

Yanaconas del rayo. Reflexiones en torno a la producción de metales en el Qollasuyu (siglos XV- XVI).

Cruz Pablo.

Cita:

Cruz Pablo (2013). *Yanaconas del rayo. Reflexiones en torno a la producción de metales en el Qollasuyu (siglos XV- XVI)*. XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-010/228>

**XIV Jornadas
Interescuelas/Departamentos de Historia
2 al 5 de octubre de 2013**

ORGANIZA:

Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras

Universidad Nacional de Cuyo

Número de la Mesa Temática:27

Título de la Mesa Temática: Sociedades indígenas y sistemas de dominación desde una perspectiva etnohistórica. Desde el Tawantinsuyu hasta la crisis del sistema colonial español

Apellido y Nombre de las/os coordinadores/as: Ana María Presta, Isabel Castro Olañeta

**YANACONAS DEL RAYO. REFLEXIONES EN TORNO A LA PRODUCCIÓN
DE METALES EN EL QOLLASUYU (SIGLOS XV- XVI).**

Pablo Cruz

CONICET-FUNDANDES

saxrapablo@yahoo.fr

Resumen

Si de manera general en el espacio andino la minería prehispánica se encontraba limitada a la explotación de vetas superficiales o poco profundas, la metalurgia, en cambio, alcanzó un alto desarrollo tecnológico, el cual permitió tanto la elaboración de aleaciones complejas como la fabricación de objetos sofisticados. De manera que la posesión de las minas del Nuevo Mundo por parte de los españoles significó también el encuentro con los metalurgos indígenas, cuyos saberes y técnicas les eran en gran parte desconocidas. Y tanto las minas más fértiles como los especialistas en el trabajo del metal se hallaban por entonces concentrados sobre las altas tierras del Qollasuyu. En efecto, es sobre el altiplano surandino (Uyuni, Potosí) que encontramos los testimonios materiales más antiguos de una metalurgia sofisticada, incluso varios siglos antes de la instalación de los inkas en la región.

Partiendo de los nuevos datos obtenidos en sitios mineros y metalúrgicos del período Inka y del Contacto localizados en el altiplano boliviano (Berenguela, Potosí-Porco, San Antonio de Lípez, etc.), y articulando los mismos con las informaciones brindadas en las fuentes históricas, en esta ponencia trataré sobre algunos aspectos (sociales, políticos y religiosos) que permiten una mayor comprensión sobre la producción de metales y su gravitación en los intensos procesos sociales que tuvieron lugar en los Andes durante las primeras décadas de la Colonia.

Corroborando las informaciones históricas se destaca en los sitios minero-metalúrgicos estudiados tanto la presencia de una población oriunda de la meseta altiplánica, principalmente del Collao, como de los inkas. Tal presencia indígena no solo se muestra en continuidad con los períodos prehispánicos, sino que comparte, a pesar de la distancia geográfica que separa los sitios, varios rasgos comunes. Entre ellos se destaca la presencia sistemática de algunos estilos cerámicos asociados con estas poblaciones indígenas (Inka, Pacajes, Chilpe, Colla), y otros que serían particulares al contexto minero del Contacto. Otro punto en común se encuentra en el registro de la religiosidad asociado con las prácticas mineras, los cuales se muestran igualmente en continuidad con los antiguos cultos a las montañas y la devoción a la divinidad del rayo.

La mina, los hornos y los metales

Partiendo de las investigaciones arqueológicas desarrolladas en dos importantes centros mineros y metalúrgicos del altiplano boliviano, Potosí y San Antonio de Lípez, en esta ponencia trataré sobre algunos aspectos (sociales, políticos y religiosos) que permiten

una mayor comprensión sobre la producción de metales en esta región de los Andes, y su gravitación en los intensos procesos sociales que tuvieron lugar durante los primeros momentos de la Colonia. Los datos aquí presentados resultan de varios proyectos de investigación desarrollados desde 2005 hasta la fecha en regiones mineras de los departamentos de Potosí, LÍpez y Pacajes¹ y que estuvieron focalizados tanto en el estudio de la antigua minería y la metalurgia como en la cartografía religiosa asociada con las mismas.

Los cuantiosos botines de metales preciosos acaparados por los españoles, producto de rescates, tributos y expoliaciones, confirmaron las informaciones obtenidas anteriormente sobre la existencia en el Perú de infinitas fuentes de metales. Por su parte, la desenfadada codicia de los españoles, manifiesta desde las primeras interacciones con los pueblos indígenas de la costa del Pacífico, corroboraron los mensajes que el Inka Wayna Qapaq había recibido en sus aposentos de Tumibamba (Ecuador) poco tiempo antes de su muerte, en donde se le anunciaba el inminente arribo en sus dominios de extraños hombres sedientos de oro y plata. Aun antes del célebre desembarco en Cajamarca, las minas del Perú ocupaban ya el centro de la empresa colonial en los Andes, y por ende, también el de la resistencia a la fuerza invasora.

Si de manera general en el espacio andino la minería prehispánica se encontraba limitada a la explotación de vetas superficiales o poco profundas, la metalurgia, en cambio, alcanzó un alto desarrollo tecnológico que permitió tanto la elaboración de aleaciones complejas como la fabricación de objetos sofisticados. De suerte que la toma en posesión por parte de los españoles de las minas del Nuevo Mundo significó también un encuentro con los especialistas indígenas, cuyos saberes y técnicas metalúrgicas les eran en gran parte desconocidas. Y tanto las minas más fértiles como los especialistas del trabajo del metal se hallaban por entonces concentrados sobre las tierras altas del Qollasuyu, el cuadrante sur del imperio de los inkas. En efecto, es en el altiplano surandino que encontramos los testimonios materiales más antiguos de una metalurgia sofisticada, incluso varios siglos antes de la llegada de los inkas. Por ejemplo, investigaciones llevadas a cabo en la comunidad de Escara (sitio Pulac 050), situada a escasos kilómetros del margen oriental del Salar de Uyuni (Potosí, Bolivia), permitieron sacar a la luz un complejo establecimiento metalúrgico fechado entre los siglos IX y XIII d.C. (Cruz, 2010, Lechtman et al., 2012). En este sitio, localizado a unos 10 km de

¹ Se trata de los sitios de Potosí, Porco, Thola Pampa, Garcí Mendoza, San Antonio de LÍpez, San Pablo, Santa Isabel, Berenguela, Corocoro. Gran parte de las investigaciones en Potosí fueron desarrolladas conjuntamente con Florian Téreyeol, y en los LÍpez con los integrantes del Proyecto ECOS-SUD dirigido por Axel Nielsen.

la mina de Pulacayo, se realizaron todos los procesos en la producción de metal, desde la extracción del mineral hasta la orfebrería. Los restos de mineral, paredes de hornos y escorias hallados en el sitio indican una producción orientada a los metales de plata (Ag), plomo (Pb) y cobre (Cu). Entre las instalaciones puestas en evidencia a la fecha, se destaca un horno de reverbero con banquetas suspendidas, fechado individualmente entre los siglos VIII y XI cuyas dimensiones y complejidad eran insospechadas hasta entonces, el cual estuvo destinado a la refinación de metales, muy probablemente plata. Otra región donde se desarrolló una metalurgia compleja con anterioridad a los inkas fue el noroeste argentino, espacio donde existe un abultado corpus de objetos muy sofisticados en bronce estañífero, como las campanas ovales y los discos de bronce santamarianos. La fabricación de estos objetos, entre los cuales algunos ejemplares superan los 10kg de peso, requirieron una alta maestría en las técnicas de la fundición. Tal complejidad se pone en evidencia en sitios como Rincón Chico (Catamarca), donde fueron registrados testimonios de un amplio espectro de la producción de estos objetos (minerales de cobre, bases de hornos, moldes bivalvas, crisoles, etc.). Estos breves ejemplos dan cuenta que la expansión meridional de los inkas, bajo el reinado de su noveno soberano, Pachacuti Inka, no solo habría estado motivada por la procuración de nuevos yacimientos metalíferos, tal como fue sostenido por autores como Raffino (1993), sino también por el encuentro de nuevos saberes y tecnologías metalúrgicas, como el vaciado en molde y la producción de aleaciones, permitiéndoles acrecentar sustancialmente sus repertorios de objetos metálicos.

Aun así, fue durante el reinado de los últimos inkas que la producción de metales alcanzaría una dimensión acorde a su gravitación simbólica y religiosa dada a los mismos, multiplicándose los centros mineros y metalúrgicos en el sur del Imperio. Aparte de las minas de oro de Carabaya (Perú) referidas en las fuentes coloniales, se destacan por su envergadura los centros minero-metalúrgicos de Viña del Cerro en el norte de Chile, Potosí y Porco en Bolivia y Quillay en el noroeste argentino. Investigaciones recientes en este último sitio pusieron en evidencia hornos metalúrgicos, de forma tubular, con una complejidad semejante a la observada en Pulacayo (Spina y Cochero, 2013)².

Las informaciones arqueológicas hoy disponibles, sumadas a las descripciones proporcionadas por el cura Álvaro Alonso Barba (1640), señalan para este período una metalurgia especializada y tecnológicamente diversificada en una variedad de hornos de

² Josefina Spina y Gregoria Cochero. Los hornos de fundición de Quillay (Catamarca). Desentrañando los pasos de la producción metalúrgica en el noroeste argentino. Comunicación presentada en el XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, La Rioja, Abril de 2013.

extracción y refinación, entre los que se destacan los famosos hornos de viento, las *huayrachinas*, destinadas a la reducción de plomo argentífero, y probablemente cobre-, y los *tocochimbos*, pequeños hornos de bóveda utilizados para el refinado de metales.

En cuanto a la producción de metales durante los primeros momentos de la colonia, la misma puede ser separada en dos momentos o fases, antes y después de los años 1572 - 1574. En la primera, al ritmo de la conquista, se comenzaron las explotaciones en gran escala de las antiguas minas inkaicas, implementando en ello herramientas en hierro, pólvora, y técnicas extractivas del Viejo Mundo. Sin embargo, la producción metalúrgica continuó reposando sobre una mano de obra y una tecnología indígena (Cruz y Absi, 2008) en función tanto de la propia naturaleza de los minerales, como de las encrucijadas políticas y pugnas de poder entre los españoles, los inkas y los pueblos indígenas locales. Es sobre este período particularmente tenso que centraremos nuestro trabajo. A partir de 1572, se suceden varios acontecimientos propulsados por el Virrey Francisco de Toledo que cambian sustancialmente el modo de producción de metales y, de hecho, el destino de los pueblos indígenas. Por un lado, se da muerte a Tupaq Amaru I en 1572 y claudica el mismo año el último enclave de resistencia inkaica en Vilcambamba. Por el otro, se instaura y se generaliza en 1573 en Potosí el proceso tecnológico de amalgamación de la plata por mercurio que remplazaría paulatinamente las antiguas tecnologías metalúrgicas indígenas. Finalmente se ordenan y se aplican a partir de 1574 una serie de medidas administrativas destinadas a regular tanto las poblaciones indígenas (reducciones) como la producción minera, en la que sobresale la instauración de un sistema de relocalización de mano de obra indígena (la mita).

Establecimientos mineros-metalúrgicos en el espacio surandino

Los centros mineros sobre los que trataremos en esta ponencia, Potosí y San Antonio de Lípez, se encuentran localizados en el departamento de Potosí, en el sur de Bolivia. Las informaciones obtenidas en Potosí y San Antonio se complementan con otros centros mineros y metalúrgicos estudiados, tales que Porco, Berenguela de Pacajes, Garci Mendoza y Oruro. En su conjunto, estos establecimientos productivos se localizan en un espacio que alterna extensas planicies de altura con formaciones montañosas: las cordilleras de los Asanaques, de los Frailes, de los Chichas y de Lípez. Desde el punto de vista geológico, la región, de una de las más ricas en minerales metalíferos del planeta dos importantes franjas, la polimetálica (Berenguela, San Antonio) con

depósitos epitermales de Ag-Au-Pb-Zn-Cu y la estañífera (Potosí, Porco) con importantes concentraciones de Sn-Ag-Pb-Zn (Arce-Burgoa y Goldfarb, 2009).

Importantes establecimientos mineros y metalúrgicos, principalmente asociados con la producción de plata, cada uno de ellos fue a su tiempo considerado como una inagotable fuente de riqueza. Aunque sólo en el caso del cerro Rico de Potosí, el principal yacimiento de plata del planeta, la envergadura de la producción resultó a la altura de las expectativas generadas en su "descubrimiento". En función de la riqueza del yacimiento, estos sitios mineros-metalúrgicos conformaron extensos espacios productivos, pudiendo contener cada uno de ellos numerosas explotaciones mineras e instalaciones metalúrgicas.

Un punto en común entre estos enclaves se encuentra en su cronología prehispánica, la cual se pone en evidencia desde la materialidad tanto por la presencia de estilos cerámicos adscriptos principalmente al período Inka como por la existencia de minas laboreadas con técnicas no europeas. No se trataría sin embargo de una situación particular. Por el contrario, trátase de las minas de oro, plata o cobre, no solo la mayoría de los principales yacimientos fueron explotados en tiempos prehispánicos, sobre todo por los inkas, sino que los mismos españoles procuraron obtener informaciones precisas sobre los mismos antes de librarse a la ardua tarea de prospección minera.

En los casos de las minas de Porco y de San Antonio del Nuevo Mundo, el vínculo con los inkas se refuerza por la existencia de santuarios de altura sobre sus cumbres principales. En cuanto al cerro de Porco, un documento, redactado por el Bachiller Hernán González de la Casa (Platt et al. 2006:182-206), señalaba que en el mismo se encontraba depositado el *wak'a* del mismo nombre, el cual era venerado y objeto de peregrinación por parte de todas las naciones aymaras de Charcas (Espinoza Soriano 1967: 117-152). Asimismo, sabemos que el mismo Willak Umu (Villa Oma), "...quien era el Papa que entre los indios solía haber en sus tiempos..." (Guillén Guillén 1991: 50-54) habría explotado las minas de plata de la montaña. Diferente es el caso del cerro Lípez, donde no han sido halladas aún las fuentes que refieran sobre su ocupación prehispánica. Sin embargo, los recientes registros arqueológicos sugieren que se trató igualmente de un importante hito dentro de la cartografía religiosa de los inkas.

La cumbre del cerro Rico también habría acogido un santuario de altura en su cumbre, pero los 450 años de explotación ininterrumpida borrarían todo rastro del mismo. Los datos que se refieren a la existencia de un adoratorio en Cerro Rico de Potosí son brindados por el propio Diego Gualpa, descubridor de sus fabulosos yacimientos de

plata, quien informó sobre la presencia en su cumbre de una de 30 pies de lado (aprox. 8.3 m). Según Diego Gualpa, en éste mismo espacio se habrían encontrado depositadas algunas “ofrendas” dedicadas al *wak'a* del cerro en plata labrada, en oro y otras “cosas de poca importancia”, una somera descripción que concuerda con las informaciones que se poseen sobre varios de los adoratorios de altura inka conocidos. Como lo señala Bouysse-Cassagne (2004: 59-97), el cerro de Potosí, llamado en lengua puquina *Qapaq Yque* (el Señor Rico), habría sido consagrado al sol por los inkas –y posiblemente lo encarnaba-, en razón de sus riquezas minerales. Fue en razón de su importancia religiosa y económica que los inkas procuraron ocultar el *wak'a* de Potosí entregando en ello el cerro y santuario de Porco. Esta relación entre santuario de altura y explotaciones mineras fue igualmente corroborada en las recientes investigaciones desarrolladas en el cerro Cuzco (Cordillera de los Frailes), y más al sur en las serranía de Calilegua (Jujuy). Solo en el caso de Berenguela de Pacajes, cuya explotación prehispánica fue señalada por el padre Álvaro Alonso Barba (1770 [1640]), no se disponen aún de informaciones sobre la existencia de un santuario o adoratorio asociado con el mismo.

En cuanto a ocupación y explotación colonial de estos sitios, las fuentes brindan referencias precisas para los sitios de Porco (1535) y Potosí (1545). En el caso de Berenguela de Pacajes, la misma aparece ya en la Relación de la Ciudad de la Plata de 1561, por lo cual se puede suponer un comienzo de la explotación colonial durante los años 1550. No resulta así en el caso de San Antonio del Nuevo Mundo donde existe un vacío documental respecto a los primeros momentos de la explotación colonial que contrasta con el registro arqueológico.

La presencia Qolla en la minería temprana

Una de las recurrencias más significativas halladas en los centros mineros de Potosí, Porco, San Antonio y Berenguela, a pesar de la distancia geográfica que los separa, se encuentra en el material cerámico representado. Se trata principalmente de tres grupos, uno de tradición prehispánica, otro propio del Período de Contacto (1532-1572) y otro Colonial. Como su nombre lo indica, el primer grupo se compone por estilos cerámicos de tradición indígena que perduraron durante las primeras décadas que siguieron al Período de Contacto. Por su parte el grupo cerámico del Contacto se pone en manifiesto en vasijas en mayor o menor medida "europeizadas", pero que muestran en continuidad con los estilos prehispánicos. Finalmente, se adscriben al grupo colonial todas aquellas vasijas de formato europeo evidente, donde se destacan las superficies vidriadas y las

lozas, las cuales se vuelven comunes en todos los establecimientos coloniales desde finales del siglo XVI. Es importante tener en cuenta aquí que el grado de representatividad de cada uno de estos estilos varía de un centro al otro. Nos concentraremos aquí en los dos primeros grupos.

El primer grupo se encuentra representado principalmente por los estilos Pacajes (o Saxamar en Chile) y Chilpe, el grupo estilístico denominado como Colla, o Altiplánico, y la cerámica Inka (regional e imperial). Adscriptos a una cronología que se extiende desde los Desarrollos Regionales hasta los primeros momentos de la Colonia³, los tres primeros fueron asociados con jurisdicciones territoriales y étnicas del altiplano aymara: Pacajes con *Pakasa* (Pärssinen y Siiriänen, 1997), Chilpe con *Karanqa* (Michel, 2000), y Colla con un vasto espacio en la porción sur del Collao (*Qolla, Lupaqa y Pakasa*). Éste último grupo comprende aquellos estilos identificados como Chucuito (Tschipok, 1946; Hyslop, 1976), Hatunqolla (Julien, 1983) y Altiplánico (Frye y de la Vega, 2005). No obstante estas adscripciones culturales, las cuales pueden resultar algo forzadas, estos estilos fueron identificados en la totalidad del altiplano surandino, y más allá de éste, en el norte de Chile, donde se destacan un serie de fechados preinkaicos (entre otros: Schiappacasse et al. 1991; Muñoz y Chacama, 1998). Sin embargo, sería durante el período inkaico que se incrementaría la difusión de estos grupos en todo el Qollasuyo, alcanzando regiones periféricas como el noroeste argentino. Así, salvo en el caso de la mina de Berengela, situada en Pacajes, se trataría de estilos foráneos a las regiones donde se sitúan estos enclaves mineros. Finalmente, dependiendo de la localización de cada centro minero, se encuentran representados otros grupos cerámicos de tradición prehispánica, considerados como locales, tales que Qaraqara-Yura en los casos de Potosí y Porco y Mallku en San Antonio.

Por su parte, en el segundo grupo cerámico, se distinguen dos estilos en función de sus tratamientos decorativos. Ambos serían igualmente foráneos a los sitios mineros aquí tratados. Uno de ellos, que identificamos como Qolla Tardío I, se caracteriza por vasijas con superficies alisadas decoradas con diseños geométricos (líneas onduladas, círculos concéntricos y espirales) en color negro sobre la pasta natural. El otro, el Qolla Tardío II, concierne principalmente platos y escudillas, generalmente con superficies pulidas, decoradas con los mismos diseños geométricos (conjuntos de líneas, líneas onduladas, espirales) y motivos zoomorfos realizados en negro, o en negro y blanco (puntos y líneas).

³ (Munizaga, 1957; Dauselberg, 1960; Niemeyer y Schiappacasse, 1981; Schiappacasse et al. 1991; Muñoz y Chacama, 1998; Pärssinen y Siiriänen, 1997).

Investigaciones desarrolladas en Potosí permitieron el registro y estudio de un taller alfarero asociado con los conjuntos grupos citados. El mismo se encuentra situado en el paraje denominado Jesús Valle, frente al río Hurampaya y el Cerro Chullpaloma, en el extremo norte de la Ciudad de Potosí. El sitio es señalado en la obra de Arzans (1965[1737]), por haberse librado allí una contienda en 1545 vinculada con la entrega del Cerro Rico, donde se enfrentaron "indios comarcanos", al mando de Chaqui Katari, y los españoles de Porco aliados en este evento con grupos inkas.

Un 46% de los fragmentos cerámicos observados en la superficie del taller de Jesús Valle corresponden al grupo Qolla Tardío, mientras que un 32% se adscriben a los estilos Inka (regional e imperial) y un 22% a otros los otros grupos prehispánicos mencionados, principalmente Yura-Qaraqara (11 %). Asimismo fueron hallados en superficie una gran cantidad de alisadores cerámicos. Las excavaciones realizadas permitieron tanto el hallazgo de un depósito primario de un conjunto de piezas cocidas, varias de ellas deformadas, los restos de una vasija cruda, panes de arcilla, concentraciones de pigmentos y alisadores cerámicos. Dos fechados AMS realizados sobre muestras de carbón de este contexto alfarero (sacA4828 y sacA4829) dieron como resultado 1480-1646 AP (95.4%) y 1510-1600 (56 %), mostrando una curva que se muestra más homogénea en el siglo XVI. Las principales formas elaboradas en este taller corresponden al grupo Qolla Tardío I y comprenden tanto escudillas subglobulares, de un diámetro variable entre 10 y 25 cm, vasijas de forma aribaloide: cuerpo subglobular con un punto de inflexión en la parte inferior que da origen a la base de forma conico-subglobular, cuello restringidos y borde evertido, en ocasiones con presencia de una apéndice (lágrima), platos con pedestal, vasos tronconiformes. En menor número fueron fabricadas escudillas y platos del grupo Qolla Tardío II, con superficies pulidas y, en pocos casos con aplicación de engobes.

El hallazgo en la mayoría de sitios metalúrgicos con *huayrachinas* registrados en Potosí de fragmentos cerámicos análogos a los producidos en el taller de Jesús Valle fue interpretado como un testimonio, desde la materialidad, de la participación de los inkas a lo menos en una de las etapas en la producción de metales (Cruz). Este sería el caso igualmente para los establecimientos minero-metalúrgicos de Porco, San Antonio de Lípez y Berenguela de Pacajes. En el caso de San Antonio de Lípez, es relevante que fueron hallados fragmentos cerámicos Qolla Tardío I y II en el interior de las minas. Aparte de estos principales centros productivos, estos mismos grupos cerámicos fueron registrados en otros sitios cercanos a establecimientos mineros del Período de Contacto

comienzo de la Colonia tales que Salinas de Garci Mendoza, Chaquí y Salinas de Yocalla.

Ahora bien, la recurrencia de estos estilos cerámicos nos condujo a cuestionarnos sobre la identidad de los grupos indígenas que participaron, bajo el control de los inkas, en la producción de plata durante las primeras décadas de la explotación colonial. En este planteo, las cerámicas Pacajes, Chilpe y Colla nos remiten inmediatamente a los grupos que poblaron el altiplano circumlacustre durante los períodos Inka y de Desarrollos Regionales. Esta relación se ve reforzada por el registro de cerámicas semejantes a las del grupo Qolla Tardío II en la península de Taraco, en el margen sur del Titicaca. Identificada como Colonial temprano, esta cerámica se muestra asociada, y en continuidad, con los estilos prehispánicos Chucuito negro sobre rojo y Pacajes (Bandy, 2001; Bandy y Janusek, 2005). Asimismo, fragmentos de piezas semejantes fueron identificadas por Julien (2004) en el área de Hatunqolla, al norte del Titicaca, adscribiéndolas cronológicamente a la fase 4 (Contacto) de la secuencia establecida para esta región. A diferencia de lo que sucede en nuestros casos, Tanto en Taraco como en Hatunqolla estas cerámicas fueron consideradas como producto de la población local.

En resumen, los conjuntos cerámicos representados en los centros mineros sobre los que tratamos aquí, pueden ser adscriptos a poblaciones del Collao (Qolla, Lupaqa y Pakasa) y Karanqa en el altiplano orureño. Su presencia en estos contextos productivos de comienzos de la colonia atestigua, desde la materialidad, sobre la participación de yanaconas oriundos de estas regiones en la producción de metales. A lo menos hasta 1572, la misma se habría desarrollado bajo tutela de los inkas, en continuidad con las antiguas prácticas de traslado de *mitmakunas*.

Qollas y aymaras en la minería temprana

"...Como la fama de la riqueza de este cerro fuese divulgada por el reino, acudieron muchos indios yanaconas de todos los distritos de las ciudades principales a la labor de sus minas, y mientras hubo el aprovechamiento e interés que se seguía de la guaira, los caciques y encomenderos enviaban indios de los repartimientos..." Capoche 1959 [1585]: 135.

Un documento redactado en Potosí en 1571⁴, pocos años antes de que se implementasen las reformas dictadas por el Virrey Toledo, en el cual se ordena que los indígenas yanaconas no hiciesen fundiciones de plata por su cuenta, nos brinda un listado de los diferentes grupos étnicos convocados en las labores del metal. Es relevante que por entonces, a pocos meses del arribo del sistema de amalgamación, la metalurgia de Potosí continuaba siendo operada esencialmente en dos tipos de hornos, la *huayrachina* para la extracción del plomo argentífero y los hornos de reverbero, igualmente para la extracción y para la refinación y obtención de plata metálica. Los yanaconas especializados en el manejo de estos tipos de hornos, procedentes de varias regiones andinas, fueron organizados y supeditados a siete doctrinas⁵ que contaban con parroquias de Indios en la Villa Imperial. Cada una de estas doctrinas se encontraba bajo el control de un indígena principal o un curaca que oficiaba como Alcalde Mayor. Según el documento, los grupos de yanaconas huayradores eran originarios de 77 localidades, la gran mayoría de ellas ubicadas en el espacio alto-andino, y una mínima parte procedente de los valles. Del total de estas localidades, un 64 % (49) formaban parte de lo que se conocía como el Collao, estando representadas las provincias de Pacajes con 12 localidades, Lupaqa con 9, Hatuncolla con 15 y Canas y Canchis con 13. El resto de los yanaconas provinieron de diferentes regiones: Sora (6), Carangas (3), Quillacas-Asanaques-Huruquillas (3), Qaraqara (6), Lípez (1), Chichas (1), Huancavélica (1), Chumbivillcas (1) y Arequipa (4). Aparte de estas cifras, que muestran de manera muy clara la preponderancia de yanaconas fundidores procedentes del Collao en la metalurgia temprana de Potosí, resalta el número de Alcaldes fueron miembros de la élite inka, confirmando lo observado desde la arqueología. En este sentido, el centro minero de Potosí se constituía por entonces en un centro para la élite indígena, un "Taypi", o incluso un "Cuzco" surandino, retomando la idea de Bouysse Cassagne (1987:124)⁶, albergando entre otras figuras notables a Carlos Inca, hijo del mismo Inka Paullu.

Asimismo, Capoche (1959 [1585]) nos revela que la mayoría de los indígenas que poseían minas en el cerro de Potosí - ciertamente un número reducido en comparación con los españoles -, eran igualmente originarios de pueblos del Collao⁷. Aun durante los

⁴ Orden que se dio en Potosí para que los indios no hiciesen fundiciones de plata y nombramientos de alcaldes que se hicieron en varias doctrinas, Potosí 15 de marzo de 1571. BN/Ms 3040 fs. 167r-169v.

⁵ Nuestra Señora de la Concepción, San Pablo, San Pedro, Santiago, Santa Bárbara, Nuestra Señora de la Asunción de los Carangas y San Agustín de los Lupacas.

⁶ Bouysse Cassagne T. 1987. La identidad Aymara. Hisbol-IFEA: 254.

⁷ Entre otros indígenas que no cuentan con referencias de origen: Alonso Cavana (colla), Domingo Quinta (Yunguyo, Lupaqa), Antonio (Quispicancha, Cuzco), Francisco Chuquisana (Sicuana, cana), Bartolomé

años que siguieron a la implantación del proceso de amalgamación y del sistema de mita, tanto los yanaconas huayradores aymaras como la elite inka y colla continuaron teniendo en sus manos los procesos de producción de plata. Así, en un padrón de 1575, tratado por L. Escobari Querejazu (2005), se señala que el 80 % de los yanaconas de Potosí, unas 536 personas, oficiaban todavía como "huayradores" -muy probablemente reactualizados en el manejo del azogue-, observándose un mayor número de fundidores procedentes del norte del Titicaca y el Cuzco. Sin embargo, la baja en la ley del mineral y el remplazo de la tecnología de la huayra por sistema de amalgamación con mercurio reducirían paulatinamente la participación de estos yanaconas en la producción de metales. De hecho, esta merma en la mano de obra necesaria para el trabajo de las minas e ingenios, en una época en que, según Capoché (1959[1585[:135) "*...el asiento de Potosí estaba casi despoblado, y muy arruinados los edificios y los vecinos con poca plata...*" habría conducido a que en 1572 el Virrey Francisco de Toledo instaurara entre el tributo en fuerza de trabajo indígena: la mita. Y en ello se dictaminó expresamente que lo principal de esta mano de obra forzada continuara siendo provista por las provincias aymaras del Collao, los cuales constituyeron el 67 % de los 13.340 mitayos forasteros destinados a las minas e ingenios señalados por Capoché (*Ibid.*). Esta misma proporción se mantendría hasta finales del siglo XVI.

"...En el memorial que se dio a vuestra magestad toca lo que esta audiencia proueyo cerca de que los indios de aquella prouincia es obligada a dar para que uengan a trabajar a la villa de potosi en los beneficios de las minas y metales sean aimaraes..." / "... los aimaraes es gente politica y acta para ocuparlos en cualquier labor y ministerio y que sauen trabajar y hacer lo que conuiene y es necesario en las minas y beneficios de metales de Potosi..." Carta a S.M. de los Licenciados Cepeda Lopidana, 31 de diciembre de 1586. Levillier (1922: 278)

Tal fue la valoración de la mano de obra aymara en la producción de metal que, incluso, se dispuso que los urus que cohabitaban con los aymaras en las riberas del Titicaca - considerados como gente salvaje-, prestaran servicio en las chacras y menesteres de sus vecinos durante los años que duraba su prestación de mita⁸.

Guamani (cana), Lorenzo Liqui (Puno), Juan Consa (canchi), Diego Guanca (Pomata) y Antón Lusco (canchi),

⁸ "*...Por la tassa primera heran obligados a dar los dichos yndios de la dicha Provincia de chucuyto dos mill y ducientos yndios en cada año para el beneficio de las minas y metales de la Villa de Potossi los mill ochocientos aimaraes y los cuatrocientos hueros y porque los hueros de ordinario se huyen y no se podian servir de ellos la Real audiencia de la ciudad de la Plata mando que todos fuesen aimaraes y que los hueros sirviessen en la provincia para trajines y mitayos y reservas destas cargas a los ayamares..." Carta a S.M. del Licenciado Cepeda, 20 de febrero de 1585. Audiencia de Charcas. Correspondencias de*

Lamentablemente las informaciones sobre el origen de yanaconas mineros o huayradores en otros centros mineros son sumamente escasas y pobres en comparación con el padrón de Potosí. Aun así, los pocos datos que se poseen éstas continúan a resaltar la participación de grupos procedentes del Collao. Por ejemplo, en el informe de Felipe de Godoy sobre la mina de Oruro, redactado poco tiempo después de la fundación de la Villa Felipe de Austria en 1602, se señala que el trabajo de las minas estuvo a cargo de indígenas comarcanos procedentes de Pacases, Collas de Omasuyo, Chucuito y de Paria⁹.

Algo de la participación de especialistas aymaras en la producción de metales en esta área de los Andes remontaría por lo menos a tiempos del Inka. Algunas fuentes dan cuenta de ello. Por ejemplo, según el manifiesto de la Coya Cusihuarca, Sayri Tupac, hijo de Manqo Inka Yupanki, quien gobernó desde el refugio de Vilcabamba hasta 1560, tenía a su servicio 4.500 aymaras para el trabajo de las minas del Qollasuyu. Una de esas minas fue la de Carabaya, para cuya explotación el Inka relocizó un importante grupo de *mitmakuna* aymaras procedentes de las localidades de Asillo, Azángaro y Ñuñoa (Bouysse-Cassagne, 2005). Este podría ser el caso también de los *mitmakuna* Pacajes y Lupacas establecidos en los alrededores de Potosí, y de un porcentaje de los 2.000 aymaras instalados en la tierra de los Lípez, los cuales fueron vinculados con el laboreo de las minas, aunque de manera algo ambigua, por el factor Lozano Machuca (1992 [1581]).

En cuanto a la mina de Porco, distante de solo 7 leguas del cerro de Potosí, y sin dudas uno de los principales yacimientos de plata explotados por los inkas en la región, no existen en las fuentes referencias que señalen *mitmakuna* o *yanaconas* destinados al laboreo de las minas y a la producción de metales en tiempos del Inka. Pero es posible que algunos de los yanaconas aymaras que desde 1538 trabajaron en Porco para los españoles, hayan cumplido anteriormente estas funciones para el Inka en este mismo sitio. Según el Memorial de Charcas (Espinoza Soriano, 1969), las minas de Porco fueron entregadas a los españoles en 1538, en un claro afán por ocultar el cerro de Potosí, por Kuysara y Muruq'u, señores de la federación Qaraqara-Charkas y por el Mallku de los Killaqas-Asanaques, Warachi. Tal como lo sugieren Platt et al (2006:

Presidentes y Oidores. Documentos del Archivos de Indias, P. Levillier dir. T.II Biblioteca del Congreso Argentino. Imprenta Juan Pueyo, : 188 ..1922

⁹ "...Los yndios que trabajan en las dichas minas son los que están //f.11v// en la población y ranchería de la dicha villa que se an juntado de todas las provincias comarcanas: Pacases, Collas de Omasuyo, Chucuito y d ela misma provincia de Paria donde está la dicha villa y asiento de minas..." Description de la Villa de Sanct Philippe de Austria, Asiento y Minas de Oruro. En Pauwels, G. 1999. Oruro 1607, Informe de Felipe de Godoy : 133.

125-132), estos señores aymaras de Charcas pudieron haber compartido las riquezas minerales del cerro de Porco, aspecto que resultaría en gran medida coherente con el hecho de que aparte de un yacimiento minero se trataba de un importante centro religioso regional. En este sentido, y bien que desde el punto de vista territorial estos documentos conciernen a grupos aymaras de Charcas (Qaraqara-Charkas, Killaqas), guarda relevancia los lazos de linaje que ligaban a los Warachi señores de los Killaqas-Asanaques con los propios Warachi de Pacajes del Collao, quienes se proclamaban como los antiguos gobernantes de un amplio territorio que abarcaba desde el Titicaca hasta Potosí con anterioridad a los inkas.

Yanaconas del Rayo. Discusión.

La producción de metales en los Andes prehispánicos y coloniales fue tanto un asunto de mineros y metalurgos como de pastores y caravaneros. Su constante transitar por los cerros les permitió a éstos últimos tener un conocimiento preciso de las diferentes formaciones geológicas propiciando el hallazgo de vetas y bolsones de mineral. Esta capacidad innata de los pastores se subraya en el mito del descubrimiento del cerro de Potosí, donde Diego Guallpa, representado como un pastor, descubre las fabulosas vetas de plata al buscar una llama perdida por las laderas de la montaña. Fue también gracias al uso de las llamas como animales de carga que se transportaron, muchas veces sobre espacios dificultosos cuando no inaccesibles, tanto los insumos para explotar las minas, como el mineral extraído de ellas. Y de la misma manera, fue en estos animales que se acarrearon los combustibles requeridos para el funcionamiento de los hornos, incluso desde regiones muy distantes, así como los víveres indispensables para los trabajadores. Finalmente, ellos tuvieron un rol principal en la circulación y en el comercio de los metales producidos en estos establecimientos. Algo es seguro, sin el caravaneo la metalurgia andina no hubiera alcanzado su alto desarrollo. Solamente en las labores de las minas de Potosí, a comienzos del siglo XVII, se empleaban unas 12.000 llamas de carga, repartidas en mitas de 4.000 animales cada una, mientras que otros 100.000 carneros de la tierra, principalmente procedentes del Collao y Pacajes, eran destinados anualmente para el "mantenimiento de los indios" (Ocaña 1969 [1605] 189; Arzáns 1945 [1703-1736: 26). En este sentido, los pueblos aymaras del Collao debieron presentar a los ojos españoles la doble ventaja de tratarse de pastores experimentados, y, como hemos visto, mineros y metalurgos reputados.

Otras relaciones que vinculaban la minería, el pastoreo-caravaneo, y estos pueblos aymaras del Collao se encuentran en el campo de lo religioso. Por empezar, la misma imagen de la divinidad prehispánica del rayo y de la guerra, identificada bajo los nombres de Illapa, Llibiac, Catequil, Chuquilla, Porco, etc. según las diferentes regiones, era la de un pastor-guerrero celestial blandiendo una *waraka* y una porra¹⁰. El proyectil lanzado por Illapa, una esfera de oro nombrada por Murúa (2004 [1590]: 255) como *Chuqui-rumin* -piedra resplandeciente-, actuaba en su impacto como un agente fecundador en la generación de las vetas minerales (Bouysse-Cassagne y Bouysse, 2006: 2; Ziolkowski, 1993: 219-234). Guaman Poma (1989 [1615]:265) señala que Illapa era por otro nombre llamado *Curi Caccha*, el cual puede ser traducido como "resplandor de oro" (*Ibid.*) en una clara alusión al proyectil por él lanzado. Y de la misma manera que Porco, Betanzos (1989[1551]:221) nos dice que Caccha "...es el nombre del ídolo de las batallas...". El nombre de Caccha, que en lengua puquina designaba mas bien el "fuego del cielo", se encontraba asociado con los volcanes, de allí su vínculo con la generación de los metales, y con la figura de Tunupa (Bouysse Cassagne y Bouysse, 2006), divinidad altiplánica igualmente relacionada con el rayo, y que nos reconduce nuevamente sobre las tierras altas del Qollasuyu.

Por otro lado, la figura de este proyectil del rayo nos remite directamente a las "yllas", o "mamas", de las minas, las cuales, tanto en tiempos coloniales como en el presente, son celebradas por su capacidad de engendrar los minerales (Bouysse Cassagne: 2005, 447; Absi, 2005: 84). Se trata en ambos casos de los primeros bloques de mineral extraídos en la apertura de una nueva mina o aquellos bloques que presentan una forma extraordinaria¹¹. Pero también se denominaba yllas a las piedras bezoares, y todas aquellas piedras remarcables relacionadas con el culto al rayo y que actuaban principalmente en el multiplico del ganado¹². Y es que en tanto que talismanes de poder

¹⁰ "... Abíaseme olvidado dezir que, después de la huaca del Biracocha y el sol, la tercera en lugar y estimación que tenían, era la del trueno, a quien llamaban chuquiylla, catuylla y yntiyllapa, y finjían que es vn hombre que en el çielo estaua con vna honda y porra en la mano, y que estaua en su boluntad el tronar, llober, granizar y todo lo demás que pertenese a la rejión del ayre y, en jeneral, reberenciauan [a] ésta en todo el reyno, y le sacrificauan niños de la [misma] manera que al sol y si, quando tronaua acaso acontecía parir alguna muger en el campo, decían que la criatura que nacía era hijo del trueno, y así se auía de dedicar a su seruicio, y aun oy día lo afirman, y ay mucho número de hechizeros que llaman hijos del trueno..." Martín de Murúa (1961[1613], parrº 34: 109)

¹² "...Y en encontrando con algunas piedras en que parecia averse estremado naturaleza dandoles alguna hechura, forma o color estrahordinario las cogian y guardaba y tambien los hechizeros las dauan diziendo que quien tuuiesse aquellas tendria mucha hacienda y ganado de la tierra ques la riqueza que los yndios mas estiman. A estas llamauan illas y el demonio les tiene tam persuadido esto que en uiendo que a uno se le multiplica el ganadoy la azienda dizen luego: "chay illayoc!" que quiere dezir: aquel tiene ylla..." Errores, Mitos, Supersticiones y ceremonias. Chinchaycocha ([1603] en Duviols 1974:283).

y protección (Manrique, 1999), a la vez que arquetipo fecundador, las yllas emanaban aquellas fuerzas y principios propios de la divinidad del rayo. Aun hoy en día tanto los *yatiris* aymaras como los *jamp'iris* quechuas, ambos especialistas rituales andinos, reciben sus capacidades extra-humanas tras haber sido tocados por el mismo rayo. Y entre las principales herramientas rituales utilizadas por estos especialistas se encuentran las "yllas" o "balas", nombres que en este contexto designan aquellas piedras esféricas y antiguos proyectiles coloniales vinculados con Santiago, quien encarnó a la antigua divinidad de rayo, y que en función de tal, son portadoras de poderes mágicos.

Pero el influjo de la divinidad del rayo sobrepasaba por mucho el marco de estos objetos, presentándose en casi todos los campos de la religiosidad inka, e interviniendo directamente en el ejercicio de los sacerdotes y oficiantes rituales, muchos de los cuales se hallaban consagrados a su culto¹³. El propio Vila Oma, sumo sacerdote del sol al momento de la conquista española, quien era considerado como el papa, y quien habría labrado las minas que poseía en Porco, era llamado "hijo del trueno" (p.e. Cobo, 1964 [1653]).

Es en estos sentidos que cobra relevancia el nombre de la mina de Porco, que era el propio de la divinidad del rayo y de la guerra en esta región del Qollasuyu. Y su rol bélico no fue menor, ya que habría sido con el mineral de plata extraído de las entrañas de este cerro que se construyeron las andas con las cuales el mismo Inka partía a la guerra. Pero el dominio de la divinidad de Porco se extendió más allá del cerro homónimo, conformando una vasta jurisdicción territorial de marcado carácter mineral, la cual se corresponde con la parcialidad sur del antiguo territorio Qaraqara. El nombre mismo del cerro de Potosí derivaría del estruendo (*potocchi*: literalmente el que revienta) mediante el cual la montaña se le anunció al Inka en uno de los mitos relacionados con la montaña más difundidos; un sonido venido del interior de la tierra semejante al trueno, una de las manifestaciones de la divinidad tripartita del rayo. Más allá de la imagen pastoril de la divinidad del rayo, su relación con la guerra nos acerca nuevamente a los aymaras del Collao. Fueron estos pueblos aymaras quienes, blandiendo sus *ayllus* (*warakas*), intervinieron de manera determinante en la conquista inkaica del Ecuador.

¹³ "...Para este oficio vsaban de diferentes artifiçios, en espeçial con pedresuelas de diferentes colores o con piedras negras o con mais o con chaquira, y todos los ynstrumentos del oficio los guardaban sus herederos y sucesores con grandísimo cuidado, como reliquias para usarlas a su tiempo, que es el de la vejes, para engañar el bulgo. Deçían que el trueno o alguna huaca les dio los tales ynstrumentos; otros deçían que vn difunto se las trujo de noche; otros decían que, en tiempo tempestuoso, algunas mugeres se empreñaron del Chuquii Llaquees, el trueno, y al cauo de nueue meses las parieron con excesiuo dolor, y que les fué enseñado entre sueños, que serían muy siertas las suertes que con ellas hechazen..." Murúa 1961 [1613]:120.

Pero es sin dudas entre los llacuaces, que encontramos las referencias más explícitas de la relación entre los pastores aymaras y la divinidad prehispánica del rayo. En efecto, este grupo de la Sierra central del Perú, descendientes de pastores aymaras instalados en esta región con anterioridad al Inka, fue considerado como los mismos "hijos" y descendientes del Rayo¹⁴. El extirpador Hernández Príncipe describe como los llacuaces rendían culto a sus huacas y ancestros momificados (*mallqui*) provenientes de la región de Yaro -cerca del Titicaca-, los cuales eran considerados como hijos del rayo cuando no manifestaciones de esta divinidad.

¹⁴ "...Otros viejos dizen, que despues del Dilubio, le orinó el rayo en un hoyo junto al cerro llamado Raco, y que destos orines de rayo proceden los indios llacuaces..." (Avendaño, 1648 :111).

Bibliografía

- Absi, Pascale. (2005). *Los ministros del Diablo*. PIEB-IRD. La Paz.
- Arce Burgoa, Osvaldo y Richard Goldfarb. (2009). *Metallogeny of Bolivia*. Society of Economic Geologists Newsletter 79:7-15. Littleton.
- Arzáns de Orsúa y Vela, Bartolomé de. (1965 [1737]) *Historia de la villa imperial de Potosí*. Lewis Hanke y Gunnar Mendoza (Eds.). Brown University bicentennial publications. The University of Michigan. Michigan.
- Avendaño, Fernando de. (1648). *Sermones de los misterios de nuestras Santa Fe Católica, en lengua castellana, y la general del Inca*. Impreso por Jorge López de Herrera. Lima. copia digital The Jhon Carte Brown Library.
- Barba, Álvaro. (1770 [1640]). *Arte de los metales*. Imprenta del Reyno, Madrid. Obra digitalizada por el Archivo y Bibliotecas Nacionales de Bolivia, Biblioteca El Dorado. Sucre.
- Betanzos, Juan de. (1987 [1551]). *Suma y narración de los incas*. M.C. Rubio (Ed). Atlas. Madrid.
- Bouysse-Cassagne, Thérèse. (1987). Le jeu des hommes et des dieux: les Collas et le contrôle de l'île deTiticaca. *Cahiers des Amériques Latines* n. s : 61-91. París.
- (2005). Las minas del centro-sur andino, los cultos prehispánicos y los cultos cristianos. *Bulletin de l'IFEA* 34.3: 443-462. Lima.
- Bouysse-Cassagne, Thérèse y Philippe Bouysse. (2006). *Montagnes de feu, montagnes sacrées*. Archives ouvertes HAL-SHS. Centre pour la Communication Scientifique Directe, CNRS. París.<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/06/00/81/PDF/Autre.pdf>
- Capoche, Luis. (1959 [1585]). *Relación general de la Villa Imperial de Potosí*. Biblioteca de Autores Españoles, Madrid.
- Cobo, Bernabé. (1964 [1653]). *Historia del Nuevo Mundo*. Biblioteca de Autores Españoles, Editorial Atlas, Madrid.
- Cruz, Pablo. (2010). Tumbas, metalurgia y complejidad social en un páramo del altiplano surandino. Pulacayo, Bolivia, I^{er} milenio d. C. *Revista Andina* N°49. Cuzco.
- Cruz Pablo y Pascale Absi. (2008). Cerros ardientes y huayras calladas Potosí antes y durante el contacto. En: *Mina y Metalurgia en los Andes del Sur. Desde la Época Prehispánicas hasta el Siglo XVII*, P. Cruz & J. Vacher (Eds.): 91-121. IRD, IFEA. Sucre.
- Dauesslberg, Percy. (1960). Contribución al estudio de la arqueología del valle de Azapa, en: R. Matos (ed.), *Antiguo Perú: espacio y tiempo* :273-296. Mejía Baca, Lima.

- Duviols Pierre. (1974). Une petite chronique retrouvée : errores, ritos, supersticiones y ceremonias de los yndios de la prouincia de Chinchaycocha y otras del Piru (1603). *Journal de la Société des Américanistes*, Tome 63: 275-297. París.
- Escobari de Querejazu, Laura. (2005). *Caciques, yanaconas y extravagantes. La sociedad colonial en Charcas s.XVI-XVIII*. PLURAL/IFEA. La Paz.
- Espinoza Soriano, Waldemar. (1969). El memorial de Charcas: crónica inédita de 1582. *Cantuta*, Revista de la Universidad Nacional de Educación (Chosica 1969): 117-152. La Paz.
- Frye, Kirk y Edmundo de la Vega. (2005). The Altiplano Period in the Titicaca Basin. *Advances in Titicaca Basin Archaeology I*, Charles Stanish, Amanda Cohen y Mark Aldenderfer (Eds.): 173-184. Cotsen Institute of Archaeology Press, UCLA, Los Angeles.
- González, Luís. (2004). Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el Noroeste Argentino, 431 p.; Ediciones Fundación CEPPA. Buenos Aires.
- Guaman Poma de Ayala, Felipe. (1989[1615]). *Nueva coronica y buen gobierno*. Institut d'Ethnologie, edición facsimil, París. El primer nueva corónica y buen gobierno (1615/1616) København, Det Kongelige Bibliotek, GKS 2232 4° En: <http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/335/es/text/?open=&imagesize=XL>
- Guillén Guillén, Edmundo. (1991)- Dos notas y un documento inédito (La crónica del anónimo de Pachacamac; Wila Oma; el Intippapum de la iglesia Inka; pendimento de don Francisco Marka Yutu.). *Mélanges en hommage á Pierre Duviols. Cultures et sociétés Andes et Meso-Amérique*, Vol. II. Aix-en-Provence.
- Hernández Príncipe, Rodrigo. (1923[1621]). *Mitología Andina. Idolatrías en Recuay*, editado por Carlos A. Romero. *Revista Inca*, 1 (1): 25-78. Lima.
- Hyslop, John. (1976). *An Archaeological Investigation of the Lupaqa Kingdom and its Origins*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Columbia University, New York.
- Julien, Catherine. (1983). *Hatunqolla: A View of Inca Rule from the Lake Titicaca Region*. Series Publications in Anthropology 15. University of California Press, Berkeley.
- Lechtman, Heather, Pablo Cruz, Andrew Macfarlane y Sidney Carter. (2011). Procesamiento de Metales durante el Horizonte Medio en el Altiplano Surandino (Escara, Pulacayo, Potosí). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Vol 15 N°2. Santiago.
- Levillier, Roberto. (1922). Carta a S.M. de los Licenciados Cepeda Lopidana, 31 de

- diciembre de 1586. *Audiencia de Charcas. Correspondencias de Presidentes y Oidores*. Documentos del Archivos de Indias, P. Levillier dir. T.II Biblioteca del Congreso Argentino. Imprenta Juan Pueyo. Madrid.
- Lozano Machuca, Juan. (1992 [1581]). Carta del Factor de Potosí... al Virrey del Perú, en donde se describe la Provincia de los Lípez. Potosí, 8 de Noviembre de 1581. *Estudios Atacameños* 11: 30-34. San Pedro de Atacama.
- Michel López, Marcos. (2011). *El Señorío prehispánico de Carangas*. Tesis. Universidad de la Cordillera. Publicación Digital Saberes Bolivianos. <http://www.saberesbolivianos.com/investigadores/Michel/CarangasMMichel.pdf>
- Munizaga, Carlos. (1957). Secuencias culturales de la zona de Arica (comparación entre las secuencias de Uhle y Bird). *Arqueología chilena. Contribución al estudio de la región comprendida entre Arica y La Serena* : 77-122. Universidad de Chile, Santiago.
- Muñoz, Iván y Juan Chacama. (1988). Cronología por termoluminiscencia para los periodos Intermedio Tardío y Tardío en la sierra de Arica, *Chungara* 20 :19-45, Arica.
- Murúa, Fray Martín de. (2004[1590]). *Códice Murúa: Historia y Genealogía de los Reyes Incas del Perú del Padre Mercenario Fray Martín de Murúa: Códice Galvin*. Juan M. Ossio A. (Ed). Testimonio Compañía Editorial, Madrid.
- Niemeyer, Hans y Victor Schiappacasse. (1981). Aportes al conocimiento del período Tardío del extremo norte de Chile: análisis del sector Huancarane del valle de Camarones. *Chungara* 7:3-104. Arica
- Ocaña, Fray Diego de. (1969 [1605]). *Relación de un viaje por América*. Fray Arturo Álvarez, Studium. Madrid.
- Pärssinen, Marti y Ari Siiriänen. (1997). Inka-Style Ceramics and their Chronological Relationship to the Inka Expansion in the Southern Lake Titicaca Area (Bolivia). *Latin America Antiquity* 8 (3):255-271.
- Pauwels, Gilberto. (1999). Oruro 1607, Informe de Felipe de Godoy. *Eco Andino* Año 4 N| 7-8 : 87-172. CEPA. Oruro.
- Platt, Tristan, Therese 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*. IFEA/Plural Ed./U St Andrews/ FBCB. La Paz.
- Schiappacasse, Victor, Álvaro Román, Iván Muñoz. (1991). Cronología por termoluminiscencia de la cerámica del extremo norte de Chile. *Actas del XI*

- Congreso Nacional de Arqueología Chile (1988)*, Primera parte, tomo II :43-60.
Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.
- Stanish, Charles. (2003). *Ancient Titicaca. The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*. University of California Press. Los Ángeles.
- Stanish, Charles, Edmundo de la Vega, Lee Steadman, Cecilia Chavez, Kirk L. Frye, Luperio Onofre, Matthew Seddon y Percy Calisaya. (1997). *Archaeological Survey in the Juli-Desaguadero Region of the Lake Titicaca Basin, Southern Peru*. Field Museum of Natural History, Chicago.
- Tshopik, Marion Hutchinson. (1946). *Some notes on the archaeology of the Department of Puno, Peru*. The Museum, Cambridge.
- Ziolkowski, Marius. (1983). La piedra del cielo: algunos aspectos de la educación e iniciación religiosa de los príncipes incas. *Ethnologia Polona*, vol.XI : 219-234. Varsovia.