

Vidrieros de la ciudad de México en el siglo XVIII. Sitios de producción y comercialización

**José Roberto Peralta Rodríguez. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Medicina. Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.
[www.rperaltar@gmail.com]**

Resumen.

Los vidrieros novohispanos tuvieron organización laboral no registrada; apoyados en trabajadores afines, se especializaron en la producción de artículos suntuarios de uso decorativo, cotidiano e indispensable para actividades de carácter profesional e industrial. Se destaca su relación con salitreros y loceros así como la ubicación de instalaciones de producción y sitios específicos de comercialización de productos generados e importados de este material, en la ciudad novohispana.

Palabras clave: vidrio de Nueva España, producción y comercialización de vidrio, maestros vidrieros, vidrieros novohispanos, hornos de vidrio.

Abstract

Glaziers of the city of Mexico in the 18th century. Production and marketing sites.

The glaziers of New Spain had a non-registered work organization. Supported by other related workers, they specialized in the production of sumptuary articles, of ornamental use, as well as daily items, all essential for professional and industrial activities connected with the glass industry. This study shows the relation they enjoyed with saltpeter refiners and ceramic potters as well as identifying specific production and trading sites that were generated by the manufacture and importation of such material in the urban centers of New Spain.

Keywords: Glass production and marketing in New Spain; glaziers of New Spain; glass ovens.

Introducción

La inmigración de europeos hacia la Nueva España, principalmente españoles, se dio a partir del establecimiento de colonias en el continente americano en donde existía la posibilidad de iniciar una nueva vida en sitios que ofrecieran recursos naturales a explotar conjuntamente con mano de obra indígena, todo ello de alto rendimiento económico. Esto fomentó el mestizaje con incremento de la población y demanda de artículos de primera necesidad como alimentos, textiles, artículos de cuero entre otros; y en menor proporción objetos suntuarios de plata, oro, porcelana y vidrio, de estos solo una parte reducida de la población demandaba los de vidrio, lo que generó que esta actividad industrial tuviera un desarrollo diferente. Con el paso del tiempo, los objetos de vidrio fueron atractivos para la población aunque su incorporación a la vida cotidiana fue lenta. El reconocimiento de sus propiedades y características de transmisión de luz, transparencia e incapacidad de reaccionar químicamente en forma súbita con los compuestos químicos de otros recipientes, propició su utilización en ámbitos como el de la farmacéutica, óptica y del proceso industrial de separación de metales; en cuanto al aspecto estético llamaba la atención su brillantez, transparencia y diversidad de coloración que se le podía proporcionar.

Las diversas actividades productivas desarrolladas en la Colonia han sido objeto de amplio estudio, ejemplo de ello son las del tipo minero, textil y azucarera, no obstante la presencia y desarrollo de la actividad industrial vidriera ha sido poco abordada y aún su existencia en la ciudad de México ha sido puesta en duda.

Ante lo que se menciona, en el presente trabajo se planteó como primer objetivo constatar la existencia de esta actividad en la capital novohispana mediante la identificación puntual de vidrieros y su forma de participación en la producción de artículos de este material durante el siglo XVIII, periodo en que otras manufacturas industriales alcanzaron alto desarrollo en esta ciudad sumamente poblada y sitio de centralización del poder gubernamental y económico. Con ello sería posible reconocer su existencia, diversidad y forma de organización laboral, esta última no obligadamente semejante a la de países europeos. Por otra parte se consideró importante determinar la posible vinculación de los vidrieros con otros artesanos en el que estuviera implícito el vidriado de piezas como lo fue en la cerámica. El segundo objetivo que se estableció, para complementar la concepción de esta actividad, fue el de identificar sitios de comercialización de los artículos generados. Todo lo anterior permite concebir la actividad de producción en el siglo referido, como algo manifiesto en la ciudad de México, adicional a la que se generó en la ciudad de Puebla, ésta última conceptualizada como sitio único de manufactura vidriera.

El aporte de este trabajo contribuye a integrar el conocimiento referente al desenvolvimiento de esta actividad artesanal y su vinculación con otras, asimismo da sustento al planteamiento de estudios específicos sobre la particularidad de los recursos implicados en la producción de diversos objetos de este material y la construcción de instrumentos de observación macro y microscópica, supuestamente fabricados por intelectuales novohispanos, además de dar fundamento a estudios ya realizados en relación a producción de lentes de uso oftálmico.

Las fuentes primarias de información consultadas se encontraron en el Archivo General de la Nación y en el Archivo del Estado de México; en este último se revisó el censo poblacional de 1790 así como los Padrones de Confesión y Comunión de la parroquia del Sagrario

Metropolitano de la ciudad de México entre los periodo de 1670 a 1792. El Archivo Histórico del Distrito Federal no aporó datos referentes al siglo que comprende este estudio. Las fuentes analizadas proporcionaron datos generales de la mayoría de los sujetos, como edad, sitios en donde vivían y pertenencia étnica lo que permitió tener idea de este grupo de artesanos. Una vez identificado el personal asociado a la producción, se procedió a localizar el sitio de instalación de los hornos de vidrio en mapas de la ciudad y a reconocer su situación laboral. La identificación de comerciantes de vidrio condujo a localizar sitios específicos de venta de estos objetos. Con el propósito de recabar información complementaria, se procedió a la búsqueda de testimonios pictóricos de objetos de vidrio referidos y sitios de comercialización con el único fin de corroborar los testimonios escritos y de que dichos elementos sirvieran de apoyo al presente trabajo; además se indagó la existencia de objetos de este material no reportados en otras colecciones, en el Museo del Vidrio de la ciudad de Monterrey Nuevo León por ser específico y único en su género en el país.

Antecedentes de la actividad vidriera en Ciudad de México.

La producción de este material en el continente americano tiene como antecedente la influencia española la que a su vez procede de la musulmana¹. Desde el siglo XIV Cataluña fue centro de producción del Mediterráneo junto con Venecia, ambos competían por la calidad del vidrio manufacturado. En el siglo XVII la ciudad de Barcelona efectuaba la Feria del Vidrio en la que los artesanos exponían vajillas, aguamaniles, vasos, retablos, sortijas, alhajas pequeñas (brinquiños) y otros objetos de lujo y arte, en tiendas y en la Plaza del Borne^{2,3}. El alto grado que alcanzó esta industria se dispersó en la península ibérica; en forma colateral la capacidad de producción de materia prima de origen vegetal fue tan relevante que se exportó a Francia e Inglaterra hasta antes del siglo XVIII⁴.

El descubrimiento del Nuevo Mundo trajo consigo intereses de diversa índole, tanto a nivel gubernamental como individual no solo en la población ibérica; los relatos de exploradores y colonizadores despertaron sinnúmero de expectativas, por lo que estos se adentraron en los territorios descubiertos y con ello su expansión. El arribo de artesanos dedicados a la producción de objetos de vidrio a partir de materiales de origen natural fundidos mediante alta temperatura fue paulatino, los barcos procedentes de Sevilla llegaban primero a La Española, en donde algunos colonizadores se establecían, mientras que otros continuaron a Veracruz o se dirigieron a América del Sur. Se tiene registro de un artesano vidriero, probablemente extremeño o andaluz, que llegó al nuevo continente a partir de 1520 pero no se detalla su establecimiento en La Española, Cartagena de Indias, Perú o la Nueva España⁵. Se ha precisado que este tipo de artesanos llegaron a la Nueva España entre 1530 y 1534 en compañía del virrey Antonio de Mendoza y el obispo Fray Juan de Zumárraga⁶. Aún del análisis de documentos referentes a las instrucciones de Carlos V a Antonio de Mendoza y de las cartas de Zumárraga al secretario del rey y al Consejo de Indias⁷⁻⁹, únicamente se puede expresar que el arribo de vidrieros fue fortuito, sin propósito específico gubernamental o religiosos.

Los primeros vidrieros que se establecieron en la ciudad de México fueron cuatro “Maestros” y lo hicieron entre los años de 1566 y 1596¹⁰⁻¹², entre ellos no se considera a Rodrigo Despinosa que llegó en 1542 y se desplazó hacia la ciudad de Puebla en donde ejerció ésta actividad; aún no se han identificado oficiales vidrieros en el siglo referido. Es de suponerse que al igual que en otras actividades artesanales, los indígenas fueron ocupados como oficiales, sin embargo en este

siglo los cronistas refieren que estos no participaban y tampoco se promovió su capacitación en esta actividad¹³

Para el siglo XVII, hasta el momento se ha identificado a treinta y ocho artesanos, de los cuales siete son denominados *Maestro Vidriero*¹⁴⁻¹⁷, dos con especificación de la labor realizada: *Maestro del candil*¹⁸ y *Maestro de hacer antoxos* (anteojos) y *otras cosas de vidrio y carey*¹⁹; doce como *Vidriero*²⁰⁻³³ y los cuatro restantes como *Vidriero de candil*. En relación a la denominación de Oficiales, fueron diez y se especifica su labor en tres como *Oficial de hacer cuentas de vidrio*³⁴⁻³⁶, cuatro como *Oficial de vidriero del candil*³⁷⁻⁴⁰ y tres como *Oficial vidriero*⁴¹⁻⁴³. El origen y edad de estos artesanos solo se expresaba en algunos documentos, la mayoría era de origen español, sin embargo ya en este siglo participaban en la actividad referida un mulato y un negro de 24 y 54 años respectivamente. Esto es importante puesto que investigadores de otras actividades artesanales expresan que sujetos de estos grupos étnicos solo se les permitía su participación en contadas actividades. Con respecto a la edad de estos artesanos del siglo XVII el rango iba de 18 a 60 años, el más joven con nombramiento de Maestro Vidriero. En relación a esto, artesanos jóvenes iniciaron su preparación con el fin de preservar la industria familiar o de algún coterráneo, que a futuro se convertiría en socio del maestro al finalizar su aprendizaje. También pudo ser el resultado de la benevolencia del maestro de formarlo a temprana edad o bien de comprar fuerza de trabajo, de algún joven proveniente de una familia en condiciones de penuria, mediante el disfraz de un contrato de capacitación de artesano⁴⁴.

Vidrieros y trabajadores afines en el Siglo XVIII.

En este periodo se identificaron sesenta y seis artesanos vidrieros, lo más importante es que en este siglo se encuentran otras especialidades dentro de la producción vidrio. Se especifica la existencia de un *Maestro vidriero dorador*, un *Maestro de espejos* y el *Maestro Vidriero de la Casa del Apartado*. Con respecto a este último pareciera no ser un especialista sino el sitio laboral en donde se desarrollaba la actividad, sin embargo como se mencionara más adelante se dedicaba a producir además de objetos específicos para el proceso de separación de metales y otros utilizados por boticarios y médicos. En relación a oficiales vidrieros, se identificaron a ocho, no se precisa si tenían una especialización como algunos del siglo anterior; el rango de edad de los vidrieros del siglo XVIII va de los 19 a 54, entre ellos se localizaron a un mestizo y otro indígena. Por otra parte resulta interesante la localización de otros especialistas en parte del proceso, los calificativos de la actividad eran: *Abiceladi de vidrios*⁴⁵, que consistió en proporcionar terminado fino y redondeado de los bordes del vidrio, otra fue el de *Azogador*⁴⁶ el encargado de aplicar capas de mercurio en una cara de la placa de vidrio para conformar los espejos; el *Graduador de vidrios*⁴⁷ que substituyó al *Maestro de hacer antoxos y otras cosas de vidrio y carey* existente en el siglo XVII y se encargó de proporcionar el poder óptico de las lentes al modificar una o dos de las caras planas de la placa de vidrio en superficie convexa; al parecer en el siglo mencionado las actividades de *Espejero*⁴⁸ y *Colocador de vidrio*⁴⁹, no se realizaban. Aunado a esto último, en el siglo XVIII, existía personal afín a la actividad vidriera como el *Barillero*, *Hornero*, *Asistente en el horno de vidrio*, el *Administrador de horno de vidrio* y *Dueño de horno de vidrio*. Para estos dos últimos se desconoce si el calificativo se ceñía estrictamente al significado o bien se encargaba directamente de la instalación referida donde se fundía la mezcla de elementos químicos para la obtención de la materia vítrea que se modelaría para obtener el objeto deseado.

El calificativo de *Barillero*, al parecer escrito en forma incorrecta, se referiría a la actividad de Barrillero, que por definición del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, indica el adjetivo que contiene o puede producir barrilla. De la barrilla se obtenía carbonato de sodio, una de las materias prima para la producción de vidrio, por tanto este término se aplicaba al especialista encargado de la selección, cosecha y quema de esta planta⁵⁰ para obtener en forma sólida el compuesto químico mencionado que posteriormente se pulverizaba y se mezclaba con arena para ser sometida a alta temperatura en el horno. Se descartó la idea de que el calificativo refiriera la utilización de algún instrumento de forma de varilla en el proceso de producción.

Con el fin de complementar la identificación de vidrieros, se revisó el censo poblacional de 1790 de la ciudad de México para su ubicación y precisar la localización de hornos de vidrio y sitios de comercialización de artículos de vidrio. Este censo, considerado el de mayor amplitud, fue realizado ante el interés en conocer el número de pobladores e instaurar nuevas políticas gubernamentales de tipo económico, hacendario y social para ello se dio instrucciones al segundo Conde de Revilla Gigedo de efectuarlo, la supervisión de esta tarea estuvo a cargo de los Alcaldes Mayores, el Corregidor y dos Alcaldes Ordinarios del Ayuntamiento, quienes encomendaron a los Alcaldes de barrio de los cuarteles menores se acompañaran del escribano y del párroco de la feligresía correspondiente, este último tal vez por su investidura, podría asegurar supuestamente la fidelidad de los datos a recopilar de los ocho cuarteles mayores que la constituían⁵¹. Al realizar su revisión, se encontró planificación en el orden y categorías de datos a recabar, sin embargo al analizar la información se encuentra falta de precisión entre otros detalles, probablemente debido a reducida experiencia en la realización de la actividad censal.

El padrón se encuentra incompleto ya que presenta información de 17 cuarteles menores, del total de 32, lo que comprende 60.91% de los 112,462 habitantes que conformaban la población total. Aunque este censo presentó controversia por parte de Antonio Alzate, muestra información que da idea de este grupo de artesanos al finalizar el siglo XVIII.

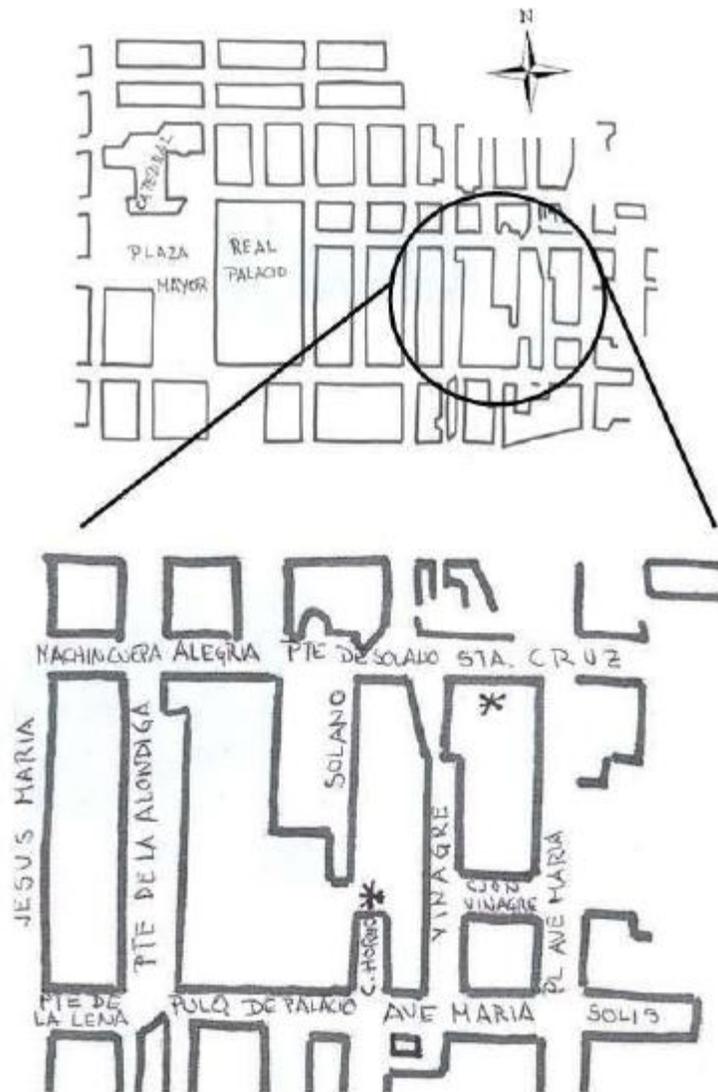
La presencia de vidrieros en la ciudad de México en el año de 1790 fue reducida, esto es de 14 artesanos. La Tabla 1 indica su ubicación en los cuarteles de la ciudad y el Mapa 1 en el contexto de la ciudad. Específicamente el personal encargado de los hornos de vidrio vivía muy cerca del sitio en donde se encontraba este elemento básico. En el cuartel menor 17, en la calle Ave María (actualmente la calle de Corregidora; Mapa 2) se encontraba una casa perteneciente al Convento de la Merced, habitada por Doña María García, española viuda en la que vivían sus hijos y dos horneros uno de origen español y otro indígena⁵². Particularmente se reporta en los Padrón de 1748 a 1771 de la Catedral de México, el callejón del Horno de Vidrio⁵³ ubicado perpendicularmente a la calle de Ave María, que resulta ser el mismo reportado en 1790 (muy probablemente ubicado en lo que hoy es el callejón de Lecherías y cercano a la sexta calle de Corregidora) puesto que menciona el nombre de la dueña y el de otras dos personas. Este tipo de padrón levantado por la instancia religiosa no especificaba ocupación de los habitantes únicamente se registraba el nombre de los sujetos y casa en donde vivía (Mapa 2). En este caso, se anotó *Casa del Horno... no duermen*. Por otra parte surge el cuestionamiento de no mencionar al callejón en el censo de 1790.

TABLA 1. TRABAJADORES AFINES EN LA PRODUCCIÓN DE VIDRIO IDENTIFICADOS EN EL PADRON DE 1790 DE LA CD. DE MEXICO.

CUARTEL MENOR ACTIVIDAD	5	14	17	19	26	32	TOTAL
HORNERO	X	X	2	3	X	X	5
MAESTRO VIDRIERO	X	1	X	X	X	X	1
VIDRIERO	X	X	X	2	4	1	7
BARILLERO	1	X	X	X	X	X	1
TOTAL	1	1	2	5	4	1	14



Mapa 1. Muestra los cuarteles menores (numerados) en que estaba subdividida la ciudad de México en 1790. En él se localiza la ubicación de los hornos de vidrio (HV), vidrieros (V), horneros (H), salitreros (S), loceros (L), sitios de venta de vidrio (VV) y locerías (LC). Puntos de referencia: Alameda (A), Catedral (C) y Tlatelolco (T). Mapa base tomado de Miño Grijalva M. *Población de la Ciudad de México en 1790*. Edit Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Información. México 2002, p. XXVIII.



Mapa 2. Representa el centro de la ciudad de México y muestra la amplificación de la zona en que se encontraban ubicados dos hornos de vidrios (*) uno en el núm.16 de la calle de Santa Cruz y otro en el Callejón del Horno de Vidrio. Esta sección del mapa corresponde al elaborado por Diego García Conde de 1793, que se tomó de Mazín Oscar, Sánchez de Tagle Esteban. *Los "Padrones" de Confesión y Comunión de la Parroquia del Sagrario Metropolitano de la ciudad de México*. Edit. El Colegio de México y Red Columnaria. México 2009. Reproducción de la imagen localizada en el CD que acompaña al libro

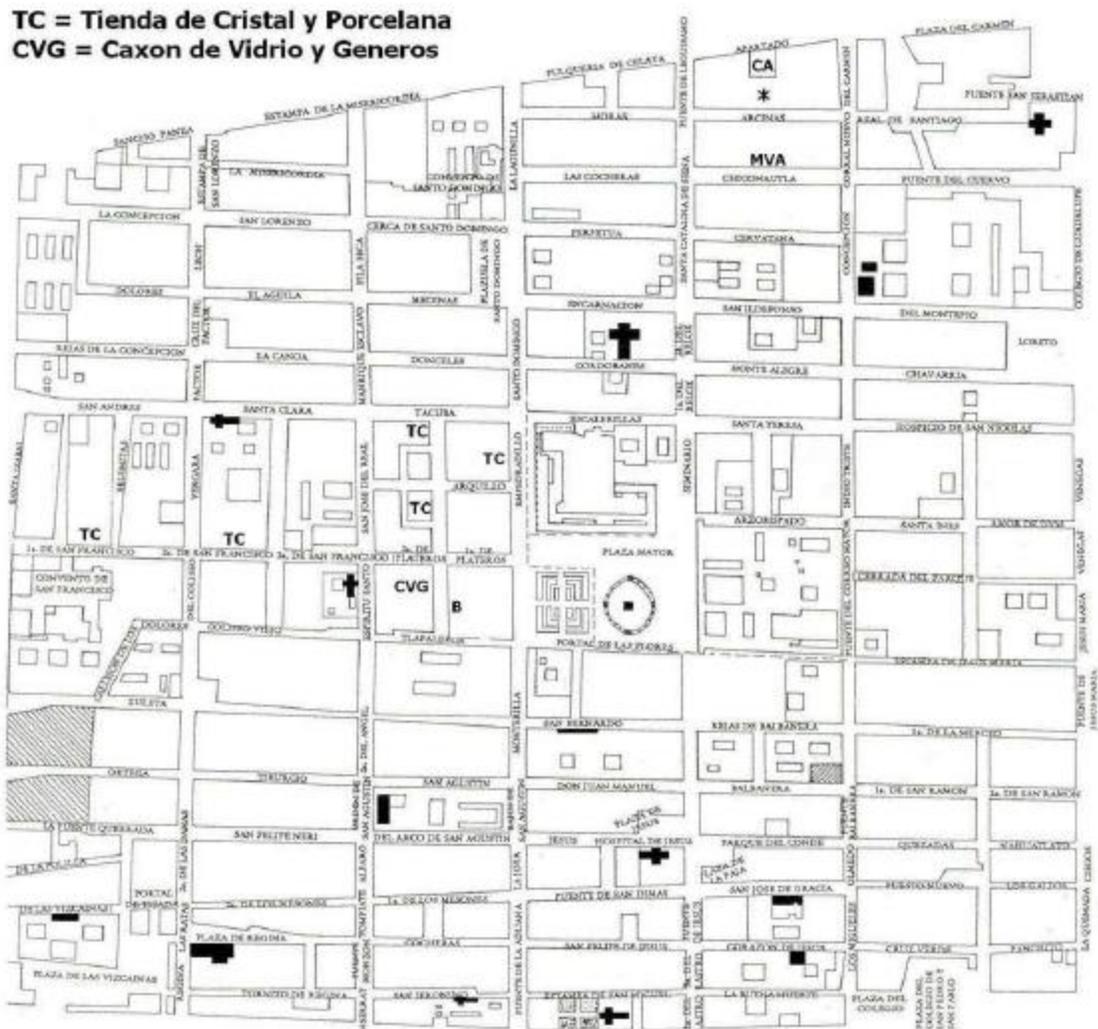
En el cuartel menor 19, en la calle de Santa Cruz número 16 (actualmente estaría ubicado enfrente de la Plaza de La Soledad y sobre lo que hoy es la avenida Circunvalación) se encontraba otro horno de vidrio, en una casa perteneciente al curato de la iglesia de Santa Cruz y Soledad⁵⁴ ocupada por Josef Martuñon, vidriero español de 29 años⁵⁵ y muy cerca de ahí vivían los horneros Juan Antonio Vega y Josef Flores de Miranda; aunque no se precisa la calle en este cuartel, se localizaba otro hornero llamado Christobal Santiago de 28 años⁵⁶.

El maestro vidriero localizado en el cuartel menor 14 se llamaba Bernardo Aguilar, de origen español y laboraba en la Casa del Apartado, vivía en la calle Chiconautla⁵⁷ (2ª. calle de República de Colombia; Mapa 3), en esta misma zona vivían numerosos cigarreros y varios trabajadores de la Casa del Apartado; en el Padrón de 1790 se hace referencia a *Operarios del Apartado*, que eran numerosos y probablemente algunos de ellos pudieron ser oficiales o trabajadores relacionados con la producción de vidrio. Los seis vidrieros restantes se ubicaban en los cuarteles 19, 26 y 32, en el primer cuartel vivían Anselmo Trinidad⁵⁸; en el 26 vivían Mauricio Ruano de 39 años, José Aguilar, Juan José Villaurrutia⁵⁹ ⁶⁰ y un oficial vidriero cuyo nombre no se reporta pero sí su ubicación en la Calle de las Moscas⁶¹ (actualmente 1ª. calle de Manuel Doblado; Figura 1). En el cuartel 32 se localizó al vidriero Manuel Escobar, indígena de 40 años⁶². Un aspecto importante es la ubicación en el cuartel menor 5 de José de la Cruz, mestizo con actividad de *Barillero*⁶³, que vivía en la Calle de la Palma en el cuartel referido (actualmente calle de Palma; Mapa 3) y en el centro de la ciudad. Es probable que se encargara de procesar este material para el horno de la Casa del Apartado en donde laboraba el maestro vidriero Bernardo Aguilar o para alguno de los hornos existentes.

Durante el presente trabajo se consideró la posibilidad de que los vidrieros al no tener consumo amplio de sus productos ya fuera por la competencia de productos importados o por la costumbre de utilizar artículos de barro de menor costo y más difundidos, probablemente redireccionaron su habilidad hacia la producción locera al incorporar en el proceso de producción, el terminado abrigado a la loza llamado *barniz*⁶⁴ mediante la aplicación de una mezcla vítrea semejante a la empleada para producir el vidrio. Por lo anterior se procedió a determinar numéricamente a los loceros y su ubicación en la ciudad de México. Estos artesanos eran más numerosos, pues se localizaron 58, ubicados en los cuarteles menores siguientes: 8⁶⁵, 18⁶⁶, 20⁶⁷, 23⁶⁸ ⁶⁹, 26⁷⁰, 28⁷¹ y 32⁷². El mayor número de ellos se ubicaba en los cuarteles 23 y 32, al este y sureste de la ciudad; el cuartel 32 contaba con 35 loceros. Lo anterior confirma que la actividad productiva de la loza era mayor que la del vidrio, sin embargo se reconoció que la primera era aún menor al compararla con la de los sastres, zapateros y sobretudo con la de los cigarreros.

Al analizar el padrón referido, se puso atención a la presencia de salitreros, trabajadores encargados de recoger y distribuir sal a partir del tequesquite, material utilizado para la producción de vidrio, cerámica y jabón. Se encontró que los salitreros estaban presentes junto con los loceros en los cuarteles 20, 26 y 28, y con areneros en el cuartel 32, sin embargo lo interesante es que en los cuarteles 19 y 26 se encontraban relacionados con ellos los vidrieros; en el cuartel 19 estuvo presente el vidriero Josef Martuñon y el salitrero Simón Gonzales⁷³ y en el 32 el vidriero con el arenero. Lo anterior hace pensar que pudieron compartir la actividad laboral por la materia prima utilizada como en el caso de la presencia conjunta de curtidores, zapateros, zurradores en el cuartel 20 de este padrón y también los sastres con botoneros e hiladores⁷⁴. Esta situación resulta ser semejante a lo que sucedía en Villafeliche, población localizada en Zaragoza donde laboraban alfareros-vajilleros, fabricantes de pólvora y arrieros o

trajinantes. Los primeros producían vasijas de barro en donde se colocaba la pólvora y los terceros se encargaban de transportarla hacia el sitio de su compra⁷⁵. Lo anterior da idea de que en algunas actividades productivas, los artesanos se encontraban integrados a sus zonas habitacionales, debido a que quienes los contrataban, pudieron contar con el espacio físico para la vivienda del artesano e instalación del taller de producción ya fuera, contiguo o cercano a él. Prueba de ello fue la existencia en el cuartel 19 del horno de vidrio a cargo del vidriero español Martuñon y muy cerca de la casa vivían los horneros Julián Antonio Vega, Josef Flores de Miranda, Christoval Santiago y el vidriero Anselmo Trinidad; a tres casas de este sitio vivía el salitrero Simón González. En el cuartel 26 los vidrieros Mauricio Ruano y José María Aguilar habitaban una accesoria cercana a la de un salitrero. El otro caso era en el cuartel 17 en una casa de la calle Ave María donde vivía doña María García y dos operarios del horno que utilizaban. Para el caso de los loceros, Juan Illescas vivía en el cuartel 24⁷⁶, sin embargo en el padrón no se encontró registrado como locero, sino como dueño de una locería. A continuación de ésta se encontraba otra de José Sánchez ambas de cara al santísimo perteneciente a la Parroquia de Santa Veracruz⁷⁷ y muy cerca de ellas vivían 14 loceros⁷⁸. En el cuartel 20, existía cerca en el callejón de las Ánimas núm. 51 una fábrica de loza en donde vivía Dionisio Rivera y el locero Alberto Mora⁷⁹ y cercana a ella el salitrero José León.



Mapa 3. Calles del centro de la ciudad de México en 1790, en donde se ubicaban los comercios de venta de cristal y porcelana (TC), el Caxon de Vidrio y Géneros (CVG), además de la Casa del Apartado (CA) que también lo vendía. Se indica las calles en donde vivían el maestro Vidriero del Apartado (MVA) y el Barrillero (B), este último pudo trabajar para la casa mencionada. Se indica la casa (*) que adquirió el Apartado para ampliar sus hornos de vidrio en 1794. AGN: Casa de Moneda vol. 408, exp.1 ff.2-20. Mapa base tomado de Gómez Moragas Cristina. *La Ciudad Antigua de México*. Edit. Bancomer. México 1990, p. 18.

PLAN DE FABRICANTES DEL CUARTEL N.º 26

Lista de Bratos y Artes publicos.

Paños	5	Zapateros	4	Piqueros	2	Opalateros	4
Alfilerías	2	Sañcos	5	Barberías	2	Alfileros	1
Alfilerías	1	Blancos	4	Conditorias	3	Conditorias	1
Almudoneras	1	Carimbos	2	Estinguillos	1	Almudoneras	2
Naxeras	1	Traduxas	1	Sombreditas	1		
	10		16		3		5
Suma de Artesanos							
Alcañiles	20	Alfileros	3	Cebolleros	1	Patros	1
Arrieros	10	Empacadores	1	Cocheros	3	Alfonarios	3
Almudoneros	2	Bicolleros	6	Alfileros	1	Alfileros	4
Almudoneros	3	Alfileros	1	Alfileros	1	Alfileros	47
Alfileros	2	Alfileros	1	Alfileros	1	Alfileros	3
Alfileros	1	Alfileros	3	Alfileros	2	Alfileros	1
Alfileros	3	Alfileros	14	Alfileros	2	Alfileros	4
Alfileros	11	Alfileros	2	Alfileros	1	Alfileros	3
Alfileros	4	Alfileros	2	Alfileros	3	Alfileros	2
Alfileros	3	Alfileros	1	Alfileros	3	Alfileros	2
Alfileros	1	Alfileros	20	Alfileros	2	Alfileros	1
Alfileros	1	Alfileros	3	Alfileros	4	Alfileros	1
Alfileros	46	Alfileros	6	Alfileros	3	Alfileros	4
Alfileros	2	Alfileros	1	Alfileros	3	Alfileros	6
Alfileros	3	Alfileros	1	Alfileros	1	Alfileros	33
Alfileros	1	Alfileros	6	Alfileros	3	Alfileros	28
Alfileros	120	Alfileros	71	Alfileros	42	Alfileros	166
Resumen							
						Total de Bratos y Artes	38
						Total de Artesanos	402

Figura 1. Página correspondiente al resumen del Censo Poblacional de 1790, Cuartel 26. La primera columna izquierda, renglón noveno, muestra el registro de cuatro vidrieros. Fuente: Archivo Histórico del Estado de México/ Padrones/Cd. México/Cuartel 26/ 1790 vol. 4, exp. 12 f.96.

Situación Laboral de los Vidrieros

En el apartado anterior se evidencia la presencia de vidrieros en la ciudad de México, aspecto hasta ahora no detallado, ni aún con respecto a la ciudad de Puebla. La presencia de estos artesanos conduce al cuestionamiento respecto a la existencia de corporaciones en las que se integraran los artesanos referidos, ya fuera que regulara la actividad o como una fraternidad que tuviera fines nobles para con la sociedad, sus integrantes y familiares cuando estos fallecían, estas agrupaciones serían el gremio y la cofradía^{80 81}. En la Nueva España los gremios se originaron desde la segunda mitad del siglo XVI, los más importantes como los de plateros, herreros, sastres, cereros, zapateros, entre otros; contaban con su normatividad establecida mediante ordenanzas que abarcaba todos los aspectos de su actividad. En el caso de los vidrieros de la ciudad de México, estas proclamas son reducidas, hasta ahora se han identificado dos promulgadas en 1596⁸² y otra en 1617⁸³. Las dos primeras se enfocan a evitar el acaparamiento de la barrilla, planta proveniente de Michoacán, con el fin de distribuirla equitativamente entre los vidrieros y así preservar la calidad del vidrio y el costo de los artículos. La restante establece la prohibición de recolectarla a quien no fuera vidriero y apartador del oro y plata; en ella se especifica la penalización al no respetar la normatividad. Aún no se han localizado documentos que exprese la instancia y sitio que distribuiría la barrilla a los vidrieros y aquellos que informaran al gremio, veedor y Gobierno con el fin de respetar la indicación promulgada.

Esta planta empleada en la producción de vidrio estuvo destinada principalmente con prioridad a la Casa del Apartado para producir recipientes de vidrio de alta calidad y de uso interno para la separación de metales, además de otros recipientes demandados por boticarios y médicos quienes acudían a esta casa para su adquisición. Artículos de uso suntuario demandados por la clase social alta pudieron producirse en sitios externos a éste, en los que los maestros vidrieros lo hacían mediante pedido especial y con utilización del material más fino. Asimismo produjeron objetos de uso cotidiano de diferentes características de transparencia y brillo al emplear salitre o tequesquite y estos fueron los que compitieron con los de barro. Con el tiempo el uso de objetos de vidrio llegó a ser más común lo que condujo a incrementar la producción, no obstante siempre existieron los productos de importación de origen europeo que generaban competencia comercial con los locales. La introducción de cargamentos de vidrio de Bohemia y de España, sobre todo de la Fabrica de la Granja de San Ildefonso, generaron competencia comercial con la producción local, propiciada de forma directa o indirecta por el Consulado de México^{85 86}

Las ordenanzas referentes al proceso de producción y comercialización del vidrio, y aquellas que den idea de la constitución del gremio respectivo no han sido localizadas, y aunque es de suponer su existencia, muy probable es que aquellas que establecían la normatividad de producción no se hayan plasmado en forma escrita puesto que, como sucedió en países europeos, se mantenía en secreto y solo se transfería el conocimiento a familiares del vidriero que fueran a desempeñarse como tales. No obstante de lo anterior, se podría esperar la existencia de otras relacionadas con la ubicación de talleres en zonas no céntricas con el fin de evitar la pérdida de tranquilidad y sosiego de la población, como fue el caso de las curtidurías y tenerías en que el Municipio indicaba el sitio en donde debían localizarse. Otro aspecto a normar sería la duración de la jornada de trabajo, puesto que al utilizar el horno de vidrio para generar altas temperaturas por periodos largos este se emplearía a su máxima capacidad y por ende de los trabajadores, lo que generaría que los turnos de trabajo se ampliaran hasta altas horas de la

noche. Otras de ellas serían aquellas que indicarán los pagos concernientes para tener derecho al examen que acreditaría la habilidad como Maestro Vidriero, el de los examinadores que aplicarían el examen, del escribano que extendería la carta de examen y el del Escribano Mayor del Cabildo y el Municipio que ejercería la vigilancia del acto, además del destinado a la cofradía y otros más que efectuaban artesanos y profesionales. Por otra parte es necesario considerar que las ordenanzas promulgadas en la Nueva España, pudieron no ser forzosamente idénticas a las establecidas en el reino español, debido a las particularidades de la actividad artesanal y condiciones sociales de la colonia.

En relación a la cofradía en que pudieran estar incluidos los vidrieros, los datos son inexistentes, aún en España el dato no es preciso, lo único de que se tiene idea es que en ese país, el patrón de los vidrieros fue San Miguel Arcángel⁸⁷. A reserva de que los documentos estuvieran perdidos o desaparecidos, la inexistencia de los dos tipos de agrupaciones referidas pudo deberse a las particularidades de esta actividad que se comenta a continuación.

Las actividades productivas en la Nueva España fueron diversas, algunas fuertemente desarrolladas por la demanda e interés económico que representaba para los individuos y el reino. La ciudad de México enfrentó la situación de cubrir las necesidades básicas de la población peninsular acostumbrada a alimentos, vestido, zapatos y muebles de características particulares, todo ello trajo consigo la inversión de capital por parte de los colonizadores para establecer el comercio local y asimismo la contratación y capacitación de trabajadores tanto peninsulares como mestizos e indígenas que desempeñaran las diversas actividades artesanales e industriales, así mismo se dio la importación de productos de occidente y oriente.

En un pequeño sector de la población surgió la demanda de artículos de decoración y suntuarios de plata, porcelana y vidrio, propios de la aristocracia. Específicamente la implementación de la infraestructura para producir artículos de vidrio enfrentó diversas situaciones, entre ellas la de requerir fuerte inversión económica y esfuerzo para cumplir trámites ante el Cabildo para su instalación, como fue el poseer el solar en que se localizara el horno, las herramientas necesarias producidas por el herrero ; los hornos para fundir y procesar el material vítreo, la incorporación de trabajadores como horneros, asistentes del horno, barrilleros, vidrieros, cernidores, areneros y probablemente otros mas que ejecutaran cada una de las etapas del proceso de producción, además de contar con la materia prima necesaria, barrilla, tequesquite , arena , carbón, leña y demás recursos.

Lo anterior significó para el artesano peninsular realizar el análisis de inversión y de las características socioeconómicas de la población citadina para deducir si esta actividad laboral redundaría en ingresos económicos considerables. Las condiciones geográficas y climáticas fueron un factor que pudo influir en su instauración en la ciudad de México, puesto que las inundaciones fueron severas⁸⁸, ya que dañaban viviendas, sembradíos e instalaciones además de generar la muerte de pobladores o bien la migración de la población que proporcionaba la mano de obra, hacia otras regiones de la Colonia. También repercutieron las facilidades gubernamentales en materia de exención de impuestos hasta por diez años, a quienes invirtieran en sitios de producción que no fuera la ciudad mencionada, ejemplo de ello fue la ciudad de Puebla⁸⁹ en donde se dio la producción de vidrio, o bien la creación de centros poblacionales como Michoacán⁹⁰, sitio proveedor de barrilla⁹¹, y otras regiones en que se asentaron colonizadores agricultores de trigo que pudieron haber sembrado esta materia prima para la

producción de vidrio, como se realizaba en la península ibérica⁹², esto es junto con el trigo y el anís.

Los reducidos maestros vidrieros de la ciudad de México debieron producir objetos ya fuera por encargo o por iniciativa propia, vasos, jarras, aguamaniles, en sus variantes de color blanco, cristaleño, verde y azul⁹³; candelabros y anteojos tanto para su uso personal como para los miembros del poder gubernamental y eclesiástico, que podían adquirirlos puesto que tenían alto costo económico sobre todo los últimos⁹⁴ y también vidrio plano para cubrir ventanas, carruajes y vitrinas que protegían diversos objetos⁹⁵. Este estrato social alto utilizaba objetos de plata y de porcelana china, entre los que competían los de vidrio, todos considerados de lujo y que por ende otorgaban distinción y membrecía a la clase social mencionada.

Los objetos de vidrio compitieron también con los de cerámica y madera en otros sectores de la población, por tanto la demanda reducida de estos debió ocasionar que el maestro vidriero dispusiera de pocos oficiales, ya que tendría que proporcionarles su pago a lo que se agregaría los gastos de producción, pago del impuestos como el de media annata y el de alcabala, este último se aplicaba por la venta de artículos, recaudación que estuvo a cargo del Cabildo de la ciudad de 1602 hasta 1643 y posteriormente del Consulado, poderoso gremio de mercaderes hasta 1770. A lo anterior habría que agregar los ingresos necesarios para mantener el nivel de vida del vidriero y su familia.

La existencia de un sector reducido de la población que adquiriría estos productos, pudo conducir a que los vidrieros entraran a una lucha interna por los consumidores, sin embargo al parecer esto no fue así, la inexistencia de conflictos entre productores y comerciantes de este tipo de objetos condujo a que la participación del Cabildo y del Consulado fuera innecesaria, ya que era común, no solo por la inercia o costumbre de establecer ordenanzas sino que de esta manera se evitaban conflictos.

El panorama anterior propició que la agrupación de vidrieros desde un inicio no tuviera integración sólida, a esto se sumó la difusión del pensamiento económico liberal en España, generado en el siglo XVIII, que consideraba a las agrupaciones artesanales como monopólica, lo que perjudicaba el progreso de actividades artesanales y se oponía al derecho de todo hombre de trabajar y vivir⁹⁶, esto debió no solo a los vidrieros sino también a gremios fuertemente establecidos y condicionó la extinción de estas agrupaciones, no obstante los vidrieros pudieron asociarse a otros artesanos como los alfareros y carroceros, con estos últimos para producir y colocar vidrio plano en carruajes de la época.

Producción y comercialización vidriera novohispana

La incorporación del uso de artículos de vidrio se dio en forma temprana desde el punto de vista industrial y en forma reducida en la vida cotidiana de un sector de la población novohispana. Una de las actividades que se desarrollaba en la Casa del Apartado fue el de separar fragmentos de oro de las barras de plata, en el proceso se utilizaban recipientes denominados “cornamusas”, que consistía en dos vasijas unidas por sus bocas⁹⁷, elaboradas en forma continua y en los propios hornos^{98 99}, las que se destruían para recuperar la plata una vez separado el oro; la padecería era fundida nuevamente para reutilizarse. El proceso fue instaurado al inicio del siglo XVII, para ello se construyó esta casa con sus hornos de vidrio en la periferia de la ciudad

y cercana a una acequia, no obstante al crecer la ciudad, estas instalaciones quedaron en el centro de ella ya en el siglo XVIII. En ella trabajaba personal exclusivo y contaba, desde 1617, con el aporte de la barrilla, vegetal que formaba parte de la materia prima que era cosechada y transportada de Michoacán; disponía también de esta planta que era proporcionada por los pobladores de Xaltocan, hasta 1796¹⁰⁰. Además de las cornamusas también se produjeron sublimadores, morteros de piso, alambiques, *recibidores*, *balencianas*, todos ellos de diversos tamaños¹⁰¹; el término de estos dos últimos de objetos no describen las características de los mismos, probablemente fueron de diseño local, puesto que al revisar colecciones de recipientes, tanto novohispanos como españoles no se encuentran dichos calificativos.

Se vendían a boticarios de la ciudad así como a un médico de la Habana; el costo de ellos variaba por el tamaño de la pieza aunque por lo general oscilaba en 2 reales por pieza, sublimadores como alambiques se vendían a 2 reales, morteros de suelo a 9 reales, *balencianas* a 2 reales y para el siguiente siglo comercializaba otros tipos de artículos como embudos, limetas (botellas de vientre ancho y cuello largo), cuarterones, “daditos”, y jaroperas de molde (calificativos no descritos aún)¹⁰²; asimismo la barrilla, agua fuerte ó ácido nítrico y arena de pedernal al horno de Santa Cruz¹⁰³. El amplio conocimiento de los vidrieros respecto a la materia prima utilizada les permitió producir objetos de calidad demandada por el estrato social alto quien contaba con ingresos suficientes para la adquisición de candiles, jarras, copas, anteojos bisutería, espejos, vidrios planos para ventanas o para cubrir imágenes de santos, mientras que objetos de menor calidad serían utilizados en pulquerías como vasos, botellas de diferente forma y tamaño para contener líquidos como puede apreciarse en testimonios pictóricos ya del siglo XVII y en forma más común en representaciones de la vida cotidiana del siglo XVIII^{104 105}.

Con respecto a artículos de uso diario y ornamental, se tiene registro de que el vidrio plano se utilizó en construcciones de la época, ya se producía al menos a mediados de 1685, puesto que se relata que un ladrón quebró las vidrieras de la Sala del Crimen al intentar escaparse¹⁰⁶ así como en carruajes. Las representaciones pictóricas de vidrieras son reducidas, una de ellas se encuentra en un exvoto de Tomas Xavier de Peralta que data de 1742 (Figura 2); por otra parte los pintores empleaban vidrio plano de dimensiones reducida para ser utilizado como lienzo y realizar sus obras de arte, ejemplo de ello es una de las piezas expuestas en el Museo del Vidrio de la Cd. de Monterrey México.



Figura. 2 Pintura titulada “Exvoto por la peste en el beaterio de Santa Rosa de Viterbo” fechada en 1742 en la que se aprecia, en el margen izquierdo, una vidriera. Fuente: Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, p 141

Es muy probable que este tipo de objetos tuviera costo económico elevado puesto que los vidrieros eran llamados para evaluar el monto de vidrieras y espejos, algunos de ellos enmarcados con plata¹⁰⁷ en casas particulares y también para producirlas y colocarlas en iglesias a principios del siglo XVIII. Los espejos se encuentran representados en pinturas representativas de castas en ambientes hogareños en donde se aprecian estos objetos de tamaño reducido^{108 109} (Figura 3). La existencia de piezas del siglo XVII da muestra de ello, como lo es un espejo enmarcado en madera, de estilo barroco, constituido por tres piezas, una de tamaño rectangular de aproximadamente 0.60 cm. por 0.30 cm. colocada al centro y dos piezas laterales a ésta, en forma de rombo de 0.25 cm. por 0.25 cm. que se encuentra en el Museo del Vidrio de la Cd. de Monterrey México, acceso al primer piso.

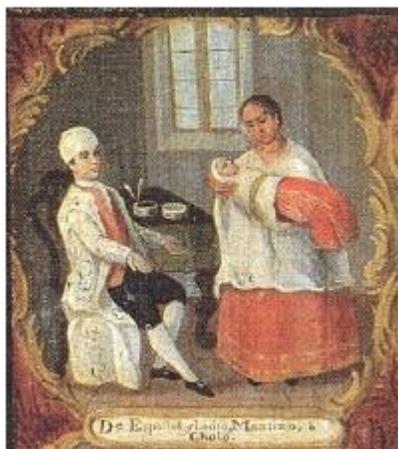


Figura. 3 Fragmento de la pintura de Ignacio María Barreda en el que representa diversas castas, este refiere “De Español y Indio Mestizo o Cholo” y corresponde al año de 1777. En ella se aprecia una ventana con pequeños paneles de vidrio separados entre sí. Fuente: García Sainz Ma. Concepción. *Las Castas Mexicanas*. Edit. Olivetti. Italia. 1989, p 141.

Otros objetos de vidrio utilizados en la vida cotidiana lo fueron las botellas, la representación más antigua es de 1685 del pintor Nicolás Rojo, en que se aprecia la forma cuadrada y transparente; en otras representaciones las formas son diferentes y de colores oscuros como azul y café (Figura 4). Específicamente en relación a estos objetos existe la representación pictórica de una botillería, en la que se aprecia la venta de botellas de diferentes formas y colores, además de vasos (. Estos últimos comercializados también con la venta de helado como se aprecia en una pintura de 1770, en la que se muestran botellas en forma de gota y vasos¹¹⁰, (Figura 5). Esto se refuerza con la existencia de documentos que manifiestan la petición del “asentista de nieve” para que se mude la botillería, ambos negocios se encontraban en la calle de San Francisco¹¹¹ (hoy Fco. I. Madero) y su cercanía originaba competencia por la venta de este tipo de objetos de vidrio.



Figura 4. Hoja del biombo titulado “Sarao en una casa de campo de San Agustín de las Cuevas”, de autor anónimo y realizado en la segunda mitad del siglo XVIII. Muestra botellas de vidrio de diferente forma y color. Constituye una cuarta parte del conjunto del biombo en las que se representa la reunión de amistades con ambiente musical y ofrecimiento de bebidas y alimentos. Fuente: Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, p 94.

La venta de productos de vidrio existió desde fines del siglo XVI, tanto desde el aspecto formal e informal como lo fue el vendedor ambulante (Figura 6). En el siguiente siglo existe el registro de ello en sitios informales ubicados en el mercado del Baratillo, aunque específicamente al terminar el siglo XVII existía una tienda de venta anteojos, propiedad de Diego Martínez, la que aún no se ha precisado su ubicación¹¹². Para fines el siglo XVIII la comercialización de objetos de vidrio se realizaba en espacios físicos específicos. El padrón de 1790 reporta cinco en total, cuatro de ellos que se denominaban *Tienda de Christal*, *Tienda de Christal* y *Merceria*, *Tienda de Cristales* y *Loza China*, que por los términos utilizados da idea de un comercio de cierto nivel, mientras que el restante reportado como *Caxon de Vidrios* y *Generos*¹¹³ ¹¹⁴ da la idea de un comercio de menor amplitud o menor categoría.



Figura 5. Pintura titulada “De español y morisca, albino” del pintor Ramón Torres, fechada en 1770 que muestra el comercio de helado o nevaría; se aprecian vasos de vidrio en el que se servía este postre, botellas de forma de gota y platos en la estantería. Fuente: Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, p 81.



Figura. 6 Recuadro de la pintura titulada “El Mercad del Parián” de autor anónimo, fechada en 1770, muestra a un vendedor ambulante de vasos o copas de vidrio. Fuente: Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, p76.

Los cuatro primeros se localizaban en el Cuartel Menor 1, ubicados en las calles de Alcaicería (actualmente 2ª calle de Palma), dos en San Francisco, (actualmente calle de Fco. I. Madero) esquina de Tacuba y Alcaicería (Mapa 3). Una tienda restante se encontraba en el Cuartel 17 y todas pertenecían a españoles que oscilaban entre los 41 y 70 años de edad. La ubicación de las tiendas localizadas en el cuartel 1 corresponde a la zona de gran movimiento comercial ya que se encontraba el edificio de la Real Aduana a donde eran conducidos los productos de importación, además de ser una de las más transitada puesto que a ella llegaban las calzadas de Guadalupe y San Cosme, por tanto fue un sitio apropiado para ofrecer a la venta todo tipo de artículos¹¹⁵. La ubicada en el cuartel 17 pudo estar relacionada con la producción realizada por el vidriero Martuñon que contaba con horno de vidrio en el cuartel 19, contiguo al mencionado.

Por otra parte el *Caxon de Vidrios y Generos* se ubicaba en el Cuartel Menor 5, junto con otros cajones comerciales, localizados en una finca perteneciente al Convento de religiosas de la Concepción y casualmente en la misma calle en donde vivía Juan de la Cruz, el barrillero. Los cuarteles menores 1 y 5 eran colindantes, mientras que el 17 se encontraba en la periferia, cercano a la garita de San Lázaro y precisamente cercana a esta se encontraba uno de los hornos localizados en este trabajo. Los productos probablemente comercializados fueron ventosas, bernegales de cuatro picos (calificativo aún desconocido), saleros, aguamaniles, redomillas abultadas, cubiletos y botellas¹¹⁶ entre otros artículos, como el collar de cuentas, piezas de coral y estructuras filiformes de vidrio con extremo romo, a manera de clavo, intercaladas entre las piezas mencionadas, producidos desde el siglo XVI que se encuentra en el Museo del Vidrio en la Cd. de Monterrey México.

Lo anterior da idea de la producción y comercialización de artículos de vidrio por vidrieros del Apartado y externos a él. Los del primer sitio utilizaban barrilla que proporcionaba mayor transparencia al vidrio, lo que era considerado por los boticarios y médicos importante para realizar procesos de destilación o purificación en la síntesis de medicamentos, mientras que los externos a este probablemente utilizaran además de la planta mencionada, el tequesquite o salitre, sin embargo por los componentes químicos contenidos o los procesos de refinación, proporcionaba menor transparencia y resistencia además de la presencia de burbujas, lo que pudiera no importar para objetos de uso cotidiano como los vasos empleados en las pulquerías¹¹⁷ o bien de uso doméstico en casas de otros estratos sociales, pero sí para aquellos que los consideraban como objetos de lujo y distinción.

Además de la comercialización de objetos de origen local se dio la importación de estos de origen europeo. Es de suponerse que llegaron objetos de vidrio en forma legal como ilegal, previamente al interés de establecer una legislación del comercio libre por parte del gobierno borbónico^{118 119} (. Prueba de ello es la transportación de numerosos volúmenes de artículos de vidrio en 1760 producidos en la Real Fábrica de Cristales de La Granja de San Ildefonso, España, que remitió 328,504 piezas, entre ellas cristal azogado, lunas para cornucopia, brazos para cornucopia, vasos de diferentes capacidades, copas, vinagreras entre otros artículos¹²⁰. Asimismo de vidrio de Bohemia, que resultó ser más económico que el español, fue transportado hacia el continente americano junto con el de origen español en la última década del siglo XVIII¹²¹. En 1799, una vez instaurada la legislación del comercio libre, llegó al puerto de Veracruz una carga 46 cajas, que según la factura contenían alrededor de 4,424 docenas de objetos entre ellos vasos, copas, botellas, vinagreras y saleros y con un costo de 11,500 pesos¹²². Estos grandes volúmenes de piezas, de seguro fueron comprados por mercaderes que mantenían

el monopolio en la Nueva España a través del Consulado de México, el que fue instaurado desde 1593 y mantenía el control comercial con el de Sevilla y Perú hasta 1793, en que se establece el Consulado de Veracruz y posteriormente el de Guadalajara y Puebla. Los comerciantes de la Nueva España estuvieron integrados durante doscientos años al Consulado de México por lo que tenían una posición económica reconocida y privilegiada que les permitía intervenir en asuntos políticos y sociales de la Colonia, por lo que es muy probable que impusieran su dominio monopólico e influyeran en el control de precios de productos importados además de tener injerencia en el control del desarrollo de diversas industrias entre ellas la del vidrio.

El aspecto antes mencionado y la lenta incorporación de objetos de este material a la vida cotidiana probablemente por su costo, fueron algunos de los aspectos que obstaculizaron el desarrollo de esta industria, no obstante es en el siglo XVIII se aprecia la tendencia hacia el uso de artículos de vidrio. La presencia de vidrieros desde el siglo XVI y su incremento paulatino da idea de la existencia de este tipo de producción en la ciudad de México independientemente de la que se vinculó con el proceso vinculado de separación de metales desde el siglo XVII en la Casa de Apartado. Aún quedan varios aspectos que indagar de ésta actividad en la ciudad de México que ameritan ser abordados y dado que en la ciudad de Puebla también se dio esta actividad, sería interesante conjugarlos, con el fin de tener mayor comprensión de esta actividad artesanal poco abordada en nuestro país.

Conclusiones.

Los artesanos vidrieros de la capital novohispana alcanzaron mayor presencia durante el siglo XVIII, algunos de ellos se especializaban en la producción particular de objetos, sin embargo no existió una corporación gremial o del tipo de cofradía a las que se integraran, muy probablemente por condiciones particulares de la actividad, relevancia de la demanda de sus productos y el pensamiento liberal al final de este periodo. Algunos vidrieros se ubicaban en sitios cercanos a los centros de producción y es posible que interactuaran principalmente con ceramistas y otros artesanos al final del siglo referido.

En términos generales, la producción de artículos de vidrio en la ciudad de México se desarrolló en dos ámbitos, el industrial dada la necesidad de recipientes de este material en el apartado de metales, necesarios para la producción monetaria y por la demanda de aquellos empleados en otras actividades profesionales de área médica. El otro ámbito fue el de utilidad suntuaria, en un principio ya que posteriormente algunos artículos pasaron a ser de uso cotidiano, en la medida que se difundía su empleo.

La comercialización de estos artículos de vidrio, se realizaba en un sitio de producción y tiendas especializadas ubicadas en el centro de la capital; los artículos producidos tenían la competencia de aquellos importados del continente europeo.

Notas bibliohemerográficas y documentales

- ¹ Suárez Fernández Luí. *Historia de España Antigua y Media*. Ediciones Ralp. Madrid 1976, p. 76.
- ² De Molina Tirso. *El Bandolero*. Edit. Castalia, Madrid. 2001. p.32-34.
- ³ Uña y Sarthou Juan. *Las asociaciones obreras en España*. Estr. Tip de G. Juste. España 1900. p.191.
- ⁴ González Pena María Luisa. *Vidrios Españoles*. Editora Nacional. Madrid España 1984, pp. 27,96.
- ⁵ Castrillo Mazerés Francisco. *El soldado de la conquista*. Editorial MAPFRE. Madrid. 1992, pp. 70-71.
- ⁶ Peralta Rodríguez José Roberto. “Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII”. *Secuencia*. Núm 62. 2005, p.9.
- ⁷ de la Torre Villar Ernesto. *Instrucciones y memorias de los Virreyes Novohispanos*. Edit. Porrúa. México. 1991 tomo I, pp.76, 81, 83, 88, 95.
- ⁸ Trueba Alfonso. *Zumárraga*. Edit. Campeador. México. 1954, p.15
- ⁹ García Icazbalceta Joaquín. *Don Fray de Zumárraga*. Edit. Porrúa. México. 1947 tomo III, p.139-148.
- ¹⁰ AGN Reales Cédulas Dupl . Vol. III, exp.162 f.122,
- ¹¹ AGN Reales Cédulas Dupl . Vol. III, exp. 161, f 120-122.
- ¹² AGN Mercedes vol. VIII f.245
- ¹³ Peralta Rodríguez José Roberto. “Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII”. *Secuencia*. Núm 62. 2005, pp. 9,10,12
- ¹⁴ AGN Matrimonios vol. 126, exp. 38, ff.111-118
- ¹⁵ AGN Matrimonios Vol.74, exp.124, ff. 464-477
- ¹⁶ AGN Matrimonios Vol. 29, exp. 10, ff. 24-26
- ¹⁷ AGN Matrimonios Vol. 166, exp. 44, f.2
- ¹⁸ Toussaint Manuel. *Arte Colonial en México*. Edit. Imprenta Universitaria. UNAM Instituto de Investigaciones Estéticas. México. 1974, p.287)
- ¹⁹ Peralta Rodríguez José Roberto. “Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII”. *Secuencia*. Núm 62, 2005, p.15
- ²⁰ AGN Matrimonios Vol. 48,exp. 94, ff. 251-252
- ²¹ AGN Matrimonios Vol. 64, exp.37, f.411v.
- ²² AGN Matrimonios Vol. 36, exp.57, ff.215-216
- ²³ AGN Matrimonios Vol. 183, exp. 26, f.2v
- ²⁴ AGN Matrimonios Vol.126, exp.86, f f.243-244
- ²⁵ AGN Matrimonios Vol. 172, exp.93, f.3
- ²⁶ AGN Matrimonios Vol.206, exp.6, f.3
- ²⁷ AGN Matrimonios Vol.173, exp.30, f.2
- ²⁸ AGN Ordenanzas Vol.126, exp.38, f.111-118
- ²⁹ AGN Bienes Nacionales Vol. 1510, exp.2
- ³⁰ Rubio Mañe Ignacio. “Gente de España en la ciudad de México. Año 1969”, Introducción, recopilación y acotaciones, Boletín del Archivo General de la Nación, segunda serie, t. II, núms. 1-2, 1966, p.363.
- ³¹ AGN Matrimonios Vol.111, exp.8, ff. 105-106
- ³² AGN Matrimonios Vol. 111, exp.28, ff.149-150
- ³³ AGN Matrimonios Vol.53, exp.17, ff. 197-198v.
- ³⁴ AGN Matrimonios Vol.10, exp. 128, f .290v
- ³⁵ AGN Matrimonios Vol.64, exp.7, f. 36.
- ³⁶ AGN Matrimonios Vol.126, exp.37, f.113v
- ³⁷ AGN Matrimonios Vol. 113, exp.106, ff.269-270.
- ³⁸ AGN Matrimonios Vol.122, exp.130, ff.352-353
- ³⁹ AGN Matrimonios Vol.111, exp.28, f. 149v.
- ⁴⁰ AGN Matrimonios Vol.115, exp.50, ff.327-328
- ⁴¹ AGN Matrimonios Vol.138, exp.26, ff.1-2.
- ⁴² AGN Matrimonios Vol.44, exp.62, f.2.
- ⁴³ AGN Matrimonios Vol.138, exp.70, ff.11-12
- ⁴⁴ Von Mentz Brígida. *Trabajo, sujeción y libertad en el centro de la Nueva España*. Edit. CIESAS y Miguel Ángel Porrúa. México. 1999, pp 111-169
- ⁴⁵ AGN Matrimonios Vol.13,exp.27, ff.161-164
- ⁴⁶ AGN Matrimonios Vol.158, exp.226, f.6
- ⁴⁷ AGN Matrimonios Vol.82, exp.99, f.432-436

- ⁴⁸ AGN Matrimonios Vol.158, exp.226, f.6
- ⁴⁹ AGN U. E. Cof. y Arch. Vol.II, ff. 17-24 y 36 Caja 2
- ⁵⁰ Fernández Pérez Joaquín. Algunas especies vegetales de uso industrial en la época romana. En: *Ingeniería Romana en España*. Edit. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. 2002, pp.315-330.
- ⁵¹ Lombardo de Ruiz Sonia. *El quehacer de censar. Cuatro Historias*. Edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México 2006, p.37)
- ⁵² AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 7/1790 vol. 2, exp1, f.52v.
- ⁵³ Mazín Oscar, Sánchez de Tagle Esteban. *Los "padrones" de Confesión y Comunión de la Parroquia del Sagrario Metropolitano de la ciudad de México*. Edit. El Colegio de México y Red Columnaria. México 2009. CD con Padrones. Padrón 1748 Libro 38 f. 37 y Libro 49 f.24. Padrón 1764 Libro 62 f.64. Padrón 1767 Libro 68 ff.79, 81. Padrón 1771 Libro 78 ff. 139-140
- ⁵⁴ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 17/1790 vol. 4, exp5, f.1
- ⁵⁵ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 17/1790 vol. 4, exp.3, f.2
- ⁵⁶ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 17/1790 vol. 4, exp4, f.2
- ⁵⁷ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 14/1790 vol. 3, exp1, f.345
- ⁵⁸ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 19/1790 vol. 4, exp. 12, f.20
- ⁵⁹ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 26/1790 vol. 4, exp. 12, f.73v
- ⁶⁰ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 26/1790 vol. 4, exp. 11, ff.23,32
- ⁶¹ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 26/1790 vol. 4, exp.12, f.9v.
- ⁶² AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 32/1790 vol. 15, exp.3,f.47
- ⁶³ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 5/1790 vol.1, exp.7, f.38v
- ⁶⁴ López Cervantes Gonzalo. *Cerámica Colonial en la Ciudad de México*. Colección Científica 38 Edit. INAH. México 1976, p.11.
- ⁶⁵ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 8/1790 vol.2, exp.3, f.24
- ⁶⁶ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 18/1790 vol. 4, exp. 2, f.22
- ⁶⁷ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 20/1790 vol. 4, exp.8, f.5v,6
- ⁶⁸ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 23/1790 vol. 4, exp.8, f.75-76
- ⁶⁹ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 23/1790 Vol.4, exp.9., f. 38v,53v, 54, 58v, 59, 68,70,71, 79, 89.
- ⁷⁰ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 26/1790 vol. 4, exp. 12, f.85
- ⁷¹ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 28/1790 vol. 5, exp. 2, f.10,12
- ⁷² AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 32/1790 vol. 15, exp.3, f.32v,33,34v,36,51,57,60,61v-64
- ⁷³ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 19/1790 vol. 4, exp.5, f.1
- ⁷⁴ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 20/1790 vol. 4, exp.6, f.10v
- ⁷⁵ Alvaro Zamora María Isabel. "La Alfarería y Producción de Pólvora en Villafeliche (Zaragoza) : su interrelación y proyección hacia América (Nueva España)". Artígrama. Núm. 6, 1988, pp.167-184.
- ⁷⁶ AHEM Padrones/Cd. 24/1790 vol.4, exp.10, f.7.
- ⁷⁷ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 23/1790 vol. 4, exp.8, f.5v,6
- ⁷⁸ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 23/1790 vol. 4, exp.9, ff. 54,58v,59,68,70,70v,71,79,89
- ⁷⁹ AHEM Padrones/Cd. Méx/Cuartel 20/1790 vol. 4, exp. 6, ff.6,10,10v
- ⁸⁰ Carrera Stampa Manuel. *Los Gremios Mexicanos*. Edit EDIAPSA. México 1954, p.79-80.
- ⁸¹ Bazarte Martínez Alicia. *Las cofradías de españoles en la ciudad de México (1526-1869)*. Edit Universidad Autónoma Metropolitana. México 1989, p.31.
- ⁸² AGN Reales Cédulas Duplicado Vol. 3D, exp.161, ff.120-122.⁸³
- ⁸⁴ AGN Fondos Ordenanzas Vol.3, ff38-39v.
- ⁸⁵ Souto Mantecón Matilde. "Creación y disolución de los consulados de comercio en la Nueva España." *Revista Complutense de Historia de América*, vol. 32 pp. 19-39, 2006, p.19-39.
- ⁸⁶ Del Valle Pavón Guillermina, Campos García Melchor. "Expansión de la economía mercantil y creación del Consulado de México". *Historia Mexicana*. Vol. LI, núm. 003 pp. 513-557. 2002, p.513-557.
- ⁸⁷ Rodríguez García Justina. "El soplador de vidrio". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII Ha. Del Arte* t.10 pp. 111-132. 1997, pp.122-123.
- ⁸⁸ Gibson Charles. *Los aztecas bajo el dominio español 1519-1810*. Edit Siglo XXI México. 2003, pp.241-244.
- ⁸⁹ Sánchez Flores Ramón. *Memorial de ciudad de Puebla de los Ángeles y de Zaragoza. Escala nobiliaria y cívica 1531-1987*. Edit. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 2001, p.25.
- ⁹⁰ Herrejón Peredo Carlos. *Los orígenes de Morelia: Guyangareo-Valladolid*. Edit. El Colegio de Michoacán A.C. México. 2000, pp.46-49.

- ⁹¹ AGN Reales Cédulas Originales y Duplicados Vol.3D, exp.16, f.120
- ⁹² Torres-Fontes-Suárez Cristina. *Viajes de extranjeros por el Reino de Murcia* Tomo II. Edit. Asamblea Nacional de Murcia y la Real Academia Alfonso X El sabio. Murcia España. 1996, p. 553.
- ⁹³ Romero de Terreros y Vinent Manuel. *Las artes industriales en la Nueva España*. Edit Librería de Pedro Robledo . México 1923, pp.175-177.
- ⁹⁴ Peralta Rodríguez José Roberto. “Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII”. *Secuencia*, Núm. 62, 2005, p.35.
- ⁹⁵ AGN Fondo Indiferente Virreinal Caja 3181,exp.044.
- ⁹⁶ Castro Gutiérrez Felipe, *La extinción de la artesanía gremial*”. Edit. Universidad Autónoma de México. México, 1986, p.143-148.
- ⁹⁷ Gemelli Careri. *Viaje a la Nueva España*. Edit. UNAM. México. 1983, p.103.
- ⁹⁸ AGN Real Hacienda Casa de Moneda Vol. 388,exp.6,ff.353-384
- ⁹⁹ AGN Real Hacienda Casa de Moneda Vol.408b, exp.1.ff.2-20
- ¹⁰⁰ AGN Real Hacienda Casa de Moneda Vol.46, exp.20, ff. 252-257, Vol.410, exp. 4, ff.72-80.
- ¹⁰¹ AGN Real Hacienda Casa de Moneda Vol. 242, ff.11,17 ,129,180.
- ¹⁰² AGN Fondo Casa de Moneda Vol.251, exp.251, ff.130,184
- ¹⁰³ AGN Fondo Casa de Moneda Vol. 242, ff.12,32,114,129,180,289
- ¹⁰⁴ Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, pp.77,78,95,104,105,128, 131.
- ¹⁰⁵ García Sainz María Concepción. *Las Castas Mexicanas. Un Género Pictórico Americano*. Edit. Olivetti. Italia 1989, pp.128,129,148,155,185,197,225.
- ¹⁰⁶ De Robles Antonio. *Diario de Sucesos Notables*. Edit. Porrúa. México. 1946, Tomo II, p. 91.
- ¹⁰⁷ Couturier Edith, Plata cincelada y terciopelo carmesí: una casa para el conde de Regla. En: *Historia de la vida cotidiana en México*. Pilar Gonzalbo Aizpuru. Edit. Fondo de Cultura Económica. México. 2005 Tomo III, p. 164)
- ¹⁰⁸ García Sainz María Concepción. *Las Castas Mexicanas. Un Género Pictórico Americano*. Edit. Olivetti. Italia 1989, p. 73, 126, 55,186, 226,227
- ¹⁰⁹ Katzew Ilona. *La Pintura de Castas*. Edit. Turner / CONACULTA. España. 2004, pp. 23,121.
- ¹¹⁰ Curiel Gustavo *et al.*, *Pintura y Vida Cotidiana en México, 1650-1950*, Fomento Cultural Banamex/CONACULTA, México, 1999, pp. 80,81, 105.
- ¹¹¹ ¹ AGN Industria y Comercio Vol.3, exp.2, ff.16-25
- ¹¹² Peralta Rodríguez José Roberto. “Desarrollo de la óptica oftálmica y uso de anteojos en la ciudad de México durante los siglos XVI-XVIII”. *Secuencia*, Núm. 62, 2005, pp.31-32.
- ¹¹³ AHEM/Padrones/ Cd.Méx/Cuartel1/1790 vol.1, exp.4, ff.5,16,44,71
- ¹¹⁴ AHEM/Padrones/Cd.Méx/Cuartel5/1790 vol.1, exp.7 f.2
- ¹¹⁵ Salazar Anaya Delia. *Imágenes de los inmigrantes en la ciudad de México. 1753-1910*. Edit. Plaza y Valdes, INAH CONACULTA. México 2002, p.27.
- ¹¹⁶ CEHM - CONDUMEX. Colecc. Enrique a Cervantes. Gremios Coloniales carpeta XIV doc. 308
- ¹¹⁷ AGN Mapas , Planos e Ilustraciones. Tijeras. Enero 1798.
- ¹¹⁸ Del Valle Pavón Guillermina, Campos García Melchor. “Expansión de la economía mercantil y creación del Consulado de México”. *Historia Mexicana*. Vol. LI, núm. 003 pp. 513-557. 2002, pp.526-540.
- ¹¹⁹ Souto Mantecón Matilde. “Creación y disolución de los consulados de comercio en la Nueva España.” *Revista Complutense de Historia de América*, vol. 32 pp. 19-39, 2006, pp.19-39.
- ¹²⁰ Pastor Rey de Viñas Paloma. *Historia de la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso durante la época de la ilustración (1727-1810)*. Fundación Centro Nacional del Vidrio / Consejo Superior de Investigaciones Científicas/Patrimonio Nacional. España. 1994, pp.35-76
- ¹²¹ Bohumil Badura. *Apuntes sobre los orígenes del comercio vidriero entre Bohemia y México (1787-1839)* *Historica IX*. Separatum. Praga 1964. Nakladatel stivi Ceskoslovenske Akademie věd. Traducido por Estela Roldán Roman .1964, pp.24-26.
- ¹²² AGN Consulado Vol.214, exp.6, ff. 309,310.