

MATERIALES Y TECNOLOGÍAS EMPLEADAS EN BUENOS AIRES EN TIEMPOS VIRREYNALES

Dr. OSVALDO OTERO

LEMIT, Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica.
Calle 52 e/ 121 y 122 (1900) La Plata Dirección Postal: Casilla de Correo N° 128 (1900) La Plata
CEHAC, Centro de Estudios de Historia Americana Colonial, FHaCE. UNLP.
Calle 46 6/7 p 8° (1900) La Plata
otero@cpaumail.com / otero@fibertel.com.ar

ABSTRACT

Una constante en el devenir histórico del hombre fue la utilización para construir los espacios que le brindaran abrigo, el uso de materiales del entorno próximo. La geografía y la biota pautan los insumos y su organización espacial, pero el hombre tiene su responsabilidad y depende de “su” cultura, la conservación y repetición en el uso de los materiales, las relaciones de los espacios y las tipologías formales.

El Buenos Aires de fines del siglo XVIII y principios del XIX presentaba una imagen urbana dominada por la diversidad y una fuerte dinámica de crecimiento. Es ese contexto es importante el estudio de los hábitos de los materiales de construcción, las tecnologías y la mano de obra para comprender los procesos culturales y económicos. Todas son variables que construyen un sistema interrelacionado y el análisis conjunto permite avanzar en la explicación de los “por que” de la forma, el plan de necesidades, la función, las relaciones de los llenos y los vacíos, el origen y la sublimación del ornamento en los paramentos, las dimensiones y los vínculos entre los ámbitos que el hombre habitó y en los que expresó sus modos de vida y formas de sociabilidad.

PALABRAS CLAVES

Virreinato, Tecnología, Materiales de construcción, Ladrillos, Aglomerantes, Hierro, Buenos Aires

Introducción

Una constante en el devenir histórico del hombre fue la utilización para construir los espacios que le brindaban abrigo, el uso de materiales del entorno próximo. “*A falta de piedra, observa un viajero, se ven obligados [en Persia] a construir murallas y casas de tierra*”¹. La geografía y la biota pautan los insumos y su organización espacial, pero el hombre tiene su responsabilidad y depende de “su” cultura, la conservación y repetición en el uso de los materiales, las relaciones de los espacios y las tipologías formales. Katinsky, basándose en Días Andrade, asume que la

¹ ▪ BRAUDEL, Fernand, *Civilización material y Capitalismo*, Barcelona, Editor Labor, 1974, p 212

tecnología es la suma de las “*técnicas constructiva y programas sociales*” y a ello podemos agregar que los programas sociales son también programas formales.

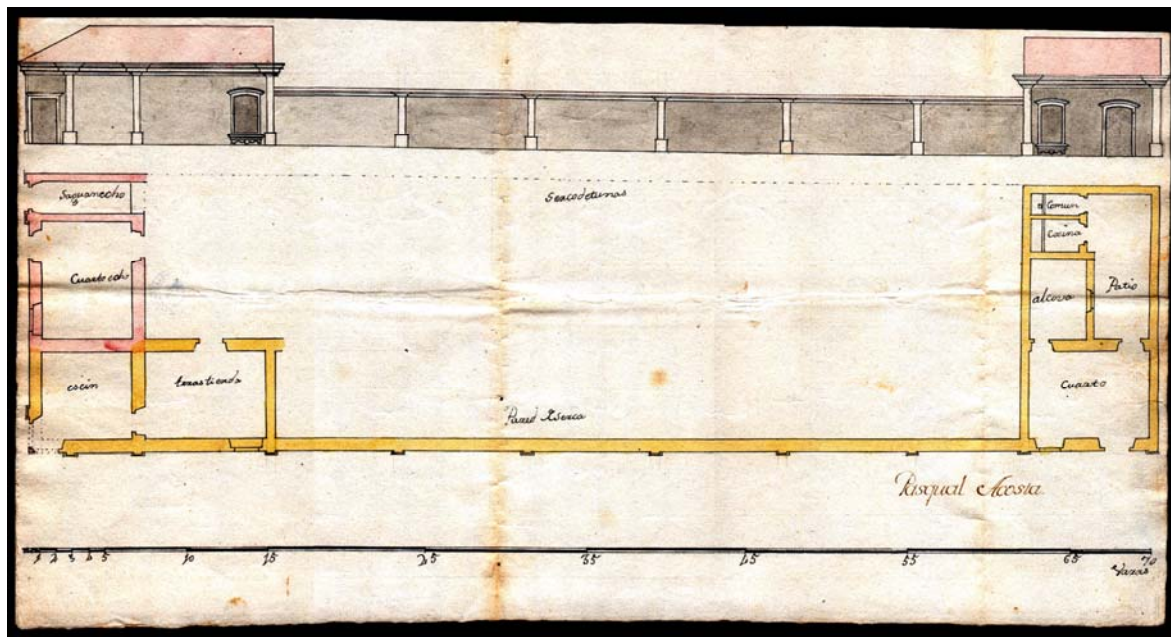


Ilustración 1 Pascual Acosta - calle de San Miguel ²

Es cierto que la técnica es independiente del uso, pero no es menos cierto que para una determinada necesidad se producen, con los mismos elementos materiales, soluciones tecnológicas diversas. Por ejemplo el tratamiento del cerramiento de un vano en una iglesia o en una simple casa, no responden a similares soluciones tecnológicas.

El estudio de los hábitos culturales y los procesos económicos se integra al de los materiales, las tecnologías y la mano de obra disponibles. Todas son variables que construyen un sistema interrelacionado y el análisis conjunto permite avanzar en la explicación de los “por que” de la forma, el plan de necesidades, la función, las relaciones de los llenos y los vacíos, el origen y la sublimación del ornamento en los paramentos, las dimensiones y los vínculos entre los ámbitos que el hombre habitó y en los que expresó sus modos de vida y formas de sociabilidad. Por ello, indagar aquel pasado nos ayuda a comprender los procesos históricos, la “vida real”, la de “todos los días”, la de aquellos hombres que construyeron con su trabajo el país y al encarar el restauro, comprender el uso y la forma en que se utilizó la materia. Enhebrar cada uno de los eslabones de la historia formal y social de las viviendas nos permite explicar la evolución y las transformaciones de la arquitectura y como proyección nos ayuda a interpretar la tecnología y la sociabilidad en el Buenos Aires de fines del siglo XVIII y principios del XIX, espacio temporal que se aborda en este estudio.

² ▪ AGN Permisos de Construcción -9 11 1 1 F 178- 15/03/1787- Don Pablo Acosta

Los materiales y las fuentes de provisión

Los ámbitos que albergaron a los hombres, están marcados por el signo importante del transporte, ya que hasta la más primitiva de las construcciones requirió el traslado de los elementos que configuraron y estructuraron los lugares. Los insumos utilizados para la obra gruesa en la construcción, se caracterizan por un gran peso específico. Fácil entonces es comprender la incidencia en los costos que tiene la puesta al pie de obra de los distintos materiales de obra. Por ello la capacidad de obtención de la materia prima y el conocimiento legado, fueron los ejes sobre los cuales los hombres dieron primariamente respuesta a los espacios que pretendía para su protección.

Al recorrer la lista de componentes usados en las obras civiles del Buenos Aires tardocolonial, los insumos fabricados en el espacio porteño mayoritariamente correspondieron a la obra gruesa o la carpintería. La materia prima tecnológicamente avanzada, por ejemplo hierro o la quincallería fina llámese ella manijas doble balancín, bisagras o cerradura fueron artículos mayoritariamente importados, igual que el vidrio o la pintura

Entonces ¿cuáles fueron los materiales significativamente importantes, tanto por el volumen de uso como por lo que representaban en la obra?

Ladrillo

Existen muchas tecnologías para la realización de muros de cerramiento o paredes portantes como por ejemplo los adobes y las piezas cerámicas cocidas. En realidad la primera es una etapa previa de un mismo producto final, el ladrillo cocido y bien sabemos que éste era uno de los objetos de producción local cuyo uso se masificó en la planta urbana de Buenos Aires, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XVIII.

Siendo el ladrillo un elemento característico de las construcciones porteñas se constituyó en uno de los insumos que generó mayor número de interrogantes. El imaginario historiográfico y los antropólogos urbanos han querido, a partir del tamaño de las piezas, caracterizar y ubicar temporalmente las obras y los hallazgos arqueológicos. Varios son los factores que invalidan aquella teoría muy generalizada sobre las piezas cerámicas. Así se afirma que los más grandes son los más antiguos y cuando la pieza disminuye de tamaño, corresponde a tiempos más contemporáneos. A partir de dicho elemento se definió inapropiamente la antigüedad de la obra³. Más allá de las contradicciones propias del análisis, debemos considerar que, hasta muy entrado el siglo XX, era muy frecuente volver a utilizar las piezas, dado que la argamasa que unía el ladrillo y conformaba la pared, era muy débil, posibilitando la reutilización del cerámico⁴. Esta conducta de aprovechamiento de materiales de demolición no fue solo de este insumo, sino que también lo podemos

³ ▪ MORENO, Carlos, *De las viejas tapias y ladrillos*, Buenos Aires, Editor autor 1995, P 94

⁴ ▪ AGN Sucesiones 8139 Sosa Magdalena, Año 1800

observar en maderas o rejas y se hallaba incorporado en los patrones de conducta social de la sociedad virreinal⁵

La otra variable que invalida la dimensión como caracterizador temporal, se refiere a los datos que observamos al analizar los precios del material que se encuentran en las sucesiones. Allí aparecen tipificados los llamados ladrillos grandes de marca, ladrillos para pared y ladrillos de techo o piso⁶. Estos últimos no solo estaban más cocidos, sino que el espesor era menor, pues la necesidad de disminuir el peso propio de la cubierta, hacía necesario reducir el grosor de la pieza y proporcionarle una mayor resistencia a la flexión⁷.

Un tercer aspecto que invalida el concepto etario de la pieza lo dan los documentos del Cabildo que evidencian los niveles de conflicto suscitados a lo largo del período colonial por las dimensiones de los cerámicos. Solo nos remitiremos a las intervenciones que la sociedad tomó como propias y discutió en el ámbito oficial.

En el Acta del Cabildo del 8 de agosto de 1755 el Procurador a pedido de los vecinos, solicitó que se estableciera una medida única, la que fue fijada oficialmente. La autoridad ordenó al mayordomo de la ciudad construir una adobera patrón, copiando la de dos de ellos y que los demás se debían ajustar a esas medidas. Esta legislación entró en vigor el 1 de septiembre de 1755 y como muchas otras medidas que tomaba el Ayuntamiento la misma no se cumplió. Posteriormente se reiteraron los problemas y en el acta del 5 de febrero de 1774 volvió a estar en debate el tema surgiendo por el conflicto planteado por Phelipe Santiago del Pozo. Algunos meses después Don Saturnino Sarassa solicitó seguir fabricando piezas cerámicas de una medida anterior. No acabaría en aquel año el problema y nuevamente en 1782 se reiteró el tema con los mismos argumentos, repitiéndose la problemática sobre el tamaño de las piezas cerámicas, llevando nuevamente al Cabildo a reiterar las disposiciones sobre las dimensiones de las piezas cerámicas.

Por ello, no es correcto como paradigma de análisis, utilizar las medidas del ladrillo como caracterizador de una época o para la datación de una obra.

⁵ ▪ Como ejemplo consignamos parte de la demolición del Piquete AHPBA, Departamento Topográfico, C 49 2 1 Exp 1 S/F, 01/12/1821

⁶ ▪ AGN Sucesiones 8136, Reynoso Miguel Don 15/09/1792
▪ AHPBA Real Audiencia y Camara de Apelaciones 3 1 13-124 s/f 06/03/1799
▪ AGN Fondo Colonial, Iglesia de San Nicolás , 9 21 4 3, Año 1799 ; AGN Sucesiones 7778 Romero Diego Año 1797 ; AGN Sucesiones 7156 Perez Roque Año 1796 ; AGN Sucesiones 5344 Cavenago Lorenzo Año 1794; AGN Sucesiones 5344 Cruz Rosa de, Año 1795 “

⁷ ▪ TRAVERSA Luís / BIDEGAIN Juan C / FLOSI Pedro, *Caracterización de ladrillos cerámicos y mezclas de asiento empleados en los muros del sitio arqueológico próximo a la Iglesia de San Miguel Plaza Roberto Arlt*, LEMIT, La Plata, 2000

▪ TRAVERSA Luís P / OTERO Osvaldo / PITTORI Carlos A., “Estudios Tecnológicos de Ladrillos Cerámicos Comunes Pertenecientes al Patrimonio Construido Bonaerense”, en *IX Congreso de Historia de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires*, Cariló, LEMIT, 2003

El combustible era un insumo caro, en el Buenos Aires tardocolonial y paralelamente uno de los componentes que más inciden en los costos de elaboración de cerámicos. Los hornos de fabricación de ladrillos y tejas, que en sus comienzos se ubicaban al pie del obrador probablemente por los conflictos del transporte, luego se fueron concentrando en la periferia de la ciudad próximo a los mataderos, en zonas como el Alto de San Pedro, Miserere o Recoleta⁸. Las piezas cerámicas entonces fueron cocinadas con un importante aporte de huesos como combustible, rastro que hallamos en los ladrillos con la presencia de (P) fósforo⁹. Pero la temperatura que alcanza este combustible es menor que la leña y por lo tanto la pieza cerámica no alcanza el nivel de dureza y resistencia necesaria, son porosos y fisurados¹⁰. Allí encontramos otro de los motivos por lo que los alarifes debieron realizar las paredes portantes de gran espesor. Es además un indicador indirecto de la incidencia del combustible en la economía porteña.

Aglomerantes

La historiografía sobre las construcciones del Buenos Aires colonial ha señalado insistentemente que la mampostería portante y de cerramiento fue realizada con adobes o ladrillos unidos con morteros cuya base aglomerante era el barro. Sin embargo como veremos hubo otros tipos de paramentos conocidos en la época, realizados con tierra cruda, utilizada por los sectores bajos y de la cual carecemos del registro arqueológico

El elemento fundamental que ligaba los cerámicos tenía en su constitución un componente ligante básico: el barro o la cal y un agregado inerte la arena, el polvo de ladrillo o la tierra blanca. Cualquiera de los materiales inactivos señalados cumplió en los morteros la función de dar volumen y plasticidad a la mezcla.

El análisis de los restos de mortero que se hallaron en excavaciones arqueológicas, muestra un limo arcillo de color castaño rojizo, junto a la presencia de bioturbación, polvo de ladrillo y material de composición carbonática¹¹.

Otros de los materiales significantes con que se elaboraban los morteros, era la cal, Existen referencias acerca del uso de éste insumo ya desde el año 1609

⁸ ▪ Don Domingo Basavilbaso en la casa del Retiro fabrica los ladrillos al pie del obrador, tal vez para abaratar el costo de transporte. Por ello realiza un contrato con un hornero AGN Sucesiones 4350 31 de Octubre de 1782 "Folio 209 210

- AGN Sucesiones 3867 Pablo Agüero negro, 16/06/1791
- La Gazeta de Buenos-Ayres, 03/05/1817
- AGN Sucesiones 7784 Rodriguez Pedro, 30/01/1822,

⁹ ▪ TRAVERSA Luís P. / OTERO Osvaldo/ Perez Raul *Presencia de P en ladrillos cerámico provenientes de la ciudad de Buenos Aires fabricados en tiempos coloniales*, LEMIT, La Plata, 2003

¹⁰ ▪ EL CENSOR , 06/02/1818

¹¹ ▪ TRAVERSA Luís, *Caracterización y clasificación de suelos, Sitio arqueológico Plaza Roberto Arlt*, Buenos Aires, LECIT – CIC Informe 53288/00, 2000

como una materia prima importante para la construcción. El Cabildo en aquel año, mandó confiscar la que hubiese, por un acta del 30 de marzo. También existen constancias de importaciones desde lejanos tiempos en los registros de navíos, por lo que podemos concluir que ya desde la fundación de la ciudad fue utilizada aunque limitadamente.

Según Taullard, en torno al primer cuarto del siglo XVIII, se comenzó a utilizar cal en las edificaciones de Buenos Aires, aunque como observamos en las citas anteriores ya era empleado desde más de un siglo antes¹².

Si bien algunos autores refieren que en decimoctavo siglo se utilizaron los depósitos conchiles que se hallaban en el área de las barrancas de Belgrano para la fabricación de cal, no hemos hallado ningún documento que cite tales hornos y si en cambio múltiples referencia a materia prima procedente de las minas ubicadas en la Banda Oriental¹³. Conocemos también el horno que habían construido los jesuitas en la Estancia de las Bacas, establecimiento que a fines del período colonial la Corona Hispana lo donó entre otros bienes a la Hermandad de la Santa Caridad de Buenos Aires, una organización administrada entre otros por Don Domingo Belgrano Periz y que envió desde la Banda Oriental cal a la ciudad de Buenos Aires, incluso con transporte propio de la Hermandad, la lancha Santa Bárbara.

Los Hermanos Robertson nos relatan intimidades de los porteños contándonos por ejemplo que la Sra. de Barquin era propietaria de minas de cal en Uruguay¹⁴. La sociedad rioplatense tenía una economía integrada, viviendo en muchos casos los dueños y productores alejados de la fuente de origen del producto.

Debemos también señalar que no fue la Banda Oriental la única proveedora, si bien el puerto de Montevideo es significativamente el más citado como remitiendo materia prima a Buenos Aires. Encontramos también importaciones de Río de Janeiro, de Gualeguay en Entre Ríos, del litoral y también de Córdoba a pesar de tener dificultades por la falta de carretas según reza constantemente en los registros¹⁵.

La cal era embalada en sacos de cuero de novillo, cuyo costo fue facturado por separado y por lo tanto insidia enormemente en el valor final del producto.

¹² ▪ TAULLARD, Alfredo, *Los Planos más antiguos de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Peuser, 1940, p 52

¹³ ▪ NABEL, Paulina E / Pereyra, Fernando X, *El paisaje natural, bajo las calles de Buenos Aires*, Buenos Aires, Museo Argentino de Ciencias naturales, CONICET, 2002, p54

¹⁴ ▪ QUESADA Vicente G, "La Fundación de la Santa Caridad, Colegio de Huérfanas, Hospital de Pobres Enfermas de esta ciudad de Buenos Aires" en *Revista de Buenos Aires*, Buenos Aires 1870 año VIII N° 90 pp 179-185

¹⁵ ▪ AGN Real Aduana de Buenos Aires 9 10 5 1 S/F 05/03/1805

▪ AGN Real Aduana de Buenos Aires 9 11 7 3 S/F 14 de Febrero de 1799 ,

▪ Telégrafo Mercantil, 19/09/1801,

▪ AHPBA, Fondo de Contaduría de la Provincia de Buenos Aires, Aduana de Lujan, Libro 2357 F 16, 23/10/1795

Muy pocos son documentos de carácter técnico referidos a la elaboración del insumo cal o su beneficiamiento y entre aquellas escasas notas se puede remarcar los escritos sobre materiales de construcción publicados al calor de las corrientes del iluminismo por el Semanario de Agricultura, Industria y Comercio y donde se refieren a la fabricación de pinturas o el método del abate Rozier para la obtención de una cal beneficiada realizada mediante la cocción de óxido de calcio (cal), una tecnología que lograba un material más resistente¹⁶.

Respecto del yeso solo se tienen esporádicas citas y todas ellas se hallan en unidades domésticas de personas pertenecientes a elite porteña. El yeso constituye un material que brinda niveles de terminación superior. En el Buenos Aires tardocolonial encontramos las habitaciones principales de las casas de la elite con enlucido de yeso en los paramentos y en los cielorrasos, terminados éstos con molduras.

Un ejemplo de ello fue la casa de Don Antonio José de Escalada en el barrio de La Merced, la de Don Adrián Aramburu y Zabala que tenía varias habitaciones con los cielorrasos suspendidos también realizados con yeso. Otra terminación similar la hallamos en los espacios privados de Doña Vicenta Ramona Uriarte que contaba paredes y cielorrasos de yeso a los que se les habían aplicado molduras.

¿Cuál era el origen del yeso que se utilizaba en Buenos Aires? Pocos son los documentos que hacen mención al ingreso de este material en la ciudad y en los que se realiza, la referencia determina el origen en “*yeso de Santa Fe*”¹⁷. Sin embargo existió una mina en el partido de La Matanza, en las cercanías de la ciudad, que más allá del conflicto por la posesión y la producción según su propietario era “*de las mejores de este continente*”¹⁸

Con ella se realizó el cielorraso de la Iglesia de la Concepción y también varias casas de la elite porteña construidas por Don Mateo Chorroarín, un “empresario de la construcción” y también concesionario de la mina.

Vidrio

Si bien sabemos que existió en Córdoba en el siglo XVII una fábrica de vidrio y que el mismo era destinado a envases, la fabricación del vidrio plano hace necesaria una tecnología, que no se contaba en el Virreinato del Río de la Plata a fines del período colonial. Por ello todo el material empleado en el área era de producción europea. En el Registro de Navíos se hallan anotadas múltiples remesas del insumo no encontrándose mayor diferencia en la calidad o el tamaño. En los escritos solo podemos observar que las importaciones de materiales constructivos siguieron paralelamente los ciclos de inversión en obra

¹⁶ ▪ SEMANARIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA, Y COMERCIO 25/05/1803 Imprenta de los Niños Espositos, “Metodo para hacer pintura”

▪ SEMANARIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA, Y COMERCIO 26/01/1803 Imprenta de los Niños Espositos, “*Modo de hacer la argamasa impenetrable al agua*”

¹⁷ ▪ AHPBA Fondo de Contaduría de la Provincia, Libro 2368 s/f Año 1814

¹⁸ ▪ AHPBA, Escribanía Mayor de Gobierno, 13 1 3 16

apareciendo en las épocas de mayor construcción, un volumen superior de vidrio, hierro, madera y quincallería entre otros materiales ingresados¹⁹.

Observamos también que las medidas de los vidrios planos remitidos fueron pequeños y sabemos que el vidrio es un material de características físico-químicas especiales, un líquido viscoso a temperatura ambiente, que se degrada con el tiempo y que fácilmente se rompe. Los restos que se han descubierto en excavaciones arqueológicas de la ciudad de Buenos Aires evidencian la presencia de piezas cuyo espesor no superaba los 2 a 3 mm., lo que obviamente los hacía aún más frágiles²⁰.

Solo he hallado durante las consultas a los registros de Aduana, una importación de vidrio veneciano, un material fino, que arribó a Buenos Aires en el año 1785, procedente de Cádiz en la Polacra San Francisco de Paula, consignado a Don Agustín Sánchez.

La interacción entre los aspectos económicos, tecnológicos y el diseño de ventanas permite concluir que los vidrios que ofrecía el mercado determinaron una tipología de diseño de carpintería cuyo patrón dominante fue el paño de ventana realizado con múltiples divisiones que no superaban la media vara de lado determinando las medidas del paño un modelo de cerramiento que se conoce como ventana “a vidrio partido” y lógicamente se fundamenta en los tipos de vidrio plano que se comercializaba, ya que no fue usual en las viviendas, o al menos no aparece descripto ni fue hallado en excavaciones arqueológicas, la forma y el uso del vitraux²¹.

Hierro

Otro de los insumos de construcción que figura registrado en los documentos y que fue importado de Europa, es el hierro. Este material merece ser analizado en profundidad y son múltiples las vías de abordaje. Sin duda una de ellas es la materia prima elaborada y entregada como barra, planchuela u “oja de lata” (hojalata) y otra son los objetos elaborados con dicho material por los artesanos.

Permítanme hacer algunas consideraciones de política que estableció la Corona respecto al material y una pequeña referencia histórica a la producción de hierro, ya que en el momento de la transición del siglo XVIII al XIX es también un momento significativo en la historia del metal. La legislación vigente, impuesta por el poder Ibérico-católico, prohibía la fabricación en América de

¹⁹ ▪ AGN Registro de Navíos 9 13 7 2, Legajo 66 exp. 2, 27/08/1785 “*Fragata La purísima Concepción alias La dichosa*”

▪ AGN Registro de Navíos 9 45 8 1, Leg 77 Exp. 1, 31/10/1787 “*Fragata Correo La Princesa, procedente de La Coruña*”

²⁰ ▪ TRAVERSA Luís/ PÉREZ Raúl et al, “*Estudios vinculados con la durabilidad de los Vidrios de Interés Arqueológico*”, en Arqueología Histórica Argentina, Buenos Aires, A, Editor Corregidor, 2002, p 610

²¹ ▪ Como ejemplo consignamos la descripción de una ventana AGN Sucesiones, Legajo 4311, F 14 y sig Doña María Josefa Basurco

hierro y plomo *in situ*, con el objetivo de incentivar la venta de productos elaborados o semielaborados de origen español²². Era América y por lo tanto Buenos Aires, una ciudad que dependía del flujo que venía de Europa para la provisión de un insumo importante en obra.

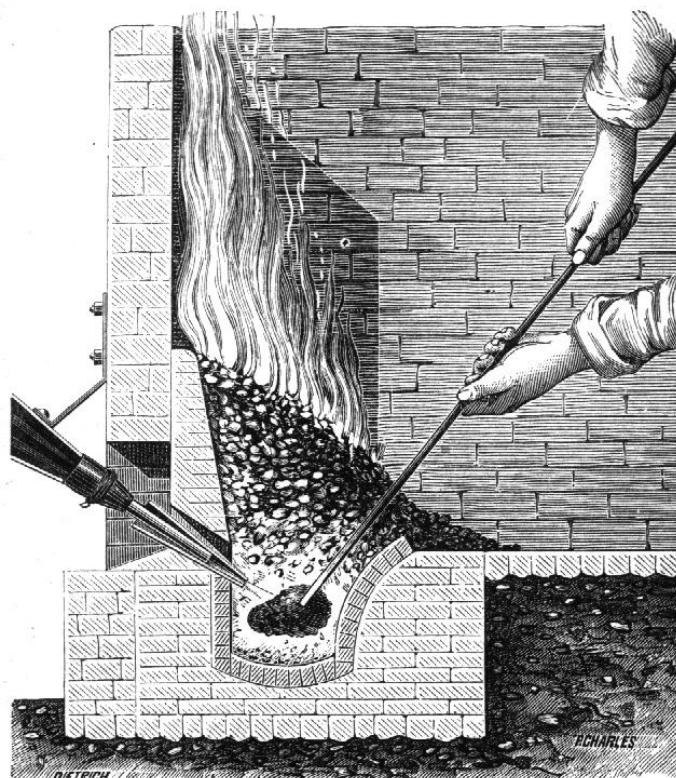


Ilustración 2 Método de la Farga Catalana²³

Hasta mediados del siglo decimoctavo, la tecnología utilizada para la producción de hierro era el llamado Farga Catalana un método directo para obtener metal a partir de los minerales. La tecnología del hierro es la tecnología del calor y a mediados del siglo XVIII fueron significativos los avances en la fusión del metal. La invención del llamado hierro pudelado favoreció una mayor producción, aunque de cualquier forma no habría adquirido un volumen significativo de elaboración en el mundo²⁴.

El hierro era un bien escaso en el viejo continente en el siglo XVIII. La producción mundial según Braudel no superaba los 2 millones de toneladas en 1800, con un área de influencia de la industria siderúrgica que no superaba los 100 Km. de distancia entre el horno de fusión y la manufactura artesanal del

²² ■ ROMANO, Rugiero/Carmagnani, Marcelo, "Componentes Económicos", en CARMAGNANI M, HERNÁNDEZ CHAVEZ A, ROMANO R. *Para una historia de las América* T 1, México, Editor Fondo de Cultura Económica, p 234

²³ ■ Farga (Fragua)

²⁴ ■ Según TYLECOTE R. F, *History of Metallurgy*, London, Editor Ashgate, 1992 , La tecnología de fusión del acero fue inventada por Huntsman en c1740 y el hierro pudelado H. Cort c1748

hierro, que obviamente se hallaba próxima al lugar de uso²⁵. Las grandes industrias se concentraban en lugares en los que era fácil el transporte marítimo y la provisión de materia prima, mineral de hierro y carbón. La región Vascongada fue propicia pues para estructurar una industria con productos encadenados. América se encontraba fuera de aquella estrategia comercial y de fabricación, a miles de kilómetros de distancia, siendo enviado el material al Río de la Plata, espacio que importó el metal en forma de planchuela, planchas de hojas de lata, varilla cuadradillo o en barras redonda y también productos elaborados de distinta complejidad, desde los más simples clavos o grapas a cerraduras o fallebas²⁶.

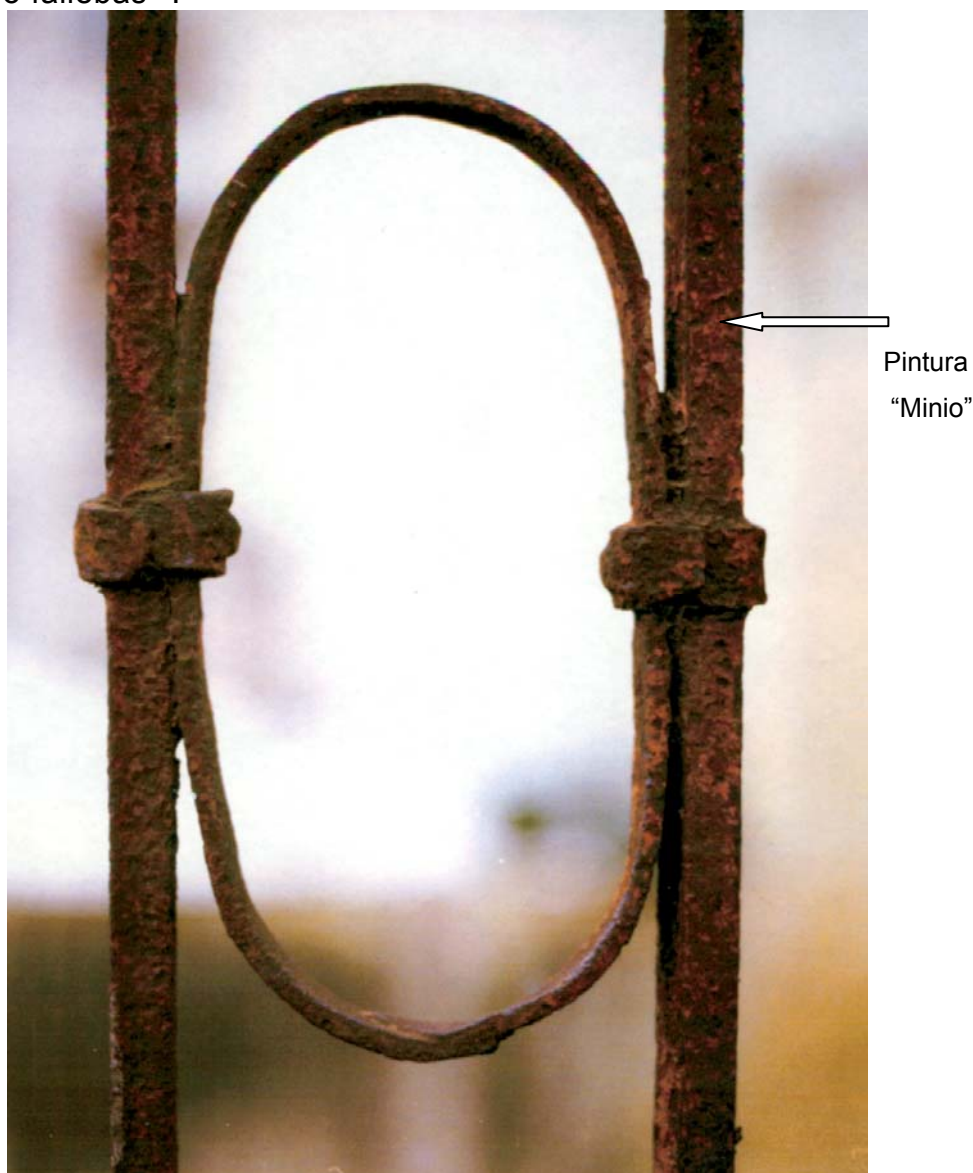


Ilustración 3 Detalle de la reja de hierro de la Casa Ellorriaga

²⁵ ▪ BRAUDEL, Fernand, Ob. Cit. *"Civilización material..."*, pp 291-292

²⁶ ▪ Solo a manera de ejemplo mostramos 2 declaraciones AGN Registro de Navíos, 9 43 8 3 Leg 79 Exp. 1, 14/03/1785 Saetia Sⁿ Juan Bautista 14/03/1787 procedente de Málaga

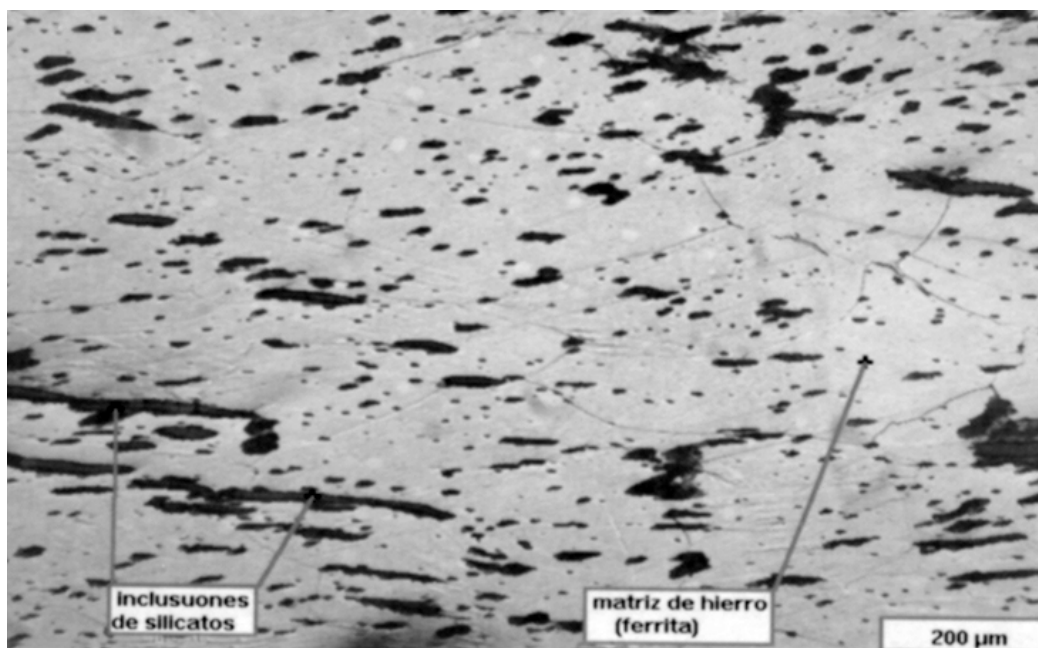


Ilustración 4 Imagen de Microscopio metalográfico que caracteriza a un hierro del siglo XVIII

El análisis físico del hierro constituye *“per se”* un documento. El LEMIT-CIC ha analizado con microscopio metalográfico material proveniente de restos arqueológicos y obras arquitectónicas de la ciudad de Buenos Aires, permitiendo ello avanzar en el conocimiento de las características del metal. En el caso de la Casa Elorriaga la fusión del análisis físico y el documento escrito, orientó hacia un mejor conocimiento de las técnicas de fabricación de los productos elaborados, como también ayudó a datar la construcción de la vivienda, obra de la que se carecían de datos certeros.

Pinturas

Si bien los registros de navíos consignan en sus cargamentos pintura elaborada, proveniente de puertos como Río de Janeiro o Europa, mayoritariamente hallamos elementos primarios para fabricar pintura, como el aceite de linaza o diluyentes como la trementina y colorantes como el carmín en pasta, bermellón de la china, negro de humo, etc. de origen mineral u orgánico que fueron comercializados en las farmacias, dato que surge por ejemplo del inventario que realizó Don Manuel Hermenegildo Rodríguez²⁷. La tecnología para fabricar

²⁷ ▪ AGN Aduana Correspondencia y Varios, 9 10 1 8 S/F 08/12/1807 En la requisita por Contrabando se halla consignado en el nav.io Santa Ana procedente del puerto de Santos una serie de base y colorantes para elaborar pinturas

▪ AGN Cabildo Correspondencia 9 10 1 8 s/f - 20/03/1809- Bergantin Beltran

▪ Ver también el Documento de la Farmacia que se halla en el AGN Escribanías Registro 6 14/03/1804 F. 173

▪ Otro ejemplo de la compra de pintura en la botica lo da el expediente AGN Cuenta de Gastos Paseo de la Alameda, 1805, 9 20 2 5 S/F

pintura fue difundida por medios escritos como también lo fue, el método para preparar colorantes afín de teñir madera²⁸.

Es interesante destacar la importancia que tenían algunas materias primas, ligadas a la construcción en el comercio americano. R. Romano y M. Carmagnani destacan que el 13,21% del comercio de México con España estaba representado por los tintes y es notoria entre ellos la cochinilla cuya exportación desde el Caribe estuvo en constante aumento durante la segunda mitad del siglo XVIII, como también sucedió con el añil, siendo estos algunos de los productos que se encuentran más frecuentemente en las listas de cargamentos que ingresaron a Buenos Aires, vía Santiago y Mendoza²⁹.

Circuló en el Río de la Plata el conocimiento tecnológico de la época para la fabricación de pinturas y distintas formulas fueron difundidas por el Semanario de Agricultura, Industria y Comercio. Una muestra de ello fue la publicación realizada el 25 de mayo de 1803 donde recomendaba en el escrito una fórmula para elaborar pintura de muy buena calidad en base a leche cuajada, cal y si se quería lustrar se debía frotar con clara de huevo³⁰.

Los muros y los cielorrasos de yeso o azotados con argamasa, mayoritariamente fueron terminados “a la cal” mientras que las pinturas del tipo barniz y al óleo fueron empleadas para recubrir las maderas y los hierros³¹. Sin embargo no podemos dejar de señalar que la decoración del paramento marcó la categoría del ambiente y el *status* del propietario. Un ejemplo de ello fueron sectores de la elite que privilegiaron la decoración de su vivienda y las habitaciones, tratando los paramentos con pintura al óleo, como también recubiertos con papel importado³². Tal fue el caso de Doña Catalina Bracho cuya casa fue ornamentada por Martín Martínez con una terminación especial en los cielorrasos

Otro ejemplo donde se jerarquizó el tratamiento de los muros con distintas técnicas y uso de materiales de terminación, lo evidencia la casa que fue de Don Domingo Bazo un hombre de la elite porteña.

²⁸ ▪ SEMANARIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA, Y COMERCIO ,15/06/1806,

²⁹ ▪ ROMANO, Rugiero / CARMAGNANI, Marcelo, Ob. Cit.

▪ AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F 64 - 16/06/1785,

³⁰ ▪ AGN Sucesiones 4350 Basavilbaso Domingo Año 1792

▪ Diario el Correo de Comercio 24 de Marzo de 1810 “*Dia 21 N° 43 Bergantin ingles Berzey, con procedencia Rio Janeyro*”

▪ AGN Registro 1826 Escribano Dⁿ J Castellote F 384 (numeración repetida) y sig “Domingo Baso” Sucesión

³¹ ▪ AGN Judicial Protomedicato, 14/06/1797 Leg 3867 ff 1-3 “*Acuio tiempo se revocaran las paredes, y techos blanqueados con cal viva*”

³² ▪ AGN Registro de Navios 9 43 8 3 Leg 79 Exp 6 Fecha 30/01/1788 “*Fragta N.S. de los Dolores, Cadiz*”

▪ AGN Registro de Navios 9 45 8 1 Leg 77 Exp 2 Año 1792 “*Fragata N.S. del Buen Viaje Fecha 19/11/ 1792;Cadiz,*”

Las barras de hierro elaboradas son un material que tiende a través del tiempo a volver a su estado original, es decir óxido de hierro. Por ello debe ser tratado con pintura antióxido que la resguardara. Dicha tarea se realizó en tiempos virreinales con una aplicación de una capa de pintura denominada “minio”³³. Esta es una sustancia protectora de color anaranjado-rojizo, altamente efectiva pero muy tóxica. Todavía hoy, doscientos años después, se ha encontrado dicho recubrimiento en el tratamiento de base de los hierros correspondientes a las barandas de la casa Elorriaga³⁴

Fibras y Maderas

Otro de los insumos que hacían a la estructura portante fue la palma. Este es un vegetal de tronco circular y diámetro de aproximadamente 12 a 18 cm. uniforme en todo su largo. Las características de la fibra hacen de ella un material que responde a los esfuerzos de tracción y se utilizó como vigas sobre las que se apoyaban los cabios de madera y arriba de ellos ladrillos en dos o tres capas cruzadas, tomándose la junta con argamasa de cal, para la construcción de los techos planos. Su procedencia fueron los puertos del litoral como Asunción, Corrientes, etc.³⁵.

Dentro de los insumos que caracterizaron las construcciones de los espacios domésticos, es sin duda la madera uno de los que fueron empleados en múltiples facetas. Podemos hallarlo como elemento estructural, como plano decorativo en artonados, cenefas y como materia prima a partir de la cual también se construyeron los cerramientos.

La madera utilizada para construcción en la ciudad de Buenos Aires, procedió mayoritariamente de los puertos de Asunción y Corrientes. Ello no quiere decir que no se importaran maderas nobles de Bahía, Río de Janeiro, Santos y Paranaguá desde el Atlántico y también aunque muy esporádicamente desde las provincias mediterráneas como Tucumán o Córdoba.

En muchos de los casos solo se halla en el Registro de Navíos la denominación tablas, tablones o trozos de madera, sin especificar tipo y tamaño. Sin embargo podemos hallar citas donde aclaran los tipos de las maderas remitidas y así encontramos jacarandá, pteriby, cedro, nogal, lapacho, viraró, canela entre otras y de Europa llegaron estas tierras mayoritariamente maderas de pino de España, Portugal o Flandes que se utilizó para cielorrasos y muy escasamente en carpintería o estructuras³⁶.

³³ ▪ Óxido rojo de plomo

³⁴ ▪ SARUTTI José L/ OTERO Osvaldo, *Estudio Metalográfico e Histórico de las Barandas de la Casa Elorriaga*, LEMIT, La Plata, 2002

³⁵ ▪ En los documentos suele hallarse en dos o tres órdenes considerándose órdenes a cada una de las capas

▪ AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F 63 17/03/1785 “*Guía de la RI Casa de Corrientes*”

³⁶ ▪ AGN Real Aduana, 9 10 5 1, F1 23/10/1806 *Bergantín Portugués el Vigilante, Del Janeiro*,

▪ AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F 107vta 22/02/1785 –*Guía del Paraguay*

▪ AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F 113vta –*Guía de Paraguay*

Carpintería

Las puertas y ventanas en Europa según Braudel eran estrechas en el siglo XVII y no dejaban el paso de más de una persona, siendo tardías las grandes puertas y hubo que esperar hasta bien entrado el siglo XVIII para que las ventanas con vidrios se instalaran y fueran aceptadas por lo menos, en las casas de los estamentos altos. La madera fina en Europa era un privilegio de las iglesias y en las grandes puertas, no se utilizó hasta fines del siglo decimoctavo³⁷. Las viviendas del campesinado solo contaban con ventanas cuyo cerramiento era de tablas como postigo y cuya morfología respondía a un diseño angosto y de escasa altura. En el Buenos Aires tardocolonial, las ventanas de las viviendas urbanas, fueron realizadas con un patrón de diseño marcado por el tamaño de los vidrios que se hallaban en plaza, empleándose entonces la hoja con “vidrio repartido”, protegido su parte externa por postigos de madera. La colocación de las ventanas en el tercio exterior de la pared, dado el tamaño de éstas, permitió a los arquitectos colocar un asiento y las paredes laterales del vano fueron anguladas con el objeto de permitir una mayor penetración de luz. En el exterior las rejas que las protegían fueron voladas y apoyadas en una peana, un diseño “a la gaditana” con terminaciones de alfiz y molduras más o menos elaboradas según la jerarquía de la vivienda³⁸

Las ventanas y las puertas de acceso, generalmente en las casas de los sectores de la elite, se encontraban remarcados con pilastras y columnas. En muchos casos los cerramientos de la puerta de entrada estaban rematados con un coronamiento cuya construcción se elevaba sobre el muro de fachada, tendiendo a jerarquizar y marcar el acceso, tal como lo observamos en los planos y en los relevamientos que realizó Nadal Mora habiendo sido cubiertos con una carpintería elaborada, donde primaban las realizadas con bastidor y tableros con molduras³⁹. Básicamente los modelos que dominaron el paisaje responden a cuatro tipos básicos: las puertas exteriores, que según la jerarquía de la vivienda tenía dos hojas o los grandes portones con varias articulaciones, que permitían la gran apertura del vano e incluía la pequeña puerta, siendo ésta

-
- AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F28vta 20/12/1784
 - AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F149 AGN 20/08/1785 “*Aduanas Interiores 13 14 6 1 F, Guia de Corrientes*”
 - AGN Aduanas Interiores 13 14 6 1 F 35 19/11/1784 *Guia del Paraguay*
 - AGN Real Aduana, 9 10 5 3 s/f, 07/04/1802 “*Lista del manifiesto de la carga de la zumaca Begoña del Rio Janeyro 2*”
 - AGN Registro de Navíos 9 43 8 1, Leg. 77 Exp. 4, 12/09/1787 “*Bergantin Smo Christo de la Victoria, Puerto de Vigo*”
 - AGN Registro de Navíos 9 43 8 1, Leg. 77 Exp. 4, 12/09/1787 “*Bergantin Smo Christo de la Victoria*”, *Puerto de Vigo*”
 - AGN Registro de Navíos 9 43 8 1, F 1 20/01/1792 “*Fragata la Liebre*”
- ³⁷ ▪ BRAUDEL, Fernand, Ob. Cit. “*Civilización...*” p 233
- ³⁸ ▪ Observese el detalle inferior de la “ventana balcón” en la imagen de la fachada de la Casa Elorriaga
- ³⁹ ▪ NADAL MORA, Vicente, *Estética de la Arquitectura Colonial y Postcolonial Argentina*, Buenos Aires, Editor El Ateneo, 1946, p119 lam 49 y sig

una sección de la mayor; entre los espacios interiores la puerta que daba al patio fue realizada con dos hojas, estructura perimetral, tablero en la parte inferior y vidrio en la superior teniendo estas aberturas una celosía que funcionaba como segunda puerta y que cumplía la función de oscurecer la habitación no permitiendo las visuales pero si la entrada de aire; otro tipo fueron los cerramientos entre cada una de las habitaciones que se realizaron en un solo paño con bastidor de madera y tableros en el interior.

De la misma forma que los productos realizados con hierro como materia prima base, ocurre con la madera, si bien existió una mayor descripción de las características del material y la forma, también es cierto que fueron infinitamente mayores los trabajos artesanales y de talla que tenían las piezas, por lo que es inconducente realizar comparaciones de precios entre ventanas o puertas de distintas obras. Interesa mucho más comprender que cada espacio según su jerarquía e importancia, tenía un cerramiento acorde con dichas características.

Por ejemplo la casa de Don Antonio Espinoza y Doña María Magdalena Cordoves, ubicada una cuadra al sur de la Iglesia de San Miguel, una casa importante, donde la albañilería y el terreno fueron tasados en el año 1782 por Agustín Baca en 10360 pesos con 4 reales, Agustín Mosquera evaluó que la herrería costaba 754 pesos con 7 reales y la carpintería de madera fue valuada por Christobal Espinosa en 2013 pesos es decir representaba el 19,43% del valor total de la vivienda⁴⁰. En la descripción hecha por Espinosa comprendemos la jerarquía de los locales y la carpintería

Es decir, el criterio con el que se colocaban la carpintería de madera, tenía conceptualmente un tratamiento jerárquico y no respondió a criterios de unicidad formal con la totalidad del edificio.

Solados y Revestimientos

Los revestimientos son elementos fuertemente significantes en la calidad de terminación de una vivienda y se ha intentado para elaborar esta tesis hallar documentos que avalaran la fabricación o importación de dichos productos.

Fue escaso lo que se ha podido avanzar, si bien sabemos que las casas de categoría tenían en los solados de sus habitaciones mármol, madera o baldosas como por ejemplo la casa de Don Antonio José de Escalada, la de Don Cosme Juan Espes, la de Don Domingo Basavilbaso, solo para nombrar unas pocas. De cualquier forma no se ha hallado ningún registro donde se consignara la calidad de dichos materiales, con excepción de la madera de revestimiento que era procedente en general del litoral y de Brasil, siendo la que con mayor frecuencia aparece, la “canela” usada en solados⁴¹.

⁴⁰ ▪ AHPBA Real Audiencia y Cámara de Apelaciones 5 1 47 9

⁴¹ ▪ AGN Sucesiones 5590 F 38 y sig Escalada Antonio José 14/08/1823
▪ NADAL MORA, Vicente, Ob. Cit. “Estética ...”, p119 lam 49 y sig
▪ AGN Sucesiones 4350 F104 y sig Basavilbaso Domingo Año 1784 y siguientes

Muy escasas son también las citas halladas en los registros de navíos, referidos a cerámicos de revestimiento, lo que hace pensar en que en el rol de navegación, los despachos a plaza o los usos y costumbres, hacían que figurara estos productos bajo otra nomenclatura. Un ejemplo que pone en claro la ambivalencia en el uso de la terminología técnica, fue el caso de la Fragata “El Cid” que cita los cajones numerados 23 a 32 en los cuales se remitieron a Buenos Aires en el año 1779 piezas de revestimiento, y que aclara en parte la terminología. “*dos mil Azulejos ô Ladrillos varnizados*”⁴²

Dado que en la ciudad se fabricaban ladrillos para pared, un insumo de construcción de muy elevado peso específico y volumen, que encarece mucho el transporte, podemos inferir que el material consignado en la Zumaca “P” en viaje desde Brasil con 4000 ladrillos, (no era una cantidad suficiente para una obra) en realidad eran lo que hoy denominamos azulejos, como estaría consignado en el envío.

Otros caso de similares características fueron por ejemplo, los publicados en el Semanario de Agricultura Industria y Comercio el 25 de septiembre de 1805 en el que un barco procedente de Río de Janeiro trajo 2 barriles de “*tixolos*”, y otra remesa similar de 3 barriles el 2 de Octubre. Por todo lo expuesto anteriormente, podemos pensar con un alto grado de certeza que los “*tixolos*” descriptos, cuya traducción del portugués es ladrillo o tejuela, en realidad eran piezas cerámicas esmaltada para ser utilizadas como revestimiento. Se ha hallado también bajo la denominación de “*losas*”, piezas que se utilizaron para revestir la fuente de la “Alameda”, por lo cual podemos también pensar que las mismas eran piezas cerámicas vitrificadas utilizadas en Buenos Aires como elementos de ornamentación⁴³.

Como decoración en los solados, solía colocarse en las casas de la aristocracia alfombras, siendo el origen de las mismas tanto importado como nacional, confeccionadas con tejido de tela como también existieron de estera o pieles de animales⁴⁴

El conocimiento, la tecnología y la mano de obra

Las construcciones domésticas civiles, constituyen un amplio grupo de unidades residenciales que cubren el espectro que recorre las viviendas de la elite a las unidades del pueblo pobre. Es necesario subrayar entonces que al hablar de las características constructivas de los espacios domésticos, hablamos de las viviendas que coexistían en el espacio urbano y constituían el paisaje de la ciudad. Así como hoy es imposible hablar de una única tipología de espacios

⁴² ▪ AGN Aduana de Buenos Aires 9 43 6 4 S/F 12/01/1779

⁴³ ▪ AGN Cuenta de Gastos Paseo de la Alameda 1805, 9 20 2 5 S/F,

⁴⁴ ▪ TM Telégrafo Mercantil 22/04/1801 “

▪ AGN Aduana Buenos Aires, 13 14 6 1 f 54vta 04/04/1785 “*Guia de Santiago del Estero*”

▪ AGN Sucesiones 8187, Año 1793 S/F

▪ AGN Reg 3 / 1826 Escribano D.ⁿ J Castellote ff 384-389 Domingo Bazo

doméstico, tampoco podemos hablar de formas homogéneas en tiempos coloniales, por ello solo trazamos algunos rasgos significantes.

El concepto de técnica y tecnología están asociados a un eje vertebral que es la ciencia. El proceso científico-tecnológico se estaba dando sus primeros pasos en la Europa del siglo XVIII. Entonces, en las postrimerías del período colonial ¿cuánto de ciencia y de tecnología aplicada, podemos hallar y hablar en Buenos Aires? Opino que la incorporación del concepto tecnológico se interpreta solo y en tanto, se comprende como una construcción ideal de los conocimientos transmitidos por la experiencia, un aprendizaje de comprobación artesanal y un legado transferido por herencia, siendo limitado el saber técnico hasta muy entrado el período colonial tardío, aunque no hay dudas que a fines del período virreinal, circulaba en Buenos Aires el conocimiento en las vanguardias intelectuales y entre los núcleos más lúcidos de la elite.

Paramentos

Casi excluyentemente las viviendas de la ciudad, tal como se constata en el análisis de las tasaciones que hallamos en las sucesiones, fueron realizadas con cerramientos de ladrillo. No por esto debemos dejar de desconocer, como ya hemos dicho, que algunos sectores sumergidos realizaron sus casas, denominadas ranchos, con paredes portantes de adobe crudo o con elementos resistentes de madera, rellena con cañas o paja y recubierta con barro y bosta, habiendo también viviendas cuyos muros se realizaron de tapia u otras tecnologías similares teniendo todas una cubierta con estructura de cañas y sobre ellas apoyadas la paja, suelta o atada. Tanto los adobes como los paramentos realizados con barro son fácilmente atacados por insectos y roedores que encuentran en ellos un medio en el que pueden alojarse, siendo lógicamente una fuente de potenciales epidemias. Esta tipología de vivienda fue mayoritariamente empleada por los sectores más pobres de la sociedad

Habiendo estudiado múltiples documentos solo se hallaron dos casos, en los que se utilizó la madera como paramento, por ello los traemos a la discusión, pero hacemos notar que no fue relevante su utilización en Buenos Aires como si le era en otros espacios geográficos, probablemente por el costo, dada la carencia del material en las cercanías de la ciudad. Ellos fueron la casa de Don Miguel González de Noriega⁴⁵ que, como describió el tasador, poseía un tabique de madera y el otro ejemplo que he hallado fue la construcción de una vivienda y pulpería realizada en seco, con paredes y estructura de madera ubicándose la misma en la zona de San Fernando, próxima al río, lo que hace pensar en este último caso, que la unidad fue realizada con la tipología que responde a la categoría “palafito”, propia de zonas de inundación⁴⁶.

Dentro de los sistemas utilizados por los sectores más bajos de la plebe, podemos hallar variantes en la elevación de los paramentos, como aquellos con estructura “independiente” denominados en muchos casos de palo a pique u otras técnicas más elaboradas como la pared chorizo o la de estanteo y también

⁴⁵ ▪ AGN Sucesiones 5343 , Gonzalez de Noriega Miguel año 1799

⁴⁶ ▪ AGN Sucesiones 7784 , F 6 a 8 María Antonia Reynoso 10 de Mayo de 1833

los ranchos de muros portante realizados con adobes crudos. Estas tecnologías constructivas no fueron exclusivas del espacio americano y las podemos también encontrar en Inglaterra, África del Norte, Oriente Medio e incluso el Oriente lejano⁴⁷.

La pared llamada de estanteo se fabrica con palos finos o cañas colocadas verticalmente y en sentido transversal se ubican dos maderas o cañas a cada lado atándose con tientos de cuero, siendo luego recubiertas con barro. En forma similar a la anterior existe una variante que coloca paja como relleno, es también llamada de quincho o pared francesa. Estos últimos dos sistemas siguen siendo utilizados en área marginales y fueron relevados por la Lic. Saugy hace pocos años en el área del Paraná Medio⁴⁸.

Otro sistema constructivo similar es la llamada pared chorizo, realizada con un entramado de madera atado con tientos de cuero seco, los que se rellenan con manojos de paja en bloques de unos 10 cm. de diámetro tejidos a la estructura y luego se revocan con barro.

Dentro de esta categoría, una última tipología que podemos describir es la pared llamada "tapia" que era conocida en la América Meridional. Su construcción se basaba en la ubicación de columnas de madera que cumplían la función de estructura portante y el paramento se edificaba colocando un encofrado entre los pies derechos, que era relleno con un mortero de barro, estiércol y paja el cual se lo apisonaba para compactarlo. Luego ya seco se retiraban las maderas del encofrado.

Los ejes divisorios, entre lotes linderos, fueron objeto de múltiples conflictos y se hallaban materializados según los documentos por transferencia de viviendas o Permisos de Construcción, con pared de tapia y también cercos de tunas, álces o chumbos, que en las postrimerías del siglo XVIII fueron desapareciendo de la planta urbana y se reemplazaron por paredes de ladrillo⁴⁹.

Todas estas técnicas para la construcción de viviendas que podemos considerarlas como de escasa duración temporal, fueron empleadas por los sectores más sumergidos de la sociedad, tal como hoy ocurre en el litoral del Paraná Medio o en el Nordeste Brasileiro. Por otra parte, aquellos lugares de cobijo se hallaban ubicados en el bajo del río, que por las características

⁴⁷ ▪ BRAUDEL, Fernand, Ob. Cit. "*Civilización material*" p 214

▪ KATINSKY Júlio Roberto, Ob. Cit. "*Sistemas constructivos...*"p 84

⁴⁸ ▪ SAUGY de KLIAUGA Catalina, "Relevamiento Antropológico de Viviendas en el área del Río Paraná Medio, Entre Ríos" en VV.AA *Cultura Tradicional del Área del Paraná Medio*, Buenos Aires, Editor Instituto Nacional de Antropología, 1984, pp193 / 198

⁴⁹ ▪ AGN Reg 3 1804 F 38 vta; AGN Reg 3 1809

▪ AGN 9-10-10-6-F 180 08/01/1785, Macharatini Joseph Antonio Dⁿ , AGN 9-11-1-2 F 37 31/07/1787,; AGN 9-11-1-2 F 34, 28/07/1787, Escalada Antonio Jose Dⁿ ; AGN 9-11-1-2 F 4, 07/06/1787, Saà Alberto de Dⁿ

▪ AGN Permisos de Construcción 9 10 10 7 F 242 - 09/05/1785 Doña Maria Ignacia de la Camara

▪ AGN Permisos de Construcción 9 11 1 1 F 96- 25/01/1787 Don Francisco Chanteiro

inestables y la baja capacidad portante del suelo, era la única tecnología susceptible de ser utilizada con el conocimiento y los materiales de la época, dado que el suelo impedía una edificación de mayor envergadura a bajo costo⁵⁰.

Es interesante destacar que todas estas últimas tecnologías empleadas por los sectores más modestos de la población para la realización de paramentos, se hallan también descriptas por Katinsky para el área lusitana y en aquel espacio conservaron la misma toponimia “*pau-a-pique*” y “*taipal o taipa a pilão*”⁵¹. La primera diseminada en todo el territorio brasileiro y la segunda más concentrada en el área del Planalto Paulista.

Otra tecnología más sólida de cerramiento y estructura portante utilizada en la ciudad porteña, fueron las paredes realizadas en ladrillo cerámico. Según fueran estos muros de carga o tabiques internos, el espesor de la pared variaba de $\frac{3}{4}$ de vara para el primer caso o de un ladrillo de sección transversal en el segundo.

La técnica constructiva desarrollada por los alarifes porteños para la elevación de paredes de mampostería fue implementada con un aparejo que remite a las ideas escritas por Vitruvio Polión y vertidas en el tratado de arquitectura.

El método de construcción de paramentos de estructura mixta, fue explicado por Vitruvio Polión en su célebre libro sobre Arquitectura. Sin embargo son escasísimos, y casi diría nulos los ejemplos que podemos hallar en los que se empleó dicha técnica en viviendas de nivel en el Buenos Aires virreinal, tal vez por que se la asociaba a construcciones de menor significación. Uno de ellos es la casa propia de Tomás Toribio en Montevideo, donde aquel arquitecto realizó un tabique divisorio entre la escalera y la habitación, logrando una pared más fina y con ello menor peso propio, aliviando de esta forma la estructura.

Estructura de cubierta

En forma creciente desde el último tercio del siglo decimoctavo, dominó en la construcción de las viviendas porteñas el techo plano con azotea como tipología formal de cubierta⁵². La misma casa Elorriaga de la que hemos hecho referencia anteriormente, posee una cubierta realizada con una trama de vigas de madera de lapacho de sección cuadrada separadas aproximadamente cada 0,60 m y cabios cruzados sobre los que se apoyan la primera hilada de ladrillos, una técnica constructiva que Katinsky también la señala como utilizaba en el espacio lusitano⁵³.

⁵⁰ ▪ RIMOLDI Horacio Victor Carta *Geológico-geotécnica de la Ciudad de Buenos Aires*, Buenos Aires, SEGEMAR Servicio Geológico Minero Argentino, 2002,

⁵¹ ▪ Según KATINSKY Júlio Roberto, Ob. Cit. “

⁵² ▪ Las viviendas precarias fueron prohibidas en el espacio urbano de la ciudad de Buenos Aires en el último tercio del siglo XVIII AEC Acta del 19 de diciembre de 1774

⁵³ ▪ KATINSKY Júlio Roberto, Ob. Cit. “*Sistemas constructivos...*” p79



Ilustración 5 Estructura de los techos, vista interior

La construcción de vigas, pone en la discusión la homogeneidad en el nivel de tecnología alcanzado por una sociedad. Buenos Aires en el período tardocolonial que muestra un típico ejemplo en el que se observa el arcaísmo o desprecio por los costos del material, que tuvieron algunos alarifes. Bien sabemos que en las vigas bi-empotradas sometidas a esfuerzos de flexión, la deformación de la pieza no depende básicamente de la cantidad de material sino que es consecuencia de la forma en la que esta dispuesto⁵⁴. Dado que la mayor distancia al eje neutro aumenta la capacidad portante en las piezas, al usar secciones cuadradas se desaprovechó un importante volumen de madera y por lo tanto se produjo un aumento innecesario de costo, sin razón técnica que lo avalara.

Aquellas cubiertas planas o de azoteas accesibles, tuvieron un recubrimiento de ladrillo para techo, colocado en dos o tres capas, llamando a dicha técnica de “dos o tres órdenes”.⁵⁵.

La dificultad en la impermeabilización realizada con argamasa y betún, sujeta a las inclemencias climáticas y el tránsito de personas producía grietas en la cubierta por la que se filtra agua y corroía las maderas estructurales, que absorbían humedad ambiente, se dilatan o contraían con las variaciones térmicas. Ello se reflejó en la capa superior de la azotea teniendo muchas viviendas, humedad y deterioro en los techos, que fueron marcadas en un artículo publicado por el periódico “el Censor” en el año 1818

Sin embargo más allá de los inconvenientes que solía traer aquella tipología de cubierta plana, el imaginario del colectivo social la señalaba como una

⁵⁴ ▪ Es el caso de las vigas, apoyadas y bi-empotradas, que soportan cargas, por ejemplo un entresuelo éstas se hallan sometidas a esfuerzos de flexión en el lado inferior y compresión en el superior.

⁵⁵ ▪ AGN Sucesiones 7779 F 35 y sig Juan Jose Abalo 16/08/1809

▪ AGN Sucesiones 3468 F 4 Theniente Coronel Juan Antonio Albarracin

característica destacable que valorizaba de las propiedades, tal como se observa en múltiples documentos⁵⁶

La bóveda

Una técnica para la realización de techos directamente vinculada al ladrillo es la cubierta realizada en forma de la bóveda, y ésta era sin lugar a dudas una tecnología conocida en Buenos Aires, pero solo podemos enumerar obras religiosas que comenzaron a realizarse en el siglo XVIII y que trascendieron el tiempo, entre ellas, la Iglesia del Pilar, el convento de Santo Domingo o en las construcciones que aún hoy podemos ver en la Manzana de las Luces diseñadas por los jesuitas donde se aplicó dicha técnica constructiva pero son escasos los ejemplos de uso de la bóveda en unidades habitacionales⁵⁷. Es interesante destacar que una orientación tecnológica similar observa Katinky en Brasil y afirmó que fueron las bóvedas escasamente usadas en los espacios privados, describiendo el mismo autor, que su uso quedo restringido a proyectos correspondientes a algunos claustros o cajas de escalera, una técnica proyectual similar a lo que ocurrió en el espacio rioplatense⁵⁸

La realización de cúpulas como cubierta, una resolución técnico-constructiva natural del ladrillo, método muy utilizado desde la antigüedad, era conocida en el Buenos Aires del siglo decimoctavo. Sin embargo, mayoritariamente fue empleada en espacios religiosos y una rareza lo constituye su uso en la casa de Doña Vicenta Ramona Uriarte ubicada frente de la Botica⁵⁹. El tasador no especificó el ambiente en el cual se hallaba la misma, pero describió la cubierta como una bóveda semiesférica apoyada sobre paredes con macizos, que evidentemente eran contrafuertes para absorber los empujes horizontales de la misma.

Más allá de estos escasos ejemplos no podemos desconocer, que el saber tecnológico sobre el uso del ladrillo estaba disponible en la ciudad rioplatense por parte de los albañiles, ya que fue por ejemplo utilizado en la construcción de aljibes y el recalce de pozos ciegos, como también lo fue el arco escarzado, un diseño de similares características estructurales. Sin embargo la bóveda de cañón corrido, una forma estructural íntimamente relacionada con la tectónica del material y empleada por distintos pueblos desde la más remota antigüedad

⁵⁶ ▪ Es reiterado en los documentos y en los avisos de venta de viviendas encontrar señalado la característica de la cubierta plana “a la moderna” como un elemento jerarquizante, que incrementaba el valor de la propiedad

⁵⁷ ▪ En el relevamiento de obras coloniales Nadal Mora solo se refiere a obras de culto o institucionales realizadas con bóvedas NADAL MORA, Vicente, Ob. Cit. “*Estética ...*” Lámina 76

⁵⁸ ▪ Según KATINSKY Júlio Roberto, Ob. Cit. “*Sistemas constructivos...*” p 79

▪ Ver FURLONG, Guillermo. S.J *Artesanos Argentinos Durante la Dominación Hispánica*, Buenos Aires, Editor Huarpes, 1946 p 266 El autor se refiere a una serie de puentes que fueron realizado en la jurisdicción del Virreinato del Río de la Plata , Construcciones proyectadas en base al “Arco Romano” (arco de medio punto)

⁵⁹ ▪ AGN Sucesiones 3868, 29/05/1809 F 9 Alvarez Miguel,

no se utilizó en viviendas y solo la encontramos en obras de culto⁶⁰. El criterio de construcción “*á la moderna*” con formas rectas y puras característica del neoclasicismo, dominó el paisaje y en el imaginario porteño se tendía a que las viviendas se jerarquizaran por tener la cubierta plana⁶¹.

El saber

Es cierto que conocían los técnicos y artesanos porteños el instrumental científico como el herrero José Antonio Espínola, hombres que se instruyeron con libros como “*Máquinas y Maniobras de Marina*” y “*Elementos de la Ciencia*”⁶².

El saber matemático básico y los cálculos geométricos fueron utilizados para las mensuras de los terrenos en el último tercio del siglo XVIII y ello queda en evidencia en incontables juicios por ocupación de tierras ajenas, para lo que se recurrió permanentemente a la intervención de “pilotos agrimensores”. Con el fin de resolver los mismos se efectuaron mediciones con instrumental de la época y cálculos avanzados que plasmaron los técnicos en dibujos como el realizado en 1779 por el maestro de matemática Don Joseph Lazaro Sourrijere de Souillac⁶³.

En el campo del conocimiento arquitectónico, Gutiérrez asevera que ya en 1582, apenas unos años después que se imprimieron fueron embarcados desde Europa para México libros de Vitrubio y Alberti⁶⁴. También afirma el mismo autor que en la Misión Jesuítica de Candelaria se usaron en el siglo XVIII los clásicos libros de arquitectura escritos por Vignola, Vitrubio, Palladio y Serlio. Gruzinski asegura que en México los indios se solazaban con la tecnología que permitía realizar bóvedas curvas, una forma que rompía con la tradición que los mismos poseían de construcciones rectas, macizas y pesadas⁶⁵. Daisy Rípodaz Ardanaz realizó un exhaustivo estudio de las bibliotecas de Buenos Aires en tiempos tardocoloniales, y al igual que la autora citada he puesto especial cuidado en el análisis de los inventarios que se hallan en las sucesiones, no habiendo

⁶⁰ ▪ WARD-PERKINS J B “Arquitectura Romana” en VV.AA., *Storia dell’Architettura*, Buenos Aires, Editor Viscontea, 1982, p 19

⁶¹ ▪ Propaganda de la venta de una propiedad situada atrás de la Iglesia de La Merced La Gazeta de Buenos-Ayres, 15/07/1815

⁶² ▪ AGN Sucesiones 5590 F 5 y sig. Espinola Jose Antonio 21/08/1812 (Fue el herrero que construyó las rejas de la casa de Don Juan Bautista Elorriaga)

⁶³ ▪ Como ejemplo AHPBA Real Audiencia y Cámara de Apelaciones 5 1 7 4 F161 y sig. Año 1785

▪ AGN Permisos de Construcción, 9 11 1 1, F 194 y sig, 02/04/1787 Andres de Caxaraville y Sicardo, por invasión en los terrenos de los Altos de San Pedro

▪ AEC Acta del 13 de septiembre de 1783 Don Pablo Zizur piloto agrimensor

⁶⁴ ▪ GUTIÉRREZ, Ramón, *Transculturalización en el Arte Americano en Pintura, Escultura y Artes útiles en Ibero América 1500/1825*, Madrid, Editor Cátedra,1995, pp18-19

⁶⁵ ▪ GRUZINSKI Serge, *El Pensamiento Mestizo*, Barcelona, Editor Paidós,1999 B, p98”

encontrado incluido ningún volumen escrito sobre temas tecnológicos o de diseño⁶⁶.

A pesar de no conocer los libros que transmitieron el “saber arquitectónico”, si podemos afirmar con un alto grado de certeza que el mismo existía y como ejemplo, el templete en honor de Carlos IV, realizado por el gremio de Abasto, demuestra claramente que el proyectista conocía los estilos griegos, al plantear ejecutarlo con un orden arquitectónico clásico⁶⁷

Algunos alarifes se habían formado en Europa como por ejemplo se hallaba Antonio Masella, según figura en un documento del Cabildo. Conocemos también que a fines del siglo XVIII el empresario de la construcción Matheo Chorroarín, nacido en Buenos Aires se había trasladado a Italia y trabajado en la construcción, según sus propias declaraciones.⁶⁸

No obstante la falta de documentos como hemos expresado, se han encontrado significativos signos y diseños, como que son mucho más que indicios y llevan a tener la certeza de que el conocimiento pástico–arquitectónico circulaba en el espacio porteño, ya fuera por transmisión oral o por la existencia de bibliografía no hallada aún en los archivos

Al analizar la composición de la vivienda que proyectó Don Bartolomé Domínguez, se plantea un ejemplo fundamental cuya concepción formal y espacial no fue un hecho simplemente casual y ello nos lleva a comprender con mayor fuerza la idea sobre el saber del diseño que existía entre los proyectistas de viviendas⁶⁹.

⁶⁶ ▪ RÍPODAZ ARDANAZ, Daisy, “Libros, Bibliotecas y lecturas””, en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, 1999 B, TIII pp. 247-279

⁶⁷ ▪ AGN Papeles del Cabildo, 9 19 4 2 F 587 – noviembre de 1790

⁶⁸ ▪ AHPBA Escribanía Mayor de Gobierno 13 1 3 16 – Año 1797

⁶⁹ ▪ AGN Permisos de Construcción , 9 11 1 1 F 75 09/ 11/1781 Don Bartolomé Dominguez “*digo que voi a edificar una casa en un cuarto de tierra propio que tengo en el barrio de la Plaza nueva calle de la merce*”

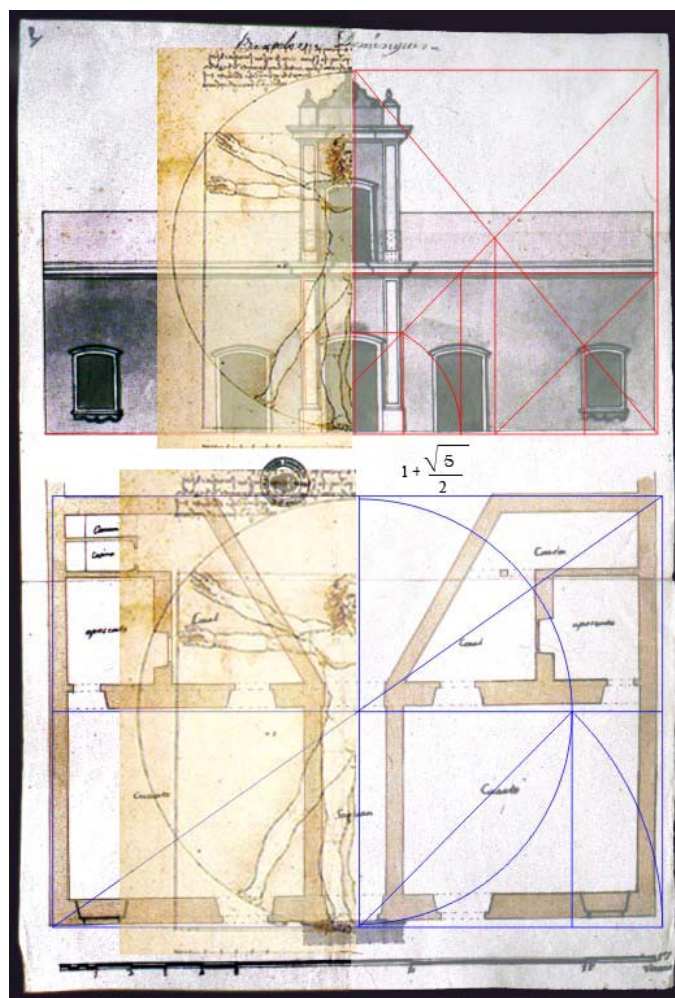


Ilustración 6 Proporciones Áureas en el diseño (Sobre plano original, dibujo de Osvaldo Otero)

El bagaje técnico ideológico penetró rápidamente en el imaginario plástico y simbólico de una sociedad en transformación. Así aquella casa con mirador fue diseñada con los conceptos de la arquitectura clásica basada en el número de oro, tanto en su planta como en la elevación en fachada

Es muy claro entonces comprender al observar el gráfico anterior que el conocimiento de las reglas clásicas del renacimiento estaban incorporados al saber de algunos alarifes porteños en la época colonial tardía.

La calidad de la mano de obra

La “técnica constructiva” la entendemos como un saber independiente de la finalidad, aunque también debemos afirmar, que el programa arquitectónico y el aspecto social condicionan la respuesta tecnológica. Un interrogante que podemos hacernos sobre el saber de los individuos, es la captación y transmisión del conocimiento, la “heredad” tecnológica y la pertenencia a un determinado sector que perpetuaría al hombre y lo proyectaría en la escala social. Esta es una de las características significativas del *Antiguo Régimen*, pero poco sabemos del origen de los migrantes internos y europeos que trabajaron en los distintos gremios que conforman el sistema de la construcción en Buenos Aires y conformaron el patrimonio heredado.

Vértiz en 1780 ordenó que todos los oficios se organizaran por gremios, pero no todos cumplieron estrictamente la medida. Así sabemos que en el censo levantado en el año 1780 por Joseph Zenzano de los alarifes que se presentaron al Cabildo para cumplimentar la norma, fueron 103 profesionales entre maestros, oficiales, media cuchara y aprendices, contando una mayoría notable con larga experiencia en el gremio. Muchos de los albañiles eran oriundos de Buenos Aires, siendo los restantes españoles y un número muy escaso que provino de Portugal, Tucumán, Santa Fe, Paraguay, etc.⁷⁰. José Luís Moreno estableció que en el año 1778 un 27,87% de la población económicamente activa, eran artesanos, un 6,24% obreros, un 10,56% peones destacándose que el grupo “blancos” no eran los que dominaban el sector de artesanos y los peones pertenecían a la población esclava⁷¹. El mismo autor en un reciente trabajo sobre la familia, sostiene que los naturales de la tierra oriundos de Santiago del Estero, Tucumán, Salta, Córdoba, junto a los guaraníes que se hallaban en las Misiones y fueron liberados luego de la expulsión de Jesuítas, surcaron la frontera pampeana llegando a Buenos Aires y la mayoría trabajó en gremios afines a la construcción⁷².

En la perspectiva de Studer la ocupación de muchos de los negros de Buenos Aires, era el trabajo de jornalero en obras de edificación y a otros gremios ligados a la misma⁷³. Lyman Johnson observa que hubo un significativo número de morenos libertos o sobre todo esclavos trabajando en la edificación. Dado los datos correspondientes al censo de gremios de 1780 en que solo un 10% de afros entre esclavos y libres, trabajaban en la construcción, podemos pensar que al amparo de la fuerte corriente de esclavos que ingresaron en la ciudad a partir de 1790 ese es el año en que se produjo una masiva incorporación de los grupos mulatos y negros.

La importación no afectó directamente al valor de la casa por las características de fabricación, insumos utilizados e implantación en el terreno, todas variables que no se vieron directamente sometidos a la presión económica de los productos foráneos como ocurrió por ejemplo con los textiles, ante las masivas importaciones de mercaderías industrializadas. Sin embargo los artesanos en general no fueron los directos beneficiarios de los procesos de expansión comercial. Era Buenos Aires una de las ciudades de mayor crecimiento y desarrollo en el período tardocolonial pero los jornales de los obreros albañiles, carpinteros y herreros no mantuvieron el poder adquisitivo y tendieron a la baja.⁷⁴. G Furlong s.J. afirmó que a principios del siglo XIX había en Buenos

⁷⁰ ▪ AGN Fondo Colonial - 9 36 2 6 -03/08/1780 Padrón de *Gremios* .

⁷¹ ▪ MORENO, José L, “La estructura social y demográfica de la ciudad de Buenos Aires en 1778” en SANCHEZ-ALBORNOZ Nicolás América Colonial, *Población y Economía, Anuario de Investigaciones Históricas*, Nº 8, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias del Hombre, Rosario , cuadro 1, p 157

⁷² ▪ MORENO, José L, *Historia de la Familia en el Río de la Plata*, Buenos Aires, Editor Sudamericana 2004, p 60

⁷³ ▪ STUDER, Elena F.S. de, *La trata de negros en el Río de la Plata durante el siglo XVIII*, Buenos Aires, Editorial de la Universidad de Buenos Aires 1958 p 330

⁷⁴ ▪ JOHNSON, Lyman, Ob. Cit. “*Artesanos..*”, p 279

Aires herreros europeos de muy distintos estados, ingleses, italianos, portugueses, alemanes e incluso irlandeses y también sostuvo que no faltaban carpinteros⁷⁵. Por el contrario L Johnson asevera que la oferta de mano de obra libre, de artesanos especializados fue limitada y ello provocó la elevación de los costos en las ciudades de América colonial, pauta que se observa en Buenos Aires siendo un ejemplo de ello el alto valor para la época de los trabajos de herrería de la casa Elorriaga cuya mano de obra en 1811 insumió la suma de 2340 pesos 6 reales, excluido el hierro provisto por el propietario⁷⁶.

Gorender planteó que la idea central del sistema esclavista, era la oposición sistemática a la formación de trabajadores calificados, sin dejar de reconocer que la aplicación de dicho concepto no fue lineal en el mundo. Por ejemplo en los estados de Río de Janeiro y Río Grande do Sul fue significativo la incorporación de mano de obra esclava en trabajos especializados⁷⁷. Johnson también escribió conceptos similares y en ellos define que la utilización de dichos trabajadores fue el método empleado para romper las históricas formas de trabajo cooperativo en Querétaro y Puebla⁷⁸. Katinsky analizó el área brasilera y concluyó que si bien había profesionales de los oficios mecánicos entre ellos los constructores habilitados en la América lusitana, los esclavos semi-habilitados, trabajaron legalmente en las *facendas* y en las villas no urbanas, lugar privilegiado de las corporaciones y fuera de todo control del sistema.⁷⁹

La carencia de europeos jóvenes pobres, planteaba la falta de aprendices y las ciudades sufrían una constante escasez de bienes y servicios artesanales, por lo que la elite debió recurrir a la mano de obra esclavizada para suplir la demanda. En ese marco conceptual los comerciantes, clérigos y burócratas invirtieron en esclavos que trabajaron en oficios calificados como “pertenecientes” a artesanos blancos. Peón fue el primer escalón en las labores de obra que tuvieron los hombres no libres y evolucionaron escalando posiciones hasta ser oficiales. El sistema permitió la inversión en esclavos especializados o la capacitación por parte de los artesanos porque los hacían bienes altamente rentables y podían ser aún más explotados, obteniendo los amos una mayor rentabilidad. L Johnson sostiene que uno de los oficios con mayor mano de obra esclava fue la construcción, pauta que hizo desaparecer los aprendices y oficiales libres⁸⁰. Este sistema opresor sostenía una economía arcaica por la adaptación a la nueva organización del trabajo, obteniendo los amos una mayor plusvalía, por un sistema impuesto dentro del esquema primitivo de esclavismo sin una subdivisión y especialización del trabajo. Otra

-
- Ver también el punto).2 de la presente tesis

⁷⁵ ▪ FURLONG, Guillermo. s.J Ob. Cit. “*Arquitectos Argentinos ...*”, p 116 y p 178

⁷⁶ ▪ JOHNSON, Lyman, Ob. Cit. “*Artesanos..*” p 272

▪ AGN Sucesiones 5590 F 5 y sig. Espinola Jose Antonio 21/08/1812

⁷⁷ ▪ GORENDER Jacob, *O escravismo colonial*, São Paulo, Editora Ática, 1992, p 481

⁷⁸ ▪ JOHNSON, Lyman, Ob. Cit. “*Artesanos...*” p 280

⁷⁹ ▪ KATINSKY Júlio Roberto, Ob. Cit. “*Sistemas construtivos...*” p 88

⁸⁰ ▪ JOHNSON, Lyman, Ob. Cit. “*Artesanos...*” p 273

fue la visión de algunos sectores de la elite fuertemente conservadores que veían más allá de la rentabilidad, un incipiente problema generado por la futura dependencia de los esclavos.

Corolario

Resumiendo, dos serán los principios rectores que a lo largo de los siglos articularon los sistemas constructivos empleados para la construcción de las casas en la ciudad de Buenos Aires. Una primera etapa de residencias realizadas con paredes de tierra cruda, en las distintas técnicas estanteo, chorizo o adobe, con cubiertas de quincha o en las casas de superior nivel con techo de teja. Es cierto que desde 1606 en que se estableció Fernando Álvarez Texero en el Alto de San Pedro con el primer horno de ladrillos y tejas, estas estaban disponibles para el uso y se comercializaban en el Buenos Aires colonial, pero las costumbres y el alto costo demoraron largos años su empleo masivo⁸¹.

Las tipologías constructivas donde se empleaba el adobe y la pared de barro descriptas en las sucesiones de mediados del siglo XVIII, llevaron anexado en los documentos una serie de adjetivos que las caracterizaban como casas de tierra antiguas o en estado ruin.⁸² El período tardío que podemos ubicar comenzando en forma muy incipiente en la segunda mitad del siglo XVIII y se expandió masivamente en el último tercio del siglo y primera década del siguiente, se halla caracterizado por la construcción de viviendas con el techo plano y de acuerdo al nivel social se nota el mayor o menor volumen edificado, la incorporación de ornamento como las molduras en fachadas y también un tratamiento más refinado de los espacios interiores, lo que llamarían algunos vecinos las “casas a la moderna”⁸³.

La transformación de la arquitectura no estuvo dada por el aporte de nuevos materiales, ya que cualquiera de los utilizados en la “nueva” arquitectura eran conocidos en la ciudad desde mucho tiempo antes, ni tampoco fue significativo para la transformación formal de la vivienda la llegada de nuevos herrajes, la provisión masiva de vidrios desde Europa o la aparición de nuevas calidades de hierro en planchuela, “*quadradillo*” o redondo. Las nuevas tipologías formales implicaban una mano de obra más especializada y en nuevo enfoque en el tratamiento tecnológico de los materiales y ello solo ocurrió en las viviendas de la elite.

En las postrimerías del período colonial la carencia de una mano de obra especializada era conciente en la población y el Correo de Comercio publicó

“No parece que las artes y oficios entre nosotros traigan su origen de nuestra España, en donde florecieron, presisamente, en los primeros

⁸¹ ▪ AEC Acta del 17/11/1606

⁸² ▪ AHPBA Sucesiones 5 1 7 4 F 3 Aldao Maria Josefa, 1781
▪ AGN Permisos de Construcción, 9 10 10 7, F 168/171 13 de abril de 1785
▪ AGN Casas y Tierras Documentos varios- 1771/1814 9 11 6 1

⁸³ ▪ La Gaceta de Buenos Aires, 15/07/1815

*tiempos de estos establecimientos, sino que la necesidad los haya hecho inventar, segun la impericia con que se executan, y la ignorancia crasa en que estan nuestros Artistas y Menestrales aun de las reglas mas precisas y necesarias; de modo que podríamos francamente decir que nos hallamos á los principios de la invencion.*⁸⁴

Años después cuando ya el problema se había generalizado, en el periódico El Censor aparecía un artículo referido al tema.

*“Desgraciadamente se introduxo en el pais el uso de esta especie de cubierta para las casas, que realmente es la que menos le conviene, atendido el modo con que la forman, y los materiales que se emplean en su formacion. Para convencer y probar esta verdad importante, insertarémos parte de lo que enseña sobre este asunto el sábio D. Benito Bails en el tratado de Arquitectura civil Las azoteas vienen à ser unos enlosados casi horizontales con que se cubren los edificios,*⁸⁵

Es decir, en el Buenos Aires tardocolonial, al calor de las relaciones económicas y los flujos humanos, llegaron también nuevas imágenes e ideas formales de los espacios que el hombre habitaba. La evolución hacia el neoclasicismo de los lugares utilizados, se plasmó en una “nueva arquitectura” de cubierta y fachada, que añadió un lenguaje de formas y símbolos, adaptando los materiales “tradicionales” con que se construía desde muchos años antes y estaban disponibles en plaza siendo muy lenta la evolución tecnológica. Las viviendas que se realizaban respondieron a un diseño de cubierta plana, la llamada azotea, forma que caracteriza de una tipología de construcción donde las pendientes de la terraza eran mínimas y que formalmente son claramente identificables por sus formas puras. Este es un indicador estético que respondió a la función y a las características ambientales en el momento y en espacio, donde estaba implantada la obra arquitectónica. Si bien hubo avances tecnológicos que posibilitaban una mejor solución técnica, que evitara las filtraciones, el paulatino aumento en el régimen pluvial, los problemas de impermeabilización por envejecimiento prematuro de los insumos, la higroscopicidad de los materiales usados y una fundación sobre un suelo de características inestables, productor de movimientos que afectaban las estructuras, llevó a que las unidades a lo largo del tiempo tuvieran grandes filtraciones por las cubiertas de aquellas viviendas⁸⁶.

La ruptura con los diseños y los conceptos de la construcción del pasado ya estuvo planteada en Buenos Aires a comienzos del último tercio del siglo XVIII y lo podemos observar en la obra que realizó Don Pedro Preciado para Don Pedro Medrano (casa de la Virreina Vieja) Muchos otros ejemplos podemos hallar de obras construida con posterioridad como la de Don Antonio Norberto⁸⁷ la de Juan José Castro y no solo de hombres de la elite sino también estamentos

⁸⁴ ▪ CORREO DE COMERCIO - 21 de abril de 1810

⁸⁵ ▪ EL CENSOR -6 de febrero de 1818

⁸⁶ ▪ EL CENSOR, 6 de Febrero de 1818,

⁸⁷ ▪ AGN Permisos de Construcción 9 10 10 6 F 264 29/01/1785

bajos, aunque no con el mismo lujo, construyeron sus viviendas siguiendo las nuevas corrientes formales volumétricas, siendo entre otras un ejemplo de ello el edificio realizado por Pablo Agüero o la vivienda de Antonio Romero⁸⁸

En el siglo decimoctavo la ciencia tomó significación en el mundo y se relacionó con la técnica. La nueva arquitectura estuvo pensada con regla, escuadra y plomada; tenía como ejes centrales de diseño las líneas puras, los ángulos rectos y la simbología de la fachada, un conjunto de valores estéticos que había llegado al mundo moderno desde los griegos. La incorporación de cal en las terminaciones de fachada y el yeso en los cielorrasos de las habitaciones más significativas, les permitió a los albañiles realizar revoques alisados, cantos vivos, frisos, alquitrales, modillones, pilastras y molduras, una tectónica que le ayudaba la calidad del material y que marcó una sustancial diferencia con las “antiguas” viviendas con cubiertas de paja o teja y con paredes enjalbegadas a la “bolsa” con barro. Los vanos fueron cerrados con puertas de madera trabajada y las ventanas con vidrio en las residencias urbanas. Los insumos de construcción importados de Europa más significantes, fueron elementos decorativos, (pisos de mármol, arañas de cristal para la iluminación nocturna) materiales de seguridad, (cerraduras o fallebas) y básicamente algunos componentes primarios como el metal o los vidrios. También el conocimiento aportó elementos característicos relacionados con el confort, como la chimenea que se incorporó al equipamiento de la vivienda en las postrimerías del ciclo colonial.

Al reconocer los productos que en forma primaria o elaborada intervinieron en los procesos constructivos, permite interpretar la respuesta proyectual la que tuvo en los materiales un componente fundamental que pautó la calidad de la obra y también comprender que los insumos fueron un elemento que caracterizó a la misma y resignificó el *status* del propietario

⁸⁸ ▪ AGN Permisos de Construcción 9 10 10 6 F 264 29/01/1785
▪ AGN Permisos de Construcción 9 10 10 8 F 256 10/10/1785

Bibliografía

- ALBERTI, León Battista,
1833 *De re aedificatoria* (traducción del italiano de C. Vartoli, Della Architettura Libri X, Milán)
- ALIATA Fernando,
1998 La ciudad regular arquitectura, programas e instituciones en el Buenos Aires post-Revolucionario, Tesis Doctoral FFyL, no edita
- ALESSI de NICOLINI Julia
1980 "Pistas para interpretación del barroco americano" en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 251-255
- APPADURAI, Arjun,
1ª 1986 R 1991 "Las Mercancías y la política del valor" en APODOURAI Arjun, (compilador) *La vida social de las cosas*, México, Editor Grijalbo. pp. 17-88
- ARMUS Diego
c1986 El Problema Habitacional en las ciudades-Puerto Argentinas 1880-1930, Buenos Aires CEUR (manuscrito del Autor)
1990 "Mundo Urbano e Historia social" en ARMUS, Diego (compilador) *Mundo Urbano y Cultura Popular*, Buenos Aires, Editor Sudamericana, pp. 7-14
- AUGÉ, Marc,
1995. "El espacio histórico de la antropología y el tiempo antropológico de la historia", en AUGÉ, Marc, *Hacia una antropología de los mundos contemporáneos*, Barcelona, Editor Gedisa,
- AZARA Félix
2001 "Buenos Aires" en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, pp. 51-53
- BARBA, Enrique
1942-1943 La organización del trabajo en el Buenos Aires colonial. Constitución de un gremio, Labor del Centro de Estudios Históricos (1942-1943), La Plata, UNLP, pp. 22-152.
- BARBA, Fernando E
1984 "La erección de la Villa de Lujan y el pleito jurisdiccional con el Cabildo de Buenos Aires", en *Investigaciones y Ensayos*, Academia Nacional de la Historia, N° 31, Buenos Aires, pp. 263/273
1999 Aproximación al Estudio de los Precios y Salarios en Buenos Aires desde fines del siglo XVIII hasta 1860, La Plata, Editor UNLP,
- BAUER A.J.
1999 "La cultura material" en CARMAGNANI M, HERNÁNDEZ CHAVEZ A, ROMANO R. *Para una historia de las América* T 1, México, Editor Fondo de Cultura Económica, pp. 404-497
- BAULNY François
1968 "Buenos Ayres al fin de l'époque colonial", en *Cahiers des Amériques Latines*, N° 1,
- BAYON, Damián
1974. Sociedad y arquitectura colonial sudamericana, Barcelona, Editor Gustavo Gilli S.A.
1980 "Las artes aplicadas barrocas en Latinoamérica", en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp.157-173
- BERNAL John L
5ª Ed. 1979 *Historia Social de la Ciencia*, T 1 , Barcelona Editor Península

- BERTRAND Michel / MOUTOUKIAS Zacarías / POLONI-SIMARD Jacques
- 2000 El análisis de los grupos sociales: balance historiográfico y debate crítico" en *Anuario IEHS* N° 15 , Tandil
- BIDEGAIN Juan Carlos
- 2000 Informe Técnico Complementario de Suelos Plaza Roberto Arlt, Iglesia de San Miguel, LEMIT – CIC Exp 53288/00
- BILBAO Manuel
- 1902 *Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Imprenta Juan A. Alsina
- BLACKENRIDGE Henry Marie
- 2001 "Voyage" en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador), *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, 2001, p 79-83
- BOUGAINVILLE Louis Antoine de
- 2001 "Las casas, las damas las calles, los perros,y el agua en Buenos Aires"en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador), *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, p 43-45
- BRAUDEL, Fernand
- 1974 Civilización material y Capitalismo, Barcelona, Editor Labor
- BUARQUE DE HOLANDA Sérgio
- Edición corregida 2004 *Raízes do Brasil*, S ão Paulo, Editor Schwarcz Ltda
- BURKE, Peter
- 1ºE 1978, R 1990 *La cultura popular en la Europa moderna*, Madrid, Editor Alianza
- BUSCCHIAZZO, Mario
1937. *Las viejas Iglesias y Conventos de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Beutelspacher,
- 1946 "Prólogo" en NADAL MORA, Vicente, *Estética de la Arquitectura Colonial y Postcolonial Argentina*, Buenos Aires, Editor El Ateneo, pp. I-XIV
- 1951 "La Casa de la Virreina Vieja" en VV: AA. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas*, FAU N° 4, Buenos Aires, pp 83-91
- 1961 *Historia de la Arquitectura Colonial Iberoamericana*, Buenos Aires, Editor EMECE,
- 1969 *Historia Social y Cultural del Río de la Plata 1536-1810*, Buenos Aires, Editor TEA,
- CABREJAS Laura Leonor
- 2000 "Vida Material en la Frontera Bonaerense (1736-1870) vivienda, muebles e indumentaria" en MAYO Carlos, *Vivir en la Frontera*, Buenos Aires, Editor Biblos, pp. 41-70
- CARDWELL Donald
- 1994 *Historia de la tecnología*, Madrid, Editor Alianza Universitaria
- CHIARAMONTE, José C
- 1989 A "Formas de identidad en el Río de la Plata luego de 1810", en *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana* Dr. E. Ravignani, 3ª. serie, 1, Buenos Aires,
- 1989 B *La Ilustración en el Río de la Plata. Cultura eclesiástica y cultura laica durante el Virreinato*, Buenos Aires, Editor Puntosur,
- CHUECA GOITÍA, Fernando
- 1980 "El Barroco Hispánico y sus Invariantes" en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 189-200
- 1980 *Historia de la Arquitectura Occidental*, Tomo V y VI, Madrid, Editor Dossat S.A.,

CONCOLOCORVO- (¿CARRIÓ DE LA VANDERA Alonso?)–

1997 *El Lazarillo de Ciegos Caminantes*, Buenos Aires, Editor Emece,

CONSTANSE DAVIE John

2001 “La Ciudad a fines del siglo XVII” en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, p 57

2001 “Letters” en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, p 56,57

COWEN,M. Pablo,

S/F “Casas en el Sur, La Vivienda en Magdalena 1744 – 1815” en Mayo C. (compilador) *Estudios de Historia Colonial Bonaerense*, La Plata, s/f Editor UNLP

DESCHAMPS Jorge, OTERO Osvaldo, TONNI Eduardo

2003 *Cambio Climático en la Pampa Bonaerense, las precipitaciones de los siglos SVIII al XX*, Buenos Aires, Editor UB

DEVOTO, Fernando / MADERO, Marta.

1999 “Introducción a la Historia de la vida privada en la Argentina”, en DEVOTO Fernando / MADERO Marta. (compiladores) *Historia de la vida privada en la Argentina T I*, Buenos Aires, Editor Taurus, pp. 7-21

DÍAZ, Marisa

1998 “Las migraciones internas a la ciudad de Buenos Aires, 1744-1810” en *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana*, N° 16 Buenos Aires,

2003 *Migrantes en Buenos Aires: Familia y cambio Social, 1744-1810* Tesis Doctoral, UBA, no edita,

DIFRIERI, Horacio

c1982 *Atlas de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Municipalidad de Buenos Aires,

DOMÍNGUEZ, Manuel A

1948 “La casa colonia porteña”, en VV: AA. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas*, FAU N° 1, Buenos Aires, pp. 65-85

DRESCHER, Seymour,

1987 “British capitalism and British Slavery”, en Eric Williams: *History and Theory*, Londres may 1987 pp 181-196

DUBY, Georges

1974 “Historia Social e ideologías de las sociedades” en Le Goff Jaques, Nora Pierre (compiladores) *Hacer la Historia*, Vol. 1º, Barcelona, Editor. Laia pp157- 177

Duffau, P

1880 *Guide du constructeur*, Bourdeux, Editor G. Gounouilhou, Quatrième édition, 2º triage

DURHAM, Eunice Ribeiro

1984 “Cultura e Patrimônio e Preservação Texto II” en ARANTES Antônio Augusto (compilador), *Producido o Passado*, São Paulo, Editor Brasiliense

ELÍAS, Norbert

1ª 1969 -R 1996 *La sociedad cortesana*, México, Editor Fondo de Cultura Económico

Elliott, J. H

1990 “La conquista española y las colonias de América”, en: Leslie BETHELL comp. *Historia de América Latina*, tomo 1 , Barcelona, -Editorial Crítica,), pp.125-169.

ENSINCK Oscar Luís

1990 *Propios y Arbitrios del Cabildo de Buenos Aires, 1580-1821*, Madrid, editor ICI, Sociedad Estatal del Quinto Centenario e Instituto de Estudios Fiscales,

ESPINOZA José / BAUZA Felipe,

- 2001 "Todo bien hasta la edad de los vicios" en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, pp. 54-56

ETTINGER MC ENULTY, Catherine R

- 2002 "Arquitectura y Aculturación: Practicas Franciscanas en la Evangelización novohispana" en Cortes Zavala Maria T. et al. (Coordinadores) *Región, Frontera y Practicas Culturales en la Historia de América Latina y el Caribe*, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad, Federal de Goias, Centro estudios do caribe no Brasil,

FERNÁNDEZ DÍAZ, A

- 1957 "La legua de medir en las provincias del Río de la Plata y de Tucumán", Editor *Revista Historia* Año 2º Abril- Junio 1957 Raúl Molina Director

FIGUERAS, Ricardo

- 2000 "Del Barro al Ladrillo" en Romero José. L. / Luís. A. (compiladores) *Buenos Aires, Historia de Cuatro Siglos*, Buenos Aires, Editor Altamira, pp. 127-142

FLETCHER, Sir Banister

- 1928 *Historia de la Arquitectura por el Método Comparado*, (3 T) Barcelona, Editorial Canosa

FONTANA Joseph

- 1991 "La crisis colonial en la crisis del Antiguo Régimen español", en BONILLA Heraclio, (compilador) *El sistema colonial en la América española*, Barcelona, 1991 Editor Crítica, pp.305-320.
- 1992 *La historia después del fin de la historia*, Barcelona Edición Crítica,
- 2000 Edic 2001 *La Historia de los Hombres*, Barcelona Edición Crítica

FRADKIN, Raúl O

- 1995 "Vecinos, Forasteros y extranjeros: las elites locales coloniales y su identidad social (Buenos Aires a fines de era colonial)" en Murphy, Susana (compiladora) *El otro en la historia: el extranjero*, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, pp. 123-147

FRIAS Susana

- 1999 "La expansión de la población", en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, TII pp. 89-126

FURLONG, Guillermo. s.J

- 1946 *Arquitectos Argentinos Durante la Dominación Hispánica*, Buenos Aires, Editor Huarpes,
- 1969 *Historia Social y Cultural del Río de la Plata 1536-1810*, Editor. TEA, Buenos Aires,

GANDIA Enrique de

- 1957 *Buenos Aires Colonial*, Buenos Aires, 1957, Editorial Claridad,

GARAVAGLIA, Juan C

- 2001, *Conflictividad en la Ciudad y en la Campaña. Buenos Aires en la Primera Mitad del Siglo XIX*, Paris, Documento no publicado, versión 30/11/2001,

GARAVAGLIA, Juan Carlos / MORENO, José L.,

- 1993 *Población, sociedad, familia y migraciones en el espacio rioplatense*, Buenos Aires, Editor Cántaro,

GARCÍA BELSUNCE Cesar

- 1977 *Buenos Aires 1800-1830*, Buenos Aires, Editor Banco Internacional y Banco Unido de Inversión, EMECE , T 1 y 2

GARCÍA BRYCE, José

- 1980 "El Barroco en la arquitectura del Perú" en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 203-214

GARCIA TARGA, Juan

- 2002 "Diseño Arquitectónico y Urbano en comunidades mayas coloniales: Un estudio Arqueológico y Etnohistórico", en *Revista Mesoamérica* N° 43 junio 2002, México pp. 54-88

GASPARINI, Graciano

- 1972 "La ciudad colonial como centro de irradiación de las escuelas arquitectónicas y pictóricas" en VV.AA. *Urbanización y proceso social en América*, Lima, Editor Instituto de Estudios Peruanos, pp. 373 386
- 1980 "La arquitectura barroca latinoamericana: una perspectiva retórica provincial" en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 289-298

GEDDES Patrick

- 1970 "La evolución creadora de las ciudades" en CHOAY Françoise, *Urbanismo, utopías y realidades*, Barcelona, Editor Lumen, pp. 423-437

GELL Alfred,

- 1ª 1986 R 1991 "Los recién llegados al mundo de los bienes: el consumo entre los Gondos Muria" en Appadurai Arjun, (compilador) *La vida social de las cosas*, México, Editor Grijalbo. pp. 145-175

GIEDION Sigfried

- 1968 *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Madrid, Editor Científico Médica,

GILLESPIE, Alexander,

1818. Gleanings and remarks: collected during many months of residence at Buenos Ayres and within the upper country with a prefatory account of the expedition from England until the surrender of the colony of the Cape of Good Hope. Londres, Editorial B de Whirst,
- 2001 "Buenos Aires bajo la ocupación británica" en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, p 59-61

GISBERT T. / MESA J

1997. *Arquitectura andina*, 1530-1830, Editor Gob. Español,

GOLDBERG, Marta Beatriz

- 1976 "La población negra y mulata de la ciudad de Buenos Aires, 1810-1840", *Desarrollo Económico*, n° 61, Vol. 16, Buenos Aires, IDES, abril-junio de 1976, pp. 75-99
- 1995 "Los negros de Buenos Aires", Luz María Martínez Montiel (coordinadora), *Presencia Africana en Sudamérica*, México, Dirección General de Culturas Populares, CNC y A, pp. 529-607.

GOLDBERG, Martha / MALLO, Silvia Cristina

- 1993 La población africana de Buenos Aires y su campaña. Formas de vida y subsistencia (1750-1850), *Temas de África y Asia* N° 2 sección *Asia y África*, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires., pp15-69

GONZÁLEZ LEBRERO, Rodolfo E

- 2002 La Pequeña Aldea, Sociedad y Economía en Buenos Aires (1580-1640), Buenos Aires, Editor Biblos,

GURCKE Karl

- 1ª1948 R 1987. *Bricks and Brickmaking*, Idaho, Editor University of Idaho Press,

GUTIÉRREZ, Ramón

- 1976 *Presencia y Continuidad de España en la arquitectura rioplatense*, Buenos Aires, Editor Concentra 2ª,
- 1992 *Evolución Histórica de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Escala
- 1994 "Vivienda y familia en la época colonial" en GARCÍA BELSUNCE Cesar (compilador) *La familia, Permanencia y Cambio*, Buenos Aires, Editor Comisión Arquidiocesana para la Cultura-Fundación MAPFRE,
- 1995 *Transculturalización en el Arte Americano en Pintura, Escultura y Artes útiles en Ibero América 1500/1825*, Madrid, Editor Cátedra,
- 1ª E 1984, 2ª E, T1 2000, "La arquitectura Colonial" en Romero José. L. / Luís. A. (compiladores) *Buenos Aires Historia de Cuatro Siglos*, Buenos Aires, Editor Altamira, pp. 127-142
- HALPERÍN DONGHI, Tulio
- 1ª 1972-E 2002 *Revolución y Guerra*, Buenos Aires, Editor Siglo XXI
- HARDOY, Jorge Enrique
- 1969 "Dos mil años de urbanización en América Latina", en Hardoy Jorge E. /TOBAR Carlos, *La urbanización en América Latina*, Buenos Aires, Editor Instituto Di Tella, pp. 23-64
- 1991 *Cartografía Urbana Colonial de America Latina y el Caribe*, Buenos Aires, Editor Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo-IIED- América Latina- Grupo Editor Latinoamericano
- 1999 *Ciudades Precolombinas*, Buenos Aires, Ediciones Infinito, 2ª
- HARDOY, Jorge Enrique / MORSE Richard P.
- 1989 *Nuevas perspectivas en los estudios sobre historia urbana Latinoamericana*, Buenos Aires, Editor Grupo Editor Latinoamericano
- JOHNSON, Lyman,
- 1979 "Estimaciones de la población de Buenos Aires en 1744, 1778 y 1810", en *Desarrollo Económico*. Vol. 19. Nº. 73, 1979
- 1ª1986, Ed 1992 "Artesanos" en Hoberman Louisa / Socolow Susan *Ciudad y Sociedad en Latinoamérica Colonial*, Buenos Aires, Editor Fondo de Cultura Económica, pp. 255-286
- JOHNSON, Lyman / SOCOLOW, Susan
- 1980 "Población y espacio en el Buenos Aires del siglo XVIII" en *Desarrollo Económico*, volumen 20 nº 79, octubre-diciembre 1980
- KARASCH, Mary
- 1ª1986, Ed 1992 "Proveedores, vendedores, sirvientes y esclavos" en Hoberman Louisa / Socolow Susan *Ciudad y Sociedad en Latinoamérica Colonial*, Buenos Aires, Editor Fondo de Cultura Económica, pp. 287-330
- KATINSKY Júlio Roberto
- 1995 "Sistemas construtivos coloniais", en VARGAS Milton, *História da tecnica e da tecnologia no Brasil*, Editor UNESP
- KOPYTOFF, Igor
- 1ª 1986 R 1991 "La biografía cultural de las cosas" en Appadurai Arjun, (compilador) *La vida social de las cosas*, México, Editor Grijalbo. pp. 89-122
- LAFUENTE MACHAIN, Ricardo
- 1944 *Buenos Aires en el siglo XVIII*, Buenos Aires, Editor Emece,
- LEMOS, Carlos A. C
- 1999 *Casa Paulista*, San Pablo, Editor EDUSP, Universidade de São Pablo
- LEVI Giovanni

- 1993 "Sobre Microhistoria", en BURKE Peter, *Formas de hacer historia*, Madrid, Alianza
- LEVI-STRAUSS Claude
- 1983 "Historia y Etnología" en *Annales E.S.C.* XXXVIII, 6 pp. 1217-1231
- LIERNUR, Jorge F. / SILVESTRI, Graciela
- 1993 *El umbral de la metrópolis*, Buenos Aires, Editor Sudamericana,
- LOCKHART, James/ SCHWARTZ, Stuart B.,
- 1ª 1983 Ed1992 *América Latina en la Edad Moderna*, Madrid, Editor Akal Universitaria,
- LYNCH John
- 1ª E 1984, 2ª E, "La Capital Colonial", en Romero José. L. / Luís. A. (compiladores) *Buenos Aires, T1 2000 Historia de Cuatro Siglos*, Buenos Aires, Editor Altamira, pp. 43-60
- MAEDER, Ernesto J
- 1982 "Un estudio inédito sobre la población de Buenos Aires en 1796" en *VI Congreso Internacional de Historia de América*, TIV pp. 325-337
- MAGNI D,
- 2002 *Storia del Catastro*, Roma, manuscrito del autor,
- MALASPINA Alessandro
- 2001 "Descripción" en FONDEBRIDER, Jorge, (compilador) *Testimonios de Extranjeros de 1536 hasta hoy*, Buenos Aires, Editor EMECE, p 53-56
- MALLO, Silvia C.
- 1982 "Los ingleses vecinos de Buenos Aires, sus inversiones en propiedades urbanas (1810-1850)" en *VI Congreso Internacional de Historia de América*, TVI, pp. 245-170.
- MARILUZ URQUIJO, José M
- 1987 *El Virreinato del Río de la Plata en la época del Marqués de Avilés*, Buenos Aires, Editor. Plus Ultra,
- MALDONADO Tomás
- 1979 "Robinson Crusoe y la Alternativa" en *Arquitecturas Bis*, Barcelona Número 30/31 Sep-Dic 1979, pp. 36,39
- MANRIQUE José Alberto
- 1980 "La formación de la arquitectura barroca americana" en VV.AA. *Simposio Internazionale sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 297-304
- MARQUÉS MIRANDA Fernando
- 1937 "Documentos para una Historia de la arquitectura colonial" en *Humanidades*, FhyCE, UNLP, Tomo XXV, 2da parte pp. 61-83
- MANSILLA, Lucio V,
- 1954 *Mis memorias*, Buenos Aires, EditorHachette
- MIERS, J
- 1968 *Viaje al Plata, 1819-1824*, Buenos Aires, Editor Solar-Hachette.
- MILLAU F
- (S/F). *Descripción de la Provincia del Río de la Plata (1772)*, Buenos Aires, Editor. Austral,
- MONTANER Joseph Maria
- 1985 "Escaleras, Patios, Despensas y Alcobas. Un análisis de la evolución de la casa artesana a la casa de vecinos" en Barcelona, en *Arquitecturas Bis*, Barcelona Número 51, Sep. 1985, pp. 2-12

- MOLINARI Ricardo Luís
- 1980 *Buenos Aires 4 siglos*, Buenos Aires, Editor TEA,
- MORENO, Carlos
- 1995 *De las viejas tapias y ladrillos*, Buenos Aires, Editor autor,
- 1997 *Las cosas de la ciudad*, Buenos Aires, Editor autor,
- MORENO, José L
- 1965 "La estructura social y demográfica de la ciudad de Buenos Aires en 1778" en SANCHEZ-ALBORNOZ Nicolás América Colonial, Población y Economía, *Anuario de Investigaciones Históricas*, N° 8, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias del Hombre, Rosario pp151-170
- 1989 "Población y sociedad en el Buenos Aires rural a mediados del siglo XVIII" en *Desarrollo Económico* volumen 29, n° 114, julio-septiembre 1989
- MYERS, Jorge,
- 1999 "Una revolución en las costumbres: Las nuevas formas de sociabilidad de la elite porteña, 1800-1860" en DEVOTO Fernando / MADERO Marta. (compiladores) *Historia de la vida privada en la Argentina*, T I, Buenos Aires, Editor Taurus, pp. 111-145.
- NABEL, Paulina E / Pereyra, Fernando X.
- 2002 *El paisaje natural, bajo las calles de Buenos Aires*, Buenos Aires, Museo Argentino de Ciencias naturales, CONICET,
- NADAL MORA, Vicente
1946. *Estética de la Arquitectura Colonial y Postcolonial Argentina*, Buenos Aires, Editor El Ateneo,
1977. *La arquitectura Tradicional de Buenos Aires: 1536-1870*, Buenos Aires, Editor Autor,
- NÁGERA Juan José,
- 1971 *Puntas de Santa María del Buen Aires*, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2ª E
- NOEL Martín S.
- 1932 Teoría histórica de la arquitectura virreinal, Buenos Aires, Ed Peuse, 1932
- OTAÑO Marcelo / MONTEOLIVA Silvia,
- 2000 *Informe Madera Casa Ezcurra*, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP,
- OTERO Osvaldo
- 2001 "La vivienda y las relaciones sociales en Buenos Aires, hacia comienzos del virreinato" en CAGGIANO Maria Amanda (compiladora) *Milenio*, Chivilcoy, Editor Centro de Estudios de Ciencias Sociales de Chivilcoy, pp180-184
- 2003 "De esclavos a mercaderes amos y otros", en *Jornadas de Cultura Afro-Rioplatenses*, Montevideo, Editor Universidad de la República, (edición digital)
- PAEZ RIVADANEIRA Christian
- 1996 *La arquitectura colonial Venezolana*, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela pp1-8
- PALM, Edwin Walter
- 1968 "Perspectivas de una Historia de la Arquitectura Colonial Hispanoamericana", en *Boletín del Centro de Investigaciones Históricas y Estáticas*, N° 9 Abril, 1968, UCV, Caracas
- 1980 "¿Urbanismo barroco en América Latina?" en VV.AA. *Simposio Internacional sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 217-220
- PARISH, Woodbine

- 1958 *Buenos Aires y las provincias del Río de la Plata*, Buenos Aires, Editor Hachette,
- PAULA Alberto de / GUTIÉRREZ Ramón
- 1999 "Las ciudades y el medio rural", en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, TII pp. 47-88
- PEÑA, Enrique
1910. *Documentos y Planos relativos al período Colonial de la Ciudad de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Municipalidad de Buenos Aires,
- PEVSNER, Nickolaus
- 1957 *Esquema de la Arquitectura Europea*, Buenos Aires, Editor Infinito,
- PILLADO, José A.,
- 1911 *Buenos Aires Colonial*, Buenos Aires, Editor Municipalidad de Buenos Aires,
- PINCH Trevor J. / BIJKER Wiebe E.
- 2004 "The social construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other" en BIJKER wiebe E, HUGES Thomas P, PINCH Trevor *The social construction of technological systems*, Londres, Editor MIT Press
- POLIER, Nicole / ROSEBERRY, William
- 1989 "Triste tropes: Post- Modern Anthropologists Encounter the other and discover Themselves", *Magazine Economy and Society* N° 18, 1989, pp 245-265
- POLITTIS, Gustavo
- 1984 "Climation variations during historical times in Eastern Buenos Aires Pampas, Argentina", en *Quaternary of South America and Antartic Peninsula*, N° 3, Rotterdam, 1984, A.A.Balkena pp 133-161
- PORRO GIRARDI Nelly R
- 1999 A "Una Nomenclatura Porteña de Menaje Colonial. El Marques de Casa Madrid y los objetos "Marqueses"", *XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, T. IV, La Plata, UNLP, pp. 181-212.
- 1999 B "La vida urbana en su faz privada", en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, TIII pp. 133-162
- PORRO, Nelly Raquel / Aztiz, J. E. / ROSPIDE, M. M
- 1982 *Aspectos de la vida cotidiana en Buenos Aires Virreinal*, Buenos Aires, Editor UBA,
- PORRO GIRARDI, Nelly Raquel / BARBERO, Estella Rosa
- 1994 *Los suntuarios en la vida cotidiana del Buenos Aires Virreinal*, Buenos Aires, Editor PROHISTORIA-CONICET,.
- PRIETO María del Rosario / HERRERA Roberto G
- 2001 "De sequías, hambrunas, plagas y "otras varias continuas calamidades acaecidas en la jurisdicción de Córdoba" durante el siglo XVIII" en *Cuadernos de Historia editor CIFYH – UNR* N° 4 año
- RAPOPORT, Amos
- 1969 *House, Form and Culture*, Wisconsin, Editor Prentice Hall
- RAVIGNANI Emilio
- 1955 "Crecimiento de la población de Buenos Aires y su campaña 1726-1810" en RAVIGNANI Emilio, *Documentos para la Historia Argentina*, Tomo X, Editor Peuser
- RICARD Robert,
- 1950 "La plaza Mayor en España y América Española", en *Estudios Geográficos* Vol XI, Madrid pp321-327
- RÍPODAZ ARDANAZ, Daisy

- S/F "Las ciudades indianas" en: Difrieri et al. *Atlas de Buenos Aires*, Buenos Aires, MCBA. S/f, pp.113 y sig.
- 1983 *Refracción de Ideas en Hispanoamérica Colonial*, Buenos Aires, Editor Ediciones Culturales Argentinas SPN,
- 1999 A "La vida urbana en su faz pública", en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, TIII pp. 107-132
- 1999 B "Libros, Bibliotecas y lecturas" ", en VV.AA., *Nueva Historia de la Nación Argentina*, Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires, Editor Planeta, TIII pp. 247-279
- ROBERTSON J.P. y W.P.
- 1942 *Letters on South America*, Londres
- ROMERO, José Luís
- 1969 "Las ciudades Latinoamericanas y los Movimientos Políticos" en Hardoy Jorge E. / TOBAR Carlos (compiladores) *La urbanización en América Latina*, Buenos Aires, Editor Instituto Di Tella, pp. 297-310
- 1976 *Latinoamérica, las ciudades y las ideas*, Buenos Aires, Editor Siglo XXI,
- ROMERO Luís. A.
- 1ª E 1984 2ª E, T1, 2000 "Buenos Aires Frente al país 1580-1852" en Romero José. L. / Luís. A. (compiladores) *Buenos Aires, Historia de Cuatro Siglos*, Buenos Aires, Editor Altamira, pp. 179-190
- ROSAL, Miguel Ángel
1983. *Pardos y negros en Buenos Aires*, Tesis, FAHCE Universidad Nacional de La Plata, inédita,
- ROSAL, Miguel Ángel /SCHMIT, Roberto
- 2000 "Del reformismo borbónico al libre comercio: las exportaciones pecuarias del Río de la Plata (1768-1854)", en el *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana* "Dr. Emilio Ravignani" Número 22, Buenos Aires
- RUSCONI, Carlos
- 1956 "Datos acerca del Antiguo Fuerte de Buenos Aires", en Revista del *Museo de Historia Natural de Mendoza*, Vol. IX,
- SÁNCHEZ ALBORNOZ Nicolás
- 1973 *La población de América Latina desde los tiempos precolombinos hasta el año 2000*, Madrid. Editor Alianza
- 1985 B *Población y mano de obra en América Latina*, España, Editor Alianza,
- SÁNCHEZ de MENDEVILLE, Mariquita
- 1953 *Recuerdos de Buenos Aires Virreinal*, Buenos Aires, Editor Erre
- SARUTTI José L/ OTERO Osvaldo
- 2002 *Estudio Metalográfico e Histórico de las Barandas de la Casa Elorriaga*, LEMIT, La Plata
- SAUGY de KLIAUGA Catalina
- 1984 "Relevamiento Antropológico de Viviendas en el área del Río Paraná Medio, Entre Ríos" en VV.AA *Cultura Tradicional del Área del Paraná Medio*, Buenos Aires, Editor Instituto Nacional de Antropología, pp. 139-202
- SCHMIDT-NOWARA, Christopher
- 1998, "Imperio y Crisis Colonial" en PAN-MONTOJO Juan compilador más *se perdió en Cuba*, Madrid Editor Alianza, pp. 31-89
- SCOBIE, James R
- 1972 "El impacto de las migraciones en la estructura urbana", en VV.AA. *Urbanización y proceso social en América*, Lima, Editor Instituto de Estudios Peruanos, pp271-291

- 1979 *Buenos Aires, del centro a los barrios*, Buenos Aires. Editor Hachette,
- SEGRE Roberto
- 1985 *Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, Países desarrollados, siglos XIX y XX*, Madrid, Editor Instituto de estudios de Administración Local,
- SERRERA, R. M
- 1989 "Sociedad estamental y Sistema Colonial" en Amino Antonio et al. *De los Imperios a las Naciones Iberoamericana*, Zaragoza, Editor Ibercaja,
- SOCLOW, Susan
- 1ª1978 - 1991 *Los mercaderes del Buenos Aires Virreinal Familia y comercio*, Buenos Aires, Editor De la Flor,
- 1ª1986, Ed 1992 "Introducción" en Hoberman Louisa / Socolow Susan *Ciudad y Sociedad en Latinoamérica Colonial*, Buenos Aires, Editor Fondo de Cultura Económica, pp. 7-28
- SRĚPÁNEK Pavel
- 1980 "Arquitectos de Bohemia activos en América Latina: el caso de Juan Kraus, de Pilsen/Plan" en VV.AA. *Simposio Internazionale sul Barocco Latino Americano*, Roma. T I Roma Editor Istituto Italo Latino Americano, pp. 245-248
- TAULLARD, Alfredo
- 1940 *Los Planos más antiguos de Buenos Aires*, Buenos Aires, Editor Peuser,
- 1945 *La casa y el mobiliario en el Buenos Aires Colonial*, Buenos Aires, Editor UBA,
- THOMPSON, Edward P
- 1976 "Folklore, Antropología e Historia Social", en *Historia Social UNED* N° 3, Valencia, 1976 pp. 81-102
- TONNI Eduardo / FIDALGO Francisco
- 1979 "Consideraciones sobre los cambios climáticos durante el pleistoceno tardío-reciente en la provincia de Buenos Aires. Aspectos ecológicos y zoogeográficos relacionados" en *Ameguiniana* XV (1-2) Buenos Aires, pp. 235-254
- TORRES Luís María
- 1918 "Cuestiones de administración edilicia de la ciudad de Buenos Aires, Editor Facultad de Filosofía y Letras " en , *Documentos para la Historia Argentina*, Buenos Aires , T IX
- TORRE REVELLO, José
1944. "Buenos Aires de Antaño", en *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, T. XVII, Buenos Aires, Editor Autor,
1945. "La casa y el Mobiliario en Buenos Aires colonial", en *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, Tercera Época año III N° 3, Buenos Aires, julio septiembre, 1945
- 1970 Sociedad colonial, en *Historia de la Nación Argentina*, Vol. IV, 1ª sec., Buenos Aires
- TRAVERSA Luís
- 2000 *Caracterización y clasificación de suelos, Sitio arqueológico Plaza Roberto Arlt*, Buenos Aires, LECIT – CIC Informe 53288/00
- 2000 *Evaluación tecnológica de ladrillos cerámicos, Baldosas y Suelos empleados en mezclas de asiento Sitio Arqueológico Plaza Roberto Arlt*, Lemic , Cic Exp 53288/00
- TRAVERSA Luís / BIDEAIN Juan C / FLOSI Pedro
- 2000 *Caracterización de ladrillos cerámicos y mezclas de asiento empleados en los muros del sitio arqueológico próximo a la Iglesia de San Miguel Plaza Roberto Arlt*, LEMIT, La Plata,

TRAVERSA Luís P. / OTERO Osvaldo / PEREZ Raul

2001 Estudio de un clavo de la casa Ezcurra, LEMIT, La Plata

2003 *Presencia de P en ladrillos cerámico provenientes de la ciudad de Buenos Aires fabricados en tiempos coloniales*, LEMIT, La Plata

TRAVERSA Luís P / OTERO Osvaldo / PITTORI Carlos A.

2003 "Estudios Tecnológicos de Ladrillos Cerámicos Comunes Pertenecientes al Patrimonio Construido Bonaerense", en *IX Congreso de Historia de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires*, Cariló, LEMIT,

TRAVERSA Luis P. / SARUTTI José L

2000 *Metales de la Plaza Roberto Arlt*, LEMIT, La Plata,

TRAVERSA Luís/ PÉREZ Raúl et al,

2002 "Estudios vinculados con la durabilidad de los Vidrios de Interés Arqueológico", *Arqueología Histórica Argentina*, Buenos Aires, A, Editor Corregidor pp. 607-612

TYLECOTE R. F

1992 *History of Metallurgy*, London, Editor Ashgate,

VIDAL Essex

1999 *Las Ilustraciones pintorescas de Buenos Aires y Montevideo*, Buenos Aires, Editor EMECE,

VITRUVIO POLIÓN Marco

1787. *Los Diez Libros de Archîitectura*, traducidos del Latin y comentados por Don Joseph Ortiz y Sanz Presbítero de orden Superior, Madrid Imprenta Real, Arquitecto contemporáneo de Augusto Siglo I aC Edición Traducida,

WARD-PERKINS J. B,

1982 "Arquitectura Romana" en VV.AA., *Storia dell'Archittetura*, Buenos Aires, Editor Viscontea,

WEBSTER, Susan V

S/F *Arquitectura y Empresa en el Quito Colonial*, Ortiz José Jaime, alarife mayor, Ecuador S/F Editorial: Abya-Yala, University of St. Thomas (Minnesota)

ZICCARELLI Susana / PÉREZ Raúl / DI SARLI Alejandro

2001 *Estudio de Pinturas Antiguas de la Basílica de Nuestra Señora del Pilar*, CIDEPINT, La Plata,