

La industria vitivinícola colonial de Moquegua, Perú ¹

Prudence M. Rice
Southern Illinois University Carbondale

RESUMEN: La economía colonial de Moquegua estuvo dominada desde el siglo XVI por medio de la agroindustria del vino y del pisco. Un reconocimiento arqueológico en el valle identificó 130 sitios de bodegas e instalaciones para prensar, fermentar y almacenar el vino, destilándolo en aguardiente, y la fabricación de vasijas de barro utilizadas para el almacenamiento (tinajas) y el transporte (botijas). Más de 7 millones de litros de vino podrían haber sido producidos anualmente en el valle para la época del “auge de brandy” del siglo XVIII. Los principales mercados para los productos vitivinícolas de Moquegua fueron las ricas regiones mineras del Alto Perú (actual Bolivia).

-
- 1 Este artículo se ha elaborado en el marco del Proyecto Bodegas de Moquegua, dentro del Programa Contisuyu, dirigido por Michael Moseley; le agradezco por haberme invitado a participar en su proyecto. El Programa es un conjunto arqueológico patrocinado en el Perú, bajo los auspicios del Museo Peruano de Ciencias de la Salud. Los permisos para las excavaciones del proyecto fueron autorizadas por la Comisión Nacional de Arqueología y el Instituto Nacional de Cultura en Lima, en virtud de Resoluciones Supremas n° 176-86ED, 322-88ED, 236-88ED y 34 89ED. La investigación presentada aquí fue apoyada por concesiones de la Fundación Nacional para las Humanidades de la EE.UU. (n° RO-21477 a 87), la National Geographic Society (n° 3566-8 y 4065-89) y la Universidad de Florida. Sin la ayuda de muchas personas este proyecto no habría sido posible ni tenido éxito, y por esto quiero expresar mi agradecimiento a la asistencia infatigable de Luis (Lucho) Watanabe, Gloria Salinas y la jefatura de Southern Peru Copper Corporation; a Lorenzo Huertas y Leonor López por sus estudios en los archivos; y a Antonio Biondi y todos los dueños de las bodegas de Moquegua. Sobre todo, mil gracias a los “badilejos flamantes,” los estudiantes que trabajaron en el campo y el laboratorio: Christopher Clement, Susan DeFrance, John Jones, Wendy Natt, Donna Ruhl, Greg C. Smith y Sara Van Beck.

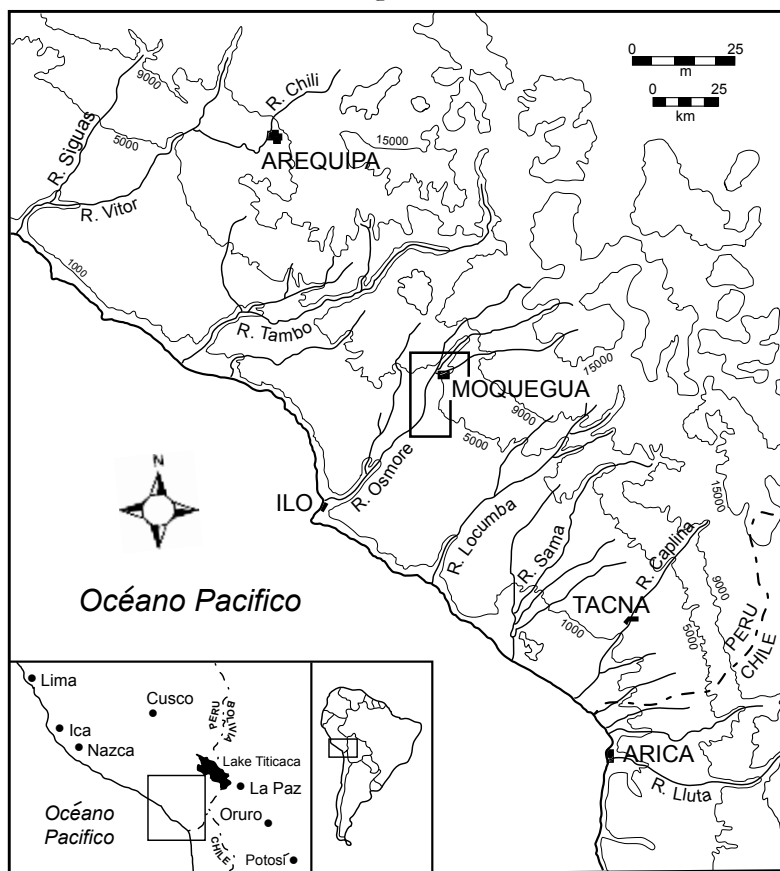
PALABRAS CLAVES: vino, pisco, bodegas, economía colonial, arqueología

ABSTRACT: Since the middle sixteenth century, the colonial economy of Moquegua was dominated by the wine and brandy agro-industry. An archaeological survey of the valley identified 130 bodega sites and facilities for pressing, fermenting, and storing the wine, distilling it into brandy, and manufacturing the earthenware vessels used for storage (tinajas) and transport (botijas). As much as 7 million liters of wine might have been produced annually in the valley at the height of the eighteenth century brandy boom. The primary markets for Moquegua's viticultural products were the wealthy mining regions of Alto Peru (modern Bolivia).

KEY WORDS: wine, brandy, bodega structures, colonial economy, archaeology

A mediados del siglo XVI, algunos españoles salieron de la recién fundada ciudad de Arequipa y comenzaron a explorar la región al sur de la ciudad en busca de nuevas tierras para sembrar las uvas, trigo, caña de azúcar y otros cultivos de su patria. Encontraron lo que deseaban en Moquegua o, más concretamente, en la parte media de la cuenca del Río Osmore.

Figura 1



El Osmore es uno de los innumerables ríos que cruzan la falda oeste de la cordillera de los Andes. Nace en las montañas, atraviesa el desierto de la costa y desemboca en el Océano Pacífico, no sin antes fecundar Moquegua. Este es un estrecho valle que corre de norte a sur, con una longitud de 25 kilómetros, y entre 0.5 a 0.75 kilómetros de ancho; presenta un descenso gradual entre 1700 y 1100 metros de

altitud. A pesar de sus acotadas dimensiones, Moquegua fue el área más grande de los suelos agrícolas superiores de la costa sur de Arequipa hasta Tacna (ONERN, 1976). En el momento de la conquista, el valle estaba escasamente ocupado por los nativos andinos, principalmente colonos mandados por el Inka y sus aliados, los Lupaqa de la cuenca occidental del lago Titicaca, a cultivar los suelos ricos del valle por medio del riego y terrazas (Stanish, 1992; Rice, s.f.a).

En las décadas siguientes a la conquista, la población indígena de los Andes del sur se desplomó, mientras que los colonos españoles entraron en el valle y compraron (u obtuvieron por otras medidas) los terrenos cultivables del valle. La colonización española comenzó en la amplia zona de la confluencia de los tres afluentes del Osmore, donde establecieron dos pueblitos en los dos lados del Río Tumilaca.

Uno de los cultivos de mayor éxito en el valle de Moquegua fue la vid. Las condiciones de climas y suelos configuraron un nicho ecológico muy adecuado para la viticultura. A ello hay que añadir el surgimiento de mercados cada vez más importantes para productos vitivinícolas, debido al incremento de población europea. Los españoles tenían una larga tradición en la valoración y el consumo de vinos; pero las grandes distancias entre España y el Virreinato del Perú determinaban la incapacidad de satisfacer esta demanda con vinos elaborados en la península. Se generó entonces una demanda importante de vino, tanto para el culto religioso como para el consumo doméstico. Los colonos tomaron el asunto en sus propias manos, plantaron viñedos cada vez más grandes y establecieron así la agroindustria de vino y “pisco” (aguardiente de uva, “brandy”), que dominó, en diversos grados, la historia económica de Moquegua desde la década de 1560 hasta la actualidad.

El propósito de este artículo es proporcionar los principales los resultados del Proyecto Bodegas de Moquegua, una investigación arqueológica e histórica de esta agroindustria vitivinícola colonial. Al comenzar este estudio en la década de 1980, la arqueología histórica, a pesar de tener entonces una larga trayectoria en América del Norte, apenas empezaba a ser de interés en América del Sur. Además, hasta entonces, los historiadores del Perú habían dedicado poca atención a la producción de vino y aguardiente de uva en lo que es el Perú actual. A diferencia de los metales (especialmente plata), textiles y otros bienes de la colonia, el vino parecía caer “fuera de las pantallas de radar” de los

historiadores. Hay algunas excepciones claves, por supuesto, como: *Lords of the Land* por Nicholas P. Cushner (1980), un estudio de las haciendas jesuitas en la costa; *Landowners in Colonial Peru* por Keith A. Davies (1984) enfocado en Arequipa del siglo XVII; y *Bourbons and Brandy* por Kendall W. Brown (1986), una investigación del impacto de las reformas borbónicas en el siglo XVIII y también enfocado en Arequipa. Aparte de estas tres monografías, el término “vino” era raramente incluido como rubro en los índices de libros y no había mucho para guiar mi estudio del vino en la época colonial en Moquegua.

El Proyecto Bodegas de Moquegua

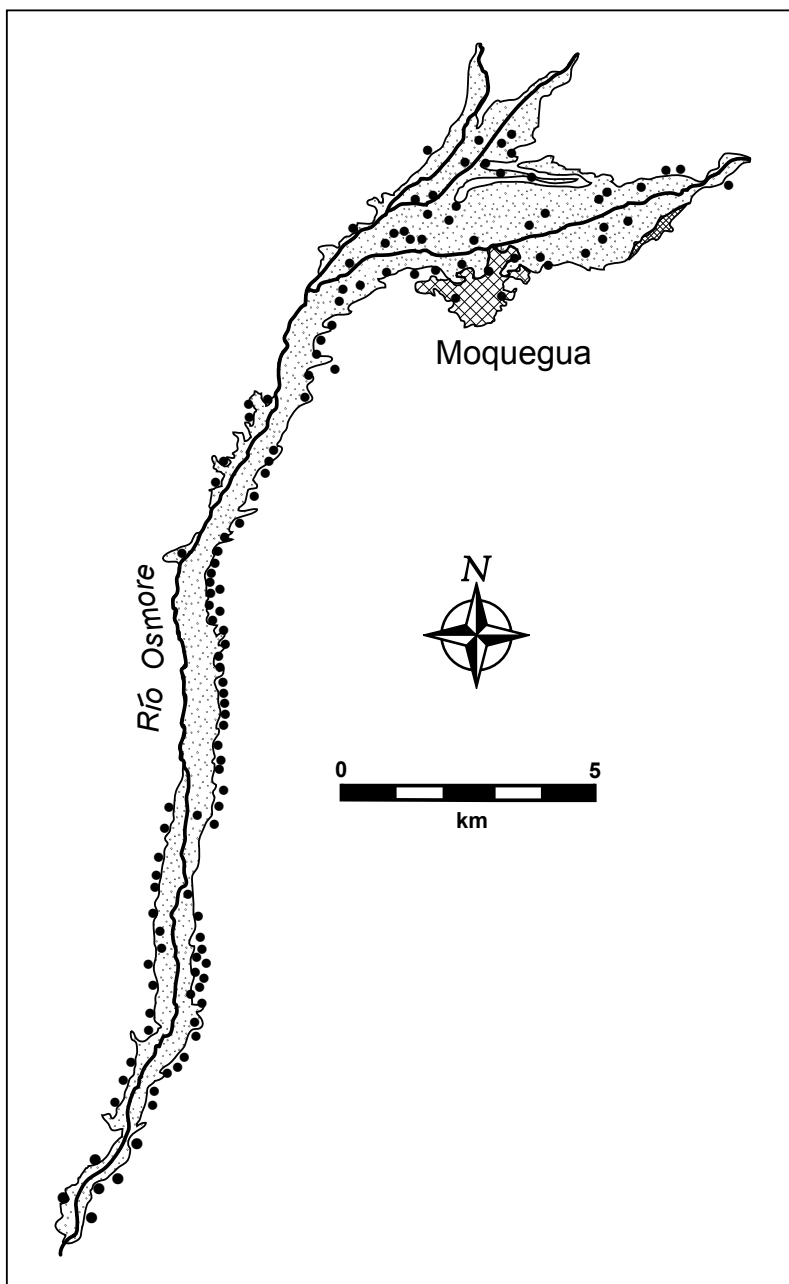
El Proyecto Bodegas de Moquegua, aparentemente el primer proyecto multidisciplinario de arqueología histórica en los Andes del Perú, se enfocó en los restos de las heredades y bodegas vinícolas establecidas durante el período colonial en el valle de Moquegua. El proyecto fue parte del Programa Contisuyu, una investigación arqueológica más amplia de la historia del uso de la tierra en todo el drenaje del Río Osmore, dirigida por el destacado arqueólogo Michael E. Moseley, con el patrocinio del Museo Peruano de las Ciencias de la Salud. El Proyecto Bodegas de Moquegua tenía cuatro objetivos: 1) rescate: localizar y hacer un inventario de los restos de las estructuras de las “bodegas,” incluyendo las tinajas grandes utilizadas para la fermentación y almacenaje; 2) periodización: junto con los datos de los archivos y otras fuentes históricas, establecer la cronología de crecimiento y declive agroindustrial de la vitivinicultura en el valle; 3) investigación: examinar los elementos económicos, tecnológicos e históricos, influyendo el establecimiento y las funciones de la industria del vino, y 4) en términos generales, investigar los procesos de acomodación, adaptación, integración y transformación de patrones europeos e indígenas vinculados a la agroindustria vitivinícola del valle.

Los datos históricos y etnohistóricos incorporados en este proyecto provienen de las investigaciones en los archivos de Moquegua y Arequipa efectuadas por Franklin Pease (1984, 1985), Pedro Guíbovich (1984) y Lorenzo Huertas (2004; López y Huertas, 1990), y más recientemente por los estudios de Teresa Cañedo-Argüelles Fábrega (1992, 1993, 1994, 1995a, 1995b, 2004). Las interpretaciones socioeconómicas de

Moquegua son también apoyadas por los contextos más amplios que ofrecen los estudios recientes de los viñedos y haciendas vitivinícolas del Cono Sur por Ana María Soldi (2006), Pablo Lacoste (p.e., 2003a, 2003b, 2007a, 2007b, 2008) y sus colegas quienes han publicadas sus trabajos en la Revista *Universum*. El comienzo de la agroindustria del vino en Moquegua está estrechamente relacionado con la familia Bueno, de larga duración—más larga que la familia Godoy en Mendoza (Lacoste, 2007b)—ya que su patriarca fue uno de los primeros en establecerse en el valle en la mitad siglo XVI (Rice, s.f.b).

El proyecto arqueológico enfocado en las bodegas de Moquegua se realizó entre 1985 y 1990 (véase Smith 1991). Para llevar a cabo este estudio, el valle se dividió conceptualmente en tres partes de norte a sur: la parte alta o superior (incluyendo la zona ancha de la confluencia de los afluentes), media y baja o inferior. El proyecto se inició al caminar por todo el valle cultivable en búsqueda de sitios de confeccionar vino y aguardiente (Rice, 1987; Rice y Ruhl, 1989; Rice y Smith, 1989). Estos sitios consisten en estructuras de adobe, por lo general con grandes tinajas de barro en filas; las tinajas podían estar dentro o extraídas fuera de las construcciones. Además, estos sitios podían estar solos o en complejos estructurales. La mayoría de los sitios se encontraba en muy malas condiciones debido a los daños causados por los frecuentes terremotos, la destrucción para construir carreteras y canales de riego, la canibalización de los materiales estructurales (madera y calicanto), la ocupación de los precarios pastores de cabras y la decadencia y pobreza general. Al terminar el proyecto, habíamos identificado 130 sitios de producción de vino y pisco (Fig. 2) y tuvimos un inventario de 1.424 tinajas.

Figura 2



De estos 130 sitios, seleccionamos una muestra de 28 (el 21,5 % del total) de los mejor conservados para mapeo, recolección de artefactos en superficie y programa de pruebas. Este último fue realizado por medio de una red cuadriculada de pocitos excavados por pala (“shovel tests”) de ~50 cm de diámetro, en intervalos de 10 m. Después, cuatro de estos sitios fueron seleccionados para excavaciones intensivas. Los artefactos recuperados incluyen principalmente cerámica indígena y europea, fragmentos de metal, vidrio y madera, juntamente con plantas y productos animales.

Por lo general, las bodegas se situaban en las colinas, flanqueando el terreno cultivado a ambos lados del río Osmore (Fig. 3). Esta ubicación facilitaba el rol de la gravedad en el proceso de elaboración del vino. En casos excepcionales se hallaron algunas ruinas de bodegas en las tierras bajas cultivables del río, en la parte norte del valle. La ocupación española del valle y la industria vitivinícola crecieron de norte a sur a través del tiempo. La extensión de la industria fue acompañada por un cambio en el énfasis productivo, al pasar del vino al pisco. Esos cambios se reflejaron en las distintas manifestaciones arqueológicas de las tres regiones.

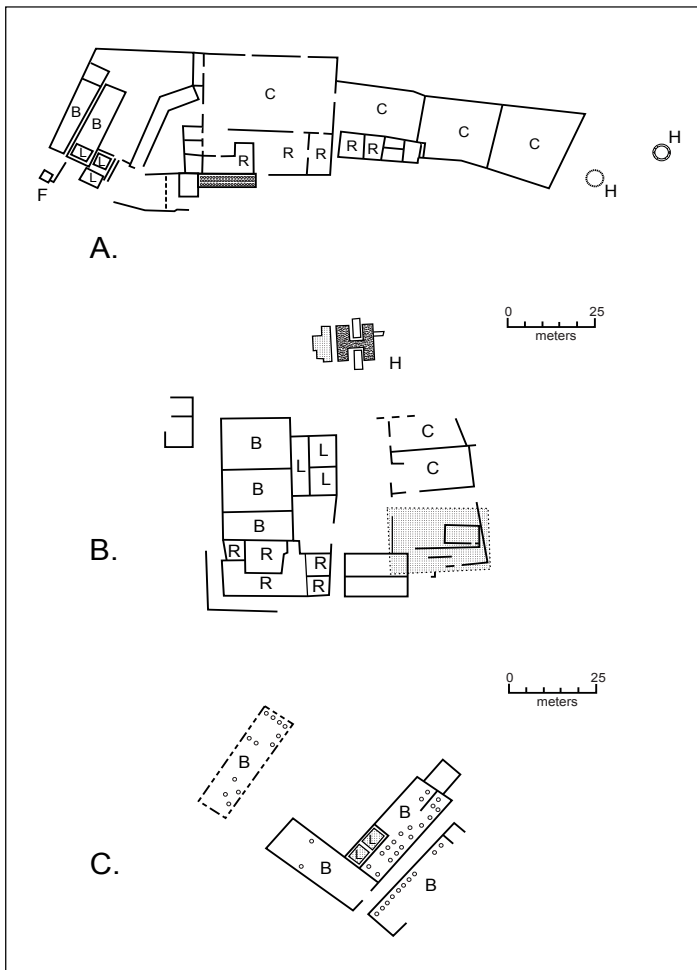
Figura 3



Los complejos arquitectónicos de las bodegas definen una serie de espacios funcionalmente organizados para la elaboración de vino y pisco. Los distintos sectores estructurales de estos complejos, cerrados y no cerrados, cubiertos y descubiertos, se pueden dividir en dos categorías: industriales y residenciales. El sector industrial es la parte del complejo dedicada a la elaboración de vino y pisco; el área residencial corresponde a la vivienda de viticultores, familiares y personal.

La disposición de estos componentes estructurales sirvió de base para la identificación de cuatro planes o diseños de los sitios: segregado, integrado-lineal, integrado-bloque y especializado (Fig. 4).

Figura 4

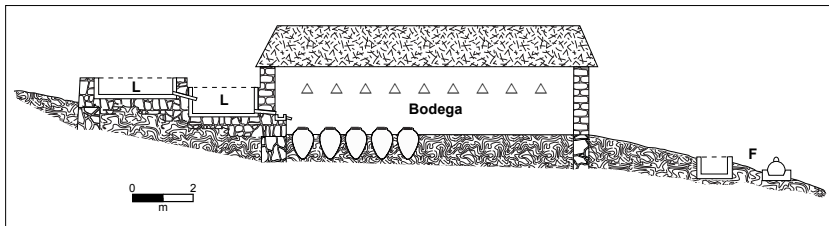


Un total de 91 de los 130 sitios (el 69,2 %) podría ser clasificado en este sistema; los demás no podían clasificarse a causa de los daños modernos. Los primeros tres (segregado, lineal y bloque) contenían ambos sectores (industriales y residenciales), y representan “haciendas” en el sentido de una propiedad dedicada a la agricultura donde viven los propietarios y/o los encargados y trabajadores. El plan especializado consistía solamente en instalaciones para elaborar vino y pisco. Los cuatro tipos de plano se encuentran en las partes superior, media e inferior del valle (Cuadro 1), pero la mayoría de los planos especializados se encuentran en la zona baja del valle. En la zona superior, la mayoría de los planos no pueden conocerse por causa de la ocupación continua, densa y creciente en esta región. Las actividades arqueológicas se centraron en los sectores industriales de las bodegas.

Instalaciones Industriales

La disposición espacial de las instalaciones de las bodegas fue diseñada para aprovechar la fuerza de la gravedad para mover el líquido en las distintas etapas del proceso de elaboración. (Fig. 5).

Figura 5



Este comenzaba en la vendimia: la uva se cosechaba y se transportaba hasta la parte superior del complejo. Allí se depositaba en lagares (tanques) donde se realizaba la pisada de la uva para obtener el mosto (jugo de uva). La pisada de la uva se realizaba con pie de hombre o con medios mecánicos (viga y/o tornillo). Los lagares eran hechos de bloques de piedra, probablemente revestidos con yeso. A veces eran techados y cerrados con “paredes” de caña. Por lo general, la planta del lagar tenía forma cuadrada o rectangular. Como excepción, cabe señalar que en

el valle sur se hallaron también tres lagares circulares. Las bodegas de Moquegua tenían de uno hasta nueve lagares, pero solamente seis de los sitios poseían cinco o más. En tamaño los lagares varían entre 3.3 m x 2.5 m hasta 6.1 m x 4.7 m, con 0.4 m – 1.4 m en profundidad, dando una capacidad promedio de 12.000 a 14.000 litros (Rice, 1996a: 197).

A partir de una abertura en la base del lagar, el mosto pasaba a la bodega propiamente dicha, donde el líquido se distribuía en las tinajas para su fermentación. Esta bodega era un gran recinto rectangular, adyacente a los lagares y usualmente a un nivel un poco más bajo. Sus techos, ya desaparecidos, eran de caña; sus pisos eran de tierra y tenían una puerta en uno o ambos extremos de la estructura. Su longitud oscilaba entre 14,5 m y 53,4 m (el promedio es 29,2 m) y su ancho entre 4,15 m y 17,6 m (promedio 8,4 m), con un área interior de entre 72,5 m² y 575 m² (promedio 234,3 m²) (Rice, 1996a: 198). Las bodegas estaban orientadas casi siempre con su eje longitudinal paralelo al valle y perpendicular a la inclinación de los cerros. Quizás esta orientación permitió a las bodegas capturar los vientos dominantes que fluyen hacia arriba y hacia abajo del valle en diferentes períodos del día. Estas estructuras de adobe constituyen el rasgo dominante visual de las haciendas vitivinícolas en los márgenes de las colinas del valle de Moquegua.

A partir de algún momento del siglo XVII, posiblemente en sus primeras décadas, los fabricantes de vino en el sur del Perú también comenzaron a elaborar el aguardiente de uva que se conoció como pisco (Brown, 1986; Huertas, 2004). Para la destilación del pisco se utilizaron dos aparatos: la falca (un sencillo “pot-still”) y el alambique o serpentina más avanzada. Las instalaciones de Moquegua eran del tipo falca, y no se sabe cuándo incorporaron el uso de la tecnología más complicada del alambique. Éste no se utilizó en el centro productor de Ica hasta finales del siglo XIX (Hammel, 1969: 34).

En Moquegua, las instalaciones de destilación se localizaban fuera de las bodegas de fermentación, por lo general en “frente” de la estructura y ligeramente más abajo para contar con el efecto de la gravedad en el movimiento del líquido. Lamentablemente, esta posición en el borde de las colinas, en los márgenes del valle, era también una ubicación conveniente para construir nuevos canales de riego. Por eso sólo se han conservado falcas muy escasas y dañadas. Sólo 25 sitios contaban con falcas y, de ellos, sólo cinco lograron conservarse en condiciones adecuadas para

su observación y descripción (Rice, 1996a: 199–200). Sus instalaciones consistían en un lagar exterior (la preparadora) y una plataforma de adobe para soportar el equipo de metal (cobre o estaño) de destilación; este incluye una palangana de cobre de unos 60 cm de diámetro; en el curso del proyecto sólo se detectaron dos o tres ejemplares de este tipo de recipiente.

Las Tinajas

Las tinajas para la fermentación y conservación del vino eran grandes vasijas de barro, sin barniz. Hechas por medio de rollos (coiling) y “paleta y yunque” (paddle and anvil) (Rice, 1994a), las tinajas eran muy variables en tamaño. Por lo general medían entre 1,5 m y 2,4 m de altura (promedio 1,90 m), con un diámetro máximo interno de 1,1 m y 1,5 m (promedio 1,23 m). A partir del siglo XVI, las tinajas tendían a crecer en tamaño y capacidad. La capacidad promedio de una tinaja tardía era de 1.400 litros aproximadamente.

Las tinajas se colocaban en filas sobre el piso de tierra de las bodegas, enterradas hasta el nivel de sus hombros, de modo que sobresalían aproximadamente 50 cm sobre el nivel del suelo (Fig. 6).

Figura 6

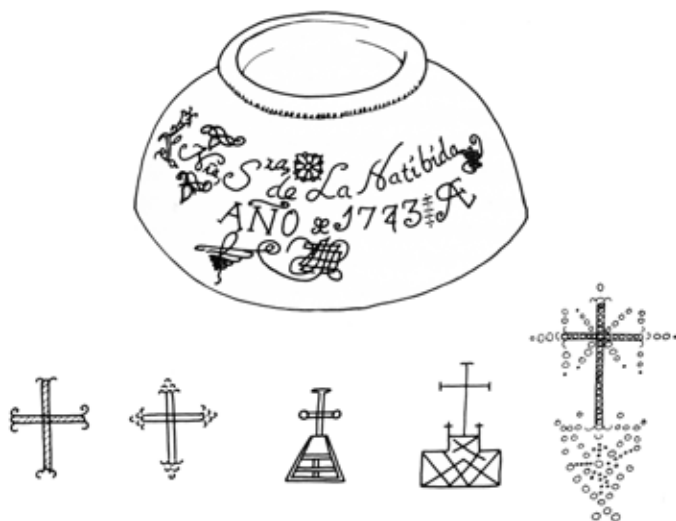


La práctica de enterrar las tinajas servía para controlar la temperatura durante la fermentación, a la vez que brindaba mayor estabilidad y apoyo a la tinaja. Este recipiente podía ser revestido en el interior con brea para impermeabilizarlo. Para tapanlo se usaban discos de piedra. Ocasionalmente notamos depósitos de un material duro y cristalino de color rosado dentro de las tinajas, probablemente bitartrato de potasio.

La cantidad de tinajas de fermentación por bodega sólo puede ser estimada, porque en todos los sitios muchas de ellas han sido retiradas para ser reemplazadas como ornamentos de patios, rompiéndose frecuentemente en el proceso. A partir de distintas fuentes, se han podido realizar estimaciones (Rice, 1997a: 471-472). Por un lado, se dispone de antecedentes documentales: en el siglo XVI un bodeguero mandó la producción de 54 tinajas para su bodega; en el siglo XX un ciudadano indicó que la hacienda de sus padres tenía tres salas de fermentación, cada una con 45 tinajas. Otro método fue la observación: en una bodega única, inusualmente grande, había cinco filas con hasta 26 vasijas cada una, por un total potencial de 130 tinajas. Y otra manera de estimar el número de tinajas fue la observación de los sitios mejor conservados, que tenían un promedio de 63 tinajas por bodega.

Una característica interesante de las tinajas de Moquegua se encuentra en las inscripciones incisas en sus hombros antes de que las vasijas fueran cocidas (Fig. 7).

Figura 7



Muchas de estas inscripciones consisten en fechas, dando (suponemos) los años—y a veces, los días—de su manufactura. Las 379 fechas registradas varían desde 1590 hasta 1866 como se ve en el Cuadro 2. Los datos en este cuadro se pueden interpretar como ilustración de varias circunstancias importantes de la agroindustria vitivinícola del valle de Moquegua: el crecimiento del norte al sur, la mejor conservación de las bodegas en el sur en comparación al norte y también el cambio del uso de tinajas de barro a recipientes de madera en el siglo XIX.

Después de las fechas, las inscripciones más comunes en las tinajas eran temas religiosos, incluyendo nombres de santos, de fiestas religiosas y cruces. Un total de 191 tinajas tenían tales inscripciones (véase Cuadro 3). La Virgen María fue la persona más nombrada en las inscripciones. Ella era venerada ampliamente en toda España a partir del final de la reconquista y se convirtió en una figura religiosa muy amada a lo largo de los Andes (Hall, 2004). Ella está mencionada en las tinajas por trece de sus títulos (Rice, 1995: 387–388). Entre los santos, muchos estaban asociados con el vino en Europa; otros eran patronos de la agricultura en general (Rice, 1995: 388). Es probable que estas inscripciones pertenecieran a una variedad del “catolicismo local” (Christian, 1981) y a las cofradías que existieron en el valle y a los santos y fiestas religiosas que patrocinaron. Las inscripciones religiosas en las tinajas proporcionan nuevas perspectivas sobre el sabor distintivamente local de la vida religiosa de Moquegua colonial y su conexión con el bienestar del valle.

Las tinajas con inscripciones religiosas eran más comunes en la zona alta del valle, al registrarse en 68 de las 186 tinajas inventariadas allí (36,5%). En cambio, en la zona baja, sobre un total de 509 tinajas, solamente se hallaron 47 con estas marcas (9,2%) (Rice, 1995: Table 3). Este patrón de distribución parece ser explicado por tres variables: la historia de la colonización, la proximidad a la ciudad de Moquegua y sus necesidades religiosas y la intensidad de producción en el sur. Como se señaló, la parte alta del valle fue la primera ocupada por los españoles, mientras que la viticultura se inició más tarde en el valle bajo donde se orientó a la producción intensiva de pisco en vez de vino.

Los Hornos

Además de las instalaciones para la elaboración del vino y pisco, el sector industrial de las bodegas también incluye los hornos. El trabajo de campo reveló 26 hornos dispersos en todas partes del valle y la presencia de otros siete se desprende de los documentos o los informantes. Cuatro bodegas tuvieron dos hornos. Dada la magnitud de la destrucción de los sitios de bodegas, es probable que originalmente hubieran muchos más hornos en el valle.

Los hornos eran redondos, de corriente ascendente (updraft) y construidos con adobes sin cocer y, a veces, cantos rodados del río. Los hornos tenían dos categorías, según su tamaño y función. Los hornos pequeños se utilizaron para la calcinación de cal y los grandes para la cocción de recipientes de cerámica (Rice y Van Beck, 1993; Rice, 1994b). Estos hornos eran parte de la tecnología de la industria vitivinícola secundaria de Moquegua: fabricación de otros bienes o productos que son esenciales para la elaboración y distribución del vino y pisco.

Los hornos para la cocción de cerámica son de particular interés (Fig. 8).

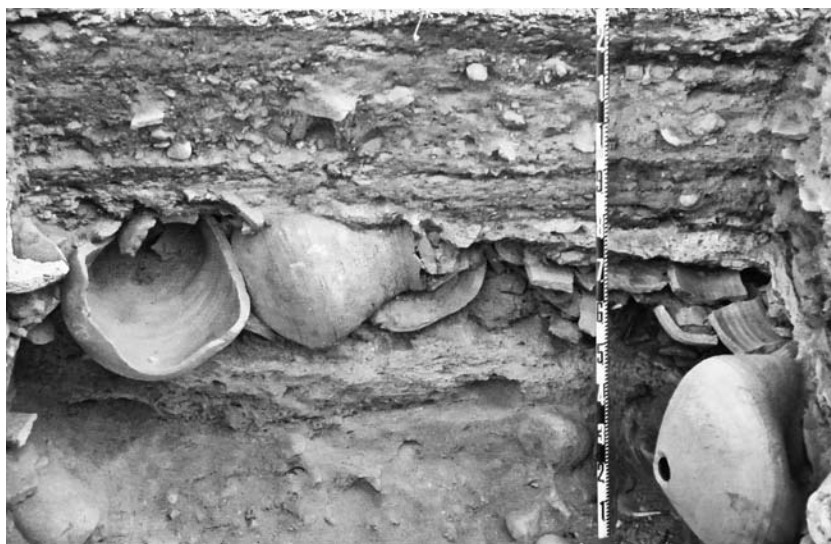
Figura 8



Son grandes en diámetro, con paredes gruesas y por lo general tienen contrafuertes gruesos y altos para soportar las paredes durante la cocción. Estos hornos se utilizaron para realizar los dos tipos de productos de alfarería industrial de la industria vitivinícola: tinajas y botijas. Las tinajas eran recipientes grandes destinados a fermentación y conservación del vino; las botijas eran envases pequeños para transportar vino y pisco a los mercados externos.

Uno de los hornos más interesantes corresponde a la bodega de Locumbilla, el cual se derrumbó en pleno funcionamiento, durante la quema de botijas, a mediados del siglo XVII (a juzgar por una fecha de radiocarbono). Originalmente, el horno tenía dos cámaras, una debajo de la otra. La cámara inferior se utilizaba para realizar la combustión, mientras que en la superior se colocaban los recipientes de cerámica para cocer. El diámetro de este último fue de 4.6 m. El horno estaba construido en el suelo, con la superficie alrededor de las paredes pavimentada con guijarros. En su último día de funcionamiento, uno de los arcos que sostenían la cámara de los vasijas se derrumbó, causando la caída de las botijas. Numerosos fragmentos de botijas quedaron alrededor del horno (Fig. 9). Después del evento, el horno parece haber sido intencionalmente enterrado.

Figura 9



Los Sectores Residenciales de las Bodegas

Aunque la mayoría de las excavaciones en las bodegas de Moquegua se colocaron en los sectores industriales, una variedad de artefactos que podrían ser considerados domésticos fueron recuperados en varias cantidades en todos los sitios (Smith, 1991, 1997a, 1997b). La relativa escasez de artículos importados presentes en estos yacimientos, por lo menos hasta los inicios del comercio libre en el siglo XVIII, inclina a pensar que los residentes de las bodegas fueron principalmente encargados y trabajadores, no así los propietarios. Al parecer, los dueños de las haciendas del valle tenían sus casas en la ciudad de Moquegua, y sólo visitaban sus propiedades rurales en tiempos de cosecha o de otras actividades críticas.

Si la situación en Moquegua a principios del siglo XX (Chabert y Dubosc, 1905) se puede utilizar como una analogía, los trabajadores de las bodegas eran principalmente indígenas andinos y, cada vez más, mestizos de las comunidades pequeñas en elevaciones más altas de la sierra. Muchos de ellos fueron probablemente los trabajadores estacionales o jornaleros empleados durante la temporada alta, como la vendimia, y no residían todo el año en las bodegas. Posiblemente vivían en ramadas construidas de materiales perecederos alrededor de las estructuras de adobe. Tales estructuras no se observaron en las excavaciones del proyecto, pero están mencionados en los documentos de venta de las heredades y ayudan a explicar la amplia dispersión de artículos personales y domésticos en los sitios.

El papel de los esclavos en la industria vitivinícola es otro tema interesante. La mano de obra esclava estuvo presente en el Perú desde el siglo XVI. Sin embargo, su participación fue muy acotada en la industria vitivinícola. Los esclavos eran poco utilizados en las bodegas debido, tal vez, a que tendrían que mantenerse durante todo el año, mientras que la mayor parte del trabajo en los viñedos era estacional. Es interesante destacar que al menos uno de los botijeros en Moquegua fue un esclavo africano. Botijeros y tinajeros pueden haber sido itinerantes, trabajando en un circuito de bodegas que tenían hornos para fabricar las vasijas según fuese necesario.

La mayor parte de los artefactos domésticos en las bodegas eran de cerámica (Rice, 1997b), casi todos hechos en el sur de Perú. El utensilio de cocina más frecuente era una olla sin engobe con el cuello corto y dos asas, producida posiblemente en la zona del lago Titicaca; era continuación de una forma común en la región desde la época prehispánica. La vajilla para el servicio doméstico se componía principalmente de pequeños cuencos y platos cubiertos con esmalte de estaño pálido verdoso y pintados con decoración de color verde y morado. Esta cerámica, elaborada probablemente en Cusco, difiere bastante de los productos coloniales similares de México y está vinculada estilísticamente con la cerámica mudéjar de Teruel y Muel en el oriente de España (Natt, 1997; Rice y Natt, s.f.).

El Comercio: Producción y Distribución de Vino y Pisco

La agroindustria vitivinícola de Moquegua comenzó en la década de 1550 o 1560 y, hacia finales del siglo XVI, alcanzó un período de auge. Este rápido ascenso se debió a la fuerte demanda de vino en el virreinato del Perú, tanto en las ciudades como en los centros mineros. En efecto, el rápido crecimiento de la minería de plata - y la riqueza asociada - en el Alto Perú (actual Bolivia) generó un importante mercado consumidor de bebidas alcohólicas, particularmente en Potosí.

De todos modos, el auge de la industria del vino se vio alterado por problemas económicos y naturales. Sobre el final del siglo, se produjo una saturación del mercado y los precios se desplomaron. A ello se sumaron las catástrofes naturales: la erupción del volcán Huaynaputina (19 de febrero de 1600) fue seguida por muchos días de terremotos y grandes cantidades de piedras y cantos rodados expulsados (de Silva y Zielinski, 1998; Rice, 2009). En algunos sitios del valle de Moquegua se detectó este sismo en las excavaciones, por la evidencia de estructuras colapsadas y una capa de ceniza volcánica de aproximadamente 12-15 cm de espesor. Arequipa y las áreas al noroeste de Moquegua parecen haber llevado la peor parte de los daños, con muertes masivas y depósitos de ceniza de una vara de grosor. La consecuencia permanente de este evento para la vitivinicultura en Moquegua fue un cambio en la dirección del comercio. Incapaces de competir con las haciendas de vino de Nasca e Ica en el

intercambio con Lima y otros mercados externos, los hacendados de Moquegua comenzaron a concentrarse en los consumidores regionales en el altiplano alrededor del lago Titicaca y en la zona minera de Potosí y Oruro (Rice, 1997a: 458).

En el siglo XVIII, la industria vitivinícola del Perú experimentó otro período de auge debido no sólo a las reformas borbónicas (por ejemplo, el levantamiento de las prohibiciones comerciales), sino también el crecimiento demográfico y la demanda enorme de pisco. En este período se produjeron cambios considerables en Moquegua, con la expansión de viñedos hacia el valle bajo y en niveles cercanos al monocultivo. Paralelamente, la expansión de la demanda de pisco motivó el aumento del tamaño de las tinajas para dar cabida a una mayor cantidad de mosto.

¿Cuántas plantas de vid se cultivaban en Moquegua? ¿Cuánto vino (para destilar en pisco) elaboraba Moquegua hacia fines del siglo XVIII? Podemos comparar la información documental con estimaciones basadas en datos arqueológicos para tratar de obtener una idea de los niveles de producción (Rice, 1997a). Para ello se asume una relación de volumen de aproximadamente 5:1 para el vino destilado en aguardiente. Documentos indican que en 1786 Moquegua aprovisionaba del 50 al 66 % del pisco importado por La Paz y el 91 % de esa importación en Oruro, o el equivalente a 30.000 quintales de pisco (Brown, 1986: Cuadro 8). Del mismo modo, el 85 % del valor gravado de los transportes a Potosí salió de vino y aguardiente, de los cuales Moquegua suministraba el 67 % del total. La traducción de éstas y similares cifras sobre el comercio de aguardiente regional en el vino, puede hacernos estimar en cerca de 7 millones de litros de vino elaborados anualmente en Moquegua para su destilación en pisco que fueron transportados a los mercados de fuera del valle (Rice, 1997a: 463-464, 465). Sobre esta base, y considerando la productividad de las viñas coloniales, se puede estimar que en Moquegua se cultivaban 2.000.000 de plantas de vid.

Los niveles de producción de vino en Moquegua se pueden estimar también sobre la base de la capacidad de volumen de los lagares y las tinajas. Este método tiene sus limitaciones, debido a problemas de las fechas, de preservación, etc. Como se señaló anteriormente, la capacidad estimada era de 12.000 a 14.000 litros para el lagar y de 1.400 litros para la tinaja. Fechas inscritas en las tinajas indican que el 60 % de ellas fueron

fabricadas en la última mitad del siglo XVIII y otro 25 % en la primera mitad del siglo XIX. Más interesante es la información dada por un arriero, quien trabajó con recuas de mulas para llevar vino al altiplano a principios del siglo XX (Rice, 1997a: 471). El arriero informó que cada mula se cargaba con dos odres (contenedores de cuero de cabra con una capacidad aproximada de 46 litros cada uno); quince mulas llevaban el contenido de una tinaja. Esto indica un volumen de 1.380 litros por tinaja, muy próximo a la estimación de 1.400 litros. El contenido de un lagar llenaría desde ocho hasta diez tinajas.

El papel de los indígenas andinos en la industria del vino es otro tema de interés. Algunos autores consideraban que estos grupos no tuvieron mayor relevancia en la viticultura colonial (Hammel, 1969: 32; Gade, 1992: 466). Sin embargo, los nuevos estudios han demostrado que realizaron un aporte considerable, tanto a nivel individual como en grupo. Algunos indígenas cultivaban sus propios viñedos y elaboraban vino en el siglo XVI en todo el sudoeste de Perú. Por ejemplo, en el valle de Moquegua, los colonos Lupaqa elaboraron cien botijas de vino de su propio viñedo y el vino fue utilizado para el pago de tributos (Diez de San Miguel, 1964: 245). Del mismo modo los residentes de Torata Alta, una comunidad de reducción en un valle tributario del Osmore, tuvieron un viñedo y las excavaciones arqueológicas en este sitio revelaron un depósito de semillas de uva por debajo del nivel de ceniza de la erupción de Huaynaputina en 1600 (Rice s.f.). Además, documentos del siglo XVI mencionan bodegas propiedad de los nativos en dos de los valles al sur del Osmore (Guíbovich, 1984: 225; Diez de San Miguel, 1964: 245) y el rico cacique principal de Tacna mencionó en su testamento fechado de 1588 que tuvo tres viñedos con un total de 94.000 cepas de vides y “una bodega de cincuenta y dos tinajas y un lagar y un husillo, y además una tuerca, y viga y aderezo de ella” para la pisada de las uvas (Cúneo-Vidal, 1978: 107).

Los nativos andinos también bebían vino. Se convirtieron en consumidores relevantes de esta bebida, hasta despertar la alarma en las autoridades. En 1575 el virrey Toledo consideró necesario prohibir la venta de vino “a negros, mulatos, zambaigos e indios” (Huertas, 2004: 51; Pease, 1985: 152). A pesar de las prohibiciones y de los altos impuestos, los indígenas mantuvieron y profundizaron sus prácticas de consumo de vino. En el siglo XVIII, el nivel de consumo de los andinos que trabajaban en las minas era tan elevado, que el vino dejó de funcionar

como un identificador de estatus para los españoles, que pasaron a tomar pisco (Frezier, 1987).

La principal contribución de los nativos andinos a la agroindustria vitivinícola en el siglo XVI fue el “trajín”, nombre que se daba al transporte del vino hacia los centros de consumo urbanos de todo el suroeste. La actividad fue iniciada cuando el corregidor de la provincia ordenó a los kurakas de su distrito proporcionar los trabajadores y las llamas para recoger el vino en Moquegua y fletarlo a Potosí u otro destino. Las recuas de llamas estaban compuestas por unos cien hombres y entre cuatro y seis mil llamas, cada una con dos botijas de ocho litros de vino (Glave, 1983: 29). Este sistema fue coercitivo y explotado por corregidores y kurakas por igual, ya que el trajinante y la comunidad se vieron obligados a absorber, por sí mismos, muchos de los costos que implicaba la actividad: alimentos, equipo, suministros, llamas, daños y perjuicios (Glave, 1983: 40-43). En algún momento durante el siglo XVII, con el colapso de la población nativa y el consiguiente descenso de los rebaños de llamas, el transporte por tierra del vino y pisco se llevó a cabo por recuas de mulas, animales capaces de llevar cargas considerablemente más pesadas que las llamas.

El colapso de la industria vitivinícola de Moquegua llegó en el siglo XIX y hubo múltiples causas que afectaron a la producción de vino y pisco y también a las comunidades de consumidores. El principio del siglo vio el colapso del auge del pisco, la creciente competencia del aguardiente de caña (ron) y las guerras de la independencia. La segunda mitad del siglo trajo un terrible terremoto en 1868; la Guerra del Pacífico en 1879-1883, en la cual Moquegua fue invadida en dos ocasiones; la epidemia de filoxera, un insecto que destruye las raíces de las cepas; y también la continua escasez de agua y un mercado creciente a nivel mundial para el algodón (Huertas, 2004; Romero, 1953).

Organización Socioeconómica de la Producción

Las prácticas del cultivo de la vid y la vinificación en Moquegua fueron las de España. La viticultura peninsular tenía una larga historia, que se remontaba a los tiempos de los fenicios y los griegos (Curchin, 1991: 146; Hyams, 1965: 170). Posteriormente, la producción y el comercio de vino en la península Ibérica estuvieron fuertemente influidos por la conquista romana y la influencia del cristianismo. A pesar de los siete siglos de dominación musulmana en España, las uvas siguieron siendo cultivadas por su fruta fresca y el vino se elaboraba para la creciente población cristiana (véase, por ejemplo, Unwin, 1991: 153-155).

Timothy Unwin (1991), un historiador del vino, distingue dos tipos de economía vitivinícola: el policultivo de subsistencia en una economía doméstica o familiar y el monocultivo orientado al mercado para satisfacer la demanda externa. El último fue practicado durante la dominación romana para abastecer sus ejércitos y colonias. El primero fue característico de la viticultura en España en principios del siglo XVI, donde la viticultura de pequeña escala y no especializada fue promovida ampliamente como fuente de riqueza de la comunidad y los viñedos eran ubicuos, “el coto de los pequeños campesinos” (Vassberg, 1984: 131-132).

Aunque las técnicas de cultivo de la vid son diferentes, muchas de las prácticas y la tecnología de la vinificación española empleadas en las colonias del Nuevo Mundo se remontan a los orígenes romanos. Estas similitudes son especialmente evidentes en los restos identificados arqueológicamente en Moquegua (Rice, 1996b). Aunque los lagares (del Lat. *lacus*) romanos y españoles eran menos y más pequeños que los de las haciendas de vino en Moquegua, las haciendas peruanas usaron una viga y tornillo, aparato mecánico de trituración poco diferente de los de Roma y España. El uso de grandes tinajas de barro (Lat. *dolia*) para fermentar el vino tenía una larga historia en el área mediterránea. Varias bodegas excavadas revelan que enterrar las tinajas en filas en los pisos de tierra de la bodega era una práctica común. En el sur de España, sin embargo, éstas se establecieron sobre la tierra y fueron significativamente mayores que las de Moquegua, alcanzando una altura aproximada de 4 metros y con una capacidad de unos 7.500 litros o más (García Fernández, 1948). A diferencia de las tinajas de Moquegua, las de España y otros lugares del Mediterráneo parecen carecer de las inscripciones religiosas incisas.

Al principio del proyecto, parecía tentador interpretar las inscripciones en sentido estrictamente religioso, como dedicaciones del vino a las iglesias o fiestas católicas en el valle. Sin embargo, el análisis y la interpretación de los datos de Moquegua pusieron de manifiesto que las interpretaciones religiosas tradicionales de la propagación de la viticultura por el mundo clásico mediterráneo y su mantenimiento en la Europa medieval, tenían que ser repensadas.

La motivación inicial para el establecimiento de la agroindustria del vino colonial peruano era religiosa, al menos en parte, para asegurar un abastecimiento regular de vino para uso eclesiástico. Pero los datos del suroeste de Perú, indican que la expansión de la vitivinicultura se produjo en un contexto de iniciativa empresarial y pragmática de toma de decisiones frente a las duras realidades económicas del entorno regional. En contraste con las explicaciones tradicionales de la elaboración del vino, estrictamente para las necesidades de las ceremonias cristianas, el crecimiento de los viñedos del Perú fue en gran medida una empresa secular y comercial. La elaboración local de vino alivió las necesidades no sólo de los ritos religiosos católicos, sino también de los españoles que vivían en Perú, quienes estaban acostumbrados a consumir el vino como parte de su alimento. A ello se suma la demanda de sus allegados y hasta de los indios, como ya se ha señalado. El vino también proporcionó una valiosa fuente de ingresos y funcionó como reserva de valor, dada la capacidad de almacenarse como riqueza. Una vez puesta en marcha, la industria no tardó en florecer en un contexto muy empresarial, sobre todo visto en la destilación del vino al brandy para su envío a los distritos mineros (Rice, 1995: 398).

Esta expansión de la vitivinicultura en el sur de Perú y Moquegua estuvo acompañada por los cambios relativos a la intensificación de producción y la estandarización de la práctica y la tecnología, y estas eran más evidentes en la organización empresarial de las heredades y en la tecnología de los contenedores y el transporte.

La intensificación productiva se evidencia en un aumento de salidas a través del monocultivo y la construcción de nuevas bodegas “especializadas”, que representan evidencia de la reinversión en las instalaciones, característico del capitalismo. Aunque la tendencia al monocultivo es evidente a través de la expansión de la viticultura valle abajo y los rendimientos de los viñedos documentados del valle en el siglo XVIII, no sabemos las fechas concretas de construcción de

estructuras permanentes individuales. Las innovaciones tecnológicas en la producción de vino y pisco en Moquegua son evidentes a lo largo de los años, pero desafortunadamente ellas tampoco pueden ser fechadas. Lo mismo se puede decir sobre el equipamiento de cobre para destilación, que comenzó a ser utilizado en algún momento desconocido, pero el cobre sin duda volvió a utilizarse y/o fundirse desde el auge de pisco.

La intensificación es también evidente en el aumento de las capacidades de los contenedores a través del tiempo, con la construcción de más lagares (especialmente en la parte baja a mediados de valle) y la fabricación de grandes tinajas para fermentar el mosto y almacenar vino y pisco. La capacidad de las tinajas aumentó de aproximadamente 300-400 litros en el siglo XVII a 1.400 litros para el siglo XVIII. Los contenedores para el transporte de los productos también aumentaron en tamaño: las botijas de 8 litros de la primera etapa, fueron sustituidas en la segunda por botijas de 23 litros y odres de 46 litros. Este cambio se produjo en forma paralela al proceso de sustitución de llamas por mulas como animales de carga. Como resultado de estos cambios, las haciendas pudieron enviar grandes cantidades de vino y aguardiente a los mercados de consumo y saciar la inmensa sed del Alto Perú.

La estandarización de lagares y vasijas fue una adaptación a la autosuficiencia y las cantidades limitadas del capital por medio de dependencia en tecnologías y prácticas comunes dentro de una región (Wolf y Mintz, 1957: 394). Por ejemplo, en Moquegua los botijeros tenían que confeccionar los contenedores que eran del mismo tamaño que los de Arequipa, que se estandarizaron en 1728 en dos arrobas (23-25 litros). Algún grado relativo de la normalización puede ser propuesto sobre la base de estimaciones de los volúmenes medios de los contenedores para la vinificación. El contenido promedio estimado de un lagar (12-14.000 litros) llenaría 8-10 tinajas (a una media de 1.400 litros por tinaja), que proporcionaría el vino para transportar en 15 mulas, cada mula cargada con dos odres de 46 litros cada uno. En su turno, la estandarización de los contenedores permite un mejor cálculo de la producción, los rendimientos y las ganancias.

La “producción propietario” (estate production) es una formación económica particularmente interesante en algunas de las heredades de Moquegua, como en las haciendas de los jesuitas y las anteriores fincas romanas. Este modo de producción existe normalmente en tres variantes (Peacock y Williams, 1986: 41): (1) la producción para satisfacer las

propias necesidades de la heredad; (2) especialización para responder a sus propias necesidades y las de los demás y (3) productores independientes o itinerantes (como ceramistas). Las pequeñas heredades en el valle de Moquegua probablemente combinaron (2) y (3), pero esto puede haber cambiado con el tiempo.

En las ciencias económicas, la producción propietario es una variante de la “integración económica vertical” y tiene dos tipos, “aguas arriba” y “aguas abajo”. El tipo de Moquegua está aguas arriba, con la heredad en control del abastecimiento de bienes y servicios que necesita para crear y distribuir su producto final. En las haciendas del vino de Moquegua, esto significa que las uvas se cultivan y recolectan por la heredad y eran entregadas a sus propias instalaciones de pisada (lagar) y fermentación (tinaja). Estas heredades podían tener alfareros en el lugar, talleres, hornos para tinajas y botijas, y podían criar cabras para hacer odres y otros artículos de cuero o de hueso. Muy adecuada para las pequeñas empresas, la integración vertical aguas arriba de los productores de insumos y los productos tenía la ventaja de la eficiencia y de reducir los costos del negocio, tales como el transporte y los impuestos. Como resultado se bajaba el costo del producto final y se obtenían mejores ganancias.

Consideraciones Finales

Los vinos de la costa central del Perú también fueron transportados – aunque por lo general ilegalmente – a los consumidores en varias partes de América Central y del Sur, que no podían adquirir el vino de España. Aunque ellos estaban indudablemente agradecidos de conseguir cualquier vino para beber, no tenían una buena impresión de su calidad. En Guatemala en 1611 el Conde de la Gómera apoyó una prohibición de la importación de vino peruano porque era “fuerte, crudo, [y] un poco nocivo, especialmente para los indios” (MacLeod, 1973: 266). En 1622 un monje benedictino, fray Benito de Peñalosa, visitó el Perú y concluyó que todos los males de la América española vienen de haber plantado viñedos en ese virreinato: “El cese de descubrimiento y conquista en el interior, la falta de indios para trabajar las minas, la importación de esclavos negros con las enfermedades contagiosas, la afluencia de los piratas en las costas del Pacífico, todos fueron causadas por el vino producido en los viñedos del Perú” (Herrero, 1940: 111). Del mismo modo, en 1660 los

gobernantes de Panamá afirmaron que la salud de la ciudadanía estaba amenazada por “la viruela, el sarampión, neumonía, abscesos supurantes, tifus, fiebre, diarrea, catarro, los furúnculos y urticaria,” males derivados de la importación de vinos peruanos (Crosby, 1967: 331). Es importante recordar que estos funcionarios tenían que equilibrar los intereses contrapuestos de la corona española, los poderosos comerciantes de Lima y los ciudadanos de sus propios territorios, situación que generaba fuertes conflictos de intereses en sus declaraciones oficiales.

Hoy en día las bodegas de Nazca e Ica producen excelentes vinos y piscos. A finales de 1980, cuando el Proyecto Bodegas se llevó a cabo, los vinos no eran muy buenos (ni fueron al principios del siglo; Chabert y Dubosc, 1905), aunque en el valle bajo se elaboraba el excelente y algo famoso Pisco Biondi. Mis colegas que siguen trabajando en Moquegua han señalado que la vitivinicultura ha sido revigorizada en las últimas décadas por medio de la oficina regional del Centro de Investigaciones y Promoción Agropecuario (CIPA IX), proceso iniciado en la década de 1980. Los ciudadanos de Moquegua del siglo XXI se están beneficiando de las tradiciones de su historia, y parece que los vinos y piscos del valle están haciendo una reaparición bienvenida.

Cuadro 1. Distribución de los tipos de planos del sitio por región del valle de Moquegua por número y (porcentaje).

Zona del Valle

Tipo de Plano	Alta	Media	Baja	Total
Segregada	3 (18.75) (7)	5 (31.25) (10.2)	8 (50) (21)	16 (12.3)
Integrado-bloque	6 (46.1) (13.9)	5 (38.5) (10.2)	2 (15.4) (5.3)	13 (10)
Integrado-lineal	4 (28.6) (9.3)	3 (21.4) (6.1)	7 (50) (18.4)	14 (10.8)
Especializada	8 (16.7) (18.6)	27 (56.25) (55.1)	13 (27.1) (34.2)	48 (36.9)
Desconocido	22 (56.4) (51.1)	9 (23.1) (18.3)	8 (20.5) (21.1)	39 (30)
Total	43 (33.1)	49 (37.7)	38 (29.2)	130

Fuente: Rice 1996: Table 1.

Cuadro 2. Distribución de fechas inscritas en las tinajas del valle de Moquegua.

Zona del Valle

Décadas	Superior	Medio	Inferior	Total
Pre-1600	1	1	-	2
1600-1649	-	-	-	-
1650-1699	1	2	-	3
1700-1749	18	20	9	47
1750-1799	33	155	42	230
1800-1849	8	50	36	94
Post-1850	1	-	2	3
Total	62	228	89	379

Fuente: Rice 1995:Table 4.

Cuadro 3. Tipos de inscripciones religiosas en las tinajas de Moquegua.

Tema	N
Títulos de la Santísima Virgen	51
Los Apóstoles	14
Santos varones	82
Santas	14
Ángeles	7
Cruces	62
Otras	23

Fuente: Rice 1995:Table 3 y Appendix.

Bibliografía

- Aragó, Buenaventura (1878). *Tratado práctico-teórico sobre la fabricación, mejoramiento y conservación de los vinos españoles*. Madrid, Librería de Anlló y Rodríguez.
- Brown, Kendall W. (1986). *Bourbons and Brandy: Imperial Reform in Eighteenth Century Arequipa*. Albuquerque, University of New Mexico Press. ISBN 0826308295.
- Cañedo-Argüelles Fábrega, Teresa (1992). “Transculturación en el valle de Moquegua. Un desafío a los ecosistemas de enclave”. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima* 105: 99-106. ISSN 0037-8585
-
- _____ (1993). “La organización del poder indígena en el Colesuyo”. *Revista Complutense de Historia de América* 19 (Madrid): 21-51. ISSN 1132-8312.
-
- _____ (1994). “Cacicazgo y poder en el valle de Moquegua (siglos XVII y XVIII)”. *Revista Archivo Arzobispal de Arequipa* 1 (Arequipa): 17-30.
-
- _____ (1995a). “Las reducciones indígenas en Moquegua: estrategias de producción y sus efectos en el medio ambiente”. *Revista Archivo Arzobispal de Arequipa* 2 (Arequipa): 135-140.
-
- _____ (1995b). “Las reducciones indígenas en el sur andino: estrategias de producción y sus efectos en el medio ambiente”. *Revista Complutense de Historia de América* 21 (Madrid): 123-140. ISSN 1132-8312.
-
- _____ (2004a) (coord.). *Al sur del márgen: avatares y límites de una región postergada Moquegua (Perú)*. Madrid, Instituto de Estudios Peruanos. ISBN 84-00-08267-2.
- Chabert, F, y Dubosc, L. (1905). “Estudio sobre el viñedo de Moquegua y su reconstitución”. *Boletín del Ministerio de Fomento* no. 8 (Lima): 10-83.

- Christian, William A. (1981). *Local Religion in Sixteenth-Century Spain*. Princeton, NJ, University Press. ISBN13: 978-0-691-00827-1.
- Crosby Jr., Alfred W. (1967). "Conquistador y pestilencia: the first New World pandemic and the fall of the great Indian empires". *Hispanic American Historical Review* 47(3) (Duke University Press): 321-337. ISSN 0018-2168
- Cúneo-Vidal, Rómulo (1978). *Diccionario historico-biográfico del sur del Perú*, vol. XI. Lima: Gráfica Morsom, S.A.
- Curchin, Leonard A. (1991). *Roman Spain, Conquest and Assimilation*. London, Routledge. ISBN 0-415-06451-1.
- Cushner, Nicholas P. (1980). *Lords of the Land: Sugar, Wine and Jesuit Estates of Coastal Peru, 1600-1767*. Albany, State University of New York Press. ISBN 0873954386 - 0873954475 (pbk.)
- Davies, Keith A. (1984). *Landowners in Colonial Peru*. Austin, University of Texas Press. ISBN 0292746393 - 978-0292746398.
- De Silva, Shanaka I., y Zielinski, Gregory A. (1998). "Global influence of the A.D. 1600 eruption of Huaynaputina, Peru". *Nature* 393 (4 de junio) (UK): 455. ISSN 0028-0836- EISSN: 1476-4687.
- Diez de San Miguel, Garci (1964[1567]). *Visita hecha a la provincia de Chucuito por Garci Diez de San Miguel en el año 1567*. Documentos Regionales para la Etnología y Etnohistoria Andinas, tomo I. Lima, Ediciones de la Casa de la Cultura del Perú.
- Frezier, Francois Amadée (1987). "Moquegua en el siglo XVIII", en Ismael Pinto Vargas (ed.), *Pequeña antología de Moquegua*, 29-37. Lima, Ediciones ElVirrey.
- Gade, Daniel W. (1992). "Landscape, system, and identity in the post-conquest Andes", en Karl W. Butzer (ed.), *The Americas Before and After 1492: Current Geographical Research. Annals of the Association of American Geographers* 82(3) (Londres): 460-477. ISSN 1467-8306 (electronic) 0004-5608 (paper)
- García Fernández, Jesús (1948). "Colmenar de Oreja: la industria de las tinajas y la explotación de canteras". *Estudios Geográficos* 33 (Madrid): 649-665. ISSN 1988-8546.

- Glave, Luis Miguel (1983). "Trajines: un capítulo en la formación del mercado interno colonial". *Revista Andina* 1 (Cuzco): 9-67, 73-75. ISSN 025996000.
- Guíbovich P., Pedro Manuel (1984). "Índice del protocolo del escribano Diego Dávila (siglo XVI)", en Shozo Masuda (ed.), *Contribuciones a los estudios de los Andes centrales*, 174-405. Tokio, University of Tokyo.
- Hall, Linda B. (2004). *Mary, Mother and Warrior: The Virgin in Spain and the Americas*. Austin, University of Texas Press. ISBN 0292706002-2 – 029270595-6.
- Hammel, Eugene A. (1969). *Power in Ica: The Structural History of a Peruvian Community*. Brown, Little, Brown and Company.
- Herrero, Miguel (1940). "Las viñas y los vinos del Perú". *Revista de Indias* 1(2) (Madrid): 111-116.
- Huertas Vallejos, Lorenzo (2004). "Historia de la producción de vinos y piscos in el Perú". *Revista Universum* 19 (2) (Talca, Chile): 44-61. ISSN 0716-498X.
- Hyams, Edward (1965). *Dionysus, A Social History of the Wine Vine*. New York, McMillan.
- Lacoste, Pablo (2003a). "Vitivinicultura en Chile Trasandino: Mendoza, 1561-1776". *CLAH* 12 (2): 113-150. ISSN 1063-5769.
- _____ (2003b). *El vino del inmigrante*. Mendoza, Consejo Empresario Mendocino. ISBN 987-21078-1-5
- _____ (2007a). "La hacienda vitivinícola (Mendoza y San Juan, siglo XVIII)". *Revista Universum* 22(1) (Talca, Chile): 153-185. ISSN 0716-498X.
- _____ (2007b). "The rise and secularization of viticulture in Mendoza: the Godoy family contribution, 1700-1831". *The Americas* 63(3): 385-407.
- _____ (2008). *La mujer y el vino*. Colección Vitivinicultura. Mendoza, Caviar Bleu. ISBN 978-987-23725-2-1.

- López, Leonor, y Huertas, Lorenzo (1990). "Relación de viñas y bodegas de Moquegua, siglos XVI y XVII", en Luis K. Watanabe, Michael E. Moseley y Fernando Cabieses (eds.), *Trabajos arqueológicos en Moquegua, Peru*, vol. 3, 255-258. Lima, Programa Contisuyu del Museo Peruano de Ciencias de la Salud y Southern Peru Copper Corporation.
- Mac Leod, Murdo J. (1973). *Spanish Central America, A Socioeconomic History, 1520-1720*. Berkeley, University of California Press.
- Natt, Wendy Lynn (1997). "A structural design analysis of tin-enameled pottery from Colonial Pacific South America." M.A. Thesis, Departamento de Antropología, Southern Illinois University Carbondale.
- ONERN (1976). *Inventario, evaluación y uso de los recursos naturales de la costa cuencas de los ríos Moquegua, Locumba, Sama y Caplina*. Lima, Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN).
- Peacock, David P. S., y Williams, David F. (1986). *Amphorae and the Roman Economy: An Introductory Guide*. London, Longman. ISBN 0582493048.
- Pease G.Y., Franklin (1984). "Índices notariales de Moquegua, siglo XVI: una introducción", en Shozo Masuda (ed.), *Contribuciones a los estudios de los Andes centrales*, 151-173. Tokio, University of Tokyo Press.
-
- (1985). "Cases and variations of verticality in the southern Andes", en Shozo Masuda, Izumi Shimada y Craig Morris (eds.), *Andean Ecology and Civilization*, 141-160. Tokio, University of Tokyo Press. ISBN-13 9780860083726 ISBN 0860083721.
- Rice, Prudence M. (1987). "The Moquegua bodegas survey". *National Geographic Research* 3(2): 136-138.
-
- (1994a). "Producción y tecnología de la cerámica andina antigua: punto de vista desde afuera de los Andes", en Izumi Shimada (ed.), *La tecnología y la organización de producción de las cerámicas en los Andes prehispánicos*, 505-513. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.

-
- (1994b). «The kilns of Moquegua, Peru: technology, excavations, and functions». *Journal of Field Archaeology* 21(3): 325-344. ISSN (printed) 0093-4690. ISSN (electronic) 2042-4582 2042-4582
-
- (1995). “Wine and ‘local Catholicism’ in colonial Moquegua, Peru”. *Colonial Latin American Historical Review* 4(4): 369-404. ISSN 1063-5769.
-
- (1996a). “The archaeology of wine: the wine and brandy haciendas of Moquegua, Peru”. *Journal of Field Archaeology* 23(2): 187-204. 325-344. ISSN (printed) 0093-4690. ISSN (electronic) 2042-4582 2042-4582
-
- (1996b). “Peru’s colonial wine industry and its European background”. *Antiquity* 70 (UK): 785-800. ISSN 0003 598X.
-
- (1997a). “Wine and brandy production in colonial Peru: a historical and archaeological investigation”. *Journal of Interdisciplinary History* XXVII(3): 455-479. ISSN 0022-1953 E-ISSN1530-9169.
-
- (1997b). “Tin-enameled ceramics of Moquegua, Peru”, en Janine Gasco, Greg Smith y Patricia Fournier-García (eds.), *Approaches to the Historical Archaeology of Mexico, Central and South America*, 167-175. Monograph 38. Los Angeles, Institute of Archaeology, University of California Los Angeles. ISBN 09179566893
-
- (2009). “Volcanoes, earthquakes, and the Spanish Colonial wine industry of Moquegua, Peru”, en Joyce Marcus y Patrick Ryan Williams (eds.), *Andean Civilization: A Tribute to Michael E. Moseley*, 379-392. Los Angeles, Cotsen Institute of Archaeology, University of California Los Angeles. ISBN-10: 1931745544 ISBN-13: 978-1931745543
-
- (s.f.a). “Torata Alta: an Inka administrative center and Spanish-colonial reducción in Moquegua, Peru”. Ms. sometido a *Latin American Antiquity*.

- _____ (s.f.b). “Locumbilla: a wine *heredad* in Moquegua, southern Peru”. Ms. en prep.
- Rice, Prudence M., y Natt, Wendy L. (s.f.). “Comparative stylistic analysis of Spanish-colonial tin-enameled wares: the southern sphere”. Ms. en prep.
- Rice, Prudence M., and Ruhl, Donna L. (1989). “Archaeological survey of the Moquegua bodegas”, en Don S. Rice, Charles Stanish y Philip Scarr (eds.), *Ecology, Settlement, and History in the Osmore Drainage*, 479-502. Oxford, B. A. R. International Series S545.
- Rice, Prudence M., and Smith, Greg C. (1989). “The Spanish colonial wine industry of Moquegua, Peru”. *Historical Archaeology* 23(1) 41-49.
- Rice, Prudence M., and Van Beck, Sara L. (1993). “The Spanish colonial kiln tradition of Moquegua, Peru”. *Historical Archaeology* 27(4) 65-81.
- Romero, Emilio (1953). *Geografía económica del Perú*. Lima, Salas e Hijos.
- Smith, Greg Charles (1991). “Heard it through the grapevine: Andean and European contributions to Spanish colonial culture and viticulture in Moquegua, Peru”. Ph. D. dissertation, Department of Anthropology, University of Florida, Gainesville.
- _____ (1997a). “Andean and European contributions to Spanish colonial culture and viticulture in Moquegua, Peru”, en Janine Gasco, Greg Charles Smith y Patricia Fournier-García (eds.), *Approaches to the Historical Archaeology of Mexico, Central, and South America*, 165-172. Monograph 38. Los Angeles, Institute of Archaeology, University of California Los Angeles. ISBN 09179566893
- _____ (1997b). “Hispanic, Andean, and African influences in the Moquegua valley of southern Peru”. *Historical Archaeology* 31(1) 74-83.
- Soldi, Ana María (2006). “La vid y el vino en la costa central del Perú, siglos XVI y XVII”. *Revista Universum* 21 (2) (Talca, Chile): 42-61. ISSN 0716-498X.

- Stanish, Charles (1992). *Ancient Andean Political Economy*. Austin, University of Texas Press.
- Unwin, Tim (1991). *Wine and the Vine: An Historical Geography of Viticulture and the Wine Trade*. London, Routledge. ISBN 84-8310-752-X
- Vassberg, David E. (1984). *Land and Society in Golden Age Castile*. Cambridge, U.K., Cambridge University Press.
- Wolf, Eric R., y Mintz, Sidney W. (1957). "Haciendas and plantations in Middle America and the Antilles", en H. D. Huggins (ed.), *Social and Economic Studies* vol. 6: 380-412. Jamaica, University College of the West Indies.

RECIBIDO: 19-6-2010 • ACEPTADO: 9-9-2010

Prudence M. Rice es profesora distinguida del Departamento de Antropología y Directora de la Office of Research Development and Administration, Southern Illinois University Carbondale, Carbondale, IL 62901 E.E. U.U. Recibió su Ph.D. en antropología, con especialización en arqueología, de Pennsylvania State University. Sus investigaciones se concentraban en el análisis de cerámica (Pottery Analysis, University of Chicago Press, 1987) y la civilización maya de las tierras bajas de Guatemala (Maya Political Science, University of Texas Press, 2004; Maya Calendar Origins, University of Texas Press, 2007; The Terminal Classic in the Maya Lowlands, co-ed. con A. Demarest and D. Rice, University Press of Colorado, 2004). Correo electrónico: price@siu.edu