Andean People*. Univ. Of Wisconsin Press.

Si nos atenemos al mapa que da cuenta de la ubicación de las vetas del cerro de Porco y su entorno, pocas manos, las de Hernando, Gonzalo, Francisca, Juan Vendrel y Garci Michel, acompañaban a su majestad en el

tesoro inicial de la corona. Igualmente, resulta difícil establecer de qué manera y con qué criterio, con qué conocimientos y aspiraciones fueron paulatinamente repartidas las minas y vetas en Porco, cuáles correspondieron o partieron de las que pertenecieron a los hermanos Pizarro y su exacta localización. Asimismo, debido a las Guerras Civiles que ensombrecieron la faceta inicial de la conquista y colonización del Perú, la mayoría de los primeros pobladores de Charcas halló la muerte, los Pizarro vieron sus posesiones confiscadas y nuevos repartos, tanto de indios como de metales, volvieron a realizarse entre 1542 y 1548.

Sin prejuicio de que otras se hubiesen entregado en alquiler o vendido en almoneda por los oficiales reales, en la información que el Virrey don Andrés Hurtado de Mendoza, marqués de Cañete, elevara a su majestad conforme a un memorial emitido en Valladolid el 4 de septiembre de 1555 en que el rey solicitaba la recolección de los quintos de sus posesiones, constan las acreencias de su majestad en Porco y el origen de tales posesiones¹⁹. Entre ellas se detallan dos minas que se habían confiscado a Gonzalo Pizarro y que eran las siguientes: una ubicada en el Cerro Rico de Porco, a estacas de la mina salteada de Hernando Pizarro, por la parte de arriba y por la de abajo linde con mina que fue de Diego de Rojas, quien había sido vecino de La Plata; la otra sita en la nombrada *Veta del Marqués*, la tercera mina. Hernando Pizarro, por su parte, había registrado la denominada Veta Rica, conocida también con su nombre o como *la Descubridora*, y luego de la muerte de sus hermanos y a pesar de estar sometido a proceso y cárcel en la Mota de Medina desde 1540 continuaba explotando sus posesiones por vía de mayordomos, mineros y administradores²⁰.

Debido al viaje emprendido por Hernando y que terminaría en su prisión, fue Gonzalo Pizarro -a quien su hermano el Marqués había encomendado más de 20.000 indios, incluidos los de Charcas, que pertenecían a las naciones Qaraqara y Charka- quien se lanzó a la explotación del mineral de Porco, sitio que caía dentro de los términos de su vasta encomienda. Como Gonzalo adicionaba otras posesiones e intereses que lo mantenían alejado circunstancialmente de la jurisdicción, para hacerse cargo de sus vetas eligió a

¹⁹ AHP, Caja Real 1: f.169.

²⁰ *Ibid.*: ff.169-170. Véase Apéndice 1.

un agente que era residente en la Villa de Plata. En Yucay, el 9 de octubre de 1539 y ante el escribano García de Escandón, Gonzalo Pizarro capitulaba con Antonio Álvarez la formación de una compañía para la explotación de sus minas de plata.

Mientras Gonzalo decía participar en la compañía con “todos los Indios de repartimiento que tengo en la provincia de Chuquisaca, con el de Porco e indios principales para que con ellos se hagan las haciendas y granjerías para sacar de las minas plata y oro”, su contraparte poseía poco más que la ansiosa aspiración a una encomienda. Luego de fundada La Plata, Álvarez iba a lograr la ilusoria merced de Chicoana, en el actual noroeste argentino, zona inexplorada y franqueada por indios de guerra, de los cuales el beneficiario nunca pudo gozar. Asimismo, los socios incluían en su compañía ocho esclavos africanos de su propiedad (seis de Gonzalo y dos de Álvarez), mas un número incierto que declaraban haber comprado para contribuir a la explotación minera. Como la diferencia de indios, negros y recursos entre ambos eran abismales, quedaba determinado que al partir beneficios y gastos Gonzalo llevara el 75% y Álvarez el 25 restante. Dada la magra inversión de Antonio Álvarez, su porcentaje debe atribuirse más al pago de su fidelidad y servicios a su patrón que a sus inversiones reales. La compañía tenía una duración de dos años, al cabo de lo cual los socios podían disolverla o continuarla²¹.

Otro de los propietarios de vetas en Porco había sido Diego de Rojas. Al igual que Gonzalo Pizarro, sus apoderados, el bachiller García Díaz y Alonso de Cabrera, alcalde mayor, habían formalizado una compañía de cinco años de duración en el nombrado “pueblo de Arequipa”, el 22 de diciembre de 1539 (aunque en el extracto se lee 1540), con el secretario de Francisco Pizarro, Antonio Picado. El capitán Diego de Rojas metía en la compañía su mina de plata del cerro de Porco, a estacas de la de Gonzalo Pizarro, y el secretario Picado se obligaba a proveer veintidós negros y cien barras, cien almocafres, cien cordones, cuatro grúas marcos y diez garcías, cuatro pares de fuelles y

²¹ AGI, Patronato 142. Información de pedimento de don Gabriel Paniagua de Loaisa de los servicios de su padre y abuelos: ff.57v-61v. Antonio Álvarez, cuya información de servicios y transacciones incluye la documentación era el suegro de don Gabriel Paniagua de Loaysa. Agradezco a Fray Mauricio Valcanover OFM, de Cochabamba, Bolivia, la generosa cesión de este documento.

seis planchas de hierro. Los socios partirían por medio la plata y el metal y todo lo demás que de ella saliera, poniendo Rojas la mina más todo el servicio necesario de indios y los bastimentos que fueren menester para mantenimiento así de ellos como de negros y oficiales y mozos y otras cualesquier personas que hubieren en la dicha mina para lo que hubiera menester. Asimismo, le cabía a Rojas contribuir con todos los pertrechos para el servicio, como bateas, menudencias y otras cosas necesarias, de manera que la mina fuera bien servida y sus trabajadores mantenidos, sin que hubiera falta ninguna. Se dejaba constancia de que el capitán Rojas pondría todo aquello que le tocara para que se comenzase a trabajar y sacar la plata sin dilación ni se perdiese tiempo alguno, por cuanto las costas eran grandes y excesivas, conviniendo que se labrase y comenzase a dar fruto. Por su parte, Picado tenía año y medio de plazo para enterar su parte, lapso que se le daba por no haber en esta tierra dichos aparejos, debiéndose traer de afuera. Cumplidos los cinco años de la compañía, las partes sacarían la mitad de los negocios, los negros y las herramientas, fuelles, estancias, casas, hornos de fundiciones y todas las otras cosas que más se hubieren hecho en granjerías y servicios de la mina, al cabo de lo cual el capitán Rojas daría al secretario Picado la mitad de la mina por suya. Mientras tanto, los socios no podían abandonar ni romper la compañía²².

Pero volvamos al menor de los Pizarro y a sus intereses en Porco. La amistad y sociedad entre Gonzalo y Antonio Álvarez prosiguió casi por una década. En 1540 el menor de los Pizarro otorgaba un amplio poder a Álvarez en el Cuzco ante el escribano Diego de Escalante. Lo facultaba para traspasar, vender, comprar y cobrar, registrar minas a su nombre y formalizar compañías para su explotación, pudiendo parecer ante la justicia, en cualquier fuero y jurisdicción²³.

Desconocemos los resultados económicos de la compañía minera habida entre Gonzalo Pizarro y Álvarez. Mientras que el jefe seguramente aprovechó sus ganancias para financiar sus aspiraciones dinásticas y solventar cuatro

²² Zavala 1978: p.302. Tomado de *Documentos para la Historia de Arequipa, 1534-1575*. Documentos de los Archivos de Arequipa y Sevilla, II. Arequipa, Editorial La Colmena, S. A. 1940, Archivo Municipal, Arequipa, Luque, f.33v.

²³ *Ibid.*: ff.62v-64v.

años de guerra contra la autoridad; entre 1544 y 1548, Antonio Álvarez se benefició ampliamente de haber sido de los primeros que pusieron pie en Porco, como que acuñó allí gran cantidad de vetas y negocios que conservó hasta su muerte en La Plata, en la década de 1560. Se dijo que Álvarez acompañó a su patrón por cierto tiempo. En 1542 compartió la amistad de Gonzalo con la de Vaca de Castro. En Los Reyes, el 20 de Junio de 1542, Vaca de Castro nombraba a Álvarez su Teniente de Gobernador y Capitán General en la Villa de Plata y le reconfirmaba la encomienda de Chicoana. Las obligaciones en la cohorte política del momento no impidieron que Antonio Álvarez supervisara la marcha de sus intereses mineros²⁴. Poco más tarde, fue de los arrepentidos pizarristas que abonó el campo de Pedro de la Gasca. En 1548 y luego de guerrear y saltar de bando, Gasca premiaba la “lealtad” del maduro veterano de la conquista de México y el Perú con una encomienda en Carangas.

Precisamente, si beneficiados hubo en los yacimientos de Porco, lo fueron los encomenderos de los Carangas. El ex cliente de Gonzalo Pizarro, como viejo minero de Porco, lo sabía muy bien. Los carangas, que mantenían enclaves interecológicos en la costa del Pacífico conocían la existencia de Porco en tanto el camino que de Tarapacá y Arica los llevaba hacia sus cabeceras pasaba, justamente, por el asiento minero. Esa misma vía fue posteriormente utilizada por los Españoles para materializar su tráfico de efectos de Castilla y mineros hacia las capitales de los Andes Centrales y Meridionales²⁵.

En 1535, Francisco de Ysasaga había sido el primer favorecido con la población caranga, que era de las más experimentadas en la minería de Porco²⁶. Debido a sus virtudes como mineros, entre 1538 y 1548, los carangas cambiaron de dueño tanto como los facciosos y alternativos jefes pudieron hacerse servir de ellos y de su experiencia. Era moneda corriente que los jefes y sus lugartenientes hicieran mercedes que se superponían, achicaban o anulaban las anteriores conforme al ejercicio efímero del poder durante las

²⁴ *Ibid.*: ff.61v-62v.

²⁵ Capoche 1959: p.125.

²⁶ ANB, Minas 24h. Según lo apuntado por Gunnar Mendoza, los indios carangas fueron de los primeros que aparecen ocupados en las faenas mineras en Porco y Potosí.

Guerras Civiles. Sin exagerar, hubo encomenderos que lo fueron “por horas”. El galimatías de las jurisdicciones sobre los carangas ejemplifica el trasfondo económico de las Guerras Civiles, guerras que respondieron a la ambición por los recursos más que apoyarse en proyectos políticos diferentes. Era tanta la sed de riqueza y la avidez por el aprovechamiento de los bienes de la tierra, que el permanente estado de belicosidad, inestabilidad política e inseguridad –al contrario de lo especulado- se convirtió en un verdadero estímulo para las actividades extractivas, el comercio, la industria y la navegación²⁷. Volviendo a los carangas, los primeros entuertos surgieron al haber encomendado Francisco Pizarro los mitimaes *Carangas* de la costa del Pacífico, quienes permanecían ligados a sus cabeceras altiplánicas, que tenían otros encomenderos. Hernando del Castillo y Marcos de Retamoso tenían cédulas otorgadas en Los Reyes el 28 de Febrero de 1541 sobre los carangas de Tarapacá y Arica que estaban sujetos al principal de Lope de Mendieta (encomendero de Chuquicota y la mitad de Sabaya), cuya posesión también era cuestionada por el hermano y heredero de Antonio de Orihuela, quien los había recibido de Almagro cuando su expedición a Chile. Con Orihuela y Diego de Aller, que los había obtenido luego de la muerte del primero, pleiteaba Francisco de Ysasaga, cuya merced era tan amplia que no reconocía competidores²⁸. Curiosamente, Hernando del Castillo no presentaba el original de su cédula pues, decía tenerla “en las minas de Porco”. En 1540, Francisco Pizarro encomendó en don Gómez de Luna, quien era vecino de la recién fundada Villa de Plata, los carangas de Urinoca y las mitades de Totorá y Sabaya. Hasta su asesinato durante las Guerras Civiles, don Gómez “tenía, poseía y servía de ellos en las minas de Porco”²⁹. Por breve tiempo, los carangas que fueran del malogrado don Gómez los gozó, por dádiva de Gonzalo Pizarro, Gómez de Mescua³⁰. Casi inmediatamente y demostrando un posicionamiento en la guerra tan estratégico como económico, los mismos indios fueron depositados por el capitán Alonso de Mendoza en Pedro de Soria. Otorgante y recipiente eran “criados” de Gonzalo Pizarro³¹. El mismo capitán Mendoza, luego de la victoria pizarrista de Guarina (1547), confiscó

²⁷ Lockhart 1982: p.15.

²⁸ AGI Justicia 658, N° 2: ff.25v-34v.

²⁹ *Ibid.*: f.384.

³⁰ *Ibid.*: ff.397, 398.

³¹ *Ibid.*: ff.10v-11.

otras parcialidades de carangas encomendadas por el marqués entre 1535 y 1540 a los vecinos de La Plata, Francisco de Ysasaga y Lope de Mendieta, mercedes que había confirmado en 1542 Vaca de Castro. En este caso, el beneficiario fue el mismo Pedro de Soria, cuyo mérito más notable era el ser mayordomo de Hernando Pizarro en Porco³². La situación intenta volver, poco después, a fojas cero cuando Diego Centeno –demudado por los desatinos de sus pares pizarristas y apelando a su instinto de supervivencia y a la salvaguarda de sus ambiciones- abandona el campo de Gonzalo y se torna “leal” a la causa del rey. Ese súbito giro tuvo, en Guaynarima, la recompensa de un precioso bocado: la encomienda de Puna que perteneciera a Francisco Pizarro, aquella que Gasca aconsejaba poner en cabeza de su majestad para garantizar el abastecimiento del cerro de Porco.

A esta altura cabe volver a preguntarse cómo se financiaron las Guerras Civiles y cuál fue el aporte del mineral de Porco y de la mano de obra de las encomiendas iniciales en esa inversión constante de bienes, energía y [des]lealtades humanas, recompensas y explotación campesina dentro de una colonia aún sin ley ni mercado, en la que escaseaban tanto la autoridad central como las mercancías de Castilla y el circulante. Entre los testimonios que ayudan a dilucidar esta cuestión, valga el del Contador Agustín de Zárate respecto de las actitudes de Francisco de Carvajal, cliente mayor de Gonzalo Pizarro, quien insistía en asentarse en la Villa de Plata, *“para hazer sacar y recoger plata de las minas y para poveer dello a Gonçalo Piçcarro para los gastos de la guerra y aprovecharse el particularmente”*³³.

La exclusión del rendimiento del mineral en las cuentas de los primeros administradores y mineros de Porco hace presumir que en el período inicial era posible ignorar los controles fiscalizadores de un estado colonial, a toda luz, inexistente. Claro que el reino del gobierno de los jefes y de la ilimitada acumulación duró poco. Finalizadas las Guerras Civiles, terminaban el “rancheo”, el robo y la explotación nepótica de Porco, abiertamente al servicio de los intereses de los Pizarro³⁴.

³² *Ibid.*: ff.12-20. Varón Gabai 1996: p.339; 1998: p. 543.

³³ Zárate 1947: p.84.

³⁴ Loredó 1958: pp.190-191; Barnadas pp.101-102.

Vencida la rebelión de Gonzalo Pizarro, un nuevo reparto de indios y posicionamiento sobre las riquezas mineras ocurrió en Charcas. Para entonces, Potosí era la gran promesa de rédito fácil, a donde se habían desplazado los encomenderos de la región con sus indios y a donde concurrían toda laya de particulares, desde especialistas e inversionistas hasta timadores, pendencieros y vagabundos. Algunos de los viejos encomenderos de la jurisdicción y los nuevos explotaban simultáneamente Porco y Potosí. En 1549, Antonio Álvarez, el ex cliente y socio de Gonzalo, y Lope de Mendieta, beneficiarios de sendas parcialidades de carangas, tenían compañía en Porco, en todas las vetas y minas que Álvarez poseía en ese asiento. En ellas, la garantía extractiva era la labor de los carangas de ambos³⁵. Poco más de una década más tarde, Álvarez, como administrador de los bienes de su hija, doña Leonor Álvarez Verdugo, hacía compañía por las 30 varas que ella poseía en el cerro junto a los linderos Lope de Castro y Juan Travieso -quienes intervenían con 15 varas cada uno- para que el minero Bartolomé de Arvallo hiciera llegar el socavón a las minas de los compartes para desaguarlas, labrarlas y beneficiarlas. El anegamiento de las minas y socavones de Porco era una cuestión endémica y lo que, en parte, frente a la riqueza y mejor dotación de Potosí, provocó su paulatino abandono³⁶. La compañía liderada por Álvarez tenía carácter perpetuo y las partes cedían un quinto de sus porciones a Arvallo, quien a su costa debía hacer llegar el socavón hasta poner en medio de las 60 varas otras diez más. Entre sus obligaciones estaba el construir una acequia por donde se escurriese el agua del socavón y mina y una acera de piedra para la entrada y salida de la gente que labraba el socavón³⁷. La administración de las restantes minas que Antonio Álvarez tenía en Porco estaba a cargo de uno de sus hijos naturales, Cristóbal Álvarez Meléndez, cuyas liquidaciones siempre dejaban en deuda a su padre³⁸.

Luego de la puesta en marcha de Potosí en 1545, la mano de obra se relocizó en el Cerro Rico, donde la bonanza era un fenómeno increíble. Ello resultó en la escasez de trabajadores en el asiento de Porco. Cediendo, como a

³⁵ ANB, EP. Vol. 1 Juan Luis Soto escribano - Potosí, 13.VII.549: f.63v.

³⁶ Pizarro 1986: p.189; Capoche 1959: pp.125-126.

³⁷ ANB, EP. Vol. 2 Lázaro del Águila escribano - La Plata, 2.XI.562: ff.950-951v.

³⁸ ANB, EP. Vol. 4 Lázaro del Águila escribano - La Plata, 2.V.563: ff.653-656.

menudo, a las presiones de los encomenderos, la Real Audiencia de Charcas hacía lugar a la petición de Antonio Álvarez y sus pares y en Enero de 1562, compelia a 500 indígenas de la jurisdicción a trabajar en las minas de Porco³⁹. Escueta en su fallo, la Audiencia se anticipaba en diez años a las futuras ordenanzas de mita toledanas, favoreciendo, como las por venir, las actividades extractivas y a los encomenderos y propietarios de minas⁴⁰.

Entre los propietarios de Porco en la década de 1560, se hallan varios de los encomenderos “nuevos”, es decir, aquellos que recibieron sus mercedes de parte del Licenciado Gasca una vez que acabó la revuelta pizarrista. Entre ellos, cabe mencionar al licenciado Polo Ondegardo y a Juan Ortiz de Zárate. Entre los bienes del licenciado figuraban 40 varas en la Veta Larga, que sus herederos conservaron y explotaron luego de su fallecimiento en 1575⁴¹. En cuanto a Ortiz de Zárate, su caso es de excepción pues fue quien arrendó las minas y socavón de su majestad, otrora bienes de Gonzalo Pizarro. Juan Ortiz de Zárate proseguía con las prácticas de los “viejos” encomenderos, ya que utilizaba el servicio personal de sus indios en labores mineras, pese a la prohibición vigente desde el gobierno del Virrey Mendoza. Antiguo minero de Porco, Ortiz de Zárate había llegado al asiento como agente de su hermano Lope de Mendieta, encomendero por Francisco Pizarro de los Carangas de Chuquicota y Sabaya. Ortiz de Zárate, quien había pasado sin éxito por el almagrismo y presenciado sospechosamente el asesinato de Francisco Pizarro, luego de Xaquixaguana se había hecho acreedor a una merced de indios experimentados en las faenas de Porco. El 28 de Agosto de 1548 Gasca le entregó el repartimiento de Carangas del que anteriormente gozara Francisco de Retamoso. Aunque centrada alrededor del pueblo de Totora, la encomienda incluía otros quince asentamientos menores y estancias en el área circundante, un grupo de *mitmaqkunas aullagas*, un pueblo Caranga en los Lípez y una docena de estancias y pueblos en Tarija y Chichas, donde los carangas de Totora tenían asentamientos interecológicos y cumplían –adicionalmente-

³⁹ ANB, LAACH 1. La Plata, 20.I.562: f.5v.

⁴⁰ Bakewell (1989: pp.64-70) desgrana la génesis de las ordenanzas de mita del Virrey Toledo y alude a sendos memoriales y cartas procedentes de la Audiencia de Charcas al rey, resaltando el envío de 500 lupaqa a Potosí desde la década de 1550. No obstante, pasa por alto el acuerdo de Presidente y Oidores para contribuir con mano de obra rotativa en Porco en 1562.

⁴¹ ANB, EP Vol. 22 Juan Bravo escribano, La Plata, 29.VIII.569: ff.1019-1020v.

funciones para el *Tawantinsuyu*⁴². Tan pronto como recibió su encomienda, Ortiz de Zárate destinó a sus carangas a las labores de Porco y Potosí.

Desde 1558, en que obtuvo la concesión en compañía con Juan Vendrel, encomendero de Achacache (jurisdicción de la ciudad de La Paz) cuyos indios también mitaban a Porco, Ortiz de Zárate rentaba el socavón y minas de su majestad que anteriormente pertenecieran a Gonzalo Pizarro. La concesión tenía una duración de quince años, de la cual Ortiz de Zárate se benefició en soledad por catorce, ya que su socio falleció en 1559, un año después de firmado el contrato. Mientras el rey recibía dos tercios de la ganancia, Ortiz de Zárate quedaba comprometido a proveer la mano de obra de indios y esclavos, especialistas, herramientas, salarios y avíos para la gente, luego de lo cual obtenía el tercio restante⁴³.

Cuando Ortiz de Zárate empieza a brillar en el territorio de Charcas por su éxito económico y aspiraciones políticas, es notable cómo esa estrella se mueve amparada por una red de parientes, apoyada por agentes y clientes y sustentada en las solidaridades vascongadas, cuyo arco de influencia iba más allá del Perú para renovarse y reforzarse en la misma corte castellana⁴⁴.

La tabla siguiente da cuenta del monto de plata depositado por Ortiz de Zárate en concepto de los dos tercios correspondientes a su majestad entre 1559 y 1572, montos que no pueden compararse con los beneficios obtenidos por otros mineros ya que a la fecha no se cuenta con datos similares. La irregularidad en los depósitos, como los altibajos en los mismos, obedece a las dificultades económicas de Zárate en liquidar sus obligaciones. Cuando se empeñó en el adelantazgo del Río de la Plata, todos sus esfuerzos económicos se derivaron hacia el cumplimiento de esa costosa empresa, de allí los dares y tomares, embargos y apercibimientos por falta de pago.

⁴² BN RA, CGGV, Vol. 75 Doc. 1199.6 (AGI Justicia 1125) 1550-1572. Primera Pieza del juicio entre Cristóbal Barba y Juan Ortiz de Zárate sobre los indios moyos-moyos. Encomienda de Francisco Pizarro a Francisco de Retamoso y de Pedro de la Gasca a Ortiz de Zárate; Loredó 1958: p.355; Presta 1995: pp.238-240.

⁴³ ANB, EP Vol. 3b Lázaro del Águila escribano - La Plata, 1559: fl.vccxii; BN RA, CGGV, Vol. 145, Doc. 2655, Potosí, 18.I.566. Poder del Capitán Juan Ortiz de Zárate a Francisco de Barriga; A, EP Vol. 9 Lázaro del Águila escribano - La Plata, 5.V.567: ff.615-620; *Ibid.* La Plata, 19.I.568; AHP, CR 4, f.177; AHP, CR 5: ff.50-53. Presta 2000.

⁴⁴ Presta 1995: pp.21-44.

Tabla 1 Depósito de los 2/3 de Producción, Porco

Año	2/3 al Tesoro Real de su majestad*
1559	7.990
1560	6.000
1561	1.000
1562	-----
1563	8.508
1564	7.876
1565	16.908
1566	3.263
1567	13.592
1568	4.320
1569	3.800
1570	868
1571	1.896
1572	1.610
Total	73.129

*pesos corrientes.⁴⁵

Cuando el Virrey Toledo visitó Porco hizo asignación de 623 indios de mita ordinaria que con sus huelgas vinieron a ser 938 indios de las provincias

⁴⁵ BN RA. CGGV, Vol. 145, Doc. 2646. 1573, Enero 9, Potosí. Cuenta de lo procedido de la mina de Porco que el Capitán Juan Ortiz de Zárate tuvo en arrendamiento; *Ibid.* Doc. 2639. 1575, Febrero 3, Potosí. Mandamiento del Virrey del Perú, don Francisco de Toledo para que los oficiales reales cobren de los bienes de Juan Ortiz de Zárate los 17,000 pesos del alcance de las minas de Porco, *Ibid.*, Doc. 2650. 1575, Febrero 3, Potosí. Autos de la ejecución de los bienes del adelantado Juan Ortiz de Zárate, por el alcance de las minas de Porco; *Ibid.*, Doc. 2655. 1566, Enero 18, Potosí. Poder del capitán Juan Ortiz de Zárate a Francisco de Barriga; *Ibid.*, Doc. 2660. 1568, Enero 8 Potosí. Cuentas que se tomaron por los oficiales reales a Francisco de Barriga, criado de Juan Ortiz de Zárate, del metal que se sacó de la mina de Porco; *Ibid.*, Doc. 2661. 1569, Diciembre 29, Potosí. Cuentas tomadas a Francisco de Barriga del metal sacado de las minas de Porco, arrendada a Juan Ortiz de Zárate; *Ibid.*, Doc. 2552. 1571, Enero 4, Potosí. Cuentas tomadas a Francisco de Barriga del metal sacado de las minas de Porco, arrendadas por Juan Ortiz de Zárate; *Ibid.*, Doc. 2663. 1573, Enero 9, Potosí. Cuentas tomadas a Juan de Campos y Francisco Rodríguez Hidalgo, del metal sacado de la mina de Porco arrendada por Juan Ortiz de Zárate; *Ibid.*, Doc. 2687. 1566, Enero 11, Potosí. Certificación por los oficiales reales de las partidas de plata que Juan Ortiz de Zárate pagó a la Caja Real a cuenta del arrendamiento de la mina de Porco; *Ibid.*, Doc. 2688. 1568, Octubre 16, Potosí. Certificación por los oficiales reales de La Plata que en nombre de Juan Ortiz de Zárate se depositó a cuenta del arrendamiento de la mina de Porco.

comarcanas. Su labor, reacomodamiento y destino fue diverso y dejaremos ello para otra ocasión, que compete a la de los propietarios mineros surgidos a fines de la década de 1570.

Consideraciones finales

Esta ponencia apuntó a recuperar la historia inicial del mineral de Porco y las circunstancias de su explotación, la propiedad de las vetas y producción entre 1538 y 1576, fechas de su descubrimiento y de las muertes de Hernando Pizarro, uno de sus dueños iniciales, y de Juan Ortiz de Zárate, el socio de su majestad.

Mientras que Hernando seguía intentando conservar, por vía de sus administradores y mayordomos, sus minas y las de su esposa doña Francisca, que había heredado la parte de su padre el Marqués, es difícil estimar la ganancia que el yacimiento les había producido, aunque existen informaciones en crónicas y estimaciones de consideración⁴⁶. En carta fechada el 3 de Mayo de 1550, Hernando se quejaba de haber recibido desde su partida tan sólo dos planchas grandes y unos pedazuelos de plata, cuando su mayordomo debía haberle enviado –procedente de sus haciendas en Charcas- más de 100 mil castellanos, aunque le había comunicado que los gastos en limpiar la mina, que se había hundido, habían superado largamente esa suma⁴⁷.

Hernando, en un intento de congraciarse con su majestad, no sólo le recordaba que fue él quien le había asignado una mina en Porco sino que era necesario cuidar los avíos y disponer de suficiente mano de obra para labrarla puesto que,

“son tan costosas que los señores de las minas hay pocos que por ellas sean ricos, que la riqueza de ellas se derrama por mercaderes y granjeros que venden bastimentos y esto es y pasa con los que están presentes a granjearlas.

⁴⁶ Capoché (1959: p.125) advertía que la plata que el rey había recibido durante la explotación de Porco por Gonzalo Pizarro ascendía a 80.000 pesos ensayados semanales.

⁴⁷ AGI, Patronato, 90B, N 1, R. 46.

Con los ausentes decrece. Es que serán los gastos más crecidos y los provechos menores. Doy cuenta de lo que yo sé, así por cartas como por información de personas”.

Aunque las cifras de la explotación son escasas y, tal vez, inexistentes, fue factible verificar los inicios de la explotación minera como un negocio familiar y clientelar que giró en torno a las facciones e intereses de los fundadores del Perú en sus más conflictivas décadas.

Con la misma metodología de organización de compañías, concentración de los Indios de encomienda para proveer los socavones de servicio personal y destino de las ganancias para empresas personales de conquista y gobierno, Gonzalo Pizarro, el iniciador de la minería en Porco y Juan Ortiz de Zárate, su más destacado continuador, aprovecharon la disponibilidad del yacimiento y de la mano de obra indígena de sus encomiendas para llevar a cabo sus propias aspiraciones. Extremeño y apañado por el patronazgo de su hermano el Marqués y luego por el espíritu convocante de su propio apellido, las reivindicaciones corporativas que enaltecía y su carisma, Gonzalo vio sus sueños demolidos frente a la autoridad implacable del representante de un rey que, arrogantemente, había decidido ignorar y cuyos pares, finalmente, se habían dignado a reconocer.

Juan Ortiz de Zárate transitó sus primeros pasos en el Perú como soldado de a caballo tras el viejo adelantado Diego de Almagro y su hijo “el mozo”. Su hermano, Lope de Mendieta, lo catapultó a un sitio de privilegio al nombrarlo su universal heredero cuando ya había obtenido su encomienda. Como Gonzalo, financió su empresa fundadora de cinco ciudades, entre ellas Buenos Aires, con las regalías de la minería y los favores de los poderosos: su tío desde la Casa de Contratación y el licenciado Castro en Lima, primero, y luego desde el Consejo de su Majestad empujaron su obra que, como la del menor de los Pizarro, le consumió la vida.

En 1639, el cronista Lic. Pedro Ramírez del Águila evocaba las glorias de Porco de la siguiente manera:

“Corriendo el discurso a la relación de los demás minerales de esas provincias, digo que el de Porco, que fue el primero antes de Potosí, era riquísimo en sus principios. Dista de Potosí siete leguas, allí fue donde hicieron su asistencia los Pizarros, Hernando, Francisco y Gonzalo Pizarro, donde aún se ven la ruinas de sus casas sembradas de sal, y adonde tuvieron los principios de sus grandezas, grandes festines y juegos de cañas, herrados los caballos con herraduras de plata. Está aquel asiento acabado porque las minas dieron en agua, aunque nunca falta labor. Tiene aquel asiento quinientos indios de cédula y solo un ingenio en pie que muele, los demás que había están despoblados y caídos”⁴⁸.

Ramírez del Águila escribía durante el primer tercio del siglo XVII. Entre 1576 y 1640, el yacimiento de Porco concentró a otros mineros y vecinos, doctrineros y capitanes de mita, mitayos y yanaconas en un complejo productivo ensombrecido por la excelencia de Potosí en su etapa más gloriosa. No obstante, Porco continuó siendo explotado en la fineza de su ley, quedando para otra oportunidad la reconstrucción de ésta, su segunda etapa de explotación colonial.

APÉNDICE 1

Listado de las minas que poseía su majestad en el asiento de Porco hacia 1555⁴⁹

Por adjudicación	Por confiscación a	Veta	Linderos
G. Pizarro	Cerro Rico Porco		H. Pizarro y D. Rojas
Greg. de Oña descubr.		de Oña	Lic. Esquivel y G. Rdgz
D. de Alvarado		4 leguas de Porco	Diego de Alvarado
Bmé. Tello Bmé. de la Huerta		hacia Atun Porco	Bartolomé Tello de la Huerta y Chunbe de Marquina

⁴⁸ Ramírez del Águila 1978: p.92.

⁴⁹ Fuente: AHP, Caja Real 1: ff.169-169v. “Memoria de las minas que su mag. tiene en el asiento de Porco, así tomadas como que le pertenecen por auer adjudicadoselas por bienes a el petenescientes, son las siguientes”.

Martín Goldín		Las Cuevas	
Villarreal (sic)		en Guayna Porco	(se volvió estaño)
Juan de Barrientos		Barrientos	
Pedro Quijada		Quijada	
Hernando Pizarro		Veta Rica	Hernando Pizarro
Antonio Quijada		Quijada	
Alonso García		García	
Hernando Solano		Solano	
Martín de Jáuregui			
Sánchez Barreno			
Juan de Losada			
Bmé. de la Huerta			
Gonzalo del Corro			
Pedro de Zárate			
Juan de Losada			
P. de Arvallo			
Pabón			
Juan Albertos			
Enrique Sande			
don Pedro indio			
Cristóbal López			
Manuel Yerra			
Amanta indio			
Mcal. A. Alvarado			
don Bdo. Chíncha			
	Gonzalo Pizarro	Veta del Marqués	a tercer mina

APÉNDICE 2

**Encomiendas y Encomenderos de La Plata existentes en tiempos
de la rebelión de Gonzalo Pizarro (1544-48)⁵⁰**

Encomendero	Encomienda	No. Indios	Rendimiento aprox.	*Otorgada por
Gonzalo Pizarro	Caracara	3.500	140.000	Fco. Pizarro
Rodrigo Pantoja	Charcas-Chayanta	800	53.000	V. de Castro
Pedro del Barco	Soras, Paria	2.000	49.000	Fco. Pizarro
Pablo de Meneses	Yamparaez	900	40.000	V. de Castro
Luis de Ribera	Charcas-Sacaca	1.200	32.500	V. de Castro
Pedro de Hinojosa	Aullagas	750	22.800	Fco. Pizarro
Lope de Mendieta	Carangas	900	22.600	Fco. Pizarro
A. P. de Castillejo Soras	Tapacarí	950	21.300	V. de Castro
Alonso de Camargo	Cochabamba	650	20.600	Fco. Pizarro
Rodrigo de Orellana	Cochabamba	750	20.600	Fco. Pizarro
Don Gómez de Luna	Carangas, Moyos	950	17.500	Fco. Pizarro
Hernando Pizarro	Chichas, Charcas	2.500	16.000	Fco. Pizarro
Lope de Mendoza	Pocona	800	16.000	V. de Castro

⁵⁰ * Marcos de oro, equivalentes a 16 marcos de plata o 128 pesos de 8 reales, o 34.848 maravedís. Estos montos no incluyen ingresos adicionales devengados en trabajo o bienes.

** Esas encomiendas se localizaban en territorios aún no conquistados, de manera que sus beneficiarios jamás pudieron gozar de ellas.

Fuentes: Loredó 1958: pp.141-176; 1940: pp.51-62; 1941: pp.199-291; 1949: pp.78-124.

Francisco Negral Soras	Sipe Sipe	800	16.000	Fco. Pizarro
Diego L. Zúñiga	Cochavilca	700	16.000	V.de Castro
Fco. de Ysasaga	Carangas	900	15.800	Fco. Pizarro
Luis Perdomo	Charcas-Churumatas	800	14.000	V. de Castro
Fco. Pizarro	Puna	700	13.000	Fco. Pizarro
Herndo. De Aldana	Aullagas, Quillacas	1.000	9.200	Fco. Pizarro
Diego Centeno y D. de Bobadilla	Pocona	500	9.000	V. de Castro
H. N. de Segura	Ingas, Lipez, Moyos	750	8.600	V. de Castro
Alonso Manjarres	Soras, Caracollo	900	8.000	Fco. Pizarro
Fco. de Almendras	Tarabuco	1.200	7.000	Fco. Pizarro
Fco. Retamoso	Carangas, Tarija	600	5.600	Fco. Pizarro
Pedro de Vivanco	Pocona, Moyos	600	5.000	V. de Castro
Juan de Villanueva	Chichas, Omaguaca	800	4.000	Fco. Pizarro
Cristóbal Pizarro	Moyos**		1.500	Fco. Pizarro
Antonio Álvarez	Chicoana**			Fco. Pizarro
Martín de Tortoles	Titiconte**			Fco. Pizarro
Francisco de Tapia	Atacama, Moyos**			V. de Castro
H. del Castillo	Jujuy**			Fco. Pizarro
Martín Monje	Casabindo, Moyos**			Fco. Pizarro

APÉNDICE 3

Encomiendas y Encomenderos de La Plata en la década de 1550⁵¹

Encomendero	Encomienda	Otorgada por
Pedro de Hinojosa	Carcaras-Charcas (Macha, Chaqui)	P. de la Gasca
Don A. de Montemayor	Charcas-Caracaras (Sacaca, Chaqui)	P. de la Gasca
Martín de Robles	Charcas (Chayanta)	P. de la Gasca
Hernando Pizarro	Charcas (Chayanta), Chichas	Fco. Pizarro
Diego Centeno	Puna	P. de la Gasca
Pablo de Meneses	Yamparaez, Charcas, Ingas	P. de la Gasca
Lorenzo de Aldana	Soras (Paria, Capinota)	P. de la Gasca
Gómez de Solís	Soras (Tapacarí)	P. de la Gasca
Licenciado Polo	Cochabamba	P. de la Gasca
Rodrigo de Orellana	Tiquipaya (Cochabamba)	Fco. Pizarro
Hernando de Silva	Sipe Sipe, Moyos	P. de la Gasca
Pedro Hz. Paniagua	Pojo	P. de la Gasca
Gómez de Alvarado	Pocona	P. de la Gasca
Diego de Villavicencio	Totora (coca)	P. de la Gasca
Hernán Pérez de Párraga	Totora (coca)	P. de la Gasca
Don Pedro de Portugal y Navarra	Quillacas	P. de la Gasca
Diego Pantoja	Quillacas	P. de la Gasca
Hernán Vela	Aullagas	P. de la Gasca
Lope de Mendieta	Carangas (Chuquicota)	Fco. Pizarro
Pedro de Ysasaga	Carangas (Corque y Andamarca)	Fco. Pizarro
Francisco de Ysasaga	Carangas (Corque y Andamarca)	Fco. Pizarro

⁵¹ Fuentes: AHP, CR 1; Loredó 1958: pp.141-176; 1949: pp. 51-62; 1941: pp.199-291; 1941: pp.78-124; Levillier 1922 (II); Hampe Martínez 1979: pp.75-85.

Antonio Álvarez	Carangas (Urinoca, Sabaya, Totora)	P. de la Gasca
Juan Ortiz de Zárate	Carangas (Totora)	P. de la Gasca
Francisco de Tapia	Cochabilca, Moyos	P. de la Gasca
Hernán Núñez de Segura	Cochabilca, Moyos	P. de la Gasca
Martín de Almendras	Tarabuco	P. de la Gasca
Diego de Almendras	Tarabuco	P. de la Gasca
Juan Sedano	Quiquijana	P. de la Gasca
Francisco de Ysasaga	Atacama	Fco. Pizarro
Juan de Villanueva	Chichas, Omaguaca	Fco. Pizarro
Martín Monje	Casabindo, Moyos	Fco. Pizarro

Bibliografía

Siglas de Archivos consultados:

AGI	Archivo General de Indias
AGS	Archivo General de Simancas
AHP, CR	Archivo Histórico de Potosí, Cajas Reales
AHN, Diversos	Archivo Histórico Nacional, Madrid
ANB, EP	Archivo Nacional de Bolivia, Escrituras Públicas
ANB, LAACH	Archivo Nacional de Bolivia, Libros de Acuerdos de la Audiencia de Charcas
BN RA, CGGV	Biblioteca Nacional, República Argentina. Colección Gaspar García Viñas

Bakewell, Peter

1989 *Mineros de la Montaña Roja. El trabajo de los indios en Potosí, 1545-1650*. Madrid: Alianza Editorial.

Belaúnde Guinassi, Manuel

1958 *La encomienda en el Perú*. Lima: Lumen.

Capoche, Luis

1959 *Relación General de la Villa Imperial de Potosí*. Madrid: Atlas.

Cieza de León, Pedro

1986 *Crónica del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Guillén, Edmundo

1974 *Versión Inka de la Conquista*. Lima: Editorial Milla Batres.

Hemming, John

1979 *The conquest of the Incas*. New York: Harcourt Brace y Company.

Julien, Catherine

1998 La encomienda del Inca. En: *Actas del IV Congreso Internacional de Etnohistoria* (Vol. II). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Lockhart, James

1982 *El mundo hispanoperuano, 1532-1560*. México: Fondo de Cultura Económica.

Loredo, Rafael

1958 *Bocetos para la historia del Perú. Los repartos*. Lima: Imprenta D. Miranda.

Matienzo, Juan de

1967 *Gobierno del Perú*. Lima: Travaux de l'Institut français d'Etudes Andines.

Pizarro, Pedro

1986 *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Presta, Ana María

1995a Cuando la clave es buscar lo disperso. Fuentes para el estudio de la vida y los tiempos del adelantado Juan Ortiz de Zárate. En: *Anuario*. Sucre: Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia.

1995b *Espacio, etnias, frontera. Atenuaciones políticas en el sur del Tawantinsuyu*. Sucre: Asur.

2000 *Encomienda, familia y negocios en Charcas colonial. Los encomenderos de La Plata, 1550-1600*. Lima: IEP.

Ramírez del Águila, Pedro

1978 *Noticias Políticas de Indias y Relación Descriptiva de la Ciudad de la Plata metrópoli de las provincias de los Charcas*. (Jaime Urioste Arana, traductor). Sucre: Imprenta Universitaria.

Varón Gabai, Rafael

1996 *La Ilusión del Poder. Apogeo y decadencia de los Pizarro en la conquista del Perú*. Lima: IEP-IFEA.

1998 Las encomiendas de Hernando Pizarro. En: *Actas del IV Congreso Internacional de Etnohistoria*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Zavala, Silvio

1978 *El servicio personal de los indios en el Perú (extractos del siglo XVII)*. México: El Colegio de México.

Zárate, Agustín de

1947 *Historia del descubrimiento y conquista de la Provincia del Perú y de las guerras y cosas señaladas en ella acaecidas hasta el vencimiento de Gonçalo Piçarro*. Madrid: B.A.E Atlas.

Tras las huellas del silencio Potosí, los Inkas y el virrey Toledo¹

Tristan Platt²
Pablo Quisbert³

Holmes: "Y luego hubo el curioso incidente del perro en la noche."
Watson: "Pero el perro no hizo nada en la noche."
Holmes: "Ése fue el curioso incidente."
Arthur Conan Doyle,
(*Silver Blaze*).

"Flor y ojo y por mejor decir es llamalle corason deste rreyno – Potoci – llaman los yndios Potocchi mienbro del mundo... y gran servidor de la corona inperial... – las yndias servió al Rey nuestro señor – mi señor el rey topa ynga yupanqui rey dies de su rreyno mi aguelo... y otros señores principales y serbió con Potoci... mienbro de Castilla y corona real del mundo que dios crió para su santo servicio y grandesa del rreyno... que también engrandeció la corona y magestad del ynga

¹Versiones anteriores de este artículo fueron presentadas en dos encuentros: *Empires and Archives: Government Record Keeping and Society in Inca and Spanish Perú*, Notre Dame University, Indiana (Abril 2004); *Nuevas perspectivas en los Estudios Andinos*, Florencia (Mayo 2005). Agradecemos a Jean Vacher y a la British Academy por haber hecho posible nuestra participación en el coloquio *Mina y Metalurgia de Sucre*.

² University of St. Andrews, Escocia.

³ Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

*en su tiempo...
esta villa fue fundada por los yngas...
Felipe Guaman Poma de Ayala,
Nueva Corónica y Buen Gobierno (1613: ff.1059-60)*

Los escritos de Collingwood y más recientemente los de Carlo Ginzburg han elaborado una comparación entre la metodología de la historia y los métodos forenses del detective⁴. En ambos la imaginación juega un papel trascendental, tanto en el proceso de *conectar* diferentes piezas de evidencia como en el de *constituir* la misma evidencia a partir de la interrogación de las huellas dejadas por el pasado a la luz de una teoría explicativa. Y el presente trabajo es, desde un cierto punto de vista, un trabajo de detective: queremos develar las causas de algunos silencios llamativos en las fuentes coloniales que se refieren a la invasión europea del Perú. El problema concierne la transformación colonial del territorio minero de los Qaraqaras, una gran federación aymara situada en la Provincia incaica de Charcas, en cuyo territorio se yerguen los dos grandes cerros argentíferos de Porco y Potosí.

El silencio al que nos referimos puede notarse entre 1535 y 1545, y es especialmente resonante después de la contienda por el control de la Provincia de Charcas, a fines de 1538, entre el Inka Manco y los Mallcos aymaras, por una parte, y los hermanos Pizarro con el apoyo del Inka Paullu, por la otra. Manco y Paullu eran ambos hijos del Inka Huayna Capac, y su relación estuvo marcada en esa coyuntura por una intensa rivalidad. En 1538, debido a las palabras persuasivas de Paullu, el Cerro Rico de Porco fue revelado a los Españoles por Cuysara y Moroco, Mallcos de Qaraqara y Charka; y la mina que había sido de Huayna Capac fue entregada al Emperador Carlos V en señal de vasallaje. Todo esto fue en claro contraste con los deseos de Manco. Pero lo que ni Paullu ni los Mallcos aymaras decían era que, a escasas siete leguas, se situaba otro cerro de plata mucho mayor, Potosí, cuyo tesoro no sería manifestado a los Españoles hasta 1545. Este silencio no es simplemente un efecto de la falta de documentación; más bien, es en sí mismo una huella histórica, un acto deliberado que debe ser interrogado.

⁴ Collingwood 1994 [1946], Ginzburg 1989.

El encubrimiento del Cerro Rico de Potosí antes de 1545 ha llegado a ser tema de investigación a partir de dos avances anteriores. En primer lugar, los geólogos y los arqueólogos han propuesto que Potosí estuvo poblado, y en alguna medida explotado, desde antes de la llegada de los Españoles, aunque sigue siendo difícil precisar tanto la población como la producción prehispánicas⁵. Debido a las búsquedas de los historiadores⁶, por otra parte, es ahora aceptado que tanto los Inkas como los *Mallcos* de Qaraqara estaban perfectamente conscientes del tesoro que encerraba el Cerro Rico. Al final, los cerros de Porco y Potosí se situaban en territorio de los Visisas –Wisijsa-pertenecientes a esa misma federación. Y si Porco tuvo un *wak'a* poderoso consagrado al rayo y adorado por las “siete naciones” de Charcas, se encontraba en la cumbre de Potosí un “adoratorio de los indios comarcanos”⁷ quizás más importante, en cuanto que probablemente fue dedicado al Sol⁸.

La manifestación en 1538 de las minas del Inka en Porco fue un don que simbolizaba el nuevo pacto político que los Mallcos planteaban con el Emperador Carlos V. Resulta natural, entonces, preguntar por qué no declararon Potosí en el mismo momento. Se trata, aparentemente, de una continuidad con la política de encubrimiento adoptada, a instancias de Manco Inka, por los tres Inkas que acompañaron a Almagro en 1535 durante su paso por Paria y Tupiza rumbo a Chile. Estos Inkas eran Vila Oma, supremo sacerdote del *Tawantinsuyu*; Challco Yupanqui, sacerdote del Sol en

⁵ Abbot y Wolfe 2003; Lecoq, Cruz y Absi 2004. Comentarios sobre este trabajo fueron formulados por Heather Lechtman y Florian Tereygeol durante el Coloquio de Sucre.

⁶ Salazar-Soler 1997.

⁷ De la Fuente Sanct Ángel 1965 [1572]. Véase también el Anónimo (¿fines del siglo XVI?) publicado por Maurtua 1906: “La provincia de las Charcas tenían las minas del Cerro de Porco, de adonde sacaban plata de adonde la daban al Ynga; y otras minas que cada pueblo tenía que las tienen encubiertas. Aunque tenían el Cerro de Potosí, no osaban allegar a él porque tenían por abusión que decían que, si llegaban a él a sacar plata del Cerro, se les helarían las comidas en las chácaras. Así el año de cuarenta y cuatro descubrieron este Cerro unos dos yanacunas, uno del capitán Diego Centeno y el otro de Villarroel, el mayordomo del Centeno, y hallaron el Cerro que no habían llegado a él poco ni mucho, no porque los naturales Charcas lo dejaban de saber lo que era, sino que lo dejaban por vía de abusión e idolatría”. Agradecemos esta referencia a Carlos Sempat Assadourian.

⁸ Diego de Ocaña 1969, Bouysse-Cassagne 2004. A partir de un dato en la *Historia* de Arzáns de Orsúa y Vela (1747), Teresa Gisbert sugiere que el *wak'a* era dedicado a Pachacamac. Hemos preferido dejar al lado los datos de Arzáns en este trabajo, por ser tardíos y difíciles de evaluar.

Copacabana y gobernador del Qullasuyu; y el Inka Paullu⁹. Pero tres años después, en 1538, Paullu y los Mallcos de Charcas decidieron revelar la mina del Inka en Porco: ¿por qué, entonces, prolongar el encubrimiento del vecino santuario de Potosí? Podemos estar seguros de que no fue por simple ignorancia; se trata, entonces, de un silencio intencional. Pensamos, efectivamente, que el silencio con respecto a Potosí entre 1538 y 1545 debe explicarse con referencia a una *estrategia política*¹⁰.

Ahora bien, es posible que el encubrimiento respondiera al deseo del Inka Manco, del mismo Paullu, y quizás también de los Mallcos de las “naciones” de Charcas de reconstruir algún día el *Tawantinsuyu*. Siendo uno de los más importantes huacas solares del imperio, Potosí daría poder y legitimidad a cualquiera que lo poseyera. Otra explicación más sencilla es que los indios deseaban pagar los tributos en plata impuestos por los Españoles sin decirles de donde venía la riqueza: esta práctica es conocida en otros casos y contextos. Y también es de notar que la declaración en 1545 fue hecha, en la versión tradicional, por dos yanaconas ajenos a la comarca, y se podría suponer que por eso fueron menos identificados con la política de encubrimiento¹¹.

Aquí, sin embargo, queremos profundizar más en el análisis del contexto político en que se manifestaron las vetas de Potosí. Nuestro intento nos llevará también a considerar el impacto del Virrey Toledo sobre la tradición histórica del descubrimiento, y las condiciones en que fueron redactadas dos de nuestras principales fuentes, las *Relaciones* de Diego Guallpa 1965 [1572] y de Nicolás de Benino 1965 [1573]. Además, debemos considerar la actuación de algunos personajes hasta hoy poco conocidos, y que estuvieron

⁹ Según una fuente, Vila Oma, sacerdote mayor del *Tawantinsuyu*, “había mostrado las minas de Porco a Hernando Pizarro ‘para servir a Su Magestad’, pero Hernando las tomó para sí.” (Ver AGI Escribanía 496B (f.1107), citado por Varón 1996, Presta 2006). Si Vila Oma, además de Paullu, estaba efectivamente detrás de la manifestación de las minas de Porco, había cambiado mucho de parecer desde 1535 cuando él, junto con Manco y Paullu, planificaban el levantamiento general y la muerte de los Pizarro y de Almagro. En todo caso, tal cambio – si es que hubo – no le salvó de ser quemado vivo en Yucay en 1540, junto con Tisuy Inka y la Coya de Manco, Kusi Ocllo, por orden personal de Francisco Pizarro.

¹⁰ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: pp.154-155.

¹¹ Estas hipótesis son planteadas en Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006.

íntimamente vinculados con esta historia, tanto varios Inkas e indios incaizantes, como también un minero español, amigo de Diego Guallpa y de los Inkas, llamado Antonio Quijada.

Hay también otro problema relacionado con el silencio que nos interesa, que es la supuesta oposición entre el comportamiento político de los yanaconas dependientes de amos españoles, por una parte, y el de los indios mitayos sujetos a los Mallcos aymaras, por la otra. En 1578, la aparente diferencia entre estos dos grupos de mineros fue analizada por el Tesorero Real de Potosí, Diego Bravo. Según Bravo, los indios de cédula (*guarcoruna*, “hombres de la balanza”, o mitayos enviados por sus señores aymaras a buscar la tasa en plata) preferían *encubrir* las minas. Por su parte, los yanaconas de españoles solían *descubrirlas* a sus amos. Bravo cita el caso de Potosí como prueba de esta última afirmación, y su opinión ha contribuido sin duda a formar la mitología posterior acerca del descubrimiento del Cerro Rico¹².

Una obvia excepción al modelo de Diego Bravo sería la ya referida mina y santuario de Porco, que en 1538 – como ya hemos visto – fue declarada a Hernando Pizarro por los señores aymaras de Charcas como un obsequio material y simbólico a Carlos V. Al descubrir al invasor las minas patrocinadas por este poderoso *wak'a* del rayo, de la plata, y de la guerra, los señores ofrecían sus servicios a la Corona y esperaban ser reconocidos, recíprocamente, como los “señores naturales” de la tierra. Pero fue en parte por la escala y la violencia con que los Pizarro y sus secuaces pronto organizaron la minería colonial en Porco que Manco difundió nuevamente en 1540 instrucciones de encubrir todas las minas si se quería que se fueran los Españoles¹³.

¹² Archivo General de Indias (en adelante AGI), Charcas 35. Garcilaso, comentando el significado de *yanacona* en el contexto del descubrimiento de Potosí, dice que significa “indios criados de españoles” (Garcilaso 1985 [1606]: pp.367-368), pero en la colonia temprana este sector era de muy variada procedencia y estatus social, como veremos.

¹³ Pérez de Tudela 1964: p. 559. Carta CCCLII, Pedro de Valdivia a Hernando Pizarro (La Serena, 4 de septiembre 1545): “Por un indio que tomé en el camino cuando venía acá, supe que todos los señores de esta tierra estaban avisados de Mango Inga con mensajeros que vinieron delante de mí, haciéndoles saber, si querían que diésemos la vuelta como Almagro, que escondiesen el oro, porque como nosotros no buscábamos otra cosa, no hallándolo haríamos lo que él...”. La expedición de Valdivia a Chile se realizó en 1540. Otro motivo para la estrategia de encubrimiento fue, sin duda, el holocausto de Yucay de 1540, cuando Francisco Pizarro hizo quemar a la mujer de Manco y al sacerdote Vila Oma.

Pero pensamos que Diego Bravo también simplificó el comportamiento de los yanaconas, particularmente con respecto al ejemplo que ofrece de su actuación: el caso de Potosí. Pues, se sabe que el yanacona Diego Gualpá, el indio que fue el primer “descubridor” del Cerro, no era un “criado” cualquiera, sino un personaje muy eminente en el *Tawantinsuyu*: hijo de un señor de Chumbivilcas, encargado de los emblemas del poder del Inka, e íntimo de los Inkas gobernantes cuando llegaron los Españoles. Por tanto, vamos a sostener que, detrás de su actuación en 1544-1545, hubo una estrategia, urdida probablemente por Manco Inka desde Vilcabamba, que reunía a todo un grupo de yanaconas Inkas e incaizantes, con el objetivo de servir al Rey con un nuevo tesoro y fuente de poder, y de esta manera ayudar al campo real a someter al “tirano” Gonzalo Pizarro y a los encomenderos. Ambos problemas, el del encubrimiento y el de los yanaconas, son aspectos de un tema mayor, el de las estrategias andinas de resistencia y negociación frente a la violencia colonial europea.

Empezaremos considerando la declaración de Diego Gualpá, tomada a pedido del Virrey Toledo el último día de 1572. Ésta es la fuente más cercana y autorizada para los hechos del descubrimiento, aunque es un documento complejo que suscita varios niveles de lectura. Después pasaremos a analizar la política de Manco Inka hacia los Españoles durante los años previos a su muerte -a principios de 1545- sólo unos meses antes del descubrimiento del Cerro Rico a los Españoles; y también observaremos el apoyo ofrecido por los señores aymaras y Paullu Inka al realista Diego de Centeno durante sus luchas contra los Pizarro en los años posteriores a la manifestación de Potosí y hasta la victoria real en 1548. Finalmente revisaremos la vida conexas de Antonio Quijada, y haremos algunas observaciones sobre el culto que se llevó a cabo en la corona del Cerro Rico, sin el cual no es posible comprender la lógica de la explotación minera indígena. Así esperamos fortalecer nuestra hipótesis y abrir una brecha para nuevas investigaciones sobre la red de personajes articulada por Diego Gualpá, Antonio Quijada y los Inkas en el contexto de la minería colonial temprana.

La declaración de Diego Gualpa

Nuestro punto de partida se sitúa el 31 de diciembre de 1572, cuando Diego Gualpa estaba en su lecho de muerte. Su hijo se presenta ante el Virrey Francisco de Toledo, recién llegado a Potosí después de haber tomado Vilcabamba, decapitado a Tupac Amaru I y ajusticiado a los Inkas del Cuzco. El hijo de Gualpa pide privilegios para su padre debido a que éste fue “el primer indio que había descubierto y dado noticia a los cristianos haber plata en el cerro de Potosí”. Dice que lo que cuenta su padre es la verdad según “las gentes antiguas que en aquel pueblo estaban”. Y significativamente, un grupo de estas “gentes antiguas” estaban ya reunidos alrededor de la cama del moribundo, cuando el fraile Rodrigo de Sanct Ángel, enviado por Toledo y acompañado por un intérprete diestro en la “lengua general de los indios yngas y en la aymará” llegó ese mismo día a la casa de Diego Gualpa en la parroquia de San Bernardo para recoger su declaración y confesión.

Diego Gualpa estaba en cama, rodeado por sus nueve hijos, sus nietos, y varios “indios viejos...que se conocían de días atrás antes que se descubriese este dicho cerro de Potosí”. ¿Quiénes eran estos testigos ancianos, aparentemente convocados para confirmar la veracidad de sus palabras? En primer lugar, estaba don Diego Conde Gualpa Inga, “natural de Urcos, junto al Cuzco”, que podemos reconocer en el “Padrón de Yanaconas de Potosí” de 1575 como el huayrador del mismo nombre, yanacona dependiente de uno de los Españoles más poderosos de la Villa, Juan Ortiz de Zárate¹⁴. Después estaba don Pedro Gualpa, otro indio de estatus señorial, y también del Cuzco. También se menciona a un Francisco Hacha Angara, quien puede relacionarse con “Joan Acha, guayrador, natural de Ancara”, que aparece en el “Padrón de Yanaconas” como dependiente del minero Antonio Quijada. Y al lado de éstos y otros indios presentes, estaba también el mismo Quijada, cuya vida, como veremos, estuvo extrañamente entreverada con las de Gualpa y de los Inkas.

¹⁴ Archivo Histórico de Potosí (en adelante AHP), Cajas Reales 18. “Padrón de Yanaconas de Potosí” (1575).

¿Quiénes eran los cusqueños? Aquí resulta inevitable preguntar por la relación que puede haberse dado entre el grupo de Gualpa y un grupo importante de Inkas, ya asentados en tierras de La Plata desde antes de la invasión europea. Se trata de los Inkas orejones Gualparocas, encomendados primero por Vaca de Castro a Hernán Núñez de Segura y después por La Gasca a Pablo de Meneses¹⁵, que serían reducidos por Toledo en el pueblo de Huata en la provincia de los Yamparáez. Tenemos poca información sobre este grupo, aunque es posible que tuviera vínculos con el Inka Gualparoca, un capitán del Inka Manco en el asedio de Cuzco en 1536¹⁶. Pero un dato tardío confirma la asociación entre los Gualpas de Chumbivilcas y los Inkas Gualparocas: en el “Padrón de Yanaconas”, ya citado, los descendientes de Diego Gualpa se encuentran juntos con dos huayradores de Huata, sirviendo al mismo amo¹⁷. No hay duda de que, por ser de Huata, ambos huayradores eran Gualparocas. Y el amo de todos no es otro que el ya mencionado minero español, Antonio Quijada.

Toda esta gente que estaba alrededor del lecho de muerte de Diego Gualpa había estado con él durante el período previo a la manifestación de las riquezas del Cerro Rico en 1545. Y otros personajes aparecen en la narrativa de Gualpa. En primer lugar, está un indio Challco, yanacona e “inga de nación”, que fue con quien Gualpa compartió su hallazgo, y que después declaró las riquezas del Cerro a su amo Diego de Villarroel, mayordomo de Lorenzo de Estupiñán. Ahora bien, Challco es el nombre de algunos Inkas de gran importancia, como lo demuestra la *Probanza* de don Baltasar Challco Yupanqui¹⁸. El padre de don Baltasar no fue otro que el mismo gobernador del

¹⁵ AGI Justicia 655, 2, R.2. La Plata 1564: “*El capitán Hernán Núñez de Segura, vezino de la Ciudad de Toledo, con el Fiscal de SM sobre los yndios de Lipe y los Condes...*” (f.5r). Los indios Condes y Gualparocas tenían sus cocales en Chamoro en los yungas de Chuquima (id.), junto con los indios de Sacaca (Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.397), y desde ahí habrán tenido comunicación con el Antisuyu y Vilcabamba.

¹⁶ Quipocamayos, “Discurso sobre la Descendencia y Gobierno de los Incas” [Quipocamayos de Vaca de Castro], en: Romero y Urteaga (editores) 1920.

¹⁷ AHP, Cajas Reales 18. “Padrón de Yanaconas de Potosí” (1575). Entre los yanaconas de Antonio Quijada se encuentran los hijos de Diego Gualpa: Juan Gualpa, Alonso Gualpa, Juan Gualpa (el menor) y otros; y los naturales de Guata, Juan Gualpa, guayrador, y Alonso Quia, guayrador. Además encontramos el viejo “*Juan Acha guayrador natural de Ancara*”, probablemente relacionado con el Francisco Acha Ancara de la *Relación* de Diego Gualpa.

¹⁸ Santos Escobar 1997.

Qullasuyu y sacerdote del Sol en Copacabana ya mencionado: el Inka Challco Yupanqui, hijo del Inka Suqsu de la *panaca* de Viracocha Inka. Challco Yupanqui tuvo especial interés bajo el *Tawantinsuyu* en fomentar las minas y la producción de coca¹⁹. En 1538 fue asesinado en Pocona, cerca de Cochabamba, por el Inka Tisúq, siguiendo las órdenes de Manco, en castigo por su colaboración con Almagro. Sin duda, Challco Yupanqui, sacerdote del Sol en Copacabana con conocimientos mineros, estaba enterado de la ubicación del Cerro Rico, también dedicado al Sol; y es probable que hubiese comunicado su conocimiento antes de su muerte a su hijo don Baltasar. Sabemos, por otra parte, que don Baltasar sirvió después con Diego de Centeno, el que levantaría la bandera real contra Gonzalo Pizarro después del descubrimiento del Cerro y, con el apoyo de los indios de Charcas, del Collao y del Cuzco. Así podemos intuir que don Baltasar era también parte del grupo de Inkas en Potosí que estaban detrás de Diego Gualpa. Es lícito preguntar si no hubo una relación entre don Baltasar Challco Yupanqui y el Challco Inka que, según Diego Gualpa, declaró las riquezas del Cerro a Villarroel²⁰.

Tenemos varias razones, entonces, para pensar que el grupo reunido en torno al lecho de Diego Gualpa no era el resultado de un encuentro fortuito. Distribuidos en 1572 entre diferentes minas y *huayras* del Cerro Rico, todos mantenían su amistad desde años atrás, y sus relaciones fueron fortalecidas en la medida que compartían el patrocinio de un amigo español: Antonio Quijada. Y todos, incluso Quijada, habían conocido a Diego Gualpa desde antes del descubrimiento de Potosí en 1545.

¹⁹ Murúa, citado en Bouysse-Cassagne 2004.

²⁰ Tampoco se puede excluir la posibilidad que "Challco", el compañero de Gualpa, no fuera otro que el mismo don Baltasar. Esta hipótesis se refuerza con las pretensiones de los descendientes del linaje de Viracocha Inca en 1689, cuando don Miguel Acostopa Viracocha Inca, principal de Copacabana y capitán general de la mita de la provincia de Omasuyo, se refiere a la actuación leal de sus antepasados Apu Challco Yupanqui y don Baltasar Challco Yupanqui, y los favores que "les [sic] han hecho a Su Majestad desde que se pusieron debajo del amparo y obediencia de los señores de Castilla, llenando su monarquía de ynnumerables thesoros deste reyno, por último del Cerro de Potosí hasta hoy incesantemente derramando lágrimas, sangre y vidas ...". Agradecemos esta cita a la gentileza de Mercedes del Río, quien prepara una edición de las Probanzas del linaje de don Francisco Titu Yupanqui.

Pasamos ahora a analizar la declaración de Gualpa que todos habían sido convocados para refrendar. La narrativa que recogió Rodrigo de Sanct Ángel es compleja porque combina diferentes registros, desde el autobiográfico al milagroso-providencial, del político al confesional. La versión redactada mediante intérprete por Sanct Ángel incluye interpolaciones del mismo fraile, tales como algunas reflexiones sobre el papel de la Providencia en esta historia, y el testimonio de otra gente presente, en particular de Antonio Quijada.

Podemos dividir el relato en siete “episodios”:

- Gualpa empieza con su experiencia como hijo del principal de los Hanansayas del pueblo de Yanqui (Chumbivilcas), Alcaxuca, y como guardián de las plumas de Huáscar, *“cosa muy estimada entre los indios, por ser amigos de tener adornada la cabeza con plumas de diferentes colores”*. Cuidar las plumas de Huáscar era un oficio ceremonial y religioso que le colocó entre los funcionarios más importantes del *Tawantinsuyu*²¹.
- Después cuenta su experiencia como yanacona antes de la manifestación de Potosí y después de la encomienda del repartimiento de Chumbivilcas a Benito Suárez de Carvajal. Quizás fue para escapar del encomendero que buscó a otro amo, un soldado portugués llamado “Cardoso”, quien le llevó a Porco y de quien tuvo recuerdos muy positivos. Después de la partida de Cardoso a Lima, se quedó con otro soldado, amigo de Cardoso, llamado Marín, *“con el cual vivió algún tiempo en rescates y granjerías, que ya se usaban en el asiento de Porco”*. El Anónimo de 1603 añade que sus rescates le habían llevado a Cochabamba, de donde sin duda habrá traído noticias frescas de la resistencia de los Inkas de Vilcabamba, además del maíz necesario para hacer la chicha que bebían y ch'allaban los mineros durante sus ritos y ceremonias para el *wak'a* de la mina²².

²¹ Para las plumas como insignia del Inka, ver Martínez C. 1995; Bouysse-Cassagne 1998.

²²AGI Charcas 134. Anónimo, “Descripción de la Villa y Minas de Potosí. Año de 1603”. Esta *Relación* llama “Chanquillo” a Diego Gualpa (o quizás a Challco), y dice que su amo era Antonio Quijada.

- En seguida narra su visita a Potosí a instancias de cuatro soldados, Marcos Xaramonte, Álvaro de Olmedo, Gaspar Montesinos y Juan Camargo: al menos dos de ellos aparecen en otra documentación como futuros seguidores del realista Diego de Centeno²³. Ellos buscaban los “Asientos de Gonzalo Pizarro” en una “loma de soroche questaba junto al cerro de Potosí”, además de otras “minas y soroche”; y le dijeron a Gualpa que fuese hasta la cumbre del Cerro Rico para traer *“mucha plata labrada y oro ofrecido a la wak’a que en él está”*. Gualpa sube el Cerro, junto con otro compañero indio también llamado Gualpa²⁴, yanacona de Marcos de Xaramonte; y juntos encuentran “una mesa en lo más alto dél despacio de cien pies”, que era *“adoratorio de los indios comarcanos”*, o sea de los Qaraqara (Visisas), en cuyo territorio están Porco, Potosí, y también Chaquí, la antigua cabecera de los Qaraqaras del sur, todos juntos sujetos a Macha²⁵. También encuentran “algunas cosas ofrecidas de poca importancia a la wak’a que allí estaba”, y Diego Gualpa envía todo con su compañero Gualpa a los cuatro soldados quienes esperan abajo en los “Asientos de Gonzalo Pizarro”.
- Sucede ahora el Milagro²⁶. Sanct Ángel esboza primero una interpretación teológica, contrastando la humildad del indio con lo grandioso de la riqueza que Dios tenía reservada para los Españoles a cambio de la evangelización; anuncia (con optimismo) el olvido de los ídolos y de los huacas de los indios bajo la influencia de las prédicas de los sacerdotes. Después retoma la narrativa de Gualpa: cuenta de los grandes soplos de viento que dieron con Gualpa a tierra, donde perdió la conciencia. Despertando, puso sus manos en la tierra donde “hicieron señal” como en “barro bien pisado”; le parece este “barro” semejante a otro metal que ha visto en Porco; y lleva “ocho o diez

²³ Para Marcos de Xaramonte, ver Pérez de Tudela 1964 (Vol. II): p.590: Sebastián Montero a Gonzalo Pizarro, Asiento de Potosí, 5 de enero de 1547. También para Marcos de Xaramonte y Juan Camargo, ver Vol. I (pp.348-350); Alonso de Mendoza a Francisco de Carvajal, Asiento de Potosí, 7 de marzo de 1547.

²⁴ Es tentador identificar a este nuevo Gualpa con don Pedro Gualpa del Cuzco, a quien ya hemos encontrado al lado de Diego Gualpa en 1572.

²⁵ Ver Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006 (Parte II).

²⁶ Otras versiones, por ejemplo las de Luis Capoché [1585] y del Anónimo de 1603, insertan elementos característicos de los milagros hispano-andinos: la persecución de llamas escapadas, o venados silvestres, que en su huida atraen al indio hacia la cumbre del cerro.

marcos" para mostrar a los cuatro soldados, quienes se habían ido ya a Porco.

- De vuelta en Porco, Gualpa intenta convencer a uno de los cuatro soldados, Álvaro de Olmedo, sobre la riqueza encontrada. A regañadientes, Olmedo se deja llevar de vuelta a Potosí, donde otro viento recio da con él a tierra y le lleva su capa y sombrero. Olmedo se enfurece, golpea a Gualpa, y le dice que hay minas de plata en el Guayna mas no en el Cerro Rico, donde "no hay sino *zupayes* o demonios". Aquí tenemos la razón por qué los cuatro soldados españoles no se atrevían a trepar ellos mismos el cerro y encontrar por su cuenta el *wak'a* del Sol. Olmedo vuelve a Porco asustado, sin mirar lo que Gualpa quería mostrarle. Con esto, las buenas intenciones de Gualpa están salvadas. No se trata de un encubrimiento en beneficio personal de Gualpa, como en otras versiones; más bien, se muestran la honestidad y la transparencia de su proceder. Es más, Gualpa le da en Porco la mitad del metal traído a Olmedo, pero éste no sabe beneficiarlo. Gualpa, en cambio, "*sacó tanta cantidad de plata como metal había fundido*". La mayor capacidad andina en la fundición queda aquí reafirmada, y también el servicio que significa para Su Majestad. Veinte días después, Gualpa vuelve al Cerro Rico y lleva una *guayaca* (o "costalejo") del metal, que estaba "encima de la tierra...a manera de sebo regalado [sic] del sol". Es posible que aquí se insinúe la voluntad del *wak'a* del Sol a declarar su riqueza. El tipo de mineralización representada aquí queda por determinar.
- Gualpa cuenta su hallazgo a un amigo, Chalco, "*natural del pueblo de Accha, junto al Cuzco, inga de nación*". Según Gualpa, Chalco era yanacona de Lorenzo de Estupiñán, Corregidor de La Paz y Juez Real, quien le había dejado a su mayordomo Diego de Villarroel. Y es a Villarroel a quien Chalco decide contar la noticia²⁷. Villarroel va al Cerro y vuelve con metal para poder registrar la mina "que hoy está en la veta de Diego Centeno, que así se llama hoy: y ésta fue la primera que se descubrió y registró en el cerro de Potosí ..."
- Siguen dos acotaciones. La primera es que el Cerro tenía cerca de la cumbre una arboleda de 10 ó 12 queñoas donde "estaban camas de

²⁷ En la versión del Anónimo (1603), el amo de Villarroel es el mismo Diego Centeno.

leones desta tierra". Gualpa mostró a Sanct Ángel "un palo grueso que tenía en su casa, que era de los de aquel tiempo".

- La segunda acotación es particularmente interesante. Es que don Diego Gualpa le dio a Antonio Quijada, el soldado que en 1572 estaba con los Inkas e indios alrededor del lecho de muerte de Gualpa, *"un pedazo grande de este metal rico del cerro de Potosí... para que lo enviase al Hatun Apo de Castilla."* Entonces Quijada lo envió al Presidente La Gasca, siendo testigo Polo de Ondegardo, en aquel entonces Corregidor de Potosí. Se trata del año 1549, después de la derrota de Gonzalo Pizarro y del reparto de nuevas encomiendas por La Gasca en Guaynarima (1548). En 1572, Antonio Quijada confirma este suceso al fraile Rodrigo de Sanct Ángel.

Aclaremos aquí la confusión entre las dos vetas, la Rica y la de Centeno. En la versión de Benino, consejero de Toledo en asuntos mineros, la Veta de Centeno fue la primera veta que se descubrió a los Españoles por Challco "y se registró" en ella una mina para Diego de Villarroel. Este autor omite toda referencia a Diego Gualpa; sólo menciona a "Challco", pero cambia su procedencia a Jauja en lugar de Accha (cerca de Cuzco), quitándole su calidad de Inka. La Veta Rica no se descubre, en esta versión, hasta algunos días después del primer registro en la Veta de Centeno. También en la versión de Diego Gualpa, la Veta de Centeno (o la que después se conocería como tal) era la primera veta "que se registró", o sea, la que fue declarada a Villarroel por Challco. Pero no fue la primera veta que Gualpa encontró, porque ésta fue la veta que se le había manifestado por el Milagro, y que no fue otra que la Veta Rica²⁸. Este contraste entre la Veta Rica, primer descubrimiento de Gualpa, y la segunda veta que sería llamada "de Centeno", puede producir confusiones, porque si la Veta Rica fue la primera veta encontrada por Gualpa, la de Centeno fue la primera registrada en forma legal, y por tanto se llama la "descubridora" en las fuentes. Pero es de notar que Antonio Quijada, quien conoció a Gualpa en aquel entonces y más tarde fue amo de la descendencia

²⁸ Benino dice que la Veta Rica fue descubierta más tarde por Pedro de Fuentes, pero puede haberse confundido con el descubrimiento de minas hechas por un tal "Fuentes y Martín Estevez", según carta de Francisco de Carbajal a Pedro de Soria (Chquisaca, diciembre de 1546). Ver Pérez de Tudela 1964.

de Guallpa y de los dos Inkas Gualparocas de Guata, tuvo la mejor mina, no en la Veta de Centeno, sino precisamente en la Veta Rica²⁹.

Comentemos ahora en más detalle la identidad del “segundo yanacona”, el compañero de Guallpa quien delató la riqueza a los Españoles. Ya hemos visto que, en la versión de Guallpa, éste se llamaba Chalco y era del Cuzco, “inga de nación”. Pero la tradición posterior lo considera un indio llamado Guanca, procedente de Jauja. Ya hemos visto la versión intermedia que ofrece Benino, quien lo llama “Chalco de Jauja”, diciendo que ha muerto hace años en Potosí, y que lo conoció. La mención más temprana de este personaje que hemos encontrado se da en un documento de 1577, que se refiere a una escritura notarial de 1550, donde Villarroel, en punto de partir para España, le otorga dos varas en la veta descubridora (o sea, de Centeno) a un “Diego Poma, indio huanca del aylo Aguacora Pacora de Jauja”³⁰. Éste regalo fue de gran valor, y debe haber sido en reconocimiento de un gran servicio.

Se trata, sin duda, del indio histórico que está en la raíz de las leyendas posteriores. La existencia de este Diego Poma, y su posesión de dos varas, sería el punto de partida para que Capoché y Acosta hablasen luego de un indio “huanca de Jauja”, que se habría estacado junto a su amo Villarroel en la veta “descubridora” de Centeno. Luego, el apellido Poma desaparecería, dejando en su lugar el etnónimo *Huanca*, convertido en apellido, dando origen al *Guanca* de la tradición oficial. Debe notarse, sin embargo, que no tenemos evidencia que Villarroel hubiese regalado ninguna mina a Diego Poma antes de 1550.

²⁹ Ver “Información de méritos y servicios de Antonio Quijada”. AGI Patronato 113, R.3; también AGI Patronato 106, R.10. El Anónimo de 1603 incluso dice que Quijada fue el amo de “Chanquillo”, el apodo dado en este texto a Guallpa, o quizás a Chalco.

³⁰ AHP, Escrituras Notariales 8 (1577: ff.213r- 214v). *Lucía india guanca* vende a su hermano Martín Guaman la parte que le corresponde de dos varas de mina, en la mina descubridora, que Diego de Villarroel donó a su padre *Diego Poma indio natural guanca*. El 12 de junio de 1577, “... parescio presente *Lucía india natural guanca del aylo de aguacora pacora, hija de Diego Poma, yndio natural guanca, difunto, e por interpretación de Luis de Hoyos e con licencia del señor alcalde y protector dijo que por cuanto Diego de Villarroel, difunto amo que fue del dicho Diego Poma su padre, hizo gracia y donación al dicho Diego Poma su padre de dos varas de mina de treinta e dos que tenía en la Veta que llaman de Zenteno en el Cerro Rico desta villa de Potosí en la mina descubridora, las cuales dichas dos varas de mina el dicho Diego de Villarroel dio al dicho Diego Poma e Martín e a Hernando y Alonso e a Juan e a la dicha Lucía, hijos del dicho Diego Poma, que por todos ellos eran cinco como se contiene e declara en la dicha donación, la cual pasó ante Pedro de Azevedo escribano de Su Majestad su fecha en este asiento de Potosí a dos días del mes de octubre de 1550”.*

Entonces, ¿quién hizo la declaración a Villarroel en 1545?, ¿podemos decidir entre Challco Inka de Accha, cerca de Cuzco, y Diego Poma, indio huanca de Jauja?³¹ Ambos parecen ser personajes históricos, pero podemos estar seguros de que Diego Poma estuvo efectivamente involucrado en el descubrimiento y de que no tenía ninguna vinculación con la estrategia política del grupo Inka e incaizante. De hecho, como Huanca quizás sintiera hostilidad frente a los Inkas y sus pretensiones. Tampoco encontramos a Poma ni a sus hijos y descendientes al lado del lecho de muerte de Gualpa en 1572. Pero, ¿estaban los dos presentes, quizás, en el grupo que venía por el camino de Potosí a Porco ese día de abril de 1545?

Por otra parte, si bien es evidente que Diego Gualpa ya sabía de la existencia del Cerro Rico antes de la muerte de Manco Inka a principios de 1545, en su relato de 1572 Gualpa no pudo admitir abiertamente a Toledo el conocimiento previo de Potosí por un grupo Inka o incaizante, como tampoco pudo admitirlo a los Españoles de cualquier bando en 1545. Hacer eso sería llamar la atención al encubrimiento de 1538, cuando el Inka Paullu y los Mallcos aymaras habían entregado Porco contra la voluntad de Manco, pero sin mencionar Potosí, algo que los Españoles, y especialmente Toledo, hubieran tomado como otro indicio de la profunda deslealtad de todos los Inkas. Para comprender las fuentes es necesario subrayar esta necesidad en que se encontraron Gualpa y el grupo inka de *encubrir el encubrimiento* de Potosí. No obstante, Gualpa dijo que quien declaró el Cerro fue un Inka; y otros Inkas, algunos del tiempo del descubrimiento, estaban presentes para refrendar su afirmación.

La política de Manco Inka

Veamos ahora el contexto político más amplio dentro del cual se produjo la manifestación del Cerro Rico. Hubo un momento en 1539, poco después de la entrega de Porco, cuando llegaron rumores de otras minas en Charcas a los oídos de Hernando Pizarro; pero con su salida hacia la península, los indios no quisieron descubrirlas³². En 1540 Manco ordenó nuevamente que todas las

³¹AGI Charcas 134. "Descripción de las minas..." (1603).

³² Carta de Hernando Pizarro al Emperador (Madrid, 19 de marzo de 1541), Biblioteca Nacional MSS 261: "Los indios me descubrieron otras minas en la costa de la mar, y por abreviar mi venida no tuve tiempo para ir a ellas. Avisé de ello al Gobernador, escríbeme que son buenas, y que tiene muestra de ellas de a media plata. En el paraje de las minas de los Charcas, 30 leguas de ellas, me dijeron los indios de otras minas ricas. Avisé [a] mi mayordomo de ello; escríbeme que, como los indios supieron que [yo] era venido [sc. a España], no lo han querido decir."

minas se encubriesen, y con el asesinato de Francisco Pizarro por Almagro “el mozo” en Lima en 1541 la coyuntura política se tornó aún más crispada. Con la promulgación hecha por Carlos V de las Nuevas Leyes (1542), que recogían la denuncia del padre Bartolomé de las Casas en contra de los encomenderos, Paullu Inka aparentemente quiso desprenderse de su asociación cercana con los Pizarro, metiéndose en la búsqueda de “un tesoro” en Charcas (quizás Potosí) con su padrino, el Gobernador Christóbal Vaca de Castro³³. La empresa quedó trunca, probablemente porque le faltaba el apoyo de los señores de Qaraqara y Charka. Éstos, frente a la desenfrenada explotación española en Porco, ¿estarían nuevamente en tratos con Manco Inka, quien seguía resistiendo desde Vilcabamba?

Pero la política de Manco no era estática. El creciente enfrentamiento entre Gonzalo Pizarro y el Rey, y la noticia de la promulgación de las Nuevas Leyes, le condujo a acercarse cautelosamente a las fuerzas realistas. El distanciamiento con su hermano Paullu se debía, en parte, a la ayuda dada por éste, primero a Diego de Almagro en 1535 (a quien Manco había esperado que Paullu y Challco Yupanqui mataran), y después a los hermanos Hernando y Gonzalo Pizarro durante la invasión de Charcas, cuando convenció al ejército de Cuysara a deponer las armas, aunque hasta entonces todos habían seguido la política de resistencia ordenada por Manco. Por otra parte, el primer Virrey Blasco Núñez Vela llegaba en 1544 con instrucciones de implementar las Nuevas Leyes, y de buscar un acercamiento con Manco, “porque se tiene por cierto que podría dar mucha cantidad de oro y plata”³⁴. Así, la convergencia entre el Inka Manco y el Rey debía pasar por el descubrimiento de nuevas minas.

De ahí el apoyo que ofreció Manco al nuevo Virrey, como representante de Carlos V, contra Gonzalo Pizarro. En mayo 1544, por ejemplo, Blasco Núñez Vela, descansando en el tambo de la Barranca antes de hacer su entrada a Lima, recibió cartas de Manco y de los almagristas refugiados en Vilcabamba

³³ Pérez de Tudela 1964, Carta de Francisco de Carvajal a Pedro de Soria (Cuzco, 25 de febrero de 1547): “Señor, bien sabía vuestra merced cómo en las Charcas o por allá está el tesoro que Vaca de Castro y Pablo de Inga tanto deseaban, de quien vuestra merced alguna vez me ha hablado”. Este “tesoro” buscado por Vaca de Castro y Paullu entre 1542 y 1544 – los años del gobierno de Vaca de Castro – sólo puede haber sido Potosí; aunque en 1547 Francisco de Carvajal confundió el “tesoro” con sus propios sueños de una nueva gran mina. Volveremos más abajo a la fantasía española de un tercer cerro rico, más rico incluso que Porco y Potosí.

³⁴ Ver la Instrucción al Virrey Blasco Núñez Vela (14 de agosto, 1543) en Hanke 1978 (tomo 1).

pidiendo licencia y un salvoconducto para acercarse ambos al Virrey³⁵. Nuevamente, en junio del mismo año, el capitán de Manco, Illa Tupaq, avisó al Virrey de la desertión de Pedro de Puellas, teniente de Huánuco, quien, rechazando la convocatoria de Blasco Núñez por temor a que implementara las Nuevas Leyes, prefirió salir de Huánuco para unirse con las fuerzas de Gonzalo Pizarro³⁶. Estos esfuerzos de comunicación muestran los deseos de Manco de colaborar con el Virrey y apoyar la implementación de las *Nuevas Leyes*, para frenar así las ambiciones de Pizarro y los encomenderos.

Además, todos los habitantes de Porco, y sin duda Manco también, sabían que Gonzalo Pizarro estaba buscando minas cerca de Porco en 1543-1544, preguntando a indios y españoles, y acercándose al Guayna Potosí donde construyó paredones en las faldas del mismo Cerro Rico en un lugar de mucho soroche: los llamados “Asientos de Gonzalo Pizarro”³⁷. De hecho, si no hubiera sido por las dificultades que experimentó en el beneficio de los pocos metales que encontró, y la necesidad de salir en abril de 1544 al Cuzco para asumir la representación de los encomenderos frente a Blasco Núñez, es muy probable que Gonzalo se hubiera apoderado del Cerro y sus vetas por su cuenta³⁸. Ciertamente, durante la rebelión, él reclamaba ser el primer descubridor del Cerro, y su pretensión fue respaldada por su maestro de campo Francisco de Carvajal³⁹.

Por otra parte, después de la vuelta de Pizarro desde Quito en 1542 para residir en sus casas en La Plata y Porco, y beneficiar la plata de Porco en su ingenio de Chaquí, la actividad minera en Porco se había recuperado. Antes del traslado de gran parte de la población a Potosí en 1545-1546, más de 7.000 trabajadores, entre yanaconas e indios mitayos, estaban en las minas y rescates de Porco⁴⁰. Y entre ellos estaban varios *yanaconas* inkas y miembros de las élites regionales del *Tawantinsuyu*.

³⁵ López de Gómara 1555: f.69v.

³⁶ Calvete de Estrella 1964: pp.246-7.

³⁷ “Y como esta provincia en aquel tiempo [1542-1544] tenía fama de haber en ella minas ricas de plata, por razón de las de Porco, Gonzalo Pizarro las procuraba con mucha instancia, así por medio de los indios como por medio de españoles y criados suyos que las buscaban...” (De Benino 1965 [1573]: pp.363-364).

³⁸ Cf. Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.155.

³⁹ Ver Pérez de Tudela 1964: Carta de Francisco de Carvajal a Pedro de Soria (Manguaxaes, Chuquisaca, 21 de diciembre 1546).

⁴⁰ Anónimo [1549].

Ya hemos visto que, en la Colonia temprana, la categoría de *yanacona* encubría distintos estamentos de la sociedad invadida. Aunque todos se consideraban “criados” o “dependientes” de sus “amos” españoles, y podían ser quitados y reasignados como premios a sus seguidores leales por Gonzalo Pizarro y sus tenientes, existía una gama de rangos y diferencias dentro de la población yanacona que en alguna medida reflejaba la estructura social del período incaico. Entre los *yanaconas* de Porco, encontramos a Inkas o miembros de las élites regionales andinas que sobresalen entre la masa de la población yanacona manteniendo en parte sus rangos y, probablemente, por lo menos los andrajos de sus vestimentas de élite andina. Como hemos visto, el yanacona que después sería considerado el “primer descubridor” de Potosí, Diego Gualpa, era hijo de un principal del pueblo de Yamqui (Hanansaya) en Chumbivilcas, y guardián de las plumas del Inka Huáscar. Era parte de un grupo de yanaconas nobles, vinculados con los Inkas de Porco y Chuquisaca.

No tenemos detalles de los medios de comunicación que vinculaban a estos Inkas con el Cuzco y Vilcabamba, pero podemos suponer que, como los capitanes andinos en Cochabamba en 1538, sabían mantener contacto con Manco por redes que escapaban por completo de la vigilancia de los Españoles. Aparte de los chasquis oficiales, una ruta clandestina para las comunicaciones fue a través de las caravanas de llamas, que conectaban con los caminos que bajaban, detrás de la Cordillera de Cochabamba, a los ríos y los llanos orientales del Antisuyu. Y ya hemos visto que, según el Anónimo de 1603, el descubridor Gualpa era uno de *“dos indios fundidores que en la lengua natural se llaman guairadores que de ordinario asistían en el aciento de Porco con comidas que traían del valle de Cochabamba en carneros de la tierra”*⁴¹.

En 1544, mientras Manco se acercaba al Virrey (con el tácito apoyo de Paullu), se producía un movimiento andino a favor del campo del Rey, lo que se vería confirmado por la colaboración ofrecida por muchos señores aymaras de Charcas y del Collao a la campaña realista de Diego de Centeno contra Gonzalo Pizarro, después de la muerte de Manco y de la manifestación de Potosí en

⁴¹ Ver AGI Charcas 134, Anónimo: “Descripción de la Villa y Minas de Potosí. Año de 1603.” Desde Cochabamba las comunicaciones con el Antisuyu por el Chapare o el río Cotacajes, como también por Camata hacia tierra de los Tacanas, daban acceso al Antisuyu y a Vilcabamba, sin tener que pasar por tierras ocupadas por españoles.

1545. Ya en 1544, era casi inevitable que se debatiera sobre el momento más oportuno para manifestar el Cerro; ya no era cuestión de “sí”, sino de “cuándo” y “a quién”. Se iba perfilando un otro don y servicio al Rey, mayor aún que el don de Porco. El problema fue la persistente fuerza del régimen pizarrista en Charcas, y el nombramiento por Gonzalo desde Lima de su teniente en La Plata: Francisco de Almendras. ¿Cómo manifestar Potosí, mientras los pizarristas controlaban La Plata y Porco? Para colmo, a principios de 1545 Manco Inka fue asesinado por los almagristas en Vilcabamba, dejando el estado Inka del Antisuyu en manos de una regencia provisional durante la minoría del heredero Sayri Tupaq.

Los actos de Manco, en los años después de la promulgación de las *Nuevas Leyes* (1542), sugieren una convergencia paulatina con las políticas conciliatorias de Paullu durante la campaña de Cochabamba, con la gran diferencia de que Manco nunca tuvo la más mínima intención, después de sus experiencias humillantes en el Cuzco y el holocausto de 1540, de buscar una alianza con los Pizarro y con los encomenderos⁴². Al contrario, un acercamiento al Rey le parecía ahora la única manera de construir un frente capaz de contenerlos. Paullu, por su parte, se apartó de los Pizarro mediante su acercamiento a Vaca de Castro entre 1542 y 1544, antes de sumarse al esfuerzo de su hermano por establecer un nuevo pacto con Carlos V. Si bien, como pensamos, se había encubierto Potosí en 1538 como emblema en última instancia de la soberanía de los Inkas y del Sol en los Andes, sin contradecir la alianza sellada con Su Majestad por el obsequio de Porco, ahora los Inkas, y en primer lugar Manco y Paullu, estaban dispuestos a declarar Potosí a las fuerzas realistas para asegurar la eliminación definitiva de Gonzalo Pizarro y los encomenderos con el pretexto de las *Nuevas Leyes*. La coyuntura política y jurídica había cambiado dramáticamente entre 1538 y 1545.

Los silencios de la historia

Podemos ahora sugerir una interpretación de los relatos del descubrimiento, vinculándolos con la política de Manco. Si Diego Guallpa era

⁴² Agradecemos a Ximena Medinaceli el envío de un texto inédito sobre las relaciones entre los Incas Manco y Paullu, intitulado “Paullu Tupa Inka y su relación con el Collasuyu”, donde también plantea una convergencia política entre ellos mayor que lo que suele suponerse.

parte del grupo de yanaconas inkas o incaizantes que, desde Chuquisaca y Porco, sabían de la riqueza del Cerro de Potosí, en 1544 ya todos estaban ponderando el momento más adecuado para revelarlo a los Españoles de la banda de Su Majestad, de acuerdo con la estrategia general de Manco. No querían que cayese en manos de los encomenderos sublevados. Pero para entonces, y reforzado por las exploraciones de Gonzalo Pizarro, el rumor de algún tesoro en un cerro sagrado de los indios estaba circulando entre los Españoles; y fue aprovechando la ausencia de Gonzalo que los cuatro soldados, ya enterados de la existencia de un *wak'a* encima del Cerro, llegaron al pie del mismo en busca de los “Asientos de Gonzalo Pizarro”, el “adoratorio” en la cima, y nuevas minas.

Entonces, Diego Gualpa trepó el Cerro para buscar a estos soldados los pocos tesoros del *wak'a*, topándose en la cumbre con el afloramiento de la Veta Rica. Quizás, sin saberlo, los cuatro soldados españoles forzaron la mano a los Inkas, obligándoles a considerar desde ya la manifestación de Potosí. Y a partir de entonces todos debían saber que la vuelta de los Españoles al Cerro y el consiguiente descubrimiento de la Veta Rica, después de haberse apoderado de las ofrendas del *wak'a*, era sólo cuestión de tiempo.

Según Diego Gualpa, después de despachar las ofrendas cerro abajo, él se quedó arriba en el “adoratorio”. También, en su relato, después de la revelación “milagrosa” de la Veta Rica, decidió llevar un poco de metal a Porco para fundirlo y averiguar su riqueza. ¿Por qué hacer eso si ya sabía que el tesoro estaba efectivamente en Potosí? Si su declaración es cierta, fue quizás que, aunque sabía de la riqueza escondida, no conoció bien el Cerro ni sabía la verdadera riqueza de la Veta Rica. Efectivamente, era forastero en la comarca. Sólo estando en el santuario arriba del Cerro pudo constatar la existencia y la abundancia de la gran Veta, y para confirmar sus sospechas llevó una muestra para beneficiarla.

Lo que Gualpa no pudo decir abiertamente en su declaración era que el Cerro, después de su encubrimiento en 1538, había llegado a ser parte de la nueva política de Manco, y que su entrega a las fuerzas realistas debía llevarse a cabo con la colaboración de los Inkas y Gualpas de Porco y Chuquisaca. Si la presencia de “*Chalco, ynga de nación*”, confirma la participación de los Inkas locales tras los actos de Gualpa, es de notar que, en esta versión, Chalco da

las noticias a Diego de Villarroel sin haber mediado ninguna pelea con Gualpa⁴³.

Sin embargo, las “trampas de la historia” no terminan ahí. En este panorama confuso, cuando las noticias de la muerte de Manco están llegando a La Plata casi al mismo tiempo que Francisco de Almendras, el teniente nombrado por Gonzalo Pizarro, es probable que los mismos conspiradores inkas hayan dudado de cuál de los bandos españoles, Pizarro o el Rey, vencería. Pues, el 21 de abril de 1545 – la fecha oficial en que Diego de Villarroel hizo la declaración y el registro de la primera mina en la Veta de Centeno llamada la “descubridora” –, en realidad tanto La Plata como Porco aún estaban en manos de los pizarristas. ¿Fue éste un error de cálculo por parte de los conspiradores andinos o Diego Poma se había adelantado a Challco en declarar la Veta de Centeno a Villarroel? o ¿Challco y los Inkas habían cambiado por un instante de parecer, prefiriendo entregar el tesoro a los que aparentemente estaban destinados a dominar la situación, los secuaces de Gonzalo Pizarro?

Aquí debe notarse que entre aquellos que Gualpa, estando en Porco, vio venir por el camino de Potosí con Villarroel ese día de 1545, estaban también Gonzalo Bernal y Juan de Portillo; y años más tarde, en 1550-1551, Bernal sería procesado precisamente por su afición a la causa pizarrista. Villarroel, por su parte, a su vuelta a España ya hecho millonario, estuvo durante 1553 en Medina del Campo, donde Hernando Pizarro estaba encarcelado. Seguramente uno de los temas principales de conversación entre los dos “descubridores” eran las dos minas que cada uno había “encontrado”⁴⁴.

Así se explica por qué Francisco de Almendras tuvo, ya antes de su muerte a mediados de 1545, una mina precisamente en la “veta de Centeno”, al lado de la que luego sería del general Pedro de Hinojosa, en aquel entonces aún leal a

⁴³ La pelea entre socios por la riqueza robada, un lugar común de las narrativas moralizantes de la Edad Media europea, se introduce solamente en las versiones españolas con referencia a Gualpa y Diego Guanca.

⁴⁴ AGI Patronato 90B, N.1, R.46: f.2. Al ser apremiado por el Rey para que declarase otras minas en Charcas, Hernando Pizarro contestó en c. 1553: *“Aquí hay un hidalgo que llaman Villarroel que tuvo la mejor mina de Potosí porque fue descubridor y la labró, éste podrá dar mejor razón y otros que han venido nuevamente, que yo ha mucho que vine...”*. Carta de Hernando Pizarro al Secretario Ochoa de Luyando (De Medina del Campo, 3 de mayo [¿1553?]).

Pizarro⁴⁵. Diego de Villarroel, y su compañero Gonzalo Bernal, habían registrado las primeras minas de esta veta, entonces, bajo el gobierno del teniente de Pizarro, Almendras. Por cierto, entre 1546 y 1548 el Cerro cayó sucesivamente en manos de realistas y pizarristas, y nadie pudo adivinar el desenlace. Pero en 1572 Guallpa prefirió decir a Toledo que la primera mina registrada en la Veta de Centeno había sido entregada por un Inka a un seguidor de Centeno, y cuando Centeno estaba en control de La Plata. En el Potosí de los 1570 no hubo muchos en condiciones de avisar a Toledo que Villarroel era de afiliación ambigua, o que Diego de Centeno sólo recibió poder del cabildo de La Plata para recoger gente en contra de Pizarro el 16 de junio de 1545⁴⁶ -Francisco de Almendras no fue ejecutado hasta después de esa fecha-; ni que Centeno pronto iba a ser expulsado de la Villa por otro teniente de Gonzalo, Francisco de Carvajal, en enero de 1546.

Podemos sospechar que el grupo Inka e incaizante estaba en un dilema. Si no hacían nada, los Españoles –en primer lugar, el propio Gonzalo Pizarro– iban a encontrar las vetas ricas de Potosí por su cuenta; y si las descubrían los indios no habría ninguna garantía de que caerían en manos realistas. Sin embargo, el desenlace no desfavoreció necesariamente a los Inkas. Podría decirse, incluso, que la manifestación vino en el momento oportuno, por cuanto fue el descubrimiento de Potosí el que obligó a los que estaban en La Plata con Almendras a definirse por Pizarro o por el Rey. En este caso, la manifestación de Potosí –sea por Chalco o por Poma– habría tenido precisamente el impacto que deseaban los Inkas: forzó la definición de los bandos. Así se cuajó un movimiento realista contra Almendras, cuya represión (la matanza por Almendras del encomendero de Carangas, Gómez de Luna) llevó a Centeno y a Lope de Mendoza a matar a su vez a Almendras⁴⁷. Esta interpretación se acerca a las observaciones de Marcel Bataillon, quien ha atribuido al descubrimiento de minas el pronunciamiento lealista de Centeno

⁴⁵ Ver Platt, Bouysson-Cassagne y Harris 2006 (Parte I, Apéndice 2 al documento 1: p.214).

⁴⁶ Barnadas 1973: p.93. El documento al cual se refiere Barnadas es la "Carta poder que el consejo, justicia y regimiento de la villa de la Plata otorga al capitán Diego Centeno, para que hiciese gente en servicio de Su Majestad en las alteraciones y rebelión de Gonzalo Pizarro. La Plata 16 de junio de 1545". Original en Academia de la Historia (Madrid), Colección Muñoz 82 (ff.190v-195v), reproducida por Barnadas como Apéndice 3 de su obra.

⁴⁷ López de Gómara, *op. cit.*: ff.76v-77r.

contra Gonzalo Pizarro⁴⁸. En todo caso, si no se hubiese hecho la declaración, y Gualpa y los Inkas hubiesen seguido vacilando, uno de los dos bandos españoles habría hecho el descubrimiento, y después los dos hubieran luchado (como de hecho lo hicieron) por el tesoro destinado a sostener el esfuerzo militar de ambos.

Tan pronto como los Españoles se enteraron de las dos primeras vetas (la Rica y la de Centeno), entonces, los nuevos “señores de minas” fueron obligados a ausentarse para pelear por sus bandos respectivos en la guerra civil. Benino, quien reconoce explícitamente que la muerte de Almendras sólo sucedió a manos de Centeno *después* del descubrimiento, dice que entonces Centeno recogió a muchos *“que habían acudido a la fama del descubrimiento, que fue causa para entonces no se hacer mucha labor”*; y *“las labores que se hacían no eran sino arrebatando cada uno lo que podía de aquellos metales tan ricos por el ausencia de los dueños que andaban en servicio de Su Majestad”*. Fue en medio de esta confusión que se descubrió la Veta de Estaño (según Benino, por un tal Juan Sánchez), que se llamaba así porque descansaba sobre un lecho de estaño y era muy duro de labrar; y después la Veta de Mendieta por un muchacho de 16 años llamado Rodrigo de Benavente, que fue comprada por un vecino de La Plata, Lope de Mendieta. Benino observa, además, que la Veta de las Ciegas, al otro lado del Cerro, fue considerada por muchos como la continuación de la misma Veta Rica. Se trata de una extensión de la faja mineralizada hacia el sur, a la cual volveremos.

Entonces, el descubrimiento del Cerro y de sus principales vetas fue precipitado en medio de guerras y rivalidades que desvirtuaron algunas de las esperanzas de los conspiradores Inkas y sus aliados Chumbivilcas. Aún así, se iba inventando una primera leyenda, que atribuía los sucesos a un milagro, que mediaba entre la Providencia divina y las intenciones lealistas de Gualpa y Challco Inka⁴⁹. Las ambigüedades de la situación eran tales que muchos quedaron confusos, y fue un logro de Gualpa y los Inkas el haberse mantenido solidarios sobre este punto hasta 1572 –con la ayuda de su aliado español,

⁴⁸ Bataillon 1967: pp.469-494.

⁴⁹ De Sancti Ángel 1572: p.359. El milagro sería elaborado en versiones posteriores que incorporaron varios elementos “clásicos”, tales como animales que huían hacia la cumbre, animando a Gualpa a seguirles.

Antonio Quijada-. Así pudieron confirmar una versión del descubrimiento que reafirmaba la participación de los Inkas en tan señalado “servicio” a Su Majestad, a la vez que les exculpaba de cualquier conocimiento previo del Cerro Rico, y también de cualquier pasajera contemporización con las fuerzas de Gonzalo Pizarro.

Pero parece que Toledo estaba decidido a quitar toda base de reclamo tanto a Gonzalo Pizarro como a los Inkas, quedándose a medias con el “indio descubridor” del Cerro, cuyo relato suprimía por el papel que los Inkas tenían en su narrativa, a la vez que daba premios a sus descendientes equivalentes a los que daba a los Mallcos aymaras⁵⁰. Una justicia salomónica, porque fue Toledo quien así logró meter un cuño entre los antiguos aliados, los Inkas y Gualparocas, por una parte, y la familia de Diego Gualpa, por la otra. El relato de Gualpa quedaría enterrado, junto con el de Benino (quien por su parte había cometido la indiscreción de asignar la primacía a Gonzalo Pizarro), en un tomo que sólo sería redescubierto en la Biblioteca Nacional de Madrid en el siglo XIX por Marcos Jiménez de la Espada. Mientras tanto, estos relatos fueron reemplazados por la versión de Capoche (1585) que, aunque también quedó inédito, fue utilizado casi *verbatim* por José de Acosta, cuya historia sí se publicó, en 1590, llegando a ser el punto de referencia para la construcción de las leyendas españolas posteriores.

El apoyo andino al campo realista

Volvamos ahora sobre la relación entre la élite andina y Diego de Centeno antes y después del descubrimiento de Potosí. Sabemos que Centeno y la causa realista pudieron contar con el apoyo, no sólo de los Inkas, sino de buen número de los señoríos aymaras de Charcas y del Collao. Guarache, señor de

⁵⁰ La cédula de Felipe II a favor de los descendientes de Diego Gualpa fue emitida en 1578. Ver Archivo Nacional de Bolivia (en adelante ANB), Minas 10.4. Autos seguidos ante la audiencia de La Plata por los descendientes de Don Diego Huallpa, indio, descubridor del cerro de Potosí, sobre el cumplimiento de los privilegios que por cédula real de mayo 14 de 1578, inserta, les fueron acordados. “...que se declare deber gozar, ellos y sus descendientes de los privilegios y honras que los hijosdalgo gozan para no poder ser presos por deudas, ni que paguen mitas ni tasas, ni otros servicios personales y asimismo que se les de, algún modo ocupándolos en algún ministerio como son alcaldes mayores, intérpretes y defensores de los naturales y que puedan ceñirse espada y daga sin que ninguna persona se lo impida y que queden libres de todos servicios personales...”.

los Killakas, por ejemplo, le dio apoyo en muchas ocasiones, como antes había dado a Almagro y a Hernando Pizarro: durante todas las sucesivas idas y venidas de Centeno entre Cuzco y La Plata, Guarache siempre estaba a la mano para apoyarle, hasta la misma derrota de Huarina a manos de Gonzalo Pizarro en 1547⁵¹. Por otra parte, en las cartas de los seguidores de Gonzalo durante estos años, encontramos una queja constante contra diferentes señores de Charcas, por no haber enviado los indios que habían prometido, y que eran necesarios para extraer la plata que Gonzalo necesitaba para pagar los costos de la Guerra⁵².

Según “El Palentino” Diego Fernández, todos los indios de Cuzco, Collao y Charcas le dieron protección a Centeno cuando avanzaba hacia el Cuzco después de su rebelión contra Pizarro. El descubrimiento del Potosí aparentemente había desatado todo un levantamiento de los indios entre Chucuito, sobre el lago Titicaca, y Urcos (Cuzco); y el teniente de Gonzalo en Cuzco, Alonso de Toro, no pudo avanzar para atacar a Centeno, ni enterarse de lo que Centeno hacía, debido a la impermeable cortina de silencio interpuesta por los indios. Incluso cuando finalmente se desplazó al sur, llegando a apoderarse brevemente de la Villa de La Plata, no pudo quedarse ahí porque los indios le privaron de comida, y los señores regionales – tales como Aymuru de los Yampara – no se presentaron para movilizar a su gente. Alonso de Toro tuvo que volver a Cuzco dejando atrás toda “la tierra alzada”⁵³.

⁵¹ Ver el *Interrogatorio* de la “Primera Información hecha por Juan Colque Guarache, cerca de sus predecesores y subcesión en el cacicazgo mayor de los Quillacas... Año de 1575”, en Espinoza Soriano 2003: pp.141–142.

⁵² La queja contra los indios “emperrados” es constante en la correspondencia de los pizarristas de estos años. Para la ausencia de los Karanqas, ver Pérez de Tudela 1964: Carta de Francisco de Carvajal a Pedro de Soria (Chuquisaca 14 de octubre de 1546). En marzo 1547 se esperaba la llegada de “los caciques de Paria y Guarache” (los Suras y los Killakas), pero aún no llegaban. Carta de Alonso de Mendoza a Francisco de Carvajal (Potosí 7 de marzo de 1547). Pero la máxima insistencia se reservaba para Gualca, el Mallco de los Anansayas de Macha, y de todos los otros Anansayas de Qaraqara (ver Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006 *passim*), quien envió su hermano Pakasa a hablar en Potosí con Alonso de Mendoza y anunciar su llegada. Pero Mendoza ya sospechaba que no iba a venir y amenazaba con ir a traerle por la fuerza. Ver carta de Alonso de Mendoza a Gonzalo Pizarro, (Potosí, 24 de febrero de 1547): “*porque Xara Xori y sus principales de nuevo están emperrados, y si Gualca viene, podría ser traer a estos huyes de paz. A vuestra señoría suplico me envíe a mandar, si no viene algún cacique de estos a servir por su voluntad, e iré a su tierra a hacerle fuerza ...*”

⁵³ Fernández 1913 (Vol. 1): pp.187–189.

Nuevamente, e igual como habían hecho con Diego de Almagro, otros Inkas de Copacabana pusieron sus “haciendas” al servicio de Centeno cuando tuvo que combatir a Gonzalo Pizarro y Francisco de Carbajal, engrosando sus filas con “indios de Larecaja y a los yndios Yungas”⁵⁴. Se trata, quizás, de la participación de algunos grupos fronterizos del Antisuyu, antes leales a Manco contra los Pizarro.

En agosto de 1547 aparece de nuevo en la escena Paullu Inka. Liberado de su asociación infeliz con los hermanos Pizarro, retornó el Inka “a quien ahora [i.e. después de la muerte de Manco a fines de 1544] los indios entre sí mas reconocen, e que él para servir con todo el número de indios que fuese menester quedaba con Diego Centeno”⁵⁵. Efectivamente, en octubre del mismo año, poco antes de la derrota desastrosa a manos de Pizarro en Guarina, Paullu envió mensajeros a Centeno para avisarle que Gonzalo venía por el camino del Umasuyo, cuando Centeno le esperaba en el Desaguadero⁵⁶. Finalmente, en la toma de Andaguaylas en diciembre del mismo año, fueron los espías de Paullu quienes se aseguraron de que un teniente de Pizarro no se diera cuenta de la cercanía del presidente La Gasca, siguiendo las instrucciones de “Paulo Inga, que era rey de toda la tierra”⁵⁷.

Podemos deducir de estos ejemplos que la polarización de las fuerzas españolas desatada por el descubrimiento de Potosí fue acompañada por un extenso movimiento andino a favor del Rey y en apoyo de sus representantes, para intentar lograr el aislamiento de Gonzalo Pizarro⁵⁸.

⁵⁴ Santos Escobar 1989: p.8.

⁵⁵ Pérez de Tudela 1964 (Vol. II): p.238. Relación del Licenciado Gasca a Don Francisco de los Cobos (Túmbes 11 de agosto de 1547): “*E asimismo con ellas vino una carta de don Pablo, hijo de Guainacaba, a quien agora los indios entre sí más reconocen, en que me escribe ofreciéndose al servicio de Su Majestad e que él para servir con todo el número de indios que fuese menester, quedaba con Diego Centeno*”.

⁵⁶ Gutiérrez de Santa Clara 1964: p.6.

⁵⁷ *Op. cit.*: p.105.

⁵⁸ Queda una duda sobre la actuación de Moroco, Malco de los Urinsayas de Macha y Malco supremo de los Qaraqara, cuya gente era encomendada en el mismo Gonzalo Pizarro. Moroco murió en circunstancias no aclaradas en 1548, el mismo año de la derrota y del ajusticiamiento de Gonzalo. Fue remplazado por Gualca, Malco de los Anansayas, cuya falta de colaboración con los pizarristas hemos notado arriba. ¿Acaso Moroco fue más pizarrista que Gualca? Ver también Platt et al. (2006: 285).

Todo parece indicar que, al saber que Potosí se había manifestado, los indios lo tomaron como una señal acordada para desatar una guerra sin cuartel contra el “tirano”. No podían saber que una explotación quizás peor les iba a venir después del ajusticiamiento de Gonzalo Pizarro, con la nueva generación de encomenderos beneficiarios del reparto de Huaynarima por La Gasca en 1548⁵⁹.

Es significativo que fue precisamente en 1549, en medio de un ambiente de sorpresa y desengaño para los indios, y antes de la llegada de la tasa de La Gasca, que Centeno murió, en circunstancias no aclaradas (algunos dicen que fue envenenado por pizarristas); y Paullu también⁶⁰. Precisamente ese mismo año Diego Gualpa dio el gran pedazo de metal, probablemente la *mama* de Potosí, a Antonio Quijada como regalo para el “*Hatun Apu de Castilla*”, o sea, el Emperador Carlos V. Quizás lo había recogido durante su visita al *wak’a* del Sol en 1544, pero también puede haber llegado a sus manos después. Se trataría de una nueva prueba de vasallaje y de la justicia buscada, en una coyuntura marcada por el desengaño producido entre los indios por el nuevo reparto de encomiendas por La Gasca. Este regalo fue paralelo al don anterior de la mina del Inka Huayna Capac en Porco, pero también representaba un intento de recordar al Rey los servicios ofrecidos mediante la revelación de Potosí, además del apoyo militar brindado por los indios durante la guerra contra los encomenderos.

Antonio Quijada: amo minero de Inkas y descubridores

Para fortalecer la interpretación que hemos ofrecido, presentamos ahora una historia paralela, que se articula con la que hemos narrado hasta aquí de

⁵⁹ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: *passim*.

⁶⁰ Paullu Inka hizo su testamento en la ciudad del Cuzco el 1 de mayo de 1549. Cuando Fray Juan de Solano, obispo del Cuzco, hizo la presentación de este testamento en Potosí y otorgó poder a su vez al padre Alonso Marques, que fue en 29 de julio de 1549, ya Paullu Inka era difunto (probablemente murió poco después de hacer su testamento. ANB Escrituras Públicas 1, Cuaderno N° 3: ff. 32v-35r). En cuanto a Diego de Centeno, murió en Potosí el 9 de julio de 1549, sin tiempo de hacer su testamento; lo único que pudo hacer fue firmar un poder a fray Baltasar de Loayza para que hiciera y ordenara su testamento (ANB EP 1 Cuaderno N° 2).

tal manera que se refuerzan mutuamente. Hasta ahora Antonio Quijada ha sido un personaje poco conocido, aparte de que fue él quien recibió en 1549, de manos de Diego Gualpa, el pedazo grande de metal del cerro para enviar al emperador Carlos V, episodio que acabamos de mencionar. Pero Quijada aparece también en el Padrón de los Yanaconas de Potosí de 1575 como el amo al cual sirven no sólo los hijos de Diego Gualpa, sino uno de los testigos inkas de la declaración de Gualpa, como también dos Inkas Gualparocas del pueblo de Guata⁶¹. La coincidencia es llamativa, y nos ha llevado a preguntar con más detalle por la trayectoria de Antonio Quijada, también presente junto al lecho de Gualpa a fines de 1572.

Según su *Información de méritos y servicios* hecha en 1562⁶², Quijada habría llegado al Perú más o menos por 1537, formando parte de la hueste que fue a la conquista de las provincias de Coaque y Quixemies, en la jurisdicción de Quito, zona muy conocida por sus minas de oro y trabajos de orfebrería. En esta jornada estuvo por lo menos dos años, y luego se dirigió a las minas de oro de Carabaya, donde “tenía una mina de oro muy rica de donde sacaba mucho oro”. Es precisamente en Carabaya, a mediados de 1544, donde le sorprende la noticia de que Gonzalo Pizarro ha salido de La Plata y se dirige al Cuzco para ser nombrado procurador de los encomenderos en el conflicto suscitado por la puesta en ejecución de las *Nuevas Leyes*. Sin mayor explicación que la de su permanente lealtad al rey y su oposición férrea a los Pizarro, Quijada alega que salió de Carabaya, abandonando su mina, y por ende dando por concluido su ciclo de oro.

Aparentemente, su siguiente destino fue Porco, donde llegaría a tener algunas minas de plata. Y sabemos que en aquella época, después de la muerte en 1542-1543 de Cuysara, Mallco de los Charka, se encontró con Ayavire, el hijo de Cuysara, quien le contó la historia del gran Mallco, su padre, y su capitanía de las fuerzas unidas de la provincia de Charcas en la campaña del

⁶¹ Los nombres de estos testigos, recordémoslo, eran don Diego Conde Gualpa Inga, natural de Urcos, don Pedro Gualpa, natural del Cuzco, y Francisco Hacha Ancara, “y otros indios viejos... que se conocían de días atrás antes que se descubriese la riqueza que dél se ha sacado y saca” (De Sanct Ángel 1572: p.361. Para Acha Ancara y los “Inkas Gualparocas”, ver la nota 15 arriba). A don Diego Conde Gualpa, ya lo hemos encontrado en el Padrón de 1575 entre los viejos dependientes de Juan Ortiz de Zárate, como guayrador, aunque aparece como natural de Huaro (quizás un error de escribano para Huata).

⁶² AGI Patronato 113, R.3. “Información de méritos y servicios de Antonio Quijada” (1562).

valle de Cochabamba⁶³. También Quijada conoció a otros señores aymaras⁶⁴ y probablemente retomó contacto allí con el mismo Diego Guallpa, que luego sería su protegido junto con el grupo de Inkas yanaconas, aunque no puede descartarse la posibilidad de que sus relaciones con la élite inka se hubiesen iniciado ya durante su estadía en Carabaya⁶⁵.

Quijada se beneficiará directamente de esta relación, poseyendo una de las minas más ricas del Cerro Rico de diez pies de ancho de metal, que estuvo precisamente en la Veta Rica, descubierta por Diego Guallpa, además de otra mina en la Veta del Estaño. Quijada también confirma, indirectamente, que la entrega del Cerro se hizo antes del inicio de la rebelión de Centeno, pues él mismo dice en su Probanza que cuando Centeno se levantó en La Plata, él se encontraba ya en el asiento de Potosí dedicado a la explotación de sus dos minas.

Realista convencido, Quijada se plegará a las tropas de Centeno, siendo partícipe, durante cuatro años, de todas sus desventuras, incluyendo las persecuciones y derrotas en manos de los tenientes de Pizarro, Alonso de Toro y Francisco de Carvajal, y del mismo Gonzalo Pizarro en la batalla de Huarina. Durante estos avatares, sus propiedades, y en especial sus minas, le fueron confiscadas, siendo adjudicada la de la Veta Rica a Alonso de Mendoza, capitán de Gonzalo en Charcas, lo que le dificultó posteriormente su recuperación dada la alianza acordada por Mendoza con las tropas realistas a fines de 1547.

Una vez aplastada la rebelión de Gonzalo en Xaquixaguana, episodio en el cual también se halló presente, Antonio Quijada retorna a Potosí a proseguir con sus trabajos mineros, a la vez que se hacen más visibles sus vínculos con el grupo de inkas de Porco y Potosí. Y es ahora cuando Diego Guallpa le entrega el "pedazo grande" de metal de Potosí, episodio que ocurrió en Potosí en 1549,

⁶³ Ver la versión de esta campaña en Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006 ("Ensayo de Interpretación", acápite VII).

⁶⁴ Ver la *Probanza* de don Fernando Ayavire (1583), segundo testigo, Antonio Quijada, en Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.892.

⁶⁵ Es probable que Diego Guallpa y Antonio Quijada ya se conocieran desde antes, porque ambos tenían relaciones con el encomendero de Chumbivilcas mencionado por Guallpa en su relación de 1572: Benito Suárez de Carvajal, hermano del Factor Illán Suárez de Carvajal. Guallpa fue indio de su encomienda y Quijada estaba vinculado con él, posiblemente por parentesco (Ver ANB Escrituras Públicas 2, Cuaderno 12: ff. 401r-404v): "Antonio Quijada otorga poder general a Bernaldino de la Peña, morador de La Plata..." La Plata, 13 de abril de 1569. Sin embargo, Suárez de Carvajal fue del bando de los encomenderos, y Quijada un minero realista.

mientras Polo de Ondegardo era justicia mayor de la Villa (1549-1550)⁶⁶. Consciente de su deseo de llamar la atención del Rey a los servicios ofrecidos por Guallpa y los Inkas en Potosí, y al desengaño que significaba para los indios el nuevo reparto de encomiendas hecho por La Gasca, Quijada no duda en enviarlo directamente al mismo La Gasca con la aprobación de uno de los administradores españoles que mejor comprendía la obra de los Inkas.

Durante los años 60 y principios de los 70 se mantiene el debate sobre la perpetuidad de las encomiendas, la resistencia inka en Vilcabamba y la influencia de las ideas lascasianas en el Perú. Durante esta época, se estrechan los lazos de Quijada con la élite inka y los Mallcos aymaras regionales. En enero de 1572, en La Plata, Antonio Quijada es uno de los testigos a favor de los indios de Sacaca en el pleito que sostienen con los herederos de Alonso de Montemayor sobre excesos de tributos llevados⁶⁷. Quijada tiene ya 57 años, pero sigue mostrándose decidido partidario de los indios, apoyando sus pretensiones contra sus encomenderos y mostrándose favorable a mantener la autoridad de los señores naturales. A pesar de que aún no hemos hallado un memorial o carta suya, sus actos nos revelan un minero opuesto a las ambiciones de los encomenderos e influenciado por el lascasianismo. En octubre del mismo año, y mientras Toledo está en camino a Potosí, Quijada aparece en la Villa de Potosí firmando a ruego de la otorgante, y también como testigo, el testamento de Leonor Sapsi, india palla, hija de don Luis Sapsi Toma Inga y de Juana Polonia⁶⁸. Nuevamente, vemos su íntima relación con los Inkas, característica de toda su carrera.

La llegada de Toledo a Potosí a fines de 1572 es uno de los puntos culminantes en la historia. Como hemos visto, el virrey viene de destruir el reducto inka de Vilcabamba, ajusticiar a Tupac Amaru I y procesar a los Inkas del Cuzco, entre los cuales se hallan los miembros de la familia de Paullu. La élite inka de Potosí, protegida y ayudada por Quijada, busca formas de

⁶⁶ El mismo Quijada confirmó el dato ante Rodrigo de la Fuente Sanct Ángel a fines de 1572 (p.361).

⁶⁷ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.390, Platt 2002.

⁶⁸ AHP Escrituras Públicas leg. 4, Cuaderno 10 (ff.30r-34v). A principios de diciembre de ése mismo año de 1572, Quijada termina de escribir una Relación a Felipe II, la cual contiene duras críticas contra el reparto de Guaynarima y el proceder del presidente la Gasca; así como ejemplos de las injusticias que sufrieron los partidarios de Diego de Centeno una vez se haya pacificado el Perú.

negociar con el Virrey. En estas circunstancias se reúnen en torno al lecho de Diego Gualpa, para refrendar su relación del descubrimiento de Potosí. De esta manera, Potosí se convierte en el escenario de quizás las últimas escaramuzas entre Toledo y los Inkas.

Sin embargo, estas acciones parecen no haber sido suficientes, puesto que el grupo Inka y su protector Quijada prosiguieron enfrentándose al Virrey, tal vez acicateados por el hecho de que este último decidió ignorar la declaración de Gualpa. Ahora, las acciones del Virrey son aún más radicales, puesto que el mismo año de 1575, en el que Juan, el hijo de Diego Gualpa, es declarado principal de los yanaconas de la parroquia potosina de San Bernardo, Antonio Quijada es apresado, acusado de andar difundiendo, junto al corregidor de La Paz, Osnayo, libelos contra el virrey Toledo. De hecho, había denunciado las irregularidades cometidas durante el proceso al intérprete Gonzalo Ximénez, ejecutado por orden de Toledo, y otros deslices cometidos durante el proceso a los Inkas del Cuzco⁶⁹.

Después del alejamiento de Toledo en 1581, Quijada continuará fiel a su relación con los señores locales, los Inkas y la familia de Gualpa; así en diciembre de 1583, Quijada será uno de los testigos de la probanza de don Fernando Ayavire Cuyasara⁷⁰; y en Potosí, en enero de 1589, habiendo sobrepasado ya los 70 años, muestra la cédula real que guarda cuidadosamente, y que ampara y privilegia a la familia de Diego Gualpa, para que se saque un traslado de ella⁷¹.

⁶⁹ ANB Libro de Acuerdos de la Audiencia de Charcas, tomo 5: ff. 165v-168v. "Acuerdo de la Audiencia de Charcas de 4 de julio de 1575: *"...una petición de Antonio Quijada sobre que está preso... porque trajo un libelo infamatorio contra el virrey que representa la persona real y falsedades contra la mayor parte de esta audiencia... el dicho Hoznayo y Quixada han dicho en sus peticiones que el dicho licenciado Matienzo hizo que a Ximenez se le diese garrote en la cárcel porque no declarase los cómplices siendo falsedad y mentira... y en lo que dicen que le querían preguntar si había levantado algún falso testimonio a los Ingas cuando fue lengua e intérprete en el Cuzco adonde su excelencia conoció del negocio, está claro que ni esto se le [debía], ni pudo preguntar, porque no tocaba al negocio de que era acusado ni había indicios para se lo poder preguntar..."*. (ANB, Charcas, t. 5: f. 165v-168v). La actuación de Quijada se asemeja a la del Dr. Barros de San Millán, quien también buscó evidencias de que Ximénez había tergiversado el testimonio de los Inkas en Cusco. Ver John V. Murra (2003: 435).

⁷⁰ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.892-893.

⁷¹ ANB Minas 10.4. "Autos seguidos ante la audiencia de La Plata por los descendientes de Don Diego Huallpa, indio, descubridor del cerro de Potosí, sobre el cumplimiento de los privilegios que por cédula real de mayo 14 de 1578, inserta, les fueron acordados".

Un último dato es bastante sugerente. Alberto Crespo menciona que las minas de Oruro, conocidas ya por Lorenzo de Aldana, a su muerte *"fueron abandonadas, y años más tarde las volvió a ubicar un tal Antonio Quijada, quien asoció a sus trabajos a Gonzalo Martín de Coca y Sebastián Marques. En 1581, ya había varias minas en explotación, y desde mayo a diciembre de ese año los dueños sacaron en total 6.565 marcos de plata fina"*⁷². Sabemos también que, en 1583, el Mallco de los Charka, don Fernando Ayavire, se refirió a los mitayos que las "cinco naciones" de Charka, Qaraqara, Sura, Killaka y Karanqa enviaban a Oruro⁷³. ¿Acaso Oruro, donde el Inka también tenía una mina, fue descubierto a Quijada –y a través de Quijada al Rey– por los Inkas y los señores locales, quienes incluso le pusieron los mitayos necesarios en premio por su apoyo y lealtad durante tantos años? En todo caso, aparentemente Quijada y sus compañeros gozaron en los 1580 de algo que los demás españoles, después de la fundación oficial de Oruro en 1606, nunca pudieron lograr: mitayos asignados específicamente a ese asiento – pero por los mismos Mallcos aymaras⁷⁴.

El adoratorio en la corona del Cerro

Sobre los antecedentes prehispánicos de Potosí, no sólo Guaman Poma (ver nuestro epígrafe) sino también Diego Rodríguez de Figueroa se referían

⁷² Crespo 1967: p.4.

⁷³ Ver también (Platt et al., 2006: 840), donde los malcos de Charka y Qaraqara piden "que Vuestra Majestad sea servido de hacernos mercedes a nosotros los naturales de esta provincia de los Charcas, que somos los Charcas y los Caracaras, pues en nuestras tierras se ha descubierto una riqueza tan grande para su real servicio en el Cerro Rico de Potosí, de a donde se saca, y se ha sacado, tanta riqueza en su real servicio y aumento de la Real Hacienda...". Si tomamos el sentido de la palabra "descubierto" como "revelar algo a alguien..." (con objeto indirecto), podemos ver aquí una discreta sugerencia de que las minas de Potosí hubiesen sido manifestadas a Su Majestad por los indios qaraqara y charka. Debe notarse que, en esta cita, éstos han omitido toda referencia al servicio de los incas, reclamando los privilegios que corresponden a tal descubrimiento para sí mismos. Su transferencia de la posesión de la mina de Guayna Capac en Porco desde el Inca al Emperador demuestra, igualmente, la pretensión de los Malcos de Qaraqara y Charka de ser los "señores naturales" de las minas de Porco y Potosí.

⁷⁴ Ver Gavira Márquez 2006: p.39. Los mitayos que aparecieron en Oruro durante el siglo XVII eran traídos de otras minas por sus mineros: de Salinas de Garci Mendoza, por ejemplo, o de Berenguela.

al Inka Tupaq Yupanqui como el fundador de Potosí, y es probable que las fuentes de ambos fueran, directa o indirectamente, los Inkas de Potosí. El interés de Tupaq Yupanqui en el descubrimiento de minas es mencionado por Sarmiento de Gamboa⁷⁵. Guaman Poma dibuja al Inka, rodeado por los cuatro Apus de los cuatro suyus del *Tawantinsuyu*, encima del cerro rico donde hubo el *wak'a* de su padre el Sol, y con las “minas de Potoci de plata” a sus pies ⁷⁶. Arriba está el escudo de armas de Castilla, y abajo el pueblo de los Españoles, de tal manera que el dibujo representa la propuesta política de los Inkas en 1545 con precisión. Y es de notar que el padre Blas Valera, jesuita mestizo y defensor de los derechos indígenas, estaba en Potosí entre 1579 y 1583, donde sin duda recogió entre los Inkas e indios incaizantes de la Villa la información que después plasmaría Guaman Poma en su obra⁷⁷.

⁷⁵ Ver Sarmiento de Gamboa 1943 [1572]: p.135.

⁷⁶ Ver Guaman Poma de Ayala 1980 [1612]: f.1057 [1065]. Las “minas” se representan aquí como un hueco en el corazón del cerro, con un sendero de acceso, y que contiene una piedra grande adentro. Es posible que aquí Guaman Poma haya querido dibujar el “mama” del cerro, e incluso referirse al regalo que Diego Gualpa había hecho al Rey en 1549. Alternativamente, se trata de un sendero de acceso a la “puerta” de la mina, y la mancha negra será en ese caso la oscuridad del interior mina. Las “puertas” de los templos y las minas pre-hispánicas fueron guardadas por los *pongo camayo*, o “porteros”, que eran también los mismos sacerdotes (“hechiceros”). Ver Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.189.

⁷⁷ Hyland (2003: pp. 61-63) enfatiza las relaciones en Potosí de Blas Valera con el mercedario y quechuista Melchor Hernandez, cuyos trabajos perdidos cita en su obra. Hyland también muestra que Blas Valera fue encarcelado en Lima en 1583 por un “crimen misterioso” cometido, aparentemente, durante su estadía en Potosí, y que los padres jesuitas nunca quisieron poner por escrito (*op. cit.*: pp. 183-184). Podemos sospechar que este “crimen” tuvo algo que ver con los Inkas de Potosí. En Potosí Blas Valera habría tenido vinculaciones con el Padre jesuita Diego de Torres Rubio, autor de un *Arte de la lengua aymara* (Lima 1616) y un *Arte de la lengua quichua* (Lima 1619), y uno de los testigos convocados por don Fernando Ayavire Cuysara, capitán de los mitayos de las “tres naciones Charcas, Caracaras y Soras”, durante su *Probanza* de 1583 (Ver Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.875). Otro testigo llamado por don Fernando fue Martín de Lizalde, quien había participado con el mariscal Alonso de Alvarado en la conquista de Chachapoyas, tierra de origen de la madre de Blas Valera (Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: pp.924-927). La más que probable vinculación de Fernando Ayavire y otros capitanes aymaras con el círculo de los Inkas de Potosí se insinúa, también, en la oferta hecha por los firmantes del “Memorial de Charcas” (1582) de probar su denuncia del virrey Toledo “con los Españoles antiguos y conquistadores y con los Inkas” (Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.941; énfasis nuestro). Un Inka se llamaría, efectivamente, a atestiguar en 1583: Miguel Cusi Tupa Yupanqui Inka, “natural de la ciudad de Cuzco, residente en esta dicha ciudad [de La Plata]” (Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: p.897).



Diego Rodríguez dice:

*"lo primero se pone la antigüedad y descendencia de los yndios que en ella habitaban hasta Topa Ynga que los conquistó, los rictos, cerimonias y adoratorios que les dió, y leyes y costumbres, y lo que tributaban hasta que los españoles entraron en el valle de cochabamba a donde les dieron la batalla y el descubrimiento del cerro de porco, y el deste cerro de potosí en tiempo del dicho ynga, y como tubieron este cerro de potosí por adoratorio antiguamente y tenia yndios que le serbian..."*⁷⁸

⁷⁸ Sanct Ángel 1572 (tomo 3): p.67. Carta de Diego Rodríguez de Figueroa al Virrey Martín Enríques (Potosí, 31 de diciembre 1583).

Este testimonio refuerza la impresión de que Potosí fue sobre todo un objeto de adoración y culto, y que la dimensión de la extracción minera debe matizarse cuidadosamente, en cuanto la minería y su producto no estuvieron vinculados en la época prehispánica con la ganancia mercantil, como sucedería después de la conquista, sino con un gran culto religioso del rayo, la minería y la guerra. Lo cual no significa que una cantidad importante de plata procedente de las minas de los Qaraqara (los Caracaraes, o Carcaraes, de las fuentes rioplatenses) no hubiese circulado también, ampliamente, antes de la llegada de los Españoles -por ejemplo, hacia el río de La Plata mediante redes de intercambio que utilizaron el guaraní como lengua franca⁷⁹.

Guaman Poma incluso sugiere que Potosí era considerado de alguna manera consustancial con todos los demás yacimientos del Perú, incluso Porco, Oruro, Carabaya, Chocllcocha y Huancavelica: todos los centros mencionados son representados en un solo cerro que Guaman dibuja al lado del cerro de Potosí, y todos son resumidos con la frase “es Potoci”:

“el serro grande de la mano derecha es el serro de apo potocchi – y alli serca quayna potocchi – y tiene cinco betas de metal de plata de alto y bajo en la cabeza una crus + de oro en el serro pequeño tiene seys uayrachinas unos hornillos en que funden metales de plata en cada uno un yndio echando metales en las dichas quayranas – y el otro serro questá al lado esquierdo se llama – porgo – uroro – y asogue de guancabilca oro de caravaya plata de chocllcocha y otras minas deste rreyno es potoci ...” [f.1058]

Se insinúa una comparación con el papel de aviador que hoy se atribuye por los campesinos de Macha a los grandes centros mineros, de donde el manantial del metal fluye, o es llevado sobre vizcachas por pequeños duendes (*anchanchus*), a llenar las pequeñas minas regionales⁸⁰.

⁷⁹ Existía en el siglo XVI un enclave de “Carcaraes” en la unión de los ríos Carcarañal y Paraná, que quizás hubiese sido un lejano asentamiento qaraqara cerca del río de La Plata [Ver “Carta” de Luis de Ramírez, 10 de julio de 1528, que da referencias detalladas sobre las relaciones de los guarani-hablantes del río Paraguay con la “Sierra de La Plata”. Agradecemos a Isabelle Combès el envío de una fotocopia de este texto, publicado en Torre Revello 1941 (Tomo 1): p.91, Documento 16).

⁸⁰ Platt 1983.

Las instrucciones de Manco de esconder las minas a los Españoles podía significar despoblarlas, sacar a los sacerdotes e indios que servían en ellas, echar los metales acumulados a las lagunas, cubrir las bocaminas con cerros postizos, y esconder sus ofrendas y mamás sagradas. Cuando Guallpa subió a la cima del Cerro Rico no encontró a nadie, solamente “algunas cosas ofrecidas de poca importancia”, aparte quizás del gran pedazo de metal que pensamos fue la mamá del Cerro, aunque también puede haberlo adquirido posteriormente. Lo demás había sido retirado, y quizás escondido en otros lugares, de la misma manera como se escondieron las ofrendas y huacas de Porco en el lejano valle de Caltama cerca de Toropalca⁸¹. Este panorama nos ofrece el punto de partida para evaluar el significado de Potosí, antes y después de la conquista, tal como se puede deducir de los testimonios posteriores.

Si aceptamos que el *wak'a* de Potosí prehispánico era del Sol, como afirma Diego de Ocaña, queda mucho por aclarar sobre la naturaleza de la devoción que se llevaba a cabo en la cumbre y en torno al Cerro Rico, y la influencia política que puede haber ejercido en el Qullasuyu. En un artículo reciente, Bouysse-Cassagne⁸² ha sostenido que el culto a la Virgen aún no llegaba a ser una devoción popular en Potosí para mediados del siglo XVII, y que persistía por debajo de las apariencias cristianas un complejo de creencias y prácticas de claro raigambre prehispánico. En 1632 el extirpador Bernardino de Cárdenas describe las sesiones chamánicas de los mineros, donde el “Diablo”, sea con voces o en visiones, se auto-identificaba con el Capac Ique, o “Rico Señor”, a quien Bouysse-Cassagne identifica con el Sol. También el Capac Ique les dijo a los mineros que el Cristo sobre los crucifijos de la iglesia era su imagen, “y que a él habían de adorar en ella”⁸³. *Ique* es voz puquina, y la traducción ofrecida por Bartolomé Álvarez (1998 [1588]) es “alma, antepasado”, equivalente al quechua *supay*, *kamaq* o *mullu*. El Capac Ique sería, entonces, el Sol en cuanto primer antepasado, anterior a todos los demás, que infundía la chispa vital a todos los seres.

⁸¹ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006 (Parte I, “Culto”, Presentación y documento 1).

⁸² 2004.

⁸³ Estas cruces de Potosí fueron quizás el modelo para los “Tata Wilakrus” de las colinas-calvarios del campo qaraqara circundante (p.ej. en Macha), donde las cabezas de Cristo sobre las cruces hasta hoy se identifican con el *tata pachaqa*, y cuyo simbolismo fálico, con otros atributos “diabólicos”, siguen animando a los “guerreros de Cristo” en los tinkus de las fiestas de la región norpotosina (Platt 1996).

Desde esta perspectiva, los *supayes* y “demonios” eran “almas de antepasados” relacionados con el “antepasado” supremo que se adoraba en la corona del Cerro. Bouysse-Cassagne plantea una vinculación con el culto del Sol del lago Titicaca, que se ajusta a nuestra propuesta que don Baltasar Chalco Yupanqui, hijo del sacerdote del Sol en Copacabana, era uno del grupo de Inkas a cargo de la manifestación del Cerro de Potosí a los Españoles leales al Rey⁸⁴. Al mismo tiempo, si el Cerro Rico aparece desde afuera como el hijo del Capac Ique, o sea, del Sol, sus entrañas fueron probablemente un *supaywasi*, o “casa de los muertos”, cuya puerta en la quebrada del Diablo, donde hoy se encuentra la capilla de San Bartolomé, conduciría durante la Colonia a la “boca del infierno” potosino de la imaginación escatológica cristiana⁸⁵. Un jesuita incluso atribuyó a los *supayes* las tormentas y los soplos de viento, tales como los que golpearon a Diego Gualpa durante la revelación milagrosa de la Veta Rica, y que después dieron tanto pavor a Álvaro de Olmedo cuando Gualpa intentó mostrarle su riqueza. Los *supayes* seguramente fueron invocados en los ritos de los huayradores para que enviasen los vientos que harían posible la fundición⁸⁶.

Bouysse-Cassagne ha señalado también la importancia del culto al felino, no sólo en Oruro, como fue comentado por Bernardino de Cárdenas, sino también en Potosí. Los felinos eran una forma de los antepasados, o *supayes*; y en sus sesiones chamánicas, registradas por Cárdenas, los mineros se habrían transformado en jaguares, siguiendo un patrón muy difundido entre las tierras andinas y amazónicas⁸⁷. La “cama de leones de esta tierra” que, según Gualpa,

⁸⁴ Es más, fueron los dos hijos de don Baltasar, llamados Alonso Wiraqucha Inga y Pablo de Cáceres Chalco Yupanqui, quienes fundaron la cofradía de Nuestra Señora de Copacabana y, junto con el escultor Tito Yupanqui, llevaron desde Potosí la imagen de la Virgen (que pareció el bulto de un antepasado). Ver Santos Escobar 1997: p.30, Ramos Gavilán 1976 [1621]: pp.124-126.

⁸⁵ Así lo llamó el dominicano lascasiano Fray Domingo de Santo Tomás. Bouysse-Cassagne sugiere una comparación con la “boca del infierno” del Mediterráneo en Sicilia, también asociada con San Bartolomé.

⁸⁶ De las entradas en el *Diccionario* de Bertonio, podemos distinguir diferentes clases de viento, que pueden relacionarse con los cambios religiosos que acompañaban la transición desde el refinamiento por huayra al refinamiento por amalgamación. El viento que pedían los huayradores era el “viento que corre de ordinario” (*huayra*), mientras para la amalgamación se necesitaban los vientos que traían la lluvia (*sokharitha* = llover con mucho viento), porque hacía falta agua en las lagunas para dar vueltas a la rueda del morterado.

⁸⁷ Según de Cárdenas, citado por Bouysse-Cassagne, la sustancia alucinógena era el curo, una especie de tabaco silvestre que hoy se usa en Macha para los masajes de las mujeres encinta.

estaba en un queñoal “junto a la corona del cerro”, estaría vinculada quizás con este culto al felino, cuyo patrón celestial era el lucero de la mañana (*choque chinchay*), que acompaña la subida del Sol⁸⁸.

Ya hemos mencionado que la piedra enviada al Hatun Apu de Castilla por Diego Gualpa puede haber sido la *mama* (o una piedra *wanka*) del Cerro, que era la fuerza concentrada de la capacidad vital del Cerro de dar mineral y reproducir las vetas de plata. Y es evidente que la Veta Rica, además de su contenido excepcional de metal precioso, tenía una forma muy llamativa. Benino dijo que se llamaba Rica “por la grande abundancia de metal que ha tenido, como por ser el más rico que ha habido y correr esta veta mas largo que otra ninguna”:

“Hallóse el metal en ella muy somero, porque dicen todos los que se hallaron presentes que en muchas partes se halló a la rodilla y en mucha cantidad y muy rico, y en partes arrancando las pajas, de las raices dellas colgaban unas papas del gordor de una noez y mas de un metal que llama tacana, riquísimo; ... y desde la cata que dió del descubrimiento desta veta hacia la corona del cerro corría derecho, por donde después pareció ir la veta una lomilla de tierra mas alto de un estado, que produjo Naturaleza a manera de un camellón de labranza, que señalaba toda la veta, que pareecía que el metal quería rebosar fuera ...”

Probablemente, este “camellón” más alto de un estado es idéntico a lo que Gualpa describía como una “mesa en lo mas alto dél despacio de cien pies, poco mas o menos, y en contorno igual por todas partes”. Capoche, por su parte, describe la Veta Rica en términos similares (sus palabras fueron copiadas literalmente por José de Acosta):

“De la Veta Rica se dice que estaba el metal una lança en alto a manera de unos riscos, levantado dende la superficie de la tierra como una cresta que tenía 300 pies de largo y 13 de ancho que quedó descubierta y descarnada del diluvio, resistiendo como parte mas dura el ímpetu y fuerza de las aguas; y era tan rico el

⁸⁸ De hecho, Santa Cruz Pachacuti Yanqui (1993: ff.13v, 21v) se refiere al *choque chinchay* como el “lucero de la tarde” (f.13v) y al *chuqui chinchay* como “animal muy pintado de todos los colores. Dizen que era apo de los otorongos [jaguas] en cuya guarda da a los ermofraditas yndios de dos naturas”. Por otra parte, González Holguín traduce *Choqqe chinchay* como “llama. Una estrella que parece al carnero”.

metal que tenía la mitad de plata, y tan plomizo que cuando lo barreteaban los indios se les asían las barretas en el y se sacaban hebras tan gruesas como una pierna; y donde lo hay es señal de ser la mina rica, porque la plata se congela y cría con él por ser húmeda, y fue perseverando su riqueza hasta los 50 y 60 estados que vino a faltar ...”⁸⁹

Se trata, entonces, de una veta que subía desde el lado septentrional directamente hacia la corona del Cerro, donde su afloración quizás formaba parte del altar (“mesa”) del culto que se realizaba en la cumbre. Y fue aquí que los Españoles empezaron a labrar la veta, según el Anónimo de 1603: *“y se ha de venir a labrar todo a tajo abierto como lo van haciendo, porque la Veta Rica la han comenzado a labrar por la Corona del Cerro”*⁹⁰. Y la veta seguía al lado meridional del Cerro, donde tomó otro nombre: para algunos mineros, como hemos visto, la “Veta de las Ciegas” no era otra que una continuación de la misma Veta Rica⁹¹.

Es posible hacer una vinculación más estrecha entre el culto y las características mineralógicas del Cerro Rico, si comparamos la orientación de la Veta Rica con la que se constata para el Nuevo Potosí, una mina descubierta posteriormente en la vecindad de Huarochiri, donde los mineros tomaron la experiencia de Potosí como su guía. La idea de una veta muy larga, visible sobre la faz de la tierra, cuya orientación apunta a un cerro sagrado, se encuentra también en el caso de la veta de Nuevo Potosí. Aquí nos cuenta el minero que la veta salió de la mina en dirección de Pariacaca, el cerro sagrado de los Yauyos:

“... [las vetas son con el Sol todas menos una la mas caudalosa] que esta sola atraviesa el Sol, porque corre norte a sur y sale su principio desde el propio Cerro Nuevo Potosí, y le atraviesa todo, y encapándose por los bajos, lagunas, y ríos, se va mostrando por los altos, y a legua y a dos leguas y a más, y habiéndola seguido he hallado que corremos de siete leguas hacia Pariacaca, por que se conoce por sus propias quemazones y derechuras, y en las partes y lugares donde se muestra salen nuevas veterías que la cruzan de una parte a otra, y a las cuatro leguas del

⁸⁹ AGI Charcas 134. Luis Capoché 1585.

⁹⁰ AGI Charcas 134. “Descripción...” 1603.

⁹¹ Ver Benino 1965 [1573], aunque en otras relaciones la Veta de los Flamencos será considerada la continuación de la Veta Rica.

dicho Cerro se muestra esta veta al pie de otros cerros nevados llamados Carva Guacra, donde es taladrada gran trecho a tajo abierto, y en medio está un socavón tan grande y hondo que con entrar con velas Francisco Gomez y yo y mi hijo nos perdimos dentro, el cual llaman los indios de la provincia de Tarma donde cae 'Chuqui quilca' [pintado de oro] ...⁹²

Todo sugiere que la orientación de las vetas visibles sobre la faz de la tierra debe haber proporcionado a los Inkas y a los señoríos regionales una manera de sacralizar el paisaje y de conectar lugares y huacas en una red simbólica formada por las relaciones fértiles entre el cielo, de donde venía la siembra del metal, y la tierra adentro, donde crecía. Se trata de una especie de sistema de ceques mineralizados, que conducen hacia los cerros sagrados y huacas mineros. Queda por averiguar las orientaciones de las vetas cuyas afloraciones pueden haber relacionado distintas minas en la región de Charcas, estableciendo un diálogo entre los “cerros ricos” y huacas de la región; como, por ejemplo, entre Porco, *wak'a* del Rayo, y Potosí, *wak'a* del Sol.

La impresión que dan las fuentes es que la Veta Rica, por lo menos, y quizás por sus características excepcionales, no había sido explotada a gran escala antes de la llegada de los Españoles. De ahí que fuera tan entera a la vista de Guallpa, además de los informantes de Benino y de Capoché. Como dicen las fuentes, la explotación del Cerro hubiera provocado heladas y todos tenían miedo de los supayes que habitaron sus faldas y soplaron tan reciamente. Al mismo tiempo se mantuvo el adoratorio que permitió que Potosí, o quizás el mismo Sol, pudiera hablar con el Inka, y con los otros picos y santuarios (como Copacabana). Por otra parte, las fuentes históricas señalan las catas hechas por los Inkas en el Guayna Potosí, de donde se sacaron pedazos de plata nativa muy valorados por el Inka: quizás la *mama* dada por Guallpa a Antonio Quijada había salido, no tanto de la Veta Rica, sino más bien del Guayna. Para precisar la naturaleza y la calidad de la producción argentífera en tiempos prehispánicos, debemos partir de una comprensión de las formas y las lógicas del culto minero, para saber dónde, en qué escala, y para qué los mineros aymaras pueden haber concentrado sus esfuerzos.

⁹² AGI Charcas 134. “Relación del Descubrimiento del Nuevo Potosí. Año de 1596.”

No hay por qué dudar que el Potosí prehispánico fue un centro sobresaliente de adoración que puede haber articulado sitios y *huacas*, y atraído, quizás más que a mitayos⁹³, a “serbientes” del culto, desde una gran distancia en Charcas, y quizás desde mucho más allá. Con razón en 1538 los indios lo habían conservado para el futuro, y es una muestra de la desesperación producida entre ellos por el siniestro clan Pizarro el que pensaban en 1544 obsequiarlo a Su Majestad, el *Hatun Apu*, como a su mejor aliado contra las depredaciones y las brutalidades de los encomenderos.

Pero la fantasía de los Españoles buscaba siempre un tercer cerro que sería más rico que los anteriores. La idea de la triangulación, como la de las divinidades triples, fue también ampliamente difundida en el mundo prehispánico. En otra parte, se ha analizado el caso de la mina de Chaquí, que fue buscada con empeño por dos mineros españoles en 1625. La entrada de la mina fue triangulada por tres piedras, una marcada por el Rayo, otra asociada con el Sol, y una tercera que queda sin descripción en la fuente. Pero la mina de Chaquí nunca fue encontrada, aunque se decía que su socavón albergaba riquezas escondidas de otras minas:

*“en un hueco de las dichas minas mucha cantidad de plata, oro y otras cosas, y un altar con ídolos donde tenían sus idolatrías, todo lo cuál para tenerlo más oculto lo mudaron de otras huacas, de Porco y otras partes...”*⁹⁴

Quizás entre estos huacas, si es que existieran, se incluía no sólo el *wak’a* de Porco desterrado de Caltama durante 1570, sino también un *wak’a* de Potosí, u otras *mamas* y piedras *wanka*, para reemplazar aquella que había recogido Diego Guallpa años antes para regalársela al *Hatun Apu* de Castilla.

El “tercer tesoro” de los Españoles, con una producción más vasta incluso que Potosí, nunca se ubicó, ni en Chaquí ni en otra parte; pero fue en Oruro que Antonio Quijada (siguiendo a Lorenzo de Aldana) encontró en 1580 el único

⁹³ Nos llama la atención el hecho de que los Lupaqa, preguntados en 1567 qué tributos habían dado al Inka, especificaron a los mitayos enviados a Porco y otras minas, pero nunca mencionaron Potosí (Díez de San Miguel 1964 [1567]). Para esa fecha tardía parece improbable que se hubiese podido mantener el encubrimiento de los mitayos de los Inkas, si efectivamente habían acudido a Potosí.

⁹⁴ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: pp.146-156 y Apéndice 3 al documento 1.

tesoro que, por un tiempo en el siglo XVII temprano, daba para pensar que podría superar, en términos cuantitativos, a Potosí. No hay que olvidar, sin embargo, que la razón de la fama de la mina de Chaquí entre los Qaraqaras seguramente procedía de su importancia simbólica y religiosa como punto sagrado de triangulación con Porco y Potosí, y no por la relativamente poca cantidad de plata que pudo ser extraída de ella⁹⁵.

Un balance

Reconociendo la necesidad de interpretar los silencios con la ayuda de la imaginación, y admitiendo que hay muchas dimensiones de la situación que siempre nos escapan, hemos intentado, a partir de las huellas dejadas, restaurar algo del contexto político y religioso del descubrimiento de Potosí a los Españoles. Al enfatizar la participación de los Inkas de Potosí, de acuerdo con las últimas tendencias políticas de Manco, hemos reducido la distancia entre la lógica política detrás de la entrega de Porco en 1538 y la que subyace en la entrega de Potosí en 1545. Así hemos podido cuestionar el contraste que aparece a primera vista en las fuentes, primero, entre un don de obediencia y vasallaje por parte de una élite regional, con el apoyo del Inka Paullu, con la esperanza de lograr a cambio el reconocimiento del Rey para los señores naturales de la tierra, como en el caso de Porco; y, segundo, un acto de ciega lealtad a su amo español por parte de un *yanacona* de Jauja que sólo sabía seguir su interés individual, como muchos autores –siguiendo a Diego Bravo y Acosta– han pretendido que sea el caso de Potosí.

Según nuestro planteamiento, el Cerro Rico se había encubierto en 1538 como recurso de legitimidad religiosa en caso de que Manco (o Paullu) saliera victorioso. Después, se empezaba a verlo como una poderosa arma política en el contexto del régimen colonial emergente. Su descubrimiento a los Españoles por parte de los Inkas y de sus aliados habría sido una nueva

⁹⁵ Recientemente se ha descubierto, cerca de Chaquí, una capilla en el pueblo de Pakasa Alta que tiene “piedras partidas por el rayo” a su lado, y mira hacia el cerro San Gerónimo, identificado por los oriundos del lugar con la mina Poder de Dios del documento colonial. Según cuentan, contiene grandes riquezas “mayores de Potosí” que se están guardando para los que vienen después (Pablo Cruz, com. pers.). Se ve que la leyenda sigue reproduciéndose, adquiriendo dimensiones casi milenarias.

manera de mostrar lealtad al Rey, pero ahora –y a diferencia de Porco- en clara preferencia a Pizarro y los encomenderos. Challco Inka y Diego Poma pueden haber rivalizado en hacer la declaración a su amo Villarroel, aunque por razones diferentes. Pero el regalo de la *mama* de Potosí que Diego Gualpá dijo haber enviado al Hatun Apu de Castilla mediante Antonio Quijada (quien lo envió a nadie menos que La Gasca), es equivalente al regalo de la mina de Huayna Capac que Cuysara y Moroco, Mallcos supremos de los Charkas y de los Qaraqaras, pensaban haber hecho a Su Majestad en Porco. Ambos actos se inscriben en el flujo de dones y contra-dones entre las élites andinas y el Rey, que era la única lógica capaz de estabilizar la situación –lógica basada en un “pacto de reciprocidad”- que se mantendría por siglos como idea rectora de las relaciones entre las sociedades andinas y el Estado, pero que nunca pudo ser realizada plenamente por las condiciones de violencia y codicia en que nació y se reprodujo el orden colonial.

Pero, ¿por qué ni los Inkas ni otra persona escribieron una relación del “descubrimiento” de Potosí durante los 25 años previos a la declaración de Diego Gualpá en 1572? El silencio de los protagonistas andinos de la historia fue quizás inevitable mientras los Inkas en Vilcabamba seguían resistiendo. Durante la guerra de los encomenderos, no tenía sentido hablar de tan enorme servicio ofrecido al Rey, cuando Manco acababa de ser asesinado, y cuando -contra todo lo esperado- el Cerro había caído en manos de los encomenderos rebeldes. Con la victoria de La Gasca hubo el intento de Gualpá de enviar la *mama* del Cerro al Emperador, y de este modo poner en su conocimiento el servicio que representaba la manifestación del Cerro. Pero nadie iba a tomar en serio semejante relato, cuando Sayri Tupa y, después de su salida de Vilcabamba, Tito Cusi Yupanqui y Tupa Amaro I, aún se negaban a dar la obediencia⁹⁶.

⁹⁶ Varios indicios nos muestran que, con posterioridad a 1550, la resistencia de los Incas de Vilcabamba fue seguida con interés en las ciudades de la Plata y Potosí, influyendo en la vida de los personajes vinculados, directa o indirectamente, con el episodio del descubrimiento del Cerro. Así en 1566, el hijo mestizo de Diego de Centeno, Gaspar Centeno fue acusado junto con Gonzalo de Torres Hinojosa, hijo mestizo a su vez del General Pedro de Hinojosa, tanto de planificar la muerte de Nuño de Chávez como de querer organizar un motín para luego “*irse al inga*” (Presta 2005: pp.591-604).

A lo largo de este período, cuando los indios controlaban la producción de plata por su dominio de la tecnología de fundición en los huayras, el relato de Gualpa, los Inkas y Villarroel sin duda circulaba, en múltiples versiones, en las chicherías, en los mercados, y en las juntas de los indios, como historias orales continuamente narradas y revisadas⁹⁷. Y fue probablemente durante este proceso que la figura de Chalco Inka empezaba a opacarse, en algunas versiones, por la de Diego Poma, indio huanca, el yanacona de Villarroel quien en 1550 recibió dos varas en la Veta de Centeno en reconocimiento por su servicio, y que más tarde se volvería Guanca, natural de Jauja, en las versiones de Capoché y José de Acosta.

Al final, Diego Rodríguez de Figueroa y –gracias probablemente a Blas Valera– Guaman Poma fueron los únicos quienes recogieron un eco del gran servicio que los Inkas pretendieron haber hecho a Su Majestad con Potosí. Pues, los encubrimientos, en nuestra interpretación, vienen tanto de los Inkas como del mismo Francisco de Toledo, quien intentó suprimir el recuerdo del servicio incaico y fomentó el mito providencial del Cerro como premio de Dios a cambio de la evangelización en una región tan fría e inhóspita (Sanct Ángel y Capoché). Para aclarar más estas cuestiones es urgente buscar a otros miembros de la red que se articulaba en torno a Antonio Quijada, Gualpa y los Inkas de Potosí y La Plata, y reconstruir, poco a poco y desde nuevas perspectivas, estas coyunturas complejas pero muy significativas para nuestra comprensión del proceso de formación de la sociedad minera colonial.

Bibliografía

Abott, Mark y Alexander Wolffe

2003 Intensive pre-inca metallurgy recorded by lakes sediment from the bolivian Andes. En: *Science* (vol. 301). Nueva York: American Association for the Advancement of Science.

Anónimo

1906 Biblioteca Nacional de Madrid, MS 2010. En: Maurtua, Víctor. *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia* (tomo VIII). Barcelona.

⁹⁷ Para las “juntas” donde los principales aymaras debatían, averiguaban y llegaban a acuerdos sobre el pasado, incluso sobre temas de tanta importancia como el comportamiento y las declaraciones de Caysara, capitán general de la resistencia en Charcas contra los hermanos Pizarro en 1538 (Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006: pp. 12, 116-117, 921, etc.).

Anónimo

2003 [1549] *Relaciones de las Cosas Acaecidas en las Alteraciones del Perú después que Blasco Núñez Vela entró en él*. Lima: PUCP.

Barnadas, Josep

1973 *Charcas, Orígenes históricos de una sociedad colonial*. La Paz: Centro de investigación y promoción del campesinado CIPCA.

Bataillon, Marcel

1967 *Les colons du Pérou contre Charles V: Analyse du mouvement pizarriste (1544-1548)*. En: *Annales ESC* XXII.

Benino, Nicolás de

1572 Relación muy particular del Cerro y Minas de Potosí y de su calidad y labores. En: *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: B.A.E.

Bouysse-Cassagne, Thérèse

1997 'Si votre plumage...' Signes d'identité, signes de pouvoir chez les Incas. En: *Des Indes occidentales à l'Amérique Latine* (Alain Musset y Thomas Calvo compiladores). Fontenay-aux-Roses: Ecole normale supérieure - Centre d'études mexicaines et centraméricaines. CEMCA - Institut des hautes études de l'Amérique Latine. IHEAL - Institut universitaire de France

2004 *El Sol de Adentro: Wakas y Santos en las Minas de Charcas y en el lago Titicaca (siglos XV-XVII)*. En: *Boletín de Arqueología* (8). Lima: PUCP.

Calvete de Estrella, Juan Cristóbal

1964 *Rebelión de Pizarro en el Perú y vida de Pedro Gasca*. BAE 167. Madrid: Atlas.

Capoche, Luis

1959 *Relación general de la Villa Imperial de Potosí*. Madrid: B.A.E.

Collingwood, R.G.

1994 [1946] *The Idea of History*. Oxford

Crespo, Alberto

1967 Fundación de la Villa de San Felipe de Austria. En: *Revista Histórica* (XXIX). Lima.

Espinoza Soriano, Waldemar

2003 *Temas de Etnohistoria Boliviana*. La Paz: UMSA.

Fernández, Diego "El Palentino"

1913 *Primera Parte de la Historia del Perú*. Madrid.

Fuente Sanct Ángel, Rodrigo de la

1965 [1572] Relación del Cerro de Potosí y su Descubrimiento. En: *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: B.A.E.

Gavira Márquez, María Concepción

2006 *Historia de una Crisis: la Minería en Oruro a fines del Período Colonial*. La Paz: IEB-ASDI.

Ginzburg, Carlo

1989 *Clues, myths, and the historical method*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

González Holguín, Diego

1952 *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua quichua*. Lima: Instituto de Historia.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1980 [1612] *Nueva Corónica y Buen Gobierno* (John V Murra y Rolena Adorno editores). México: Siglo XXI.

Gutiérrez de Santa Clara, Pedro

1964 *Quinquenarios o historia de las Guerras Civiles del Perú*. Madrid: BAE-Atlas.

Hyland, Sabine

2003 *The Jesuit and the Incas: the extraordinary life of Padre Blas Valera S.J.* Ann Arbor: University of Michigan Press.

Lecoq, Patrice, Pablo Cruz y Pascale Absi,

2004 Potosí antes y después de los Inka a la luz de los nuevos datos arqueológicos. En: *Anuario del Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia*. Sucre.

López de Gómara, Francisco

1555 *Historia General de las Indias*. Zaragoza.

Martínez, José Luis

1995 *Autoridades en los Andes: los atributos del Señor*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Maurtua, Víctor

1906 *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia* (Tomo VIII). Barcelona.

Ocaña, Diego de

1969 *Un viaje fascinante por la América Hispana del siglo XVI*. Madrid: Studium.

Pachacuti Yamqui Salcamaygua, Joan de Santa Cruz

1993 *Relación de antigüedades deste Reyno del Piru* (Pierre Duviols y César Itier editores). Cuzco: Travaux de l'IFEA 74 / Archivos de Historia Andina 17.

Pérez de Tudela, Juan

1964 *Documentos relativos a don Pedro de La Gasca y a Gonzalo Pizarro*. [Vol.1]. Madrid: Real Academia de la Historia.

Platt, Tristan

1983 Conciencia andina y conciencia proletaria: *qhuya runa* y *ayllu* en el Norte de Potosí. Lima: HISLA.

1996 *Los Guerreros de Cristo*. Sucre-La Paz: ASUR-PLURAL.

2002 'Without deceit or lies': Variable Chinu Readings during a Sixteenth-Century Tribute-Restitution Trial". En Quilter, Jeffrey y Gary Urton, *Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu*. Austin: Texas University Press.

Platt, Tristan, Thérèse Bouysse-Cassagne y Olivia Harris

2006 *Qaraqara-Charka. Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (siglos XV-XVII)*. La Paz: Instituto Francés de Estudios Andinos/Plural editores/University of St Andrews/University of London/Fundación Interamericana/Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia.

Presta, Ana María

2005 Orígenes de los linajes de La Plata (Audiencia de Charcas) 1540-1640. La familia Hinojosa, Extremadura y América en clave mestiza. En: *Revista de Estudios Extremeños* (Tomo LXI, II). Diputación Provincial de Badajoz.

2006 La primera joya de la Corona en el Altiplano Surandino. Descubrimiento y explotación de un yacimiento minero inicial: Porco, 1538-1576. Ponencia presentada en coloquio *Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII*. Sucre: Colorado State University, IRD, IFEA.

Ramos Gavilán, Alonso

1976 [1621] *Historia de Nuestra Señora de Copacabana*. La Paz: Academia Boliviana de la Historia.

Salazar-Soler, Carmen

1997 Las huacas y el conocimiento científico en el siglo XVI: a propósito del descubrimiento de las minas de Potosí. En: Thérèse Bouysse-Cassagne (compiladora), *Saberes y memorias en los Andes: In memoriam Thierry Saignes*. París-Lima: IHEAL/IFEA.

Santos Escobar, Roberto

1989 Información y probanza de don Fernando Kollatupaj, Onofre Maskapongo y Juan Pizarro Limachi, Inkas de Copacabana: siglo XVII. En: *Historia y Cultura* (16). La Paz.

1997 La contribución de Apu Chalco Yupanki, Gobernador del Collasuyu en la Expedición de Diego de Almagro a Copiapó, Principio de Chile. En: *Colección de Folletos Bolivianos de HOY* (Vol. III N° 24). La Paz.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1943 [1572] *Historia de los Incas*. Buenos Aires: Emecé editores.

Varón, Rafael

1996 *La Ilusión del Poder: Apogeo y decadencia de los Pizarro en la Conquista del Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos/Institut Français des Études Andines.

Vega, Garcilaso de la

1985 [1606] *Comentarios Reales de los Incas*. Lima: Banco de Crédito.

Los Quillacas, Potosí y la sal: formas culturales de transición de un sistema de intercambio a otro mercantil

Ximena Medinacelli¹

Introducción

Los Quillacas conformaron un señorío prehispánico ubicado al sur del lago Poopó en el actual departamento de Oruro y en buena medida siguieron funcionando articulados como una unidad durante el período colonial temprano. En este artículo queremos mostrar las estrategias que desarrollaron los quillacas, pueblo pastoril andino, para transitar de un sistema sin moneda hacia otro de economía mercantil. Más allá de ver el mercado como un elemento “desestructurador” como se lo concibió particularmente entre 1970 y 1980, estudiaremos el mercado potosino como un reto asumido por las sociedades pastoriles. En el ejemplo elegido este tránsito estuvo ligado a una estrategia de adquisición de tierras y a la comercialización de un producto de primera importancia para el trabajo minero: la sal. En este caso además veremos que la política desplegada por los quillacas les permitió no sólo mantener su territorio prehispánico, sino incrementarlo.

La estrategia territorial

En el período prehispánico, los Quillacas formaron un señorío constituido por población tanto aymara como uru. Los Quillacas eran en realidad la asociación de varias identidades: los Quillacas, Asanques, Sevaruyos, Aracapis,

¹ UMSA

Aullagas y Uruquillas; ellos habían conformado una provincia inka según nos informa la probanza de don Juan Colque de 1575². El sector dominante de la sociedad la constituían los pastores, cuya base económica se sustentaba en la ganadería de camélidos, si bien practicaban la agricultura lo hacían de manera secundaria.

Su territorio comprendía una amplia región al sur del lago Poopó, formado por una gran planicie donde en una aislada elevación se ubicaba la cabecera del señorío denominada *Hatun Quillaca* (marcada con una estrella roja en el mapa). A inicios de la Colonia incluía un territorio nuclear al sur y sudeste del lago Poopó y algunas tierras ubicadas hacia los valles interiores. Durante una buena parte del Período Colonial su territorio incluyó una importante cantidad de tierras dispersas ubicadas hacia Porco, Potosí, Yamparáez y Cochabamba y quizás incluso Tarija. El Virrey Toledo redujo a la población quillaca en seis pueblos coloniales que serán las referencias geográficas e identitarias hasta hoy. Se trata de los pueblos de Quillacas, Condo Condo, Challapata, Huari, Pampa Aullagas y Puna. Las posesiones quillacas, en sus distintas parcialidades, han sido recopiladas tanto por Abercrombie³ como por Barragán y Molina⁴ sobre la base de distintos documentos. Si el primero utilizó sobre todo información de archivos extranjeros, nacional, departamental y el de Poopó, los otros autores se basaron en documentos comunales.

El resultado de los trabajos de Barragán y Molina así como los de Abercrombie nos dejan una visión de un territorio nuclear con una importante cantidad de tierras “secundarias”, pero se trata de una suerte de radiografía estática de su espacio que quisiéramos complementar introduciendo la idea de procesos donde fueron importantes las estrategias de apropiación que se desarrollaron en tiempos coloniales. Por este motivo nos alejamos un tanto de la perspectiva que trataba de ver cuál fue el proceso de pérdida de una antigua y gran unidad territorial prehispánica. Nuestra perspectiva, en cambio, es que

² “Primera información hecha por don Juan Colque Guarache cerca de sus predecesores y subcesión en el cacicazgo mayor de los quillacas, asanaques, sivaruyos, uruquillas y haracapis y de sus servicios a favor de su majestad en la conquista, allanamiento y pacificación deste reino del Perú. Año 1575”. Versión paleográfica y estudio introductorio de Waldemar Espinoza Soriano en 1981.

³ 1986.

⁴ 1987.

hubo una serie de pérdidas pero también de recomposiciones, con una creatividad notable en cuanto a las formas de nuevos accesos, como intentaremos mostrar. En resumen, creemos que el territorio quillaca que encontramos en los documentos, no fue en toda su extensión el territorio prehispánico, sino que se fue construyendo durante el período colonial, con una serie de reacomodos, de ganancias y también de pérdidas. En parte estas estrategias aprovechaban el sistema mercantil imperante.

Para sustentar nuestra propuesta presentamos a continuación un cuadro que resume el proceso de adquisición de tierras de parte de los quillacas⁵. El hecho de mostrar la importante cantidad de tierras poseídas, así como su variedad, nos permite tener en contexto el persistente esfuerzo por adquirirlas y mantenerlas. Un elemento que se debe recalcar es que existe una situación ambigua entre lo que se consideraba propiedad comunal y propiedad del cacique⁶. Justamente por esta ambigüedad y porque consideramos que hasta el siglo XVII el cacique era inseparable de lo que se consideraba “comunidad” es que hemos tomado igualmente en cuenta las tierras cacicales.

Una reconstrucción del territorio Quillaca a comienzos de la Colonia, sobre la base de los trabajos de Barragán y Molina así como de Abercrombie y varios documentos revisados por nosotros, nos dan la imagen de un territorio sumamente salpicado que se extendía hacia Porco (Potosí) y sobre todo hacia la región de Yamparáez (Chuquisaca). El panorama que dejan estas recopilaciones es el de una organización en la que ciertos espacios eran compartidos por todas las parcialidades del antiguo señorío Quillaca, como en el caso de las tierras de Chulla cerca de la ciudad de Cochabamba y otros, la mayoría de ellos, las tierras pertenecían solamente a una parcialidad e incluso a un sólo *ayllu*.

⁵ El cuadro ha sido elaborado en colaboración con el universitario Roger Mamani con quien presentamos una ponencia conjunta sobre el tema en el coloquio sobre minería colonial en junio del 2006.

⁶ El testigo Manuel Villalobos cacique gobernador del pueblo de Andamarca (Carangas) dijo que *“... así mismo ha oído decir que los Choqueticllas con conocido daño y perjuicio de esta comunidad enajenó las tierras que existían en la citada doctrina de Puna”* (ANB EC 1804.82 F.46). El testigo don Manuel Sandoval Choquetiglla Llanquipacha noble... del ayllu Collana dijo que *“doña Narcisca Choqueticlla no es descendiente de don Juan Colqueguarachi por ningún modo ... se ratifica el exponente que el padre de don Juan Antonio se llamabas don José Choqueticlla, enajenó las tierras nombradas Torre, Turisa, Guacayapy Yapipampa y otras muchas haciendas e ingenios que existían en la ribera de Potosí... con conocido perjuicio y usurpo...”* (Ibid. f. 48).

El siguiente cuadro ha sido elaborado subrayando las formas de adquisición de tierras así como los lugares y fechas de las mismas. El cuadro está ordenado de acuerdo al año de compra para visualizar el proceso.

Tierras de Valle adquiridas de los Señoríos de Quillacas, Asanaques y Aullagas-Uruquillas

Nombre de la propiedad	Jurisdicción	Pertenencia	Recurso	Forma de Adquisición	Año de adquisición	Año del doc. de referencia
Tierras en torno al Cerro de Turqui	Potosí. Valle de Tarapaya	Quillacas y Asanaques	Leña, pastos	Compradas en remate público	Alrededor de 1550	1602/1683
Tierras de Calala Siclla	Yamparáez?	Quillacas		Compradas a Juan de Toro	1570	1610
Tierras de Anocaire	Cochabamba.	Carangas/Quillacas	Maíz	Tierras asignadas por Huayna Capac		1570
Tierras de Illaurco	Cochabamba	Carangas/Quillacas, Aullagas	Maíz	Probablemente tierras asignadas por Huayna Capac		1578
Tierras de Piuera	Yamparáez	Quillacas		Compradas al Obispo de Quito	1584	1683
Chacra de Pocpo en el Valle de Cainaca	Yamparáez. Cerca de Sapsi	Quillacas Aullagas-Uruquillas		Compradas al Obispo de Quito	1584	1683
Tierras de Chulla	Cochabamba	Carangas/Quillacas, Asanaques y Aullagas-Uruquillas	Maíz	Inicialmente asignadas por Huayna Capac. Luego compra en remate público al obispo de Quito	1584	1602/1804

Hacienda de Guapequela	Probablemente Yamparáez	Quillacas		Merced de su Majestad		1600
Tierras de Tacotala-Bilabila-Mollemolle	Yamparáez	Quillacas	Maíz	Compra de Juan Albertos	Las compró don Juan Colque 1610/1616	1610
Tierras de Quitarqui	Yamparáez?	Quillacas		Compradas de Juan Albertos	Las compró don Juan Colque en 1610	1610
Hacienda de Charamoco	Asiento y pueblo de Quillacollo	Quillacas		Compra en Remate público	Ya las poseía don Juan Colque	1610
Chácaras de Quilloquillo, Haytacara, Sita, Amcayapo, Guañoma y Pilcomayo (Lindantes una con otra)	Yamparáez	Quillacas	Viña	Merced del Virrey Francisco de Toledo	1575?	1610
Chácara de Sarotala Guache. Chácara de Milamila	Distrito de Tacobamba	Quillacas y Asanaques	Papas	Desde el tiempo del Inga		1611/1683
Tierras de Llanquiri. (Del ayllu Collana)	Yamparáez	Asanaques		Compradas		1683

Comentamos el cuadro de las adquisiciones hasta donde nos lo permite la información. La primera adquisición fue muy temprana y se relaciona directamente con Potosí. Ésta, como las otras tierras, se ubica en zonas que ellos recorrían frecuentemente. No encontramos que buscaran controlar territorio hacia la costa que era una situación más corriente entre los carangas y lupacas. Los quillacas tuvieron su territorio volcado hacia los valles del sur de Bolivia y hacia allí intentaron ampliarlo. Las adquisiciones más tardías parecen ser de la primera década del siglo XVII. Pensamos que es una tarea pendiente evaluar las causas del retroceso que, al parecer, se dio a partir de entonces, en el proceso de compra de tierras. Una posibilidad abierta a investigación es que la crisis minera de fines del siglo XVII hasta la primera mitad del siglo XVIII tuviera que ver con la capacidad de los pastores de seguir el proceso de incremento de tierras. Es importante subrayar, que la relación de los quillacas con las minas no era algo nuevo, ya que desde tiempos muy antiguos encontramos un lazo tradicional entre pastoreo y minería.

Los Quillacas y las minas

Juan Colque Guarachi, cacique gobernador de los Quillacas, presenta en su probanza de 1575, que uno de sus aportes a la Corona fue el haber “descubierto” las minas de Porco para los Españoles⁷. Podemos entender que no solamente conocían esta mina sino que eran diestros en el trabajo minero y trabajaron las vetas junto con otros grupos puesto que las minas eran espacios multiétnicos controlados por los inkas, como muestran otros casos⁸.

El territorio Quillaca, ubicado al sur del lago Poopó, incluía la zona de Salinas de Garcimendoza que por entonces se denominaba Tunupa. Se trata de una zona de importantes minas de plata que tuvieron un cierto auge en la colonia y que seguramente fueron conocidas con anterioridad a la presencia

⁷ Igual que Juan Colque, los Ayaviri Coysara, *mallkus* de los charcas, dicen haber “descubierto” las minas de Porco para los Españoles, aunque estas minas estaban en territorio de los Qaraqaras. Sin embargo, como eran minas del Inka, por orden suya “*estaban ocultas después que los españoles entraron en esta tierra...*”. Según dijeron los testigos Miguel Unciga, cacique de Chuquicota y Martín Copaquira, cacique de Aullagas en la probanza de Juan Colque Guarachi.

⁸ Por ejemplo Carabaya y Chuquiago (Arze 1994).

española. Otras minas ubicadas en el territorio quillaca y trabajadas en el siglo XVI se encontraban cerca de Challapata y de Condo⁹. Pero sobre todo es importante precisar que el sector sur del territorio estaba muy cerca de la ciudad de Potosí, y llegaba hasta Urmiri¹⁰ donde había unas salinas no muy alejadas de Potosí y muy cerca de las Salinas de Yocalla. Entonces, al “descubrirse” Potosí, la mano de obra de la región pudo insertarse muy bien a la rica mina potosina y los encontramos muy temprano trabajando para sus encomenderos en el asiento minero. De manos de Francisco Pizarro, Pedro de Hinojosa recibió 750 indios Aullagas y Hernando de Aldana 1.000 indios entre Aullagas y Quillacas. Luego La Gasca entregó a los aullagas a Hernán Vela que en la década de 1570 pasaron a Diego de Zárate. Navarra y Diego Pantoja recibieron de La Gasca indios Quillacas¹¹. Posteriormente, con las ordenanzas de Toledo, los Quillacas debieron cumplir con la mita obligatoria junto con otras 15 provincias.

Los Quillacas en Potosí

Quizás el caso más notable es el de Hernán Vela. Los Aullagas-uruquillas encomendados a Vela trabajaron en Potosí desde el momento mismo de su descubrimiento¹². En 1545 el encomendero instaló 200 aullagas en esa mina, ubicados mayormente en la parroquia de San Pablo. Le debían entregar un marco de plata cada semana por cada trabajador, unas veces en su casa en Potosí y otras en La Plata¹³. Además consiguió inmediatamente ser nombrado Alcalde Ordinario en la Plata y guarda de la Hacienda Real en Potosí. A los pocos años dejó la Villa y retornó a España en 1554 siendo un hombre enormemente rico gracias a la plata extraída del Cerro por sus encomendados.

⁹ Platt *et al.* 2006: p.136.

¹⁰ (Molina 2006). *Urmiri* es un topónimo frecuente en el área andina, hay por ejemplo un pueblo denominado Urmiri en el departamento de La Paz famoso por sus aguas termales, también otro en la provincia Poopó y en la provincia Avaroa otro sitio denominado “Urmiri de Quillacas” (Montes de Oca 1983: p.417).

¹¹ Presta 2000: pp. 240, 257-258.

¹² Este caso ha sido estudiado por Abercrombie. Hemos revisado una versión preliminar que se encuentra en el Archivo Nacional de Bolivia (Sucre), pero por comunicación del autor sabemos que su trabajo se ha publicado por Kellogg y Restall (1998).

¹³ Abercrombie 1992: p.12.

Aunque luego de un juicio no solamente él, sino luego su viuda, fue conminada a devolver los excesivos tributos que había cobrado¹⁴.

Y sobre todo tenían registrado que entre 170 y 200 indios entregaban cada uno a Vela un marco de plata semanalmente¹⁵. Por su parte, Polo de Ondegardo testificó a favor de Vela indicando que los uruquillas eran un grupo relativamente rico y formado por eficientes mineros; otros testigos añadieron que en tiempos del Inka acostumbraban a ir a las minas y por ser diestros en el oficio Huayna Capac les dio el nombre de *uruquillas* que significa “pescadores de plata”¹⁶. En efecto, diversos cronistas reconocen que los uruquillas eran especialistas *palliris*, es decir escogedores de mineral¹⁷. Coincidentemente, entre los restos que quedan en Porco del trabajo realizado a inicios de la Colonia, la zona donde quedó mayor cantidad de estos restos se denomina *Uruquilla*¹⁸.

Este ejemplo nos lleva a subrayar que los quillacas, por lo menos en algunos de sus segmentos, tenían una relación con la minería de larga data, aspecto que es recalcado en los primeros años de Potosí. Creemos, en consecuencia, que sus estrategias estaban dirigidas a potenciar esta capacidad para aprovechar las mejores oportunidades del nuevo sistema, como intentaremos mostrar más adelante.

La estrategia quillaca: recomposición de un nicho ecológico

En Potosí, parece que los quillacas se ubicaron primero en la parroquia de San Bernardo y luego fueron trasladados a San Sebastián, mientras que los

¹⁴ Una biografía de Vela e información sobre Aullagas y el pueblo de Siete Iglesias de Trabancos que Vela compró en España con su fortuna hecha en Potosí, ha sido publicada por Álvarez Martín (2004). Los tres caciques encomendados a Vela testificaron contra él por malos tratos recibidos de un negro llamado Juan que incluso torturó y llevó a la muerte al cacique Poma y a su mujer para que cumplieran con su cuota de plata. Los *quipucamayos* Quillacas también leyeron en sus quipus las entregas que habían hecho en maíz, ropa, animales y mano de obra para la construcción de sus casas incluyendo el trabajo de personas y animales. Además registraron los marcos de plata que entregaban los indios a Vela cada semana (Abercrombie 1992: p.18).

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Ocaña 1969 [1599-1606].

¹⁸ Van Buren 2006.

aullagas y uruquillas estuvieron de manera más estable en San Pablo¹⁹. Como vimos, tenían la ventaja de la cercanía de su territorio a la Villa Imperial y de contar con una élite gobernante pujante y ambiciosa que buscó insertarse de la mejor forma posible en la sociedad colonial y un sistema de mercado. Hablamos de la famosa figura de don Juan Colque, cacique quillaca que habría sido el cacique andino más poderoso en tiempos de Toledo. Fue él quien, a nombre de los demás caciques que se encontraban en Potosí, pidió al Virrey la promulgación de varias ordenanzas que fueron emitidas por éste. Fue también el único indígena azoguero. Según Capoché, para 1585 de un rosario de ingenios que se ubicaban fuera y dentro de la Villa Imperial, eran, solamente los herederos de Juan Colque asociados con Diego de Morales, los únicos indígenas propietarios de un ingenio²⁰. Es evidente, pues, que Juan Colque como representante de los Quillacas tuvo una activa participación en la economía y sociedad mineras.

Parece entonces que una de las maneras en que Colque participó de la economía minera fue a través del beneficio del metal. Esto implicaba por lo menos cuatro cosas: primero, contar con un importante capital de arranque para instalar un ingenio que, según datos de los Registros de Escrituras de Potosí, tenían un altísimo costo; segundo, contactos con el poder colonial para poder ser parte del sector económico y político más poderoso de la ya poderosa economía potosina; tercero, contar con mano de obra para llevar adelante la empresa; Y cuarto, tal vez lo más importante, tener una mentalidad que le permitía articular exitosamente desde el temprano Período Colonial, la economía comunal con la de mercado.

Pero la minería no fue la única forma de participación en la economía minera. Como buen exponente de una cultura pastoril, la diversificación de las opciones era su principal estrategia económica. En consecuencia sus esfuerzos se dirigieron, quizás principalmente, a la consolidación de su territorio y a la ampliación del mismo. Hemos visto que los quillacas hicieron esfuerzos por ampliar su territorio accediendo a nuevas tierras en tiempos coloniales siguiendo un patrón territorial precolonial. Veamos ahora un caso particular cerca de la Villa de Potosí.

¹⁹ Mesa y Gisbert 1992.

²⁰ Capoché 1959 [1585]: p.119.

El caso del cerro de Turqui

El cerro de Turqui se encuentra en la Cordillera de los Frailes en una ubicación aproximada de 19° 30' y 65° 50', muy cerca de Potosí. Tiene una altura de 4.930 m²¹. Como vimos, entre las primeras tierras adquiridas por los Quillacas en tiempos coloniales están las de Turqui, las cuales, gracias a la presencia de pastos, permitían la cría y el mantenimiento de ganado. Además, tenían leña²², tan importante en la economía minera potosina. Por otra parte, su ubicación permitía controlar el acceso a las minas de sal de Yocalla, que era la proveedora de Potosí y también estaban cercanas al valle de Tarapaya donde se encontraban varios ingenios. Es decir una ubicación inmejorable para proponer una estrategia de articulación a la economía minera potosina.

La posesión de las tierras del cerro de Turqui está documentada en un manuscrito del archivo de Poopó fechado entre 1597- 1602²³. Se trata de un pedido que hicieron los principales del pueblo de Condo Condo y de Quillacas al licenciado Lopidana, Justicia Mayor de la Villa Imperial, para que les confirmara la posesión de unas tierras que tenían cerca de Potosí. La petición se hizo a nombre de los Indios Quillacas y Asanaques que residían en la Villa de Potosí y los que estaban cumpliendo con la mita indicando que:

*"...principales indios de los quillacas y asanaques que residimos en esta villa al enterro de los indios de la mita decimos que nosotros a más tiempo de cincuenta años que tenemos y poseemos unas chacaras y tierras cuatro leguas de esta villa poco menos sin contradicción de persona alguna, llamadas Cayara, Millo oma, Sacoroma y Vaillacollo, Turqui, Pacopampa, Catavacollo, Yrcacunca, y otras de las cuales [f.30v] tenemos títulos y recaudos que son los que hacemos demostración ante V. M. en las cuales habemos apacentado y al presente apacentamos nuestros carneros y ganados y traemos de ella leña, champa, icho para nuestro sustento y de los demás indios de nuestros pueblos que vienen y están en esta villa para el ministerio y labor de las minas e ingenios de ella."*²⁴

²¹ Montes de Oca 1983: p.169.

²² "La que gastan en los hornos traen los carneros y cada carga de carnero vale cuatro reales, que en un puño, al menos con una mano, se llevara toda la carga del carnero" (Ocaña 1969 [1599-1606]: p. 203).

²³ AJP/13 1602 Petición de los Caciques de Condo sobre chacras y pastos a cuatro leguas de la Villa de la Plata o Potosí que poseen más de cincuenta años.

²⁴ AJP/13 1602.

Se dirigieron entonces a los distintos hitos para levantar nuevamente los mojones por orden del Corregidor que se iniciaron en la estancia de Paitaca, en los altos del valle de Tarapaya, a tres leguas de Potosí, pasando por *la banda de las salinas de Yocalla*, luego bajaron hasta pasar un *camino real que va de Yocalla a Potosí*. De allí subiendo hacia el cerro de Turquí, luego bajando hasta llegar a un camino de carneros. *Hasta la villa de Potosí* son tierras y pastos que se encuentran en su tierra. De allí va corriendo hasta una quebrada cuyo río entra a las salinas de Yocalla. Luego pasa por una quebrada honda; *el río viene a dar al ingenio de Joan Román*. De allí hasta el valle de Tarapaya. Y de allí yendo por el río arriba a la *ranchería de los indios a la vuelta del dicho ingenio de Juan Román*²⁵. Y con esto se dio posesión *“a los dichos don Juan Guarache y Hernando Pita y los demás indios del dicho pueblo de los quillacas y asanaques...”*²⁶.

Son varios los aspectos que hacen de este documento un caso particularmente interesante. En primer lugar porque se trata de tierras ya no de valle para productos complementarios a su ecología, sino tierras donde se puede guardar el ganado cerca de Potosí y que permite la explotación de leña tan necesaria para el funcionamiento de minas, ingenios y la propia vida urbana de Potosí. Por otra parte, se deja claramente establecido que el motivo de poseer estas tierras es para socorrer a los mitayos que están en la Villa, lo cual suele ser parte del discurso hacia las autoridades para mostrar que están al servicio de Su Majestad. Asimismo se trata de tierras que han sido adquiridas en tiempos coloniales bajo nuevas condiciones y no haciendo referencia a posesiones pre-coloniales. Finalmente nos parece importante la extensión de las tierras así como los lugares que articula. Se trata de una posesión muy grande ubicada estratégicamente entre el valle de Tarapaya, las salinas de Yocalla y la Villa Imperial de Potosí. Pasan por allí tanto los caminos principales como alternativos “para carneros”.

Además nos parecen importantes varios silencios de la fuente: Dicen que poseen las tierras desde hace aproximadamente 50 años, esto querría decir a

²⁵ AJP/13 1602. Según Capoche, Juan Román tenía un ingenio de dos cabezas con doce mazos en Tarapaya.

²⁶ AJP/13 1602.

un par de años de descubierto el cerro, pero ¿fue realmente así?²⁷ y si lo fue ¿en qué condiciones las consiguieron? Queda la sensación de que las pudieron haber recibido como compensación de algún servicio dado a los Españoles. Si vemos el mapa con cuidado, encontramos que estas tierras se hallan en un sector que probablemente fue recorrido por los Indios quillacas en su ruta hacia el gran enclave Sevaruyo-Aracapi cuya cabecera era Puna y constituía un territorio discontinuo de este “señorío”; y camino también hacia las tierras más de valle de Quillacas y Asanaques (por ejemplo San Lucas de Padcollo).

Otro de los silencios se refiere a la ausencia de referencias a su famoso cacique. A pesar de la notable importancia de don Juan Colque no se hace mención alguna a su persona. Este hecho puede estar relacionado con el anterior, puesto que ambos son del mismo momento histórico.

Tampoco queda claro el uso que se hace de esas tierras, se sabe que sirven como tierras de pastoreo y de producción de leña y “champas” que es la causa del litigio porque algunos españoles la sacaban sin su permiso para venderla. Pero en su alegato los indígenas no indican el uso que daban a esa leña, que probablemente también servía para su venta. Aducen que tenían guardada la leña mucho tiempo, lo que podría estar hablando de una participación cuidadosa en la economía minera y no con fines de lucro como principal meta, sino la subsistencia en Potosí. Nuestra propuesta es que, por su ubicación, estas tierras fueron utilizadas para criar ganado y participar con él en el negocio de la sal.

²⁷ Un tema de renovada discusión es el del sentido que tuvo la entrega del Cerro Rico a los Españoles. Se sabe bien que la leyenda cuenta que el Cerro no fue explotado antes de los Españoles porque su riqueza había sido guardada para los cristianos. Pero por otra parte, se ha dejado establecido que el *Sumaj Orqo* era ya conocido y venerado antes de su llegada, aunque se cree que en verdad no fue explotado a pesar de que hay algunos datos en los restos de deslaves que mostrarían una amplia explotación en tiempos de Tiwanaku. Al respecto ver el trabajo de Cruz, Absi y Fidel (2006). Sobre la política de negociación y resistencia ante la conquista española y la entrega del Cerro ver de Platt y Quisbert (2006).



Cerro de Turki - Foto: Pascual Arequipa²⁸

Los quillacas y asanaques, Potosí y la sal

Relacionamos al cerro de Turki con la sal porque éste, con sus pastizales, se encuentra ubicado en el camino que va de las salinas de Yocalla a Potosí; y la sal se transportaba principalmente en llamas desde las salinas hasta los distintos ingenios. Los Quillacas y Asanaques que tenían ganado en este cerro seguramente participaron en este transporte. Reparemos en que los asanaques tenían un territorio discontinuo que se ubicaba principalmente en dos bloques a ambos lados del territorio minero de Porco y Potosí, el cerro de Turki se ubicaba en este territorio minero (ver mapa).

²⁸ Agradezco a Pascual Arequipa fotografiar el Cerro de Turki especialmente para este trabajo.

La relación de los pastores con la sal es de muy larga data. Lecoq en su estudio arqueológico sobre la región intersalar -ubicada entre los salares de Coypasa y Uyuni- concluye que la presencia en la zona estudiada presenta indicios de una ocupación multiétnica que se manifiesta en una variedad de inhumaciones (en torres funerarias, en cuevas y en cistas). Los ajuares funerarios con objetos provenientes de zonas limítrofes confirmarían fuertes relaciones inter-ecológicas con los valles orientales y los oasis del litoral pacífico, evidenciando una articulación fuertemente transversal. Entre los bienes que controlaba la región y que eran cotizados fuera de ella, además del ganado, se encuentran: sal, plata obsidiana, andesita y basalto²⁹. En el otro extremo del tiempo, West, Molina Rivero y también Lecoq, en sus trabajos de etnografía confirman que en la actualidad esta estrecha complementariedad entre los llameros y la sal sigue vigente particularmente en la región de Pampa Aullagas, al sur del territorio Quillaca.

Los quillacas tenían una cultura relacionada con la explotación de sal desde tiempos inmemoriales. La parte occidental de su territorio participaba tanto del salar de Coypasa como de una pequeña parte del de Uyuni. También en sus tierras, al sudeste del Poopó, tenían las minas de sal de Urmiri y, en tiempos de la colonia, también tenían posesiones en Yocalla. Según informe del Corregidor de Paria en 1683, se sabe que algunos del ayllu Saca de Challapata (pueblo de reducción de los Asanaques) vivían en *“las salinas de Yocalla y Urmiri en la jurisdicción de Potosí que están en sus tierras propias y están trabajando unas minas de sal de este ayllu”*³⁰.

Sin embargo, la relación del intercambio de sal con la mina de Potosí adquirió formas nuevas puesto que ya no se trataba de intercambios con productos para la sobrevivencia sino del extensivo uso para el beneficio de los metales extraídos del Cerro. La sal, como producto de consumo humano y animal de primera importancia, funcionaba en tiempos precoloniales como

²⁹ Lecoq 1999.

³⁰ (En Abercrombie s/ f: p.20). Se trata de una parte de su tesis trabajada por separado sobre la organización de los quillacas a inicios de la colonia. El texto se encuentra para la consulta en la biblioteca del ANB, Sucre con el título “The Killaka Federation: Territory and History”.

un don³¹ en una forma “primitiva” de intercambio pero al mismo tiempo funcionaba como un bien de canje universal, por lo tanto se constituyó en una mercancía-dinero³². Los llameros caravaneros viajaban con cientos de llamas cargadas de sal a los valles para intercambiarla por maíz, fruta, miel y otros productos que complementaban sus necesidades de vida. Estos intercambios se hacían normalmente con parientes o “caseros” que los esperaban en períodos de cosecha, situación que continúa aún hoy, aunque sumamente disminuida.

Esta forma de intercambio se adaptó a las relaciones mercantiles más complejas, a esto se debe añadir que el trabajo de transporte de la sal hasta los lugares donde se la compraba añadía un plus al precio³³. Por tanto los llameros tuvieron ciertas ventajas en esta adaptación. Sabemos que la cantidad de sal que se consumía en Potosí, desde que se introdujo el beneficio de la plata mediante el azogue a partir de 1575, era enorme. Un informe de 1603 indica

³¹ No se trata de ver el don como una forma arcaica de la competencia mercantil, sino comprender, según propone Godelier, una forma de intercambio que difiere cualitativamente de la otra (Godelier 1978/2000: p.268). “No fue posible ignorar que los objetos preciosos, las ‘monedas’ primitivas, se cambiaban muy rara vez... que su acumulación y su circulación entre los individuos y entre los grupos no implicaban un desarrollo general de las fuerzas productivas, como en el caso de la acumulación de capital en las sociedades mercantiles capitalistas ... Los objetos preciosos no se constituían por tanto en capital y raras veces funcionaban en el interior de las sociedades como moneda, es decir como un medio de intercambio comercial. Funcionaban como medios de intercambio social, de valor simbólico múltiple y complejo, pero de uso y circulación a los límites determinados por la misma estructura de las relaciones sociales de producción y de poder” (*Ibid.*: p. 268-269). Esto no quiere decir que los indígenas no distinguieran claramente las diferencias entre una y otra y elaboraron formas culturales de transición que son las que intentaremos describir.

³² “La clase específica de mercancías a cuya forma natural se incorpora socialmente la forma de equivalente, es la que se convierte en mercancía-dinero o funciona como dinero. Esta mercancía tiene como función social específica y por tanto como monopolio social dentro del mundo de las mercancías, el desempeñar el papel de equivalente general” (Marx, en: Godelier 1974/2000: p.306). Godelier además añade que para que un objeto funcione como moneda debía ofrecer algunas cualidades: una unidad de medida cómoda para operaciones de equivalencias, embalaje y transporte cómodos así como su conservación durante años (*Ibid.*: p.290). Cualidades que reconocemos fácilmente en la sal.

³³ “El ‘valor de cambio’ de una mercancía es ‘la forma de manifestarse’ de su valor”, una representación caracterizada del valor contenido en esa mercancía (es decir del gasto social de trabajo cristalizado en ella), pero ese ‘valor de cambio’ no es el ‘valor’ de dicha mercancía”. (Marx, en Godelier 1974/2000:303).

que en el beneficio de las lamas se gastaban 300.000 quintales de sal³⁴. Por cada 50 quintales de metal se usaban alrededor de cinco de sal en los cajones donde se amasaba la mezcla dos veces al día³⁵. Más tarde, en 1773, cuando la producción de plata había bajado notablemente, se estableció que aún los ingenios gastaban 150.000 quintales al año³⁶.

Aunque la sal era un producto que existía en abundancia, constituyó un negocio muy lucrativo, aunque la ganancia radicaba en los grandes volúmenes de las transacciones y sobre todo en el transporte. El cronista Cieza opina que las salinas de los Andes eran *"grandes y hermosas... que de ellas se podrían proveer de sal todos los reinos de España, Italia, Francia y otras mayores partes"*³⁷.

Para asegurar su suministro, el Virrey Toledo ordenó que de los indios sujetos a la mita, 70 se destinaran para las salinas ubicadas a nueve leguas de Potosí³⁸, pero unos 30 años más tarde, en 1603, casi se había triplicado el número y se destinaban 180 mitayos además de muchos más que se alquilaban por su cuenta³⁹.

Se sabe que apenas se introdujo el azogue, algunos españoles se dedicaron a este negocio. En 1585 Capoché indica que en las salinas de Yocalla una docena de españoles que trabajaban con *yanaconas* sacaban más de 60.000 quintales al año. Un quintal puesto en Potosí valía un peso ensayado, y aunque hay salinas más lejos se debe transportar en ganado de la tierra⁴⁰.

Sin embargo, el negocio debió ser complicado pues, en 1594, las minas de sal habían cambiado de dueño varias veces. Podemos establecer que el problema radicaba principalmente en su transporte. Los Españoles reconocían

³⁴ Jiménez de la Espada 1965 [1897]: p.384.

³⁵ Vázquez de Espinosa 1983 [1628]: p.826.

³⁶ ANB Minas 13 N 1746. *Contrato celebrado entre el gremio de azogueros de Potosí y don Domingo de Guzmán vecino de dicha villa.*

³⁷ Cieza 1989 [1571]: p.297.

³⁸ Capoché 1959 [1585]: p.142.

³⁹ *"los indios que se ocupan en sacar sal y traerla a esta villa para el beneficio de los metales, de repartimiento son 180 y mingados que se ocupan en traer sal, 1000"* (Jiménez de la Espada 1965 [1897]: p.384).

⁴⁰ Capoché 1959 [1585]: p.142.

que el cuidado de los animales requería de un conocimiento especializado y mucha dedicación además que un problema constante era conseguir indios que se alquilaran para ello. Cuando hubo una propuesta para que las minas de sal pasaran a la Corona y fueran manejadas a través de administradores, el cabildo de Potosí escribió al Rey que no sería un negocio con buenas perspectivas porque no era posible controlar la extracción de sal y su transporte al mismo tiempo:

*“Su Majestad no tendrá carneros **por ser hacienda peligrosa** sería una total destrucción de los beneficiadores de minas de esta Villa porque tienen experiencia que hacienda de carneros para el acarreto de los metales del Cerro a los ingenios de la Villa y su labor y beneficios aunque todo está tan cerca uno de otro y se corresponde, no se compadece porque siendo forzoso la asistencia personal del dueño en cada una de estas cosas y contingible faltar a la una de ellas necesariamente se perderá quien las tuviere juntas...[sin contar con los problemas] que **los poseedores de las salinas tienen en buscar indios mingados y yanaconas** para las labores que hoy andan entablados en los administradores”⁴¹*

La costumbre, hasta entonces había sido que los salineros españoles, se encargaran de entregar la sal en los ingenios. Para ello usaban fuera de los mitayos asignados, mano de obra asalariada, de *mingas y yanaconas*⁴². Sin embargo, la parte que estaba casi completamente en manos indígenas era su transporte, donde además estaba el mayor costo.

El suministro de sal tenía ciclos anuales que se demarcaban por la disponibilidad de animales para su transporte, por tanto los Españoles que estaban en el negocio almacenaban el producto para tiempos de escasez⁴³. De este modo, la explotación de la sal se tuvo que acomodar a los ciclos de los viajes interecológicos de los llameros. El motivo de la escasez que se experimentaba en los cuatro meses de octubre a diciembre se debía, por tanto, a que los indios desamparaban la conducción de la sal pasando los valles y

⁴¹ ANB, CPLA 7f. 295v, el subrayado es nuestro.

⁴² ANB, CPLA 7f. 295v.

⁴³ *Ibid.*

quebradas en solicitud de mantenimientos⁴⁴. De modo que en los meses que bajaban a los valles a buscar su sustento el precio de la sal se duplicaba⁴⁵.

Al estar el suministro en manos de los llameros también ellos establecieron las equivalencias a partir de la sal y no necesariamente del dinero. Así entendemos cuando los testigos afirman que en tiempos de abundancia la carga valía cuatro reales, al igual que en tiempos de escasez. La diferencia radicaba en que en el primer caso la carga tenía *cinco arrobas y libras* además que por cada diez cargas daban un *bendaje*⁴⁶, en tanto que en tiempos de escasez la carga tenía dos o tres arrobas solamente y por supuesto ningún bendaje. En términos de Godelier⁴⁷, la mercancía-dinero parece que incluso hasta el siglo XVIII seguía siendo la sal y el dinero tuvo, también una cualidad ambigua.

El tránsito de una economía de intercambio a otra de mercado también tiene que ver con la manera en que la sociedad indígena percibía el dinero. Un

⁴⁴ (ANB Minas 13 f. 61). Un documento de 1774 (ANB Minas 13 N 1746) cuando el suministro de sal entró en crisis rememora la larga historia. *“En aquel primitivo tiempo en que se estableció el beneficio del azogue buscaron su comercio algunos españoles de las minas de sal y conducirla a esta villa en mulas y jumentos y carneros de la tierra con que abastecían esta rivera de ingenios dando un costal de sal en piedra de cuatro a cinco arrobas por cuatro reales de plata y también los indios que tenían sus porciones de carneros que llaman guautires Este trajín o comercio en los Españoles duro hasta los años de setecientos y cincuenta poco más o menos en que fallecieron los últimos que consumió Don Lucio de Barrios y Don Alonso Ramírez de Arellano que trabajaban sus minas de sal, echaban a los ingenios, en sus casas almacenaban en galpones para el tiempo de hielos en que suelen escasear los indios y los carneros por irse a los valles a proveerse de granos que llaman (...) que llaman liquinas y en estos tiempos de escasez daban el (quinto) neto de la sal por cuatro reales de plata: fallecidos estos quedó este trajín y comercio en los indios que en las salinas habitan y tiene sus tropas de carneros, estos abastecían de sal nuestros ingenios, que se llaman guacchas; traían en cinco arrobas y libras; la carga suya se le pagaba a cuatro reales y en el tiempo de verano en que abundaban nos daban en cada diez cargas una de más que llaman de bendaje y en el invierno tiempo de hielos escaseaban por irse los más a los valles como queda dicho: En esta rigurosa estación que dura tres (meses) los azogueros que podían despachaban sus mayordomos a salir con doscientos trescientos pesos más o menos según sus facultades y los indios y carneros que allí juntaban traían alas porciones necesarias dejando repartidos algunos pesos en aquellos indios seguros para que fuesen continuando en traer sal hasta que entraba el buen tiempo en que abundaban los guacchas”*. (ANB Minas 13 N 1746, el subrayado es nuestro.

⁴⁵ ANB Minas 13 N 1746: f.8v.

⁴⁶ Una cantidad extra, una “yapa” por la compra.

⁴⁷ 1978/2000.

trabajo de Harris⁴⁸ permite acercarse a una percepción en la cual los laymis del norte de Potosí en el siglo XX perciben el dinero. Los laymis conciben el origen del dinero en dos pasados. Uno *chullpa*, es decir en un tiempo precultural, y otro cristiano donde además intervenía el Estado. Aún así el dinero es considerado *saxra*, es decir del ámbito del demonio, pero de un ambiguo demonio andino. El dinero es fértil en cuanto brinda un servicio social y circula participando del intercambio. Otra percepción interesante se refiere a la asociación que hacen los laymis entre dinero y mina, hay que tener en cuenta que el territorio Laymi se encuentran en una zona minera⁴⁹.

Esta percepción seguramente fue construida en el curso del período colonial, momento en que la gente andina participó rápida y masivamente en la economía de mercado. Esta participación se dio en un juego de dos esferas: una en que la sociedad indígena intervenía en el mercado y de la moneda y otra que se manejaba al margen de ella y en el marco de las redes de parentesco.

La escasez de medios de transporte durante los meses que las caravanas iban a los valles tiene que ver con una estrategia de los pastores por no romper el delicado equilibrio construido durante siglos. En los valles no solamente debían cuidar a veces sus propias tierras, otras de proveer a sus “caseros”, de los cuales dependía también su propia subsistencia, sino que tenía también que ver con el acceso a pastos frescos para un buen mantenimiento del ganado e incluso con la necesidad de fertilizar estos campos con la taquia que dejaba el ganado durante su permanencia en los valles. Como dijo Godelier, entonces la sal le permitía consolidar en los valles la base de su riqueza que eran las alianzas sociales.

Los llameros, tanto prehispánicos como coloniales, controlaban ambos productos –sal y llamas– que se encontraban en su territorio y podían organizar los tiempos de modo que con las cargas de sal llegaban a los valles en los meses de cosecha⁵⁰ o, como vimos en la cita anterior, dejaban el

⁴⁸ 1987/2000. La edición en español es la primera mientras que la segunda pertenece a una compilación de varios de los trabajos de Olivia Harris publicada en inglés el año 2000.

⁴⁹ Harris 2000: pp.61, 68, 73.

⁵⁰ El trabajo que estudia el uso de los ciclos productivos y la distribución del tiempo de los pastores es el de Tristan Platt 1987.

negocio de las salinas para continuar con los viajes interecológicos que tenían otras ventajas. Quienes se dedicaron al negocio de la sal, buscaron subsanar la dependencia del transporte a los ciclos pastoriles; optaron entonces por almacenar la sal para los meses de escasez de mano de obra para su transporte. Las cantidades almacenadas fueron enormes. En el siglo XVIII se calculaba que debía tenerse un stock de 50.000 quintales para este período⁵¹.

Comentarios finales

La venta y trajín de la sal constituyó uno de los ingresos importantes para los Indios pastores puesto que el control del ganado estaba en sus manos y lo ligaron a la fuerte economía potosina. Se consideraba que los que vivían en Potosí tenían mayores posibilidades económicas que otros indios, y más aún si contaban con ganado⁵².

La sal, que en los viajes interecológicos era uno de los principales medios de intercambio de los Quillacas y en Potosí fuente de riqueza monetaria, entonces, como en el caso de los Baruyas estudiados por Godelier se constituyó al mismo tiempo en una mercancía y en una no-mercancía. Seguramente podemos decir lo mismo del ganado que se constituía en objeto de naturaleza doble, a la vez mercantil y no mercantil, “moneda” y objeto para dar⁵³.

El comercio de la sal en Potosí nos permite estudiar la transición de una economía étnica a otra de mercado. Creemos que el caso de los pastores-llameros son quienes mejor encarnan esta transformación. Los llameros caravaneros vienen de una tradición de intercambios, aunque fueran dentro de un ámbito de parentesco. Ellos manejaban perfectamente no sólo las equivalencias en intercambios –como mostró Assadourian⁵⁴, sino, lo que nos

⁵¹ ANB Minas 13 N 1746: f. 3v.

⁵² “...como en tierra de más comodidad y calidad para sus tratos y rescates y negociaciones y para ganar su tasa paguen más que los indos que quedan en los pueblos de dicho Repartimiento” (AJP No.5, año 1688).

⁵³ Godelier 1978/2000: pp.298, 270.

⁵⁴ 1987.

parece más importante, tenían el concepto del valor del trabajo al momento de realizar sus transacciones. Estaban absolutamente conscientes de que el valor del “trabajo socialmente necesario”⁵⁵, expresado en el manejo de sus animales y que el esfuerzo del transporte añadía valor a sus mercancías o bienes de intercambio. Con este bagaje cultural, pero no solamente, sino junto con otro profundamente religioso y ritual –que aquí no tocamos- se enfrentaron al nuevo sistema.

Pero además, con una muy particular organización social que hacía que ciertos segmentos de la sociedad indígena-pastoril tuvieran una función primordial en el proceso de transición. Estamos hablando de las autoridades étnicas que se constituyeron en mediadoras por excelencia, como pudimos apreciar en el caso de la adquisición de tierras.

Como vimos, los Quillacas tenían su territorio en una zona privilegiada en relación con Potosí. Y por algún motivo, que para nosotros no está enteramente claro –¿por favores a la Corona no declarados abiertamente?- el señor quillaca, don Juan Colque, se constituyó en el cacique más poderoso en las primeras décadas de Potosí. A partir de esto construyó una gran fortuna ligada a la minería⁵⁶, aunque la visita a su ingenio en el siglo XVII indica que estaba sin funcionamiento. Recordemos que es el único cacique azoguero y minero en tiempos de Toledo y posteriores. Parece que la fortuna se empleaba –seguramente además de pleitear- en la compra de tierras. De allí la gran cantidad de posesiones adquiridas en tiempos coloniales, tanto en forma de haciendas particulares de los caciques como de tierras comunales.

La sal, en este contexto, dio espacio para que los indios del común encontraran en este negocio un espacio alternativo independiente. El punto de partida, sin embargo, era la posesión del cerro de Turqui, adquirido en una organización comunal.

⁵⁵ Marx en Godelier 1978/2000.

⁵⁶ Agradecemos a Thomas Abercrombie sus comentarios acerca de la riqueza de don Juan Colque.

Bibliografía

Abercrombie, Thomas

1992 Vasals 'Liberty and Lords' Consciences on Trial: Encounters of Encomienda and Señorío in 16th Century Spain and Peru Ponencia presentada en el *International Symposium on Discovery: Meanings, Legitimations, Critiques*. Madison: University of Wisconsin.

1986 *The politics of sacrifice: an aymara cosmology in action*. Tesis para optar al grado de Doctor of Philosophy. Chicago: University of Chicago, Department of Anthropology.

Álvarez Martín, Margarita

2004 *La villa de Siete Iglesias de Trabancos*. España: Diputación de Valladolid.

Assadourian, Sempat

1987 Intercambios en los territorios étnicos entre 1530 y 1567 según las visitas de Huanuco y Chucuito En: *La participación indígena en los mercados surandinos. Estrategias y reproducción social. Siglos XVI al XX* (Harris, Larson y Tandeter compiladores). La Paz: CERES.

Barragán, Rossana y Ramiro Molina

1987 *De señoríos a comunidades, El caso del señorío Quillaca*. La Paz: Cuadernos de estudio. MUSEF

Capoche, Luis

1959 [1585] *Relación General de la Villa Imperial de Potosí (1545-1585)*. Edición y estudio preliminar de Lewis Hanke. Madrid: Atlas.

Cieza de León, Pedro

1989 [1571] *Crónica del Perú, Tercera parte*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Godelier, Maurice

2000 *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas Siglo XXI*. España: Siglo XXI de España Editores.

Harris, Olivia

1987 *Economía étnica*. La Paz: Colección Breve biblioteca de Bolsillo. Hisbol.

Jiménez de la Espada, Marcos

1965 [1897] *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: Atlas. Madrid.

Kellogg, Susan y Matthew Restall

1998 *Dead Giveaways*. Utah: University of Utah Press.

Lecoq, Patrice

1999 *Uyuni Préhispanique. Archéologie de la Cordillère Intersalar (Sud-Ouest Bolivien)*. Tesis doctoral BAR Internacional Series 789. Monographs in American Archaeology 4. París: Eric Taladoire.

Mesa, José y Teresa Gisbert.

1992 *Monumentos de Bolivia*. La Paz: Embajada de España en Bolivia, Fundación BHN.

Molina, Ramiro

2006 *Los aymaras y urus del sur de Oruro: memorias e interculturalidades*. Colección de libros IV Centenario de la fundación de Oruro. La Paz: IFEA/IEB-UMSA.

Montes de Oca, Ismael

1983 *Geografía y recursos naturales de Bolivia*. La Paz: Imprenta Superel.

Ocaña, Diego de

1969 [1599] *Un viaje fascinante por la América Hispana del siglo XVI*. Madrid: Studium.

Platt, Tristan

1987 Calendarios tributarios e intervención mercantil. La articulación estacional de los ayllus de Lípez con el mercado minero potosino. (siglo XIX) En: Harris et al. *La participación indígena en los mercados surandinos. Estrategias y reproducción social. Siglos XVI – XX*. La Paz: CERES.

Platt, Tristan y Pablo Quisbert

s/f *Sobre las huellas del silencio. Potosí, los Incas y el Virrey Toledo*.

Platt, Tristan, Thérèse Bouysse-Cassagne, Olivia Harris y Thierry Saignes

2006 *Qaraqara –Charka. Mallku, Inka y Rey en la provincia de Charcas (siglos XV-VII)*. La Paz: IEP, Plural editores, University of St. Andrews, University of London, Inter American Foundation, Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia.

Presta, Ana María

2000 *Los encomenderos de La Plata 1550-1600*. Lima: IEP – Banco Central de Reserva del Perú.

Vázquez de Espinosa, Antonio

1983 [1628] *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Bayón: Ed. Balbino Velasco.

Van Buren, Mary

2006 Perspectivas arqueológicas sobre la producción de plata bajo los imperios inca y español. Ponencia presentada en el Coloquio *Minas y metalurgia en Los Andes Centrales y del Sur. Desde la época Prehispánica hasta el siglo XVII*. Sucre.

Minas del sol, del Inka, y de la gente. Potosí en el contexto de la minería prehispánica

*Thérèse Bouysse-Cassagne*¹

*"...y no le llama otorongo con
el miedo cino achachi, yaya".²*

Potosí en el contexto de la conquista española de las minas del Collasuyu

Francisco Pizarro conoció la existencia de las minas del *Collasuyu* después de que Atahualpa fuera hecho prisionero en 1532 en Cajamarca. Le fueron mencionadas por el Inka aquellas minas de oro de río que eran más ricas que las demás, y de donde se extraían grandes pepitas, que no tenían necesidad de ningún tipo de tratamiento metalúrgico³.

A fines de 1533, al cabo de más de un mes en el *Collasuyu*, dos de los hombres más allegados a Pizarro –siendo uno de ellos su secretario Sancho de la Hoz– llegaron a conocer las minas de Chuquiabo⁴. De este viaje nos queda una famosa descripción y sabemos que el segundo soldado, a su vuelta al Cuzco, obsequió un puñado de tierra aurífera al Gobernador. Una vez lavada por sus propias manos, la tierra dio 3 pesos de oro fino.

Puede ser que a partir de una fecha tan temprana como 1534, las minas de Chuquiabo de donde procedía el oro estuviesen ya explotadas por los Españoles⁵, puesto que se procedió aquel año al primer reparto de

¹ CNRS – Institute des Hautes Études sur l'Amérique Latine, París

² Guaman Poma 1980: (I) p. 243. *Achachi*, "abuelo del padre" (Bertonio 1984 [1612]: p.7). *Yaya*, "padre, amo, señor" (González Holguín 1989: p.366).

³ Jerez: (II) p.335.

⁴ Sancho de la Hoz 1917: p.198-199.

⁵ R.G.I.: (vol.I) p.342-349.

encomiendas. Sancho de la Hoz nos dejó una conocida descripción de estas minas del Inka, trabajadas por mineros vigilados por veedores que pertenecieron a Huayna Capac.

En Chuquiabo se trataba de unos 50 mineros pertenecientes a varios caciques que no controlaban la explotación. La totalidad de la extracción del oro de la mina era manejada por un Inka. Como lo dice explícitamente la Información de Carabuco: *"no saben el oro que sacaban (los mitimaes) porque en cada parte había un inga, criado o mayordomo del que gobernaba, que recibía todo el oro que sacaban los dichos mitmas"*. Se trataba probablemente en este caso de un familiar de Huayna Capac.

En las grandes minas de Carabaya, al contrario de Chuquiabo, el control debió ejercerse a través de la *panaca* de Tupac Yupanqui, ya que, como lo veremos, los Indios de esta provincia pertenecían a este linaje de sangre real.

Las primeras tropas en cruzar el Collao fueron las de Almagro, que se dirigieron hasta Chile en 1535 donde esperaban encontrar más minas y más oro. Durante el viaje, el Adelantado fue acompañado por el sumo sacerdote del *Tawantinsuyu*, Willak Umu, quien antes de llegar a tierras de Chile, regresó al Cuzco a engrosar el ejército de Manco sublevado. Formaba parte de la comitiva el Inka Paullu, medio hermano de Manco. Este viaje y sus peripecias habían sido planificados por el Sumo Sacerdote muy de antemano -como lo cuenta Betanzos⁶-y sus participantes tenían orden de no enseñar las minas. La

⁶ Betanzos, que tuvo información de primera mano, destaca la influencia del Willak Umu afirmando que en una reunión que tuvo con el Inka propuso lo siguiente: *"que Paulo vaya con Almagro y lo lleve a Chile y llévelo por el camino que no se escape ninguno y para esto ha de ir por los puertos y tierras estériles y faltos de comida en los cuales puertos todos pereceran ansi de hambre como de frio y yo saldré de aqui del Cusco con estos españoles y diré que quiero ir con ellos a Chile y decirles que allá hay mucho oro y decirles he que las casas y todo lo demas es todo de oro y Paulo dira ansi mismo esto a Almagro y atestiguara conmigo y yo diré que es ansi y como vean que yo y Paulo vamos con ellos daran crédito... y después que yo vea que van ya encaminados a Chile huirme he dellos una noche y Paulo ira con ellos y como los haya pasado los puertos los que escaparen iran derramados y sin orden y que los indios de Chile y de Copayapo daran en ellos y los mataran a todos y si no los mataren de vuelta que de alla volviesen los acabaremos aca nosotros... y como yo vuelva habiendome huido dellos habra pocos españoles en el Cuzco porque se habran ido con el Macho Apo que ansi llaman al Marqués a Lima y a Pachacama todos los mas dellos y yo vendré alzando todo el Collao y como yo llegue al Cusco, salir sea el Capa Ynga fuera del Cuzco y ansi los mataremos a todos los del Cuzco y despues decenderemos abajo y mataremos al Macho Apo y a todos que con él estuvieron"* (Betanzos 1987: p.291).

fuelle no precisa, sin embargo, de qué minas se trataba. En el viaje, se incorporó a este grupo el gobernador del *Collasuyu* y sumo sacerdote del templo del Sol de Titicaca, Apu Challku Yupanki. Todos los planes ideados por el Willak Umu se cumplieron y las minas del Collasuyu no se entregaron. Sólo en Copiapó les fueron dados a los Españoles más de doscientos mil ducados en tejos de oro⁷.

Cuando Almagro volvió de nuevo a Chile en 1537, Manco -que se había sublevado- estaba prácticamente vencido. Sin embargo, las rivalidades entre Pizarro y Almagro se habían agudizado. Poco antes del enfrentamiento de las Salinas (6 abril de 1538), que vio la derrota de los almagristas, fue cuando Paullu -que había sido coronado Inka alrededor de julio de 1537⁸- prometió ofrecer al Adelantado todo el oro que necesitaba para vencer a su rival argumentando que:

“ya sabes que hasta aquí no te he dado ni prometido cosa, porque no tenía los camayos de oro, é agora que tengo los de mi padre é de mi hermano, te los puede dar; e te mostraré minas de oro é plata, donde saques mas que todo lo que te han dado é yo te daré. E deste juramento, bessando la tierra en confirmacion de su promesa; é quedo concertado”.⁹

Además según López de Caravantes, Paullu poseía en Aporoma, en la región colindante a Carabaya, una mina llamada “boca de lobo”¹⁰. ¿A qué minas aludía Paullu en aquel entonces? Vencido en las Salinas, y ulteriormente asesinado, Almagro no llegó nunca a conocer la riqueza prometida por Paullu, y ésta llegó en su gran mayoría a manos de la familia Pizarro. Pero lo interesante del caso son los argumentos desarrollados aquí por Paullu que en su nueva calidad de “Inka de la Gobernación de la Nueva Toledo” consideraba que estaba en condición de entregar *camayocs*, es decir,

⁷ Dunbar Temple 1939: p.207.

⁸ Algunos sitúan la elección de Paullu inmediatamente después de la llegada de Almagro de Chile; otros después del retiro del Inka a Vilcabamba; otros antes de la batalla de Abancay y cuando se efectuaba los preparativos para ésta; y otros después del encuentro. Vid. *op. cit.*

⁹ Fernández de Oviedo 1946 (vol.7): p.193.

¹⁰ “Y luego se descubrieron las minas de Santiago de Buenavista y los Cerros de Aporoma donde Paulo Inka labrava el socavon que alli esta, llamado Boca de Lobo, no se labra oy porque en el plan faltaban las respiraciones y assi no arden las luces”. (López de Caravantes en Berthelot 1978).

mano de obra minera, y de dar las minas a los Españoles. ¿A qué *camayoc* se refería Paullu, a los de la *panaca* de Tupac Yupanqui y de Huayna Capac, ya que los menciona a ambos?

Los Pizarro conquistaron el Collao y Charcas entre 1538 y 1539. Y es cuando les fue revelada la existencia de las minas de plata de Porco. Bartolomé Talaverano hizo una visita a estas minas, probablemente a fines de 1538. *"En Porco habia noticia de haber mucha plata, por se labrar alli minas del señor de la tierra antes que los cristianos entrasen en ella"*¹¹, fueron repartidos los socavones, separándose para Carlos V *"la mejor dellas que dicen ser de Guainacaba [Wayna Qhapaq]"*¹².

Según una fuente consultada por Ana María Presta, el Willak Umu "había mostrado las minas de Porco a Hernando Pizarro *para servir a Su Majestad*", pero Hernando las tomó para él. Esta fuente discrepa de las fuentes locales producidas por el *mallku* de los Charcas que afirman que es en Chuquisaca donde este mismo *mallku*:

*"le informó y declaró y descubrió al dicho Hernando Pizarro todas las cosas que tenía el Inga en esta provincia de los Charcas: unas minas de plata que tenía en el asiento de Porco y lo mesmo las minas de oro de Chiutamarca y de las minas de cobre que fue en Aytacara y de las minas de estaño que fue en Chayanta y de las demás cosas..."*¹³.

Estas divergencias plantean, por un lado, un interesante problema de jurisprudencia a propósito de la custodia de estas minas y, por el otro, un conflicto de intereses entre el Inka y la población local frente al colonizador y a las expectativas coloniales de los *mallkus*.

Sin embargo el ejemplo de Carabaya tal y como lo veremos a continuación, que permite diferenciar las minas del Inka de las minas de los grupos locales, nos hace pensar por un lado que los *mallkus* de la confederación Charka

¹¹ TI.RGI: p.358.

¹² Anónimo1934 [1539]: p.132.

¹³ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006.

podieron entregar sus minas¹⁴ y que el Willak Umu pudo entregar la veta de Huayna Capac donde trabajaban *camayocs* que no dependían de la custodia de los señoríos locales sino de la *panaca* de este Inka.

Las crónicas de Zárate y Garcilaso insisten diciendo que la decapitación del partido almagrista facilitó el descubrimiento de muchas minas. Francisco Pizarro fue asesinado en Lima en junio de 1541 por el joven Diego de Almagro. Pocos meses después el Gobernador Vaca de Castro llegaba a Lima y en septiembre de 1542 aplastaba a las tropas almagristas en Chupas. Es durante este período de paz, el año mismo de Chupas, que los dos cronistas situarían el descubrimiento de Carabaya.

En realidad, antes de Chupas, mientras Francisco Pizarro aún estaba vivo le fueron descubiertas las primeras minas de oro de la región de Carabaya¹⁵.

Según Berthelot las primeras minas explotadas en Carabaya fueron los Placeres del Alto Tambopata y las minas de Simaco en la montaña de Larecaja entre Sorata y Zongo, todas ellas pertenecientes a las comunidades (y no al Inka) y donde se fundaría la ciudad de San Juan del Oro. En efecto, los tributarios entregaban a los primeros encomenderos el oro que iban a buscar en estas minas de río que pertenecían a los grupos del lago que las explotaban como en tiempo del Inka, y es de esta manera que los Españoles llegaron a conocer esta riqueza.

Tanto el oro de las minas de comunidades como el oro de las minas del Inka (que fueron explotadas ulteriormente) eran de origen aluvial, pero había una notable diferencia entre ambos tipos de explotaciones: las minas de los grupos altiplánicos tenían pepitas de menor tamaño que las del Inka cuya peculiaridad

¹⁴ Las discrepancias existentes entre las distintas versiones de los *mallkus* parecen corroborar la idea de que muchos grupos locales pudieron explotar Porco. Martín de Lora afirmó que fueron “descubiertas” a Hernando Pizarro por Muruq'u y Kuysara. También Warachi, *Mallku* de los Killaqas, pretendía haber participado a esta entrega. En 1575, el hijo de Warachi, Juan Qullqi Warachi, afirmaba en el Interrogatorio de su propia *Probanza* que Warachi había “descubierto las minas de Porco que antes eran del Inga, y para su labor puso muchos indios”. El “cacique de Aullagas”, don Martín Copaquira, dijo en su testimonio que “el dicho don Juan Guarache fue en descubrir las minas de Porco que estaban ocultas por mandado del Inga por haber entrado españoles en el Pirú, y de ellas dió aviso a los españoles y muchos indios para la labor de ellas”.

¹⁵ Berthelot sitúa este descubrimiento a fines de 1539 o comienzos de 1540.

además era de estar situadas en socavones. En consecuencia podemos considerar que las minas de los grupos altiplánicos gozaban de una sacralidad menor a la de las minas del Inka, puesto que sus *mamas* (o sea las piedras sagradas consideradas como los prototipos germinativos del mineral) eran de tamaño menor.

Como vemos, la repartición de la riqueza minera se fundaba en características geológicas que determinaban criterios de riqueza y de sacralidad. Y son las mismas diferencias que permitían distinguir las minas que pertenecían al Sol, las más ricas de todas, obviamente.

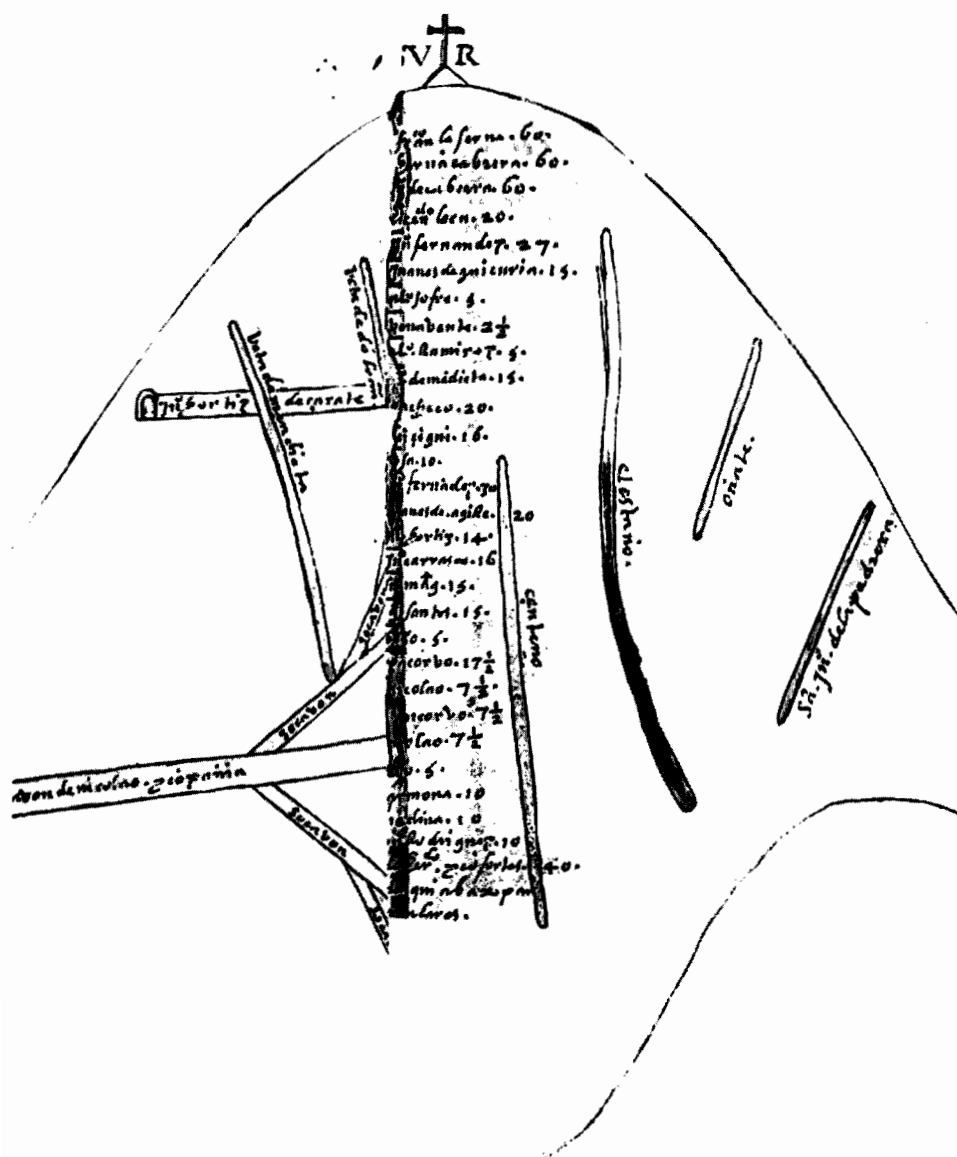
Por otro lado, si consideramos dos de las grandes minas de plata que pertenecían al Sol, constatamos que ambas se caracterizaban por ser de plata pura, blanca en cantidades sumamente abundantes. Es decir, para las minas de plata su sacralidad dependía de la calidad y de la abundancia del mineral.

Las minas de Potosí donde la plata blanca afloraba *“como cebo regalado”*. Al comienzo de la explotación, en efecto, parte de las vetas de plata pura permitían visualizar lo que era el indicio de su gran riqueza. Sanct Ángel describe la veta rica, que con más probabilidad fue la veta del Sol, diciendo que:

“el metal en ella muy somero porque dizen que todos los que se hallaron presentes que en muchas partes se hallo a la rodilla y en mucha cantidad y muy rico y en partes arrancando las pajas de las rayzes dellas colgavan una papas de gordor de una nuez y mas de un metal que se llama tacana riquisimo”.

Y las minas de Tarapacá que *“era plata blanca acendrada y donde había ‘tantos veneros...como venas tiene una hoja de col’ y ‘se tiene noticia de una veta que los indios tienen tapada, que dicen ellos era del Sol de anchor de dos pies, toda de plata blanca’”*¹⁶.

¹⁶ Pedro Pizarro 1965: p.221.



El Cerro Rico por Rodrigo de la Fuente Sanct Ángel. (B.N. Madrid Mss. 3040)

En ambos casos las técnicas andinas vigentes permitían una fácil explotación¹⁷. Dado el tamaño y óptima calidad de su mineral, el Cerro Rico de Potosí no era comparado con el no tan lejano cerro argentífero de Porco cuya riqueza, sin lugar a dudas, era menos abundante.

Es entre 1542 y 1544, mediando el fin de las luchas entre pizarristas y almagristas y la rebelión de Gonzalo Pizarro, que Carabaya conoció su actividad más intensa¹⁸. Es decir, hasta aproximadamente la entrega del cerro de Potosí a los Españoles y el descubrimiento de las minas que pertenecían a los Inkas en Carabaya mismo.

Según fuentes como Calvete de la Estrella, es después de que las tropas de Gonzalo fueron vencidas por la Gasca en 1548 que se *"hubieran encontrado minas mucho más ricas que las anteriores"* en la región de Carabaya. Se trataría de las minas que pertenecieron al Inka, situadas en Aporoma, donde se encontraba la famosa mina "Boca de lobo" de Paullu.

En realidad, y Berthelot lo comprueba, el hallazgo de las minas del Inka debió producirse anteriormente al 4 de mayo de 1546, ya que por aquella fecha la municipalidad del Cuzco nombró dos alcaldes de minas, uno para las antiguas minas y el otro para las minas del Inka descubiertas¹⁹.

En 1540 el Willak Umu fue asesinado y en enero de 1545 Manco, a su vez, encontró la muerte en manos de los almagristas que se habían confabulado con la facción pizarrista.

No se sabe quién sucedió a Willak Umu después de su asesinato en 1540. Hay unos 16 años de silencio en torno al cargo de Sacerdote Mayor del Sol y es, por lo tanto, muy improbable que haya participado en la entrega de la gran mina del Sol de Potosí. Sólo se sabe que en 1556 ejercía este cargo Sayri Tupa y en 1565 Titu Kusi Yupanqui. Después del bautizo de Titu Kusi en agosto de 1569, ejerció esta dignidad Thupa Amaru y después el capitán Wallpa Yupanqui a quien el Capitán Francisco Camargo y Aguilar, en su retirada a la

¹⁷ Bouysse-Cassagne 1997.

¹⁸ Berthelot *op. cit.*: p.155.

¹⁹ Berthelot *op. cit.*: p.162. En cuanto a los descubrimientos de Santiago de Buena Vista, éstos tuvieron lugar unos 15 años después.

tierra de los Pilcosones, arrebató el Punchao que estaba en su custodia²⁰. Esta imagen del *Punchao* fue llevada a España cuando el Virrey Toledo regresó del Perú en 1581 y ulteriormente inventariada en las colecciones de Felipe II en 1598²¹.

En lo que se refiere a Potosí, varios mitos relativos a su descubrimiento por los Españoles consideran que el Cerro Rico fue entregado a los Españoles por un indio Huallpa en 1545. En su artículo, Platt y Quisbert²² contemplan la idea de un complejísimo complot en el que habrían estado involucrados el Inka Manco actuando contra los Pizarro y a favor del Rey, indios -que los autores consideran como formando parte de una etnia gualparoca-, así como también un grupo de incas y de colonos que habrían formado parte en el origen del descubrimiento de Potosí.

Constatamos por nuestra parte que hay coincidencia de fechas entre el “hallazgo” de las minas que pertenecieron al Inka en Carabaya tal como fue revelado por Berthelot y el “hallazgo” de la mina del Sol de Potosí. Estos tienen lugar después del primer auge de producción de oro y de plata procedente de las minas de los grupos locales de Carabaya y de Porco. Ambos se producen a poco tiempo del asesinato de Manco (enero de 1545). Existe efectivamente un paralelismo entre ambas situaciones:

- En Carabaya: se entregaron en primera instancia las minas de los grupos locales, las menos importantes y fueron descubiertas en un segundo momento las minas del Inka.
- En Charcas: Porco fue entregada en primer lugar y es en un segundo momento que Potosí, mina del Sol más rica y más sagrada, fue desvelada en su totalidad, porque sabemos que Gonzalo Pizarro explotó tempranamente una mina del cerro que estaba junto a una loma de soroche²³.

Hacía tiempo, en 1575, que los Españoles se habían adueñado de las minas de Carabaya. Sin embargo, según un documento estudiado por María Rostworowski, el joven Sayri Tupac, hijo de Manco -de quien había heredado

²⁰ Guillén Guillén 1991: p.79.

²¹ Julien 2002 (tomo II): pp. 709-715.

²² Platt y Quisbert, (ver en este volumen): pp. 231-276.

²³ De Sanct Ángel BNM, MSS 3040.

los bienes- y jefe de la *panaca* fundada por su antepasado Tupac Yupanqui, declaraba en esta fecha encontrarse en posesión de las minas de oro que formaban parte del dominio de este Inka unos sesenta años antes. Sayri Tupac en esta ocasión se expresaba de la siguiente manera: “*poseía efectivamente cuatro mil quinientos indios en las minas del Collasuyu en los pueblos de Quipa, Asangaro y Asillo, y los Indios de Carabaya y sus minas de oro*”, además de las minas de Vilcabamba²⁴.

Si, como las fuentes lo indican²⁵, los *camayocs* del oro formaban parte de la herencia de los descendientes de Tupac Yupanqui²⁶ -que cuidaban su momia en Vilcabamba- entendemos entonces por qué Paullu no estuvo en condición de revelar su existencia a Almagro: las minas quedaron, a pesar de su nombramiento como Inka, en las manos de la *panaca* de sus opositores. Como lo constatamos ninguna mención hicieron los herederos de Tupac Yupanqui de *camayocs* en las minas de plata y, *a fortiori*, en Potosí. Sabemos además, que parte de Porco -una veta- pertenecía a Huayna Capac y por consiguiente, según las normas incaicas, los *camayocs* que la labraban debieron quedarse bajo la custodia de su *panaca*.

Aunque carecemos en gran parte de datos para entender la repartición de la totalidad de la propiedad minera bajo los Incas en el Collasuyu, conviene distinguir entre las minas de los Incas, peculiarmente las de Tupac Yupanqui -entre las cuales se encontraban las de Carabaya y que quedaron en manos de sus herederos-, las que pertenecieron a Huayna Capac como parte de Porco y probablemente parte del Huayna Potosí o este cerro²⁷, las que pertenecían al Sol como Potosí o Tarapacá y las que pertenecían a los grupos locales, para citar tan solo algunas de las más importantes.

²⁴ Rostworowski 1962: pp.130-164, Berthelot 1977: p.33.

²⁵ Según la norma Inka.

²⁶ La momia de este Inka fue efectivamente trasladada a Vilcabamba. Precisamente, fue en el Cuzco, a 23 días de diciembre de 1586 que doña María Cusiguaray, coya, esposa de Sayri Tupac “*hija de mango ynga señor que fue destos reinos estando en las casas de su morada dixo que...fueron y sus abuelos y pasados tuvieron y poseyeron en la provincia de vilcabamba donde algún tiempo residieron los cerros y minas de oro plata y azogue*” (AGI lima 32).

²⁷ Arzáns de Orsúa y Vela (1975: p.164) habla de un cerro que se llamaba Guaynacabra que está pegado al Cerro Rico. “*Pocos días después que se partió de esta villa don Francisco se descubrió en el cerro de Guaynacabra que está pegado al Cerro*”.

No hay que perder de vista tampoco, como lo demuestra el ejemplo de Carabaya, que el grado de riqueza de la mina determinaba la repartición de la propiedad, y que de esta manera se diferenciaban las minas del Sol de las de los Incas y de las de los grupos locales. Este aspecto, que no se tomó en cuenta, pudo determinar una gran variedad de estrategias –incluso algunas contradictorias– entre las diversas *panacas* Inkas, el Willak Umu, el sacerdote de la Isla del Sol, los diversos sacerdotes locales y las distintas poblaciones locales frente al colonizador.

Sin embargo, lógicamente, el interés económico bien entendido dictaba no entregar las minas más ricas. Y, si nos fijamos en la cronología de las entregas mineras a los Españoles, es efectivamente lo que debió ocurrir.

Las minas del Inka, las minas del Sol, las minas de los grupos locales

Queda establecido hoy que las conquistas del Inka Pachacuti no se redujeron al ámbito del Titicaca sino que llegaron hasta los Charcas²⁸ donde se encontraban las minas de Potosí. Como lo atestigua Guaman Poma de Ayala, para incrementar su dominio, Pachacuti hizo una campaña sistemática de búsqueda de minas en el *Collasuyu* y en particular de minas de oro. Tal empresa, que contribuía a legitimar al Inka en su papel de hijo del Sol, encontraba sus raíces en el mito de origen del oro que establecía un parentesco entre el mineral y el astro solar “*que son las lagrimas del Sol llorava*”²⁹. No cabe duda de que esta conquista le permitía incrementar a la vez su dominio privado apoderándose de preciadas minas y su carga simbólica de poder.

En esta empresa minera el papel del Sacerdote del Sol fue fundamental. Según Cieza de León, el Willak Umu “*era tan estimado que competía en razones con el Ynga y tenía poder sobre todos los oráculos y templos y quitaba y ponía sacerdotes*”³⁰ y, obviamente, las minas formaban parte de estos santuarios, puesto que “*usaban los indios que van a las minas de plata adorar los cerros o minas pidiéndoles metal*”³¹.

²⁸ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris, 2006.

²⁹ Bouysse-Cassagne 2005: p. 449.

³⁰ Cieza 1986: p.94.

³¹ De la Calancha 1976: p.842.

Conviene recordar, sin embargo, que a partir del “golpe de estado” del Inka Pachacuti contra su padre Wiracocha, el Inka controlaba la elección del Willak Umu que custodiaba el *Punchao*³², lo que tendía a disminuir el poder efectivo de éste. Por otro lado, en aquel entonces, el impulso que se dio a los grandes lugares de culto provincianos contribuyó a incrementar el poder de las élites religiosas regionales.

La mayoría de los cronistas consideran que el Inka Pachacuti fue quien consiguió allanar la rebelión de los collas de Azángaro que habían asesinado al gobernador del Inka y a varios orejones. Fortificados en Asillo, Arapa, Llallahua y Pucara, los rebeldes fueron vencidos por el Inka, y el jefe de los collas, el Capac Kolla, muerto.

No estamos aún en condición de medir cuánto tiempo duró la resistencia de la población del *Collasuyu* contra los Incas, ni la amplitud de las rebeliones anti-incas que no sólo afectaron a los collas sino también a los pacajes. Pero compartimos desde hace tiempo con Pärssinen la idea de que estas regiones del lago constituyeron una unidad político-cultural en la época Tiwanaku y quizás una Confederación similar a la de Charcas³³. Según Betanzos, Sarmiento y Cieza, estas rebeliones lacustres hubieran sido sojuzgadas bajo el reino de Topa Inka, lo que probablemente favoreció para que algunos cronistas atribuyeran la entera conquista del Collao y Charcas a este Inka³⁴.

En el Titicaca y en el contexto tan peculiar de las islas del lago, donde el Colla Capac adoraba al Sol antes de que el Inka construyera allí su gran templo, los cambios producidos por los Incas fueron drásticos.

No se trataba en este caso solamente de apoderarse de tierras y minas sino de centros religiosos que gozaban de un inmenso prestigio. Como lo cuenta el Visitador Diego de Torres Vázquez, en la isla de Apaco (actual San Andrés), en el Wiñaymarca se encontraba la mayor pesquería del lago. “En ella se recogieron los naturales de esta tierra por ser muy fuerte cuando el inka los vino a conquistar y tuvo cercado a los mas famosos caciques cuatro anos enteros y al

³² Ziolkowski 1991: p.64.

³³ Bouysse-Cassagne 1992, Pärssinen 2005: p.225.

³⁴ Pärssinen 2005: p.178.

cabo de ellos por engaño los vino a tomar"³⁵. Es fácil imaginar que la suerte que reservaron los Incas a estos caciques resistentes no fue muy diferente de la que habían reservado a los Collas. Muertos muchos de ellos, el cambio de autoridades facilitó el control del territorio de los antiguos centros de culto lacustres y de las riquezas que les pertenecían³⁶.

No se puede entender la toma de posesión de los centros religiosos del Titicaca, ni mucho menos los lugares de culto al Sol, ni la política Inka en el Collao y Charcas, si no se toman en cuenta estas aclaraciones previas y el hecho de que la resistencia a los Incas tuvo mayor amplitud de lo que se pudo pensar hasta ahora.

En todo el imperio, Pachacuti introdujo nuevas figuras de ídolos que recibieron templos, tierras y probablemente minas. Fundó templos y oráculos en las islas del Titicaca³⁷ que desempeñaron un importantísimo papel y al que este Inka tenía mucha devoción. Este nuevo ordenamiento político religioso del *Collasuyu* tuvo incidencias más allá del mero contexto lacustre.

Como lo hemos dicho anteriormente, con la llegada de los Incas, los herederos del Tiwanaku rendían un culto al Sol, tal como lo atestigua la famosa declaración que el Capac Colla hizo en las bodas de Viracocha³⁸.

Es probable que entre Inkas y Collas haya habido intercambios tempranos (desde el siglo XIV, según Pärssinen) de índole económica y ritual que dejaron sus huellas en la mitología, en la arquitectura y en la cerámica. Además Cieza y Murúa atribuyen a los del *Collasuyu* parte de la construcción del *Coricancha*³⁹. No medimos de momento, sin embargo, la importancia económica de estos

³⁵ Revista Histórica 1937, Tomo XI.

³⁶ Bouysse-Cassagne 1992.

³⁷ Ramos Gavilán 1976 [1621] (parte I): pp. 16 y ss.

³⁸ *Antes de la conquista Inka del Collasuyu los Collas de Hatun Colla habían adorado al Sol y la declaración que hizo el Colla Capac en las bodas de Viracocha dejaba en claro una bipartición religiosa y simbólica entre él y el inka. "Tu rey del Cuzco; yo rey soy rey de Colla; beberemos, comeremos, hablaremos. Que nadie (hablar). Yo (estar sentado) sobre plata; tu (estar sentado) sobre oro. Tu (adorar) a Viracocha Creador del Mundo yo (adorar) al sol"* (Bouysse-Cassagne e Itier 1993: pp.146-147, Pärssinen 2005: p.165). *Dioses y minerales distintos parecían diferenciar a los dos poderosos jefes, sin embargo ignoramos si esta distinción tuvo incidencias de otra índole.*

³⁹ Bouysse-Cassagne 1992, Pärssinen 2005.

intercambios, en particular los que pudieron existir en torno a la minería y menos aún en el ámbito religioso de la minería.

Guaman Poma, atribuye a la Reina Colla Capacome la propiedad de las minas de Carabaya. En efecto, la palabra *CapacComege* está atestada por Oré en pukina con el significado de Reina y no cabe duda de que la posesión de estas ricas minas que pertenecían a los que sobrevivieron a Tiwanaku constituyó, para los Incas, junto con la de los centros de culto lacustres, una importantísima meta de conquista⁴⁰.

Sin embargo, ignoramos cuál fue la totalidad de las minas explotadas en el Tiwanaku, así como también desconocemos qué bienes y qué minas en particular fueron otorgados al templo inka del Sol del Titicaca por los mismos Incas. Este vacío documentario tiene que tomarse en cuenta a la hora de analizar el dominio del Sol, el papel del Sacerdote del Sol del Titicaca y las minas del Sol, de las que formaba parte Potosí, como bien sabemos.

La *panaca* de Wiracocha tuvo un papel preponderante en el reordenamiento del Collasuyu: bajo Tupaj Inka Yupanqui, uno de sus miembros, Apu Inka Sucusu desempeñó el doble cargo de sacerdote mayor del templo del Sol del Titicaca y de gobernador del *Collasuyu*. Su hijo Apu Challku Yupanki⁴¹, que había heredado su poder de su padre fue a su turno gobernador y sacerdote del *Collasuyu*⁴² durante el reinado de Huayna Capac. Este *suyoyoc* Apu tomaba las decisiones importantes en cuanto a todo lo referente al campo de la economía en la región y evidentemente controlaba a los veedores de minas⁴³. El dominio que controlaba Challku Yupanqui era extenso, puesto que era *"gobernador y capitán general de las provincias de Collasuyu, Omasuyo,*

⁴⁰ Bouysse-Cassagne 1992: p.69.

⁴¹ *"Andaba en traje de Inka, solamente se diferenciaba del verdadero señor y Rey de ellos, en traer la borla a un lado, que sólo al Inka pertenecía traerle sobre la frente"*. Ramos Gavilán 1976 [1621]: p.67.

⁴² Santos Escobar, 1984, 1987, 1989.

⁴³ La presencia de veedores encargados de la producción minera puestos por el Inka en las minas está confirmada por la declaración de un viejo indio del valle de Yucay, Antón Siguán, originario de Ayavilca que contestó a los informadores del Virrey Toledo que encuestaban en 1571 sobre las costumbres y el gobierno de los Inkas, *"que su padre mandaba y gobernaba en el Collao los pueblos de Azangar, Oruro, Asillo por orden de Topa Ynga Yupanqui"*. (informaciones que mandó levantar el Virrey Toledo sobre los Inkas [1570-1572]).

Orcosuyo, Chucuito, Pacages, Carangas, Paria, Charcas, Chuiz, Yamparáez, Chichas hasta Copiapo y Chile"⁴⁴.

Las minas de oro de Carabaya ofrecen un buen ejemplo de cómo Tupac Yupanqui consiguió traspasar un bien tanpreciado como esta región minera mediante el ritual del juego de los ayllus a su hijo y organizar el trabajo minero. Sin embargo, no llegó hasta nosotros ninguna documentación sobre la existencia de un ritual anterior –que era imprescindible– y que permitiera al Inka, mediante la ficción legal del juego, apropiarse de los bienes nuevamente conquistados oponiendo el Inka al sacerdote del Sol, como era la norma en todo el imperio⁴⁵.

La importancia del Inka (que hacía fiestas en Tiwanaku)⁴⁶ es capital para entender de qué manera fueron repartidas las conquistas del *Collasuyu* y en particular cómo el Inka ganó la provincia de Pacajes, concretamente el pueblo de Machaca la Grande, que estaba dedicado al servicio del Sol⁴⁷. En efecto, aunque no está claro si el Inka jugó al ritual de los ayllus contra el Sacerdote mayor del *Collasuyu* o contra el Willak Umu, aunque sí está claro que al ganar

⁴⁴ Cáceres 1987. A partir de Huayna Capac, ejerció el control de las regiones mineras a través de una red de pueblos cabeceras donde “*tenían los reyes templos del Sol y casa de fundición y muchos plateros que no entendían en todo el tiempo en mas que labrar ricas piezas de oro y grandes vasijas de plata*” (Cieza de León 1986 (libro II): p.56). Cieza, que cita esta lista de cabeceras, las sitúa en el Collao en dos zonas estratégicas: Hatun Kolla, la vieja capital Kolla y Chucuito la capital rival de los Lupaca, y en dos lugares que controlaban la producción de las minas de oro: Ayavire y Chuquiabo. Cieza menciona también un importante tambo y Casa del Sol en Paria que regía una inmensa comarca y de las que dependían las minas de plata de Porco y las de Potosí. Los gobernadores que controlaban la producción de orfebrería de cada región eran orejones (Cieza de León 1986 (libro II): p.57).

⁴⁵ Ziolkowski, 1997: p.268. Esta mujer amada del Inka era probablemente una *aclla* de la isla del Sol que formaba parte de las guayro, las máspreciadas de todas.

⁴⁶ El subrayado es nuestro.

⁴⁷ ANB.E.C. 1585-7. “*Estando como estava esta provincia de los pacajes señalada para el servicio del sol quiso el dho ynga jugar cierta cantidad de yndios de esta provincia contra otros tantos que ponía de otra parte y despues de haver jugado parece que el dho ynga gano e que jugo por el sol y luego que obo ganado hizo sacar de cada ayllu de la parcialidad de urinsaya del dho pueblo de machaca el numero de yndios que avia señalado para el dho juego y avia ganado y de todos ellos hizo un ayllu el cual nombro ayllu de luyta por ser ganado al ayllu. Este era cacique principal de un ayllu llamdo livuita que tenia 100 indios y que este como cacique principal yba a las fiestas que el ynga hacia en el pueblo de Tiaguanaco...*”.

esta pelea entró en posesión del territorio más estratégico del lago, la presencia del Inka que hacía fiestas en Tiwanaku, es decir del *suyoyoc Apu*⁴⁸.

Sabemos que fue después del allanamiento de los pueblos collas rebeldes de Asillo, Azángaro y Pucara, cuando, aprovechándose de su victoria, Tupaj Inka Yupanqui consiguió que sus tierras y recursos naturales integrasen su dominio privado mientras que otros pueblos como Arapa cerca de Pucara formaban parte de las propiedades del Sol, como lo cuenta Polo de Ondegardo⁴⁹. Esta repartición dio probablemente lugar en su momento a un juego ritual de *ayllus* semejante al que permitió la adquisición de la provincia Pacaja. Pero sólo llegó hasta nosotros el famoso relato consignado por Cobo –y estudiado por Zuidema⁵⁰ y Ziolkowski⁵¹– que constituye la segunda fase del ritual y que cuenta cómo jugando al juego con uno de sus hijos, el Inka Tupaj Inka Yupanqui perdió los pueblos recientemente conquistados de Nuñoa, Asillo, Azángaro y Pucara, que pasaron a este hijo bajo el nombre de *aylluscas*⁵². Este relato forma parte de una ficción de transmisión legal de su propiedad privada⁵³ y de organización de la mano de obra minera como lo podemos entender gracias a dos documentos complementarios.

La Información sobre las minas de Carabuco⁵⁴ revela en efecto que los mitimaes residían en las minas de “por vida” y que pertenecían a varios grupos procedentes de pueblos del Collao. Su identidad está determinada gracias a dos visitas tardías (1614, 1628) efectuadas por la administración española y que fueron consultadas por Berthelot. Ambas precisan que los grupos desplazados en “*Phara, Sandia y en los campamentos mineros de*

⁴⁸ Sarmiento y Murúa nos informan que el *suyoyoc Apu* residió en Tiwanaku. Según Pärssinen este *suyoyoc apu* no residía en el Tiwanaku de Pacasa sino en Copacabana. Szeminski y Pärssinen, que consultaron un documento del ANB –copia o doble del que consultamos– y que refiere el caso, no se percataron de la procedencia de dicho sacerdote-funcionario, que figura, sin embargo, en el documento del Archivo de la Paz al que me estoy refiriendo.

⁴⁹ Polo de Ondegardo 1567: p. 58.

⁵⁰ 1989.

⁵¹ 1997.

⁵² Cobo 1956 (vol. 2): p. 255.

⁵³ “A las doce preguntas dixo que lo que della save este testigo es que ha oido decir a sus padres e abuelos que los yngas pasados tenían distintos apartados los yndios e provincias que ganavan a los sacerdotes del sol al juego del ayllu e que esto no entrava en el numero de vasallaje de lo que los yngas tenían y dexavan a los hijos e nietos que querían”. (Guillén 1984: pp.43-44).

⁵⁴ Jiménez de la Espada 1965 (vol. 2): p. 69.

Aporoma y Santiago de Buenavista procedían de los antiguos pueblos rebeldes collas Asillo, Azángaro, Oruro y Nuñoa” que fueron incorporados al dominio del Inka⁵⁵. Todos estos pueblos formaban parte del señorío Colla, hecho que parece ser confirmado por la afirmación enunciada anteriormente por Guaman Poma a saber que antes de los Incas Carabaya constituían una vieja posesión kolla.

Son estos los *mitmaqunas* que heredó ulteriormente Sayri Tupac y a los que aludía Paullu, hablando de los *camayocs* del oro.

Sin mano de obra, las minas no producían nada. Por lo tanto conviene probablemente matizar nuestros propósitos cuando hablamos de “minas del Inka” o de las “minas del Sol”. Como el ejemplo precedente lo demuestra y como lo enseña el juego de los ayllus que hizo el Inka con el sacerdote del Sol “que daba fiestas en Tiwanaku” lo que se apostaba eran los hombres.

Ignoramos si la repartición de la mina de Porco dio en tiempos de Huayna Capac lugar a ficciones jurídicas de la misma índole que en Carabaya en la que el Sacerdote del Sol Willak Umu o el *suyoyoc Apu*, se enfrentó con el Inka.

Las aparentes contradicciones en los testimonios de algunos *mallkus* como Kuysara, Muruq’u o Guarachi permiten pensar que la situación de Porco fue similar a la de Carabaya⁵⁶, y es probable que en Porco, la veta que perteneció a Huayna Capac fuera explotada por unos yanaconas que le pertenecían.

No hay que descartar entonces que tanto los *mallkus* de Charkas como los Qaraqaras poseían unas vetas que fueron explotadas con una mano de obra local⁵⁷.

La situación en Potosí es menos documentada que la anterior todavía para la época temprana. Que el Huayna Potosí se llamara el Cerro Guaynacabra, como lo afirma Arzáns de Orsúa y Vela, puede ser el indicio de una repartición de la propiedad entre el Inka Huayna Capac y el Sacerdote del Sol, a quien -en este caso- hubiese recaído en propiedad el Cerro Rico puesto que,

⁵⁵ Berthelot 1977.

⁵⁶ Platt, Bouysse-Cassagne, Harris, 2006.

⁵⁷ *Ibid.*

como lo afirma Ocaña, este último pertenecía al Sol⁵⁸. En efecto, en el famoso cuadro de la Casa de la Moneda de Potosí, donde figura la Virgen Cerro, la presencia en el interior del Huayna Potosí, de dos Inkas podría sugerir esta repartición. En fin, y más que todo, diferencias en la mineralogía de estos dos cerros constituirían el indicio de su pertenencia a dos “propietarios” diferentes.

Según Capoche, el Huayna Potosí *“antiguamente tuvo algunas minas de metales sueltos que se hallan en bolsas y eran muy ricas, aunque pocas y no iban fijos en vetas”*⁵⁹ a diferencia de Potosí donde la plata estaba *“a manera de sebo regalado del sol”*⁶⁰. La cantidad de plata obtenida en el Huayna Potosí era obviamente menor que en el Cerro Rico.

Acordémonos que Qullqui Guarachi sostuvo *“que [las minas de Charcas]”*⁶¹ *estaban ocultas por mandado del Inga por haber entrado españoles en el Pirú”*. Este fue el caso de Potosí y de muchísimas minas más.

La mina de Chaquí ofrece un buen ejemplo de este ocultamiento. En 1625, los mineros Garrido y Baños manifestaron que se encontraba en ella, al parecer, parte de la *wak’a* de Porco con mucha cantidad de oro, plata y otros metales, y la bocamina había sido tapada por un cerro postizo. Existía, no cabe la menor duda, una ley del silencio en la comarca, y Barba, a propósito de Chaquí, habla de los Indios que optaron por suicidarse antes que denunciar la mina⁶².

En efecto, después de la muerte de Manco existía la idea admitida por muchos de *“que supersticiosamente creen que ha de resucitar su inka y que para él guardan todas las minas ricas de que tienen noticia sin que por ruegos, amenazas ni castigos haya alguno que quiera manifestarlas a los Españoles, imitando en esto a los malos genios”*⁶³.

⁵⁸ Ocaña 1963: p.182.

⁵⁹ Capoche 1959: p.76.

⁶⁰ De Sanct Ángel.

⁶¹ El paréntesis es nuestro.

⁶² Platt, Bouysse-Cassagne y Harris, 2006.

⁶³ Solórzano Pereira (tomo I, libro II, cap.17).

Potosí, mina y centro de culto

La mina de plata de Potosí, como la de Chaquí y las demás minas de la región, entraron en el grupo de estos tesoros escondidos a los Españoles. Más que otras, las minas del Sol tenían la importancia que sabemos en el ámbito de la economía y de la sacralidad. Además, el Cerro Rico con su forma tan perfecta, su notable altura, su color tan característico, su mineral a flor de tierra de óptima calidad, tenía todos los atributos para ser una *wak'a* superior.

Pero, revelar las minas del Sol implicaba, para los que lo hacían, correr una serie de peligros mayores que sólo podemos percibir si analizamos cuál fue la situación de otra mina del Sol en aquel entonces. Los mineros de Tarapacá que estuvieron a punto de entregar una mina del Sol no sólo arriesgaron sus vidas sino que pusieron en peligro el equilibrio cósmico del mundo.

“Los mineros de Tarapacá cuya mina tenía una veta de plata blanca que pertenecía al Sol no la quisieron descubrir porque ‘sus hechiceros les decían se morirían todos y se les secarían sus sementeras si la descubrían’. El Lucas Martínez los animó diciéndoles que no temiesen, que no decían verdad sus hechiceros. Pues estando los caciques determinados de mostrársela, ya que se querían partir, un día antes eclipsó el sol, creyendo los indios que el sol se había enojado porque le habían descubierto su mina, no entendiendo los cursos del sol, dijeron a Lucas Martínez que todos se habían de morir si le mostraban la mina, que el sol se había enojado y por eso se había parado de aquella manera. Pues animándolos Lucas Martínez y diciéndoles que de tiempos a tiempos hacia el sol aquello, y dijeron que irían con él a mostrarsela. Pues yendo por el camino aconteció que la tierra tembló muy recio y visto los indios el eclipse del sol y el temblor de la tierra dijeron que aunque los matasen no descubrirían la mina, y así lo hicieron, que nunca quisieron mostrarla”⁶⁴.

Un contexto de pavor religioso semejante al de Tarapacá, tuvo que rodear la mina de Potosí antes de 1545. Y aunque ninguna fuente conocida asocie su entrega a los Españoles con la inminencia de un cataclismo, como en Tarapacá, el famoso relato de Arzáns de Orsúa y Vela que habla del encuentro

⁶⁴ Pizarro 1963 [1571]: p. 222.

de Huayna Capac con el Cerro deja sospechar la existencia de creencias en un dios del Cerro que tendría una autoridad superior a la del mismo Inka y que hace escuchar su voz y temblar la tierra de la misma manera que en Tarapacá⁶⁵. Arzáns de Orsúa y Vela, nos cuenta en efecto una anécdota mil veces reproducida, pero mal interpretada. Dice que cuando Huayna Capac mandó a sus mineros para que abrieran las vetas del cerro “se oyó un espantoso estruendo que hizo estremecer todo el Cerro, y tras eso fue oída una voz que dijo: no saques plata de este cerro porque es para otros dueños.... Asombrados los Indios.... dijeron al rey lo que había sucedido, y al llegar a la palabra del estruendo dijeron ‘Potocsi’. Voz descomunal y poderosa que estremece la tierra desde lo más hondo de sus entrañas como si de un temblor o de una erupción se tratase, el dios de adentro de la mina se manifiesta”.

⁶⁵ Para Potosí una fuente secundaria de Arzáns de Orsúa y Vela a la que no se puede dar un crédito total, describe en los siguientes términos el supuesto descubrimiento del ídolo del cerro en 1575: *“una estatua de metales diferentes que era del tamaño de un hombre mediano. El rostro tenía muy hermoso (aunque los ojos no estaban bien formados) y era de plata blanca; el pecho hasta la cintura de rosicler; los brazos de diversas mezclas; no tenía forma de pies sino que desde la cintura iba adelgazando hasta rematar en punta, aunque tenía una pequeña basa; y todo era de metal negrilla”*. Esta estatua tenía supuestamente *“la cabeza pegada a un gran trozo de metal que al cortarlo se quebró del pescuezo”* los indios dijeron que aquel era el Cerro de Potosí, y que ya los españoles le habían quitado la cabeza, como lo habían hecho con sus incas”. En el mismo capítulo de su libro, Arzáns alude a una cuerda calendárica escondida en un ídolo en forma de sapo, a un arbolillo en forma de ciprés descubierto en 1551, a una cruz hermosísima descubierta en 1556 y en 1567 a: *“una plancha de metal blanca, redonda como una luna... en ella se veía obrada de naturaleza una imagen de Nuestra Señora la Virgen María... formada de menudísimas líneas de plata blanquísima, con tanta perfección, que ni el más aventajado artífice del orbe la pudiera imitar”*. Conviene situar estos supuestos hallazgos en el contexto de las creencias hispanas y andinas de la época. Esta clase de imágenes, formadas por piedras o elementos de la naturaleza como plantas, son conocidas en México bajo el nombre de “imágenes de la raíz” y son muy difundidas por toda América, donde pueden cobrar distintas formas. Tienen como función el demostrar la existencia de un cristianismo primitivo inscrito en la naturaleza americana y son la prueba de la preparación providencial del continente al cristianismo. No es casual que Arzáns atribuya a la supuesta cruz de la mina una de las esencias que las leyendas cristianas atribuyen a la cruz de Cristo. Además, como comúnmente lo hace la iconografía cristiana, el autor equipara a la Virgen con la luna, sin contar que las creencias alquímicas tan difundidas entre los mineros occidentales relacionaban la luna con el mineral de plata. De la misma manera que Arzáns se vale de la tradición cristiana, pudo transcribir leyendas del Collao sin que éstas tuvieran que ver con la realidad. Y no podemos hacer la prueba de que el ídolo Potosí descrito por Arzáns correspondiera a alguna imagen real.

Parecida a este relato, una carta annua de los jesuitas escrita en 1599 por el Padre Rodrigo de Cabredo, cuenta la manifestación de un *supay* en forma de tempestad, truenos y viento que paulatinamente se transforma en temblor de tierra. Al mismo tiempo que el hechicero tiene visiones de edificios derrumbados, la tierra se estremece hasta que se oiga distintamente la voz poderosa de un tigre que dice llamarse Tunari, nombre de una sierra vecina a Chuquisaca⁶⁶.

Evidentemente, revelar las minas del Sol podía provocar el enojo del dios que moraba dentro de la tierra y, en consecuencia, producirse un *pachacuti*, no sólo porque el astro solar dejaba paso a la oscuridad sino porque la tierra se ponía a temblar y que todo lo que estaba encima se venía abajo (*pachatijra*). Los vivos dejaban paso a los muertos.

Del mismo modo que los Inkas reinterpretaron los antiguos mitos del lago apropiándose los, se valieron de los antiguos lugares sagrados del *Collasuyu*.

La entrada a la mina de Potosí tiene que entenderse dentro de un padrón espacial de larguísima duración, así como también los cultos que se desarrollaron en torno a esta mina se deben situar en una tradición cultural anterior a los Inkas.

La puerta

Uno de los edificios mayores que dejó la gran cultura lacustre fue sin duda alguna el *Puma Punku* de Tiwanaku. Este edificio monumental sirvió de modelo a los Incas para edificar en la isla del Sol los tres *punkus* que franqueaban los peregrinos antes de llegar al templo.

"Se había de pasar por tres puertas, que distaban las unas de las otras pocas de veinte pasos; la primera se llamaba Pumapuncu, que suena lo mismo que puerta del Leon porque había allí un Leon de piedra, que decían guardaba la entrada, y en esta antes de pasar, se hacía una expiación de pecados confesandolos al Sacerdote que allí residía. La segunda tenía por nombre

⁶⁶ Polia 1999: pp.236-237.

Kentipunko por estar matizada toda de plumas de tominejos...aquí venían de nuevo a confesarse con otro Sacerdote que guardaba aquella puerta, este aconsejaba a los peregrinos fuesen con devoción si querían ser favorecidos del Sol a quien iban a adorar. De la tercera puerta era el nombre, Pillcopunku, que fuera puerta de esperanza, estaba adornada con plumas verdes de un pájaro muy estimado que se trae de los Chunchos llamado Pillco...en esta puerta...el sacerdote... persuadía con gran eficacia al peregrino hiciese muy riguroso examen de conciencia”⁶⁷.

Fuera de las puertas de cal y canto, edificadas de mano del hombre, existieron sitios naturales que cumplieron un papel similar. Tuvimos ocasión en otros estudios de aclarar el papel del *punku* de la mina de Porco guardado por un *punkucamayoc* que, como en Copacabana, tenía vocación de “confesor” y que sanaba a los enfermos.

No cabe duda de que en Potosí el *mullu punku* cumplió la misma función y que estaba asesorado por un *ichuri* (confesor) también. Además, el *mullu*, bajo forma de menudas cuentas que el peregrino quebraba con sus dedos, desempeñaba un papel importante en muchos de los rituales llamados de confesión⁶⁸ que se realizaban –como era el caso en Copacabana- al franquear los *punkus*.

Los peregrinos que acudían al *mullu punku* de Potosí venían desde muy lejos y Arriaga refiere que a favor de una extirpación hecha por Diego Ramírez en Chinchaycocha y Tarma: “entre los demás indios hallo aquí uno que había ido en peregrinación mas de trescientas leguas visitando las principales huacas y adoratorios del Piru, y llego hasta el Mollo Ponco, que es la entrada de Potosí muy famoso entre todos los indios”.

¿Qué tenía de tan especial el *mullu punku* potosino para seguir siendo objeto de una peregrinación que atraía gente de comarcas lejanas ya muy entrado el siglo XVI? En 1597 Gregorio de Cisneros escribía a su turno al Padre Vázquez que:

⁶⁷ Ramos Gavilán 1976: p. 49.

⁶⁸ Arriaga 1599: p.212

“había dos supersticiones muy perniciosas entre estos pobres: la una era que cuando iban a Potosí, en llegando a Moyopunco (sic), que es una peña muy grande junto a la cual pasaban llamada Puerta de Moyo, cosa muy preciada entre los indios antiguos, arrojaban la coca a modo de mochación. Otra que los que iban a los Andes llevaban una piedra y la arrojaban y daban al Apacheta, que es un rimero de piedra que esta en lo alto de una cuesta”.

Obviamente, la peña⁶⁹ en cuestión era la puerta desde donde se empezaba a divisar el Cerro, y ésta cumplía, al parecer, la misma función que el mencionado Apacheta del camino de los Andes. Pero más que todo llama la atención que en la región de Carabaya, cuya importancia minera hemos evidenciado, existiera otro lugar llamado *Mollopunco* en el distrito de Ayapaya. ¿Era éste el famoso Apacheta en el camino hacia los Andes mencionado por Cisneros y Vázquez?

El jesuita Diego de Torres, que fue quien extirpó la idolatría de esta última región, afirmaba que:

“teniendo noticia que en otro pueblo llamado Characani por donde corre un río entre grandes peñascos, tenían los indios muchos adoratorios, que llaman huacas y eran estaciones del demonio, al que en romería venían idolatras peregrinos de las provincias mas distantes del Perú, fue a ellos el P. Diego y en la lengua aymará, que entendían les predico afeándolos sus falsas adoraciones y obligándoles a que por sus manos colocasen cruces sobre las peñas que eran antes adoratorios...movidos de los sermones se convirtieron cinco hechiceros pidiendo a voces en publico perdón a los indios de haberlos engañados con sus embustes”⁷⁰.

Constatamos además, que en ambos lugares de culto: Potosí y Carabaya los peregrinos siguieron practicando sus ritos hasta entrado el siglo XVII.

⁶⁹ La descripción tardía y fantaseada que hace Arzáns de Orsúa y Vela del *punku* potosino es espeluznante y amoldada al espíritu de la evangelización ya que según él las dos peñas que constituían la puerta mataban a la gente de a pie, o a los que pasaban con sus cabalgaduras cerrándose sobre sus pasos o arrojándolos encima de otras peñas y que obviamente todo hubiera sido el fruto del demonio (Arzáns de Orsúa y Vela 1975: p.102).

⁷⁰ Barraza 1488.

La cueva

En la quebrada que conducía al Cerro Rico existía también una cueva que cumplía las funciones de un santuario, *“tenían estos naturales en la quebrada que hoy llaman de San Bartolomé una grande Cueva naturalizada en piedra viva, donde un día a la semana iban como en procesión a adorar al común enemigo que las más veces se les aparecía visible”*, y añade el mismo Arzáns que:

“Es memorable esta quebrada por la cual pasa el camino real de las provincias bajas y ciudades de Lima, Cuzco y otras por lo que en ella sucedía a los principios de la fundación de esta villa; pues pasando las gentes por allí repentinamente se juntaban las dos peñas que son altísimas, y matándolos a todos se tornan a abrir...afirman varios autores que el causador de estos daños era el demonio que habitaba en aquella cueva y anaden que después que se fundó en esta villa el colegio de la compañía de Jesús, informados los padres fueron un día llevando en procesión al apóstol S. Bartolomé y colocándolo en otra peña natural, cueva vecina a la grande al punto salió de esta el Demonio bramando y haciendo un espantoso ruido se estrelló contra la misma piedra, quedando hasta hoy las señales de un color verdinegro”⁷¹.

La cueva mencionada por Arzáns sigue existiendo hoy en día y corresponde a un viejo lugar de culto prehispánico, lo cierto es que en la actualidad los mineros se paran delante de ella durante la romería que tiene lugar en Potosí el 24 de agosto, día de San Bartolomé⁷². Tanto en la minas de España como de Sajonia vivían gnomo o enanos que formaban parte de la familia de los elementales y estos seres nutrían las múltiples leyendas del mundo del subsuelo y de la mina. Como lo demuestran varios autores -Helmer⁷³ Leonardini⁷⁴ y Salazar-Soler⁷⁵-, estos personajes llegaron a poblar las minas andinas y algunos de ellos sobreviven hasta hoy y se asegura que en las cavidades donde vivían se apreciaba una tenue luz verdosa, parecida al color de aquella piedra donde estalló “el demonio” de la leyenda de Arzáns.

⁷¹ Arzáns de Orzúa y Vela 1975: p. 119.

⁷² Bouyasse-Cassagne 1996, Absi 2003: p.12; Cruz 2006.

⁷³ 1978.

⁷⁴ 1992.

⁷⁵ 2002.

La costumbre cristiana de bautizar las minas antes de explotarlas, de dedicarlas a la Santa Trinidad, a la Virgen o a los Santos, constituía una práctica común en la Europa del siglo XVI. Colón lo atestigua en la Española y Biringuccio la reconoce en su tratado renacentista sobre metales y metalurgia⁷⁶ y así lo hizo Arriaga en Potosí. Probablemente, como en otros casos, las diversas órdenes religiosas entraron en conflicto cuando se trató de dedicar una mina a un santo. Más que en otros casos todavía, la advocación del Cerro fue objeto de múltiples rivalidades entre las que querían formar parte de esta riquísima región de Charcas.

San Bartolomé cumplía funciones de exorcista o de extirpador frente a un demonio que se manifestaba corporalmente en peña viva. Este santo, como tuvimos ocasión de demostrarlo en un amplio trabajo anterior⁷⁷, fue introducido en los Andes por la orden jesuítica, no sólo porque había sido junto con santo Tomás el Apóstol que evangelizó las Indias, sino porque había alejado los demonios y los cultos de la Antigüedad clásica que vivían en los volcanes de Sicilia.

La figura de Bartolomé fue usada entonces para reinterpretar los mitos prehispánicos y sirvió en los lugares de cultos andinos para sustituir a los viejos dioses andinos, en particular los que se relacionaban con cultos a los volcanes. Desde la Edad Media, en efecto, un elemento geográfico natural como los volcanes llamó peculiarmente la atención en la localización de las bocas terrestres del Infierno y sin ninguna duda los Españoles estaban en condición de reconocer en Potosí el antiguo volcán que había sido. En el imaginario cristiano de la Edad Media, el fuego desempeñó un papel importante primero en el Purgatorio, luego en el Infierno, y la prueba de fuego de las almas era asimilada al modelo jurídico de las ordalías.

La iglesia había escogido, como lo hemos demostrado, la fecha del 24 de agosto para festejar a San Bartolomé porque las antiguas fiestas de las Vulcanalia, en honor de Velchans, tenían lugar el 23 del mismo mes. Además la mayor explosión histórica, la del Vesuvio –que vio la muerte de Plinio el Viejo– y que marcó definitivamente toda la historia volcánica de la cuenca mediterránea, tuvo su fase de cataclismo el día 24⁷⁸.

⁷⁶ Biringuccio 1977 [1540]: pp.17-18.

⁷⁷ Bouysse-Cassagne 1996.

⁷⁸ *Op. cit.*

De la misma manera que el volcán Vulcano de Sicilia, lugar donde los cristianos situaban el Infierno y donde operó San Bartolomé, Potosí fue considerado “la boca del Infierno” en América.

“El altar”

No es casual que fuese el ilustre extirpador Arriaga quien instaurara el culto a San Bartolomé e hiciera construir la capilla que fue dedicada al santo, organizando la primera procesión que llevó su estatua en hombros. Efectivamente, la orden de los jesuitas se había enfocado en difundir este culto desde su inicio⁷⁹. En 1599, Arriaga escribía que *“se avía hechado suertes para sacar a un santo a quien se dedicase y cúpole a San Bartholomé y vinóle muy bien por ser particular defensor contra el demonio aunque la justicia seglar y eclesiástica avía puesto muchas veces mano para destruir (las idolatrías) no se avía hecho nada”*. El extirpador intentó impedir la subida al cerro construyendo en aquel entonces una pared que se derrumbó. Según la leyenda del descubrimiento contada por Rodrigo de Sanct Ángel hubiera existido encima del monte “un adoratorio”, “con algunas cosas ofrecidas de poca importancia a la *wak’a* que allí estaba” hasta donde hubiera llegado Diego Huallpa. Se encontraba al parecer en este mismo lugar “una mesa en lo mas alto de espacio de cien pies poco mas o menos” y es a este adoratorio que Arriaga pretendía impedir el culto construyendo su pared.

El dios

Cárdenas, arzobispo de la Plata y extirpador, cuenta que los Indios que en 1602 iban a Potosí, consideraban al cerro como el hijo del *Capac Yque* y explica:

“[...] vi en las casas el lugar y asiento que tenían puesto para quando venía el demonio, al cual veían algunas veces en diferentes figuras, otras no le veían sino le oían hablar y entre las cosas que averigüe como una vez les dijo que el era el Señor rico y por eso aquellos indios en su lengua le llaman capac iquí que quiere decir Rico Señor o que el cerro de Potosí era su hijo y así lo adoran los indios y

⁷⁹ Bouysse-Cassagne 1997.

que el les daba la plata y que el dios de los españoles no la tenía, que por eso venían desde Castilla a quitarles la que el les daba [...] y que juntamente le podían tener a el por su dios en primer lugar y luego al de los Españoles, y así lo hacen muchos indios. Y vez hubo que les dijo que la Imagen del crucifijo que estaba en la iglesia era suya y que a él le habían de adorar en ella, y lo hacían así”.

Bartolomé Álvarez afirmaba ya en 1588, en el siglo XVI, que los mineros seguían rezando al Cerro Rico llamándolo “Señor”⁸⁰, y en otro capítulo de su *Memorial*, Cárdenas reitera que “una vez un demonio con nombre del ídolo llamado *capac iqui* que quiere decir rico señor, habló a muchos indios que le estaban adorando, y les dixo entre otros errores que era mayor pecado no servir al teniente que la borracheras [...]”

Todo parece indicar, entonces, que a mediados del siglo XVI el culto a la Virgen-monte, que debió cobrar fuerza en 1615 a favor de un milagro, no correspondía a una práctica popular o, si había sido adoptado por los mineros, no impedía la práctica de un culto autóctono de mayor profundidad histórica.

¿Quién era, entonces, aquel *Capac Yque*, aquel “Señor Rico”, padre del Cerro de Potosí al que a veces parece haberse superpuesto la figura del Cristo de la iglesia?

En el idioma pukina, hoy desaparecido, la palabra *Yque* significaba “padre” y la voz *capac* se refería a la vez a la autoridad y al estatuto de rico y poderoso. Bajo la advocación de *capac yque* se ofrecía entonces un culto a una entidad que tenía, al mismo tiempo, un estatuto sagrado y el poder de dar el mineral, considerado como “*sebo regalado del Sol*”⁸¹.

Cuando Cárdenas estuvo en Potosí, manifestó haber quitado ídolos del interior de la mina, aunque sin ofrecernos pormenores al respecto. Pero no deja de llamarnos mucho la atención el uso de una palabra en idioma pukina como *Capac Yque* en el caso de Potosí, una región predominantemente aymara-hablante, donde no hay huella de idioma pukina en el siglo XVI y

⁸⁰ “Todas las veces que suben al cerro le van mochando, máxime si van a hurtar, cuando van desde sus pueblos a Potosí, desde donde le dan la primera vista le mochan y le llaman señor y piden ventura y salud y riqueza”.

⁸¹ Acordémonos que *Viracocha* es grasa de mar.

menos en el XVII, que es cuando escribe Cárdenas⁸². El idioma pukina, en su mayoría hablado en torno al Titicaca, junto con el aymará y el uruquilla, era probablemente una de las tres lenguas de Tiwanaku, como lo hemos demostrado hace años⁸³. ¿Era *Capac Yqui* el Sol de los Pukinas que se adoraba en Tiwanaku y a quien estaba consagrado el Cerro?

Quien nos ofrece la explicación más convincente y compleja de la voz *Ique* es, una vez más, el padre Álvarez. Al comparar este término con el concepto cristiano de “alma”, no sólo se confirma que la expresión *ique* no pertenece al idioma aymará, como ya se constató, sino que Álvarez le atribuye el mismo sentido que la palabra *mullo* que ya hemos encontrado en la expresión *mullu punku*:

“[...] otros dicen que lo que llaman mullo en lengua aymará, es una cosa que en el hombre vive y se le pierde, no del todo sino cuando más espavorido de un temor se queda sin sentido, como muerto o atónito [...] oyendo predicar del alma han considerado que lo que ellos llaman mullo es el alma. Dicen algunos que lo que llaman mullo —y en otra lengua yque— que no moría ni se perdía ni se acaba. [...] Pues el hombre decís que va allá debajo de la tierra a vivir, y que va a ver a vuestros padres y a estar con ello, qué parte del hombre es la que va como lo entendéis? Porque el cuerpo siempre lo veis en la sepultura, ‘yque’ decís —que no sabéis si va, o qué se hace—: qué parte del hombre va adonde están sus padres?”⁸⁴.

De estas explicaciones podemos deducir que “*ique*” parece acercarse al concepto quechua de *supa o camac*, “alma del muerto” o “fuerza animadora, un principio vital contenido en el ancestro que no se pierde”⁸⁵, y que estaría contenido en el Sol, siendo éste el *Ique* o antepasado por excelencia: el *Capac Ique*. En este caso, entendemos mejor por qué la puerta del cerro se llamaba *mullu punku*. Se trataba sin duda alguna de un lugar de comunicación con las almas que poblaban el inframundo.

⁸² Bouysse-Cassagne 1975.

⁸³ *Ibid.*

⁸⁴ Álvarez 1998 [1588]: p.145.

⁸⁵ Taylor 2000: p.27.

Esta clase de advocación era, al parecer, común en las minas del centro-sur andino. Un ejemplo significativo de las relaciones entre el monte, la mina, el antepasado y el Sol se encuentra en un documento relativo a las minas de oro de Chuquiabo donde, en 1586, los mineros “*adoraban una wak’a que llamaban Choqueguanca, lo que significa ‘el Señor del oro que no mengua’, porque al pie del dicho cerro y junto a él están muchas minas de oro*”⁸⁶. En este caso, entendemos cómo el monte donde se encontraba la mina estaba asociado a una *waka*, que era una *huanka* de oro (*choque*), es decir un ancestro litomorfizado (*huanka*), parecido a los que presidían a la multiplicación de las cosechas y que se encontraban en las chacras. Esta piedra levantada era el receptáculo del alma, del *camaquen*, el antepasado muerto, relacionándose con la producción de mineral, con el Sol o el Rayo. Antepasados por antonomasia, los *huankas* criaban las piedras ricas y eran las almas que animaban las cosechas⁸⁷. En Potosí, el Capac Ique, el “Rico Señor” que “daba la plata”, quizás se encarnaba en una *huanka*, como en Chuquiabo y como en Chaquí donde, según la descripción que hicieron los mineros Garrido y Baños, existían tres piedras puestas en triángulo relacionadas con distintas entidades sagradas: el trueno, el Sol y otra piedra chata no especificada⁸⁸.

Esta piedra *huanka*, receptáculo del *supa* o *camac* fue el origen del *supay*, diablo que conocemos hoy en las minas bolivianas. Como lo demostró Taylor, con la evangelización esta palabra pasó del sentido de alma del ancestro, a la de sombra o diablo⁸⁹. Y ya en 1978 Marie Helmer anotó que en muchas minas los mineros siguieron rindiendo homenaje a una piedra que consideraban como *mallcu*, *walchi* o *supay*⁹⁰, sin que existiera mención alguna a un culto cristiano, cuyo origen se encuentra en el rito mencionado en 1632 por el padre Bernardino de Cárdenas.

El culto al Otorongo

El ya citado *Memorial* escrito por Cárdenas, que utilicé en tres trabajos anteriores⁹¹, proporciona otros datos importantísimos sobre un culto a una

⁸⁶ Jiménez de la Espada 1965 (tomo I): p.346.

⁸⁷ cf. Duviols 1978, Taylor 2000.

⁸⁸ Platt, Bouysse-Cassagne y Harris 2006.

⁸⁹ Taylor 2000: p.19.

⁹⁰ Helmer 1978: pp.231-236.

⁹¹ Bouysse-Cassagne 1998. BNM, exp.3198.

entidad sagrada a la que seguían rezando los mineros en el interior de la mina de Oruro en 1632⁹², el cual bien podría corresponder a un antiguo rito compartido de gran difusión, que analizaremos en adelante.

Cárdenas escribe, refiriéndose a los ritos practicados en Oruro:

"...casi todos mueren en lastimoso estado de idolatría porque en la mina cometen malas idolatrías, llamándola señora y reyna y diciéndole que se ablande y ofreciéndole en sacrificio una hierva maldita que llaman coca... la compran los indios para que les diese fuerza y no es sino terrible engaño del demonio, al cual hacen idolatría los indios llamándole Otorongo que quiere decir tigre fuerte y le ofrecen unas raíces que llaman curu que también desterraría yo si dios me diese mano".

Este rito, tiene dos momentos y dos protagonistas:

- 1) Uno de ellos es la señora y reina o sea la Coya, a quien los mineros ofrecen probablemente su *accullicu* de coca para que la veta se ablande y que la extracción del mineral sea más fácil.
- 2) El otro protagonista es el *otorongo* (o jaguar) a quien ofrecen *curu*. Nos detendremos ahora sobre esta última secuencia del rito que requiere de un análisis detallado. Luego se tratará de entender cuál pudo ser la función ceremonial de la planta llamada *curu*.

El *otorongo* era la divinidad de la montaña, es decir del bosque tropical del pie de monte de los Andes orientales. En el monte de Pitusiray, que se divisa desde el Valle Sagrado de Yucay recorrido por el río Vilcamayu (río del Sol o de la *villka*), se rezaba al *otorongo* y se le ofrecía niños en sacrificio. Este era uno de los santuarios vecinos al Cuzco dedicado a este animal. Es muy importante considerar que la gente de la montaña daba al jaguar el mismo nombre que los que lo adoraban en Potosí y que lo consideraban también como un abuelo o un padre, en pocas palabras como una figura ancestral. Guaman Poma escribía a su propósito: *"Y de los de la montaña no tienen ydolos ninguno, cino que adoran al tigre, otorongo... Con temoredad adoran que no porque sea uaca ydolo, cino porque son fieros animales que come gente, que*

⁹² Notemos que la fecha de esta extirpación es posterior a la pintura de la casa de la Moneda que hubiera sido pintada en 1720.

piensa que con adorar que no le comera y no le llama otorongo con el miedo, cino achachi, yaya”.

Son numerosos y conocidos los estudios etnográficos de los grupos amazónicos que hablan de ritos al *otorongo* y que describen cómo los guerreros se pintaban el cuerpo o llevaban pieles de jaguares cuando salían al combate. En regla general, durante los combates, se pensaba que los guerreros valientes se transformaban en fieras, y que “al cambiar de piel”, adquirirían las características del animal⁹³ que los animaba. Entre los Inkas, los Cinchis, eran considerados como “hombres esforzados que corrían con la misma rapidez que un *otorongo*”. Estos estaban en condición de mandar a los guerreros⁹⁴ en razón de su bravura. La palabra *cinchi* equivalía también a *huaminca* y a *pumayna*, es decir, a *capitán*⁹⁵. Guaman Poma considera que el Inka Pachacuti, que tenía fama de guerrero, peleaba con “*su piedra de oro*” y tenía “*ojos de león*”⁹⁶.

Según Guaman Poma, los conquistadores del Andesuyu, Inka-Roca y su hijo Otorongo Achachi, por otro nombre Apu Camac Inga, llevaron efectivamente el título de *otorongo*. Sarmiento de Gamboa atribuye sin embargo a otros Inkas, Tupac Yupanqui y a su hermano *otorongo*, la entrada y conquista del *Andesuyu*. Guaman Poma no sólo describe y dibuja sus respectivas transformaciones en jaguares, sino que explica que los Inkas ostentaron un *otorongo* en sus armas a raíz de la conquista del *Andesuyu*. En pocas palabras, parece que el *otorongo*

⁹³ Molina 1988: p.114.

⁹⁴ *Otorongo hina cinchi, otorongo hina runa hombre fuerte rezio*
otorongo hina pahuaycachak ligero corredor como tigre (Holguín 1989: p.265).

Cinchi, fuerte, valiente rezio o el que esta con entera salud.

Cinchi, cinchilla fuerte o animosamente

Cinchi hina con fuerza o fuertemente o como varón valerosamente (Holguín 1989: p.83).

⁹⁴ “*Otorongo achachi por otro nombre le llamaron apocamac ynga fue hijo de yngaroca este dho capitán otorongo conquistó andesuyo-chuncho toda la montaña fue señor que dicen que para avello de conquistar se tornó otorongo tigre, se tornaron el dho su padre y su hijo este dho su hijo dicen que murió en los andes y dicen que tiene hijo en los andes que parió una yndia chuncho y así por ello los yngas se llamaron otorongo achachi-amaro ynga y tiene en sus armas pintado estos dhos yngas trageron coca y lo comieron y así se enseñaron los demas indios en este rreyno porque en la cierra no se planta coca*” Además los andinos de las tierras altas consideraban que la divinidad por excelencia del *Andesuyo* era efectivamente el jaguar.

⁹⁵ Holguín 1952: p.175.

⁹⁶ Guaman Poma 1989: f.109.

fue considerado como portador de una fuerza oriunda de aquellas tierras que animaba a los Inkas (*camay*). En consecuencia, el Inka conquistador del Andesuyu, no sólo fue elevado a la dignidad de ancestro fuerte y valeroso como "Otorongo Achachi" es decir el "antepasado otorongo" sino que llevaba el título de *Apu camac Inka*.



Figura 2

Pero antes de proseguir nuestro análisis sobre las posibles funciones simbólicas del Otorongo en relación con las minas, conviene detenerse con el fin de hacer un breve repaso de algunas fuentes históricas.

Guaman Poma y Santa Cruz Pachacuti consideran que el Inka Pachacuti conquistó las minas de oro de Carabaya donde se encontraban las famosas minas de oro de Carabaya y Larecaja que colindaban con las poblaciones amazónicas⁹⁷. Por otra parte, tanto Cabello Balboa que utilizó la *Relación perdida* de Cristóbal de Molina como Sarmiento, atribuyen a su hijo Tupa Yupanqui no sólo esta conquista sino la de las minas de Porco, Tarapacá y Chuquiabo⁹⁸.

Los Inkas, como sabemos, dieron en explotación las minas de Carabaya a grupos de *mitmaqunas*, procedentes de la ribera Omasuyu del lago Titicaca, donde se hablaba pukina y aymara, reservándose para su dominio las minas de socavón que contenían la mayor cantidad de *mamas*⁹⁹.

Durante el reino de Pachacuti, cuando se celebraron las fiestas del nacimiento de su hijo Amaru Topa, "Los *curacas* y mitimaes de Carabaya trae al Choquechinchay animal muy pintado, de todos los colores, *apu* de los *otorongos*"¹⁰⁰.

Es decir que los mitimaes mineros venidos de la región *Omasuyu* del Titicaca, los Indios de Carabaya y del *Andesuyu*, veneraban al mismo dios: el

⁹⁷ "Conquista Topa Inga...cuatro grandes naciones, la primera fue de los indios llamados Opataris, la segunda llamada Manasuyo, la tercera se dice de los Manaries o Yanaxines, que quiere decir de las bocas negras...y la provincia de los chunchos...y por el rio Rono abajo anduvo mucha tierra, y llego hasta los Chiponahuas. Y por el camino que ahora llaman de Camata, envio otro grande capitan suyo llamado Curimachi, el cual fue a la vuelta del nacimiento del sol y camino hacia el rio que ahora nuevamente se ha tenido noticia, llamado el Paititi, a donde puso los mojones de Topa Ynga". (Sarmiento de Gamboa 1942: p.204).

"Al fin de dicho inga (Tupac Yupanqui) manda pregonar nueva conquista y entrada a los Andes y para ello les nombra por general del ejercito a Otorongo Achachi...y estos hacen su conquista hasta las provincias de Manaresuyo y Opatari, hasta los confines de Huanca Vica y hacia arriba llega en derecho de Carabaya, en donde los vido una provincia, todos mujeres, llamadas Warmiauca". (Santa Cruz Pachacuti 1968: p.305).

⁹⁸ Cabello Balboa en Sarmiento 1942: p.225.

⁹⁹ Berthelot 1977, Bouysse-Cassagne, 1987.

¹⁰⁰ Santa Cruz Pachacuti 1968: p.224.

jaguar celeste o *choquechinchay* y éste era el *apu* de los *otorongos*. Asociado con Venus en su manifestación vespertina por Santa Cruz Pachacuti¹⁰¹, coronado de un arco iris de todos los colores, el *choquechinchay* era el felino volador, que escupe granizo y está a menudo relacionado con la estación de lluvias. Según Calancha se trataría de una constelación de 27 estrellas que corresponderían a la constelación del León¹⁰². El diccionario de quechua moderno de Lira lo menciona como “*un animal parecido al gato montés y que es un intermediario entre la onza y el gato doméstico. Dice también que es un nubarrón que presagia granizada*”¹⁰³.

Lo cierto es que ésta era la figura arquetípica de los *otorongos* terrestres, su *apu*, su fuerza animadora, pero todo nos hace pensar que se trataba también de un dios del subsuelo rezado por aquellos ejércitos de la sombra que eran los mineros¹⁰⁴. Sabemos además que en el altiplano sur de Bolivia existe un volcán Otorongo que culmina a más de 6.000 metros de altura y son numerosos los textos de extirpaciones que hablan de los rugidos del felino que mora dentro de la tierra.

No existen datos directos que permitan interpretar la existencia del culto al *otorongo* en las minas de Oruro como una posible difusión de un previo culto ya existente entre los mineros de oro de Carabaya o de un culto compartido en las minas del sur andino, en una remota época. Conviene considerar, sin embargo, que tanto en la Amazonía como en los Andes, y en este último caso desde antes de Chavín, los felinos sirvieron para crear símbolos afectados de una serie de cualidades sociales y metafóricas que sólo se pueden entender dentro de una realidad mítica y un conjunto complejo de actividades

¹⁰¹ 1993, fol.13V.

¹⁰² “En las montañas adoran una estrella que llaman Chuquichinchay porque dellas i otras que la acompañan se forma una figura de estrellas que parece tigre a sus ojos, i se piensa que es el que nosotros llamamos signo de Leon, que consta de 27 estrellas muy lucientes, dos de primera magnitud que la una es de mayor i mejor influencia entre todas las del cielo, entra en la imagen a los dos de agosto, y sale della a los 9 de setiembre, adoran estas estrellas que dice es tigre, porque las defiende de estos animales” (Calancha 1630-1631 (vol.III): pp.870-871).

¹⁰³ Lira 1945: p.476.

¹⁰⁴ “Los que viven en las montañas y tierras yungas hacían veneración y sacrificaban a otra estrella que llaman chuquichinchay que dicen ser un tigre y estar a su cargo los tigres osos y leones: pedíanle en el sacrificio que no les hiciesen mal estas fieras. Encomendábanse por la misma razón que los que habían de pasar por tierra fragosa y de bosque, por la misma razón que los que vivían en ella”. (Cobo 1956 (Tomo 2): p.159).

simbólicas pero que éstas pudieron variar según los contextos y los momentos históricos.

Más generalmente, la figura del jaguar fue relacionada con cultos chamánicos a menudo acompañados de insumo de sustancias psicotrópicas, como lo demostró José Antonio Pérez Gollán, no sólo en Amazonía sino en todo el mundo andino¹⁰⁵. Que los mineros hicieran uso de las raíces de un tabaco salvaje: el *curu* (*nicotiana tricholine*), cuando pedían al otorongo su fuerza, revela con toda evidencia la existencia de un culto chamánico¹⁰⁶. En este caso, los mineros absorbían la planta psicoactiva mezclada con sus bebidas antes de penetrar en la mina. En la oscuridad de los socavones, después de haber ofrecido su coca a las mamás, caminaban en el mundo de adentro. Como los valerosos Cinchis y los chamanes, los mineros estaban entonces en condición de ser animados por el *otorongo* a quien pedían su fuerza.

No en todas las regiones andinas se usaron las mismas sustancias psicotrópicas. Su uso variaba, pero era muy difundido y desde hacía mucho tiempo.

En el *Collasuyu*, al norte del Titicaca, el consumo de alucinógenos remonta a la cultura Pucara (250-380 después de J.C.) y en consecuencia es anterior a Tiwanaku. En tierra Callawayá (Collawayá o Carabaya), el ejemplo de la tumba de Niño Korín, descubierta por Wassen, demuestra un uso de la *villka* en la época tiwanacota. Por ende, se puede sugerir que si existió un culto al *otorongo* en las minas de oro de Carabaya y de Vilcabamba estaba asociado con esta planta alucinógena, por otro lado muy ligada al culto solar. Múltiples intercambios se dieron tempranamente, entre zonas de consumo y zonas de producción, por ejemplo entre el norte chileno y la zona del Titicaca o entre el

¹⁰⁵ Pérez Gollán 1986.

¹⁰⁶ "Muy conocida es ya la planta del tabaco no sólo en todas las Indias, sino también en Europa, adonde se ha llevado desta tierra y es muy estimado por sus muchas y excelentes virtudes....a la raíz del tabaco silvestre llaman los indios del Peru, coro, de la cual usan para muchas enfermedades. Contra la detención de orina dan a beber en cantidad de dos garbanzos de sus polvos en un jarro de agua muy caliente, en ayunas por tres o cuatro días. Tomados estos polvos en moderada cantidad por las narices quitan el dolor de cabeza y jaqueca y aclaran la vista, y el cocimiento desta raíz hecho con vino, echado en el un poco de sal de compas, y azucar candi, lávanse con el a menudo los ojos quita las nubes y cualquier paño o carnosidad". (Cobo 1956 (Tomo 2): p.185)

norte argentino y las zonas más húmedas del pie de monte cercanas al Pilcomayo. Cada región elaboró sus tradiciones según sus propias modalidades.

Tratándose del material argentino sin evidencias de contacto tiwanacota o de las tabletas de rapé del desierto de Atacama muy influenciadas por esta cultura, en todos los casos, el *otorongo* constituye una de las figuras representativas ligada a la parafernalia que servía para tomar los alucinógenos (jeringas, tubos inhalatorios, tabletas), y eso independientemente de la sustancia utilizada, como lo escribe Pérez Gollán. Todos estos casos constituyen evidencias de la presencia de cultos muy antiguos ligados a productos de intercambios procedentes de Amazonía o del pie de monte amazónico y tanto estos cultos como aquel ofrecido al *otorongo* en las minas del Collao y de Charcas, deben entenderse dentro de este marco.

A modo de conclusión

En la mente de los extirpadores, las bebidas que contenían psicotrópicos no tardaron en ser asimiladas a las prácticas diabólicas de la hechicería europea como lo indica el mismo Bocanegra: *“¿As hechado en la chicha que hazes algo para que sea mas fuerte como es villca, huesos de finados, sapos y otras cosas (...) curas con algunas yervas o semillas o polvos, invocando primero al demonio?”*¹⁰⁷.

La madera de los *kerus* como las puertas de las casas o los tejidos ostentaba representaciones de los dioses andinos bajo forma de animales terrestres y marinos. Éstas, a pesar de ser prohibidas por la iglesia, siguieron siendo representadas como lo muestra un par de *kerus* ceremoniales de la Universidad del Cuzco (siglo XVII) -publicados por Flores Ochoa- que eran utilizados para tomar la chicha.

Similar a este *otorongo* pero diabolizada es la figura del lienzo de la iglesia de Caquiaviri (1739, Bolivia) que retrata el Infierno y la mala muerte (Fig. 3). En este caso, un *otorongo* de pie representa a la ira y encima de él se encuentra

¹⁰⁷ Pérez Bocanegra 1631: p.197.

un demonio en figura de felino volando y brindando con un *keru* en las manos, insinuando que el *keru* y la bebida que contiene corresponden como el mismo animal a la toma de alucinógenos y al campo de la idolatría.



Figura 3

Pero, más sorprendente aún es el hermoso *unku* colonial aquí representado que muestra a la vez el Sagrado Corazón, la Cruz, símbolo de la fe cristiana y en el lado opuesto un otorongo, el viejo dios andino. (Fig. 4).



Figura 4

Considerando que los textos de las extirpaciones de idolatrías de Cajatambo designan como “Sol” al dios Wari –el viejo dios de Chavín- y que lo registran como un dios que representa al ancestro y cuyo dominio son los lagos, los *puquios*, las aguas subterráneas, es decir el mundo de adentro, Pierre Duviols¹⁰⁸ se pregunta si el Sol en su cara oscura de Sol nocturno o *Wari*, que vive en las aguas del mundo de abajo no es el mismo dios que el dios Wiracocha, que al amanecer, en la primera edad del mundo surge del lago Titicaca, (o *Wari cocha*, el lago del Sol) en forma de Sol diurno. La hipótesis de Duviols, que no contradice lo que sabemos de los cultos del mundo minero, que evoca la existencia de un culto muy antiguo, aboga en definitiva a favor de la implantación de la *panaca* de Wiracocha en el lago en relación con el culto solar.

Sin embargo conviene prestar más atención a la descripción del culto de la isla de Titicaca para entender cuál fue el culto Colla que pudo haber sido reinterpretado o sustituido por los Inkas, ya que éste no se relaciona con la

¹⁰⁸ Duviols 1986: pp. 90, 148, 388.

descripción de la imagen de Wiracocha hecha por Betanzos y que corresponde a la época de Pachacuti, aunque Duviols contempla la hipótesis de que ésta fuese reemplazada varias veces¹⁰⁹.

Los datos proporcionados por Ramos Gavilán nos remiten a imágenes que nos son familiares y que pueden ser representativas de un antiguo culto kolla.

El *titi* en aymara, en quechua *oscollo*, era el “gato montés”, es decir aquel animal también llamado *choquechinchay* considerado “apu de los otorongos” *waka* de los callawayas (que formaban parte de los Collas) y que estaba en relación con la entidad celeste del mismo nombre. Pero la palabra *titi* tiene también el significado de estaño. Este mineral caracteriza el *Collasuyu*, no se halla en las demás regiones andinas, aunque no lo haya en la isla del Sol. Siendo *titi* a la vez “estaño” y “gato montés”, la palabra *titicamana* designaba en aymara a la vez “el minero que sacaba el plomo (el estaño) y el que tenía como oficio coger los gatos monteses y de aderezar sus pellejos”¹¹⁰. De tal forma que el oficio de curtidor de pieles de gatos monteses se equiparaba simbólicamente con el de minero.

Por otro lado, a las hijas de los *titicamanas* –mineros y curtidores– se les llamaba *titi* (o sea gatos monteses). En cuanto a los hijos, que luego heredaban el oficio de sus padres, llevaban el nombre de *copa*, el de la piedra de color azul verdoso que designaba al ídolo de Copacabana, situado frente a la isla del Sol¹¹¹. Ambos ídolos estaban emparentados con el mundo sagrado de la minería.

La voz *Titicaca* en un primer momento designó la isla Titicaca o Isla “de la tierra del estaño” o “Isla del gato montés” y es por extensión que llegó a designar el lago¹¹².

¹⁰⁹ Duviols 1996: p.166.

¹¹⁰ Bertonio 1612: p.313.

¹¹¹ Ramos Gavilán al dar la etimología de Copacabana escribe “Copacabana es lo mismo que decir lugar o asiento donde se ve la piedra preciosa, porque *Copa* suena como piedra preciosa y *cavana* se deduce de la dicción de *caguana* que significa lo mismo que lugar donde se puede ver o se ve la piedra preciosa” (Ramos 1976: p.102). Ramos y Calancha hablan de la relación estrecha entre la *waka* del Titicaca y la de Copacabana.

¹¹² Acordémonos que la relación de los *quipucamayoc* a Vaca de Castro cuenta que Manco salió de una isla de plomo.

Por otro lado, el mito de origen del santuario de la isla del Sol, relatado por Ramos Gavilán, establece una relación directa entre la luz que despiden el gato montés y el astro solar. De tal modo que se homologan en este caso gato y Sol. Este mito dice lo siguiente: *"Fingen los indios que en tiempos pasados se vio un gato en la peña con gran resplandor, y que de ordinario la paseaba, de aquí tomaron motivo para decir que era la peña donde el sol tenía sus palacios y así fue el mayor y más solemne adoratorio que tuvo el reino dedicado a este planeta"*¹¹³.

Bibliografía

Referencias

Archivo Nacional de Madrid, Diversos de Indias 210

Archivo de la Biblioteca. Nacional. Madrid, 261

Biblioteca Nacional de Madrid, exp. 3198

Biblioteca nacional de Madrid MS 3040

Biblioteca Nacional de Lima C7

Abott, Mark y Alexander Wolffe

2003 Intensive pre-inca metallurgy recorded by lake sediment from the Bolivian Andes. En: *Science* (vol. 301). Nueva York: American Association for the Advancement of Science.

Absi, Pascale

2003 *Les ministres du diable. Le travail et ses représentations dans les mines de Potosí*. París: L'Harmattan.

Acosta, José de

1986 *Historia natural y moral de las Indias*. En: *Historia* (16). Madrid.

Agrícola, Georgius

1950 [1556] *De Re metallica*. (Hubert Clark Hoover y Lou Henry Hoover traductores). Nueva York: Dover Publications.

Albert, Jean Pierre

1990 *Odeurs de Sainteté, la mythologie chrétienne des aromates*. París: EHESS.

¹¹³ Bouysse-Cassagne 1988: pp.108-120.

Albert-Llorca, Marlène

2002 *Les Vierges miraculeuses, légendes et rituels*, ("Le temps des Images"). París: Gallimard.

Albó, Xavier

1993 Los textos aymaras de Waman Puma. En: *Religions des Andes et langues indigènes. Equateur-Pérou-Bolivie*. Aix en Provence: Université de Provence.

Albornoz, Cristóbal de

1988 *Instrucción para descubrir todas las guacas del Pirú y sus camayocs y haciendas*. En: *Historia* (16). Madrid.

Álvarez, Bartolomé

1998 [1588] *De las costumbres y conversión de los Indios del Perú, Memorial a Felipe II*. Madrid: Polifemo.

Anónimo

1934 [1539] *Relación del Sitio del Cuzco*.

Arriaga, Joseph de

1599 Carta al Padre C. Aquaviva, Lima 29 de abril de 1599. En: *Monumenta Peruana S.I.* (Tomo VI). Durham: Duke University Press.

Arzáns de Orsúa y Vela, Bartolomé

1975 [1737] *Historia de la Villa Imperial de Potosí*. La Paz: Biblioteca del sesquicentenario de la República.

Avelino el Filarete, A.

1972 *Trattato di architettura* (Vol.II). (Finoli y Grassi editores). Milán: Polifilo.

Barba, Álvaro

1967 *Arte de los metales*. Potosí: Editorial Potosí.

Berthelot, Jean

1977 *Une région minière des Andes péruviennes: Carabaya inca et espagnole (1480-1630)*. París: tesis inédita.

1978 L'exploitation des métaux précieux au temps des Incas. En: *Annales (ESC)*, n° 5-6. París: CNRS.

Bertonio, Ludovico

1984 [1612] *Vocabulario de la lengua aymara*. Edición facsimilar. La Paz: CERES.

Biringuccio, Vannoccio

1977 *De la pirotecnia*. Milán: Il Polifilo,

Bouysse-Cassagne, Thérèse

1975 Pertenencia étnica, status económico y lenguas en Charcas a fines del siglo XVI. En: *Tasa de la Visita General de Francisco de Toledo*. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.

1980 *La identidad Aymara, una aproximación histórica*. La Paz-Lima: Hisbol-IFEA.

1984 Volcan chrétien, volcan indien. En: *Journal de la Société des Américanistes* (Tomo LXX). París: Société des Américanistes.

1988 *Lluvias y Cenizas, Dos Pachacuti en la historia*. La Paz: Hisbol.

- 1992 Le lac Titicaca: Histoire perdue d'une mer intérieure. En: *Bulletin de l'Institut français d'études andines* (21-1). Lima: IFEA.
- 1993 El rayo que no cesa, d'un dieu pukina à un dieu inca. En: *Religions des Andes et langues indigènes*. Aix en Provence: Université de Provence.
- 1997 Si votre plumage....Signes d'identité, signes de pouvoir chez les Incas. En: *Des Indes occidentales à l'Amérique Latine*". Saint Cloud: ENS.
- 1997 Le Palanquin d'argent de l'Inca: petite enquête d'ethno-histoire à propos d'un objet absent. En: *Techniques et cultures* (29). Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- 2005 Las minas del centro-sur andino, los cultos prehispánicos y los cultos cristianos. En: *Bulletin de l'Institut français d'Etudes Andines* (34). Lima: IFEA.

Brown, Kendall y Alan Craig

- 1994 Silver mining at Huantajaya, Viceroyalty of Peru. En: *In quest of Mineral Wealth, aboriginal and colonial mining and metallurgy in spanish America*. (Craig y West editores). Baton Rouge: Geoscience Publications, Louisiana State University.

Calancha, Antonio de la

- 1939 [1630] *Crónica Moralizadora de la Orden de San Agustín en el Perú, con sucesos memorables de esta monarquía, dedicada a Nuestra Señora de Gracia, singular Patrona y abogada de la dicha Orden*. La Paz: Artística.

Camporesi, Piero

- 1995 *Les belles contrées*. Paris: Gallimard.

Cañete y Domínguez, Pedro

- 1952 [1787] *Guía histórica, geográfica, física, política, civil y legal del Gobierno e Intendencia de la Provincia de Potosí*. Potosí: Ed. Potosí

Capoche, Luis

- 1959 *Relación general de la Villa Imperial de Potosí*. Madrid: B.A.E.

Cieza de León, Pedro

- 1986 *Crónica del Perú*. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú.

Cobo, Bernabé

- 1956 *Historia del Nuevo Mundo*. Madrid: B.A.E.

Craig, Alan

- 1994 Spanish colonial silver benefication at Potosí. En: *In quest of Mineral Wealth, aboriginal and colonial mining and metallurgy in spanish America*. Baton Rouge: Geoscience Publications, Louisiana State University.

Cruz, Pablo

- 2006 Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de Punkus y Qaqs en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia. En: *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (11). Santiago de Chile.

Dunbar Temple, Ella

1939 La descendencia de Huayna Capac (II). En: *Revista Histórica* (XII). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Duviols, Pierre

1976 Punchao, ídolo mayor del Coricancha, Historia y Topología. En: *Antropología Andina* (1-2). Cusco.

1978 Camaquen, upani: un concept animiste des anciens péruviens. En: *Estudios Americanistas* (I). Alemania: Anthropos-Institut.

2002 Mestizaje cultural en dos cronistas del incipiente barroco peruano: Santa Cruz Pachacuti y Guamán Poma de Ayala. En: *El Barroco peruano*. Lima: Banco de Crédito del Perú.

Fernández de Oviedo, Gonzalo

1946 *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra-firme del mar océano*. Asunción: Editorial Guaranía.

Garcilaso de la Vega, Inca

1945 *Comentarios reales de los Incas*. Madrid: B.A.E.

Giorgio Martín, Francesco di

1967 *Trattati di architettura ingegneria e arte militare*. Milán: il Polifilo.

Gisbert, Teresa

1980 *Iconografía y mitos indígenas en el arte*. La Paz: Gisbert.

González Holguín, Diego

1952 *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua quichua*. Lima: Edición del instituto de Historia.

Gruzinski, Serge

1999 *La pensée métisse*. París: Fayard.

Guaman Poma de Ayala, F.

1989 *Nueva Crónica y Buen Gobierno*. París: Institut d'Ethnologie.

Guillén Guillén, Edmundo

1984 Un documento inédito sobre la penetración española en el Perú. La información de servicios de Luis Maza. En: *Revista del Archivo General de la Nación* (7). Lima: Segunda época.

Harris, Olivia y Thérèse Bouysse-Cassagne

1988 Pacha en torno al pensamiento aymara. En: *Raíces de América*. Madrid: Alianza.

Helmer, Marie

1978 Notas sobre usos y costumbres en Potosí. En: *Estudios americanistas*. Alemania: Anthropos-Institut.

Hernández Príncipe, Rodrigo

1923 Idolatrías en Recuay. En: *Inka* (vol.1). Lima.

Jiménez de la Espada, Marcos

1965 Relación de la Provincia de Collaguas. En: *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: B.A.E.

Julien, Catherine

2002 *Los incas*. Madrid: Acento Editorial.

Lechtman, Heather

1974 El dorado de los metales en el Perú precolombino. En: *Revista del museo nacional* (Tomo XL). Lima.

1978 Temas de metalurgia andina. En: *Tecnología andina*. Lima: I.E.P.

2003 Tejido y metal: la cultura de la tecnología. En: *El hombre y los Andes*, Homenaje a Franklin Pease. Lima: IFEA.

Leonardini, Nanda

1945 El "muki" es espíritu de las minas. En: *Revista Cobre* (44). Lima.

Lizárraga, Reginaldo de

1987 Descripción del Perú. En: *Historia* (16). Madrid.

Los Llanos, García de

1983 *Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales*. La Paz: Museo Nacional de Etnografía y Folklore.

Luanco, José Ramón de

1997 *La Alquimia en España*. (Edición facsimilar). Valencia: París-Valencia.

Mandeville, Jean de

1993 *Voyage autour de la Terre*. París: Les Belles Lettres.

Maffei, Eugenio y Ramón Rua Figueroa

1871 *Apuntes para una biblioteca española de libros, folletos y artículos, impresos y manuscritos relativos al conocimiento y explotación de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares*. Madrid: Imprenta de J.M. Lapuente.

Matienzo, Juan de,

1967 *Gobierno del Perú*. Lima: Travaux de l'Institut français d'Etudes Andines.

Morúa, Martín de

1946 *Historia del origen y genealogía real de los reyes Incas del Perú*. (Constantino Bayle editor). Madrid: Biblioteca Missionaria Hispánica.

Mendoza, Diego de

1976 [1665] *Crónica de la Provincia de San Antonio de los Charcas*. (Franz Tamayo editor). La Paz: Casa de la Cultura.

Ocaña, Diego de

1969 [1606] *Un viaje fascinante por América del Sur*. Madrid: Studium.

Oré, Luis Jerónimo de

1992 *Symbolo catholico indiano*. Edición facsimilar. Lima: Australis.

Pachacuti Yamqui Salcamaygua, Joan

1993 *Relación de antigüedades deste reyno del Piru*. (Estudio etnohistórico y lingüístico de Pierre Duviols y César Itier). Lima: IFEA.

Pärssinen, Martti

2005 *Caquiaviri y la provincia Pacasa desde el Alto-Formativo hasta la Conquista Española (1-1533)*. Colección Maestría en Historias Andinas y Amazónicas (vol.6). La Paz: CIMA.

Pérez Bocanegra, Juan

1631 *Ritual, formulario e instruccion de curas*. Lima: Gerónimo de Contreras.

Pérez-Gollán, José Antonio

1986 Iconografía religiosa andina en el noroeste argentino. En: *Bulletin de l'IFEA*. Lima: IFEA.

Polo De Ondegardo, Juan

1567 *Relación de los fundamentos acerca del notable daño que resulta de no guardar a los Indios sus fueros*. Lima: Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú.

Polia Meconi, Mario

1999 *La cosmovisión religiosa andina, en los documentos inéditos del Archivo Romano de la compañía de Jesús 1581-1752*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo editorial.

Pizarro, Pedro

1963 *Relación del descubrimiento y conquista de los Reinos del Perú, Crónicas del Perú*. Tomo V. Madrid: B.A.E.

Platt, Tristan, Thérèse Bouysse-Cassagne y Olivia Harris

2006 *Qaraqara-Charka. Mallku, Inka y Rey en la Provincia de Charcas (siglos XV-XVII)*. La Paz: Instituto Francés de Estudios Andinos/Plural editores/University of St Andrews/University of London/Fundación Interamericana/Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia.

Ramírez de Velasco, Juan

1965 *Relaciones Geográficas de Indias*. Madrid: B.A.E.

Ramírez, Susan

1974 Ethnohistorical dimensions of mining a metallurgy in sixteenth Century Northern Peru. En: *In quest of Mineral Wealth, aboriginal and colonial mining and metallurgy in spanish America*. (Craig y West editores). Baton Rouge: Geoscience Publications, Louisiana State University.

Ramos, Demetrio

1871 Ordenación de la minería en Hispanoamérica durante la época provincial (siglo XVI y XVIII). En: Maffei y Rua Figueroa (1871). Madrid: Imprenta de J.M. Lapuente.

Ramos Gavilán, Alonso

1976 *Historia de Nuestra Señora de Copacabana*. La Paz: Academia Boliviana de la Historia.

Salazar-Soler, Carmen

2002 *Anthropologie des mineurs des Andes*. París: L' Harmattan.

Sancho de la Hoz, Pedro

1917 *Relación de lo sucedido en la conquista del Perú*. Colección de libros y documentos referentes a la Historia del Perú (vol. 5) (C. Romero editor). Lima: Imprenta y Librería San Martín.

Santillán, Hernando de

1968 *Relación del origen y gobierno de los Incas*. Madrid: B.A.E.

Santos Escobar, R.

1984 Probanza de los Incas Aucaylli de Copacabana. En: *Folletos Bolivianos de Hoy* (vol. II). La Paz: Sigol.

1984 La contribución de Apu Chalco Yupanki, gobernador del Collasuyu en la expedición de Diego de Almagro a Copiapó, principio de Chile. En: *Folletos Bolivianos de Hoy* (vol.III). La Paz: Ed.Siglo.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1942 *Historia de los incas*. Buenos Aires: Emecé.

Shimada, Izumi

1974 Pre-Hispanic metallurgy and mining in the Andes: Recent advances and future tasks. En: *In quest of Mineral Wealth, aboriginal and colonial mining and metallurgy in spanish America*. (Craig y West editores). Baton Rouge: Geoscience Publications, Louisiana State University.

Taylor, Gerald

2000 *Camac, camay y Camasca*. Lima: IFEA.

Toledo, Francisco de

1989 *Disposiciones gubernativas para el Virreinato del Perú* (1575-1580). Sevilla: Escuela de Estudios hispano-americanos, CSIC.

Urton, Gary

1981 *At the crossroads of the Earth and the sky*. Austin: University of Texas Press.

Vásquez de Espinosa, Antonio

1969 *Compendio y Descripción de las Indias Occidentales*. Madrid: B.A.E.

Villagómez, Pedro de,

1919 *Exortaciones e instrucción acerca de las idolatrías de los Indios del arzobispado de Lima*. Lima: Urteaga y Romero editores.

Ziołkowski, Marius

1984 La piedra del cielo, algunos aspectos de la educación e iniciación religiosa de los príncipes Incas. En: *Etnología Polona* (vol.IX). Varsovia.

Zuidema, Tom

1995 *El sistema de ceques del Cuzco*. Lima: Pontífica Universidad Católica del Perú.

Diseño: Tapa, F. Téreygeol, fotografía de una huayra experimental. Contratapa, R. Peele (1893) y dibujo del siglo XVI (Atlas of the Sea Charts. The Hispanic Society of America),

Pascale Absi
Carlos Angiorama
Thérèse Bouysse-Cassagne
Mary van Buren
Celia Castro
Claire Cohen
Pablo Cruz
Luis González
Ximena Medinacelli
Axel Nielsen
Tristan Platt
Ana María Presta
Pablo Quisbert
Florian Téreygeol
Thilo Rehren
Claudia Rivera Casanovas
Diego Salazar
Hernán Salinas

Minería y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVII

Desde tiempos remotos, los metales y su producción ocuparon un lugar destacado en la vida de las sociedades andinas prehispánicas. Cargados de simbolismo, relacionados con los cerros sacralizados y las antiguas divinidades, los metales fueron la materia para la fabricación de objetos rituales y bienes de prestigio. Su producción y su circulación marcaron la organización social de los antiguos pobladores de la región y las relaciones interétnicas. Objetos de intercambios, de transferencias de saberes e innovaciones tecnológicas, los metales motivaron también ocupaciones y expansiones territoriales. Con la llegada de los Españoles en el siglo XVI, la producción intensiva de metales alcanzó una dimensión extraordinaria en la economía, al punto de convertirse en la columna vertebral de la empresa colonial. Articulando los enfoques de la arqueometría, de la arqueología, de la etnohistoria y de la etnología, este libro explora las dimensiones técnicas, sociales, políticas, económicas y simbólicas de la minería y de la metalurgia en los Andes del Sur, desde tiempos prehispánicos hasta el siglo XVII.



INSTITUTO FRANCÉS DE
ESTUDIOS ANDINOS
UMIFRE 17, CNRS-MAEE

