Blanca

Blanca

Julio Antonio Gutiérrez Samanez

RESCATE DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL CUSQUEÑA

Blanca

falsa caratula

creditos

dedicatoria

A mis padres Julio G. Gutiérrez Loayza y Consuelo Samanez Cáceres, que con inmenso amor me encaminaron en el cultivo del arte, la ciencia y la admiración por nuestra cultura nativa.
A mi esposa Ana María Enciso Coronado, que me acompañó en esta aventura de vivir la cerámica y a mi hijo Adolfito.
A mis hermanos: José Carlos, Tania, Blanca, Sandro y Lucía.
A mis colegas artesanos y a mis discípulos que ya son una legión.

El autor agradece a la Dirección Desconcentrada del Ministerio de Cultura, Cusco, por haber hecho realidad la edición de esta obra.
Al Instituto Cultural Peruano Norteamericano, de Miraflores, Lima, por permitirnos hacer uso de algunas fotografías publicadas en su libro "La Loza de la Tierra, Cerámica Vidriada en el Perú", Lima 2004.
A nuestros colaboradores:
Fotógrafo: Antonio Vásquez Buenaño.
Artista: Carlos Otárola
Artista y Diseñador Gráfico: Jorge Flores Nájar.
A los artesanos de las comunidades alfareras de Raqchi, Machaqmarca, Machaca y Alto Huancané en Cusco; Pucará y Cheqapupuja en Puno, por mantener viva esta tradición andina.
A mis colegas ceramistas y discípulos del Taller Escuela de Cerámica Inca, del Cusco.

Dra. Soledad Mujica
Dr. Luis Repetto Málaga
A los coleccionistas:
Dr. José Ignacio Lámbarri Orihuela
Sr. Jaime Liébana.

La Orotava, 16 de noviembre de 2006

D. Julio Antonio Gutiérrez Samanez
Calle Inca 357
Santiago
Cuzco
Perú

Estimado Señor:

Por la presente le ratifico la conversación telefónica mantenida ayer con usted en la que le comunicaba que ha sido el ganador del Premio Tenerife.

En la reunión del jurado del Premio Tenerife al Fomento y la Investigación de la Artesanía de España y América celebrada el día 15 de noviembre de 2006 en la sala "Siete Islas" del Cabildo Insular de Tenerife ha sido seleccionado por unanimidad el trabajo denominado "Rescate de la Cerámica Vidriada Colonial Cuzqueña" del Sr. Julio Antonio Gutiérrez Samanez.

El Premio será entregado, en acto público, el 29 de este mes a las 20,30 horas en el Salón de Actos del Recinto Ferial de Tenerife, coincidiendo con la celebración de la 15 Muestra Iberoamericana de Artesanía, que en esta edición está dedicado a Perú.

El Centro de Documentación e Investigación de la Artesanía de España y América se encargará de gestionar su traslado y alojamiento para su asistencia al acto, asumiendo los gastos que sean ocasionados por tal motivo.

Felicitándole por su premio, le saluda atentamente

CENTRO DE LA ARTESANÍA DE ESPAÑA Y AMÉRICA

Vicente Blanco Pérez
Gerente
Centro de Documentación de la Artesanía
de España y América

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA ARTESANÍA DE ESPAÑA Y AMÉRICA
C/. San Francisco, 5 - 38300 La Orotava (Tenerife) - Islas Canarias - España - Tfno : 922 32 17 46 - Fax: 922 33 58 11

Carta del Centro de documentación e Investigación de España y América, notificando al autor haber ganado el Premio Tenerife al Fomento e Investigación de la Artesanía de España y América, 2006.

"Esta cerámica se produce exclusivamente para el mercado indio, que es el más pobre del país. Ningún objeto debe costar más de 20 centavos; y sólo algunos de gran tamaño, como las chombas y mak'as para chicha y los cántaros y ollas para chicherías cuestan hasta un sol. La producción no puede ser sino de baja calidad, apresurada y rutinaria. No tiene ningún incentivo artístico ni aun económico. Los ceramistas de Pucará, que son casi profesionales, sacan una utilidad máxima de veinte soles, unos quince pesos argentinos, por cada hornada, que significa un mes de trabajo en el mejor de los casos. Por eso, en 300 o 400 años la cerámica india no ha progresado nada, y es posible que haya perdido terreno. Se ha movido en este miserable círculo, rodeado y asfixiándose, al calor sólo del entusiasmo y de la necesidad del pueblo que lo consume y lo crea".

José María Arguedas
"La cerámica popular india en el Perú".
La Prensa, Buenos Aires, 22 de setiembre de 1940.

RESUMEN

Este trabajo resume una experiencia de veinte años de estudios, experimentación práctica e investigación teórica, para recuperar la antigua técnica, tecnología y arte de la cerámica vidriada de estilo español hecha en la ciudad del Cusco entre los siglos XVI y XX, cuya práctica se había perdido por completo, por la desaparición de los talleres y los alfareros con todos sus conocimientos y secretos milenarios. Quedaban solo algunas piezas en museos y colecciones privadas o retazos de ellas encontradas en las excavaciones arqueológicas o en los sitios de producción.

El estudio comenzó con una investigación histórica de la tradición alfarera colonial hecha en el Perú y en el Cusco, y la influencia de las técnicas preincaica, incaica y española, a través de las fuentes escritas, crónicas y estudios especializados.

Esto nos dio pie para emprender la investigación de la tecnología con la que se produjo la cerámica colonial: los materiales, equipos, procesos de producción, diseños y características que la hacen inconfundible, acompañados de un registro visual pormenorizado de los productos, técnicas, equipo, materiales y modelos rescatados.

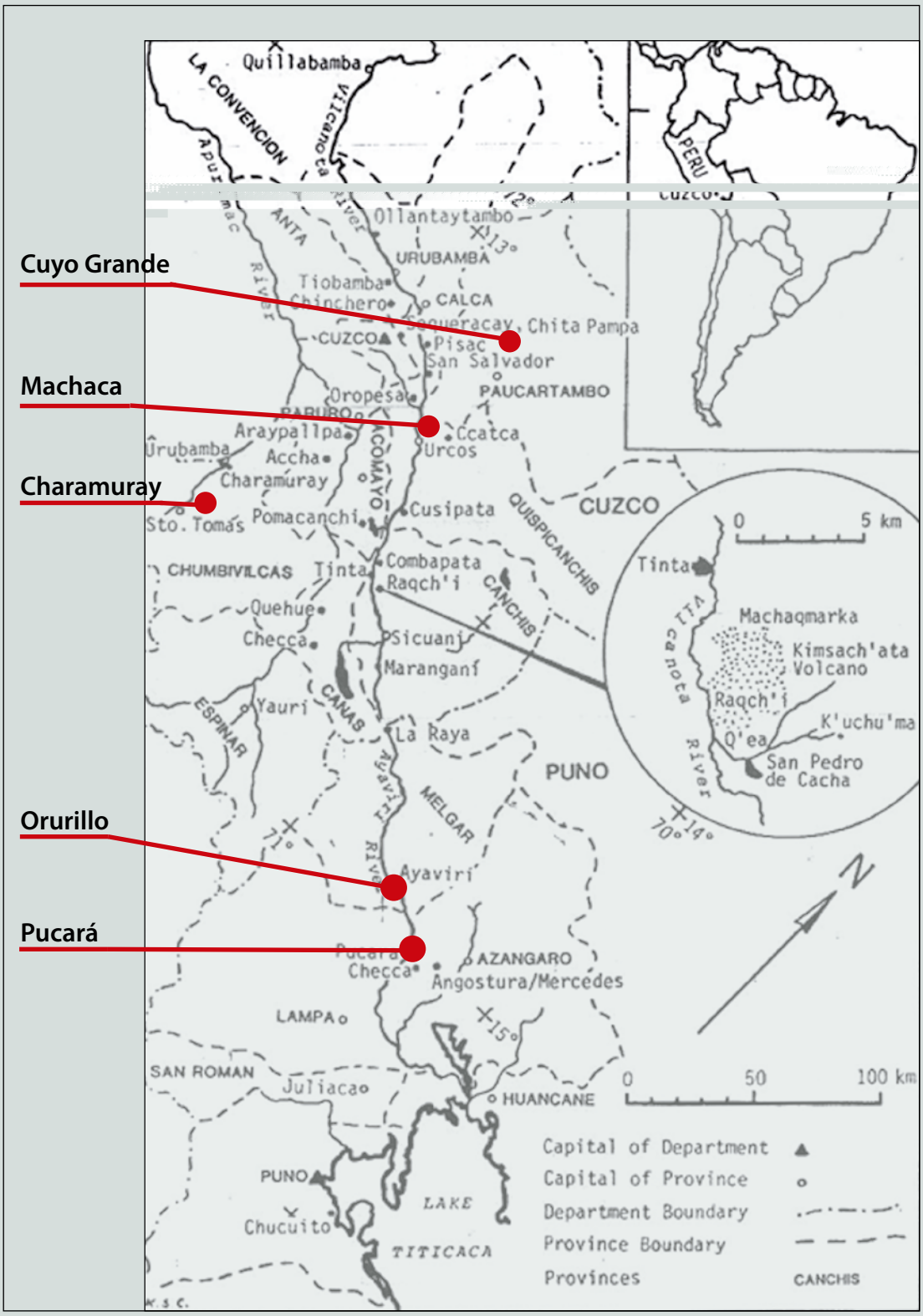
El proceso de producción ha sido estudiado teniendo como referencia nuestra intervención profesional en asistencia técnica y capacitación en los diferentes eslabones de la cadena productiva actual que comienza con la producción de objetos hechos en las comunidades campesinas tradicionalmente alfareras (Raqchi, Machaqmarca, Tinta, Cuyo Grande, Machacca, Orurillo, Pucará), pues son pueblos que, por

su natural disponibilidad de materias primas o por tradición cultural, se han especializado en determinados procesos. Los procesos finales –esmaltado, decorado y segunda quema–, se realizan en nuestro Taller Escuela INCA de Cusco, para ser ofertados al mercado exterior mediante tiendas para el mercado turístico, ferias y exposiciones, hasta llegar al consumidor final.

La intervención en la cadena productiva, innovando tecnología y rescatando identidad cultural, ha contribuido al proceso de reducción de la pobreza en las zonas marginales altoandinas y brinda ocupación a ceramistas y artistas de la ciudad, rescatando el talento creador de los jóvenes aprendices, participantes de nuestros cursos impartidos en SENATI, Escuela de Bellas Artes, Universidad del Cusco y Taller INCA, desde 1987.

Finalmente, las propuestas innovadoras que resultaron de esta investigación han sido presentadas con éxito al mercado internacional. Por esta razón, estamos en condiciones de afirmar –a diferencia de lo que constataba José María Arguedas hace 66 años– que la cerámica vidriada de estilo colonial ha sido recuperada y arrancada del círculo de miseria que la había asfixiado y condenado a la extinción. Su presencia es un aporte a la conciencia estética continental.

ÁREA GEOGRÁFICA EN QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO



Fuente: Trabajo de la Dra. Karen L. Mohr Chavez, 1992

COMUNIDADES ALFARERAS DE LA REGIÓN CUSCO

Fuente: Trabajo del Dr. Bill Sillar, 1993.

PRIMERA PARTE

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA Y TECNOLÓGICA

REFLEXIONES SOBRE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Cinco siglos después de la llegada de los primeros europeos al continente americano, en la ciudad del Cusco se generó un movimiento de rechazo a las manifestaciones de celebración de tal acontecimiento histórico. Muchas razones esgrimieron los historiadores y hombres de ciencias sociales para realizar una exhumación histórica y condenar la violencia y destrucción a que fueron sometidas las culturas conquistadas.

Esos argumentos se utilizaron para revalorar los alcances culturales de los pueblos aborígenes y para soslayar de modo revanchista y con resentimiento, todo el aporte cultural introducido por Europa en nuestra América.

Sin embargo, después de una meditada reflexión, algunos intelectuales recapacitaron sobre el fondo de esa postura unilateral y se dieron cuenta de que no podíamos reducir todo el aporte occidental a un conjunto de hechos sangrientos realizados con violencia por los conquistadores españoles durante el hecho fáctico de la conquista o invasión al nuevo continente. Eso era equivalente a tapar el sol con un dedo.

Mediante España, llegó Occidente y toda su cultura, y no podía introducirse de una manera idílica y civilizada, pues ni aún hoy, en pleno siglo XXI, se ha dejado de acudir a la guerra de conquista y al terror para que los países poderosos se impongan sobre los débiles mediante el saqueo, la muerte y la violación

de sus derechos, como se siguen practicando, ahora, con mayor crueldad que ayer, en África y en el medio oriente, mostrándonos que el "avance" de la civilización ha sido negativo. Lo que se percibe es que ambas vertientes históricas, antes desconocidas una de otra, en cinco siglos de pugna, se vieron afectadas y sufrieron transformación y cambio evolutivo.

Después de las acciones para recuperar, por lo menos moralmente, nuestra cultura autóctona y americana, forzoso es recuperar también nuestra hispanidad; pues, luego de una negación dialéctica de los hechos, se reafirman, igualmente, los valores creados en este suelo bajo los moldes o matrices occidentales.

Ya no hay lugar al resentimiento ni la revancha, las posiciones de sangre o de raza ya fueron superadas por el avance cultural y la reflexión filosófica. El sociólogo cusqueño Dr. Uriel García Ochoa, en su obra *El Nuevo Indio* reivindicó la nueva cultura mestiza que se halla aún en fase de formación, creando sus nuevos paradigmas, formulando los derroteros o estrategias para su desarrollo futuro y recuperando sus raíces perdidas en quinientos años de lenta formación.

Para los latinoamericanos, recuperar la otra vertiente, nuestro otro yo histórico, el otro gran río de nuestra historia, enriquece nuestra condición humana y engrandece nuestra cultura.

Catedral del Cusco

Ambos acervos nos hacen universales, únicos e iguales con los "otros", en el concierto de la globalidad, que no entendemos como el triunfo pírrico del sistema capitalista de explotación de los grandes monopolios imperialistas –que tienen secuestrada a la humanidad bajo sus botas, metrallas y bombas nucleares–, sino como el inicio o la alborada de una nueva humanidad racional, civilizada y culta, que apenas podemos columbrar. Un salto dialéctico a una dimensión superior, algo así como un paso gigantesco desde la barbarie industrial y tecnocientífica a otra civilización humana y universal.

Es en esa dimensión que cobra importancia la recuperación de temas concretos como la tecnología cerámica de estilo colonial, en una ciudad universal como es el Cusco, una de las más antiguas e importantes de la historia humana. Se trata pues, de una exhumación del pasado, como lo fuera en su tiempo 1911 con el descubrimiento de Machu Picchu, para recuperar, o ejercer una "reapropiación" –término con cuyo uso discrepamos, pues "apropiarse" es sinónimo de hurtar– como dicen algunos historiadores. Recuperar, en cambio, es un acto lícito, pues significa tomar posesión sobre nuestra legítima heredad: "quien hereda no hurta" dice el refrán, pudiendo decirse: "quien hereda no se apropia".

Al recuperar esta tecnología se recuperan también valores sentimentales, espirituales; una forma de entender la realidad, un

Vista panorámica del Cusco

espíritu que fortalece nuestra identidad de pueblo mestizo y crea un puente para dar continuidad en el proceso histórico, a una línea de creación y desarrollo que fuera destruida después de derrotada la revolución de Túpac Amaru y cancelada con la emancipación, cuando Bolívar abolió los últimos resquicios de poder de las élites inca y mestiza en 1825.

Antes de esos acontecimientos, la incipiente nobleza incaica, supérstite de la guerra de conquista, realizó un renacimiento cultural, apropiándose de los medios usados por su opresor: su religión, su tecnología, su sistema de opresión, y manifestando en las artes los sentimientos nostálgicos de su brillante pasado en los *qeros* o vasos ceremoniales policromados, en los retratos de sus líderes con trajes de reminiscencia inca imperial y mandando a fabricar aríbalos escultóricos (exclusivo símbolo incaico), con la técnica europea de la cerámica vidriada.

Era de esperarse que tal auge cultural nacido de una recuperación del poder económico a través del comercio, la minería, el arrieraje y la posición dentro de las jerarquías religiosas y militares, los llevara pronto a la demanda del poder político en busca de tomar las riendas de su propia historia. Sabido es que esa pretensión –primero indígena (1780) y después mestiza y criolla (1814)– fue ahogada en sangre.

El Cusco terminó siendo el último bastión y la última capital de la colonia española en el continente sudamericano que aportó con pertrechos y miles de combatientes de todas las castas y razas para enfrentarse a las fuerzas revolucionarias de Bolívar, formadas por soldados de todo el continente.

Destruido el monopolio español, las fronteras se abrieron a la industria manufacturera inglesa. La competencia desigual fue causa de que las industrias coloniales decayeran y se perdieran. Ha sido necesario un siglo de investigaciones de indagaciones y recuperaciones a través del "indigenismo", la arqueología, la historia, la etnohistoria y la tecnología, para que, después de un amplio debate crítico, casi paralelamente junto con la milenaria cultura prehispánica, se recupere, también, la cultura mestiza colonial y republicana, y así se incorporen todos sus valores a la heredad nacional y la peruanidad, entendida esta en el contexto de una nueva universalidad.

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA CERÁMICA EN EL PERÚ

LA CERÁMICA PERUANA PRECOLOMBINA

La cerámica es una de las industrias más antiguas desarrolladas por el hombre americano. Así –aunque se han hallado poblaciones urbanas precerámicas como Caral en la costa norte del Perú, que data de 5000 años atrás (2627 a.C.)[1]–, los objetos más antiguos que se encontraron en el lugar denominado San Jacinto o Puerto Hormiga, en la costa caribe de Colombia, datan de 3990-3715 a.C. Le siguen objetos cerámicos de Valdivia en Ecuador que datan de 3300-2500 a.C.[2]

En el Perú precolombino, la cerámica se inició dos mil o tres mil años a.C. y llegó a su total desarrollo en Chavín, Vicus, Mochica, Nazca, Wari, Tiahuanaco e Inca, sin haberse conocido el enlozado.

La cerámica Chavín, correspondiente al Periodo Formativo Clásico, es monócroma, generalmente negra o ahumada, casi como imitación a la piedra; presenta motivos de la flora, fauna y seres antropomorfos de su mitología. Por su parte, la cultura Cupisnique que se desarrolló en la costa norte del Perú en 1200 a.C., con creaciones de bellas botellas globulares con asa en estribo decoradas con la técnica del positivo y negativo y con decoración incisa.

Sigue el periodo de los Desarrollos Regionales o Intermedio Temprano, con los estados regionales representativos (300 a. C.-600 d. C.): Moche, Nazca y Recuay.

1. Caral es la ciudad más antigua en América hasta hoy conocida. Se ubica en el valle de Supe (provincia de Barranca), a 200 km al norte de la ciudad actual de Lima, Perú. Caral comenzó a ser construida, según las reiteradas dataciones de carbono 14, hacia el año 2627 a.C. Fue uno de los asentamientos más notables de una cultura precerámica. Fue habitada en un período que comprende los 3400 a. C. y 1600 a. C.
2. Prudens M. Rice manifiesta sus dudas al respecto en el artículo "Producción y tecnología de la cerámica antigua: punto de vista desde fuera de los Andes". Artículo publicado en Izumi Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994.

Desde tiempos de Cristo hasta 1200 d.C., se desarrolló la Cultura Mochica, cuyos pobladores fueron grandes arquitectos, ceramistas, orfebres y agricultores. Su cerámica de cabezas retrato y escenas de erotismo son muy conocidas. Los moches usaron moldes de arcilla cocida en su producción y usaron sellos y estampados junto con la técnica del engobe bruñido. En esta misma época, se desarrolló más al sur, en la zona de Ica, la Cultura Nasca, que fueron los creadores de las famosísimas líneas de Nasca y de una cerámica policroma de singular belleza, pues está realizada con finos engobes bruñidos, en una gama de ocho colores: negro, rojo indio, amarillo ocre, verde, marrón violáceo y crema. Por estudios recientes se sabe que los nascas, y principalmente los moches, conocieron la técnica del colado o vaciado en moldes, que usaron en la fabricación de tubos para hacer antaras de arcilla; los tubos eran fabricados con moldes de cerámica porosa.[3]

También son de mencionar la cultura Recuay, en el callejón de Huaylas; la cultura Tiahuanaco, desarrollada en la meseta del Collao entre Perú y Bolivia, que tuvo una cerámica colorida y fina, al igual que la Cultura Wari, que corresponde al Horizonte Medio, desarrollada en la sierra central del Perú, caracterizada por sus colores rojos bruñidos y piezas livianas. Siguen los Estados Regionales: las Cultura Chancay, Chimú, Chincha, Ica, Lupacca, Yarowilca, etc. –contemporáneas de la Cultura Inca–, que corresponden al Horizonte Tardío. Su cerámica es parecida a la cerámica Mochica, pero sin llegar a la alta calidad de aquella. Un panorama excelente de la arqueología peruana prehispánica y de su cerámica, lo encontramos en la monumental obra del Dr. F. Kauffmann.[4]

En la zona del Cusco, la primera fase del formativo o de los ayllus corresponde a la cerámica de Marcavalle que data de 1000 a. C., según Chávez Ballón y Karen Mohr, citados por el Dr. Luis Barreda Murillo.[5] Después, el Dr. J. H. Rowe encontró cerámica incisa y ahumada semejante a la de Chavín, a la que denominó

3. DAWSON, Lawrence E. "Slip Casting, A Ceramic Technique Invented in ancient Peru". *Ñawpa Pacha* Nº 3, pp. 14 y 15, 1965.
4. KAUFFMANN DOIG, Federico. *Arqueología Peruana, Visión Integral.* Lima: Promoción Editorial INCA S.A., 1970.
5 BARREDA MURILLO, Luis. *Historia y arqueología pre-inka*. Cusco: Instituto de arqueología andina Machupiqchu, 1995, p. 42.

Aríbalo inca.

Chanapata. Siguen a estas culturas regionales: Qotacalli, Killki, Wari, Lucre e Inca que ocuparon el valle del Cusco.

Los incas hicieron del Cusco su centro político y religioso desde donde se expandieron para dominar una buena parte de los Andes y costas sudamericanas del océano Pacífico. En este extenso territorio desarrollaron una cultura asociativa y comunitaria que desterró el hambre y la miseria, y distribuyó equitativamente la riqueza social. Por esta razón, algunos estudiosos como Boleslao Lewin llamaron "Imperio Socialista de los Incas"; sin embargo, ese calificativo no es correcto, pues se trató de un señorío estratificado en castas desiguales en privilegio y dominado por una élite religiosa y militar.

La cerámica incaica no posee la belleza, pulcritud ni variedad de sus antecesoras; más bien, se caracteriza por su solidez y sobriedad. Son pocos los motivos, diseños y formas usadas con

fines domésticos y rituales. Su variada decoración incluye, entre las formas geométricas, motivos de la flora, fauna y escenas antropomórficas estilizadas.

Las expresiones más conocidas fueron: aríbalos, platos, *urpos*, *qeros*, *ch'uwas* (platos indígenas), *t'iqachuranas* (floreros) y grandes tinajas para preparar la chicha o bebida fermentada de maíz. La decoración era hecha a base de engobes o arcillas coloreadas y pigmentos naturales aplicados a pincel y prolijamente bruñidos en el estado "de cuero" o estado semihúmedo. El aríbalo fue usado como símbolo de dominación estatal, pues se le encuentra en todo el territorio dominado por los incas.[6] Hay aríbalos con decoración blanca en Cajamarca; en monocromo negro, en la zona Chimú, la actual región La Libertad y polícromos en zonas

6 HAYASHIDA, Frances M. "Producción cerámica en el Imperio Inca: Una visión global y nuevos datos". En Izumi Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994.

lejanas como Chile y Argentina. Una escultura cerámica totémica que posee una mazorca de maíz, un arado andino o *chakitaqlla* y un aríbalo, representa el cultivo del maíz o *sara* y la tecnología de la chicha, que al parecer, simboliza la dominación económica de los incas sobre las mejores tierras cultivables.

Reseña histórica de la cerámica colonial

La cerámica, una de las industrias más antiguas descubiertas por el hombre, probablemente se inició hace ocho mil quinientos años en Anatolia, actual Turquía, en el Asia Menor[7], para luego pasar a Mesopotamia, Caldea y Asiria, donde se perfeccionó la rueda de alfarero (2200 a. C.), se descubrió el vidrio (1700 a. C.) y por consiguiente el vidriado o esmaltado de los objetos cerámicos, aplicados a las ornamentaciones arquitectónicas, como los toros alados del imperio asirio (2000 a. C). Esta tecnología pasó a Egipto y al lejano oriente: Persia y China.

7. COOPER, Emmanuel. *Historia de la Cerámica*. Barcelona: CEAC, 1993.

Fotos: "La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú

La cerámica europea de las culturas micénica y griega no usó el vidriado, sino el engobe bruñido y la *terra sigillata* (que es una arcilla coloidal muy fina obtenida por decantación). Los romanos y bizantinos redescubrieron las antiguas técnicas de esmaltado de Asiria y las usaron en las producción de mosaicos vidriados con óxidos de plomo sobre engobes de colores. En los siglos VII y IX, en el lejano oriente, los chinos descubrieron la porcelana.

Durante la Edad Media, en los siglos VII y VIII, fueron los árabes, depositarios de los conocimientos cerámicos egipcios y de la cultura griega clásica, los que llevaron la técnica a España en los siglos de ocupación de donde se extendió a Italia, Francia, Holanda e Inglaterra. Hispania, primero fue una provincia romana que hacia el siglo V fue invadida por las hordas de bárbaros, vándalos visigodos entre 500-750 d. C. que finalmente sucumbieron a la invasión musulmana (756 d. C.).

España pasó a ser parte del imperio islámico, después se independizó formando el califato de Córdoba regido por los Omeyas, donde se desarrolló una de las experiencias culturales más exitosas y tolerantes de todos los tiempos, pues coexistían en paz y generando cultura y progreso: árabes, judíos y cristianos, fue allí donde se creó la alquimia, los logaritmos y una serie de alcances científicos notables, que, lamentablemente, fueron barridos por la intolerancia religiosa del catolicismo que implantó el oscurantismo y la rapiña.

El comercio con el Imperio Bizantino durante los siglos VII y VIII pudo ser la causa de la introducción del vidriado en España. Más tarde, en el siglo XIII, un gran número de ceramistas iraníes llegaron a España huyendo de las invasiones de los mongoles y se establecieron en Málaga trayendo sus conocimientos para la producción del lustre árabe y el uso del azul de cobalto.[8]

Después de la reconquista y la expulsión de los árabes de España surgió el arte mozárabe y el "estilo mudéjar" con la técnica de los azulejos en mayólica, que consistía en un enlozado blanco opaco de estaño y plomo sobre cerámica roja, superficie que era decorada en crudo con colores de óxidos metálicos, es-

8. *Ibídem*.

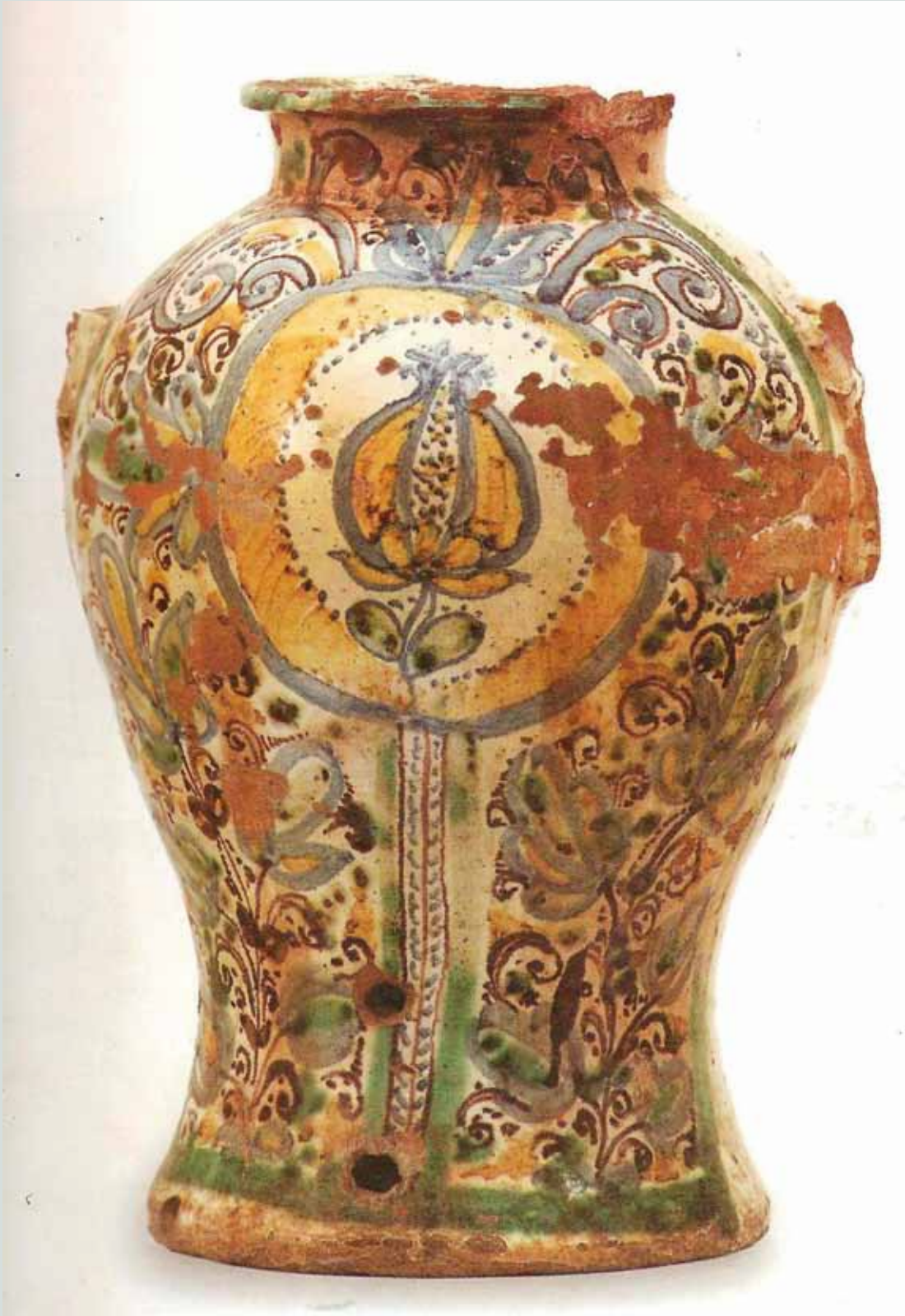


Foto: "La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú

pecialmente azul de cobalto. Esta cerámica hispano-morisca comprende tres grupos. El primero, con predominio del dibujo morisco que se hizo en Málaga, Andalucía y Valencia; el segundo grupo, a finales del siglo XV hasta el XVIII en Manises, cerca de Valencia, que combinó motivos góticos y dibujos musulmanes, que se llamó estilo "mudéjar" a partir del siglo XVIII; el tercer grupo muestra influencia inglesa.

Son célebres, hasta hoy, los objetos de alfarería y mayólica decorada de Talavera de la Reina y aún se siguen produciendo en Granada, Andujar, Lucerna, Trigueros, Triana y Manises, cerámicas muy parecidas a la cerámica colonial que se practicó en el Cusco entre los siglos XVI y XIX.

La tradición alfarera del mosaico y los azulejos decorados que se admiran en los monumentos arquitectónicos de Sevilla, Toledo, en el palacio de la Alhambra de Granada, etc., pasó a la América y se juntó con la milenaria tradición alfarera de nuestra cultura indígena. La demanda de objetos cerámicos españoles en las colonias americanas hizo crecer enormemente la industria cerámica española. El Rey Felipe II había auspiciado la creación de fábricas cerámicas en Talavera de la Reina en 1563, para la producción de los azulejos que adornarían los palacios españoles. La loza talaverana comenzó a ser fabricada en las colonias en especial en México y el Perú. En nuestro país, los principales centros productivos estuvieron en Lima, Ica y Cusco.

Fotos: "La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú

LA CERÁMICA VIDRIADA CUSQUEÑA O "QOSQO LOZA" Y LA CERÁMICA COLONIAL PERUANA

Con la invasión, conquista o encuentro hispano-inca y el mestizaje, llegó a la América, entre muchos otros adelantos, la tecnología del enlozado cerámico con plomo y estaño.

Según la Dra. Elizabeth Kuon,[1] "las primeras locerías cusqueñas datan de 1588, a ellas siguieron locerías de Pucará y Santiago de Pupuja en 1767". Es característica la presencia de aríbalos, conopas, *pucu*, y *raqui* enlozados y decorados con motivos hispano-árabes o arabescos, con ellos se muestra el proceso de transición o mestizaje cultural incaico-español.

El padre Bernabé Cobo informa en su *Historia del Nuevo Mundo*[2] que aparecieron muchas alfarerías en Lima e Ica, Arequipa y Cusco, para la producción de vajillas, botijas de vino y aguardiente que competían con las manufacturadas en Talavera de la Reina.

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

Esta industria continuó durante la República, pues existían locerías en Cusco y Pucará.

La investigadora peruana Sara Acevedo[3] dice que: "La loza y la cerámica vidriada, cuyo origen en el nuevo mundo se dio con la conquista hispana: un proceso que significó la adecuación de las tradiciones alfareras originarias, pero también las transformaciones de lo que inicialmente irrumpió como novedades técnicas y formales". Según esta autora, las nuevas técnicas occidentales se sumaron a una tradición de más de tres mil años de producción cerámica fina, utilitaria y ritual en el Perú antiguo. Las primeras lozas las trajeron los propios conquistadores. Escribe la Dra. Acevedo: "Esta técnica, junto con el horno de mayor temperatura y el torno, se sumó a las tecnologías

1. KUON, Elizabet. "La cerámica vidriada en el sur andino". En catálogo de la exposición "La cerámica vidriada en el Cusco". Cusco, 1997.
2. COBO, Bernabé. *Historia del Nuevo Mundo*. Cusco: Editorial H. G. Rozas S.A., 1956.
3. ACEVEDO, Sara. "La Loza de la tierra, cerámica vidriada en el Perú". En catálogo de la exposición del mismo nombre. Lima, 2004.

alfareras locales culminando en una diversificada producción de vidriados, azulejos y mayólica.

Las lozas llegaron a América como parte del menaje de los primeros conquistadores, soldados y "pasajeros de indias" desde el siglo XVI, y también por el intercambio entre la península y sus colonias, el comercio con Oriente y el contrabando que burló las restricciones proteccionistas de España. La zona del Caribe, Puebla de los Ángeles (México), Guatemala, Panamá, Cuenca (Ecuador), Lima y Cusco (Perú), entre otras ciudades americanas, desarrollaron una producción cerámica con fuerte influencia española, procedente de las regiones de Talavera de la Reina, Puente del Arzobispo, Teruel, Muel y Sevilla. Es decir cerámica cubierta con estaño blanco y decoración pintada en verde y manganeso, o en azul".

La industria de la alfarería vidriada pronto se integró a la producción, al establecerse locerías que proveían de vajilla doméstica, cántaros, recipientes para el almacenamiento y transporte de aguardiente y vino y hasta elementos ornamentales para la arquitectura religiosa.

Dice la Dra. Acevedo: "Desde los primeros tiempos, se elaboraron otros tipos de vasijas para la fructífera industria colonial de los vinos y aguardientes, y para el aceite de oliva. Fueron las grandes tinajas y las botijas peruleras. El ollero Antonio López natural de Talavera, quien trabajó inicialmente en Lima con el famoso azulejero Juan del Corral, instaló en Pisco un taller de estas botijas vidriadas en verde y otras vidriadas en marrón".

En cuanto a la tecnología y materiales usados por los primeros ceramistas españoles nos informa la Dra. Acevedo, apoyada en documentos de 1577, una denuncia o protesta hecha contra los olleros por el alto precio de sus productos. Los olleros alegaban que su precio era alto, pues importaban insumos como: "la

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

almártaga (litargirio), estaño, plomo, polvo para la mezcla del vidrio", diciendo además que "se traen de fuera las más cosas necesarias para la labor de dicha loza".

También el Cabildo limeño había dado unas ordenanzas especiales para normar la producción de los gremios alfareros en lo referente a la calidad de los materiales, materias primas y aplicación de estos para que "no se descascare el vidrio y pintura de las piezas de losa". Inclusive dan las indicaciones de las cantidades de insumos que deben ser formulados para una mejor calidad de los productos "se considera –escribe Acevedo– no elaborar vidrios sólo con plomo sino mezclado con 16 libras de estaño para la loza fina y 8 libras de este para la obra ordinaria (ítems 5 y 6) y poner el vidrio en el temple correcto para evitar que se trasluzca el barro (ítem 7). Se menciona también que el tipo de combustible que debía usarse era la leña seca con hojas para las dos cochuras (ítem 8) necesarias para este tipo de cerámica vidriada y esmaltada con estaño".

Otro interesantísimo documento que publica la Dra. Acevedo es el inventario de la hacienda La Calera, propiedad de los jesuitas en Lima. Allí se hace mención a diferentes tipos de vidriado como: vidriado blanco, vidriados de colores, azules, verdes; vidriados interiores de verde, etc. y los materiales usados como el cobre para el vidriado verde, el estaño, los "polvos azules" y el plomo para hacer el vidrio.

Estos polvos, en especial los azules de cobalto, incluso en España, provenían de Arabia, de modo que hay que imaginar lo

Fotos: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

Foto: Colección particular. Cusco

dificultoso que habría sido traerlos hasta las colonias americanas. El mismo documento informa sobre los tipos de horno que usaban los alfareros azulejeros y loceros: el horno de campana, para cocer la loza y el horno de padilla para reducir a almártaga el plomo y el estaño".

En la hacienda La Calera, según ese inventario, se usó el torno o rueda de alfarero, desconocido en la América precolombina, que facilitó la producción en escala; el molino y los batanes para la trituración y molienda de los vidrios y colores.

Las alfarerías establecidas en las ciudades coloniales estaban organizadas como producción fabril, pues eran de ocupación exclusiva, con maestros, oficiales, obreros indígenas y hasta esclavos negros, a diferencia de las alfarerías indígenas de la sierra, donde desde tiempo de los incas, muchos pueblos ocupaban, en la producción cerámica, el tiempo libre que les permitían sus labores agrícolas, pues esta era su ocupación principal, como lo sigue siendo aún hoy.

Los artesanos olleros levantaron numerosas quejas contra los abusos de los caciques y corregidores hasta lograr que el

gobierno colonial dictara una serie de ordenanzas a su favor, protegiendo los oficios de alfarero u ollero y procurando que no se les agobiara con impuestos, tributos y con la mita.

En algún momento, los olleros indígenas se habían agremiado para protestar contra la "ola de importaciones europeas", que les despojaba de sus mercados.

En cuanto a la producción de materiales de construcción usados en la arquitectura de las iglesias y casonas solariegas, la Dra. Acevedo cita un párrafo de las ordenanzas del Virrey Toledo, relacionadas con los hornos de fabricación de ladrillo y cal en el Cusco, en el que se dispone:

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

"[…] por cuanto de hacer cal y ladrillo personas que no lo entienden ni son oficiales, allende ser la obra que hacer falsa gastan sin provecho los materiales que están en la comarca de la ciudad: ordeno que ninguna persona pueda hacer hornos para lo susodicho sin licencia del ayuntamiento".

En otro párrafo dice Acevedo que el sistema de producción alfarera durante la colonia tenía especialistas dentro del oficio, como los olleros, vidrieros, torneros, peones encargados de las quemas, etc.

Al oficio del locero estaba integrado el del azulejero, es decir, del encargado de preparar, esmaltar y decorar azulejos o recubrimientos de pared. A este respecto Acevedo cita al arquitecto Emilio Harth Terré, quien en muchos trabajos de investigación trató sobre el tema de los azulejeros y de los azulejos, en especial de los azulejos de los conventos y templos limeños. Hubo azulejeros o pintores de lozas como Juan del Corral, en 1641; Domingo Díaz de Herrero, en 1656; Francisco Barreto, en 1706. Harth Terré,[4] en el Índice de artífices indígenas que publicó junto con su estudio "El indígena peruano en las bellas artes virreinales" cita a los siguientes maestros olleros y azulejeros: Alonso de Cuenca, azulejero y ollero de Lima, en 1690; Julián Camacho locero indígena de lima, en 1750; Melchor Inga, ollero de Lima en 1756 (*Revista Universitaria* del Cusco Nº 118, 1960).

4. HARTH TERRÉ, Emilio "El indígena peruano en las bellas artes virreinales". En *Revista Universitaria del Cusco*, Nº 118, 1960.

Por otros estudiosos como James Lockharth (citado por Acevedo), se sabe que los artesanos eran los mayores propietarios de esclavos, después de los encomenderos. Los esclavos negros eran la mayor fuerza laboral en los talleres de alfarería.

El Arquitecto Harth Terré, pionero en la investigación de la alfarería colonial y el estudio de las artes virreinales, identificó a olleros y ollerías de Lima como Santa Catalina, Santa Beatriz, San Lázaro, La Palma, en el barrio de San Jacinto que después se llamó Qillca, en la hacienda La Rinconada de Ate, propiedad de los frailes franciscanos; la hacienda "La Calera" de los jesuitas expulsados en 1767. En el inventario publicado por la Dra. Acevedo, se da cuenta de la existencia de talleres de locería y ladrillería con "111 piezas de esclavos", entre las docenas de piezas de loza y millares de ladrillos.

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

Desde 1740 el Cabildo limeño había dado ordenanzas para regular la producción alfarera y se establecieron gremios de olleros en 1577, para resguardar sus intereses. En 1785, dos siglos después, se constituyó el gremio de alfareros, albayalderos, municioneros y peltreros, que tuvieron como primer alcalde a don Nicolás Esquivel, con quien establecieron su propio reglamento, estatutos y ordenanza para su buen desempeño. Estos olleros, como refiere la Dra. Acevedo, también estuvieron organizados en cofradías que se formaban bajo la advocación de las santas Justa y Rufina que eran las patronas de la cofradía de alfareros de Sevilla en España; ellas habían sufrido martirio en el año 287 y fueron vendedoras de cacharros. Su fiesta era celebrada el 19 de julio.

Colección particular. Cusco.

En un amplio estudio sobre la cerámica vidriada en el Sur Andino, Elizabeth Kuon y Roberto Samanez[5] explican los orígenes de esta cerámica vidriada en el Cusco colonial. Así, reproducen un contrato para montar una fábrica de loza en la ciudad, suscrito en abril de 1588 entre el maestro Serrano, maestre escuela de la Santa Iglesia de la ciudad el Cuzco, y los alfareros Domingo González y Francisco Navarro, quienes se comprometen a fabricar "toda la loza que pudiéramos, la cual hemos de hacer cocer y vidriar y poner a punto para que se la pueda vender…", a condición de que el maestro Serrano, haga una casa taller dotada de un portal, un horno, dos ruedas para labrar, molino para moler vidrios y todas las herramientas necesarias incluyéndose

5. KUON ARCE, Elizabeth y Roberto SAMANEZ ARGUMEDO. "Cerámica vidriada en el sur andino: entre la tradición y la modernidad". En catálogo de la exposición "La Loza de la Tierra", Lima, 2004.

las arcillas, la leña y ocho "indios" mitayos para que ayuden en las labores. Domingo González sería el encargado de hacer la venta y dar cuenta de ello.

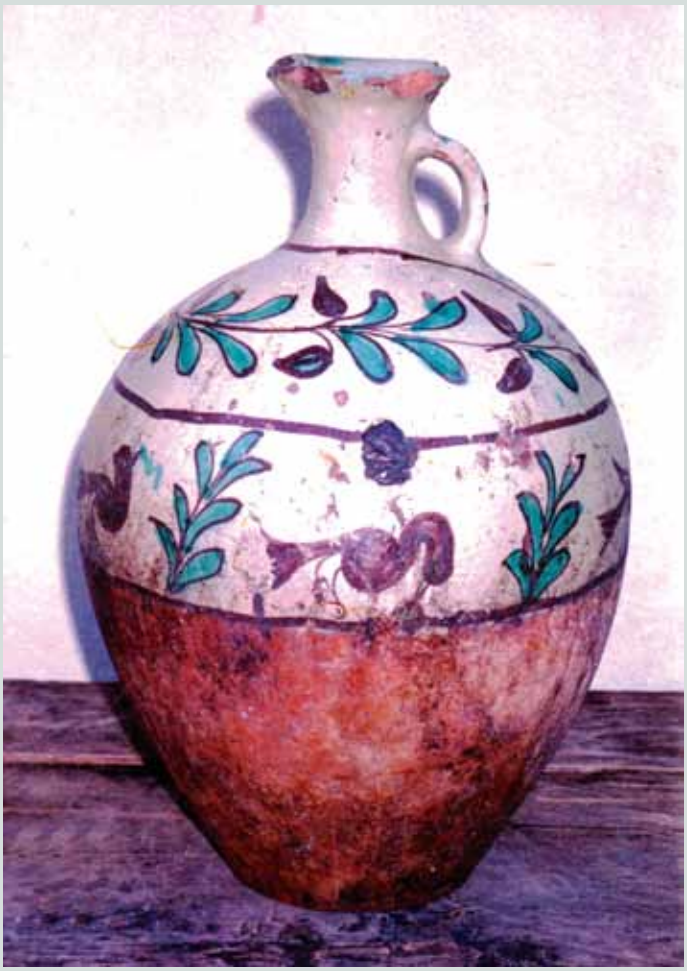
De esta manera fue como los propios indígenas aprendieron el arte del vidriado y años después la técnica de la loza se difundió en la región cusqueña.

Al principio, los alfareros españoles fabricaron vajilla de uso para las congregaciones religiosas y la élite española: orzas, jarras, floreros, etc. y azulejos para la ornamentación y protección de las cúpulas de las iglesias como La Compañía, San Pedro y La Almudena; igualmente, pilas benditeras, lebrillos, lavatorios, aguamaniles y pilas de agua bendita.

Los lugares de producción estuvieron en Arcopata, Michipata, Santiago, San Sebastián, en los que todavía se pueden conseguir trozos de esta cerámica.

En los documentos que estudian los investigadores del periodo colonial se hace diferencia entre las lozas de Talavera, de Castilla y la "Loza de la Tierra", es decir la que era producida en esta ciudad.

En la cerámica de transición, se encuentran formas propias de la cerámica incaica como los *urpu* o aríbalos auténticos que fueron vidriados y decorados con motivos hispanos, así como



aríbalos modificados hechos en el siglo XVIII, que tienen aplicaciones en alto relieve, rostros y escenas guerreras como los que describe Francisco Stastny (1986).[6] Estos ejemplifican el mestizaje cultural y cómo los descendientes de la nobleza inca se apropiaron de la nueva técnica cerámica y comenzaron a imponer su propio estilo. Este proceso se interrumpió luego de la derrota de Túpac Amaru en 1780, en la que se destruyeron todos los objetos, tejidos y lienzos que pudieran recordar el orgulloso pasado incásico de sus poseedores. Por esta razón es que existen muy pocos ejemplares de ceramios de esas épocas

6. STASTNY, Francisco y Sara ACEVEDO. "Iconografía inca en mayólicas coloniales". En *Vidriados y mayólicas del Perú*. Museo de Arte de la UNMSM. Lima, 1986. Reproducido en el catálogo de la exposición "La Loza de la Tierra", Lima 2004.

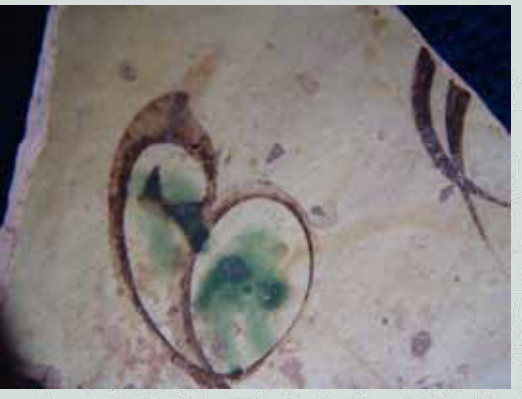
y los pocos que han llegado hasta nosotros se encuentran en mal estado de conservación.

Las alfarerías que se fundaron en el Cusco durante la época colonial tuvieron que agenciarse de materias primas provenientes de las minas de esta misma región, por lo que la tarea era ardua. Se requería de óxidos de plomo, obtenidos de la piedra galena, la que se molía y mezclaba con arena de sílice, fundentes como la cal, el feldespato y la ceniza de sosa cáustica. El estaño y el plomo eran oxidados en hornos especiales hasta convertirlos en "calcina" o almártaga. La quema se hacía, como ya se dijo, en hornos cerrados de dos cámaras, una para el hogar y la otra como cámara de quemado de las piezas. La leña era traída de las zonas boscosas del valle, por lo que la depredación de la naturaleza causó un gran impacto, pues desapareció la flora arbórea de especies nativas como: chachacomo, aliso, queuña, cedro, etc.

Asimismo, Kuon y Samanez encontraron en el Archivo Histórico del Cusco que, en 1614, el maestro ollero Alonso de Rivera se asocia con Francisco López de Valverde, quien pondrá todos los enseres tales como estaño, plomo, barro, casa, horno, pintura y tres o cuatro mitayos ordinarios y tres yanaconas.

El mercado para estos productos eran las élites coloniales citadinas que "no siempre podían cubrir sus demandas con lozas importadas".

Otra vertiente fue la fabricación de objetos litúrgicos como los "floreros cuadrangulares, globulares, con anagramas de María y Jesucristo o de las congregaciones religiosas, monasterios, conventos e iglesias".



También se hizo producción de botijas medianas y pequeñas para transportar vino, aceites, aguardiente y licores a lomo de bestia.

Para el pueblo se fabricaban las "cuartillas" en las que se transportaba el aguardiente de caña.

Kuon y Samanez indican que existen restos de azulejos en el monasterio de las Carmelitas Descalzas del Cusco, pero no se

sabe si fueron confeccionados en nuestra ciudad. Igualmente comentan que en 1777 se fabricaron treinta mil tejas de loza vidriada para el retejo de la iglesia de la ciudad de Lampa, en Puno. Los investigadores presumen que estas tejas no fueron hechas por los alfareros de Santiago de Pupuja o de Pucará, sino que fueron producidas en los talleres alfareros del Cusco.

En el siglo XVII, cuando surgió el movimiento nacionalista inca,[7] los caciques de la nobleza indígena mandaron a producir cerámica vidriada, vasos o queros rituales en madera policromada y hubo producción textil y creación literaria (como el drama quechua "Ollantay"), con la finalidad de "dejarse sentir" en esa sociedad colonial hecha de fuertes diferencias sociales. Este movimiento restituyó las tradiciones prehispánicas. El Dr. Pablo

7. FLORES OCHOA, Jorge A. *El Cuzco, resistencia y continuidad.* Cusco: Centro de Estudios Andinos Cusco (CEAC) y CONCYTEC, 1990.

Macera[8] acota que "se hizo uso de símbolos de resistencia como el *amaru*, un animal mítico "el más viejo de los dioses andinos" que aparece en figuras de cerámica vidriada y en tejas sin esmaltar para la decoración de los tejados". Dice Macera: "La colocación de los Amaru en la cumbrera de los techos responde bien a la técnica andina de convertir la ostentación en una forma de ocultar lo evidente. Nadie podía sospechar que figuras colocadas a la vista de todos representaran a un dios que en sí mismo desafiaba a la religión colonial instituida". Estos Amarus, eran usados en los ritos mágico-religiosos andinos, junto con las *qonopa*, alpacas, *paqcha* de formas cuadradas y circulares, *puyñu* y vasijas en forma de aríbalos. Los objetos de formato grande, generalmente, eran vidriados hasta la mitad superior, quedando la mitad inferior sin esmaltarse.

Por esta época aparecieron los ceramios con aplicaciones en relieve de hojas, frutos o escenas con personajes incas, como el descrito por el Dr. Stastny en "la ofrenda al Inca":[9]

> Se trata de un par de "urpus" del siglo XVIII de mayólica de color verde y amarillo decorados con diseños y aplicacio-

8. MACERA, Pablo. "El Amaru-teja, nueva ascensión de un dios andino". *Revista Ágora* Nº 3, 1999, pp. 25-35.
9. Stastny y Acevedo *op. cit.*

nes en relieve. En ambos casos son recipientes de buen tamaño (aprox. 80 cm.) cuya forma exterior reproduce con considerable fidelidad la de los "aríbalos" incaicos. Tienen cuerpos acampanados, asas verticales en el punto más saliente de la curva, cuellos alargados que se angostan en el centro y boca expandida con un par de ojalillos en el borde inferior. Se diferencian de los antiguos sobre todo por la base, que es cónica en los incaicos y cóncava con una curvatura amplia en los más modernos.

El que está más entero está decorado con numerosas figuras en relieve. Varias de éstas se encuentran decapitadas o con otros daños. No obstante el sentido aun puede ser apreciado. No es otra que la que, a falta de otro nombre, llamaremos "Ofrenda al Inca" y que consiste en la presentación ritual de una rama florida al rey incaico ofrecida por una "qoya" o una "ñusta". ambos personajes tratados en relieve, se enfrentan de pie a uno y otro lado de una canasta cargada de frutos. La figura femenina extiende hacia el Inca la planta, que parece pintada sobre el fondo. Las cabezas de los protagonistas están protegidas por quitasoles sostenidos en la parte alta por un simio. A cada lado de éste se encuentra una sirena tocando un charango y detrás de la ñusta se percibe una pequeña vicuña. El ornamento se completa con una pareja de leones (africanos) asentados

La ofrenda del inca.

Colección particular. Cusco.

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

sobre las asas, dos delfines a los lados de los ojales de la boca, un grupo de animales irreconocibles en la base del cuello y un rostro humano por encima de éstos; además de macetas y flores repartidas en varios puntos.

Muchos de estos ceramios que tenían mensajes iconográficos de propaganda revolucionaria del gran alzamiento de 1870, permanecieron ocultos bajo cubiertas de cuero. Después de la derrota de Túpac Amaru, los ceramios, junto con los lienzos, banderas, libros como *Los comentarios reales* del Inca Garcilaso de la Vega y otros símbolos revolucionarios, por orden expresa de la corona española, fueron destruidos; los pocos ejemplares que llegaron a nosotros se salvaron porque permanecieron enterrados.

De la época de la guerra emancipadora existen ceramios en los que se retrata a militares armados, junto con banderas y escudos de la república.

CLASIFICACIÓN ESTILÍSTICA DE LA CERÁMICA COLONIAL CUSQUEÑA

El arqueólogo Ítalo Oberti[10] es uno de los especialistas más reconocidos en materia de cerámica colonial y en un estudio publicado en la *Revista Universitaria* Nº 138, luego de fundamentar con amplios trabajos de excavación en diferentes lugares del Cusco, como casonas solariegas y sitios donde se fabricó la cerámica durante la colonia, ha ensayado un cuadro de clasificación periodificada de la cerámica colonial cusqueña.

ÉPOCA	PASTA	TÉCNICA	COCCIÓN	ACABADO DE LA SUPERFICIE	COLORES	DECORACIÓN
Siglo XVI	Compacta	Enrollado Torneado	Buena Uniforme	Vidriado	Verde o Crema	
Siglo XVII	Compacta	Enrollado Torneado	Buena Uniforme	Vidriado	Verde, crema, amarillo y rojo	Floral
Siglo XVIII	Compacta	Enrollado Torneado	Buena Uniforme	Vidriado	Verde, crema, amarillo, rojo y azul	Paisajes, personas y aplicaciones plásticas

Fuente: Artículo Cerámica Colonial Cuzqueña. Ítalo Oberti R. *Revevista Universitaria* Nº 138, Cusco, 1999.

El Dr. Oberti dictó un curso de Arqueología Histórica en la Universidad del Cusco y dio muchas conferencias acerca de las excavaciones que realizara en la casa de Clorinda Matto de Turner, en la casona del Banco Wiese, la casa de COPESCO –situada en Nazarenas, donde vivió el conquistador Mancio Sierra de Leguízamo– y en el Paraninfo Universitario. En esas prospecciones encontró retazos de cerámica provenientes de culturas como Killki, Lucre, Inca y de la etapa colonial. Sitúa los yacimientos cerámicos en los barrios de San Sebastián, San Blas, Santa Ana, Santiago y Coripata, en cuyos lugares estuvieron asentados los alfareros de las diferentes épocas por la abundancia de arcilla y agua. Al referirse a la cerámica colonial dijo que se elaboraban objetos hechos a torno y vidriados con buena cocción, por artesanos nativos y maestros españoles. Para

10. OBERTI, Italo "Cerámica colonial cusqueña". *Revista Universitaria* Nº 138. Universidad nacional San Antonio Abad del Cusco, 1999.

realizar su estudio, dijo que tuvo que sondear por los archivos históricos en busca de documentación e investigar en las evidencias arqueológicas o fragmentos cerámicos encontrados en las excavaciones. Dice también que el Arquitecto Harth Terré encontró documentos del archivo histórico datados en 1589, según los cuales un español instaló una fábrica de cerámica en el *ayllu* de Sañu de San Sebastián, donde enseñaría la técnica del vidriado.

La morfología de la cerámica enlozada cusqueña presenta jarrones, tinajas, jarras, pilas bautismales, cuencos, azulejos, vasijas, botijas y tarros de botica. La iconografía presentaba formas geométricas de estilo árabe, vegetales, hojas, decoración con animales que se siguen usando, inclusive hasta en la actualidad.

Colección particular. Cusco.

También hubo decoración basada en símbolos cristianos de la reconquista de Aragón, Valencia, Córdoba y Granada. Oberti considera que la cerámica de Valencia y Aragón es la más parecida a la cerámica cusqueña colonial. En Valencia, en la región de Paterna, durante los siglos XIV y XV, se hicieron vidriados con plomo, cobre verde y vidriado blanco crema que eran decorados con trazos negros y verdes sobre fondo blanco. Los motivos ornamentales eran hojas, flores, plantas y temas heráldicos como escudos nobiliarios. A finales del siglo XV, en Paterna se realizó cerámica decorada con azul cobalto.

En ese lugar y en Manises se trabajaba de manera profesional con maestros y especialistas. La cerámica vidriada en el Cusco comenzó después de la visita del Virrey Toledo en 1572. Se copiaron modelos importados del mismo modo como se co-

Foto: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*

piaron las escenas de los cuadros de la llamada "Pintura Cusqueña". Los probables alfares cusqueños estaban situados en San Sebastián, Santo Domingo, cerca al Qoricancha, Santana o Qarmenqa, etc. Al principio se esmaltó y pintó sobre las piezas indígenas antiguas como los aríbalos.

La tecnología inca poseía hornos bajo tierra y otros similares a los que aún trabajan en Raqchi y Pucará. Los hornos introducidos por los españoles tenían dos niveles o cámaras. Se introdujo también el torno de pedal o patada. El vidriado se hacía con plomo y estaño.

Con respecto a la morfología, Oberti encuentra que había platos domésticos, jarras, tinajas para vino, ya que la cerámica usada era un indicador del estatus social de sus usuarios. Había productos domésticos como vajilla, botes de botica, objetos litúrgicos para uso de iglesias y conventos, jarrones decorativos u ornamentales y, finalmente, los azulejos.

Como comentario, indica que hay azulejos que se fabricaron para revestir la cúpula de la iglesia de la Compañía y que cuando el convento de San Agustín fue cañoneado por orden del General Agustín Gamarra –Prefecto del Cusco en 1926–, según un documento, los azulejos de este convento se remataron y el convento de San Francisco los adquirió para decorar sus salas.

En el artículo "Cerámica Colonial Cuzqueña", Oberti hace un informe de los antecedentes de su investigación, citando las leyes del Patrimonio artístico y monumental del país y de cómo las entidades como el INC, COPESCO, Banco Hipotecario del Perú etc. patrocinaron las excavaciones, pues para proceder a la restauración de un inmueble es requisito indispensable hacer trabajos de prospección arqueológica. El Dr. Oberti propuso la clasificación estilística de esos trabajos, "basada en la pintura y diseños decorativos que presentan las superficies internas y externas de los fragmentos de cerámica provenientes de las excavaciones". Así, por comparación, estableció la correspondiente datación de los objetos encontrados que pertenecían a los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX. Concluyó que la cerámica del siglo XIX tenía en sus características influencia de la cerámica inglesa.

LOS AZULEJOS ESPAÑOLES EN EL PERÚ COLONIAL

MAYÓLICAS DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE LIMA

La decoración de los claustros de los conventos de Santo Domingo y San Francisco en la ciudad de Lima es muy conocida y estudiada. Existe una tradición de don Ricardo Palma, que trata de cómo se colocaron estos azulejos traídos de España en 1604, desde el taller del maestro Hernando de Valladares del pueblo de Triana, para el convento dominico, y desde Sevilla para los franciscanos. Se sabe, también, que aparecieron talleres de azulejos en la ciudad de Lima, uno de ellos dirigido por Juan del Corral, alfarero azulejero natural de Puente del Arzobispo, España; que trabajó para la ornamentación de la Iglesia Catedral de Lima y para varios conventos y monasterios de esa ciudad. El uso de los azulejos perduró durante la colonia, pues se decoraron zócalos en patios señoriales, naves de iglesias y patios conventuales, con representaciones de diseños florales, lápidas, placas recordatorias, etc.

Foto: Willy Hare

Azulejos de la Catedral de Lima.

Fotos del autor.

Cuando se inició la construcción de templos y palacios se requirió de losetas y ladrillos de cerámica –dice la Dra. Sara Acevedo[11], tomando datos del libro *Derroteros del arte Cuzqueño* (Cusco 1960), del historiador Jorge Cornejo Bouroncle– que: "En el Cusco se erigieron verdaderos centros de fabricación de estos materiales. Diego de la Coba concertó con el Bach. Diego Arias de la Cerda, obrero mayor de la Catedral, para los ladrillos de crucería, corbadillos y formas que fuese necesario para dicha fábrica en 1651 y don Melchor Sañac, principal de San Sebastián, se comprometió en 1708 con el rector del Colegio de la Compañía para proporcionarle diez mil ladrillos para la obra del colegio". Ramón Gutiérrez había mencionado que por la cercanía los yacimientos de arcillas se instalaron hornos en San Sebastián, lugar llamado Sañoc o sitio de los alfareros, desde tiempos del incanato.

Para Acevedo: "El azulejo es una loseta vidriada, confeccionada con las mismas técnicas de la mayólica, decorada con diseños geométricos, florales o que tienen temas más complejos polícromos sobre una base de estaño blanco".

11. ACEVEDO, Sara. "La Loza de la tierra, cerámica vidriada en el Perú". En el catálogo de la exposición del mismo nombre. Lima, 2004.

Fotos del autor.

Azulejos de la Catedral de Lima.

En un artículo de la revista *Volando*,[12] firmado por el escritor Mario Razzeto e ilustrado con fotografías de Willy Hare, nos enteramos que el célebre tradicionista peruano, don Ricardo Palma, había consignado entre sus tradiciones la historia de un criminal de nombre Alonso Godínez, condenado a muerte en 1619, por haber perpetrado un asesinato. El individuo, al confesar sus pecados a un fraile franciscano, había hecho saber que era un experto azulejero, hecho que le cambió la suerte, pues fue rescatado por los religiosos que lo convirtieron en lego, con la única tarea de colocar los azulejos importados desde España en el claustro principal, donde todavía podemos verlos.

El convento franciscano había empezado a ser construido en 1546, pero un terremoto lo destruyó en 1656. Reconstruido el convento, se inauguró en 1672. Posee como reliquias 15 lienzos del pintor español Francisco de Zurbarán; una gran cúpula construida con maderas traídas de centro América, que es una joya del estilo mudéjar, y una biblioteca con 25 mil volúmenes.

12. RAZZETO, Mario "Los azulejos de San Francisco, leyenda e historia". Revista *Volando* de Aeroperu Nº 12, 1996. Fotos de Willy Hare.

Azulejos de la Catedral de Lima.

Fotos del autor.

Acerca de los azulejos de San Francisco, Razzeto escribió con singular maestría lo que sigue:

> En la parte inferior de los paños, hasta la altura cercana a los tres metros, el claustro se ilumina con la continuidad plástica de los azulejos que, según se puede confirmar, fueron fabricados en Sevilla en 1620 y trasladados al Perú con destino al convento franciscano. La temática visible en los azulejos es, obviamente, religiosa: cada paño muestra una figura central correspondiente a un mártir o santo de la orden. Del mismo modo aparecen en los lados de los pilares, más destacados en donde el visitante puede advertir el diseño global de las figuras, desagregado en el conjunto de azulejos. En los machones de las esquinas el artista ha incorporado figuras similares a atlantes con el objeto de esconder la funcionalidad de los machones y de crear un marco coherente a la temática religiosa.
>
> Sin embargo, en los paños, las imágenes de los santos no son tan predominantes: si bien ocupan una posición central, están encerradas, escondidas, disminuidas ante la masiva presencia de azulejos decorativos cuyo diseño revela las huellas de un maestro de la forma.

Foto: Willy Hare.

Azulejos españoles del convento de San Francisco. Lima.

El diseño de estas piezas se acerca, sesgadamente, a esa libre e inquieta forma que debió nacer del predominio árabe en España durante ocho siglos. Aquí no hay líneas rectas continuas ni grecas rígidas. Sólo curvas y gracia, encuentros donde el color juega frente al sol, sin lastimarse. Y lo que más sorprende es la libertad con que se ideó esta marea que empequeñece a la imagen del santo en el centro del paño, arriba (en el mundo de arriba, pero pequeño).

Sin embargo, en el mundo de abajo, en la base de los paños, a todo lo largo del claustro, el artista sevillano ha

situado un bestiario interminable, cuyo movimiento vital se contradice con el estatismo y el arrobo de las figuras de los santos. Ahora aparecen serpientes, liebres, aves que recorren nerviosas un espacio en donde se tropiezan con ángeles terrenos y juguetones. Además, aquí el color se anima y genera más contrastes.

Quizá haya sido Alonso Godínez –entre las brumas de la leyenda y la historia– quien se encargó de ordenar los azulejos de San Francisco. Quizás haya sido él quien fabricó el azulejo que contiene una cuarteta (Nuevo oficial trabaxá/que todos gustan de veros/estar haziendo pucheros/del barro de por acá). O quizá no. No obstante, lo realmente cierto, lo más importante, es que la huella perenne del pasado, el gesto congelado del artesano, el triunfo de la técnica y la devoción se han convertido en la mejor argamasa que une los azulejos de San Francisco.

"La ciudad del Cusco –dice la Dra. Acevedo–[13] el otro centro político de importancia en el virreinato, donde se desarrolló una de las más importantes escuelas de arte colonial americano, y en el siglo XVIII la loza fue considerada una "expresión plástica usada por los caciques […] que corresponde […] por su uso a la cultura colonial", se configuró un reducto ideológico y de supervivencias bajo un replanteado lenguaje visual. Hasta el momento no se conoce si hubo un gremio de alfareros, aunque estos participaban anualmente, como lo hacían los artesanos, en la famosa procesión del Corpus Christi. Gutiérrez da cuenta de que la cofradía de San Lucas se constituyó en el Cusco para los maestros pintores y escultores en 1726". En este párrafo la Dra. Acevedo alude al artículo[14] "Notas sobre la organización artesanal en el Cusco, durante la colonia" publicado por Ramón Gutiérrez en la revista *Histórica*, vol. III Nº 1, Lima 1979.

13. Sara Acevedo (2004).
14. GUTIÉRREZ, Ramón. "Notas sobre la organización artesanal en el Cusco, durante la colonia". Revista *Histórica*, vol. III Nº 1. Lima, 1979.

AZULEJOS CUSQUEÑOS DEL CORPUS

Otra de las novedades de la cerámica vidriada colonial cusqueña fue la producción de azulejos o losetas vidriadas para los revestimientos de cúpulas como las que se fabricaron para recubrir la cúpula de la iglesia de la Compañía de Jesús, en el Cusco. Son piezas vidriadas, algunas con esmalte opaco de estaño y otras con la técnica de falsa mayólica, es decir, vidriado con colores verdes de cobre o ámbar y pardo de hierro y, rara vez, azules de cobalto, sobre engobes de arcillas blancas. Existen azulejos con figuras de querubines o ángeles que se muestran en el catálogo de la exposición "La Loza de la Tierra".

Son raros los especímenes de azulejos decorados, especialmente con motivos religiosos como el Corpus cusqueño. Los que se conocen, son realizados ya en el siglo XX, se hallan en una colección particular y se publicaron en el catálogo de la exposición titulada "La Loza de la Tierra, Cerámica Vidriada en el Perú", Lima 2004.[15] Son azulejos rústicos de 10 x 10 cm, decorados sobre un esmalte blanco verdoso, con pigmento de cobre verde, negro o marrón, fondo con manchas celestes y bordes y marcos decorados con azul cobalto. Quizá estos sean los mismos que describe el Dr. Jorge Flores Ochoa en su interesante estudio sobre el Corpus cusqueño, con estas palabras:

> Mención especial quiero hacer del Corpus pintado en azulejos por un artista anónimo del Cuzco. El estilo es similar al de las pinturas de los artistas populares de

15. Sara Acevedo (2004).

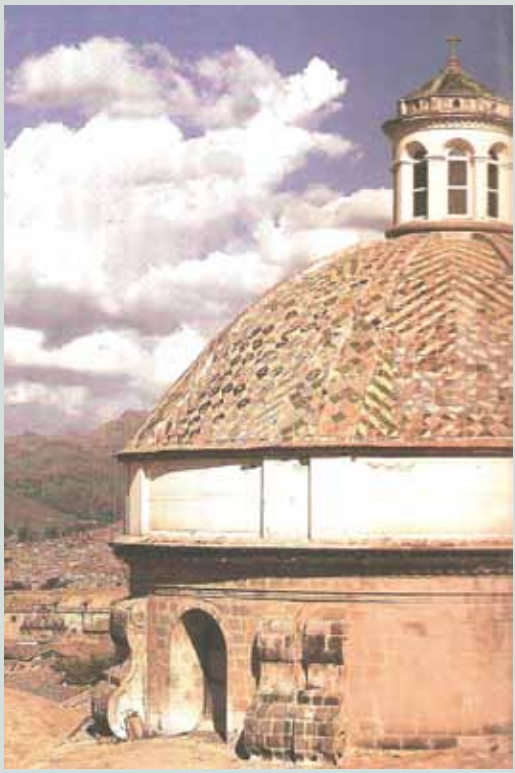
Colección privada, Lima.

los años treinta, así como las figuras de los "santitos" de yeso. Le fue obsequiado al Prefecto del Cuzco De la Jara, que estuvo en nuestra ciudad entre 1916 y 1920. Su hija Piedad de la Jara Loret de Mola los conservó hasta pocos años, cuando los cedió al arquitecto Javier Luna, en cuyo poder se hallan en la actualidad. Otra pintura similar de ocho santos, se hallaría en poder de la señora de la Jara.[16]

En cuanto a la tipología, la Dra. Sara Acevedo indica que los primeros ceramios vidriados fueron importados de España. Eran tinajas grandes, obtenidas por torneado y esmaltados con vidrio amarillo melado, generalmente por el interior para impermeabilizar y fueron los contenedores de agua y vino para el transporte marítimo, De esa manera llegaron platos, tazones y jarras españolas; lebrillos, orzas, tibones, albarelos o botes de botica que después sirvieron como modelos para las alfarerías recientemente establecidas. Aún existen orzas europeas minuciosamente decoradas con aves, escudos pintados en azul de cobalto y fondo blanco, como se aprecia en las fotografías. La cerámica vidriada era ornamental y utilitaria. Servía para el acarreo del agua desde las fuentes o manantiales; como útiles de aseo personal, "aguamaniles"; como filtros de agua colocados en los zaguanes de las casas solariegas para saciar la sed de los

16. FLORES OCHOA, Jorge. "La fiesta de los cusqueños, la procesión del Corpus Christi". En El Cuzco resistencia y continuidad. Cusco: CEAC-CONCYTEC. 1990, p. 110.

Fotos: *La loza de la tierra, Cerámica Vidriada en el Perú*



visitantes. Se la encuentra empotrada como lebrillos en el caso del local de Tribunal de Cuentas de Lima, fechado en 1760. También se la encuentra en las iglesias como vajilla litúrgica: jarrones, floreros, pilas bautismales, pilas para agua bendita. En vajilla del bajo pueblo: jarritas, tomines, cuartillas, vinajeras y alcuzas.

La decoración de platos, tazas y jarrones es con diseños florales, hojas, frutos, complicados "con pinceladas sencillas para las volutas, círculos, arcos y listas". Algunos trabajos están inspirados con encajes o bolillo, tomados de los encajes de las pinturas murales de las iglesias.

En los diseños aparecen escudos nobiliarios, emblemas y monogramas religiosos.

Hay una serie de tomines o *urpo* grandes, de tradición inca, con un rostro solar esculpido en el cuello, como se muestra en las fotografías. Los especialistas han determinado la existencia de talleres, con identidad cusqueña, por el análisis de los patrones ornamentales, trazo firme y continuo del diseño, y por las representaciones de aves. En los siglos XVII y XIX, aparecieron jarras con figuras de músicos, militares, mestizas, músicos y bailarines.

LABOR DE LOS INDIGENISTAS Y COLECCIONISTAS DE ARTE POPULAR EN EL RESCATE DE LA CERÁMICA DE ESTILO COLONIAL

La conservación del patrimonio cultural cerámico de estilo colonial se debe, en primer lugar, a la actividad de coleccionistas privados, quienes con muchísima dedicación recogieron piezas de diferentes lugares del país y crearon grandes colecciones. Son de recordar las colecciones de arte popular de Elvira Luza, Alicia y Celia Bustamante, Doris Gibson, personajes que a decir de Luis Repetto Málaga[17] "difundieron y acopiaron lo más destacado de la artesanía peruana". Y también más adelante:

> El Indigenismo intentó reencontrar las raíces de nuestra cultura en diversas expresiones vernaculares, es el movimiento plástico indigenista el que motiva un acercamiento de pensadores, pintores y coleccionistas a desplazarse al interior del país en una búsqueda constante de la peruanidad. El indigenismo es el primer intento por descubrir y explorar un Perú desconocido y que todavía no conocemos en su verdadera dimensión.

Y agrega que surgieron personalidades como el pintor José Sabogal, Uriel García, Luis E. Valcárcel, quienes contribuyeron a reencontrar ese Perú. Aquí no podríamos obviar la labor extraordinaria del escritor y ensayista José Carlos Mariátegui, a través de su destacada revista *Amauta*, alta tribuna del pensamiento latinoamericano de los años treinta. Uriel García buscó los derroteros del arte indo-mestizo en su obra *El nuevo indio* (1930). Por su parte, José Sabogal publicó su obra *El Desván de la Imaginería Peruana* (1956) donde trata temas fundamentales para el conocimiento de la plástica popular, como la cerámica vidriada. Tanto Alicia Bustamante como Elvira Luza habían hecho la primera exposición de Arte Popular en octubre de 1946 en el Museo de la Cultura Peruana de Lima. En este Museo, nos informa el Dr. Repetto, Sabogal había fundado el Instituto de Arte Peruano, para dar acogida a los artistas populares que

17. REPETTO MÁLAGA, Luis. "Pasión por el arte popular: Elvira Luza". En catálogo-libro de la exposición "La loza de la tierra". Lima, 2004, p. 12.

Colección privada, Cusco.

visitaban Lima desde diferentes lugares del Perú. Es también importante el rol de la Peña "Pancho Fierro" que: "jugó un papel preponderante en la difusión de las artes populares del Perú, no solo a través de las expresiones materiales sino también de las presentaciones que eran acompañadas de discursos, música y danza. Este establecimiento, ubicado en lo que hoy es la Plaza San Agustín, Lima, logró congregar durante varios años a los más distinguidos maestros de arte popular peruano".

La Sra. Luza y Alicia Bustamante fueron alumnas del pintor Daniel Hernández en la Escuela de Bellas Artes y aún en esos tiempos de convulsión social, se aventuraron a viajar por el interior del país a ciudades como Ayacucho, Cusco y Puno, para adquirir objetos de arte popular. De esa manera y con los obsequios que recibían de los intelectuales y artistas de su entorno, tales como el historiador Jorge Basadre, el pintor Enrique Camino Brent, Arturo Jiménez Borja, Alex Ciurliza o Jaime Liébana –citados por Repetto–, Elvira Luza formó una gran colección de objetos artesanales entre los que se encontraban muchas pie-

zas de cerámica vidriada, objetos ceremoniales como qochas, animalitos de arcilla, azulejos de la fiesta cusqueña del Corpus Christi y muchos cántaros o aríbalos vidriados, que gracias a la labor de preservación de nuestro patrimonio que realiza el Dr. Repetto Málaga, ahora se encuentran en el Museo de Artes y Tradiciones Populares del Instituto Riva-Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA EN EL CUSCO

En el Cusco de fines del siglo XIX, en 1897, con motivo de la creación "Centro Científico del Cusco", algunos estudiosos aficionados como el Dr. Lucas Caparó Muñiz, expusieron públicamente sus colecciones de "huacos" incaicos. La colección Caparó fue posteriormente adquirida por la Universidad cusqueña al fundarse, durante el rectorado del Dr. Alberto Giesecke, el Museo Arqueológico.[18]

La iniciativa de recopilar "tiestos" o "retazos" de cerámica inca para copiar los diseños fue dada por el gran pintor peruano José Sabogal quien, durante su estadía en el Cusco, en 1918, había inducido esta idea entre sus amigos maestros y artistas del Colegio de Ciencias: profesores Rafael Tupayachi Ferro y Genaro Fernández Baca. Se cuenta que Tupayachi tuvo una gran colección de diseños cuyo paradero es desconocido y que probablemente sea parte de la colección de diseños que Fernández Baca publicó en dos tomos, medio siglo después y a muchísimos años de la muerte de Tupayachi (1933). Tupayachi fue amigo de José Carlos Mariátegui y uno de los difusores de sus doctrinas políticas socialistas y de la revista *Amauta*. Asimismo, trasmitió a sus estudiantes la afición por la recolección de fragmentos cerámicos para copiar diseños. Uno de sus probables discípulos fue mi profesor de artes plásticas Alejandro Silva, a quien en los años setenta vimos pintar, incrementando su propio álbum de diseños con los fragmentos que le traían los estudiantes.

Durante el rectorado del Dr. Alberto Giesecke (un profesional norteamericano que revolucionó la Universidad del Cusco,

18. TAMAYO HERRERA, José. *Historia Social del Cuzco Republicano*. Lima, 1978.

colocándola al nivel de las mejores universidades de América), estudiantes como Uriel García, Francisco González Gamarra, Leandro Alviña y Luis E. Valcárcel, realizaron sendos estudios y tesis sobre el arte incaico, el arte indígena y las artes coloniales.[19]

González Gamarra tenía preparado un bello álbum de motivos de la cerámica inca que llevó a Nueva York y París en 1915, según los comentarios hechos por el maestro Teófilo Castillo en la revista *Variedades* de Lima. Por su parte, el pintor cusqueño Francisco Olazo, también llevó a París, en 1927, un álbum preparado con motivos precolombinos.

Sabemos por comunicación personal con el Ingeniero Carlos Ruiz Caro, que a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, su abuela paterna, la señora Dolores Lanao Abad de Ruiz Caro, había instalado una alfarería en la calle Avenida. Con el tiempo, la alfarería se transformó en una fábrica que producía ollas, platos o *p'uku* al estilo de la cerámica colonial que se hace todavía hoy en el pueblo de Pukará en Puno.

19. *Ibídem*.

El esmaltado o enlozado se hacía fundiendo y oxidando plomo y estaño, técnica que llamaban "estañado" y consistía en una mezcla molida que se aplicaba en húmedo sobre los cacharros ya quemados en primera hornada. De aquella época todavía quedan cuartillas, platos o *p'uku* y jarras que eran vajilla de uso de los indígenas; filtros para agua, botellones y cántaros o *urpo*, vasos de "truco", etc., que hoy se exhiben en colecciones públicas y privadas.

En un artículo periodístico, la escritora cusqueña Alfonsina Barrionuevo, al referirse a "La Vajilla de doña Dolores"[20] escribió que la señora Lanao se había trasladado de Andahuaylillas al Cusco, donde puso un taller de cerámica para "reproducir la vajilla o "cerámica paterna" que usaban las clases populares, sobre todo los campesinos que llegaban al Qosqo por una temporada. Los pongos, "porteros" con cama detrás de los grandes portones de las casas de los hacendados, y las *mit'ani*, encargadas de la cocina, necesitaban los *p'uku* o platos de barro para sus *lawa* o "cremas" mañaneras y las jarras para ir a comprar chicha cuando los señores se antojaban un platillo de picantería, adonde tenían reparos de ir, pero no de consumir sus

20. BARRIONUEVO, Alfonsina. "La Vajilla de Doña Dolores". *El Peruano*, Lima, 25 de agosto de 1997.

delicias culinarias. También las *qocha* o "depósitos de ofrenda" para la herranza del ganado o los pagos a la tierra y, asimismo, las cantarillas o "cuartillas" para comprar licor, que buscaba la gente que iba de "tránsito."

En 1934, con motivo del IV Centenario de la Fundación Española del Cusco, se realizó una "Gran exposición industrial agrícola y ganadera". En ella, la fábrica Ruiz Caro presentó réplicas de cerámica incaica según informa el "Boletín Preparatorio" de la Comisión de dicha exposición feria. Los trabajos presentados fueron pintados por el profesor Alejandro Silva y los hermanos Poblete. La muestra fue comentada por José María Arguedas en un artículo ya mencionado, que fue publicado por el diario *La Prensa* de Buenos Aires,[21] el cual logré encontrar, buscando en la Hemeroteca del escritor Julio G. Gutiérrez Loayza.

Durante el siglo XX pasaron muchos ceramistas por el Cusco que introdujeron nuevas técnicas. Ellos fueron Pablo Iturri y un señor de apellido Bustinza de Puno, así como los hermanos Fajardo que eran de origen ayacuchano.

De los talleres de Ruiz Caro salieron artesanos ceramistas y decoradores que trabajan en el Cusco y en las comunidades campesinas de la localidad de Písac. Otros recibieron capacitación en la Escuela de Bellas Artes y en la Escuela Artesanal.

Son ceramistas importantes en el Cusco los señores Edilberto Mérida, el profesor Casaverde de Písac, los profesores: Baltazar Tupayachi, Miguel Coila Pari, Martín Pareja (fallecido), Julián Ventura, Alberto Ticona y Abel Mellado. En la línea de la cerámica denominada grotesca, creada por el maestro Mérida, destacan Sabino Tupa y Enrique Gutiérrez.

Mérida, artista de origen humilde, se hizo célebre con sus esculturas grotescas que retratan el desamparo y pobreza de la raza andina. El mayor reconocimiento a su obra fue un doctorado "Honoris Causa" en Bellas Artes, concedido por una universidad norteamericana en 1987.

21. ARGUEDAS, José María. "La Cerámica popular india en el Perú". *La Prensa*. Buenos Aires 22 de setiembre de 1940 (Dirección electrónica donde se puede leer el artículo: http://fr.calameo.com/read/000116093bf5cb87a4b14)

Ceramista Gonzalo Rodríguez.

La fábrica Ruiz Caro, también detenta la paternidad de la creación de las famosas "chaquiras" o cuentas decoradas y esmaltadas, que se producen exclusivamente en el Cusco y Písac, con motivos de decoración incaica, en dos modalidades: con pintura a la témpera o con colores cerámicos y esmaltado vítreo. En la actualidad son ya muchas las empresas dedicadas a esta labor; las de mayor producción son: "Kantu" de Luis Samanez Argumedo y Peruvian Beads de Néstor Farfán que posteriormente derivó a la producción de platería.

Cerámica decorativa y artística de muy buena calidad es la producida en Urubamba, un poblado ubicado a un poco más de cien kilómetros del Cusco, por el artista y arquitecto piurano Pablo Seminario, quien ha desarrollado todo un estilo con motivos precolombinos y colores intensos al engobe. Lamentablemente está siendo impunemente copiado por ceramistas sin creatividad. Entre los ceramistas emigrados tenemos a Edgard Mérida que vive en la capital y Gustavo Romero que hoy radica en Iquitos.

En la actualidad existen muchos talleres cerámicos en el Cusco, uno de ellos es el taller "Inca", donde laboramos, y en cuyas instalaciones realizamos muchos cursos de capacitación para ceramistas certificados por el SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial), luego de que el autor de esta obra fuera becado al Japón en 1993. El taller "Inca" está dedicado a la investigación, capacitación y producción de cerámica en las líneas precolombina, colonial cusqueña y artística contemporánea.

Las zonas de producción cerámica en la región Cusco son las comunidades de Cuyo Grande, Ampay, Cuyo Chico, Choquemarca, Sequeracay, Araypallpa, Raqchi, Machaqmarca y Machacca. Algunos de estos lugares fueron estudiados por el investigador Bill Sillar quien publicó un informe en el *Boletín de Lima*.[22]

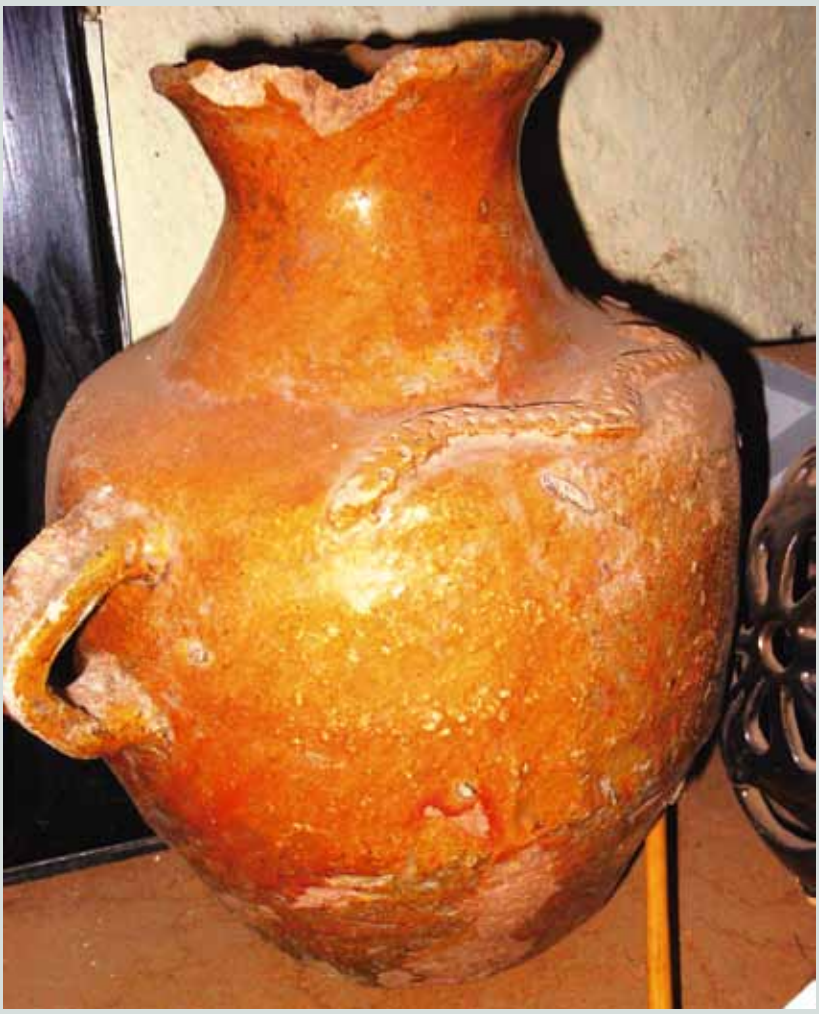
En Piñipampa, Urcos, San Jerónimo y San Sebastián se producen materiales de construcción como ladrillos y tejas, todavía con las técnicas artesanales tradicionales.

Durante el año se realizan varias ferias en las que se ofrecen artículos de cerámica y aún se realiza el trueque o *chalay* de estos objetos con cantidades de productos de pan llevar que pueden ser contenidos en ellos. Estas ferias campesinas se realizan en Sicuani, Tinta, Combapata, Huancarani, Chinchero y Urcos.

Ferias urbano-artesanales orientadas al turismo se ven en Písac, Qorao, en el Mercado Artesanal del Cusco y en las ferias navideñas como el "Santuranticuy" (que significa compra de santos y pastores para armar el nacimiento del niño, en las navidades), ferias de fiestas de la ciudad o "Inti Raymi" (fiesta del Sol el 24 de junio) y las Fiestas Patrias del 28 de julio.

Muchas instituciones cusqueñas promueven el cultivo de las artesanías y el arte popular cusqueño. La primera de ellas es el Instituto Americano de Arte (IAA), fundado el 5 de octubre de 1937 por el sociólogo e historiador Dr. José Uriel García Ochoa y un grupo selecto de intelectuales y artistas cusqueños, con la finalidad de preservar, difundir y promover la cultura y las manifestaciones artísticas del pueblo cusqueño en todas sus expresiones, así como rescatar y defender el legado artístico de las generaciones anteriores y el patrimonio cultural de esta ciudad. Con este motivo, el IAA fundó un Museo de Arte Popular, uno de los más importantes del país, con sus más de cuatro mil piezas artísticas, la mayoría de ellas adquiridas por concurso y premiación en la feria anual del "Santuranticuy". Uno de los principales propulsores y alentadores de la actividad del arte

22. SILLAR, Bill. "Producción de cerámica en el departamento de Cusco, Perú". *Boletín de Lima* Nº 85, pp. 33-46, Lima, enero de 1993.



popular cusqueño fue el Prof. Julio Genaro Gutiérrez Loayza, artista y escritor quien, como miembro fundador del Instituto Americano de Arte, cultor del idioma quechua, intelectual de pensamiento progresista y sensible a las causas del pueblo oprimido y explotado, supo aquilatar la riqueza del arte popular cusqueño a través de artículos y crónicas periodísticas, críticas de arte y comentarios que fueron reunidos y publicados en 1994 en su obra *Sesenta años de arte en el Qosqo*.[23] En ella hay varios capítulos referentes al arte popular y a sus exponentes y cultores más destacados.

23. GUTIÉRREZ LOAYZA, Julio G. *Sesenta años de arte en el Qosqo*. Cusco: Municipalidad del Qosqo, 1994.

RECUPERACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA CERÁMICA DE TIPO COLONIAL EN EL CUSCO

La cerámica cusqueña de tipo colonial estaba casi en el olvido y lo poco que quedaba se estaba depredando al venderse a coleccionistas extranjeros en los establecimientos de venta de antigüedades. Nada hubiera quedado de no ser porque coleccionistas privados locales como Jesús Lambarri –gran mecenas del arte cusqueño– y su hijo el Dr. José Ignacio Lambarri Orihuela, lograron hacer una colección de bellísimas piezas de cerámica vidriada de estilo colonial cusqueño.

En marzo de 1997, la Sala de Cultura del Banco Wiese presentó una extraordinaria exposición denominada "CERÁMICA VIDRIADA EN EL CUSCO", en cuya presentación José Ignacio Lambarri escribió:

> La cerámica vidriada peruana es uno de los temas más apasionantes y menos estudiados entre las artes decorativas y el diseño utilitario. Incumbe no solamente a una faceta de la producción artística peruana, sino a una de las fuentes de nuestra identidad cultural.
>
> Esta particular forma de producción representa una simbiosis de tradiciones alfareras milenarias del mundo andino, del mundo occidental y oriental, que tuvo como resultado el surgimiento de formas artísticas propias, a través de las cuales podemos acceder a una lectura de la sociedad colonial y republicana.
>
> Las piezas que integran esta muestra pertenecen a uno de los pocos repositorios de cerámica vidriada existentes en el país. Los especímenes están a menudo mutilados por la naturaleza del material. Objetos de uso cotidiano han sucumbido por millares consumidos por los accidentes de la vida doméstica. Por ello, reunir piezas en perfecto estado y de alta calidad, resulta una tarea casi imposible.
>
> Gracias a la sensibilidad de museos y coleccionistas privados que han rescatado a través de los años objetos

de cerámica vidriada, nos es posible conocer, admirar y estudiar este rico patrimonio.[24]

En un apretado resumen titulado "La cerámica Vidriada en el Sur Andino"[25] publicado en el catálogo de la exposición arriba mencionada y que después ampliaría en otro trabajo de investigación, la Dra. Elizabeth Kuon Arce, Antropóloga de la Universidad del Cusco, escribió sobre el origen de esta cerámica después de la llegada de los españoles al Perú y de cómo esta técnica fue arraigándose en los Andes. Explica que al principio se importaron muchísimos modelos y vinieron alfareros peninsulares que instalaron talleres de ollerías y azulejos, trayendo las técnicas del torneado y vidriado que enseñaron a los artesanos indígenas. Señala que existen documentos que datan de 1588, año en que se instaló la primera locería cusqueña y que después se fundaron gremios que reunían a los talleres y luchaban por sus derechos. Estas ollerías de loza vidriada también se establecieron en Pucará y Santiago de Pupuja desde 1767 y producían trabajos de gran finura y delicadeza comparables a los de Talavera de la Reina en España. Resalta la importancia

24. Catálogo de la exposición "CERÁMICA VIDRIADA EN EL CUSCO" Banco Wiese, Cusco 1997.
25. KUON ARCE, Elizabeth. "La cerámica Vidriada en el Sur Andino", publicado en el catálogo arriba mencionado.

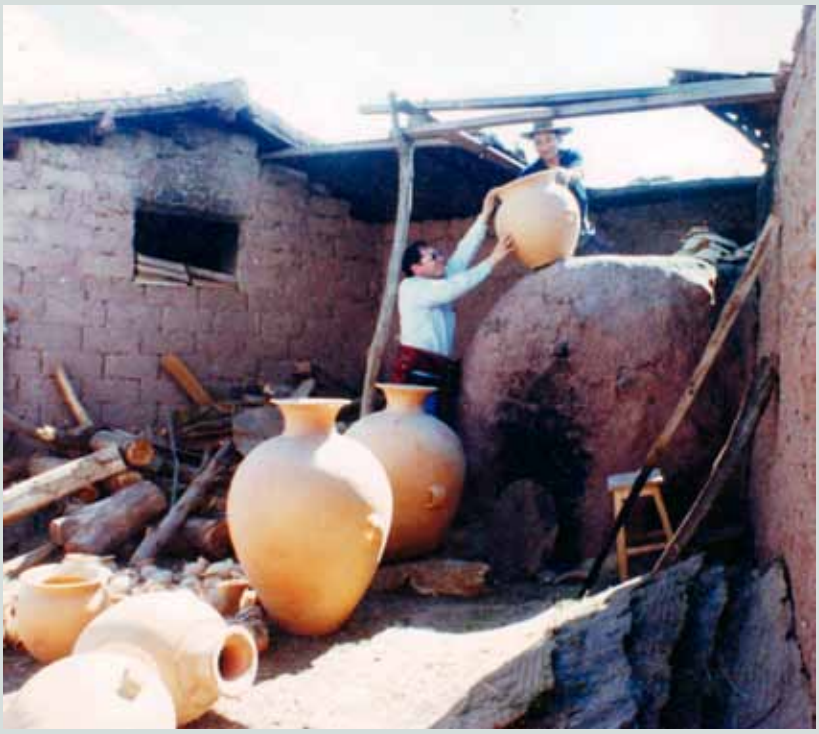
El alfarero Gonzalo Rodríguez

de los objetos cerámicos vidriados en el estudio del mestizaje cultural peruano, pues junto con los objetos de estilo occidental como lebrillos, jarrones, floreros, orzas, etc., se añaden las cochas, paqchas y qonopas de estilo incaico.

Escribe la Dra. Kuon Arce en su resumen:

> Estas formas están condicionadas a su funcionalidad y al papel que juegan en las relaciones sociales e ideológicas. A la loza de uso doméstico se suma otra de carácter ornamental que debió significar prestigio en los grupos señoriales. La cerámica de uso litúrgico contempla formas como floreros cuadrangulares o globulares, pilas de agua bendita y vinajeras, que generalmente llevan emblemas de órdenes religiosas y anagramas.
>
> La presencia de piezas como paqchas, qochas y vasijas aribaloides de origen prehispánico, conlleva una fuerte carga ideológica, cuyo uso fue particular de las élites nativas.
>
> Existe otro grupo de piezas como las chuwas y qonopas en forma de animales, usados todavía por los campesinos de hoy en ceremonias mágico-religiosas y que poseen un alto grado de simbolismo, jarras matrimoniales, platos para ofrendas, toros de Pucará, son algunos ejemplos en los que el artista andino imprimió una especial sensibilidad plástica.
>
> Los temas y tratamiento ornamental, como cacerías, aves, flores, emblemas, escudos y trazos de líneas y puntos, se tomaron del lenguaje occidental. A éstos, se incorporaron además temas locales de tipo costumbrista.
>
> En cuanto al color, la región de Cusco y Puno se caracteriza por el uso del verde y marrón sobre fondo blanco amarillento o verdoso, a los que se añade el amarillo o un ocasional azul para el caso del Cusco".

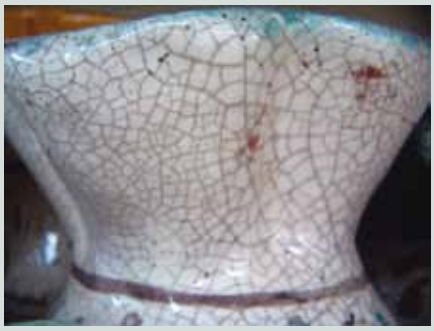
En esta exposición se mostraron piezas del Museo e Instituto de Arqueología de la UNSAAC (Universidad del Cusco); Colección Lambarri Orihuela; Colección Lámbarri-Barberis; Colección Alvítez-Mendoza; Colección Kuon Arce y Colección Paredes-García.



Taller de Gonzalo Rodríguez

Otra gran exposición en que se mostró la riqueza de la cerámica vidriada peruana y que se realizó en la ciudad de Lima fue la exposición "LA LOZA DE LA TIERRA, CERÁMICA VIDRIADA EN EL PERÚ",[26] quizá la muestra más grande que se pudo realizar en el país, pues reunió colecciones de familias limeñas y cusqueñas junto con las mejores piezas de las colecciones de las universidades y museos. Fue auspiciada por la Universidad Ricardo Palma y el Instituto Cultural Peruano Norteamericano, y se realizó en la ciudad de Lima en julio de 2004, dirigida por la estudiosa peruana Dra. Sara Acevedo Basurto, una de las voces más autorizadas sobre el tema, al cual se ha dedicado y estudiado con una devoción casi religiosa por más de veinte años. La Dra. Acevedo fue directora del Museo de la Cultura Peruana desde 1999 hasta 2003. Es pintora de formación y estudió bajo la dirección del maestro Adolfo Winternitz, en la Escuela de Artes Plásticas de la Universidad Católica y luego en la Escuela de Arte de la Universidad de San Marcos bajo la

26. "LA LOZA DE LA TIERRA, CERÁMICA VIDRIADA EN EL PERÚ", catálogo y libro de esta valiosísima exposición. Universidad Ricardo Palma, ICPNA, Galería Germán Krüger Espantoso, Lima 14 de julio – 22 de agosto 2004.



dirección de ilustres maestros como Francisco Stastny (otro de los grandes conocedores de la cerámica vidriada en el Perú), Carlos Rodríguez Saavedra, Armando Sánchez Málaga y María Luisa Saco.

En 1986, la Dra. Acevedo organizó, junto con el Dr. Stastny, la primera exposición de cerámica vidriada peruana en el Museo de Arte e Historia de la Universidad de San Marcos, en la Casona del Parque Universitario. Aquella fue el gran ensayo para la realización de la exposición de 2004, después de dos años de intensa actividad.

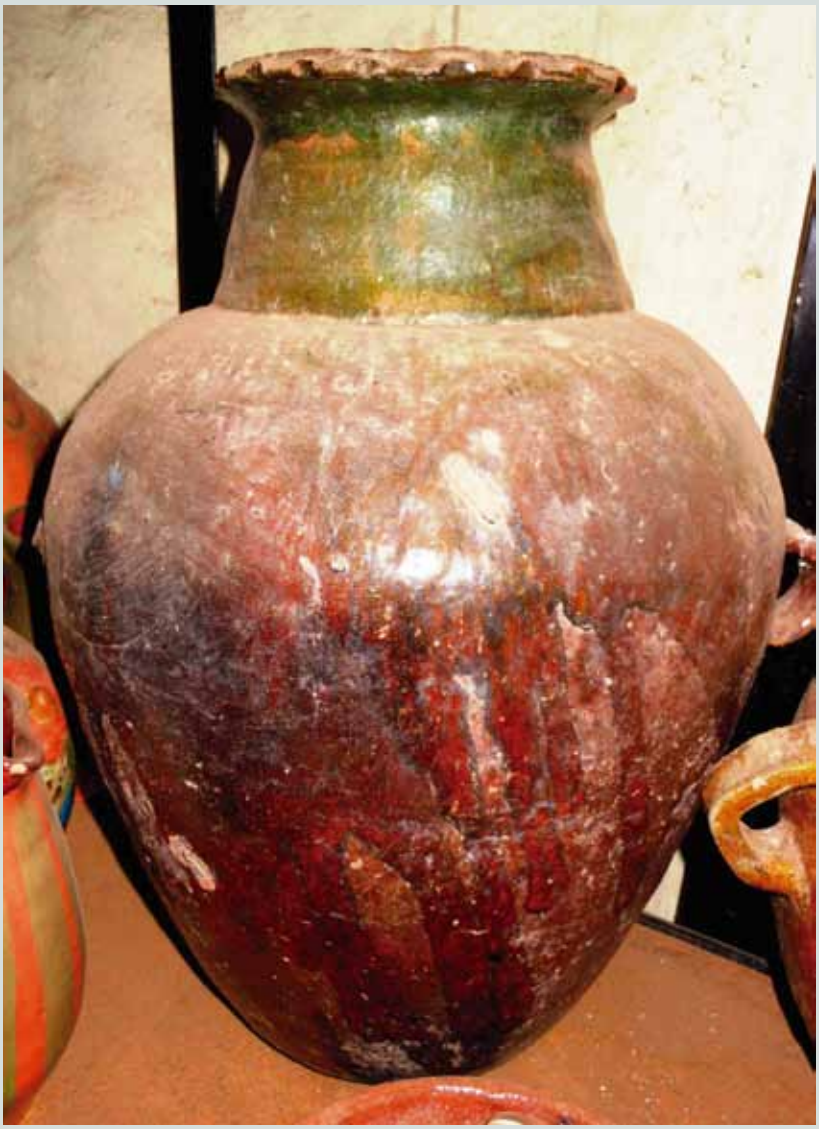
En esta exposición se mostraron cuatro siglos de historia de la cerámica peruana, desde las botellas silbadoras de las culturas Chimú e Inca, algunas de ellas vidriadas quizá posteriormente. Los mejores especímenes de cerámica vidriada probablemente importadas de España y que sirvieron de modelos a las "Lozas" de Cusco ("Qosqo loza"), Lima, Cajamarca y Puno; los azulejos españoles y "de la tierra", o sea, hechos en el Perú colonial, que estudiara el erudito peruano Arquitecto Emilio Hart Terré en varias obras, algunas de las cuales consignamos en la bibliografía.

Para esta muestra se publicó un bellísimo catálogo de más de doscientas páginas a todo color, con artículos y ensayos de la Dra. Acevedo y de estudiosos como el Dr. Francisco Stastny, la Dra. Elizabeth Kuon Arce y el Arquitecto Roberto Samanez Argumedo. Asimismo, se incluyó una valiosa documentación de los archivos de Lima referentes a los contratos para la producción de azulejos para los conventos limeños de la colonia y el interesante inventario de objetos de la hacienda jesuita de "La Calera", que data de 1767, año en que fue expulsada esta orden del país.

LA CERÁMICA INDÍGENA ACTUAL

La cerámica indígena es una actividad complementaria de la agricultura y ganadería. En las comunidades indígenas y en los poblados cercanos a los yacimientos arcillosos, se siguen produciendo objetos artesanales de cerámica que generalmente son ollas, cántaros, platos o *p'uku*, etc., para uso doméstico. En muy pocos lugares se realiza el vidriado o esmaltado cerámico.

En la región del Cusco, las comunidades de Urubamba y Charamuray, situadas en la provincia de Chumbivilcas, son las únicas que realizan el vidriado con galena de plomo.



Los objetos quemados y esmaltados son conocidos como *rumi manca* u "ollas de piedra", los pobladores las llaman así porque poseen dureza y resistencia a la temperatura. No obstante, su fabricación es reducida, pues los materiales no se encuentran en zonas cercanas y el material natural para el vidriado es escaso. La pasta es una especie de gres de baja temperatura, ya que para vitrificarla, los alfareros mezclan una cantidad de fundente o vidrio de plomo con la misma pasta. La quema se realiza en hornos cerrados de dos cámaras. La carga se retira cuando el vidrio aún no se ha solidificado, por lo que es una actividad penosa y dañina para la salud del ceramista.

En la zona de Puno, principalmente en Pucara, Checa Pupuja y Santiago de Pupuja, todavía se confeccionan los *p'uku* o escudillas de barro vidriado sobre un engobe de arcilla blanca y con colores de manganeso, hierro y cobre, aplicados en diseños, directamente sobre el esmalte de plomo aún crudo. Los antiguos diseños de peces, suches, toros, escaleras, imágenes solares, etc., se han perdido o se han dejado de hacer.

En 1940, el antropólogo, maestro y novelista José María Arguedas,[27] estando en la zona de Sicuani y Puno, hizo una descripción de un plato que tenía el diseño de un suche, que por su calidad y belleza lo había impresionado, pues era un ejemplo excelente de la expresión plástica del pueblo andino, a través del dominio de una técnica adoptada.

En un párrafo de la presentación al catálogo de la "Exposición La loza de la tierra", Iván Rodríguez Chávez[28] Rector de la Universidad Ricardo Palma, dice: "En la «Loza Vidriada» podemos ver cómo la tradición nativa se cruza con la nueva técnica del vidriado de procedencia española dando como resultado formas inéditas y un estilo mestizo en este lado del mundo". Precisamente, el plato que viera Arguedas era una de las formas inéditas de esta expresión andina.

27. ARGUEDAS, José María. "La cerámica popular india en el Perú". *La Prensa,* Buenos Aires, 22 de setiembre de 1940.
28. RODRÍGUEZ CHÁVEZ, Iván. "Presentación". Catálogo de la Exposición "La loza de la tierra".

El ceramista Justiniano Rodríguez (Rajchi)

La doctora Acevedo[29] afirma que, por los cambios históricos ocurridos en nuestra sociedad, la población indígena quedó distanciada y aislada en el interior del país, y en su producción preservó la continuidad del carácter ceremonial de sus costumbres ancestrales. Por ello es que aún se fabrican "las paqchas, qochas, qonopas, piezas relacionadas con el culto al agua a la fertilidad de la tierra y a la propiciación del ganado".

Los antropólogos A. Revilla y A. Báez,[30] investigaron en 1967 las alfarerías de las comunidades campesinas de Machaqmarca, Rajchi, Qqea y Pichura. En ese trabajo sobre las principales comunidades alfareras de la provincia de Canchis, de la región Cusco, refieren que las minas y canteras de arcilla se encuentran en la comunidad de Machacmarca, de donde los alfareros compran o simplemente recogen de un lugar denominado "San Bartolomé" y que eran denuncios hechos por el cura de la localidad de Tinta. En el año 2003, cuando estuvimos trabajando en Raqchi, los yacimientos estaban a cargo de la comunidad

29. ACEVEDO, Sara. "La loza de la tierra cerámica vidriada en el Perú". Catálogo de la Exposición "La loza de la tierra", p.18.

30. REVILLA, A. y A. BÁEZ. "La alfarería en la comunidades de Machaqmarca, Rajchi, Qqea y Pichura. Cusco 1967". En R. Ravines y F. Villiger (eds.), *La cerámica tradicional del Perú*. Lima: Editorial Los Pinos. 1989.

Vaso de truco o Arahuanquito.
Colección privada, Cusco.

mencionada y una mujer se opuso tenazmente a que se sacara arcilla, por lo que los ceramistas se vieron en la necesidad de recogerla de noche, como sustrayéndola. Esta arcilla según los propios artesanos sirve para hacer objetos de adorno y no para hacer ollas de uso.

Es cierto lo que afirman los antropólogos Revilla y Baez, que la alfarería ocupa un rol importante en la economía de las familias que son principalmente agricultores. En ese entonces, 1967, encuentran a 198 personas (95 varones y 103 mujeres) dedicadas a la alfarería en Machaqmarca. Ese número ha decaído notablemente a la fecha. En cambio, en Raqchi, donde llega el turismo y porque preparan objetos que luego son decorados y vendidos en el pueblo de Písac, el número de 40 alfareros en 1967 se ha incrementado.

En cuanto a la técnica que usan los alfareros de esta zona es la técnica tradicional –es decir, con platos o moldes de arcilla que son girados sobre una piedra plana y que no poseen eje fijo–, aunque algunos ya trabajan usando tornetas de metal y queman en hornos de tiro directo, con leña y ramas de eucalipto. Sin embargo, no han perdido la costumbre de quemar en hornos de hoguera de bosta, al aire libre.

La arcilla, una vez adquirida, se muele en un batán de piedra, se remoja y, eventualmente, se tamiza o se separan las piedrecillas que son de piedra caliza. Esta barbotina de arcilla espesa es mezclada con arena volcánica extraída de las faldas del volcán Quinsach'ata –que se halla a menos de un kilómetro de distancia–. La arena la traen ya tamizada y se mezcla en partes, aproximadamente, iguales; el amasado lo hacen con los pies sobre un cuero o pellejo de oveja (*t'urusaruna*), técnica denominada *saruna* (pisoteado) y se hace manteniendo un pie fijo, rotando en espiral la pasta; luego se recoge todo en un gran bollo y se deja macerar para comenzar el trabajo.

La piezas se hacen sobre un molde hecho de arcilla que es como una especie de trompo, pues posee una base plana de pequeño diámetro (5 cm), que rueda o se desliza sobre una piedra plana o *tiyana* (asiento), una tortilla plana de la pasta se coloca sobre dicho molde y dando vueltas con una mano, la otra alisa la superficie para dar forma a la base de la vasija

y elevar la pared, con la técnica de los rollos o de los anillos. Para ello se usan herramientas de madera o piedra denominadas *kharuna*, para modelar; *wiqsana* para dar forma globular al objeto; *llunkuna*, para bruñir la pieza; *khisuna*, que es un cortador de metal para el desbastado cuando la vasija está en estado de cuero.

En Raqchi, tradicionalmente, se realizan piezas de gran tamaño como tinajas, para fermentar la chicha, *urpo* y muchas nuevas formas que compran los artesanos decoradores para preparar adornos para los hoteles como son las vasijas de formas incaicas: aríbalos, *t'ikachurana* (floreros), queros, tinajas con asas de puma, platones, etc.

Interesado en trabajar en el mejoramiento del proceso productivo de las comunidades, el autor encontró aliados en los proyectos de desarrollo tales como PRA, CARITAS, Proyecto Corredor Puno-Cusco, SENATI (entre otros que al final de la obra se consignan) y, mediante su patrocinio, logramos introducir las mejoras siguientes:

- Se redujo la presencia de caliza o caliche en las pastas que, como es sabido, se hidrata después de cocido, lo cual origina la ruptura de la pieza; para ello, se enseñó la técnica de preparación de arcilla en líquido, remojándola y tamizándola en malla fina u organza; luego se seca la barbotina, así obtenida, en moldes de yeso.

- Se enseñó la técnica, recuperada por investigación, de la preparación de engobes con tierras y pigmentos locales y su aplicación con diseños y formas incaicas y coloniales, para lo cual preparamos un manual con diseños de las formas y dibujos, que fue entregado a los participantes para que recuperen su identidad cerámica.

- Como maestro de pintura nos acompañó el pintor Epifanio Huaracca, excelente decorador de la comunidad de Ampay en Písac, Calca.

Entre los ceramistas que participaron en estos cursos demostrando mayor habilidad y entusiasmo tenemos a: Gonzalo Rodríguez Morón, Justiniano Arósquipa, que confeccionan cántaros de gran tamaño (*t'iqachurana*, porongos, maceteros, tomines, *mak'a*); Celedonio Mamani Amaru, que fabrica piezas pequeñas de adorno (paneras, salamancas, platos, tinajas, ídolos y aríbalos); Luciano Mamani Queccaño, artesano muy creativo que ha introducido diseños coloniales antiguos como botijas de forma anular, "cantimploras", y muchas formas de "salamanca" o "termo" andinos; Ermitaño Mamani, que prepara vajilla torneada y hace esmaltado en horno eléctrico; Juana Paola Rodríguez, Juan Rodríguez, su señora Lucila Amaru y Agueda Amaru son especialistas en platos, *p'uku* y salamancas;

Julián Quisluya hace *mak'as*, *rak'i* y poroñas; Inocencio Camino prepara platos, salamancas aríbalos y ollas; Máximo Amaro hace platos y paneras pintadas con engobes; Benito Miguel Huamán prepara *p'uku*, paneras, salamancas y platos que Henry Amaru decora con motivos incaicos.

Uno de los mejores pintores resultó ser el joven Henry Amaru, quien se vino a trabajar en talleres del Cusco.

Es necesario recalcar que todos los ceramistas venden sus productos en bizcocho sin decorar a los pintores de Písaq y Cusco. Solo unos cuantos realizan el decorado y venden a los turistas en la plaza de Rajchi.

En Machaqmarca encontramos al ceramista Pedro Hancco, un hombre creativo e investigador. Él fabricó muchos hornos, probando formas y diseños de tiro directo y tiro inverso; investigó colores naturales y engobes e introdujo sus creaciones de escenas incaicas en relieves tallados y reproducidos en moldes de yeso, con lo que ganó muchos certámenes artesanales. Otro artesano de Machaqmarca es Juan Eudes Yahuaire, quien realiza objetos para el consumo turístico. Entre sus piezas están: tinajas, tomines, *aysacha* (cántaros para recoger agua), jarras, platos o *p'uku*, lavadores y queros.

En 1967, los artesanos llevaban sus *ch'ipas* o paquetes envueltos en paja y soga, a las ferias de las localidades cercanas. Todavía algunos lo hacen, pero muchos ya tienen ahora sus propias movilidades (camionetas o autos) en las que, muy temprano, los domingos, trasladan sus productos a los centros de consumo: Cusco y Písac.

El antropólogo inglés Bill Sillar,[31] en su estudio "Producción de Cerámica en el Departamento del Cusco, Perú" publicado en el *Boletín de Lima* Nº 85 pp 33-46, Lima enero de 1993**,** compara la alfarería en las comunidades de Araypallpa, Charamuray, Machacca, Raqchi y Seqeraccay. Asimismo, describe la perma-

31. SILLAR, Bill. "Producción de Cerámica en el Departamento del Cusco, Perú". *Boletín de Lima* Nº 85, pp. 33-46. Lima, enero de 1993.

El alfarero Nemesio Machaca Quispe de 104 años de edad, comunidad de Machaca

nencia del sistema de trueque o "chalay" en esta región andina, precisamente, para intercambiar productos de pan llevar con objetos cerámicos utilitarios como son: ollas, jarras, platos y otros recipientes, por maíz, chuño, habas, cebada, etc. Sillar encuentra cómo es que a las vasijas se les tiene destinada una función "idealizada" o social, como el caso del *raqui*, *urpu* o tomín. Escribe Sillar: "me decían que se utilizaba para hacer, almacenar o servir la chicha, aun cuando la vasija que yo indicaba estuviese siendo usada para almacenar agua, maíz seco, ropas o estiércol".

Y es que en la alfarería andina, como en otras actividades: textilería, agricultura, cestería, etc., no solo se mantiene la forma de las tradiciones, sino también el espíritu colectivista de esta sociedad que ha resistido cinco siglos al feroz ataque de la sociedad individualista y mercantilista de la competitividad y la avaricia. El andino no acumula, no busca hacerse rico a costa de la explotación de sus semejantes. El hombre andino comparte, da para recibir, cultiva la tierra en *ayni* (en reciprocidad). Todos, en conjunto, cultivan los terrenos de todos y de cada uno. Por ello, el trabajo siempre es una fiesta, un reencuentro, un motivo de júbilo en el que se cumple el rito de compartir, tomar de un solo vaso, comer de una sola olla, brindando primero por los dioses tutelares o "Apus" y por la "Pachamama" o madre tierra.

Sillar hace un glosario de las formas de los objetos, sus nombre quechuas y sus funciones, desde las ollas para cocinar, los tostaderos, chocolateros, cántaros, ollas pequeñas, puruñas, pochelas, *tinki*, *p'uku*, Chombas o tinajas, *urpu*, *mak'as*, aríbalos, salamancas, etc., y describe las técnicas olleras usadas en cada una de estas comunidades, poniendo énfasis en las diferencias y semejanzas, tanto en las técnicas de producción como en los arreglos del área de cocción u horno primitivo "al aire libre", en el que se quema con bosta o estiércol seco de ganado y auquénidos andinos, protegiendo la carga con unos "paravientos" de adobe o de ollas malogradas, como vimos en Machacca, Raqchi y Alto Huancané en la provincia de Espinar.

En Machaca, una comunidad situada cerca de Ccatcca, provincia de Quispicanchi, conocimos a don Nemesio Machaca Quispe, quien había venido de la zona de Tirapata, provincia de Melgar en Puno y tenía en ese entonces (año 1995) 104

años. Había llegado contando con cuarenta años, en busca de mejorar su situación y era el ceramista más antiguo del lugar. Junto con su mujer, doña Lucía Tuni, preparaba ollas y tomines, A pesar de que ya le fallaba la vista y estaba sordo, nos enseñó el lugar donde hacía sus quemas y con orgullo decía que había enseñado el oficio a casi todos los alfareros del lugar. Nos contó que usan como materiales la arcilla de Ccatcca, que en Pucará llaman sañu o *meqo*, la cual hacen secar, la chancan, la remojan y la mezclan en partes iguales con "challa" o piedra pizarrosa, molida finamente.

La "challa" es una roca pizarrosa que abunda en este lugar. Su color varía desde el negro hasta el crema blanquecino. Tiene apariencia talcosa como los esquistos, es frágil, exfoliable y friable. El artesano coloca una porción del material en una poza de chancado y la pulveriza a golpe, usando un mazo hecho con un duro trozo de raíz de chachacomo, hasta reducir el material a menos de un milímetro, que tamiza en un cernidor hecho de calamina agujereada. La mezcla húmeda se amasa con los pies sobre un cuero trasquilado de oveja. La mezcla así obtenida se acumula en bolas o en una torta grande para su envejecimiento y plastificación.

En Machaca solo fabrican ollas y para ello, el alfarero divide la arcilla en bolas de igual tamaño –el necesario para preparar una olla–. Coloca el material en un "molde", que ya describimos, y lo aplana con la mano. Haciendo dar vueltas al molde va elevando las paredes de la olla hasta conseguir la altura y espesor deseados; luego la deja oreando al sol y comienza a ejecutar otra pieza.

Cuando la pieza hecha toma el estado de cuero, el alfarero alisa las paredes interiores y exteriores, con las herramientas y sus manos humedecidas, completando la redondez del objeto. Para hacer la boca del cántaro o de la olla usa unos chorizos de arcilla. Manualmente ejecuta las asas y luego deja secar levemente la olla al sol; posteriormente, se completa el secado a la sombra.

La quema se realiza en un horno rústico o primitivo, haciendo una cama de guano de corral o bosta; coloca los paravientos protectores y el aislamiento hecho con ollas rajadas o rotas. En seguida, se colocan las piezas crudas en la parte central si-

Ollero Susano Álvarez, de la comunidad de Machacca.

guiendo un orden perfecto. Entre capa y capa de productos se acomoda el combustible. Finalmente, se cubre la carga con paja brava, leña y hojas de eucalipto y se procede a la quema, por medio de una pira que se controla aumentando combustible y cerrando las aberturas que dejan entrar aire frío al interior del horno. Una vez extinguido el fuego dejan enfriar hasta el siguiente día en que proceden a descargar la quema. Entre las cenizas salen las ollas rojas con manchones negros.

Los alfareros de Machacca trabajan en la temporada de secas, después de cosechar la tierra y preparar el "chuño" o papa helada y deshidratada. Unos cuantos alfareros, los que tienen menos tierras, se dedican a fabricar ollas todo el año, uno de ellos es Susano Álvarez, a quien encontramos en plena labor y nos explicó las técnicas de preparación de ollas, el secado y quemado de las mismas.

Don Sebastián Quispe Huillca, nos dio una lista de los alfareros:

Nicolás Inquillay, Jesús Queccaño, Valentín Mamani, Pascual Tuni, los hermanos Venancio, Paulino y Eloy Yuccra, Camilo Quispe y Felipe Condori.

La maestra alfarera Juana Paola Qeslluya.

Como en Raqchi, las herramientas usadas para modelar las ollas tienen las mismas formas y nombres; el torno o "plato" rústico es también igual. Usan una piedra de base o *ruwana rumi* que es una piedra muy lisa, sobre la que se mueve el "molde" de las mismas características que en Raqchi. El alfarero dispone de muchos "moldes" sobre los que ejecuta las ollas.

Algo parecida es la técnica en la comunidad de Alto Huancané, en el distrito de Pallpata, en la provincia de Espinar, donde conocimos al artesano ollero Clímaco Ccapa Hunake, quien nos instruyó sobre su oficio. Usan una arcilla plástica tipo grasa y de color negro que llaman "sañu" y como temperante la "challa", que es la piedra pizarra, pues presenta exfoliación, es untuosa al tacto como el talco y su color varía entre rojizo y blanquecino.

Chancan el temperante sobre una cama de piedra, soltando una piedra grande hasta pulverizar el material, luego lo tamizan con una zaranda hecha de una calamina agujereada. El sañu se remoja en un gran recipiente hasta que tome su

plasticidad y se mezcla en iguales proporciones con el temperante ya tamizado. Para la ejecución de las ollas usan herramientas como el *p'uku* (un retazo de escudilla de madera), la *huiqsapunqichina* (para dar forma globular a la pieza), la *kunkana* para hacer los cuellos y la *wajtana* que es una paleta de madera. Una vez formada la pieza, la dejan orear a la sombra y en otra etapa agregan los cuellos y las asas. En esta comunidad queman en hornos abiertos usando el *taq'e* o excremento de llama junto con la *qhawa*, que es el excremento de los vacunos y es más compacto cuando es tomado del piso del corral y puesto a secar. Los montículos de combustible orgánico son almacenados en pequeñas chozas hechas con *ch'anpas* o trozos de césped y con techo de paja. La quema se hace en hornos abiertos, sin paredes o cortavientos, solo protegidos con ollas rajadas o desechadas.

Los únicos lugares donde hacen piezas esmaltadas son las comunidades de Charamuray y Urubamba en la provincia de Chumbivilcas, donde los alfareros fabrican unas ollas vidriadas de verde llamadas *rumimankas*, a partir de una pasta de piedra pizarrosa que conocen como "talco", la que muelen para mezclar con la arcilla plástica y preparar una pasta modelable, para hacer las ollas. Igual que en los otros lugares hacen la primera quema en hornos rústicos. Luego usan la galena de plomo o, sulfuro de plomo (PbS) que existe en yacimientos de la misma región. Se muele este mineral hasta pulverizarlo y con él y un poco de engrudo de maíz hacen una papilla con la que pintan y decoran las piezas. Para darle color usan óxidos de cobre, también sacados a partir de minerales como el sulfuro de cobre y la malaquita, y lo queman en hornos de leña.

Un estudio hecho por especialistas de la Universidad del Cusco en 1988 por el Químico Sr. Jesús Cjuno Huanta,[32] dio como resultado alta toxicidad, pues el plomo libre de la galena fundida, se disuelve con el ataque de ácidos débiles como los jugos de limón o los ácidos grasos, por esta razón estudiaron la forma de modificar la tecnología y ofrecer un producto me-

32. CJUNO HUANTA, Jesús. *Cerámica: control y solubilidad de los vidriados al plomo*. Cusco: UNSAAC, 1988).

jorado. El plomo actúa como fundente alcalino y también es un buen vitrificante, que produce un recubrimiento brillante que puede utilizarse sobre superficies engobadas y decoradas bajo esmalte.

El enlozado es obtenido luego de tres horas de cocción en el horno de leña a temperaturas entre 700 a 880 ºC. El azufre es eliminado entre los 650 a 700ºC, con la emisión tóxica del anhídrido sulfuroso que es un gran contaminante del ambiente. A partir de los 700 ºC el plomo reacciona con la sílice y forma un vidrio fundido o monosilicato de plomo ($PbO.SiO_2$). Entre los 700 a 890 ºC, se forma el bisilicato de plomo ($PbO.2SiO_2$).

Los colores son formados por la presencia de colorantes de óxidos metálicos como el cobre, el hierro y el manganeso. A medida que se aumenta la proporción de sílice en relación al plomo, disminuye la solubilidad del plomo, pero los compuestos más ricos en sílice empiezan a tener un mayor punto de fusión.

En el estudio publicado por Cjuno Huanta, también se consideran los vidriados de Pucará. Las muestras fueron atacadas por agentes ácidos como el ácido clorhídrico en solución al 0,25 % y ácido acético al 5 % y como reactivos básicos el hidróxido de sodio al 0,25 % e hidróxido de amonio al 10 %. Como resultado del ataque químico, se perdió el brillo, especialmente por los ácidos, no así por los álcalis o bases. Por otra parte, determinaron que es muy fácil la reducción del esmalte a plomo metálico, sobre un bloque de carbón y al ataque de la llama. Este hecho indica la inestabilidad de los vidriados de baja temperatura con plomo. Este tóxico, diluido en los alimentos, por ejemplo, en el jugo del limón o en una solución de vinagre y colocado en una vajilla utilitaria, al ser ingerido generará serios perjuicios irreversibles en la salud, aunque solo sea una millonésima parte de un gramo.

Maestro Luciano Mamani.

Cjuno y la comisión recomendaron aumentar la cantidad de sílice y feldespato a la fórmula, pero no estaban seguros cuando escribieron que: "parece ser que los vidrios con un porcentaje, por debajo de 50, pueden resistir en alguna medida los ácidos orgánicos diluidos; pero debe hacerse notar que estos vidrios deben corresponder a tri o tetrasilicatos de plomo (obtenidos a temperaturas superiores a 900 ºC)".

Amaru teja.

En otro estudio escrito por Wilfredo Castro,[33] recomienda reducir proporcionalmente la galena frente al feldespato (reduciendo el plomo hasta una quinta parte) y elevar la quema por lo menos entre 900 a 1000 ºC. Esta recomendación implicaba la construcción de hornos cerrados y aislados, evidentemente de mayor precio. Aún así, no se tomaba en cuenta el grave daño que estarían ocasionando a su salud los propios alfareros y sus familiares, al estar expuestos a respirar polvos de plomo libre, en sus propios hogares.

Ante la falta de recursos para la introducción de hornos de mayor temperatura, los ceramistas de Charamuray, Urubamba, orientaron sus productos a una línea más artística para el consumo turístico como los "Yawar fiesta" o corrida de toros con un Cóndor amarrado en el lomo del toro, etc. Pero la producción de vajilla vidriada llamada "ollas de piedra" o *rumi manca*, continúa hasta hoy.

Bien es cierto que estos alfareros, situados en el fondo del mapa de la pobreza, más mueren por desnutrición, parasitosis, hambre o por falta de asistencia médica, que de los efectos dañinos del plomo.

Dentro del tema de la cerámica indígena cabe referirse a un estudio muy interesante acerca del "Amaru-Teja" realizado por el Dr. Pablo Macera,[34] (trabajo al que ya aludimos anteriormente en el artículo sobre la cerámica vidriada cusqueña o Qosqo

33. CASTRO, Wilfredo. *Cambios en la producción de cerámica*. Cusco: UNSAAC, 1989.

34. MACERA, Pablo. "El Amaru-Teja, nueva ascensión de un dios andino". *Ágora* Nº 3 (revista cultural de la SUNAT) Lima 1999. Foto de Herman Schwarz. El artículo también fue publicado en el calendario 2005, de la UNMSM.

loza y la cerámica colonial peruana), que trata de una antigua deidad andina a la que aún se sigue rindiendo culto colocándola en las cumbreras de las casas indígenas en el sur andino del Perú. Estos amarus tienen que ver con el culto al agua, a la Pachamama y las cosechas, así como con la mitología andina, pues hubo varios personajes que tomaron ese nombre. El amaru puede ser una sierpe, otorongo, vampiro, lluvia, agua circulante, etc. Según el Dr. Macera:

> La colocación de los Amaru en la cumbrera de los techos responde bien a la técnica de convertir la ostentación en una forma de ocultar lo evidente. Nadie podía sospechar que figuras colocadas a la vista de todos representarán a un dios que en sí mismo desafiaba a la religión colonial instituida. Estos Amarus tejas procedentes del sur andino peruano revinculan todos los elementos ya mencionados de sierpes, felinos, falcónidas y vampiros y han sido elaborados de modo que las aguas de lluvia recirculen por la totalidad del cuerpo exhibido. De ese modo, en los meses de lluvia, con su cuerpo húmedo cubierto de líquenes y caracoles, el Amaru cumplía su vieja promesa de garantizar protección total al universo andino.

El tema de la organización de la producción y la distribución de la cerámica tradicional surperuana ha sido estudiado por la antropóloga norteamericana Karen L. Mohr Chávez, quien estudió la actividad cerámica en las regiones Puno y Cusco. Su trabajo[35] fue publicado en 1992 y trata de los métodos productivos, la disponibilidad de la materia prima, las formas producidas, las relaciones internas entre producción y distribución, así como las ferias, mercados indígenas y las consideraciones arqueológicas e históricas de la actividad alfarera en esta región. De este trabajo tomamos el mapa de los pueblos alfareros surperuanos.

35. CHÁVEZ, K. M. "The Organization of production and Distribution of Traditional Pottery in South Haighland Peru". En G. J. Bey III y C. A. Pool, *Ceramic Production & Distribution An Integrated Approach*. Boulder: Westview Press, 1992.

CERÁMICA DE PUCARÁ (Puno)

Uno de los investigadores tempranos de la cerámica vidriada de Pucará fue el antropólogo y escritor José María Arguedas, quien en el artículo ya aludido, publicado en 1940 en *La Prensa* de Buenos aires, escribió lo que sigue:

> Entre los centenares de objetos de barro que salen de los hornos indios de Pucará, de Puno, del Cuzco y de Ayacucho es posible encontrar algún plato o algún objeto decorativo o ritual: un toro, un caballo, un paco, ante cuya belleza uno se detiene sorprendido y dominado por amoroso entusiasmo. Yo he visto un plato de Pucará que obsequiaron al director del colegio Pumaccahua. El plato era verde claro, del color de la laguna de Layo; en el fondo del plato, un suchi oscuro, verde oscuro, parecía estar inmóvil; sus largos bigotes se estiraban lejos, hasta muy cerca de los bordes del plato. El suchi parecía vivo; sin embargo, estaba apenas diseñado, era sólo como una mancha, pero viéndolo desde alguna distancia –unos dos metros–, daba la impresión absoluta de que el pez estaba en el fondo del lago, de agua cristalina y verde clara de la laguna de Langui-Layo, donde viven los mejores suchis del altiplano.

Una descripción rigurosa y extensa sobre el Torito de Pucará se encuentra en el ensayo "El torito de Pucará, (Cerámica tradicional de Ch'eqa Pupuja)" del antropólogo cusqueño Dr. Jorge Flores Ochoa, quien realizó estudios de campo en 1962. Flores Ochoa establece que los toritos fueron elaborados para sustituir a las antiguas Qonopas prohibidas y perseguidas por los extirpadores de idolatrías, como objetos rituales para propiciar el aumento del ganado. La cerámica era una actividad practicada por toda la comunidad; en cada familia se trabajaba para concurrir a las ferias populares de Puno y Cusco. El extenso estudio explica la procedencia de los materiales y las técnicas tradicionales para elaboración cerámica hecha a mano y quemada en "pampa horno" con excremento de ganado y paja como combustible. Explica, asimismo, que el torito proviene de esta comunidad y que toma el nombre, porque su venta se hacía en la "estación de Pucará" que hoy es otro pueblo llamado Domingo Choquehuanca. El torito representa una costumbre ancestral de la marca del ganado o *señalakuy* que era una fiesta

Maestro Aurelio Mamani, Pucará Puno.

en la que se hacían incisiones en la piel de la frente y el pecho de un toro. El sangrado abundante era interpretado como un "pago a la tierra", una forma mágica de propiciar la fertilidad del ganado y el aumento de los rebaños. Así, el torito de cerámica es una forma nueva de Qonopa y se le usa como guardián en la cumbrera de la casa para que cuide de los ladrones, espante las enfermedades, los malos espíritus y cargue la cruz. En los matrimonios propicia la fertilidad de la pareja y la riqueza al aumentar los rebaños. Los rosones o enjalmes y gráficos pintados en el toro representan la costumbre de adornar a los toros de lidia para las corridas en fiestas populares indígenas, haciéndoles incisiones, provocando sangrado (que el toro lame con la lengua afuera, untándole ají y alcohol para provocar su bravura y así hacerlo enfrentar a toreros indígenas aficionados que, en su embriaguez, se entregan a las astas del toro y mueren derramando su sangre como ofrenda mágico-religiosa a la tierra, propiciando con ello un "buen año". En otros acápites, el autor explica, paso a paso, la técnica de confección manual del torito de Ch'eqa Pupuja y consigna los nombres y apellidos de los más reconocidos artesanos fabricantes del famoso objeto que, a decir de Flores Ochoa, "ha devenido en un verdadero símbolo de la peruanidad".[36]

Con estos antecedentes y otros textos que leímos, trabajamos en el pueblo de Pucará en varias oportunidades, entre los años 2000 y 2001. En la primera ocasión con el ingeniero químico Fernando Ruiz Caro, a través de CARITAS y el Banco del Trabajo; luego, en convenio con SENATI y Gobierno Regional de Puno. De esta experiencia resultó la información que a continuación consignamos.

Pucará es un pueblo situado en el distrito del mismo nombre, de la provincia de Lampa en la región Puno, donde se realizan algunas de la representaciones artísticas populares más reconocidas del país. En la antigüedad, entre 200 a. C. y 200 d. C., se situó en este lugar la cultura Pucará. Muchos siglos después

36. FLORES OCHOA, Jorge "El Torito de Pucará. (Cerámica tradicional de Ch'eqa Pupuja)". En *Folklore*, Número 1, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 1962. Reproducido en el libro *Pastores de Paratía*, en homenaje al Dr. Flores Ochoa.

Qocha ceremonial. Colección del MALI.

se asentaron los incas, entre 1200 d. C. y 1535 d. C. La etapa colonial de Pucará se desenvolvió entre los siglos XVI y XVIII y, finalmente, su etapa republicana se ubica en los siglos XIX y XX; cada etapa tiene características específicas como el uso de engobes bruñidos en la etapa prehispánica y el enlozado plúmbico y decoración con colores de cobre, manganeso, hierro y cobalto en las etapas colonial y republicana. En este poblado hay muchos vestigios de la existencia de hornos gigantes de cámara y llama directa, así como retazos de ceramios vidriados, diseminados en las antiguas alfarerías; son objetos utilitarios, vajilla de mesa, *ch'ua* y *p'uku* o platos indígenas; cántaros, tomines, cuartillas, jarrones, etc.

Según testimonio de los ceramistas, los productos eran elaborados en casetas refractarias para evitar que los barnices y decorados sean afectados por las cenizas. Cuenta la tradición, que el horno era caldeado durante dos días y una noche, con grandes cantidades de *tajya* o excremento de la llama. Uno de esos hornos todavía se halla en pie y está hecho con adobe. Tiene una altura aproximada de 5 metros y de base un cuadrado de 5 metros de lado. Otro horno antiguo había sido destruido para facilitar el acceso carrozable al centro arqueológico. Todavía se podía ver la parrilla refractaria y entre la abundante ceniza, hallamos muchos fragmentos de cerámica vidriada.

El uso de esmaltes de plomo era común en Pucará, hemos encontrado en varias casas grandes batanes de piedra blanca, procedentes, probablemente de las construcciones preincaicas, cuyas hendiduras ovaladas, practicadas por el uso para moler los vidriados, habían superado el propio espesor de la piedra. Se molían allí los esmaltes de calcina de plomo y estaño, y también los colores de piedra negra o pirolusita (óxido de manganeso); piedra verde o *q'omer rumi* compuesta por minerales de cobre como la malaquita, procedentes de Urcos en Cusco; *qhellu rumi* o escoria para preparar el vidriado de color amarillo ocre.

Entre los propulsores de la cerámica popular de Pucará, aún recuerdan a los hermanos Pablo y Juan Iturri, vecinos de la zona durante muchos años, quienes introdujeron el uso de moldes para colado y la producción semiindustrial en serie. Estos señores emigraron a Lima, donde sus descendientes crearon una industria de azulejos.

Recuerdan, igualmente, a los hermanos Fajardo, quienes fabricaban jarras prensadas y vidriadas. Ellos también se fueron a Lima. Sus descendientes son fabricantes de hornos eléctricos. Uno de nuestros participantes: Holguín Mamani, nos informó haber conocido a Don Luis Arce, ceramista arequipeño que vivió mucho tiempo en Pucará y que fue el creador de la famosa gallina de Pucará. Recuerdan, también, a los señores Guillermo Wagner y Rodolfo Mier y Therán que fueron los propulsores de la cerámica, a través de la organización "Artesanías del Perú".

Pucará tiene un CEO (Centro Educativo Ocupacional) donde todavía enseñan el tejido en telares y carpintería. Alguna vez enseñaron la cerámica y aún existe un horno cerámico de tiro inverso, hecho con ladrillos refractarios que funcionaba con sopletes de petróleo, como los que vimos en el CEDA (Centro de Desarrollo Artesanal) de Huampaní en 1984, que dirigiera el Sr. John Davis. El mismo modelo tomado del libro de Rhodes, lo vimos en Taricá (Huaraz) y en Quinua (Ayacucho). El profesor Tomás Arauca, director del CEO, había intervenido en la construcción. El diseño y ejecución del horno estuvo a cargo del ingeniero y ceramista cusqueño Carlos Ruiz Caro Nin.

Muchos artesanos de Pucará fueron becados por el CEDA, al taller escuela de Huampaní, en los años 84-85. Algunos concurrieron a cursos internacionales en EE.UU., Europa y países de Latinoamérica, pero no se les dio la oportunidad de realizar la transferencia tecnológica a sus paisanos. Algunos de ellos son: don Carmen Cruz Ttacca Quispe (participante de nuestro curso), don Arcadio Choque y don Tomás Araca.

En esa oportunidad comprobamos la pérdida de calidad y personalidad de la cerámica pucareña contemporánea, con respecto a la que se hacía en décadas anteriores. Se constató un empobrecimiento tecnológico y económico de los productores, ya que solo quedaban algunas piezas rotas como ejemplos de la hermosa cerámica que se hacía. El vidriado ya es poco frecuente, pues la mayoría de los productos se comercializan en estado de bizcocho. Las esculturas, generalmente de estilo grotesco, se pintan "al frío", con pinturas al agua, nogalina y barnices de madera. Los precios para ollas y vajilla son bajísimos. Solo los objetos ornamentales y grandes esculturas tienen precios entre 10 y 20 dólares americanos. Es voz común que el mercadeo lo realizan comerciantes del pueblo vecino como José Domingo Choquehuanca que está al pie de la línea férrea. Los mercados son: Puno, Lima, Cusco y Písac. Vimos muy pocos hornos eléctricos, la mayoría de los cuales fueron hechos por los propios ceramistas.

En la tabla siguiente mostramos los productos y productores ceramistas de Pucará. El cuadro fue elaborado por el autor durante su estadía en ese poblado.

PRODUCTO TÍPICO	PRODUCTOR
Toritos de Pucará, caballos y gallinas vidriados, de diferentes tamaños	César Lope y familia Lope
P'uku o platos vidriados, con diseños de suches y toro	Julián Mamani
Cántaros y cuartillas vidriadas	Pablo Condori, Herón Ttacca Condory, Tomás Ttacca
Escultura grotesca "Roba chola" sin vidriar	Gregorio Mamani y familia Quispe
Escultura del "Quijote y Sancho" sin vidriar	Vidal Lope, Gregorio Mamani, familia Quispe Choque
"Balsero del Titicaca" sin vidriar	Gregorio Mamani, Juan Ramos y Alex Quispe Choque
Vajilla vidriada en horno eléctrico	Víctor Bustinza, Tomás Ticona, Luis Alberto Bustinza.
Cerámica negra o ahumada	Irene Quispe y Elías Huarcaya
Braceros para sahumerio	Aurelio Mamani
Ollas vidriadas con plomo	Jesús Ttacca
Castillos tipo lámpara	Bernabé Ramos y Alex Quispe Choque
Esculturillas de viejitos músicos	Teófilo Araca Carita, Bernabé Ramos y Juan Ramos
Escultura "operación cesárea"	Teófilo Araca y Alex Quispe
Productos surtidos	Familia Viveros Apaza
Lámparas Caladas	Bernabé Ramos

Nuestra participación consistió en evaluar las necesidades de mejora de los procesos de producción y plantear acciones prácticas para optimar las pastas cerámicas utilizando mezclas arcillosas de la región, formuladas para que soporten temperaturas de trabajo de 1000 a 1050 ºC y que se adapten al barniz cerámico comercial (esmaltes fritados y exentos de plomo libre), para evitar con ello la práctica corriente del uso de plomo de baterías desechadas de autos para la preparación del esmalte.

Otros objetivos fueron mejorar las técnicas de engobado y esmaltado; mejorar las técnicas de decoración, preparación de pigmentos y esmaltes tradicionales de cobre, hierro y manganeso; recuperar los diseños tradicionales de Pucará de las etapas precolombina, colonial y republicana (con ese objeto se elaboró un manual y álbum de diseños); proponer un horno mejorado a leña y/o soplete de gas que permitiera elevar la temperatura de quema, a bajo costo; la introducción del uso de pirómetros y conos pirométricos para el control de la quema. Finalmente, se dio asesoría y asistencia técnica en sus talleres a cada uno de los veinte participantes.

INVESTIGACIÓN SOBRE LA TECNOLOGÍA

TECNOLOGÍA DE LA CERÁMICA COLONIAL Y REPUBLICANA VIDRIADA

Después de los estudios prácticos, la investigación de las fuentes teóricas y observaciones de campo realizadas, ensayaremos en este artículo nuestra percepción de cómo fue la técnica usada por los alfareros de la cerámica vidriada de la colonia y la etapa republicana

Materiales usados

La pasta arcillosa de la cerámica colonial estaba conformada por una arcilla plástica roja, mezclada con piedra pizarrosa molida, como temperante o antiplástico. Los cacharros eran cubiertos en crudo con una mezcla de arcilla blanca y fundente llamada engobe. Luego de una primera cocción se les daba una cubierta vítrea, hecha de óxidos de plomo como el litargirio o el minio, mezclados con óxido de estaño, o se fundía la mezcla metálica de plomo y estaño y se la llevaba a la completa oxidación que conocemos como "cerusa". Sobre la capa de cerusa o cubierta vítrea –que podía ser, también, de óxido de plomo, minio, litargirio o galena molida y mezclada, en proporciones, con arena de cuarzo o sílice blanca, pulverizada– se decoraba con óxido de cobre, que produce el color verde típico de esta alfarería. Las líneas se pintaban o delineaban con óxidos de hierro y manganeso, que producen colores marrones y púrpuras oscuros y hasta tonalidades moradas. Solo en algunos casos se hizo uso del óxido de cobalto, importado de Arabia; también se usó el amarillo ámbar, de hierro.

La cocción final se realizaba en hornos de leña. Los objetos tenían que poseer una fuerte resistencia al choque térmico, pues eran sacados de los hornos aún en estado incandescente para evitar que queden pegados unos con otros, pues no se usaban placas de estiba ni caballetes refractarios, solo retazos de tiestos que servían como separadores. Algunos de ellos quedaron sin ser removidos en las piezas o dejaron sus huellas. Esta misma técnica de extracción del fuego a alta temperatura, todavía se practiva en el pueblo de Pucará.

Hornos usados en la cerámica colonial y republicana

Hornos precolombinos

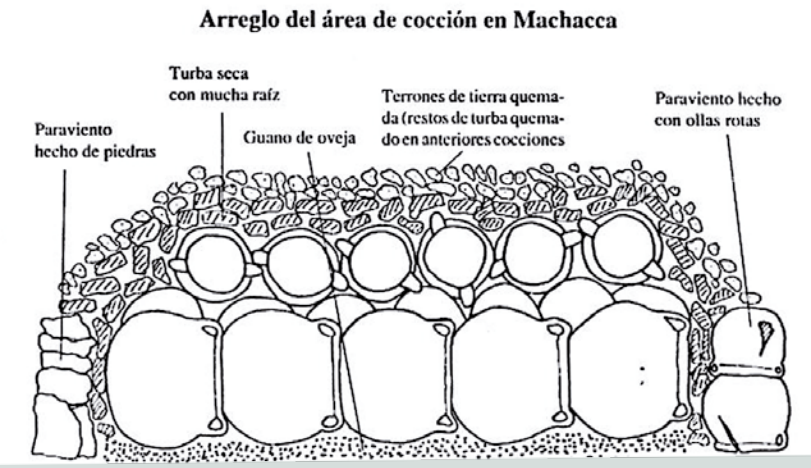
Con la finalidad de entender la evolución de los hornos, nos referimos a los hornos precolombinos, el investigador Izumi Shimada en su artículo "Hornos y producción cerámica durante el periodo formativo en Batán Grande, costa norte del Perú",[37] describe los hallazgos arqueológicos de hornos de la cultura Cupisnique en el Canal de Poma. Se trata de estructuras quemadas formadas por dos cámaras semiesféricas ovoides en formas de 8, de pera y "ojo de cerradura", que poseen una cámara de cocción semicerrada, bóveda acampanada y chimenea como se muestra en las figuras de ese artículo. El grupo de investigadores realizó cocciones experimentales en una réplica de tamaño natural de un horno y logró quemas de 800 y 1000 ºC y cocciones oxidantes y reductoras.

Debido a estos tipos de hornos, los precolombinos lograron confeccionar ceramios de alto valor estético y artístico, que hoy se admiran en el mundo entero, como la cerámica Cupisnique, Chavín –que era monocroma– o los ceramios polícromos de Nasca, Mochica, Wari y Chimú. Los wari realizaron trabajos de gran tamaño en una zona denominada Pacheco, como se puede ver en los objetos que se exhiben en el Museo de la Nación de Lima.

Hornos de hoguera al aire libre

En este tipo de hornos se quema la cerámica andina, por lo menos desde hace unos cinco mil años. Las vasijas secas se colocan sobre una cama de guano seco de auquénidos, esparcido sobre el área plana de cocción; encima se colocan las piezas más grandes y luego las pequeñas, siempre cubriéndolas de guano de auquénidos (en la actualidad se usa guano de oveja y vacuno) mezclado con ichu y hojas secas. En seguida se colocan

37. Shimada, I. "Hornos y producción cerámica durante el periodo formativo en Batán Grande, costa norte del Perú". En Izumi Shimada (ed.) *Tecnología y organización de la producción cerámica prehispánica en los Andes*. Lima: PUCP, 1994.



Fuente: *Boletín de Lima* Nº 85, 1993
Dr. Bill Sillar

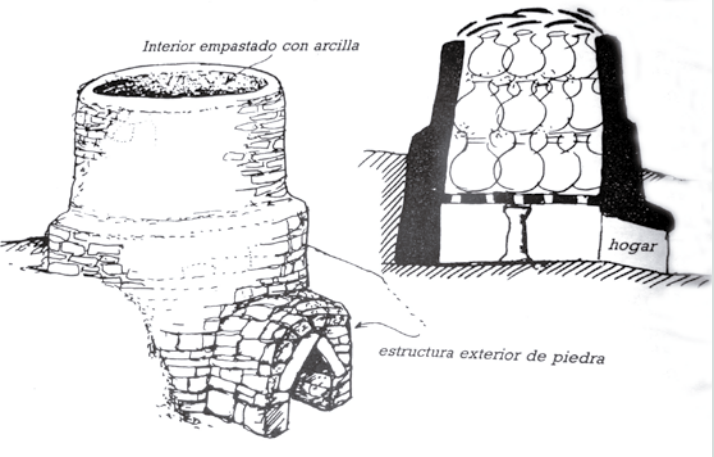
paravientos y paredes de piedra, adobe o vasijas rotas en los contornos del "horno"; se cubre la carga con pedazos de turba seca, guano y tiestos rotos. La quema se inicia al anochecer, por la zona que da frente a la dirección del viento. Solo se cuida de los vientos fuertes aumentando el combustible.

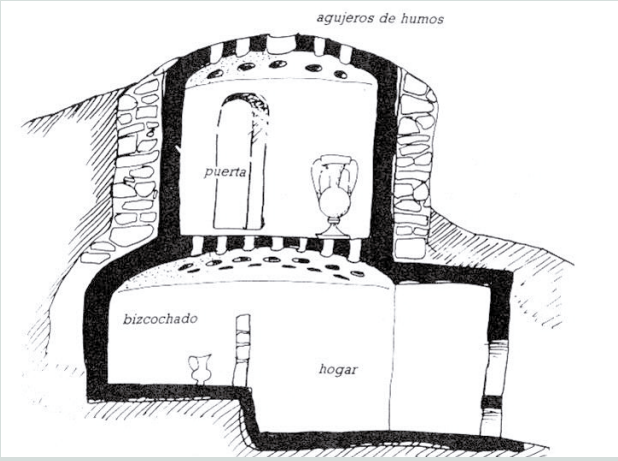
En la región Cusco se usa esta técnica hasta hoy, en las comunidades de Charamuray, Machaqmarca, Raqchi y Machacca. Su uso está difundido por toda la cordillera andina.

Hornos cerámicos coloniales

Durante la colonia se usaron, alternativamente, los hornos indígenas de hoguera, para realizar la primera cocción y hornos de tipo árabe o morunos –que aún se usaban en España, cuando fue visitada por el gran ceramista español Joseph Llorens Artigas entre 1967 y 70, para escribir su famoso libro *Cerámica Popular Española*–.[38] Tienen dos cámaras y tiro natural, pues en estos últimos se obtiene mejor uniformidad de quema y pueden acomodarse las piezas en la cámara de cocción de modo tal que haya espaciamiento entre pieza y pieza; incluso, como no usaban placas y parantes de estiba, las piezas se acomodaban unas sobre otras, separadas por pequeños trozos de cerámica, según se puede constatar por las marcas dejadas por estos trozos en la superficie esmaltada del ceramio y por las

38. LLORENS ARTIGAS, Joseph y J. Corredor MATHEOS. *Cerámica Popular Española*. Barcelona: Editorial Blume, 1972.





Fuente: Hornos para ceramistas de Daniel Rhodes.

deformaciones ocurridas por el exceso de cocción en algunos ejemplares cerámicos.

No ha llegado a nosotros una descripción ni dibujo de estos hornos. Es probable que, para alcanzar temperaturas uniformes y lograr la fusión de los esmaltes, los hornos fueran construidos con cámara de cocción cerrada por una cúpula y chimenea de más de 5 metros de altura con trampa de regulación del tiro.

Es probable, también, que el interior del hogar y de la cámara de cocción tuviera un revoque aislante refractario. En el libro *Hornos para Ceramistas* de Daniel Rhodes[39], hay un bosquejo de horno medieval español que tiene dos cámaras una para el hogar y otra para la quema de los objetos; en el compartimiento del hogar hay una zona para colocar piezas a ser bizcochadas.

El único horno que se mantiene en pie es el que vimos en Pucará, y que pertenece al periodo republicano, al parecer, está construido de acuerdo con los modelos coloniales, aunque no tiene cúpula y es muy parecido a los hornos de ladrillos y tejas, en su interior. En la parte correspondiente a la parrilla encontramos una gran cantidad de tiestos cerámicos esmaltados y decorados. Según testimonios de los alfareros más antiguos de ese lugar, que aún vieron trabajar en ese horno, la quema duraba entre dos y tres días.

39. RHODES, Daniel *Hornos para Ceramistas.* Barcelona: Ediciones CEAC, 1987.

El control técnico de la temperatura en estos hornos se realizaba por observación directa de las muestras retiradas del interior cuando el horno estaba en pleno funcionamiento.

La atmósfera del horno era, por lo general, reductora (en condiciones de exceso de monóxido de carbono, CO, sobre la presencia de oxígeno), pues se usaba en la cocción leña y paja. Esta atmósfera era la que le confería coloración especial a los esmaltes como el tono azulino verdoso de los colores de cobre y la tonalidad violácea de los trazos hechos con pigmento pardo de hierro y manganeso.

Los maestros de la cerámica colonial, algunos de ellos venidos desde España, demostraron ser poseedores de una técnica refinada, pues sus esmaltes, muy raramente, se vieron afectados por las cenizas, que son difícilmente manejables en hornos no muflados, con piezas que, probablemente, no estaban protegidas por casetas refractarias.

Engobado y esmaltado con plomo

Respecto a la técnica del engobado o "juagueteado" y el esmaltado con plomo, Artigas nos describe en el libro antes aludido (p. 16), la antigua técnica que todavía estaba en uso en algunos lugares de España, hasta 1970:

> En cierto tipo de piezas se les da, totalmente o en parte, un baño de tierra blanca o de color mezclado con agua. Para el rojo se emplea mucho la greda y también, para una coloración amarillento -anaranjado, el "juaguete". Para ello, se sumerge la pieza en un barreño que contiene la mezcla. En algunos lugares, esta parte de la vasija se decora posteriormente".
>
> "Se usa muchísimo en la loza de cocina, y en ciertos tipos de cacharros de los llamados bastos, el baño de plomo o "alcohol de hoja", procedente casi siempre de Linares. Este barniz –el "brillo", como dicen los alfareros- es transparente y deja asomar el color que ha tomado la tierra después de cocida.

Ya vimos que en las ordenanzas del Cabildo limeño de 1557 se recomendaba no elaborar vidrios solo con plomo, sino mezclado

con 16 libras de estaño para la loza fina y 8 libras de este para la obra ordinaria (ítems 5 y 6) y poner el vidrio en el temple correcto para evitar que se trasluzca el barro (ítem 7). Las adiciones de óxido de estaño servían para opacificar el esmalte transparente de plomo y darle tonalidad blanquecina cubriente.

Las fórmulas ensayadas por Artigas se encuentran en su libro *Formulario y prácticas de cerámica*,[40] donde están, igualmente, las fórmulas de "revoques" o engobes y esmaltes o barnices de alfarero, tanto los fritados como los crudos. Los barnices parecidos a los usados en la colonia son los de quema baja, entre 800 y 900 ºC, que usan galena, sílice, minio, carbonato de potasa, ácido bórico, etc.

En el libro *Cerámica, para escuelas y pequeñas industrias* de Federico F. Costales,[41] se encuentran las fórmulas de los esmaltes de plomo más sencillos. Desde esmaltes que maduran o funden a 805 ºC y que, a medida que se les aumenta la cantidad de alúmina Al_2O_3 –proveniente del caolín o el CaO, cal o blanco de España y la sílice, cuarzo, arena blanca o pedernal de alfarero– aumentará la temperatura del barniz. Ya vimos que estos esmaltes "crudos" contienen plomo libre, por lo que deben ser previamente fundidos o fritados, para garantizar su uso y reducirles su toxicidad.

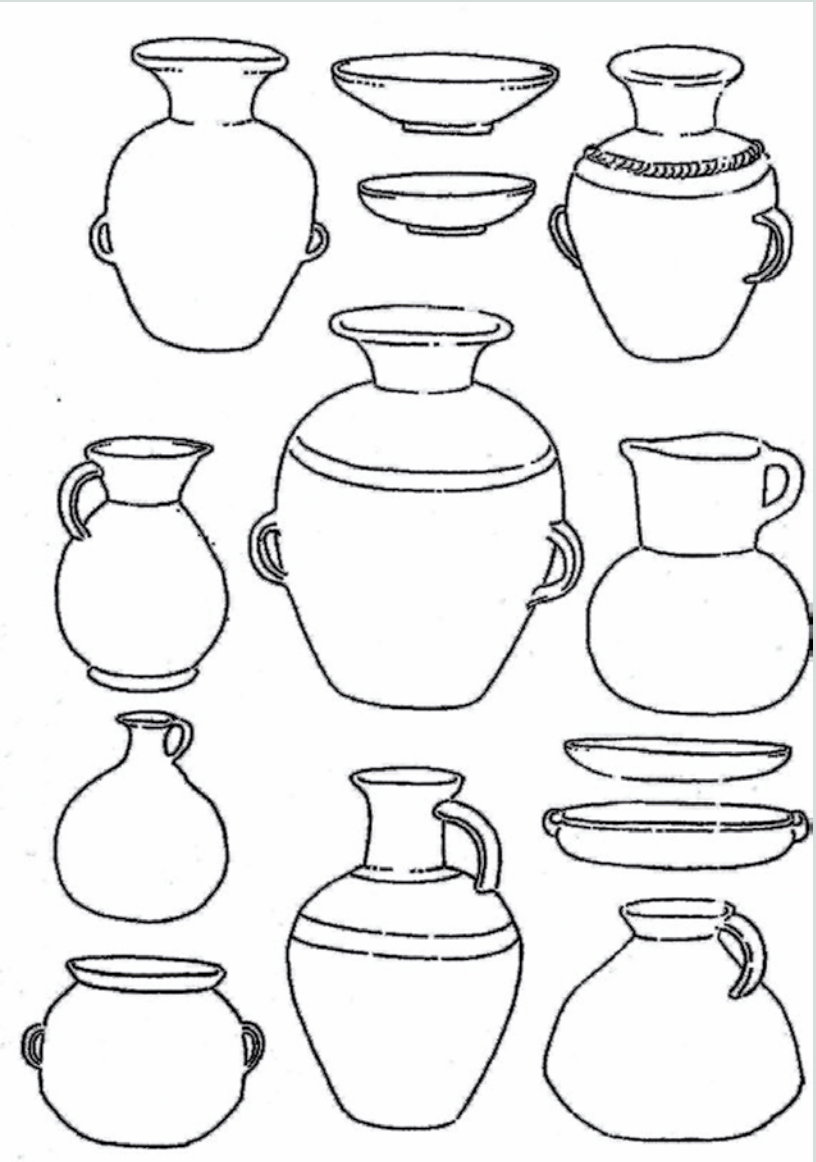
TIPO	TEMPERATURA DE MADUREZ	FÓRMULA	PESOS (materias primas, en gr.)
Transparente lustroso	Cono 015-013 805-860 ºC	1,0 PbO. 1,0 SiO_2	PbO = 228 Pedernal = 60
Transparente lustroso	Cono 012 -010 875-905 ºC	1,0 PbO. 0,05 Al_2O_3. 1.15 SiO_2.	PbO = 228,0 Arcilla = 12,9 Pedernal = 63,0
Transparente lustroso	Cono 07-05 985-1040 ºC	0,8 PbO. 0,05 Al_2O_3. 1,15 SiO_2 0,2CaO	PbO = 182,4 SiO_2 = 12,9 CaO = 20.0 Caolín = 12,9

40. LLORENS ARTIGAS, J. *Formulario y prácticas de cerámica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S. A., 1961.

41. COSTALES, F. y D. OLSON. *Cerámica, para escuelas y pequeñas industrias*. México D.F.: Centro Nacional de Ayuda Técnica, pp. 67-68, 1964.

INVESTIGACIÓN EN EL DISEÑO
MORFOLOGÍA DE LAS PIEZAS DE CERÁMICA DE TIPO COLONIAL

En cuanto a la morfología de los objetos corresponde a motivos precolombinos: *qonopa, ch'ua, p'uku, raki* y *qocha* usadas en las ceremonias religiosas del pago a la tierra de la religión andina y, también, de tipos de diseño hispánico: tinajas, botellas dobles o matrimoniales, orzas, toros, leoncillos, floreros, platos, bandejas, botijas, vinajeras, recipientes para colocar agua bendita o benditeros usados en la liturgia católica, como se puede observar en las fotografías que acompañamos el Anexo 02.



Formas de vasijas indígenas coloniales y contemporáneas dibujos de C. Otárola

DISEÑO, ICONOGRAFÍA Y ORNAMENTACIÓN DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL Y REPUBLICANA

Los primeros ceramios vidriados del siglo XVI según la clasificación del arqueólogo Italo Oberti,[42] no poseían diseños o dibujos pintados, eran solamente objetos vidriados por el interior y el exterior que servían para contener líquidos, vino, aguardiente o agua.

Los diseños en la cerámica colonial cusqueña decorada, probablemente hecha a partir del siglo XVII, se pueden dividir en los siguientes: motivos geométricos, fitomórficos, zoomórficos, antropomórficos, religiosos e históricos o heráldicos.

Los motivos geométricos son, por lo general, de reminiscencia árabe. Hay algunos caligrafiados, en forma de damero, cuadrículas, escamas, volutas, círculos, rombos, dibujos que imitan los encajes, enrejados; los diseños geométricos más reconocidos se hallan en los azulejos.

En la iconografía estudiada, encontramos diseños de elementos zoomórficos como los toros, aves, pájaros, colibríes, garzas, llamas, peces, leones, perros, lobos, venados, etc.; elementos fitomórficos como flores hojas, frutos y flores de la granada, moras, zarcillos y uvas; elementos antropomórficos, en escenas familiares, de caza, fiestas, danzas, matrimonios; elementos mitológicos o religiosos: santos, vírgenes, ángeles, demonios, sirenas, arpías, amazonas, ave fénix, y elementos simbólicos como: corazones, águilas bicéfalas, escudos peruanos. La mayoría de los diseños son de tradición árabe, aunque, también, hay imágenes del sol y la luna; llamas y suches. Igualmente, se encuentran diseños de escudos, monogramas o logogramas, símbolos de las órdenes religiosas de los jesuitas y de las religiosas de Santa Teresa, etc. Hay temas relacionados con la gesta emancipadora como la revolución de Túpac Amaru y la guerra por la independencia nacional. También hay diseños relativos a la guerra del Pacífico y a las dictaduras militares. En la época actual, se pueden encontrar diseños como el camión o el barco.

Dibujo del artista Carlos Otárola.

42. OBERTI, Italo. "Cerámica Colonial cusqueña". *Revista Universitaria* Nº 138. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, 1999.

La pincelada es libre, un tanto descuidada e imperfecta; por lo mismo, fresca y ágil.

Los diseños de flores, hojas y zarcillos, tienen inspiración renacentista, aunque según la clasificación de Ítalo Oberti, estas corresponderían ya al siglo XVII.

Los trabajos con paisajes, personajes y con aplicaciones plásticas o en relieve, son, al parecer, como indica Oberti, ya del siglo XVIII. Conviene indicar que estos aciertos están solo apoyados en el análisis estilístico, el cual, para ser más riguroso, debería corroborarse con análisis químicos como el derivatográfico u otros. Es, también, coincidente con la existencia de aríbalos como el de "la ofrenda al inca", que tiene relieves y aplicaciones plásticas que corresponden a la época del movimiento del Taqui Onqoy y de la revolución indígena de Túpac Amaru (1780).

En los anexos insertamos una Guía Iconográfica del Cusco, que digitalizó, sobre la base de nuestros dibujos y recortes, el joven diseñador gráfico Jorge Flores Nájar. Allí presentamos una gran cantidad de diseños de la cerámica colonial cusqueña y surperuana.

Muestrario fotográfico de la loza republicana.

SEGUNDA PARTE

RESCATE, INTERVENCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

RESCATE DE LA CERÁMICA CUQUEÑA DE TIPO COLONIAL

ANTECEDENTES DEL RESCATE DE LA CERÁMICA COLONIAL EN EL TALLER INCA DEL CUSCO

Desde el año de 1985 en que establecimos el taller INCA en la calle Inca Nº 357 del distrito de Santiago, en la ciudad del Cusco, en terrenos de mi familia paterna, tuve el deseo de estudiar y reponer la bellísima cerámica vidriada de tipo colonial. Mi padre atesoraba en su biblioteca, entre sus variadas y selectas obras de arte popular, una pieza única: un *p'uku* que tenía pintado un toro de colores verdes y marrones. Él siempre lamentaba no haber adquirido el par de esa pieza que era un suche. Por entonces, en el "baratillo" o mercado de pulgas del Cusco, se veían, de vez en cuando, cuartillas, jarrones y floreros de estilo colonial, junto con los toritos de Pucará. Yo fui adquiriendo algunas muestras y coleccionándolas, al tiempo que mis conocimientos de cerámica se ampliaban y, en el taller, íbamos trabajando vajilla de cerámica vidriada con motivos precolombinos. Nos dimos cuenta de que conseguir los colores y acabados de la cerámica colonial e indígena era muy difícil, pues esta cerámica fue realizada con esmaltes de plomo y estaño quemados en hornos de leña. Adaptar esa técnica a las condiciones del horno eléctrico, que quema en atmósfera oxidante y con esmaltes casi exentos de plomo libre, como son las fritas de los esmaltes comerciales, fue toda una aventura de investigación que duró muchos años.

Por 1996 encontré a un amigo de barrio: Tater Camilo Vera Vizcarra, quien provenía de una familia de coleccionista de antigüedades o "anticuarios". Él me mostró una colección de toros antiguos que no eran ni siquiera parecidos a los toritos de Pucará; estaban completamente esmaltados y eran rechonchos. La mayoría estaba sin los cuernos y algunos sin patas, pero la decoración que llevaban y el esmalte verdoso eran completamente craquelados. También vi entre sus colecciones, unos jarrones gigantes, algunos de ellos decorados y otros de color entero: verde, melado amarillento, caramelo rojizo; habían floreros multicoloridos y grandes bandejas o fruteros.

Ing. Celso Suma.

De inmediato comenzamos a producir un estilo de vajilla con los diseños de los motivos cerámicos cusqueños que coleccionamos, pintándolos y dibujándolos en un álbum. En esas circunstancias participé, en mi calidad de Presidente del Instituto Americano de Arte, en la presentación de la exposición "Cerámica Vidriada en el Cusco" realizada en marzo de 1997 en el Banco Wiese. Allí conocí a José Ignacio Lambarri y visité su colección en la hacienda Huayoccari, en el Valle Sagrado, donde tomé muchas fotografías de los diseños. Muchos de estos diseños los desarrollamos en trabajos que fueron expuestos en mi exposición individual titulada: "De tierra, aire, agua y fuego" patrocinada por el Banco Wiese y la empresa Cervesur.

La muestra fue ecléctica, pues exhibí trabajos realizados en muchas técnicas, ya que me hallaba buscando una forma de expresión personal. Esta misma muestra, con algunas variantes, la presenté en Lima en la Galería de Arte de la Asociación Peruano Japonesa, con motivo de recibir un premio literario por un Testimonio de mi estadía en el Japón como becario, entre 1993 y 1994. La muestra fue comentada en un artículo en el diario nacional "El Comercio" de Lima del 26 de febrero de 1999, el artículo estuvo acompañado de fotografías a color de mis trabajos.[1]

1. *EL COMERCIO* "De tierra, aire y fuego", Lima 26 de febrero de 1999. Comentario sobre la exposición presentada por el autor en la galería de arte de la Asociación Peruano Japonesa de Lima.

El autor con el pintor Franklin Mamani.

En setiembre de 2003, con motivo de la presentación de mi poemario *Oficio del Barro*[2] en el Museo Inca del Cusco, realicé una nueva exposición titulada "Oficio del Barro, poesía y cerámica" donde mostré algunos objetos hechos con la técnica de la mayólica de tipo árabe o cerámica colonial cusqueña.

En el año 2004, me puse en contacto con el antiguo amigo que nos había inducido a trabajar motivos coloniales cusqueños, el coleccionista Tater Vera Vizcarra, quien se había ido a radicar a las ciudades de Puno y a Juliaca. Volvimos a ver algunas piezas de su colección, muchas de ellas ya no estaban. Como tenía tantas piezas realmente valiosas, lo invitamos a colaborar en el taller INCA para recuperar esta cerámica. Desde entonces estoy en esta aventura de recuperar una técnica ancestral que ya se había perdido, incluso en Pucará, donde el autor trabajó

2. GUTIÉRREZ SAMANEZ, Julio A. *Oficio del Barro*. Cusco: Inkari, Instituto de promoción artesanal, 2003.

en varias ocasiones entre 2000 y 2004, haciendo capacitaciones para artesanos. Allí pudimos recuperar algunas piezas rotas de los desvanes de talleres antiguos de familias como los Ttacca, quienes todavía esmaltaban con plomo de baterías viejas de autos –poniendo en riesgo su salud– y seguían usando cobre, manganeso y hierro para conseguir los vidriados. Pero estos ya, con muy mala calidad.

Los estudios históricos nos mostraron que este bello arte del barro cocido y esmaltado –injustamente soslayado, junto con otras muestras de la cultura hispana, por una postura antihispánica–, había llegado a florecer en el Cusco y en el Perú, durante toda la colonia y se continuó produciendo hasta la primera mitad del siglo XX, en talleres de alfarería como el de la señora Dolores Lanao de Ruiz Caro.

Ing. Celso suma Quispe y Ceramista Fredy Churata.

Era una cerámica de barro grueso, con arena y chamota, en unos casos engobada con arcilla blanca (falsa mayólica) o esmaltada con esmaltes de galena, pedernal, almártaga y cerusa o calcina de estaño y galena de plomo. En la superficie vidriada y todavía sin cocción, los primeros artífices incásicos de origen noble, bajo la tutela de maestros y oficiales españoles venidos de Talavera de la Reina, Granada, Paterna, Lucerna y Manices, comenzaron a esmaltar aríbalos y tinajas incas, hasta dominar el arte e imprimir en las superficies de los cacharros, junto con bellos arabescos, sus sueños de libertad, su entorno cultural, las costumbres religiosas y profanas y el imaginario íntimo de su pueblo. En estas vasijas se representó el sincretismo cultural inca y español, con mayor contundencia que en la pintura religiosa, pues pintaron con soltura y libertad, escenas laicas que estaban dirigidas a la aristocracia y al pueblo.

Para nosotros no fue fácil adaptar materiales, esmaltes sin plomo, colores naturales y estudiar los diseños y estilos, para reponer este arte popular y su tecnología.

RECUPERACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL

Objetivos

Recuperar una tecnología tradicional de producción cerámica en peligro de desaparecer.

Rescatar técnicas ancestrales artesanales de la preparación de materiales, esmaltes, colores, decorado y sistemas de quema de estilo colonial, conducentes a la innovación de diseños y ofertas de contenido tradicional, integrales y sostenibles para la línea de cerámica.

Metas

Encontrar una tecnología que permita la producción de piezas cerámicas de estilo colonial utilizando productos no tóxicos, exentos de plomo.

Adaptar los materiales modernos o comerciales para sustituir los materiales plúmbicos con que se realizaban las cerámicas

Franklin Mamani y Epifanio Huaraca en el Taller Inca.

tradicionales, tanto en la técnica de la falsa mayólica como en la de mayólica propiamente dicha.

Preparar tres tipos de pastas cerámicas de igual contracción que las cubiertas vítreas ideales para evitar el craquelado de los objetos.

Preparar cuatro mezclas fluyentes de cobre (verde), hierro (amarillo ámbar), hierro-manganeso (marrón oscuro) y cobalto (azul oscuro).

Exponer un catálogo de veinte piezas representativas de la técnica colonial rescatada por esta investigación.

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA TRANSFERIDA MEDIANTE LAS CAPACITACIONES

Proceso de producción de piezas modernas y adaptación a la tecnología actual

Preparación de las pastas cerámicas

De acuerdo con la tradición estudiada y descrita anteriormente hemos planteado el estudio de pastas para formar vasijas de gran formato, como las que todavía se hacen en el pueblo de Raqchi, provincia de Canchis, región Cusco. Estas pastas son preparadas con una arcilla plástica, proveniente de yacimientos ubicados a orillas del río Vilcanota, en las vecindades del pueblo de Machaqmarca, la cual una vez disuelta, sin tamizar, se mezcla con arena de grano fino (malla 50) hasta dar una consistencia pastosa. La arena es traída de las faldas del volcán Kinsach'ata. Esta arenilla posee puzolana en forma de piedra pómez, que por haber estado sometida a grandes temperaturas como materia piroclástica (materiales en estado ígneo arrojados por las erupciones del volcán), se comporta como antiplástico (material que reduce la plasticidad, el encogimiento de la arcilla al secar y confiere dureza en la quema), que permite "levantar" piezas de gran tamaño. Esta arena actúa como fundente a temperaturas inferiores a los mil grados centígrados. Por esta razón, le confiere a la pieza cerámica quemada un sonido vítreo. Las piezas realizadas con esta técnica no podrán ser quemadas a temperaturas superiores

Mario Breivat Blanco.

a los 1050 ºC, pues los gránulos vítreos se funden, afectando a los esmaltes y deformando las piezas. El autor comprobó que la arcilla usada es la portadora de gránulos calcáreos, que son causantes de los defectos que aparecen en la superficie de las piezas, aún después del vidriado.

Con la técnica descrita, realizamos trabajos en los talleres de los maestros Gonzalo Rodríguez, Luciano Mamani y Justiniano Arósquipa. El trabajo se replicó en el taller de Tinta, que fue dirigido por el autor, y secundado por el ingeniero químico e investigador ceramista Celso Suma Quispe.

Epifanio Huaraca.

En el taller de Cusco, las pastas fueron preparadas usando arcillas plásticas de San Sebastián y San Jerónimo (yacimiento de "La Ladrillera"). Como antiplásticos se usaron: piedra pizarra o *ch'alla* de la localidad de Urcos; arena silícica, de la zona de Pampaqhawa y Machu Picchu, y chamota de ladrillos y tejas molidas en el taller. A esta mezcla se incorporó una pequeña cantidad de "arena de volcán" traída desde Raqchi.

Percy Rojas Cueva.

Formulario y muestreo

Material	Pasta A	Pasta B	Pasta C	Pasta D
Arcilla de San Sebastián	30	30	20	20
Arcilla de San Jerónimo	30	30	40	40
Piedra pizarra	10	10	10	10
Arena volcánica	15	10	5	
Chamota de ladrillo	15	10	10	10
Arena silícica		10	15	20

Pintor Juan Vásquez.

Del estudio del comportamiento de estas pastas se desarrolló nuestro trabajo:

Realizamos las pruebas de plasticidad, absorción de agua, contracción al secado y a la quema, granulometría, temperatura de deformación y fusión. Admisión del engobe, en crudo y en bizcocho, adaptación del esmalte, craquelado o cuarteado, choque térmico, etc.

Maestro tornero Percy Astete.

Métodos de formación de los productos

Entre los métodos de formación de productos que hemos empleado, tanto en el taller de Cusco como en los talleres de Pucará, Raqchi y Tinta están los siguientes: el modelado, prensado húmedo, formación por rollos; colado y torneado.

Modelado

Es una técnica consistente en la preparación manual de las piezas. Se diferencia del modelado escultórico, porque en el modelado cerámico la pieza debe ser hueca y tener un espesor mínimo.

Para el modelado de productos es preciso realizar el cálculo de las mermas de secado y quema. La pieza puede descomponerse en partes y cada una de ellas se confecciona manualmente o en moldes de yeso y luego se implementa las partes modeladas a mano. De ese modo se realizan en nuestra región, las vasijas escultóricas con músicos o figuras de mujeres mestizas y militares llamados "mariscales".

Torneado precolombino

Como ya se vio al tratar sobre la cerámica indígena, consiste en obtener objetos de formas redondas por rotación con un plato base o vasija que rueda libremente sobre una superfi-

El pintor Ysaac Atayupanki.

cie plana. El alfarero coloca una "tortilla" de arcillas sobre el "molde" o plato y haciéndolo rotar se alisa la superficie de la arcilla con un trapo o esponja. En seguida, se preparan unos rollos o cintas planas de arcilla que se montan sobre la base ya hecha y se empieza a alisar con una herramienta plana, asegurando las uniones y elevando la altura de la pared hasta lograr la forma esperada. Se deja orear la pieza para el acabado o para aumentarle el cuello, boca o asas en una próxima jornada. Con este método se producen nuestros ceramios de gran tamaño en Rajchi.

Formación por rollos

Es una técnica útil para realizar trabajos de gran tamaño como: urpos, tinajas y chombas que alcanzan hasta un metro de altura. En Raqchi trabajan con anillos mientras que en nuestro taller hacemos uso de una máquina laminadora o también una extrusora manual de palanca. Los artesanos aborígenes todavía usan los llamados "moldes" o tornos indígenas ya descritos anteriormente. Los más jóvenes trabajan sobre tornetas que ayudan a desarrollar un trabajo más perfecto, usando perfiles y "sunchos" o anillos de diferentes diámetros con los que se controla la forma globular de la vasija. El trabajo se ejecuta por etapas, dejando secar la base y cuidando que la parte superior permanezca húmeda para continuar "levantando" las paredes. Una vez que se llega a la altura prefijada, se deja secar hasta la dureza de cuero y se raspa la superficie interior y exterior, afinando la forma, puliendo y bruñendo la superficie. La boca, generalmente, se realiza después, al tiempo en que se colocan las asas y adiciones como serpientes, cabezas de pumas, picos y otros adornos.

Modelado en moldes de arcilla o yeso

Para producir piezas de tipo escultórico (toritos, gallinas, caballos y mariscales) se confeccionan previamente matrices de arcilla compacta sobre las que se preparan los moldes. Estos son, mayormente, de dos piezas y pueden ser hechos de yeso común o de arcilla gruesa con mucha chamota (al estilo precolombino).

La pasta previamente amasada y aplanada en láminas se aprieta contra la superficie del molde seco y se deja orear. Una vez

que toma consistencia, se unen las partes haciendo el previo "peinado" de las uniones y pasándoles barbotina o "cola de alfarero" espesa, para garantizar una buena junta. Una vez secadas las piezas a consistencia de cuero, se quitan las rebabas y se raspa, alisa y bruñe la superficie.

En la cerámica tradicional, las matrices son casi siempre huecas y se usan horneadas para sacar de ellas los moldes, sean estos de una o dos piezas. Las pastas deben ser ricas en temperante.

Para esta técnica se utilizan como herramientas estecas de madera, tornetas, esponjas y otros objetos de igual sencillez. Esta técnica fue muy utilizada por nuestros antepasados precolombinos y actualmente está muy difundida entre los ceramistas de Ayacucho, Pucará y Cajamarca.

Una variación artesanal es el prensado de pastas crudas extendidas con un rodillo (laminado) u obtenidas cortando con un hilo metálico. Una vez obtenida la lámina, se corta con un cuchillo de madera, la forma más aproximada a la del molde. Antes se espolvorean los moldes con arcilla pulverizada, se aplica la lámina al molde y se comprime contra él con ayuda de un trapo o esponja, asegurándose de que la arcilla penetre a las concavidades. Se corta el exceso, se aplica barbotina o cola de alfarero y se juntan las piezas. Luego de dejar secar el objeto, se abre el molde y se retoca la pieza obtenida.

Paleteado

Es un sistema que usa una base o yunque de cerámica o una piedra redonda, sobre la cual la masa es moldeada con la ayuda de una paleta de madera. La operación se realiza por etapas, hasta darle al objeto la forma deseada. Al finalizar, se corta el exceso y se nivela el extremo para colocar la boca y asas. La redondez del objeto se controla usando círculos o cinturones de madera ("sunchos") de diámetros diferentes. Cuando se trata de piezas de gran tamaño, es el alfarero quien da vueltas en torno de la pieza golpeando las paredes con la paleta y yunque. Este sistema es usado, como lo vimos en nuestros viajes de estudios, por los ceramistas del norte del Perú en Simbilá, Piura; Taricá, Huaraz y está generalizado en todos los Andes.

La ceramista japonesa Hideko Iwakuni.

Colado o vaciado en moldes de yeso

Para obtener piezas compactas y de espesor mínimo, se usa el colado o fundido con barbotinas fluidas en moldes de yeso especialmente diseñados para el caso. Este es un método moderno de producción que, por el peso reducido de los productos, es ideal para la artesanía de exportación. Utilizamos este método para la elaboración de bolas para adorno de árbol de navidad, formas globulares como jarras, floreros y animales escultóricos.

Preparación de moldes

Moldes de arcilla

La pasta empleada para la preparación de moldes, debe ser una arcilla mezclada con abundante chamota o pizarra de grano fino, para la parte interior, con el objeto de sacar perfectos los detalles de las figuras, y de grano grueso para la parte exterior. Los moldes de dos partes se realizan cortando y dejando llaves para que encajen correctamente. Las asas puente, por ejemplo, se hacen por separado en moldes de dos piezas. Las aplicaciones como flores, hojas, etc., se hacen en moldes de una sola pieza. Las partes así obtenidas serán ensambladas en el estado de cuero.

Escultor Carlos Olivera.

Para preparar los moldes se impermeabiliza la matriz untándola con aceite, para evitar que se le adhiera la arcilla; luego se aplica

sobre esta la capa de arcilla y se ajusta procurando imprimir los detalles. Si se trata de una matriz en bulto (cilíndrica o globular) se divide el molde en dos partes correspondientes. Se deja orear hasta que tome consistencia, para separar las partes del molde de su matriz. El secado debe ser lento, evitando rajaduras, cuarteados, alabeos o deformaciones.

Moldes de yeso

El uso del yeso fraguado para moldes de colado ha sido introducido desde occidente. El yeso debe ser de grano fino y de buen fraguado. Primero se divide la matriz en partes correspondientes, de modo que no se trabe alguna parte al separarse. Se monta la matriz en una cama de arcilla y el conjunto se instala dentro de una caja. Se unta la matriz con una solución jabonosa.

Por otro lado, se calcula una cantidad de agua y yeso, y se mezcla enérgicamente, frotando los grumos hasta formar una papilla homogénea que se vierte en la caja para su fraguado correspondiente.

Como recomendación, es necesario tener en cuenta que no se debe aumentar el agua al yeso que está en proceso de fraguado, porque perderá esa propiedad y habrá que desechar la pasta.

La artista Liliana Huancahuire.

Una vez fraguado el yeso, se voltea la caja y se separa la cama de arcilla, luego se procede a pulir y alisar la superficie del yeso, y con una cuchilla se practican las "llaves" de ajuste. Se unta con una solución jabonosa, limpiándo los excesos y burbujas. Se monta nuevamente la caja y se preparara y vierte el yeso del mismo modo arriba indicado.

Métodos de decoración de la cerámica

Una vez que la pieza ha sido formada por cualquiera de los métodos anteriores, se procede al decorado en crudo, usando los siguientes métodos:

Con pastas coloreadas. Existen varios métodos tales como: Embutido, ágata o jaspe, ajedrezado, etc., que no se usan en la cerámica de tipo colonial.

Estampado

Este método se emplea con la arcilla aún fresca, pueden usarse plantillas de papel, cartón, plástico o bien sellos de arcilla, madera, plomo, plástico o acrílico. Igualmente, rodillos giratorios con diseños a manera de tambor.

La arcilla fresca puede apretarse contra superficies de tela gruesas, maderas, etc. para obtener estampados originales o aplicar soguillas en movimiento. La cerámica colonial del siglo XIX, posee aplicaciones de hojas, flores frutos, zarcillos y hasta personajes estampados en relieve y adheridos a la superficie del ceramio en estado crudo.

Calado

Consiste en hacer cortes profundos agujereando la pieza con un bisturí o navaja fina, cuidando de no comprometer demasiado la estructura del objeto. El acabado se realiza limpiando con brocha de barbero y quitando los bordes filudos con una esponja húmeda. Esta técnica es usada en la cerámica colonial para fabricar los vasos o tazas de "truco", que el Ing. Carlos Ruiz Caro nos informó que los hacían en el taller de su abuela la Sra. Dolores Lanao y los llamaban "arahuanquitos" (lagartijas, en quechua). Estos objetos han vuelto a ser producidos en nuestro taller.

Aplicaciones, uso de sellos y adiciones

Después de formar las piezas, estando estas en estado fresco y plástico, se aprieta o imprime contra sus paredes sellos de arcilla o yeso que portan los diseños. Las adiciones, hojas y flores en relieve; asas, picos, extremos, adornos se colocan o sueldan cuando el objeto está en estado de cuero; para ello es preciso usar barbotina o cola de alfarero y practicar ranuras con un peine en la superficie donde se aplicará. El secado debe ser lento, procurando que las adiciones no se sequen demasiado pronto, porque pueden agrietarse y separarse.

Ing. Ana María Enciso Coronado, Especialista en Marketing Artesanal mostrando un aríbalo sin decoración hecho en Rajchi. Foto del autor

Decoración con engobes

Formulación y preparación

Los engobes son barbotinas o papillas semilíquidas de arcillas coloreadas que se aplican sobre las piezas al estado crudo (estado cuero). De preferencia deben ser arcillas desfloculadas y de contracción semejante al de la pasta a la cual se aplican. Deben poseer, igualmente, el mismo punto de maduración. Por ello, es preferible prepararlos con la misma arcilla. Pero, si se trata de arcillas rojas, a las que se cubrirá con una cubierta blanca, para que se desarrollen mejor los colores de los pigmentos cerámicos, los engobes de base deben prepararse con arcillas blancas de grano fino o arcillas coloidales y contener un porcentaje de material fundente, frita, bórax o minio.

Para mejorar la aplicación se usa goma arábiga o melaza de azúcar y para evitar la actividad microbiana unas gotas de formol. En la zona de Pucará pintan los ceramios ya cocidos con una papilla o barbotina de una arcilla plomiza de quema blanca llamada *safiat t'uru*, que venden en forma de panes secos en las ferias populares de esa región.

Engobes naturales

Hay arcillas naturales con alto contenido de pigmentos y óxidos, que se encuentran así en las vetas arcillosas. Las hay amarillas y rojas que, por su contenido de hierro en sus formas de limonita (amarillo), hematina (rojo) y magnetita (violeta), producen engobes de diferentes matices de color rojo indio al ser quemadas. Las arcillas de negro de manganeso dan coloraciones marrones oscuras y casi negras. Los óxidos se encuentran en piedras de mina o en los lechos de los ríos.

Las arcillas blancas grasas dan coloración blanquecina o marfil. Para colorear los engobes pueden utilizarse pigmentos naturales o comerciales.

INVESTIGACIÓN DE COLORES NATURALES

Pigmentos naturales

Son óxidos naturales u ocres que deben ser previamente seleccionados de piedras de río y vetas de mina, sales naturales, etc., molidos y fundidos a temperatura mínima de 1050 ºC para estabilizar el verdadero color. En estas condiciones son

nuevamente molidos en morteros de porcelana o molinillos de bolas y tamizados a malla fina 150 o 200 de seda serigráfica, si no se tienen a la mano los tamices estándar de laboratorio. Los alfareros indígenas separan por decantación la suspensión de partículas de pigmentos coloidales.

En nuestro taller hemos preparado óxidos de cobre a partir de la molienda y calcinación de minerales de malaquita y sulfuro de cobre, sulfuro doble de cobre y hierro (pirita y calcopirita). Estos minerales se encuentran en abundancia en las alturas del pueblo de San Jerónimo y en las faldas de los cerros aledaños a la ciudad de Urcos, en la provincia de Quispicanchi, de donde los llevan, incluso, los alfareros de Pucará.

Para el pigmento pardo o negro se muelen, en batán y luego en mortero, las piedras o muestras del mineral llamado pirolusita u óxido de manganeso que generalmente viene asociado con el óxido de hierro. Este mineral se halla en buena cantidad en la zona de Pilco, en la provincia de Paucartambo.
El pigmento amarillento melado se obtiene moliendo finamente el óxido rojo de hierro u ocre que se encuentra abundantemente en muchas regiones del Cusco, especialmente en la zona del abra entre la ciudad de Calca y el pueblo de Lares.

Proceso de la decoración, dibujo o bocetado a lápiz

Pigmentos comerciales

El mercado nos ofrece colores cerámicos comerciales tipo ferro (México, España), porque en el Perú, pese a tener materias primas en ingentes cantidades, aún no se las procesa ni comercializa. Los pigmentos para ser usados se mezclan en proporciones de una parte de esmalte por una de pigmento, hasta de 5 partes de esmalte por una de pigmento, según se quiera obtener un color cargado o disuelto. Para el fijado del color durante el proceso del pintado se usan unas gotas de solución saturada de goma arábiga.

Decoración con engobes

Existen muchos métodos de decoración con engobes. Nuestros antepasados incas y preíncas fueron maestros en esta técnica. Ellos usaron el engobe multicolor aplicado en crudo y bruñido con piedras de ágata muy pulidas. Los finos colores de óxidos

eran mezclados con pequeñas cantidades de arcilla de grano fino que se aplicaban y bruñían, sobre una base ya bruñida de engobe blanco, amarillo o rojo indio. Sin duda los incas no conocieron los fundentes necesarios para bajar la temperatura de quema de las arcillas blancas y evitar así el desgaste y pérdida del color por fricción o hidratación, como se puede observar en sus ceramios.

En la cerámica colonial, en algunos casos, cuando la coloración del pigmento es un poco opaca, se puede presumir que pintaron con óxidos colorantes mezclados con un poco de arcilla líquida, es decir, con engobe.

Aplicación de engobes base

Los engobes base son engobes de color blanquecino o coloreado aplicados sobre el tiesto al estado de cuero, para poder colorear después de la primera quema. La aplicación puede hacerse por rociado con soplete o aerógrafo o con un simple estarcido, haciendo rotar los objetos sobre una torneta. Otra aplicación es por inmersión total o parcial del objeto en el engobe y, finalmente, es posible aplicarlo a pincel, aunque los resultados no serán buenos si la aplicación no es uniforme, pues translucirá el fondo de arcilla roja al quemarse la cubierta vítrea, como ocurre en los cacharros vidriados de la cerámica de Pucará.

Aplicación de engobes de colores

En nuestro taller, los engobes de color son aplicados a pincel o con plantilla, sobre un diseño previamente bocetado al lápiz, en la superficie del objeto cerámico. Los engobes, como los colores cerámicos, no siempre pueden ser mezclados; a veces, reaccionan entre sí y dan coloraciones parduscas o negras.

Bruñido en fresco

Las piezas de arte precolombino se caracterizan por haber sido ejecutadas con esta técnica.

El bruñido es un proceso delicado en el cual se imprimen los engobes aplicados sobre la superficie fresca del objeto, usando un

bruñidor de piedra de ágata o vidrio volcánico. De esta manera, se logra una superficie brillante que desaparece con el aumento de la temperatura sobre 1000°C, por lo que para mantener el brillo la temperatura de quema debe ser inferior a 950 ºC. Para el bruñido se utilizan piedras pulidas de ágata o vidrio volcánico, botellas pequeñas de vidrio, etc. como herramientas.

Cuando una pieza ha sido bruñida y quemada es muy difícil aplicarle esmaltes o vidrios cerámicos, pues estos requieren de cierta porosidad en la superficie para poder adherirse a ella, de lo contrario, el vidrio es expulsado y sale por trozos como una cáscara de huevo.

Secado cerámico

Es una operación mediante la cual la humedad de la pasta es removida al medio ambiente, sea de modo natural o por condiciones forzadas.

Las piezas formadas tienen entre 10 y 20 % de humedad y al final del secado poseen entre el 1 y 2 %. Es durante ese proceso que sucede la contracción de la pasta y, consiguientemente, los problemas del ceramista:

Agrietamiento, enconchamiento, alabeo y deformaciones.

Sabemos que mientras más plástica sea la arcilla usada, su contracción ha de ser mayor. Esto de por sí, no es el problema. Las dificultades empiezan cuando el secado se presenta disparejo, sea por la forma de la pieza o por la diferencia de grosor de las paredes.

Prevención de pérdidas por secado

Para prevenir esos problemas se recomienda:

1° Uniformidad en la ejecución de la pieza, es decir, que las paredes y adiciones (asas, picos, etc.) tengan un grosor parejo.

2° Que el secado se desarrolle parejo, en toda la pieza, incluyendo la base. Para ello es preciso retardarlo.

En caso de tener piezas de espesor variado se recomienda:

- Retardar el secado de las zonas delgadas en función del secado de las zonas gruesas.
- Cubrir los bordes y asas con bolsas plásticas.
- Secar alternando la base y los bordes en las vasijas.
- Rebanar las partes gruesas.
- Colocar las adiciones al mismo estado de secado de la base y retardar el secado de ambas.

QUEMA CERÁMICA

Teoría de la quema

La quema cerámica es el proceso mediante el cual la pieza de arcilla es cocida para alcanzar el estado de dureza, consistencia y sonoridad característica de la cerámica.

Antes de cargar el horno se debe tener la seguridad de que las piezas estén secas a humedad ambiental. Esta humedad es removida en la primera etapa de la quema que se realiza con el horno abierto. Si la quema es a leña, solo se debe hacer humo para calentar toda la carga, hasta llegar a los 110 °C, temperatura en que la humedad debe haber salido, pero como se trata de cuerpos gruesos, la humedad saldrá hasta los 150 °C. Si el agua retenida en el interior de los poros del cuerpo es rápidamente evaporada, ocurrirá la explosión y rotura de la pieza, comprometiendo a los objetos acompañantes; de allí el cuidado especial que se debe tener en esta etapa. Por esta razón, en el taller INCA preferimos precalentar el horno hasta 80 o 100 ºC, antes de cargar las piezas; luego cargamos y dejamos enfriar durante cuatro horas o más, para asegurarnos el secado natural de la mayor parte de humedad de la pasta, y proceder a calentar lentamente hasta los 150 ºC.

Cerca de los 250 °C empieza a descomponerse y carbonizarse la materia orgánica.

A los 450 °C, la arcilla libera el agua de cristalización. La caolinita se transforma en metacaolinita, proceso que genera una fuerte contracción y el objeto se achica, pudiendo sufrir roturas o agrietamientos si tiene pesos encima.

A los 573 °C, el cuarzo cambia de estructura aumentando de volumen y comprometiendo la resistencia de los objetos.

A partir de los 600 °C, ocurre la expulsión de las materias orgánicas por combustión –es un proceso lento– desde la superficie hasta el interior de la pieza.

Sobre los 800 °C, el feldespato funde, uniendo los componentes sólidos: cuarzo, metacaolinita, óxidos, etc. Como efecto de este proceso la porosidad disminuye, las piezas se contraen y adquieren resistencia.

Después de los 950 °C, la metacaolinita se descompone en SiO_2 y espinel ($Al_20_3.3SiO_2$).

Sobre los 1000 °C, los componentes empiezan a sinterizarse, la pasta se ablanda y baña las partículas de cuarzo, rellenando los espacios y haciendo encoger el objeto.

A los 1100 °C en la fase vítrea se forma la mullita que al enfriar incrementa la dureza de la pasta.

Sobre los 1200 °C ocurre la vitrificación, es decir, la fusión total del cuarzo, la reducción de la porosidad y la disminución de la absorción a cero.

Hornos cerámicos

Los hornos son equipos de calor que sirven para realizar el proceso de la cocción cerámica y el esmaltado a altas temperaturas.

La acumulación del calor es posible gracias a la acción de retención de energía que ofrecen las paredes refractarias y aisladas del horno. El calor es generado por diferentes métodos tales como: quema de combustibles líquidos o gaseosos (petróleo, kerosén, gas) o combustibles sólidos (carbón, leña) y calor obtenido por medio de resistencias eléctricas.

TRANSFERENCIA Y RETENCIÓN DEL CALOR

Ciertos materiales tienen la propiedad de prestar resistencia a la transmisión del calor y soportar su acción sin llegar a fundir. Estos materiales son los refractarios.

Con un aislamiento óptimo del horno se logrará la rápida acumulación del calor y menor pérdida de energía, lo que significará una reducción del costo de quema y ahorro de energía.

Materiales refractarios.- Son materiales que soportan altas temperaturas sin fundirse, soportan también la acción destructiva de gases y escorias líquidas, ácidas o alcalinas en el proceso de la fundición de metales. Como ejemplos tenemos: ladrillos refractarios básicos, neutros y ácidos.

Refractarios aislantes.- Son materiales que además de soportar altas temperaturas, resisten el paso del calor. Estos son: los ladrillos porosos y la manta cerámica.

Aislantes no refractarios.- Son materiales que resisten el paso del calor, pero no soportan su acción fundente, ejemplo: diatomita en polvo, asbesto, lana de vidrio, yeso, etc.

CLASIFICACIÓN DE HORNOS

La tecnología de hornos nos ofrece varias formas de hornos artesanales e industriales.

a De acuerdo con el tiempo de uso

- Hornos intermitentes (horno Shuttle).
- Hornos continuos (Hoffman y túnel).

b De acuerdo con las fuentes de energía:

- Hornos de leña: tipo hoguera, tipo tubular, tipo cueva y de cámaras ascendentes.
- Hornos de gas.
- Hornos de combustible líquido (petróleo aligerado).
- Hornos eléctricos.

Hornos de leña.- Pueden ser de hoguera, de tiro natural y de tiro invertido. En estos últimos, se obtiene mejor uniformidad de quema. El horno debe poseer techo en cúpula y chimenea de más de 5 metros de altura con trampa de regulación del tiro.

Horno Eléctrico.- Es un equipo cerrado en el que se acumula calor por irradiación de los calefactores o resistencias de energía eléctrica. El aislamiento se consigue con ladrillos refractarios aislantes o manta cerámica. La quema es limpia y oxidante.

Horno de Gas.- Los calefactores son sopladores de gas y requieren de chimenea y control de tiro. Para tamaños mayores es preferible que sea diseñado con tiro invertido.

CONTROL DE LA TEMPERATURA

El control técnico de la temperatura se realiza por varios métodos:

- Pirómetro indicador y termocupla.
- Curva de temperatura vs. tiempo de cocción.
- Conos pirométricos.
- Observación directa de las muestras retiradas del interior del horno en funcionamiento.

CONDICIONES DE LA ATMÓSFERA DEL HORNO

Atmósfera de oxidación.- Se produce cuando los gases de combustión del horno contienen hasta un 5 % de oxígeno en su composición.

Atmósfera neutra.- Cuando el porcentaje de oxígeno oscila entre -0,5 y 0,5 % o próximo al cero % de oxígeno.

Atmósfera reductora.- Cuando el porcentaje de oxígeno es negativo, es decir, hay exceso de CO (Monóxido de carbono que en la práctica se trata de la producción de fuego amarillento que produce carbón humeante).

PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA QUEMA DE ENGOBES

Una vez aplicados y quemados los engobes, pueden presentar los siguientes problemas:

Problema	Posible causa	Solución
Se desprende.	La aplicación es muy gruesa.	Aplicar en capa más delgada.
	Baja temperatura de quema.	Quemar a mayor temperatura.
Se funde o vitrifica.	Preparado con arcilla de baja temperatura.	Agregar material refractario, caolín o sílice.
Se transparenta o pierde color.	Aplicación delgada.	Aumentar el porcentaje de pigmento y reducir el de arcilla.
	Escaso pigmento.	Aumentar pigmento.

DECORACIÓN SOBRE BIZCOCHO

Luego de quemar los objetos a temperatura de cono 011-09, (900-930 ºC) en el horno de leña, para decorar se puede proceder de dos maneras:

Falsa mayólica.- Cuando se pinta con colores cerámicos preparados sobre un engobado blanco.

Mayólica.- Cuando se esmalta el objeto con una capa o baño de un barniz opaco, blanco o de color y, encima de él, se decora con colores cerámicos preparados.

Para la formulación y preparación de colores de bajo vidrio se procede de la manera siguiente:

La proporción varía entre tres a cinco partes de esmalte transparente por una parte de pigmento. A esta mezcla molida y tamizada se le agrega pequeñas cantidades de gomas tales como: CMC (carboxi metil celulosa), látex acrílico o, tal como antaño, goma arábiga o goma de tragacanto en forma de jarabe concentrado, lo suficiente para que el color no se desprenda de la pieza.

Técnicas de aplicación.- La decoración se puede realizar con reservas a la cera; delineado a pincel fino; estarcido, con esponja, esténcil o con pantalla serigráfica.

ESMALTADO, VIDRIADO O ENLOZADO

El esmalte, barniz cerámico o loza es un material vítreo, pulverizado (llamado frita) que se aplica sobre la superficie cerámica con el objeto de impermeabilizarla, luego de fundir el esmalte a altas temperaturas.

Esmaltes crudos.- Son esmaltes preparados bajo fórmula con mezclas de óxidos vitrificantes "crudos", generalmente: de plomo, bórax y sílice, por lo que pueden ser tóxicos al liberar plomo por disolución en ácidos débiles. Sus fórmulas las vimos en el artículo sobre la tecnología de la cerámica colonial

Esmaltes fritados.- Para evitar la solubilidad del plomo, se funden previamente las mezclas y se las lleva a molienda fina, como en el caso de los esmaltes comerciales.

Esmaltes comerciales.- Vienen ya preparados de fábrica, como los productos Ferro, Vitro química, Duncan, Colorobia, Amaco, entre otros. Pueden expenderse a granel y también en pastas cremosas preparadas en potes. Hay esmaltes brillantes y mates.

Esmaltes coloreados se preparan con porcentajes de 5 a 7 % de pigmentos en el esmalte transparente u opaco. Pueden usarse los mismos jarabes gomosos o una pequeña cantidad de arcilla cruda, para facilitar la adherencia. Algunos esmaltes requieren defloculadores y aditivos de suspensión como el pirofosfato sódico.

Métodos de aplicación.- Los esmaltes se aplican por inmersión, a pincel, con aerógrafo, pistola de aire o soplete, *spray* o atomización, etc.

DECORACIÓN SOBRE EL VIDRIADO CRUDO

Esta técnica se conoce como Mayólica.- La aplicación puede ser a pincel a mano alzada, con esponja o aerógrafo. Algunos colores requieren una capa de esmalte transparente para fijarse y fundir.

Precauciones.- La decoración a pincel debe ser segura, pues no admite errores ni correcciones.

El ceramista Julián Ventura, Esmaltando

COCCIÓN DEL VIDRIADO O ESMALTADO

Carga o estiba del horno

El cargado del horno requiere de mucho cuidado, para evitar que las piezas se peguen entre sí o con las placas de estiba. Para ello se usan las planchas y parantes refractarios; los caballitos y trípodes si las piezas no poseen "pie seco"

Proceso de la segunda quema

La quema debe iniciarse lentamente para lograr el secado de las piezas, eliminando la humedad conferida en el esmaltado, hasta alcanzar la temperatura de maduración de los esmaltes, que al fundirse se impregnan en las porosidades de la pasta cerámica.

PROBLEMAS Y DEFECTOS EN LOS ESMALTADOS

Cuarteaduras.- Ocurren cuando no hay igual índice de contracción y dilatación entre la pasta y el vidriado.

Chorreaduras.- Aparecen cuando la quema ha superado la temperatura de madurez, fundiendo en exceso al esmalte.

Coloraciones y manchas.- Son ocasionadas por emanaciones de óxidos colorantes volatilizados por la quema.

Burbujas.- Cuando el esmalte no llegó a su temperatura de madurez.

Evaporación del esmalte.- Cuando se ha superado largamente la temperatura de madurez.

Zonas sin esmalte o corrimientos.- cuando había manchas de grasa o por polvo en el bizcocho.

HIGIENE Y SEGURIDAD

En la cerámica se tiene especial cuidado con la toxicidad del plomo, cadmio, mercurio, cromo, etc., que producen envenenamientos acumulativos y atacan al sistema nervioso de modo irreversible, produciendo enfermedades como la plumbosis. Los polvos de arcillas y agregados silícicos calcáreos producen silicosis, enfermedad que afecta los pulmones.

DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL TALLER INCA

TECNOLOGÍA ESPECÍFICA PARA EL VIDRIADO DE TIPO COLONIAL EN EL TALLER INCA

El reto de adaptar la tecnología moderna para obtener objetos del estilo colonial tuvo varias etapas de desarrollo.

Primero, se tuvo que obtener una pasta arcillosa que soportara a los esmaltes comerciales y a los engobes.

Para lograrlo, se utilizó el método de formulación de pastas tricomponentes o triaxiales, con el fin de conseguir las pastas a las que los esmaltes se adaptaban mejor, exhibiendo lustre y resistencia, así como nula capacidad de cuarteamiento y estrellado, tanto en frío como al choque térmico.

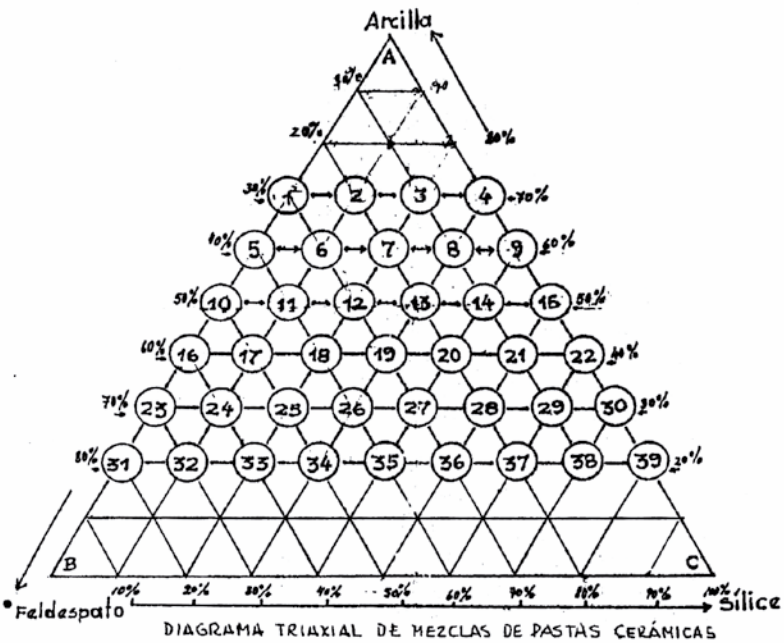
En la formulación de las pastas tricomponentes las pruebas Nº 3, 4, 8, 9 y 14, 15, dieron mejores resultado a 1030 ºC, pues el esmalte transparente no presentó craquelado ni desconchamiento. Es de anotarse que al aumentar la temperatura, el número de probetas en estado óptimo aumenta.

En la formulación de las pastas intervinieron desfloculantes químicos para mejorarlas en cuanto al cuarteado y contrac-

Pruebas de pastas triaxiales: Nilton Atayupanki, Oliver Yábar y Wilber Bonifacio.

ción, usándose el silicato de sodio neutro como desfloculante para arcillas plásticas fluidas. Los cationes ferroso y férrico de las pastas de arcilla roja interfieren en la desfloculación por esa razón. En nuestro taller acostumbramos desflocular una cantidad de arcilla de bola. Después, esta pasta desfloculada se añade a la barbotina roja y espesa, a la que confiere mejor plasticidad y fluidez.

Para la suspensión de barbotinas se usó el pirofosfato de sodio y para desmoldante de pastas fluidas en moldes de yeso se usaron soluciones saturadas de carbonato de sodio.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	70%	70	70	70	60	60	60	60	60	50	50	50	50
B	30%	20	10	—	40	30	20	10	—	50	40	30	20
C	—	10	20	30	—	10	20	30	40	—	10	20	30

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A	50%	50	40	40	40	40	40	40	40	30	30	30	30
B	10%	—	60	50	40	30	20	10	—	70	60	50	40
C	40%	50	—	10	20	30	40	50	60	—	10	20	30

	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
A	30%	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20
B	30%	20	10	—	80	70	60	50	40	30	20	10	—
C	40%	50	60	70	—	10	20	30	40	50	60	70	80

Diagrama triaxial y tabla de composiciones para tres componentes

Como temperantes o antiplásticos fueron usados los materiales siguientes:

Piedra pómez volcánica de la localidad de Q'ea, Sicuani, piedra pizarra de la localidad de Urcos, chamota roja de ladrillo, chamota de cerámicos del propio taller, arena fina de río y chamota refractaria industrial.

Los objetos pequeños hechos en moldes de yeso, como las bolas para adornar el árbol de navidad contienen antiplásticos molidos a malla 100.

Los objetos medianos modelados a torno tienen una mezcla de partes iguales de chamota fina y chamota media (malla 50).

Los objetos grandes como cántaros, chombas, *urpo* y tinajas tienen una mezcla en tercios de chamota fina, mediana y gruesa. Estos objetos se hacen por el método de rollos o por planchas planas, haciéndolos secar u orear para avanzar por etapas.

Luego del raspado y bruñido, las piezas son secadas a la sombra por tres días y al sol por dos días, para ser sometidas a la cocción a leña. Previamente, antes de cargar las piezas, se precalienta el horno hasta 100 º C, se cargan las piezas en el horno precalentado y se deja enfriando durante una noche, para terminar el secado.

Al día siguiente se caldea el horno quemando muy despacio por espacio de cuatro a cinco horas, según el peso de la carga, hasta llegar a la temperatura de 850 ºC. Luego se tapa el horno y se deja enfriar hasta el siguiente día, en que se descargan los objetos.

DECORACIÓN

Hay dos técnicas para el decorado:

Primero, está el enlozado directo con esmalte opaco de estaño o blanco de titanio y zirconio comercial, aplicado por chorreado, inmersión o por rociado con aerógrafo. El esmalte estará preparado con goma para que se pueda pintar sobre su superficie cruda.

El pintado se realiza con pinceles de pelo fino para los delineados y, de abundante fibra, para aplicar los colores planos. Los colores han sido obtenidos calcinando piedras de minas como la malaquita de Urcos, que al molerse y quemarse dan un hermoso color verde jade.

Los colores negro, marrón y violeta pardo se obtuvieron calcinando minerales de pirita de hierro, magnetita, limonita, pirolusita, chatarra oxidada de hierro, etc. provenientes de las vetas minerales y del taller mismo.

La molienda primaria se realizó en un batán de piedra, para luego realizar la molienda fina en molinillo de bolas de porcelana o en morteros de porcelana.

La segunda técnica es la de la falsa mayólica, que utiliza un engobe blanco cargado de esmalte vítreo como frita fundente y sustancia colágena como aditivo. La mezcla arcillosa blanca contiene caolín, arcilla blanca plástica, talco, feldespato y cuarzo, y debe ser previamente desfloculada con silicato sódico.

FÓRMULAS DE ENGOBES DEL TALLER INCA

	COMPOSICIÓN al 100 % ENGOBES TIPO									
COMPONENTES	1 º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Caolín	25	20	20	20	20	20	10			
Arcilla blanca	25	30	40	50	50	50	60	70	80	80
Frita transparente	15	10	10	10	10	5	5	5	5	
Talco	10	10	10	5	5	5	5			
Sílice	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10
Feldespato	10	15	10	5	5	10	10	15	5	10

Luego de realizar las prácticas de aplicación de estos engobes, se eligió el engobe Nº 7 por presentar las mejores aptitudes para nuestro trabajo. Los engobes fueron previamente desfloculados con silicato de sodio neutro en una proporción de 3 a 5 ml por litro de engobe.

Para mejorar la adherencia en crudo se usan 5 a 10 mililitros de goma arábiga o unas 10 gotas de látex acrílico, por cada litro de engobe en estado de barbotina líquida.

Los engobes fueron probados en quemas de temperaturas comprendidas entre 1000 y 1050 ºC.

APLICACIÓN DEL ENGOBE EN EL TALLER INCA

Para realizar la aplicación del engobe se humecta la superficie de la pieza de arcilla roja, librándola del polvo, y se aplica el engobe a pinceleta por inmersión o por rociado con aerógrafo o soplete de aire.

Falsa mayólica

Una vez secado el engobe, se procede a la decoración con mezclas de pigmentos cerámicos, óxidos y esmalte en proporciones de una parte de color por dos o tres de esmalte. El preparado se muele con goma arábiga y se aplica a pincel.

Una vez decorada la pieza, se rocía con aerógrafo o soplete una capa de esmalte transparente para facilitar su fusión. La aplicación de colores verde jade o verde de cobre, color melado o color miel de abeja, debe colocarse sobre el esmaltado transparente, pues si se le echa una capa de esmalte transparente encima, los colores verde jade y miel desarrollarán burbujas, por ser esmaltes de menor temperatura de fusión.

Luego de un tiempo de secado a la sombra y, finalmente, al sol, la pieza se carga en el horno de sopletes de temperatura alta o en el horno eléctrico y se quema a la temperatura de trabajo del esmalte usado preparado o comercial, es decir, entre los conos 06 y 04; o sea, entre 980 a 1050 ºC. El color verde de cobre tiende a volatilizarse a partir del cono 05 (1030 ºC), dejando un remanente o "tufo" de color pálido.

Mayólica

Esta técnica consiste en cubrir la pieza cerámica roja o blanca con un esmalte opaco, blanco, marfil o verdoso, sobre el cual se realiza el dibujo a lápiz; luego, para el caso de los modelos de estilo colonial, se hace el delineado con color pardo oscuro de hierro o manganeso y el relleno con esmaltes verde jade, de cobre y amarillo ámbar, de hierro.

PREPARACIÓN DE ÓXIDOS Y PIGMENTOS CERÁMICOS EN EL TALLER

Con la finalidad de obtener los pigmentos u óxidos cerámicos y usarlos con las técnicas rescatadas de la cerámica colonial se investigaron los materiales, los procesos y las operaciones requeridas para la preparación de minerales mediante la trituración y molienda. Los minerales utilizados son los siguientes:

Pigmento u óxido de hierro

El hierro es un elemento químico metálico que pertenece al grupo VIII de la tabla periódica. Presenta combinaciones divalentes, trivalentes y tetravalentes. Se encuentra en relativa abundancia en la naturaleza bajo la forma mineral de óxidos, Fe_2O_3, (óxido férrico) hematita; FeO (óxido ferroso) o como óxidos hidratados como la limonita ($FeO_3.3H_2O$), la magnetita (Fe_3O_4) y, finalmente, como pirita de hierro FeS.

El hierro presente en las arcillas es el principal contaminante y el que confiere coloración amarilla, roja o violeta. Por el fenómeno de la "reducción" o quema en condiciones de mayor presencia de CO –fuego amarillento y humeante–, el hierro pierde electrones valencia, hasta convertirse en Fe^o (hierro metálico), por esta razón es que las pastas cerámicas se "blanquean".

Hemos encontrado grandes yacimientos de óxidos de hierro ya hidratados en las alturas de los pueblos de Calca y Lares, muy fáciles de reducir a tamaños finos. Otra fuente son los ocres comerciales que ya vienen molidos a malla fina y se les debe someter a calcinación a temperaturas de 1050 ºC.

Preparación de óxidos y pigmentos cerámicos

Mineral pirolusita fuente del óxido de manganeso

Los óxidos obtenidos son mezclados con barbotinas de arcilla fina, para ser usados como engobes. En estado puro, con un poco de esmalte transparente se usa como pigmento de bajo vidrio y de sobre vidrio. Se debe anotar que el pigmento de hierro tiende a ser disuelto por el vidrio, por lo que pierde su coloración.

Pigmento de manganeso

El Manganeso es un metal anfótero, pues presenta propiedades ácidas y básicas. Se encuentra en la naturaleza como pirolusita o como peróxido de manganeso. En la región del Cusco existen yacimientos en la zona de Paucartambo. Se presenta como piedras cristalinas de color pardo oscuro.
Da una coloración violácea a los vidriados básicos. El color violáceo pardo oscuro de los delineados de la cerámica colonial vidriada, está hecho con pigmento de manganeso. Si la impureza es el hierro, el color del pigmento sobre el vidriado será café oscuro, casi negro.

Pigmento de cobre

El color verdoso, característico de la cerámica colonial cusqueña, se debe al uso del óxido de cobre como pigmento. El cobre actúa como monovalente y divalente, y se le encuentra en la naturaleza como sulfuro de cobre Cu_2S o como rojo de cobre, óxido cuproso Cu_2O u óxido de cobre rojo y como malaquita. Los óxidos de cobre –en especial el CuO, que es el más estable–, al ser combinados con los vidrios cerámicos producen variadísimas coloraciones: azules, en vidrios alcalinos; verdes, en vidriados ácidos; y rojos "sangre de buey", en vidriados sometidos a quemas de alta reducción durante el enfriamiento.

Mineral malaquita, fuente del óxido de cobre

La sierra peruana es rica en yacimientos de cobre. Cerca de Cusco se consigue malaquita en la zona alta de Urcos, camino a la comunidad campesina de Wanqara.

Indagando en Pucará sobre el lugar de los yacimientos de la piedra verde o "Q'omer rumi", nos dimos con la sorpresa que esta era traída desde este mismo lugar, ubicado a un hora del Cusco.

A partir de este mineral es necesario moler las piedras de malaquita calcinarlas en recipientes de cerámica. El óxido así obtenido se muele en morteros por vía húmeda, hasta conseguir un pigmento impalpable que se deja secar para administrarlo bajo peso en las fórmulas de los esmaltes.

COLORES COMERCIALES

El color azul cobalto es adquirido en los establecimientos de ventas de productos cerámicos. En el mercado conseguimos productos de las firmas Ferro-mexicana, SA; Vitro Química SA., con sede en Chile y Colorobbia, de origen italiano, entre otras.

ESMALTES COMERCIALES

Aunque hemos tenido interesantes experiencias en la producción de nuestros propios esmaltes exentos de plomo, por limitaciones en la tecnología de la molienda y por las facilidades que concede el comercio moderno, trabajamos en el taller con fritas comerciales garantizadas.

Las fritas son mezclas de componentes químicos para obtener los vidrios o esmaltes cerámicos, en las cuales se insolubilizan los óxidos solubles y tóxicos por fusión vítrea.

Las fritas vienen estandarizadas por la Ferro Corporation y están codificadas según su composición. Así, los esmaltes transparentes y blancos de esta firma tienen las composiciones siguientes:

Esmalte transparente

Frita Ferro 3509 70 %
Frita Ferro 3403 20 %
Caolín E.P.K. 10 %

Esmalte blanco (opacificado)

Frita Ferro Z 119 75 %
Frita Ferro 3337 15 %
Caolín E.P.K. 10 %

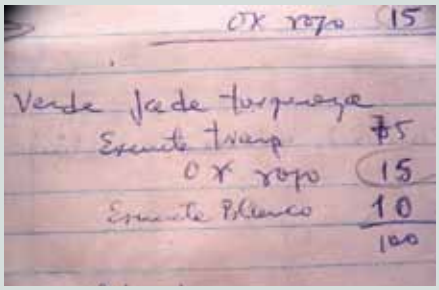
El opacificante usado para el esmalte blanco es el silicato de circonio $ZrSiO_4$ molido a malla 200 e incluido en el esmalte en porcentajes de 10 al 20 %.

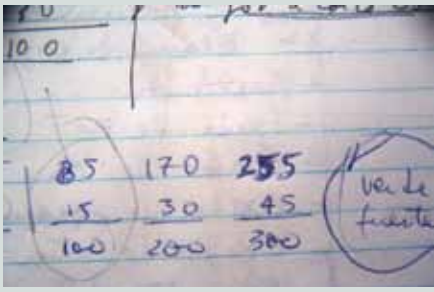
ESMALTES FORMULADOS EN EL TALLER

Para los esmaltes coloreados preparados en el taller utilizamos como base esmaltes comerciales que trabajan entre 950 a 1040 ºC, a los que fuimos cargando con óxido de cobre desde el 5 % hasta el 15 %. A mayores concentraciones, el color se satura y produce un brillo metálico negruzco oscuro. Para conseguir un color turquesa se mezcló con esmalte blanco de zirconio que, para fluidizarlo mejor, se mezcló con 5 % de bórax. Un color turquesa transparente muy hermoso se obtuvo con un

esmalte rico en carbonato de sodio y sílice, pero con la dificultad de presentar excesivo craquelado. Para realizar estas formulaciones se consultó el libro de Daniel Rhodes *Arcilla y vidriados para el ceramista* y el libro *Formulario y prácticas de cerámica* de Joseph Llorens Artigas.

El lustre árabe, tan preciado y conocido en España de los siglos XVI y XVII, no ha sido encontrado entre las piezas ni en los retazos coloniales, quizá porque no llegó esa técnica a nuestras playas o porque los alfareros no contaron con los materiales necesarios, pues para lograrlo son necesarios esmaltes alcalino-boráxicos como recomienda el maestro Fernández Chiti, en su *Diccionario de Cerámica*, que describe como una mezcla de sales metálicas de plata, oro, cobre y bismuto, con una solución en caliente de goma arábiga y vinagre. Durante nuestra estadía en Japón pudimos apreciar cómo el maestro, artista e ingeniero Takuo Kato, acucioso investigador de la cerámica oriental de la localidad de Tajimi, redescubrió con rigurosidad científica la antigua técnica del lustre árabe que había estudiado, años atrás, como miembro de un equipo multidisciplinario, realizando excavaciones arqueológicas en el Irán, actual territorio del antiguo imperio persa que se desarrolló en el Asia Central.





El lustre iraní es una sobrecubierta o sobrevidrio que requiere ser quemado en condiciones de reducción o llama amarilla humeante a temperaturas entre 700 y 800 ºC, luego de la quema se retiran las costras de color sobrante y se pule, resultando obras con brillos metálicos iridiscentes de gran belleza. Takuo Kato, luego de muchísimos estudios logró componer aquella fórmula perdida y la entregó al pueblo iraní como muestra de agradecimiento por los años que pasó en ese país.

Los siguientes cuadros corresponden a las formulas desarrolladas en nuestro Taller para lograr los colores verde jade, azul, ámbar y miel.

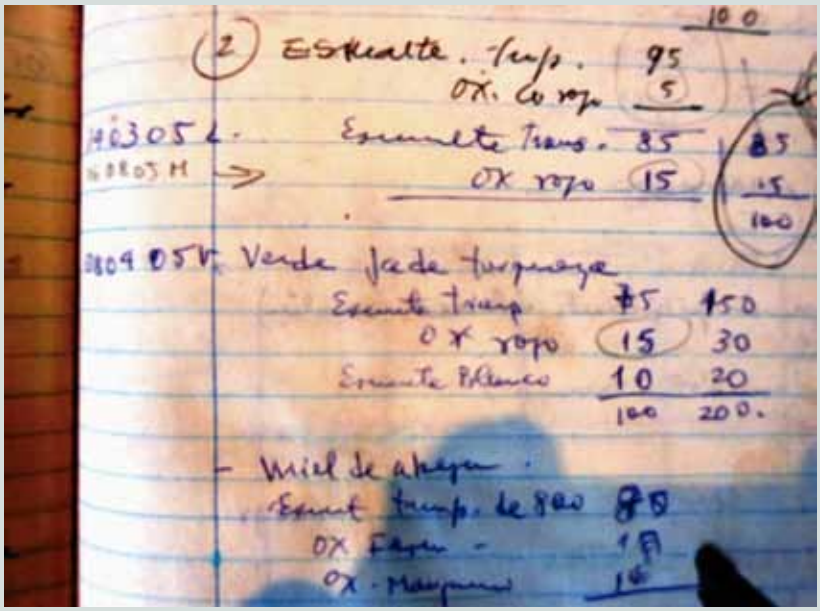
FORMULARIO, Verdes y azules de cobre

	I	II	III	IV	V	VI
Esmalte transparente de VITRO	95	90	85	75		
Óxido de cobre	5	10	15	15	5	10
Esmalte blanco				10		
Bicarbonato de sodio					65	60
Bórax					30	30

En la tabla anterior, los esmaltes I, II, III y IV, dan coloración verde jade, el más intenso es el esmalte IV. Los esmalte V y VI, son verde azulino, fluyentes y craquelables.

FORMULARIO, color ámbar y miel de abeja

	I	II	III	IV	V	VI
Esmalte transparente	80	80	80	80	80	80
Esmalte de baja Temperatura (800ºC)	17,7	17,7	15	15	15	10
Óxido de hierro	2,5		2,5	5		5
Óxido de manganeso		2,5	2,5		5	5



Problemas de esmaltado

Los problemas más frecuentes son el chorreado y el burbujeo del esmalte, se producen cuando la mezcla de las aplicaciones en metales sublimables como el cobre es muy fundente; también, cuando la quema es muy rápida y no permite descomponerse a los metales sublimados.

Hay mezclas muy fluyentes como el amarillo ámbar conocido como "miel de abeja" que, con la sobrequema, suele chorrearse de la pieza en estado fundido.

El craquelado ocurre cuando la pieza, aún caliente, a 80 o 100 ºC es sometida al choque térmico frío. Por ello, la pasta de la base debe ser muy resistente al cambio brusco de temperatura, pues de lo contrario, la pieza se partirá en fragmentos pequeños.

Un gran problema fue el adaptar los óxidos naturales a los esmaltes comerciales fritados o exentos de plomo, pues el color verde y el ámbar se desarrollan mejor en esmaltes plúmbicos que en boráxicos. Los esmaltes de plomo funden a menos de 1000 ºC, mientras que los esmaltes comerciales funden sobre los 1000 ºC. Por esta razón, los colores tendían a perderse o a hacer burbujeo en las superficies y son además demasiado fluyentes a temperaturas de 1030 ºC. Luego de muchos experimentos y pérdidas se logró uniformizar la calidad y tener un formulario sistematizado.

HORNO MEJORADO DE LEÑA DE TIRO DIRECTO

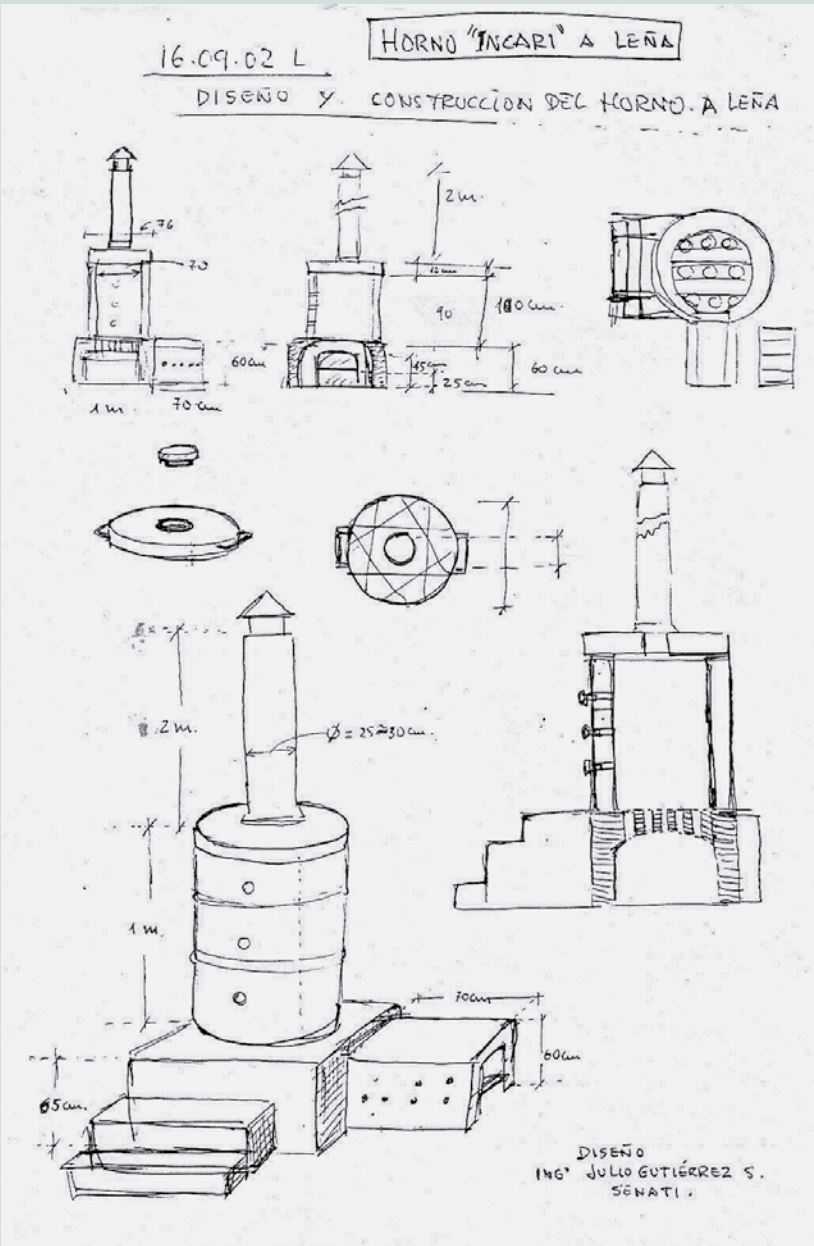
Este horno consta de dos cámaras: la primera, que es el hogar de quema; y la otra, que es el área o compartimiento de carga es acondicionada dentro de un tambor o cilindro metálico que sirve como carcaza recubierta interiormente por material refractario, la cual se asienta sobre una parrilla de arcilla y ladrillo refractario sostenida por tres arcos que forman el hogar.

La boca de fuego se prolonga hasta 60 centímetros fuera del horno y tiene una parrilla de metal para suspender los leños y dejar caer las cenizas a la base del horno, sirviendo de precalentadores del aire de combustión. El horno está hecho de pasta refractaria rústica formulada del la siguiente manera: caolín 30 %, arcilla refractaria 30 %, sílice 20 % y chamota refractaria granulada 20 %.

A 100 kg de esta mezcla se le añade 5 kilos de cemento común tipo Portland. Se mezcla en seco con un volumen igual de aserrín de madera de grano fino y grano medio, libres de tierra o limaduras metálicas; se amasa por bollos, protegiendo las manos con guantes de jebe y se construye el interior del horno, a mano o usando una cercha u horma.

El espesor de la pasta refractaria y aislante debe ser de tres pulgadas. La tapa se fabrica de metal reforzado con unos

Diseño de un horno cerámico a leña, mejorado, propuesto por el autor



fierros de construcción cruzados en su interior para amarrar allí el aislamiento hecho de manta o fibra cerámica, con lo que se consigue un buen aislamiento y poco peso. La tapa tiene un agujero de 25 cm de diámetro donde irá embocada la chimenea hecha de plancha metálica y con una altura de 2,5 m o más. La carcaza lleva tres agujeros para controlar la quema usando conos o termocupla y pirómetro. Este horno puede adaptarse al quemado con sopladores de gas o de combustible líquido.

HORNO CERÁMICO CATENARIO Y TIRO INVERSO

El diseño de este horno está basado en el estudio de varios hornos catenarios, pues las bóvedas en esta forma tienden a sostenerse por sí solas y no se producen rajaduras, además, la distribución del calor es uniforme.

Para el diseño y construcción de un horno cerámico tipo *shuttle* o de lanzadera, de cúpula catenaria y de tiro inverso, para alta temperatura, se fabricó una cantidad de ladrillos cerámicos aislantes porosos, con los que se construyó la bóveda del horno y las paredes frontal y posterior, así como la vagoneta y la puerta.

Una cercha o cimbra hecha de listones de madera y madera terciada ayudó a colocar los ladrillos hasta formar la bóveda. La vagoneta y la puerta se construyeron con angulares, plancha de hierro y se revistieron con refractarios porosos las partes que se someterán a las quemas. La vagoneta va sobre dos rieles y posee ruedecillas metálicas.

El horno tiene una chimenea de 8 metros de altura con un diámetro de 40 cm, con dos placas regulables como registro del tiro. El tiraje del aire es invertido. El diámetro de la chimenea fue calculado para admitir un exceso de aire, pues a 3300 m de altitud, en que se halla el Cusco, la cantidad de oxígeno es menor que a nivel del mar.

El sistema de quemadores tiene un tanque elevado para el combustible líquido, dos sopladores regulables y un ventilador tipo turbina con motor de 1 HP.

Para su operación, el horno tiene orificios o visores para el control de la temperatura –debido al comportamiento de los conos Orton– y orificios para colocar las termocuplas de Cromel-Alumel o Platino Rodio, con las que se miden las temperaturas en las partes alta, media y baja de la cámara de cocción.

Con la finalidad de reducir la contaminación y realizar una quema ecológica, este horno tiene, además, un soplador pequeño adosado a la base de la chimenea para quemar los gases de combustión que pudieran contaminar el medio ambiente.

Nuestro horno funciona satisfactoriamente, alcanzando hasta 1300 ºC, permitiendo la quema de productos de gres y porcelana como morteros para laboratorio, bolas de molino, crisoles y objetos artísticos en estos materiales.

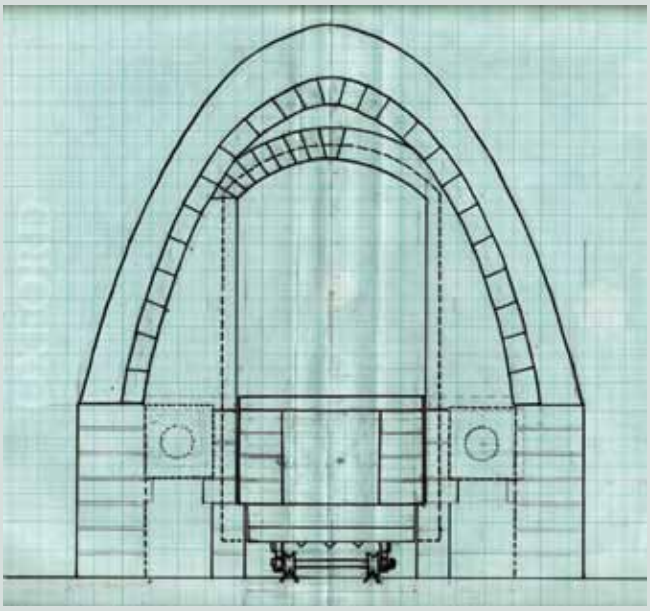
DIMENSIONES EXTERIORES DEL HORNO SHUTTLE

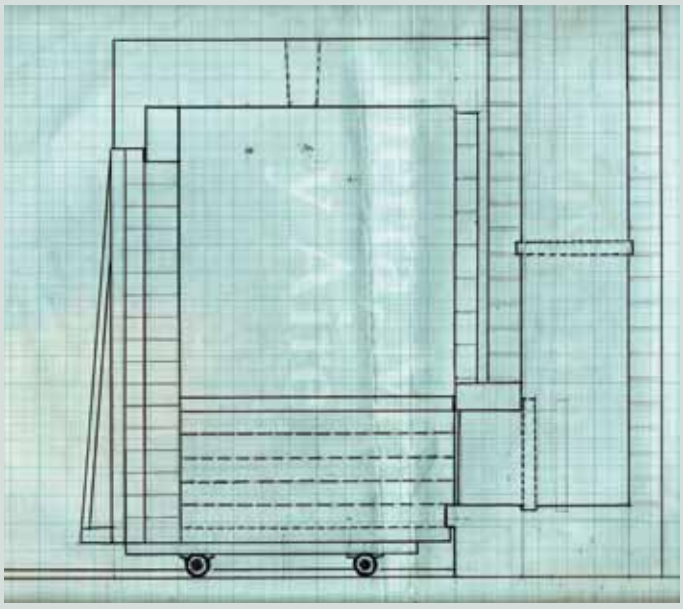
Base: 1,8 m

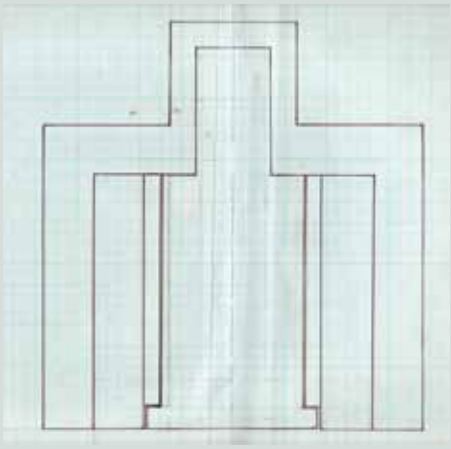
Profundidad: 1,45 m

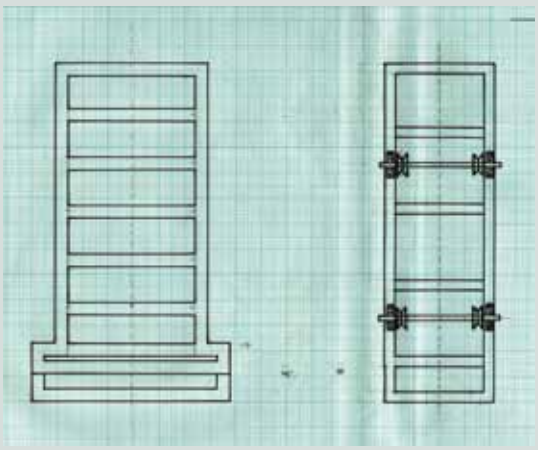
Altura: 2 m

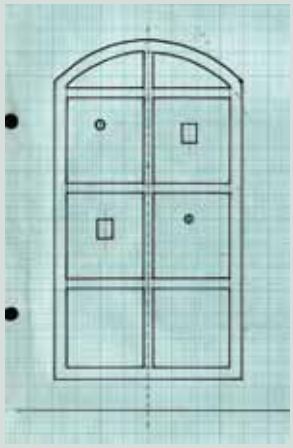
PLANOS DEL HORNO SHUTLE, CATENARIO











Proceso de construcción y operación del horno catenario

HORNO ELÉCTRICO

El taller está dotado de un horno eléctrico automático de la marca AMACO, que se controla con conos pirométricos pequeños del tipo Orton.

El volumen de la cámara de cocción es: 0,174 m^3
Temperatura máxima: 1260 ºC
Caja de control Kiln Sitter, con control de tiempo (Timer)
Monofásico
Voltaje 220 V
Potencia 9,9 KW
Equipado con 8 planchas de estiba y parantes de diferentes tamaños.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE ACABADOS CERÁMICOS

FICHADO CATALOGADO Y ALMACENAJE

Los objetos ya acabados se catalogan anotando sus dimensiones, características, motivos pintados, etc., en una ficha en la que irá una foto de color del ceramio. En seguida, se almacena el trabajo para proceder después a preparar su embalaje, consistente en una capa de papel tipo *craft*, una capa de empaque plástico con burbujas y, finalmente, una jaba o embalaje de madera legalmente extraída y procesada para este efecto.

Así, la pieza está expedita para su envío o exportación, sea por vía aérea o marítima.

ASPECTOS DEL MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN

Los trabajos del taller son comercializados en las ferias locales y nacionales, así como en tiendas de *souvenir*, galerías de arte y en el hall de ventas de nuestro taller.

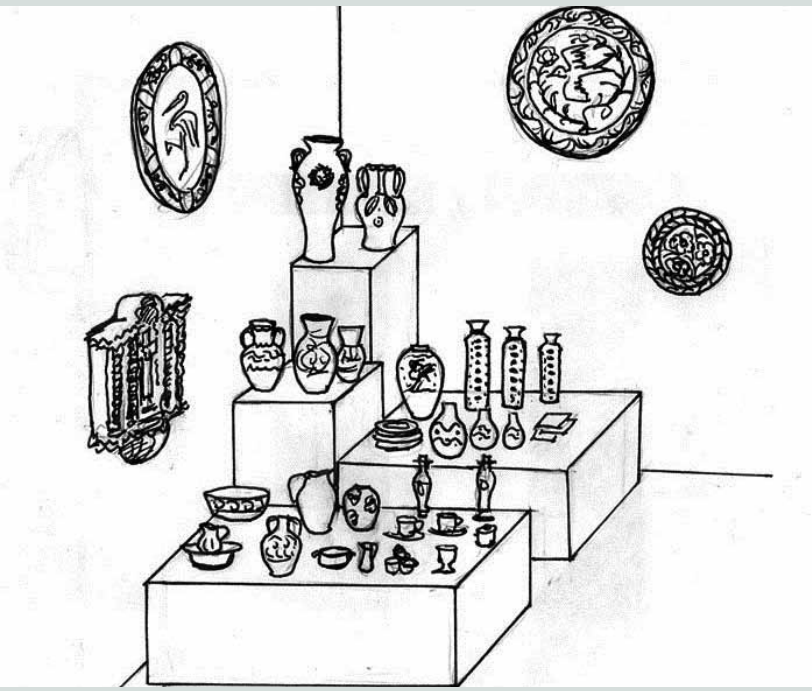
También tenemos una página Web donde el cliente puede elegir las piezas que desee y comprar u ordenar la confección de productos de diseño novedoso o por encargo.

Contamos con el apoyo de algunas entidades tales como:

Corredor Puno-Cusco. Tenemos presencia en el catálogo de dicha entidad y en su lista en las páginas amarillas de la compañía de teléfonos.

Mediante IDESI, Gobierno Regional del Cusco y con el proyecto AID TO ARTISANS, hemos participado en las ferias internacionales siguientes:

2000: Fenartes en Córdoba, Argentina
2001: Feria del Estado de Acre en Río Branco, Brasil
2002: Artesanato en Milán, Italia
2004: Feria Internacional de Nueva York, USA



Modelo de módulo de presentación para una exposición venta

RECUPERACIÓN DE DISEÑOS DE LA CERÁMICA COLONIAL CUSQUEÑA Y ADAPTACIÓN AL DISEÑO MODERNO

RÉPLICAS Y PRODUCTOS ADAPTADOS AL DISEÑO MODERNO

En el muestrario presentado en el Anexo 2 se ven formas tradicionales como botijas, cántaros, benditeros, vajilla de mesa y juegos de té; luego, se incrementaron formas de tamaño pequeño como ocarinas, toros, caballos, gallos, etc., formas de diseño moderno como las bolas para árbol de navidad; además, contiene recuperación tecnológica en cantaros grandes, botijos de vino y mayólicas para murales con diseño colonial español.

Los diseños del decorado fueron obtenidos de nuestro estudio iconográfico de la cerámica colonial cusqueña que se adjunta en el Anexo 2.

ORIENTACIONES DE DISEÑO

El diseño, según los entendidos, es un proceso mental basado en procesos culturales de repetición, tradición e innovación que, a su vez, están enmarcados en las tres dimensiones creativas del hombre: hacer, pensar y gozar; y que corresponden a los tres fundamentos de nuestro desarrollo: creación, adaptación e innovación. De esta manera, el diseño deja de ser solamente ícono, imagen o forma, para ser entendido como una estrategia general que nos permite mejorar nuestros propósitos, objetivos o metas, optimizando recursos y esfuerzos, dotándonos de una visión que genere crecimiento y calidad de vida, manteniendo equilibrio con el entorno social, cultural y ecológico. Es decir, puede dotarnos de una visión estratégica, que llevada a la práctica se concrete en una misión o conjunto de proyectos puestos en marcha y monitoreados hacia sus metas preconcebidas.

En nuestro caso específico, la estrategia general es rescatar y poner en valor una tecnología perdida y olvidada, al tiempo de innovarla y adaptarla a las condiciones exigidas por el mercado, sin perjuicio de realizar réplicas artísticas como modelos.

Por eso, entender y distinguir conceptos como:

Artesanía: arte tradicional repetitivo realizado por un pueblo con la finalidad de satisfacer sus propias necesidades como vestido, vivienda, recreación, conjugando destrezas manuales en la transformación de materiales con utilidad y funcionalidad.

Arte popular: como arte no utilitario, ni funcional, sino, puramente ornamental o para usos ritual hecho por artistas generalmente anónimos.

Producto artesanal: Cuando el objeto con características étnicas o culturales de un pueblo ya no se produce para satisfacer necesidades inmediatas o mediatas, sino se realiza dirigido exclusivamente al comercio, sea para el turismo como *souvenir* (con contenido cultural o étnico) o para el mercado, sin tales contenidos y aún con diseño y concepto propuesto por el comprador, con utilidad o sin ella (*gift* o regalo).

Arte: producto estético sublimado, despojado de utilidad y encarecido como "pieza única" firmada por su creador.

El diseño artesanal moderno considera la presentación de ofertas mejoradas, acordes a un concepto, un discurso o un "sustento", es decir, en correspondencia a un cuerpo ideológico que involucre uniformidad, continuidad, paleta de color o "pantone", determinados, a su vez, por la "tendencia" que es el término equivalente a "moda" en la artesanía.

En el mercado global, la artesanía es consumida por coleccionistas y por compradores comunes, generalmente de mediana edad. Dado que se adapta a las modas de la arquitectura y la decoración, no puede ser un producto de producción masiva o industrial. Por el contrario, su tendencia es a lo exclusivo y, en ese sentido, hay que organizar la producción y sus relaciones.

Lo racional, ante el reto del mercado global, es responder con creatividad y capacidad productiva, versatilidad, flexibilidad a los cambios y fidelidad a un estilo propio.

El uso de las herramientas del marketing moderno es decisivo en la colocación (mercadeo) y éxito de los productos en el mercado mundial. En ello tiene mucho que ver la presentación, el diseño innovado, el precio justo y, sobre todo, la calidad del producto y los servicios con los que se llega al consumidor. Son igualmente importantes, la marca y el logograma identificatorio.

Sin perder el estatus de taller artesanal, nuestro Taller Escuela INCA ha comenzado a integrar estrategias de producción a mediana escala para acceder a los mercados y ofertar los productos con competitividad. Ha sido necesario trabajar con las herramientas de la modernidad, el Internet, el comercio electrónico, la página web e integrarse a las cadenas comercializadoras, consorcios y compradores profesionales, contactados en las ruedas de negocios, ferias de compradores, etc.

En el diseño de nuestra estrategia ha sido necesario elaborar un nuevo perfil del artesano, con muchas fortalezas y oportunidades como el ser dueños de un oficio, una ocupación productiva y rentable; como generadores, conservadores y rescatadores de cultura tradicional; como creadores de riqueza y patrimonio cultural a partir de nuestros propios recursos, destrezas, habilidades y tradición histórica.

La necesidad de recurrir a la asociatividad de los consorcios para competir con éxito, nos ha llevado a organizar un Instituto de Promoción Artesanal, en el que reunimos a todos los grupos humanos cuyos productos manejamos, bajo pactos transparentes. Además, realizamos acciones de capacitación continua para mejorar la calidad y cumplir con los pedidos en el tiempo exacto. Esta práctica está generando ética y una alta moral de productores.

Para generar los prototipos, se acude al diagnóstico de diseño, que considera todas las variables, desde materias primas, proceso, costos de mano de obra y operaciones, así como semimecanización, producción limitada, etc. Para dar solución a los retos del mercado se debe buscar soluciones audaces e innovadoras; por eso es que Taller Inca contó con la colaboración de diseñadores y expertos internacionales que nos adiestraron en las tendencias de la artesanía, la moda y la decoración.

CONCEPTOS MINIMALISTAS EN EL DISEÑO

Ante la variedad de diseños y formas antiguas que investigamos y pusimos en valor, una de las expertas contratadas por AID TO ARTISANS, la diseñadora norteamericana Mimi Robinson, experimentó en nuestro taller una propuesta minimalista que se presentó en el Internacional Gift Show y la Feria de Sources en Nueva York, en el año 2005.

El minimalismo es entendido como que "solo se debe tener lo necesario, pero de la mejor calidad"; es decir, se busca la ausencia absoluta de exageraciones y cosas superfluas, en pro de lo esencial, lo sencillo y lo bello, para decorar espacios limpios, con iluminación dirigida, con pocos elementos estructuralmente funcionales, pero mucho detalle; de manera que los objetos decorativos parezcan esculturas y el conjunto presente una imagen refinada. Al minimalismo acompañan, según sabemos, los conceptos de asimetría, descomposición, reconstrucción y desenfocado.

En la secuencia fotográfica que se presenta en el Anexo 02 PRODUCTOS TRADICIONALES E INNOVADOS DEL TALLER INCA, se muestra la variedad de diseños y objetos trabajados por el taller, después de varios años de trabajo con comunidades alfareras en las que se adaptaron materiales modernos, se recuperaron diseños tradicionales e incorporaron otros.

Presentación de taller Inca en el Peruvian Gift Show 2006

TERCERA PARTE

LOGROS OBTENIDOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

ORGANIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA

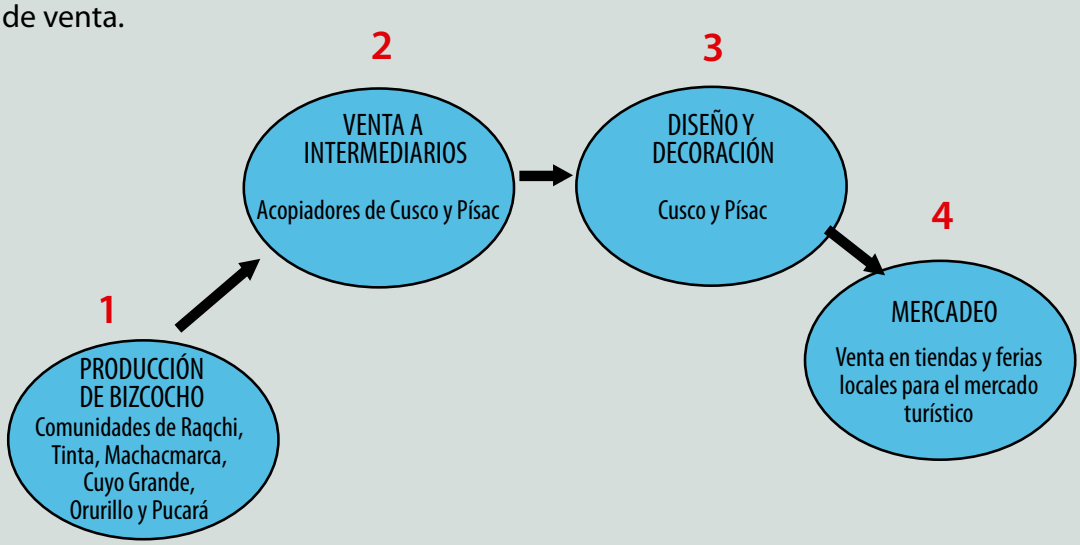
CADENA PRODUCTIVA TRADICIONAL

1. Producción de bizcocho: La cadena tradicional comienza con los talleres productores de bizcocho de las comunidades de Raqchi, Tinta, Machacmarca, Cuyo Grande y Pucará. Estos trabajos son realizados con arcilla sin tamizar por lo que después de la venta aparecerán picaduras o huecos por causa de gránulos de caliza incrustados en la pasta.

2. Venta en ferias: Los productos así obtenidos son vendidos a acopiadores de Cusco, Písac y Qorao. Los precios los imponen los compradores.

3. Decoración: Los acopiadores reparten las piezas a los talleres de pintura, donde son decoradas, invariablemente, con motivos precolombinos, tipo inca recargado de diseños. La técnica usada es el decorado con pintura al agua o en "frío", que luego se recubre con barniz para madera (que contiene plomo) o con laca a la piroxilina.

4. Venta: Los trabajos acabados son vendidos al menudeo en las ferias para turistas en Písac, Qorao, Chinchero y Cusco. Eventualmente, los vendedores consiguen un comprador o exportador local, que acopia productos y los exporta desde Lima a compradores internacionales, que los venden a otros intermediarios o al consumidor final mediante ferias y tiendas de venta.



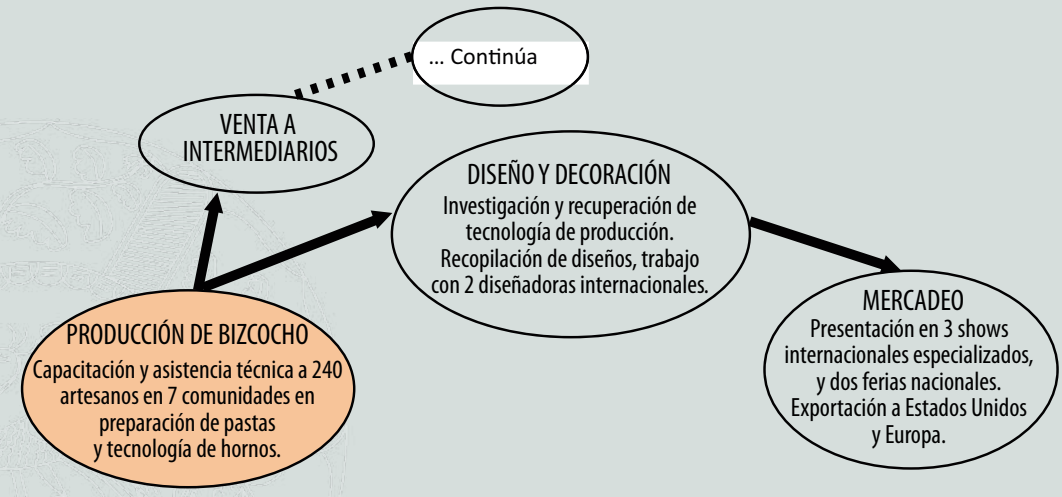
LA CADENA PRODUCTIVA CON INTERVENCIÓN DE NUESTRO PROYECTO

Con el apoyo de ONG (ATA, IDESI, SENATI, CARITAS, CARE), Gobiernos Regionales, Proyecto Corredor Puno-Cusco, Proyecto PRA, Guaman Poma de Ayala, Mincetur), el proyecto del autor (INSTITUTO DE PROMOCIÓN ARTESANAL, INKARI) ha intervenido en las diferentes etapas de la cadena productiva, trabajando en las comunidades, para mejorar el proceso, la tecnología y la comercialización, tal como se detalla a continuación:

1. **Producción de Bizcocho:** Con apoyo de CARITAS, CARE, el Proyecto PRA y el Gobierno Regional de Puno, se trabajó en las zonas de Raqchi, Tinta, Machacmarca y Cuyo Grande, en Cusco; y en Pucará, Choquehuanca y Orurillo, en Puno, optimizando la calidad de la arcilla y de la tecnología de quema, con el mejoramiento del horno de leña.

   Con SENATI, se trabajó dando capacitación a artesanos en Tintaya-Markiri, Pucará, Rajchi, Orurillo y Cusco, con la ceramista alemana Katrin Heinrich y la ceramista japonesa Hideko Iwakuni, quien hace una larga referencia de nuestro trabajo en su libro testimonial publicado en el Japón.

   Con el Proyecto PRA, se dio capacitación a los artesanos de Cuyo Grande en el diseño y afinamiento de ocarinas, con el músico profesional Faure Dueñas, para la empresa exportadora Ruiz Caro.



Ahora, se han seleccionado las unidades productivas familiares con las que se trabaja: Son cinco talleres en Raqchi que producen –a pedido y con material tratado–: tomines o vasijas de gran tamaño, platos grandes, jarras, salamancas y macetas. Tres talleres en Tinta que producen ollas, macetas pequeñas, bolas coladas y pisos. Tres talleres en la comunidad de Cuyo Grande que producen pitos y ocarinas. Por último, cuatro talleres en Pukará producen esculturas grotescas, toritos, gallinas, caballitos y tomines.

2. **Diseño y decoración:** Luego de varios años de investigación se recuperó y logró adaptar los materiales actuales exentos de plomo, a las técnicas coloniales.

Con el apoyo de IDESI hicimos capacitación y tomamos cursos en diseño en Pucará con el diseñador ecuatoriano José Espinoza, el diseñador colombiano Diego García Reyes y la especialista francesa Anne Pechoux.

También con apoyo de IDESI, los diseños coloniales recopilados por el autor fueron digitalizados por el diseñador gráfico Jorge Flores Nájar y forman parte de la Guía Iconográfica del Cusco.

Para llegar a esta etapa, se ha trabajado con el apoyo del Proyecto PRA, con la experta norteamericana Mary Whiteside, para la empresa exportadora Raymisa. Poste-

Implementación del taller en Tinta y participantes Taller Inca (1995) y el maestro Edilberto Mérida

riormente, la institución Aid To Artisans contrató a la diseñadora estadounidense Mimi Robinson para el trabajo directo con el Taller Inca.

Esta experiencia en diseño fue después difundida con apoyo la ONG Guamán Poma de Ayala, donde se capacitó artesanos en el proyecto: Escuela de Diseño Artesanal. En esta escuela participaron como ponentes los diseñadores nacionales: Mercedes de Isla, Pepe Corzo y el autor.

Recién desde entonces, los productos desarrollados en las comunidades son reunidos en el taller INCA del Cusco, donde se les da el acabado consistente en: engobado, decorado y esmaltado, con diseños de estilo colonial español, tipo inca o precolombino, diseño moderno y diseños varios sugeridos por los compradores. El decorado y esmaltado es a fuego a 1050 ºC, usando esmaltes fritados o sin plomo ni cadmio.

3. **Comercialización y marketing:** Una vez acabados los trabajos son catalogados, fotografiados y ofertados a los compradores a través de nuestra página web, nuestra empresa comercializadora, o mediante catálogo enviado o entregado en CD a los compradores potenciales y clientes: Galerías de arte, galerías artesanales, mercados artesanales, tiendas de souvenir, ferias locales y venta en nuestra propia galería.

Las ventas y participación en ferias se han realizado como integrantes de las redes de artesanos del Proyecto AID TO ARTISANS con cuyo asesoramiento participamos en el Peruvian Gift Show, el principal evento nacional de venta profesional de regalos; ferias internacionales especializadas como el Gift Show de Nueva York y la Feria de Sources de Los Ángeles, California, USA, sitios en los que tomamos contacto de ventas con la empresa Brenda Hart (USA), Purple Rino (USA), Aux 4 Coins Du Monde (Francia).

El proyecto PRA, nos puso en contacto con la empresa NOVICA y se participó en la Feria de Milán con el especialista en marketing artesanal Antonio Vásquez Buenaño. El

Visita de los ceramistas Hideko Iwakuni y Gustavo Romero.

Gobierno Regional, su Gerencia de Desarrollo y en especial el Ing. José Carlos Arizábal, nos apoyaron para participar en las ferias de Córdoba, Argentina (en esta feria tomamos un curso de diseño artesanal con el diseñador Manuel Ernesto Rodríguez Acosta), la Feria del Estado de Acre, Río Branco, Brasil y Feria FERINART de Lima.

Por otro lado, trabajos artísticos en gres cerámico hechos por el escultor Carlos Olivera Aguirre con nuestra asesoría han sido expuestos en Nueva York y Lima.

De esa manera, se ha abierto un espacio de ventas para la cerámica de estilo colonial cusqueño y para otros productos nuestros, integrando en esta cadena productiva a artesanos indígenas, artesanos y artistas urbanos, empresarios exportadores, diseñadores, etc.

ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y MARKETING

Las estrategias usadas para la difusión y marketing del producto han sido las siguientes:

A.- Exposiciones en ferias locales nacionales e internacionales

Participamos en la Feria del Santuranticuy en Cusco, Exposición del Instituto Americano de Arte en el Banco de la Nación del Cusco, Exposición de Productos en la Feria de Lima, Exposición de productos en la Feria de Milán, Italia; Exposición de Productos en el Gift Show de Nueva York, Exposición de productos en Atlanta USA, Exposición de productos en la Feria de Córdoba, Argentina; Exposición de productos en la Feria de Rio Branco, Brasil.

B.- Creación de nuestra propia página Web: http:// www.kutiry.com

C.- Creación de un catálogo de productos en CD.

D.- Dictado de cursos de capacitación en nuestro taller y en localidades como Pucará y Písac.

E.- Exhibición venta de nuestros productos en tiendas de prestigio en hoteles de primera clase y en *souvenir* (como la tienda KAMARI del Hotel Libertador del Cusco).

F.- Presencia de nuestro taller en las páginas amarillas de Telefónica y el catálogo de productos exportables del Proyecto Corredor Puno-Cusco.

G.- Creación de un Hall de ventas en las instalaciones del taller Inca Cusco.

H.- Participación en entrevistas e informes televisivos y de prensa escrita en los que se muestra la calidad y bondades de nuestros productos.

IMPACTO OBTENIDO DEL RESCATE DE LA TÉCNICA ANCESTRAL

En 1993, el autor fue becado por SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial) y JICA (Agencia de Cooperación Técnica del Japón) para recibir el "Curso de Especialización en Construcción de Hornos y Tecnología cerámica de Alta temperatura" durante seis meses, en la Compañía MINO YOGYO, en Nagoya, Japón.

Desde 1995, en que se presentaron los primeros trabajos, el autor ha presentado el rescate de las técnicas de cerámica colonial cusqueña en exposiciones, artículos periodísticos, catálogos, informes de investigaciones, textos y manuales de cerámica siguientes:

Exposición del Curso de Cerámica Vidriada del SENATI, Cusco, diciembre de 1995.

Exposición individual del autor: "DE TIERRA, AIRE, AGUA Y FUEGO", Galería de Arte del Banco Wiese, febrero de 1999.

Ana María Enciso y Antonio Vásquez.

Celso Suma, Perci Rojas y Fredy Churata.

Exposición individual del autor. "LENGUAJE DEL BARRO", Galería de la Asociación Peruano Japonesa, Lima.

Comentario a la exposición presentada por el autor. Diario *El Comercio* de Lima 26 de enero de 1999.

"La Cerámica Colonial Cusqueña" Artículo periodístico del autor *El Comercio* del Cusco 9, abril 1997.

Exposición y presentación del poemario del autor: "OFICIO DEL BARRO" en agosto de 2003, Museo Inka de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Exposición del autor: "DE LA ARCILLA SAGRADA DEL QOSQO" Museo del Instituto Americano de Arte del Cusco, del 9 al 30 de junio de 2004.

Exposición "QOSQO LOZA" RECUPERACIÓN DE LA CERÁMICA CUSQUEÑA DE ESTILO COLONIAL, presentada por el autor, el Taller Inca y Tater Camilo Vera Vizcarra, en la Sala Cultural del Banco Wiese Sudameris del 16 al 28 de febrero de 2006, con el auspicio del ICPNA y el Municipio de Santiago.

Reportaje en la revista *Vía Lactea*, entrevista de la periodista Verónica Sáenz (2000).

Reportaje al autor en la revista *Parlante* del Centro Guamán Poma de Ayala (2000).

Reportaje de la revista *Panorámica Latino Americana*" del CEFIAL (Centro de Formación e Información de América Latina) Milán, Italia (realizado en setiembre de 2006 por la periodista Isabel Recavarren Malpartida).

PREMIOS OBTENIDOS

PRIMER PREMIO Y MEDALLA DE ORO en el concurso "El Arte Hecho a Mano" del Municipio Provincial del Cusco, junio del año 2000.

El autor fue seleccionado entre los cuatro mejores ceramistas tradicionales del Perú en la "Primera Trienal de Cerámica Peruana". Lima, 2000.

"PREMIO A LA INNOVACIÓN ARTESANAL". Ministerio de Industria y Turismo del Cusco (MINCETUR), año 2002.

PUBLICACIONES

Manual técnica del Curso de Capacitación en Cerámica, para el convenio ADEX-AID, SENATI, 1994 realizado por el autor y la Ing. Ana María Enciso Coronado.

Cerámica vidriada en el Cusco. Textos y dibujos compilados por el autor. Cusco: Ediciones SENATI, 2001.

"CURSO DE CAPACITACIÓN EN CERÁMICA" SENATI, 2001, desarrollado por el autor.

Manual del ceramista tornero. SENATI 2002.

Manual de preparación de engobes, 2004.

Manual del curso de cerámica de alta temperatura. Desarrollado por el autor y la ceramista japonesa Hideko Iwakuni. SENATI.

GENERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TALLER Y MEDIOS FÍSICOS UTILIZADOS

Para realizar las investigaciones preliminares se ha hecho uso de los siguientes equipos de laboratorio:

LABORATORIO

Balanza de precisión en miligramos hasta 200 gramos.
Batería de tamices Standard Mallas 80, 100 y 120.
Molino de bolas de porcelana.
Morteros de porcelana.
Horno de fritado.
Mufla de laboratorio para 1200 ºC.
Aerógrafo y compresora para aplicación de esmaltes por rociado.
Kiln Sitter y conos Orton estándar para control pirométrico números 08, 06, 05 y 04.
Pirómetro y temocupla de Platino Rodio para temperaturas hasta 1400 ºC.
Horno de sopletes a petróleo hasta 1300 ºC.

TALLER

Balanza de 10 kilos de capacidad.
Tanque mezclador.
Mallas de tamizado 50, 80 y 100.
Secaderos de yeso para pasta cerámica.
Tornetas para la formación de productos.
Torno alfarero a motor con variación de velocidades.
Andamios de madera para el secado.
Horno mejorado de leña, para bizcochado o primera cocción.
Horno Catenario tipo Shuttle de tiro inverso, de sopletes a kerosene y petróleo, de un metro cúbico de capacidad, para el esmaltado de piezas gigantes.
Soportes y placas de estiva para horno.
Horno eléctrico "AMACO", automático a conos Orton, para el esmaltado de colores finos y de tercera cocción.

DISTRIBUCIÓN DEL TALLER ARTESANAL

El taller está distribuido por áreas:

Laboratorio y gabinete de diseño. Almacén de materiales y maestranza. Área de preparación de materiales (secaderos, extrusoras, tanque de desleído, batidora, tamices, molino de bolas, molino de martillos, laminadora, prensas y extrusora).

Área de producción de objetos (tornos, mesas de modelado, moldeo y retocado).

Área de decoración, área de esmaltado y quema, almacén de productos terminados y hall de exposición y ventas.

COLABORADORES Y PERSONAL DEL TALLER INCA

En el desarrollo de este trabajo, el Taller Inca contó con el siguiente personal:

El autor: Ingeniero Químico, ceramista y artista plástico profesional.

Ing. Ana María Enciso: Ingeniero Químico, especialista en marketing y negocios internacionales.

Celso Suma Quispe: Ingeniero Químico, ceramista, constructor de hornos eléctricos.

Tater Camilo Vera Vizcarra: Anticuario y marketista.

Julián Ventura Cárdenas: Técnico ceramista, tornero y decorador.

Percy Astete: Tornero.

Rocío Nieto Degregori: Ceramista.

Liliana Huancahuire: Ceramista artista.

Mario Breibat (fallecido el 16 de setiembre del 2006): Preparador de materiales.

Henry Amaru Mamani: Pintor y decorador de cerámica.

Fredy Churata Huaraca: Pintor y decorador creativo.

Luis de Pomar Coronado: Jefe de Producción. Años 1990-1991 y 2001.

Francisco de Pomar Coronado: Consultor, Organización de la Producción.

Sandro Chambi: Consultor, Normalización y control de procesos.

Faure Dueñas: músico, elaboración de ocarinas.

Jorge Flores Nájar: Consultoría en Diseño Gráfico.

Nota.- Posteriormente, después de 2006, se incorporaron:

Franklin Julián Mamani: Pintor y decorador creativo de Pucará, Puno.

Juan Vásquez Rojas: En modelado y decoración.

Flor Vásquez: Modelado y decoración.

Ceramista Rocío Nieto Degregori

Wilfredo Pantoja: Ceramista, pintor decorador creativo.

Ysaac Atayupanqui Casas: Modelador y decorador creativo.

CONSTRUCTORES DEL HORNO CATENARIO

Ing. Celso Suma Quispe, Tomás Gonzáles, Inocencio Guzmán
Wilfredo Pereira, técnico electromecánico.

ARTISTAS PARTICIPANTES

Hideko Iwakuni (Japón).

Carlos Olivera Aguirre.

Jaime Inkillay, ceramista artista.

CERAMISTAS AMIGOS Y COLABORADORES DEL TALLER

Miguel Coila Pari.

Lino Coila.

Abel Mellado Vargas.

INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES Y PERSONALIDADES INVOLUCRADAS EN EL TEMA

ENTIDAD CONGLOMERANTE

INSTITUTO DE PROMOCIÓN ARTESANAL INKARI.

ENTIDADES COLABORADORAS

IDESI.
ATA (AID TO ARTISANS).
Proyecto PARA.
Corredor Puno- Cusco.
Banco Wiese (hoy Scotiabank).
ALLPA.
Asociación Peruano Japonesa.
SENATI.

Caritas, Care, Concytec.
Cerámica Ruiz Caro.
Instituto Americano de Arte.
Mincetur.
Colegio de Ingenieros del Perú, Cusco.
Guías de Turismo.
Centro Guamán Poma de Ayala.
Programa Televisivo de Fernando Ruiz Caro.

PERSONALIDADES

Dr. Luis Repetto Málaga.
Ing. Carlos Ruiz Caro.
Lic. Juan Cornejo Pardo.
Dr. Edilberto Mérida.

EXPERTOS

Hideko Iwakuni: Artista japonesa, especialista en gres.
Katrin Heinrich: Especialista en cerámica de nacionalidad alemana.
Mary Whiteside: Diseñadora norteamericana.
Mimi Robinson: Diseñadora norteamericana.
Antonio Vásquez Buenaño: Especialista en marketing.

CONCLUSIONES

Luego de veinte años de labor creemos que el Taller Inca y el autor, artista e Ingeniero Químico, han cumplido con el rescate de esta importante tecnología que se encontraba casi perdida. Se ha capacitado a personal técnico y artístico regional en las diferentes localidades y en los procesos que componen la cadena productiva, con lo que se ha hecho sostenible esta producción que empieza integrando a artesanos campesinos comuneros de la zona de pobreza extrema de la región y dando más valor agregado a sus productos en nuestro taller del Cusco. De esta manera se eslabona la producción con consorcios exportadores y tiendas de *souvenir* para la llegada al consumidor final.

Se han diseñado productos con identidad cultural y tradición, utilizando materias primas abundantes en la región, lo cual también contribuye a la sostenibilidad.

Se ha rescatado iconografía propia y formas de productos, redescubriéndose una herencia de cultura nacional que no había sido estudiada por los especialistas. Con ello, se ha contribuido a afianzar la identidad cultural hispanoamericana y se ha revalorado este aspecto del patrimonio cultural local y nacional. Al mismo tiempo, se está al día con los dictados de las tendencias y moda artesanales y se es flexible y permeable para adaptarse a los cambios y criterios que exige el mercado para la innovación de productos, sin perder la identidad.

Finalmente, al difundir estas técnicas a través de exposiciones, entrevistas televisivas y cursos de capacitación dictados,[1] el autor ha generado una nueva línea de productos, innovando la oferta exportable. Así fue entendido por la organización Aid To Artisans –al asistir al taller con la presencia de una diseñadora internacional, para preparar productos que fueron expuestos en el Gift Show de Nueva York en el 2005–, y por el Ministerio de Industrias y Turismo, al conferirnos en el año 2002, el PREMIO A LA INNOVACIÓN ARTESANAL.

Nota.- Después del premio internacional **"XVII Premio Tenerife al Fomento y la Investigación de la Artesanía de España y América, 2006"** en España, el autor ha recibido múltiples reconocimientos tales como:

Premio: "Gran maestro regional de la Artesanía, 2007" Dircetur, 2007.

Medalla de Oro del Distrito de Santiago, Cusco 2007.

Premio: Medalla de Oro, otorgado por la Asociación de Artistas Plásticos del Cusco, 2007.

Premio: "KHIPUKAMAYOQ, 2008" de la Asociación Civil, Educativa KHIPU.

Premio: Medalla del Congreso de la República "Joaquin López Antay", a la trayectoria artístico-artesanal, 2015.

1. El ministerio de Cultura realizó una entrevista fílmica del autor la cual esta publicada en : Cerámica Colonial del Cusco: https//www.youtube.com/watch?v=ORD-zFCQ17k.

   Dichos cursos fueron dictados en Huaraz, Cajamarca (1994-95); Lima, Ayacucho (1996); Raqchi-Sicuani, Chinchero, Alto Huancané (Espinar, Cusco), Písac y Cusco (1998-2006) y Orurillo, Pucará en Puno (2003-2004)

ANEXO I

MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE PRODUCTOS TRADICIONALES E INNOVADOS DEL TALLER INCA

MOTIVOS DE PINTURA MURAL CUSQUEÑO APLICADOS EN NUESTRA CERÁMICA

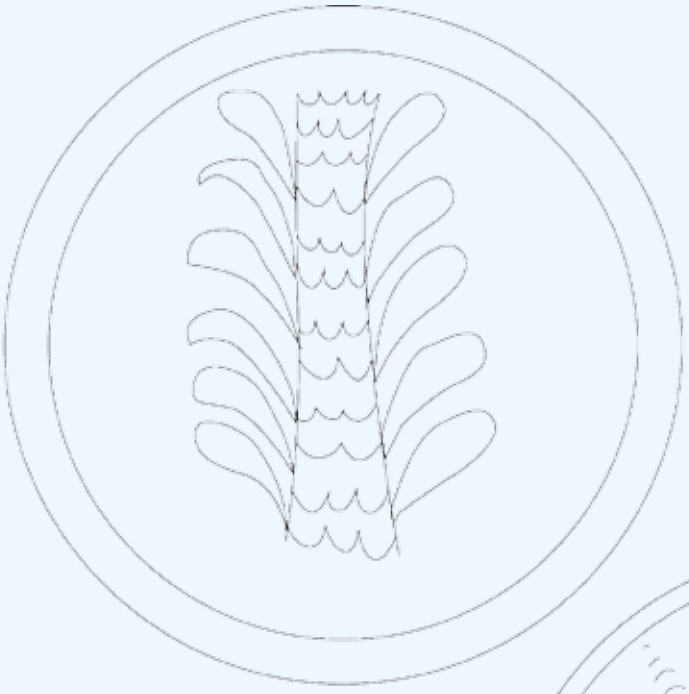
PRODUCTOS REALIZADOS SOBRE LA BASE DE LOS DISEÑOS DE PINTURA MURAL

MAYÓLICA DE PARED DESARROLLADA EN ESTILO COLONIAL CUSQUEÑO

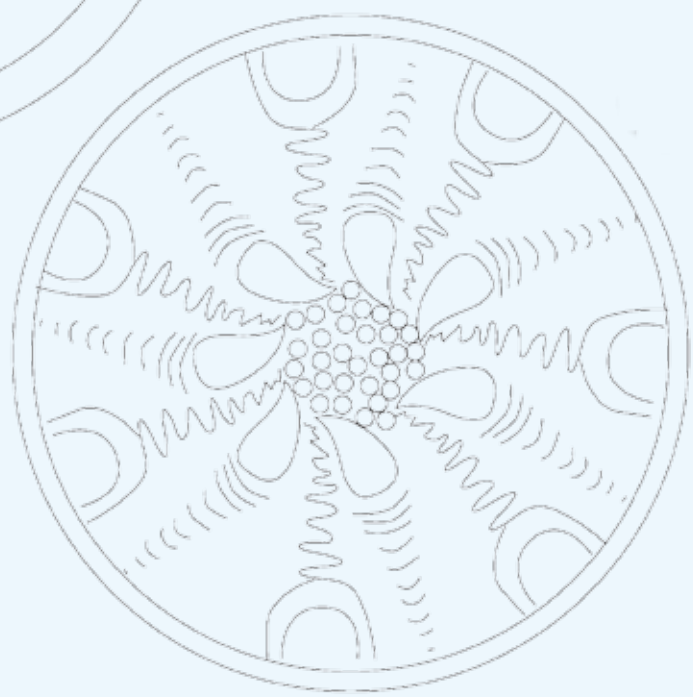
ANEXO 2

GUÍA ICONOGRÁFICA DEL CUSCO

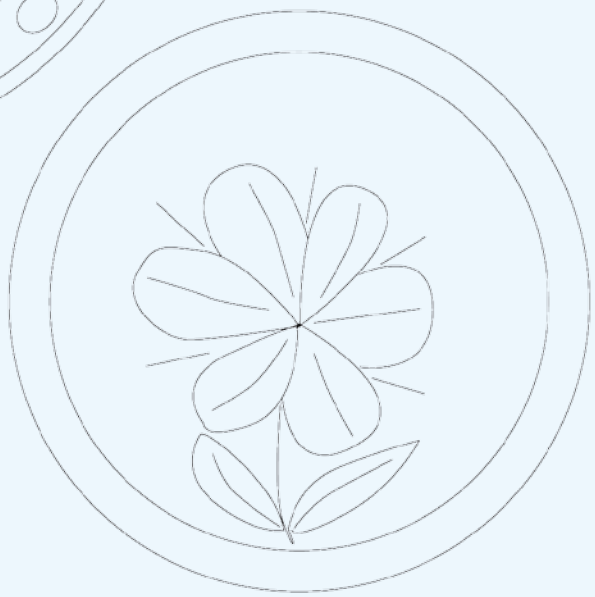
Selección digitalizada por el diseñador gráfico Jorge Flores Dajal sobre la base de los diseños recopilados por el autor.



CHUAS
MOTIVOS VEGETALES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX



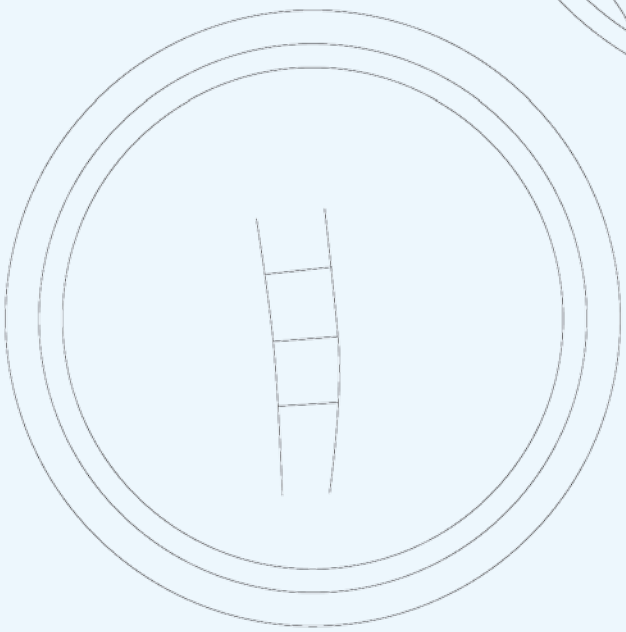
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CHUAS
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUAS
DISEÑO DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

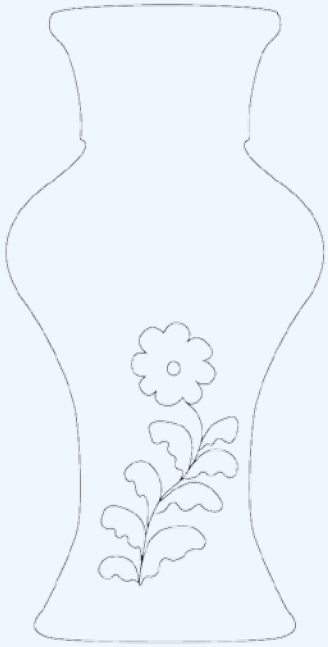
CHUA
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

JARRO
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

LEBRILLO
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

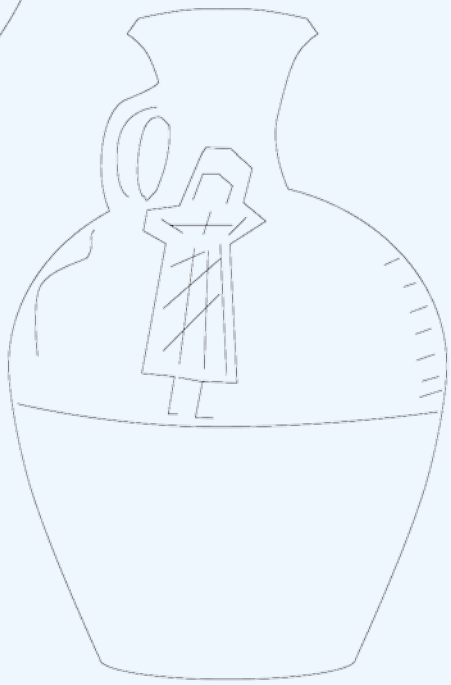
CHUA
DISEÑO DE TORO
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX



FLORERO
DISEÑO DE FLORES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

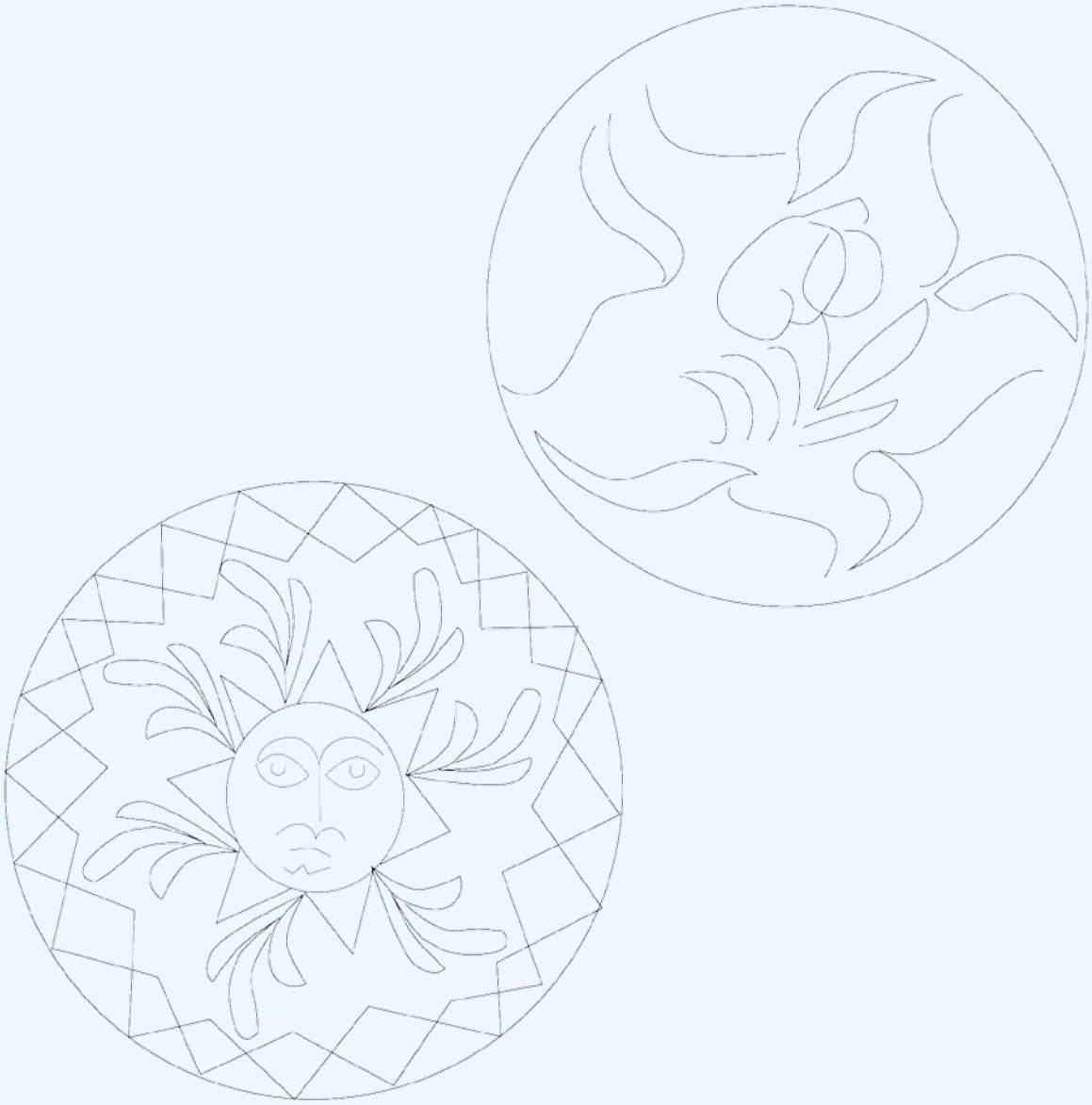


CUARTILLA
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

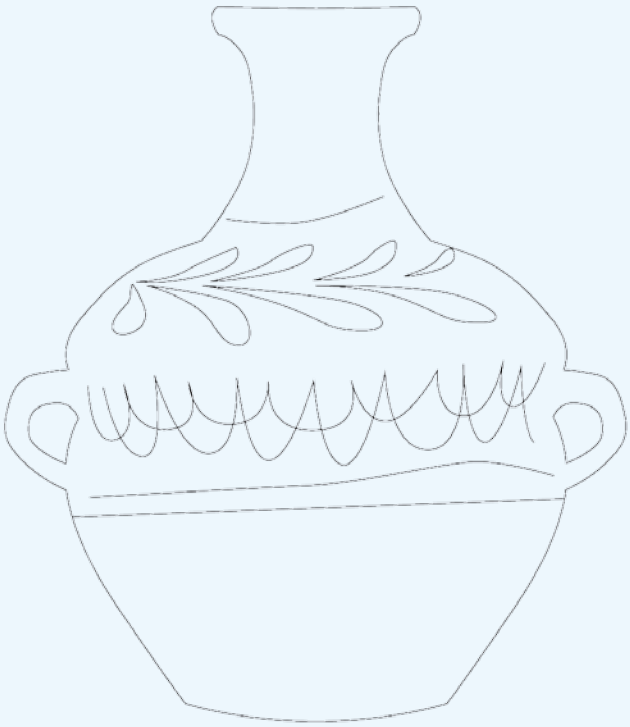
CHUAS
MOTIVOS VEGETALES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CHUA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

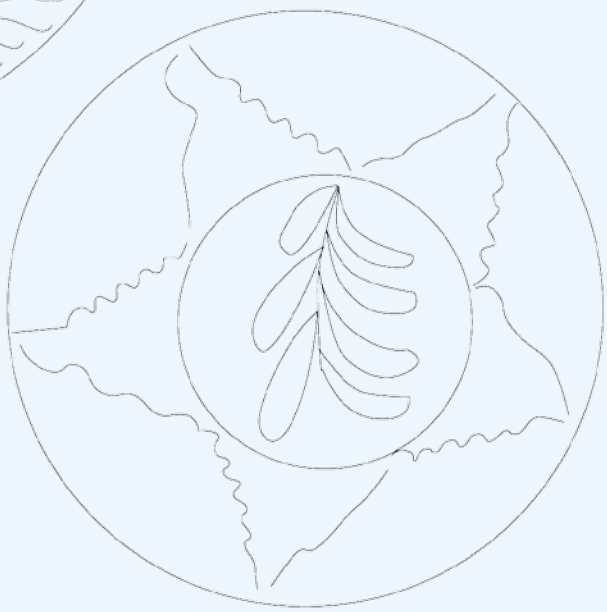
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



URPU
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

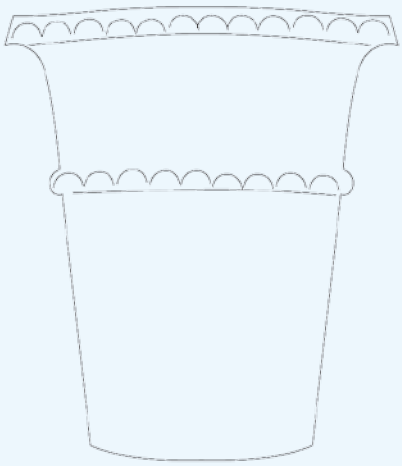
FLORERO
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

CHUA
DISEÑO DE LLAMA
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII



CHUA
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



VASO
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

LEBRILLO
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII

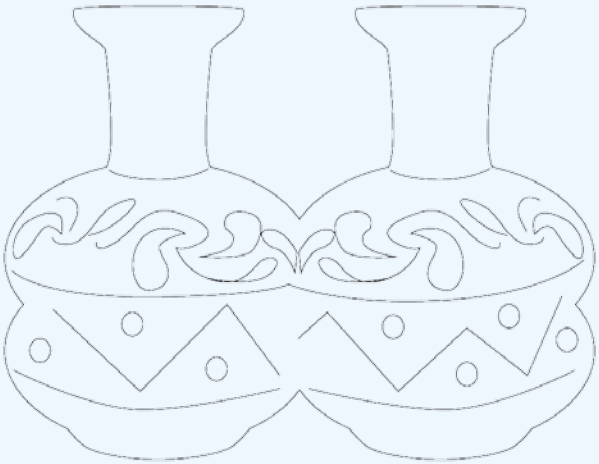
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

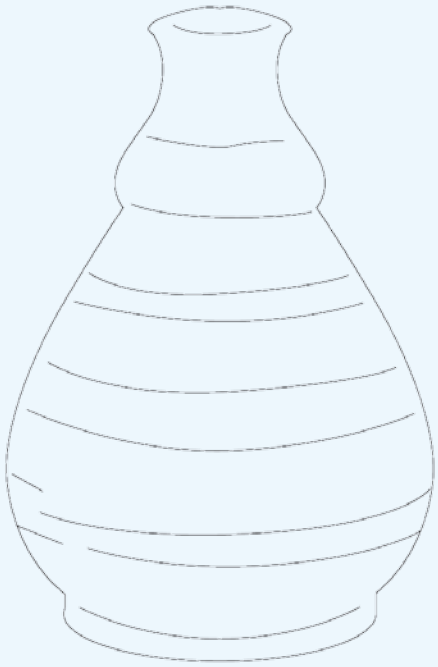
CUARTILLAS
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

TINAJA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVII

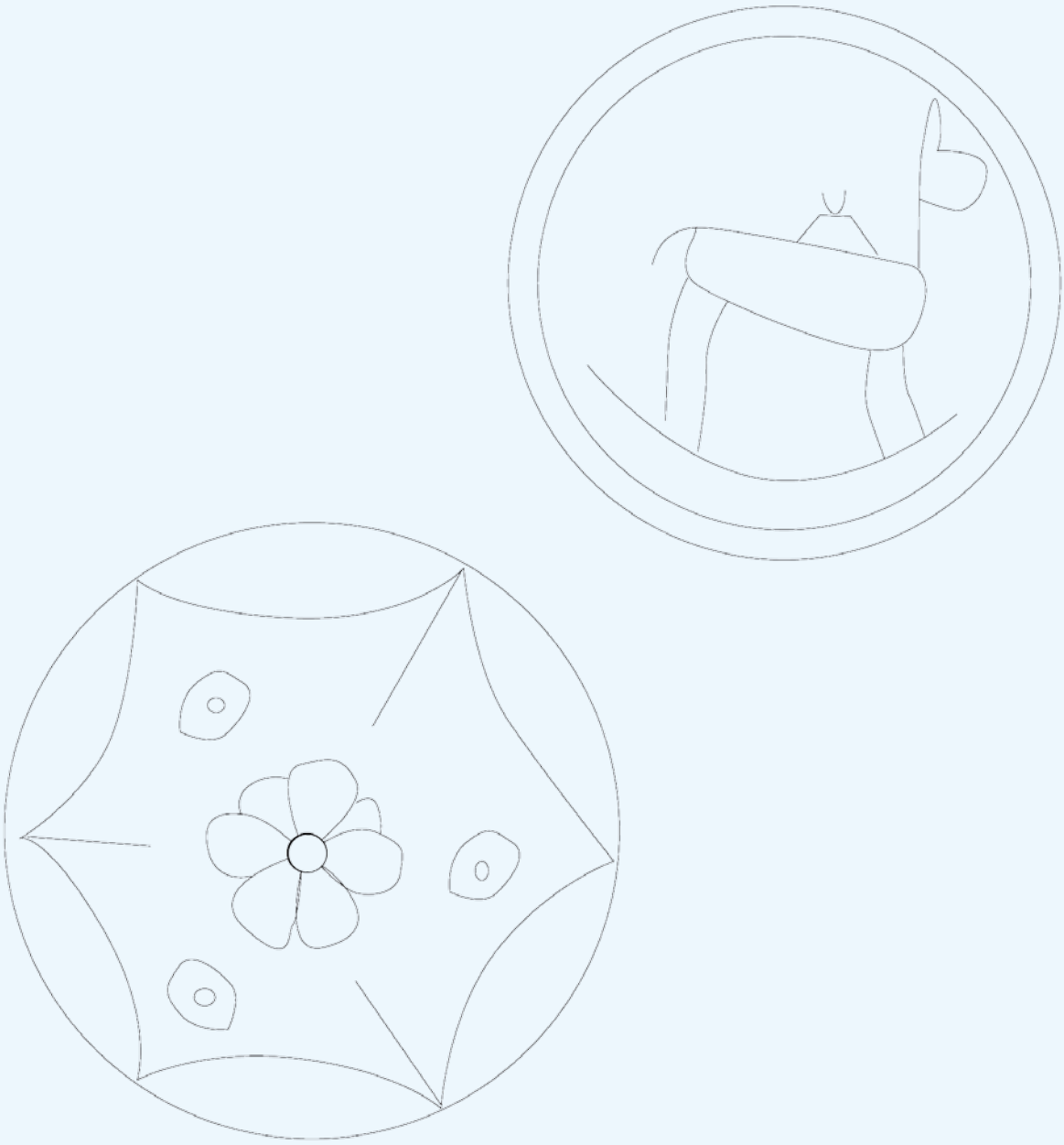
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO





GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

OLLAS
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

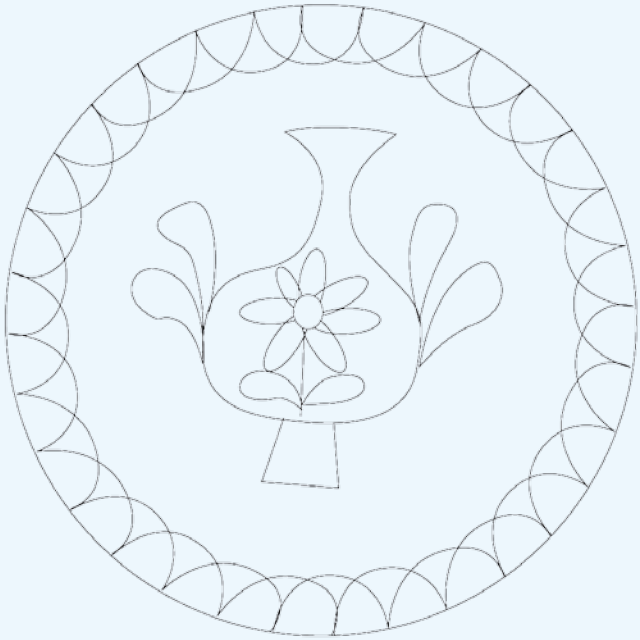


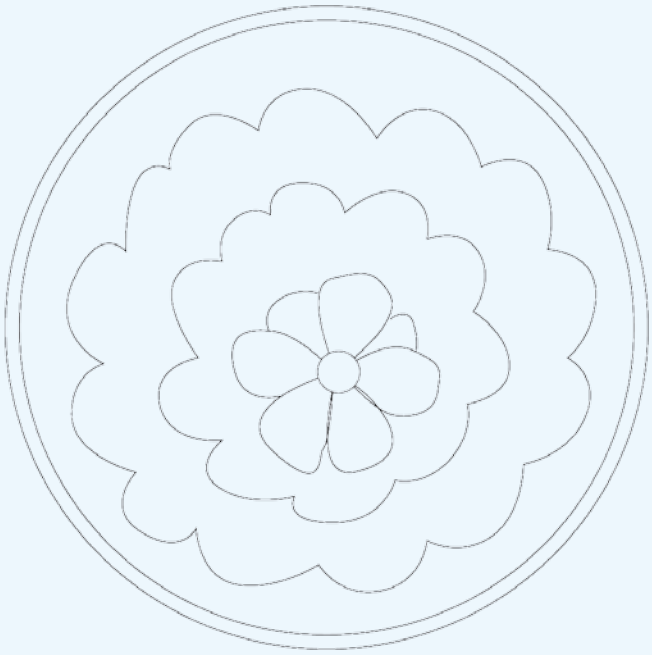
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

BANDEJA
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII

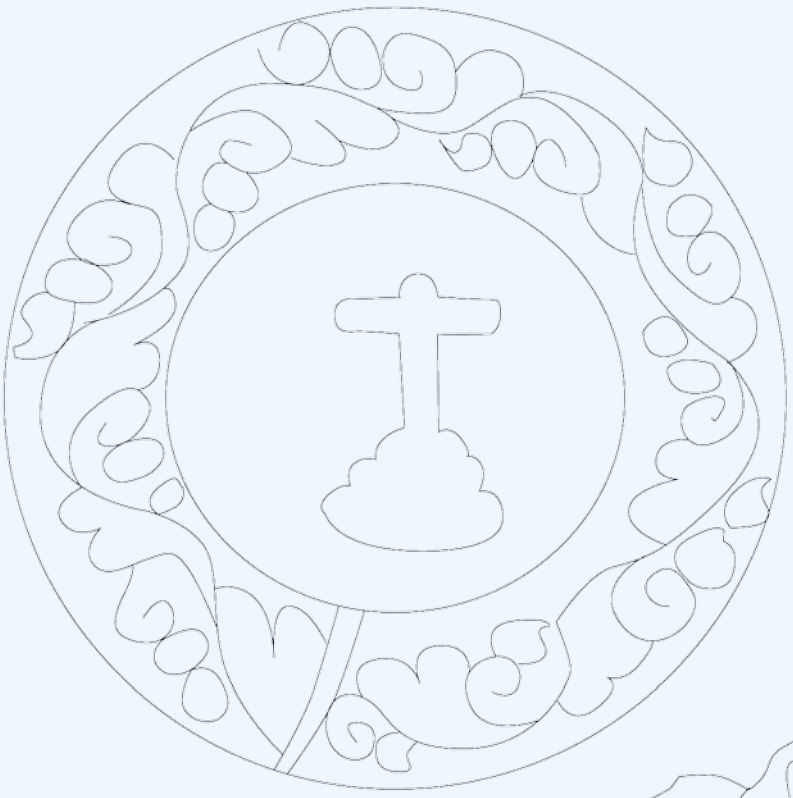
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUAS
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

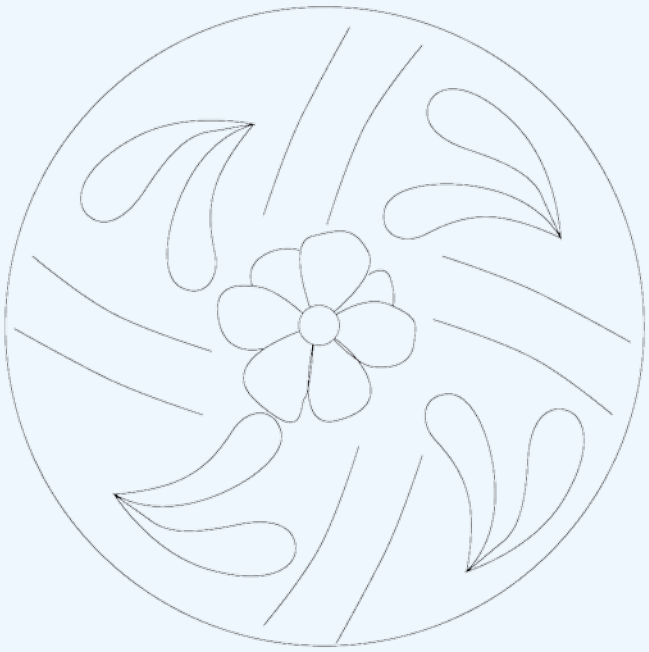




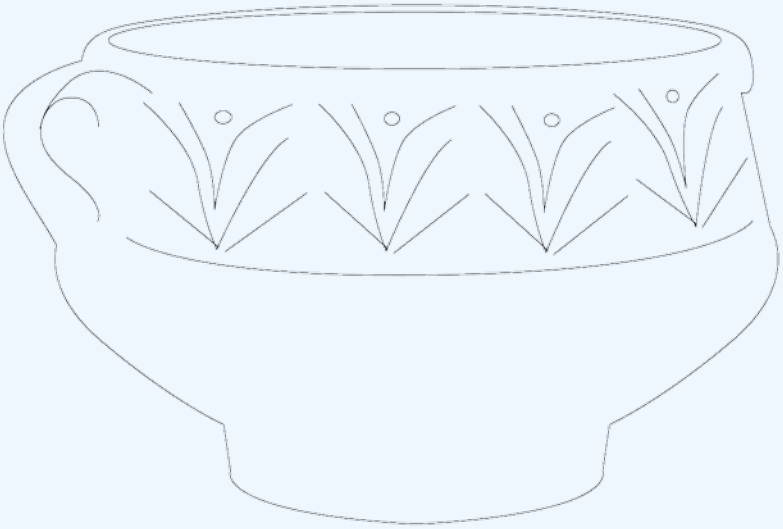
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CHUA
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX



OLLA
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

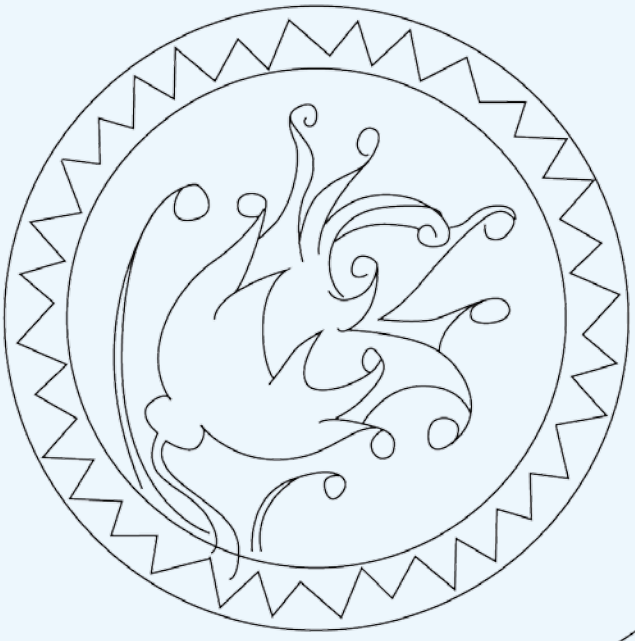
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

VASO
DISEÑO DE AVES
Y FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

CUARTILLA
DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

CHUA
DISEÑO DE SUCHE
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

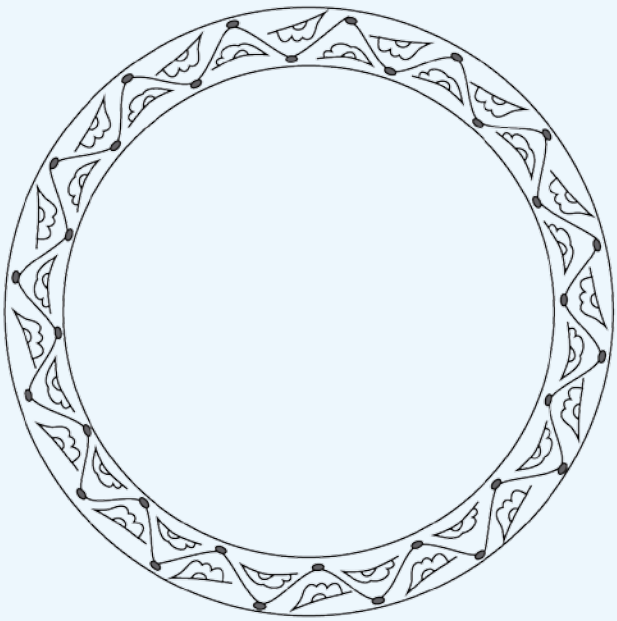
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

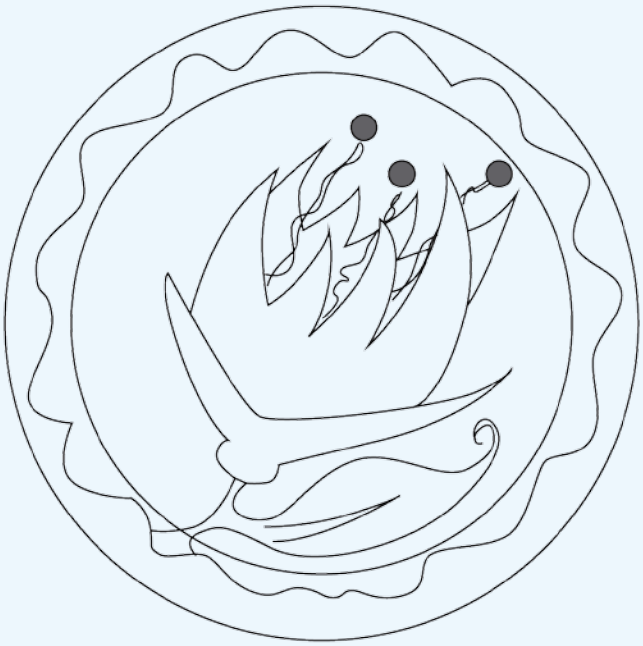


CHUAS
DISEÑO FLORAL
Y LEONES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

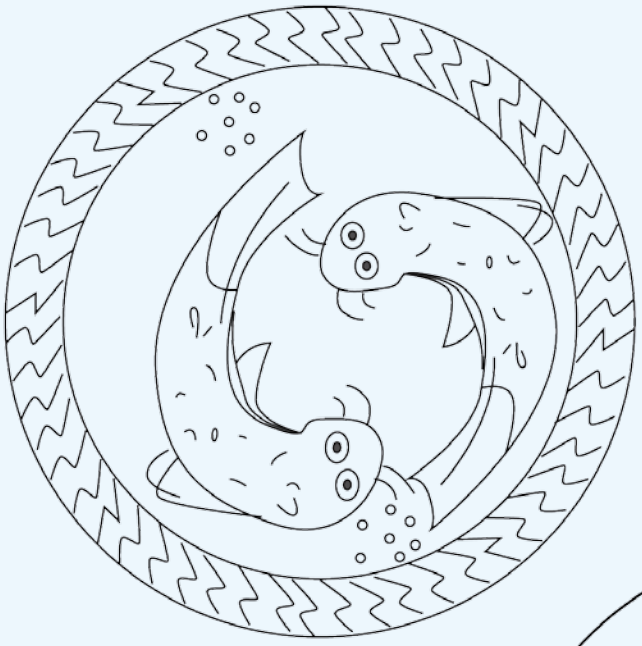




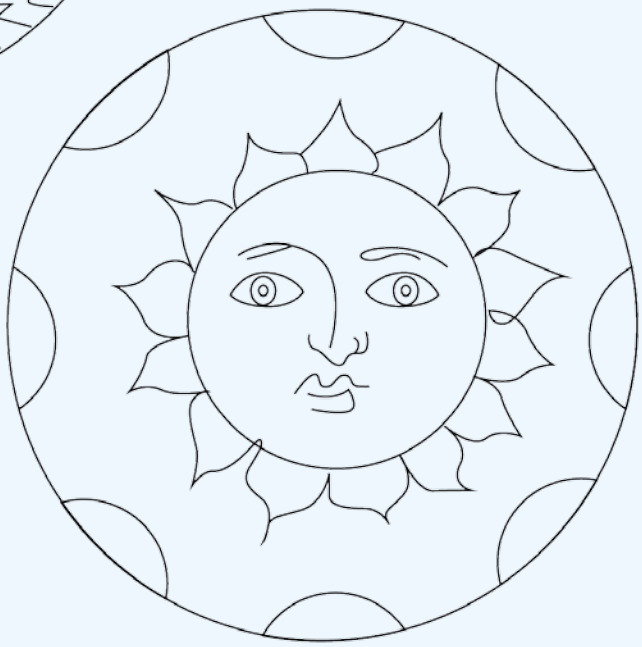
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUAS
ORLA Y DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



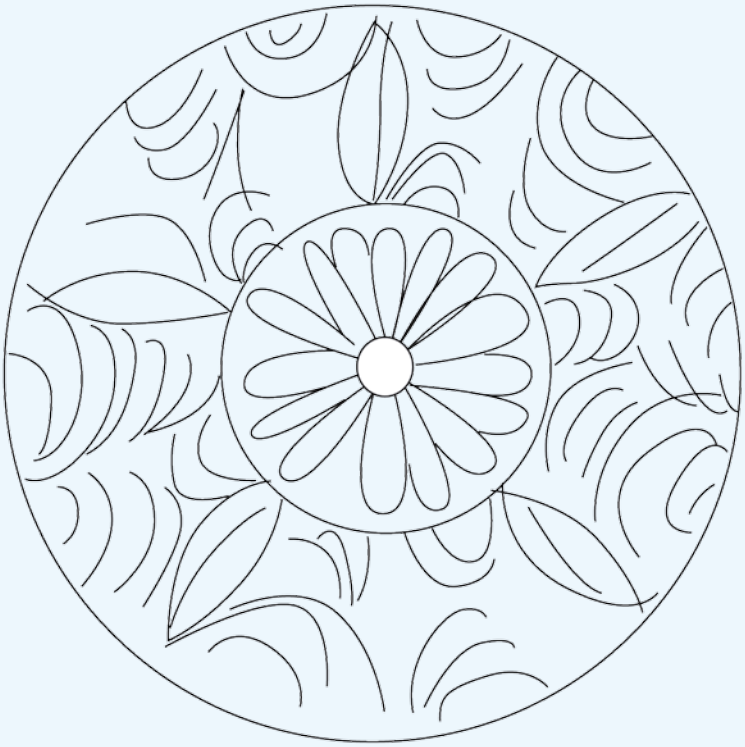
CHUA
DISEÑO DE SUCHES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX



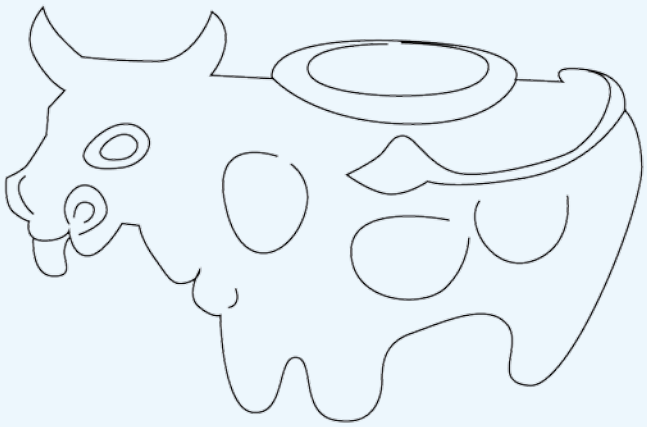
CHUA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



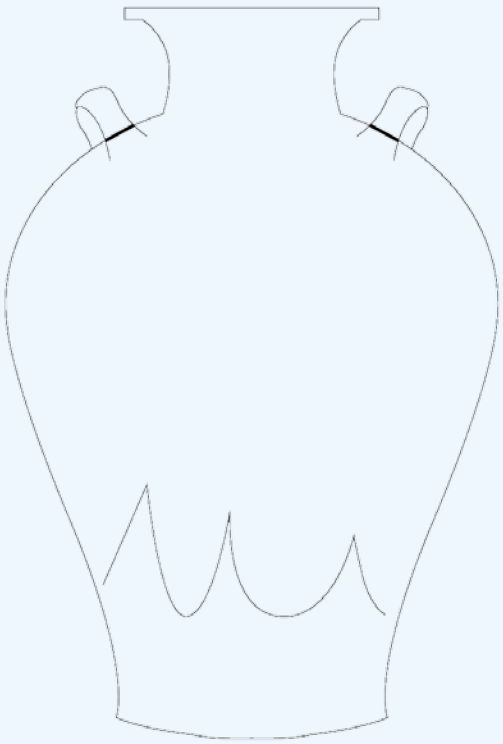
CHUA
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

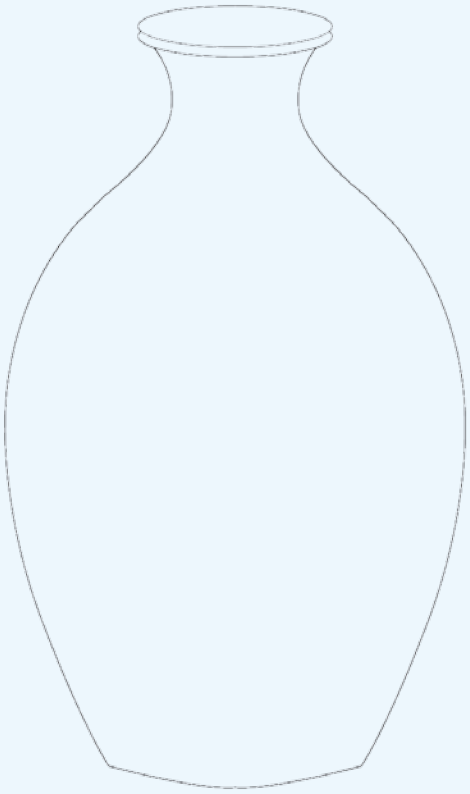


TORO CONOPA
SIGLO XX

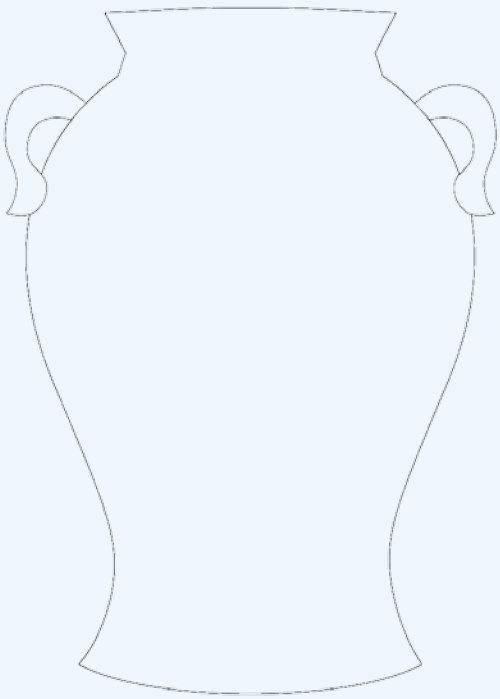
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO





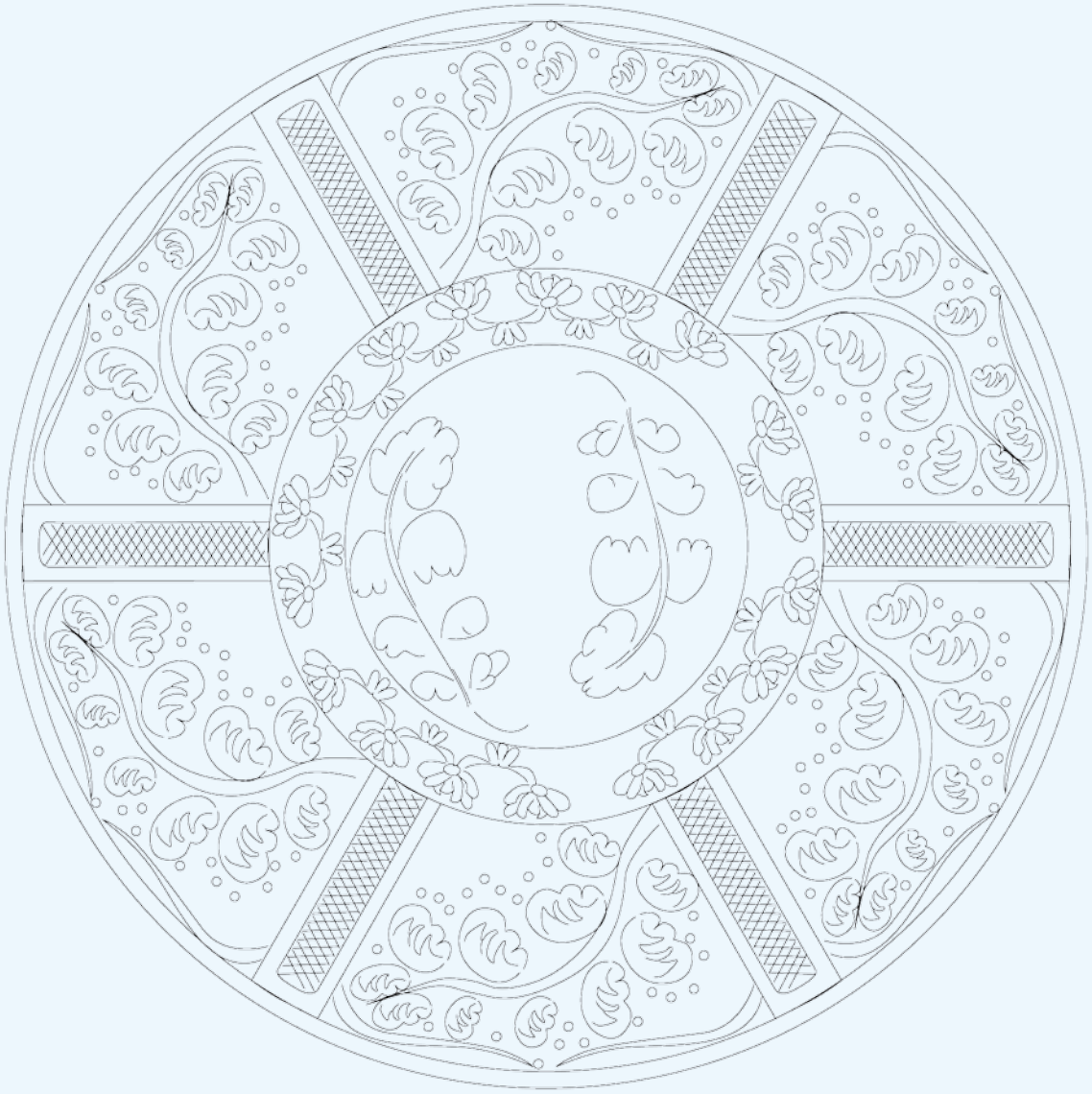
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



ORZA
ÉPOCA COLONIAL
SIGLOS XVIII-XIX

CUARTILLA
DISEÑO FRUTAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLOS XVIII-XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CHUA
ORLA Y DISEÑO FLORAL
PERIODO COLONIAL
SIGLOS XVIII-XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

DISEÑO DE AVE
PERIODO COLONIAL
SIGLO XVIII-XIX

CHUA
DISEÑO DE VENADO
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII-XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUA
CON FELINOS Y AVES
PERIODO COLONIAL
SIGLO XVIII-XIX

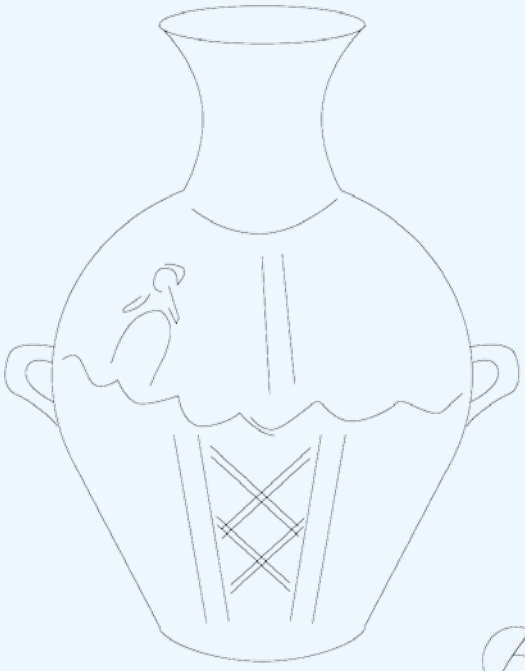
DISEÑO DE LLAMA
PERIODO COLONIAL
SIGLOS XVIII-XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

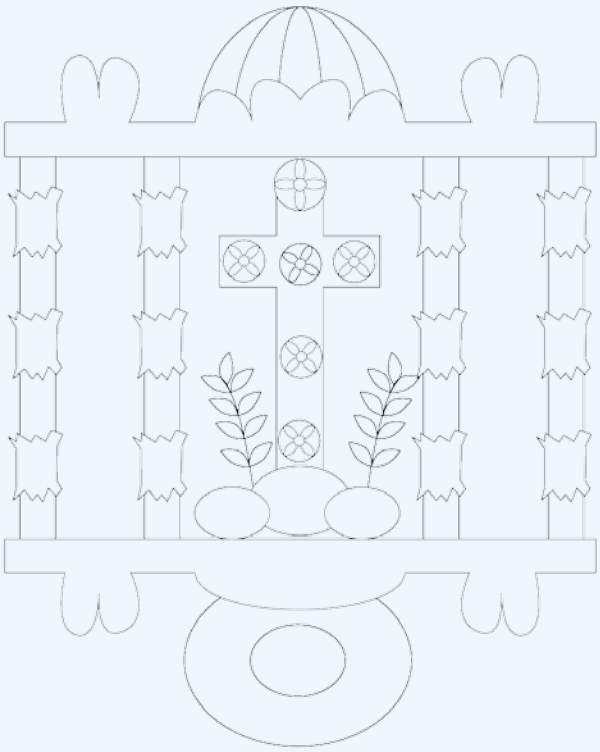
CHUA
DISEÑO DE AVE
PERIODO COLONIAL
SIGLO XVIII-XIX

RAMO DE FLORES
PERIODO COLONIAL
SIGLOS XVIII-XIX

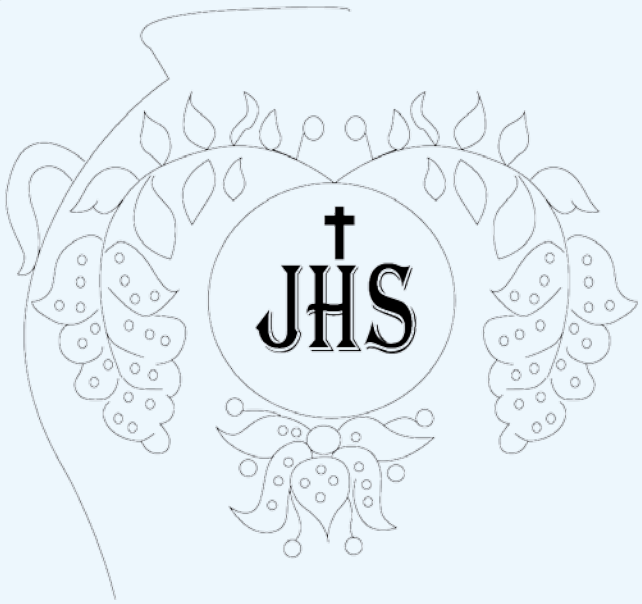
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

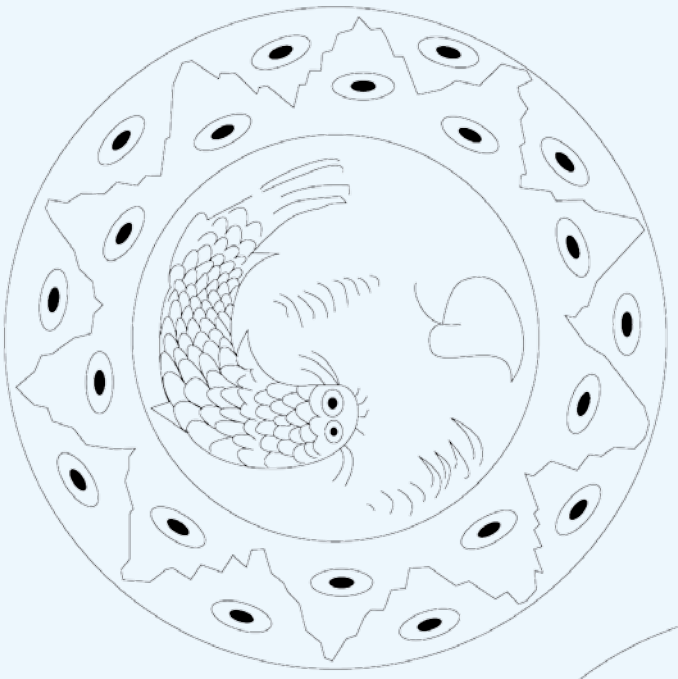


PILA
DE AGUA BENDITA
PERIODO COLONIAL
SIGLO XVIII

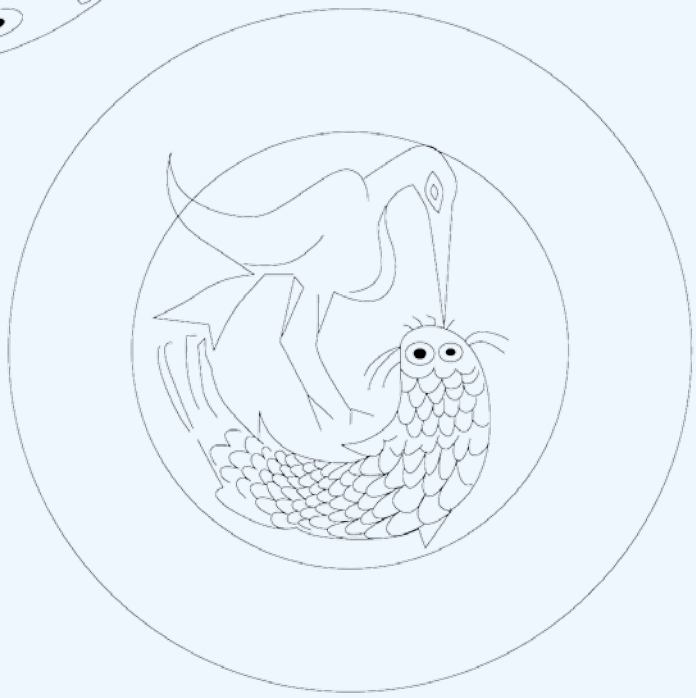


ORZA
MOTIVO RELIGIOSO
PERIODO COLONIAL
SIGLO XVIII

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

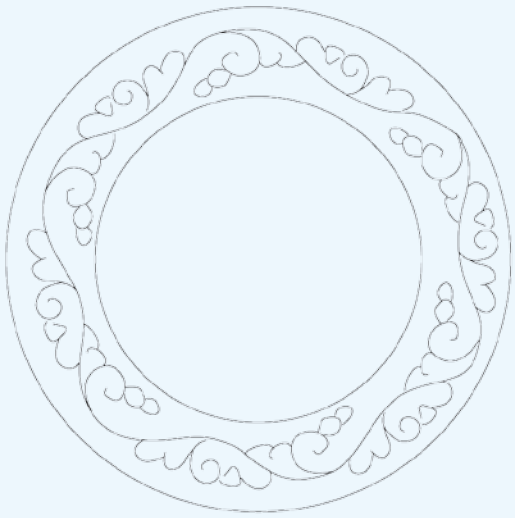


CHUA
DISEÑO DE SUCHE
PERIODO COLONIAL
SIGLO XIX



CHUA
DISEÑO DE AVE Y SUCHE
PERIODO COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CHUA
DECORACIÓN FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII-XIX

PLATO
DISEÑO DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

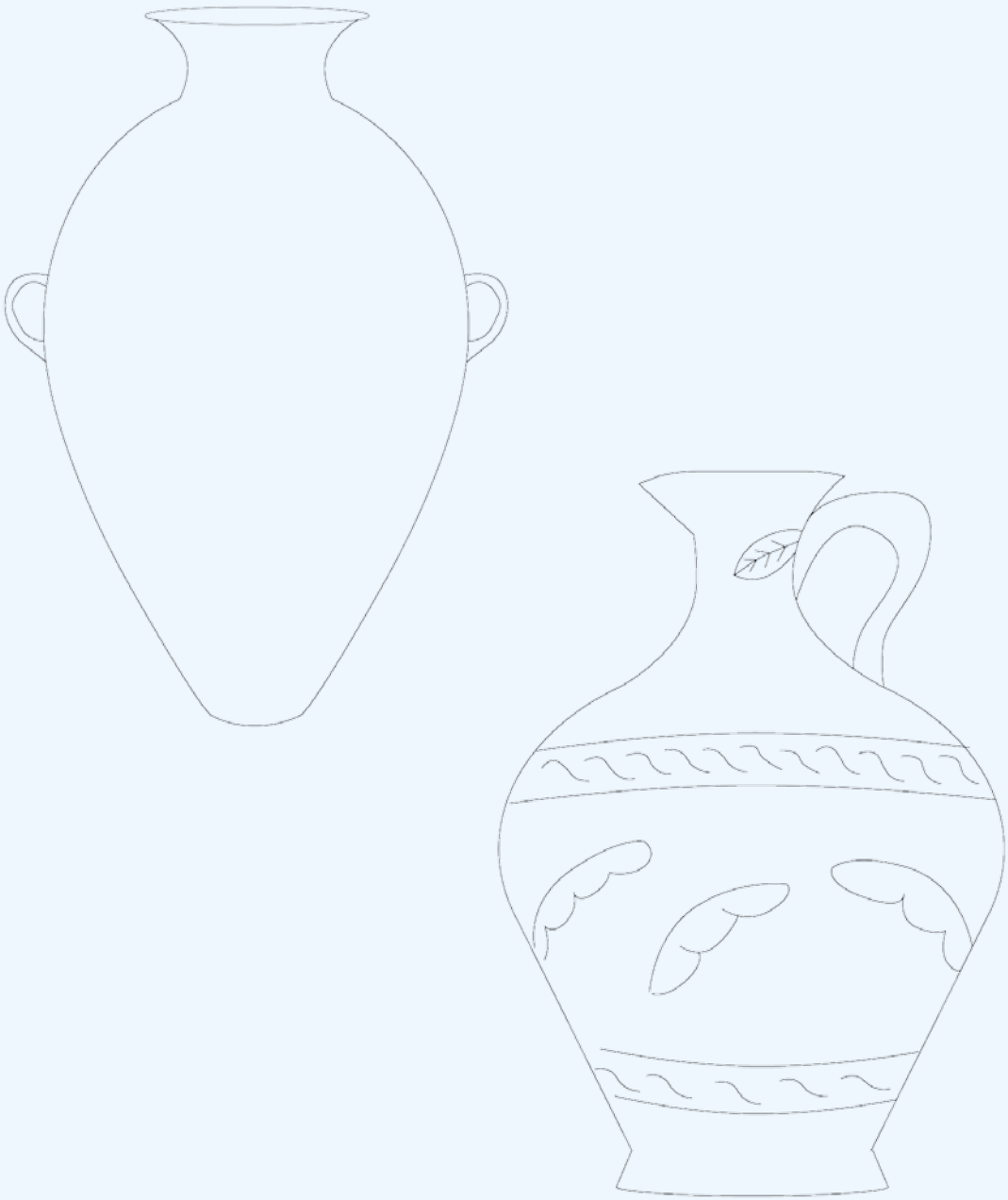
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

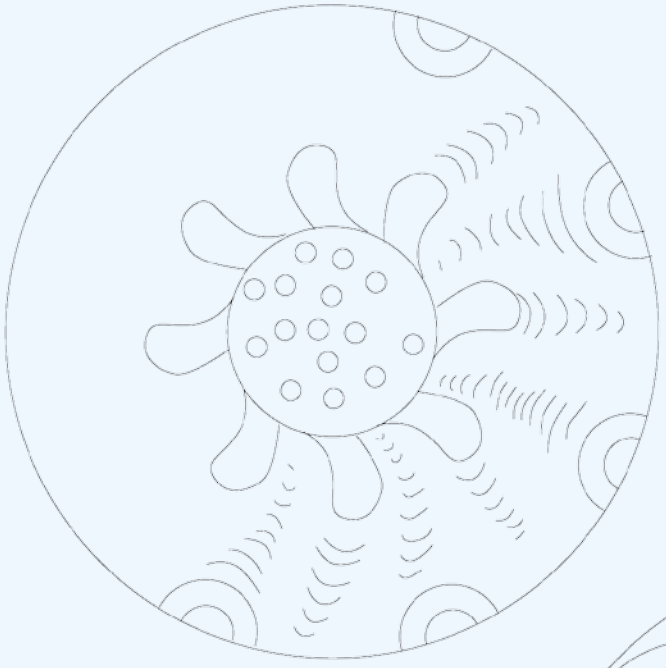
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

PLATO
DISEÑO DE AVE
Y FLORES
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

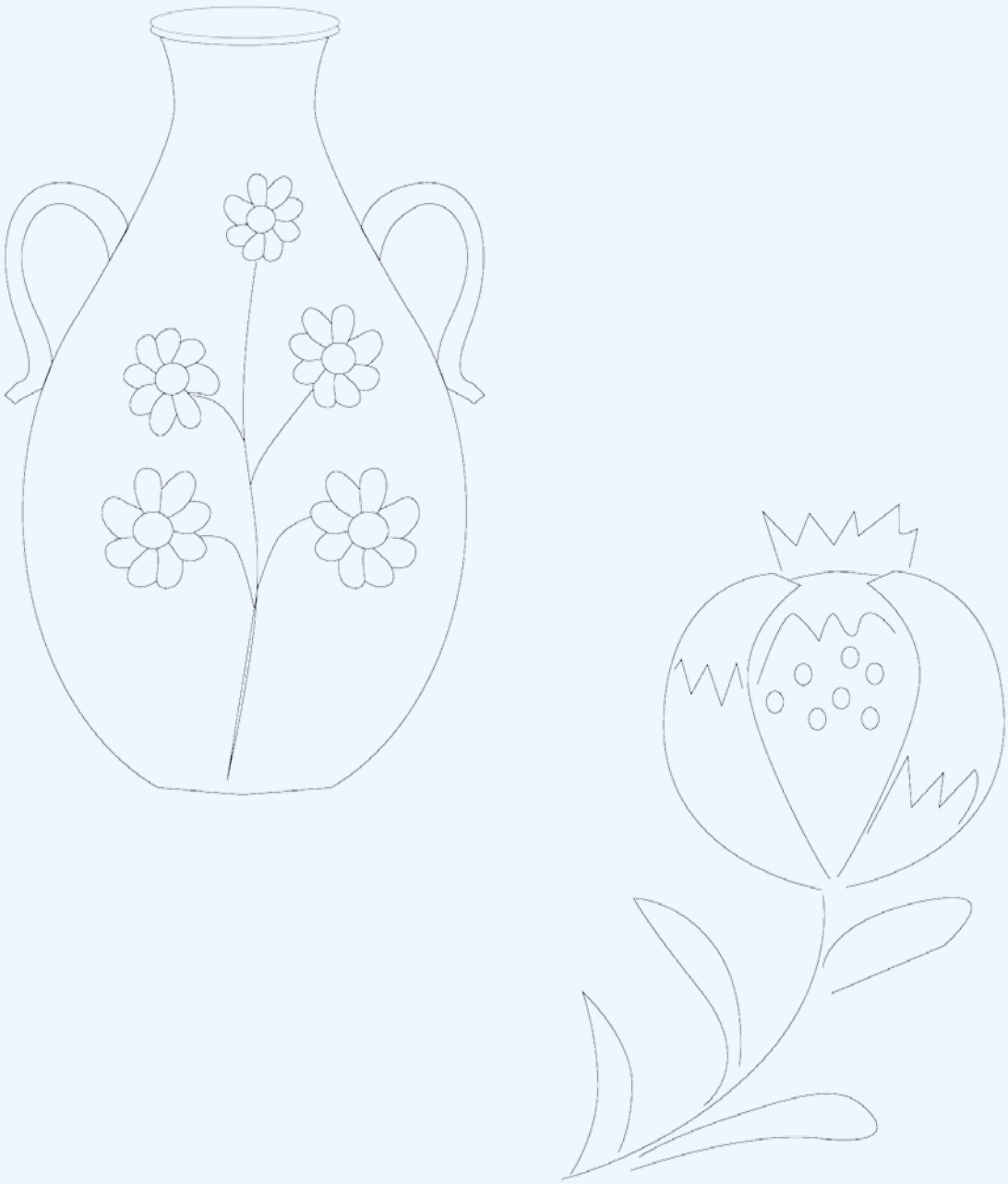


CHUA
DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

CHUA
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

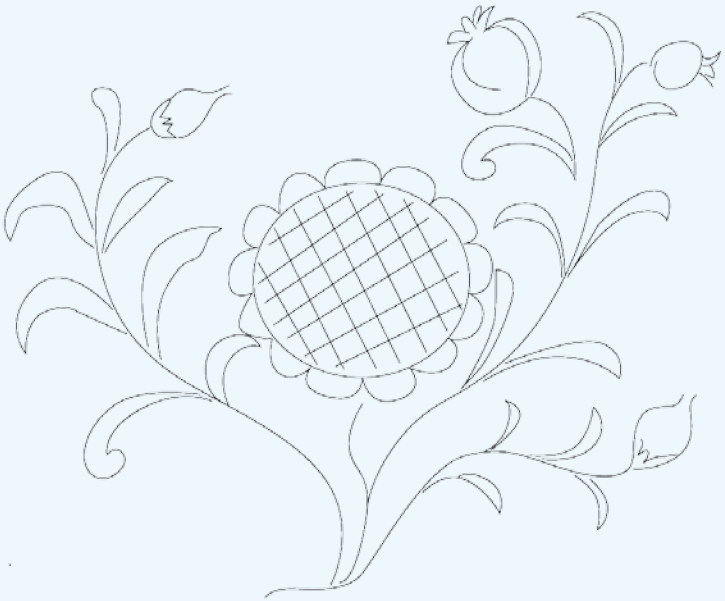
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



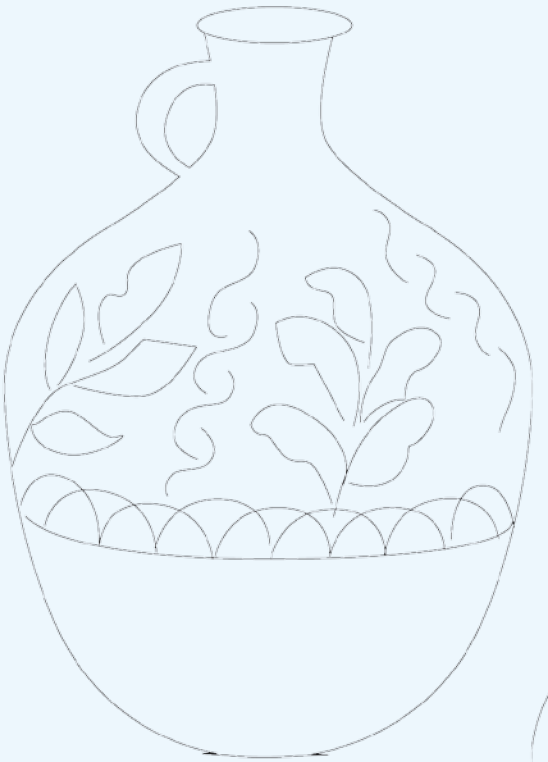
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

DISEÑO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVII-XIX



DISEÑO SUCHE
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVII-XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



CUARTILLAS
DISEÑOS FLORALES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

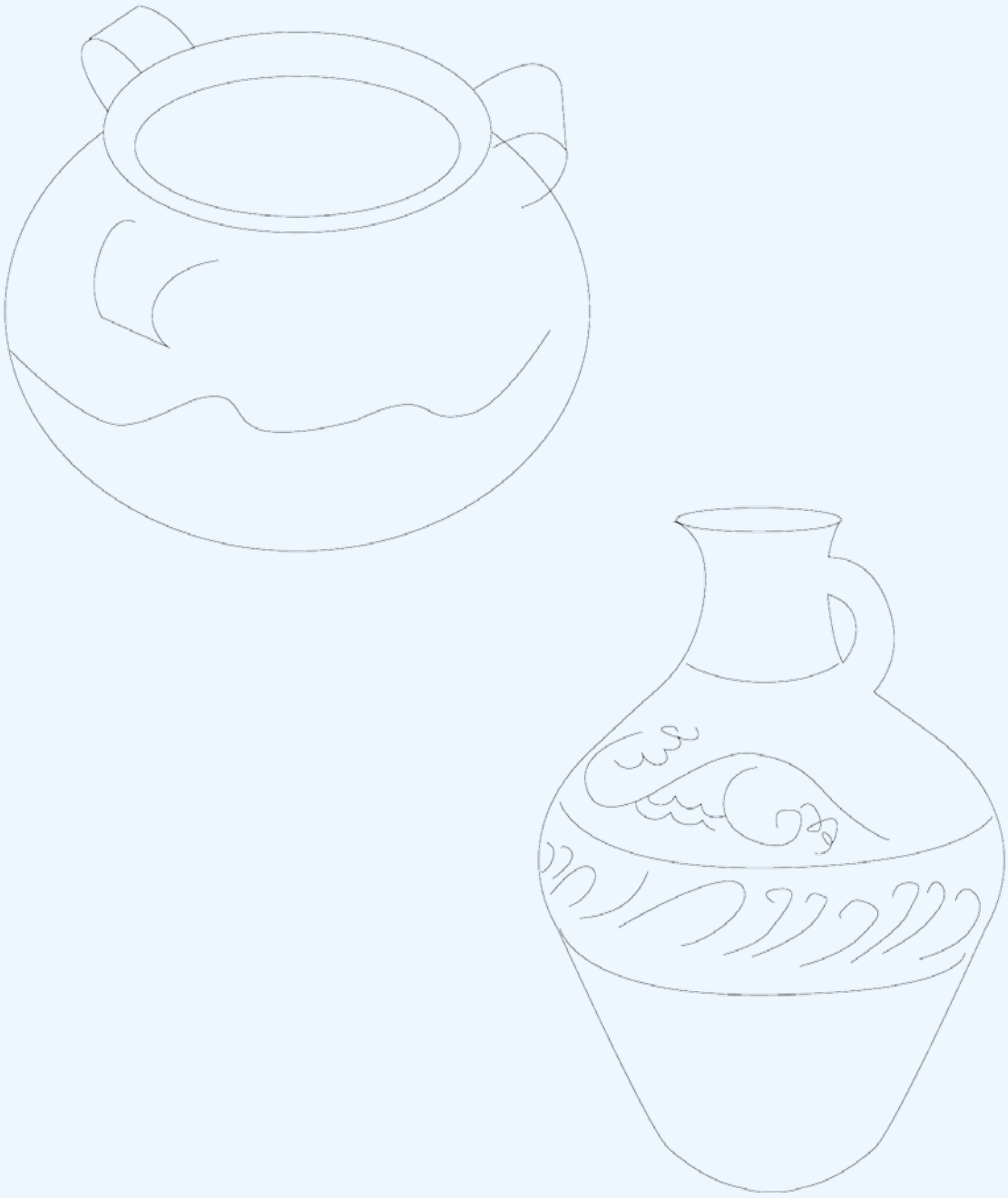
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

OLLA
MOTIVO FLORAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLOS XIX-XX

JARRÓN
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

JARRONES
MOTIVO FLORAL
Y DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLOS XIX-XX

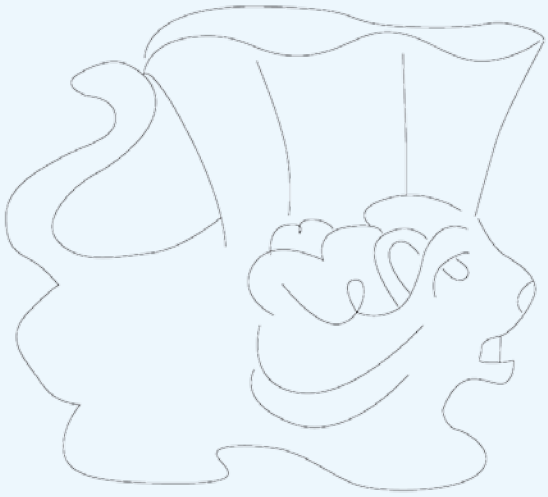
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

FLORERO
DISEÑO DE SOL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII



JARRO
DISEÑO DE LEÓN
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUA
DISEÑO DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

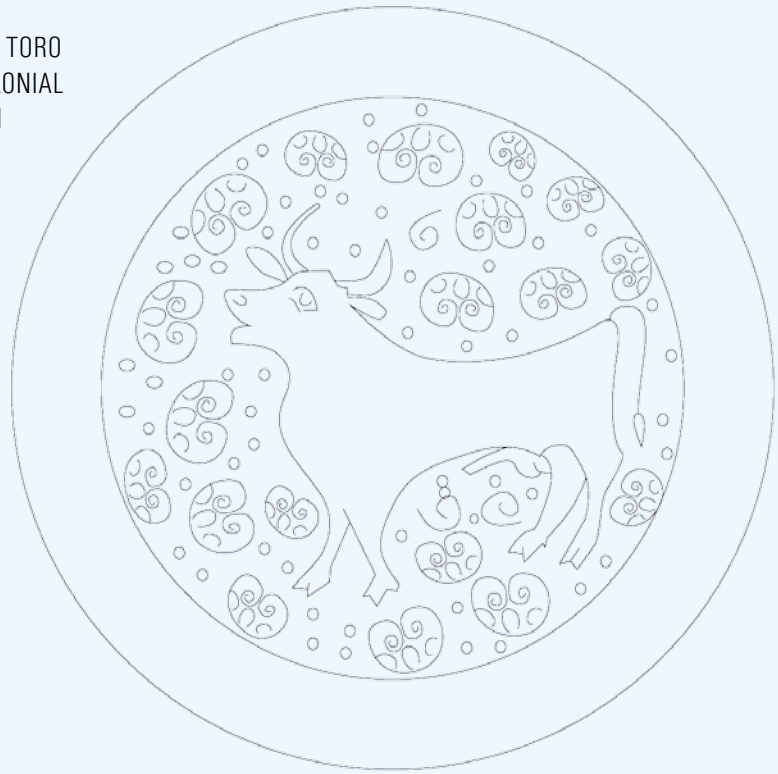
URPU
DISEÑO DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII

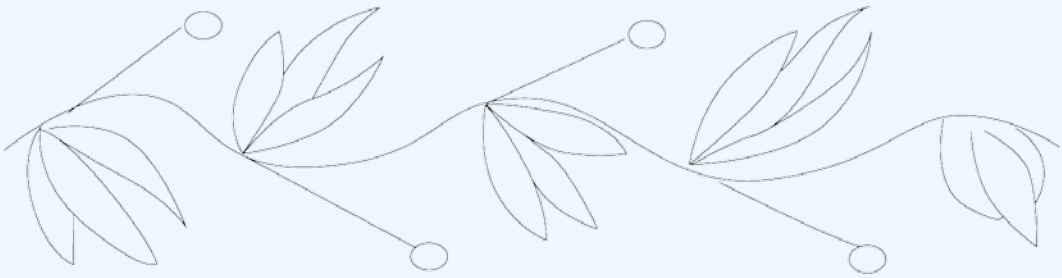
FLORERO
DISEÑO DE VENADO
ÉPOCA COLONIAL

CHUA
ESCENA DE MATRIMONIO
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CHUA
DISEÑO DE TORO
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVIII



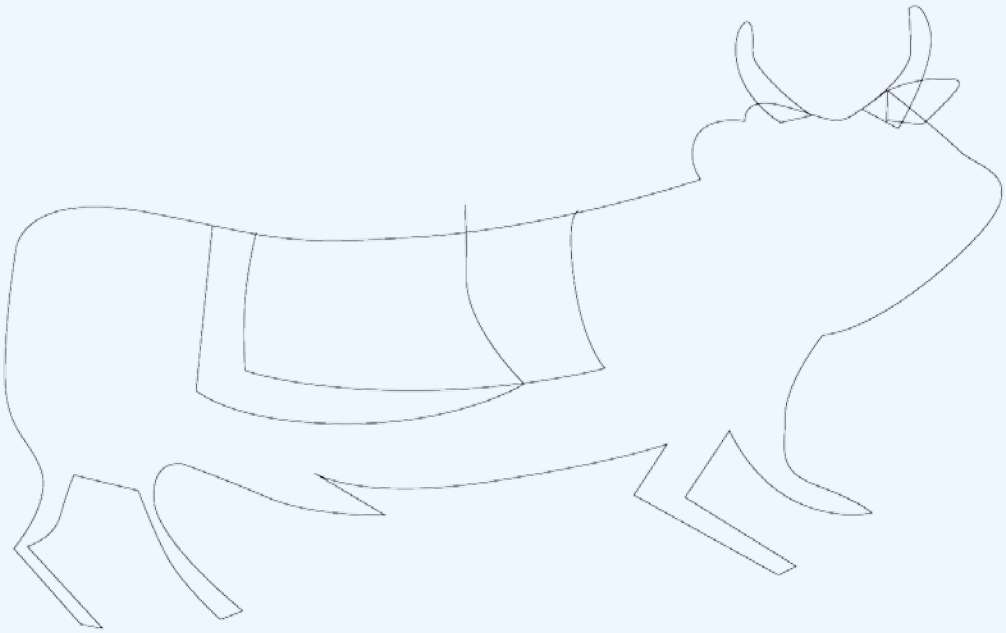


DISEÑO VEGETAL
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XVII

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

PLATO
DISEÑO DE AVES
ÉPOCA COLONIAL
SIGLO XIX

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

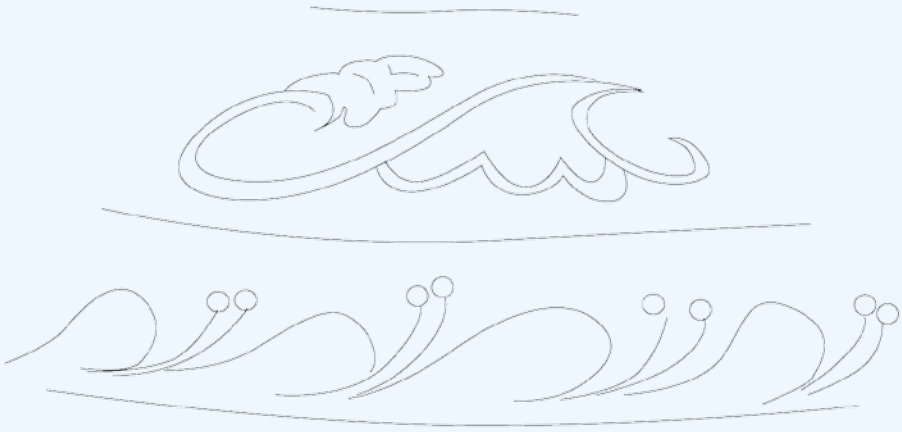


GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

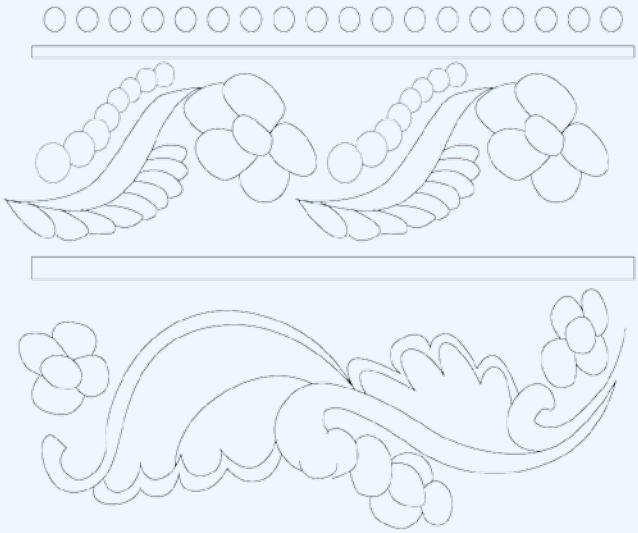
GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

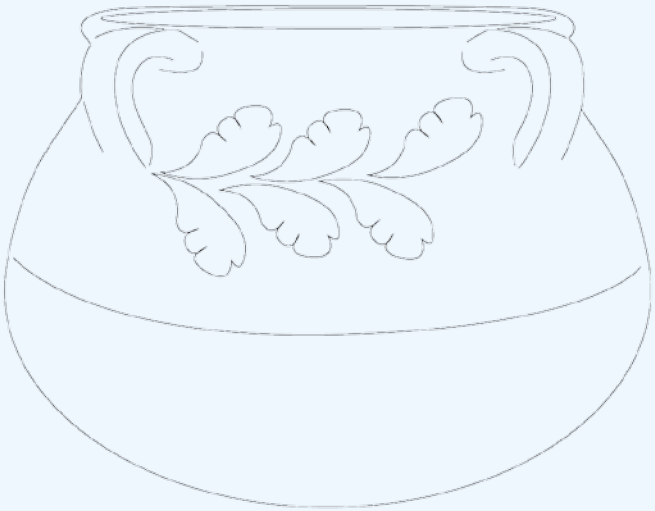


GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO



GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

GUÍA ICONOGRÁFICA DE CUSCO

CURRÍCULUM VITAE DEL AUTOR

RESEÑA BIOGRÁFICA DEL AUTOR

Julio Antonio Gutiérrez Samanez (nacido en Cusco, Perú, 1955). Ingeniero Químico, egresado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Especializado en Tecnología Cerámica en el Japón, por SENATI y JICA.

Artista plástico, ceramista, escritor, ensayista y comentarista de cultura.

Recibió múltiples distinciones como intelectual, artista y artesano.

Fue elegido Regidor y Teniente Alcalde de la Municipalidad de Santiago del Cusco, en el periodo 1990-92.

Ganó un premio nacional por el trabajo literario "Mi experiencia en el Japón, una lección de vida" en el concurso convocado por la Asociación Peruano Japonesa, Lima 1999.

Fue seleccionado entre los cuatro mejores ceramistas tradicionales peruanos en la "Primera Trienal de cerámica" Lima 2000.

Propietario de la "Escuela Taller Inca". Consultor y especialista en producción y diseño cerámico. Fue becado con una subvención al desarrollo por Concytec, en 1988, por sus trabajos de investigación en porcelana y gres cerámico.

Presidió el Instituto Americano de Arte del Cusco en cuatro periodos, destacándose por su dinamismo. Publicó la revista de esa institución cultural.

Fue considerado por CONFIEP entre los 50 líderes del Cusco en el año 2000.

Laboró como especialista e instructor en el SENATI. Capacitó a más de mil artesanos y artistas en varios lugares del Perú (Cajamarca, Huaraz, Lima, Cusco y Puno), entre 1994 y 2003.

Fue profesor Jefe Prácticas en la Facultad de Ingeniería Química de la UNSAAC (1987); profesor de Tecnología de Materiales del Arte (1988) y profesor invitado de Cerámica (1998) en la Escuela Superior Autónoma de Bellas Artes del Cusco.

Como artista, ingeniero y artesano viajó por Europa, EE.UU., Japón y Latinoamérica.

Como investigador científico, dictó conferencias y charlas sobre:

El Centro Científico del Cusco (1897-1907), "La Generación La Sierra". Escribió biografías de científicos cusqueños: Fortunato L. Herrera (Botánico), Antonio Lorena (Médico), Eusebio Corazao (Geómetra), Oswaldo Baca Mendoza (Químico), Carlos Kalafatovich (Geólogo), César Vargas (Botánico) y de cincuenta personajes de la cultura cusqueña, reunidos en la obra inédita "Vida y Obra de Autores e Intelectuales Cusqueños".

Tiene varios trabajos inéditos en investigación, cerámica e ingeniería.

Con el seudónimo de KUTIRY (el que retorna del pasado, en el idioma quechua) ha producido los poemarios "Inkari" Canto de Renacimiento andino; "Con Cadena Perpetua", (aún inéditos) y *Oficio del Barro*, Cusco 2003, (presentado por el autor, como invitado, en la XI Feria Internacional del Libro de Caracas, Venezuela, en mayo de 2004).

Fue declarado ganador en la "Tercera Feria Tecnológica de Ingeniería Química" (1995).

Recibió diploma y medalla de oro por haber ocupado el primer puesto en el concurso "El Arte Hecho a Mano" de la Municipalidad del Cusco (1999).

Fue distinguido con el "PREMIO A LA INNOVACIÓN ARTESANAL 2002" por sus trabajos tecnológicos, creatividad y actividad docente.

Fue ganador del "PREMIO TENERIFE AL FOMENTO Y LA INVESTIGACIÓN DE LA ARTESANÍA DE ESPAÑA Y AMÉRICA, 2006". Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España.

Fue proclamado "MAESTRO REGIONAL DE LA ARTESANÍA CUSQUEÑA, 2007" por la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo del Cusco.

Recibió el Premio: Medalla de Oro, otorgado por la Asociación de Artistas Plásticos del Cusco, 2007.

Premio "KHIPUKAMAYOQ, 2008" de la Asociación Civil Educativa KHIPU.

En mayo del presente año recibió el Premio: Medalla del Congreso de la República "Joaquin López Antay", por su trayectoria artístico artesanal, 2015.

Desde 1986 dirige el Taller Escuela de Cerámica INCA donde imparte sus conocimientos a principiantes. Es concultor y especialista en producción y diseño cerámico. Fue becado con una subención al desarrollo por CONCYTEC en 1988. Viajó al Japón becado por SENATI y JICA a estudiar un curso de especialización en tecnología cerámica y construcción de hornos de alta temperatura, entre 1993-1994. Al volver al Perú capacitó a cientos de artesanos en varios lugares del país: Cajamarca, Ancash, Lima, Ayacucho, Arequipa, Puno, Apurimac y Cusco, con SENATI, ADEX-AID, GTZ, CARE, CARITAS, Corredor Puno-Cusco, CTB, INC, UNSAAC, Guaman Poma, etc.

En 1973, expuso su obra invitado en el museo del Cantir, Barcelona, España. En el 2014 expone sus trabajos en la Feria RURAQ MAKI, Lima.

En 1975 fue elegido como representante regional del Cusco ante el Concejo Nacional del Fomento Artesanal (CONAFAR).

Es autor de las obras:

Tabla periódica binódica, como función matemática. Presentada en la Tercera Cwonferencia Internacional sobre las Tablas Periódica. Cusco: Gutiérrez Samanez Ediciones, 2012.

Sistema periódico armónico y leyes genéticas de los elementos químicos. En homenaje al Dr. Oswaldo Baca Mendoza. Cusco: Gutiérrez Samanez Ediciones, 2004.

La cuadratura del círculo ¡sí, es posible! (Nuevos teoremas y método gráfico). Sobre la base de los teoremas del científico cusqueño Dr. Eusebio Corazao Quintanilla. Cusco: Gutiérrez Samanez Ediciones, s.f.

Glosas y coplas a la vida de mi padre. Cusco: Gutiérrez Samanez Ediciones, 2005.

Breve historia del distrito de Santiago. Compilación de estudios iniciados en 1992 sobre el pasado y presente de este importante distrito cusqueño. Puede verse en la web: http://historia-distrito-santiago-cusco.blogspot.com/

Trabajos en la web:

http://premio-artesania-tenerife-2006.blogspot.com/
http://www2.blogger.com/profile/16280533291543402584
http://www.liceus.com/cgi-bin/ac/pu/Julio_Antonio_Guti%E9rrez_poemas.asp
http://www.liceus.com/cgi-bin/ac/pu/concurso.asp#tierra
http://www.monografias.com/trabajos34/graficando-numero-pi/graficando-numero-pi.shtml
http://www.monografias.com/trabajos36/cuadratura-circulo/cuadratura-circulo.shtml
http://www.monografias.com/trabajos-pdf/tabla-periodica-nuevo-modelo/tabla-periodica-nuevo-modelo.pdf

Dirección: Calle Inca 357 Santiago, Cusco, Perú
Teléfonos (5184)-248434; (5184)-221814; Cel. (0051)-984682709
E-mail: kutiry@gmail.com, kutiry@hotmail.com, jgutierrezsamanez@yahoo.com
Páginas Web: www.harras.be/hvar/kutiry; www.kutiry.com, también se accede escribiendo KUTIRY en cualquier buscador.

http://peru21.pe/noticia/24942/peruano-julio-gutierrez-ganador-xvii-premio-artesania-Tenerife
https://www.facebook.com/julio.gutierrezsamanez
https://www.facebook.com/CeramicaColonialDeCusco
https://www.facebook.com/jags1355

RESCATE DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL CUSQUE-
ÑA
RESUMEN

PRIMERA PARTE

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA Y TECNOLÓGICA
7

REFLEXIONES SOBRE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA
10

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA CERÁMICA EN EL PERÚ
LA CERÁMICA PERUANA PRECOLOMBINA
RESEÑA HISTÓRICA DE LA CERÁMICA COLONIAL
13
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE CERÁMICA ESPAÑOLA
O RÉPLICAS HECHAS EN EL PERÚ
14
LA CERÁMICA VIDRIADA CUSQUEÑA O "QOSQO LOZA"
Y LA CERÁMICA COLONIAL PERUANA
15
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO: CERÁMICA VIDRIADA
CON REMINISCENCIA INCAICA 21
CLASIFICACIÓN ESTILÍSTICA DE LA CERÁMICA COLONIAL
CUSQUEÑA 22
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE LOZA COLONIAL 25
MAYÓLICAS DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE LIMA

LOS AZULEJOS 32
AZULEJOS DEL CONVENTO DE SAN FRANCISCO DE LIMA (FOTOS) 32
AZULEJOS CUSQUEÑOS DEL CORPUS 33
LABOR DE LOS INDIGENISTAS Y COLECCIONISTAS DE ARTE POPULAR EN EL RESCATE DE LA CERÁMICA DE ESTILO COLONIAL 35
LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA EN EL CUSCO 36
RECUPERACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA CERÁMICA DE TIPO COLONIAL EN EL CUSCO 40
LA CERÁMICA INDÍGENA ACTUAL 42
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE LA LOZA INDÍGENA COLONIAL Y REPUBLICANA 50
FOTOGRAFÍAS DE LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA DE PUCARÁ (PUNO) 53
FOTOGRAFÍAS DE LA PREPARACIÓN DE LA CERÁMICA EN RAJCHI (CANCHIS, CUSCO) 54
CERÁMICA DE PUCARÁ (PUNO) 55
102.- INVESTIGACIÓN SOBRE LA TECNOLOGÍA 58
TECNOLOGÍA DE LA CERÁMICA COLONIAL Y REPUBLICANA VIDRIADA
MATERIALES USADOS 58
HORNOS USADOS EN LA CERÁMICA COLONIAL Y REPUBLICANA 59
HORNOS PRECOLOMBINOS 59
HORNOS DE HOGUERA AL AIRE LIBRE 59
HORNOS CERÁMICOS COLONIALES 60
ENGOBADO Y ESMALTADO CON PLOMO 62

103.- INVESTIGACIÓN EN EL DISEÑO 64

MORFOLOGÍA DE LAS PIEZAS DE CERÁMICA DE TIPO COLONIAL
DISEÑO, ICONOGRAFÍA Y ORNAMENTACIÓN DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL Y REPUBLICANA 65
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE LA LOZA REPUBLICANA 66

SEGUNDA PARTE: 67

200.- RESCATE, INTERVENCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

201.- RESCATE DE LA CERÁMICA CUSQUEÑA DE TIPO COLONIAL
ANTECEDENTES DEL RESCATE DE LA CERÁMICA COLONIAL EN EL TALLER INCA DEL CUSCO
202.- RECUPERACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA CERÁMICA VIDRIADA COLONIAL 69
OBJETIVOS, METAS.
203.- DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA TRANSFERIDA MEDIANTE LAS CAPACITACIONES 70
PROCESO DE PRODUCCIÓN, DE PIEZAS MODERNAS Y ADAPTACIÓN A LA TECNOLOGÍA ACTUAL
PREPARACIÓN DE LAS PASTAS CERÁMICAS
MÉTODOS DE FORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS 71
PREPARACIÓN DE MOLDES 74
MÉTODOS DE DECORACIÓN DE LA CERÁMICA 74
DECORACIÓN CON ENGOBES 75
INVESTIGACIÓN DE COLORES NATURALES 76
SECADO CERÁMICO 77
QUEMA CERÁMICA 78
HORNOS CERÁMICOS 79
CONTROL DE LA TEMPERATURA 80
PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA QUEMA DE ENGOBES 81
DECORACIÓN SOBRE BIZCOCHO 81
ESMALTADO, VIDRIADO O ENLOZADO 82
DECORACIÓN SOBRE EL VIDRIADO CRUDO 82
COCCIÓN DEL VIDRIADO O ESMALTADO 82
SECUENCIA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE DECORACIÓN DE PIEZAS VIDRIADAS 84
COLABORADORES, TRABAJADORES Y PARTICIPANTES DEL TALLER INCA 87
204.- DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL TALLER INCA 87

TECNOLOGÍA ESPECÍFICA PARA EL VIDRIADO DE TIPO COLONIAL EN EL TALLER INCA 87
DECORACIÓN 90
FÓRMULAS DE ENGOBES DEL TALLER INCA 91
APLICACIÓN DEL ENGOBE EN EL TALLER INCA 91
FALSA MAYÓLICA 91
MAYÓLICA

PREPARACIÓN DE ÓXIDOS Y PIGMENTOS CERÁMICOS 92
PIGMENTO DE MANGANESO 93
PIGMENTO DE COBRE
COLORES COMERCIALES 94
ESMALTES COMERCIALES 95
ESMALTES FORMULADOS EN EL TALLER 95
PROBLEMAS DEL ESMALTADO 98
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE HORNOS CERÁMICOS 98
HORNO MEJORADO DE LEÑA DE TIRO DIRECTO
HORNO CERÁMICO CATENARIO Y TIRO INVERSO 100
PLANOS DEL HORNO SHUTTLE, CATENARIO 102
HORNO ELÉCTRICO 104
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE ACABADOS CERÁMICOS 104
FICHADO CATALOGADO Y ALMACENAJE 104
205.- ASPECTOS DEL MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN 105
206.- RECUPERACIÓN DE DISEÑOS DE LA CERÁMICA COLONIAL CUSQUEÑA
Y ADAPTACIÓN AL DISEÑO MODERNO 106
RÉPLICAS Y PRODUCTOS ADAPTADOS AL DISEÑO MODERNO 106
ORIENTACIONES DE DISEÑO 106
CONCEPTOS MINIMALISTAS EN EL DISEÑO 107

TERCERA PARTE 109
300.- LOGROS OBTENIDOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO 109

301.- ORGANIZACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA 109

CADENA PRODUCTIVA TRADICIONAL 109
LA CADENA PRODUCTIVA CON INTERVENCIÓN DE NUESTRO PROYECTO 109

302.- ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN Y MARKETING 112
303.- IMPACTO OBTENIDO DEL RESCATE DE LA TÉCNICA ANCESTRAL 114
PREMIOS OBTENIDOS 115
PUBLICACIONES 115

304.- GENERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TALLER Y MEDIOS FÍSICOS UTILIZADOS 116
LABORATORIO
TALLER 117
DISTRIBUCIÓN DEL TALLER ARTESANAL 117
305.- COLABORADORES Y PERSONAL DEL TALLER INCA 117
306.- INTEGRACIÓN Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES Y PERSONALIDADES INVOLUCRADAS EN EL TEMA 118
ENTIDADES COLABORADORAS, PERSONALIDADES Y EXPERTOS 119
CONCLUSIONES 120

ANEXOS 121
ANEXO 01
LA CERÁMICA POPULAR INDIA EN EL PERÚ Por José María Arguedas. 121
ANEXO 02
MUESTRARIO FOTOGRÁFICO DE PRODUCTOS TRADICIONALES E INNOVADOS DEL TALLER INCA 126
MOTIVOS DE LA PINTURA MURAL CUSQUEÑA EN NUESTRA CERÁMICA 141
ANEXO 03
GUÍA ICONOGRÁFICA DEL CUSCO (SELECCIÓN) 146
ÍNDICE 181