

Evidencias arqueológicas de la Curtiduría Mexicana, S. A., Ciudad de México

María de Jesús
Sánchez Vázquez

Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH

Georgina Tenango Salgado

Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH

Resumen: Las excavaciones en el predio de Reforma 96, derivadas de la construcción de una unidad habitacional, permitieron registrar una serie de piletas, cuartos y drenajes que, después de una investigación de archivo, se identificaron como parte de las instalaciones de una curtiduría establecida en éste y en otros predios a finales del siglo XIX y principios del XX. Aquí se expone su historia y la de su propietario, un destacado industrial de la época que tuvo la visión de producir el calzado en serie.

Palabras clave: Ciudad de México, colonia Guerrero, salvamento arqueológico, piletas, drenajes, curtiduría, calzado.

Abstract: During excavations at the Reforma 96 site, stemming from the construction of apartment complexes, we recorded the discovery of a series of basins, rooms, and a drainage system that were identified, after archival research, as part of a tannery. The tannery was established at this and other sites at the end of the nineteenth century and early twentieth. The article discusses its history and its owner, a leading industrialist of the time who had the vision to mass produce shoes.

Keywords: Mexico City, Colonia Guerrero, salvage archaeology, basin, drainage system, tannery, footwear.

La presente investigación derivó del salvamento arqueológico practicado en un predio de 836.23 m² denominado Residencial Reforma 96, ubicado en la esquina noroeste del cruce que forman la avenida Paseo de la Reforma y la calle Matamoros, en la colonia Guerrero, delegación (hoy alcaldía) Cuauhtémoc, Ciudad de México; allí se construyó un complejo habitacional de departamentos en ocho niveles, que desplantó a los 3 m de profundidad sobre una losa de cimentación apoyada en pilotes hincados a 25.00 m (figura 1). En mes y medio de exploraciones arqueológicas se llevaron a cabo 11 sondeos de 4 m², de los cuales, dos resultaron en excavaciones extensivas, una de 50 y otra de 120 m², en donde se registró una serie de cubas o tinas de tamaño homogéneo.

Ante la suposición de que la arquitectura y los materiales detectados estaban relacionados con la producción de loza (por la abundancia de tricoles y biscochos

hallados) y derivado de la falta de recursos humanos y financieros que imperan en todas las investigaciones de la Dirección de Salvamento Arqueológico (DSA) para practicar estudios específicos, se inició una búsqueda en diversos archivos para indagar a qué obrador pertenecían; sin embargo, un plano localizado en un protocolo de compraventa en el Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México (AHN) reveló que las construcciones correspondían a una curtiduría establecida en la capital del país a finales del siglo XIX. Con este nuevo enfoque, la investigación se centró en el oficio del curtido de pieles, sus antecedentes en la ciudad, dónde se ubicaban las tenerías, cómo era el proceso y el papel que desempeñaron los vestigios detectados. Debido a que en el documento referido se menciona el nombre del vendedor, se pudo averiguar que tal fue un empresario, quien además de ser el dueño de la curtiduría, se dedicaba a la fabricación de calzado.

El objetivo de este texto es dar a conocer las evidencias de una industria que, al igual que otras, ya han sido erradicadas de esta capital ante el crecimiento de la mancha urbana, además de reconocer la importancia de contar con documentos que, como en este caso, fueron de gran ayuda para enriquecer y complementar la investigación, y definir, a través de ellos, el uso que tuvieron las edificaciones.

El curtido de las pieles

El curtido es el proceso para transformar una piel de animal cruda en un cuero; para evitar su descomposición, desde hace cientos de años se han usado los taninos, sustancias astringentes que se encuentran en



Fig. 1 A la izquierda el Conjunto Residencial Reforma 96. Al fondo, un edificio de la Unidad Habitacional Nonoalco Tlatelolco; a la derecha el monumento a Cuitláhuac. Fuente: fotografía provista por las autoras.

las cortezas de troncos y ramas, frutos, vainas, hojas, raíces, jugos y en la madera de encinos, pinos, guajes, guamúchiles y huizaches, entre otros. Derivado del uso de los taninos procede el término *tenería*, que junto a *curtiduría*, designan al lugar o fábrica donde se curten las pieles (Maldonado y Maldonado, 2004: 55; Zapata, s.f.).

Así, el cuero es el resultado de la modificación de la piel mediante el trabajo humano que estabiliza sus proteínas e impide su putrefacción; se logra con la ayuda de diversas sustancias vegetales, minerales y animales (como los compuestos que están presentes en los excrementos, sesos y médulas, entre otros). La combinación de esos elementos sirve para dar a la piel un acabado duradero e impermeable y, opcionalmente (dependiendo del tipo de curtido), suavidad, dureza, rigidez, flexibilidad, elasticidad y color (Larqué-Saavedra, 2016: 107-115; Maldonado y Maldonado, 2004: 55).

Antecedentes de curtidurías en la Ciudad de México

El curtido en México se ha practicado desde época prehispánica, aunque se desconoce o poco se sabe de la técnica empleada para procesar las pieles y si se utilizaron instalaciones u objetos específicos, ya que no se tiene una descripción del procedimiento; pero es evidente que era un oficio que sabían desempeñar, como lo demuestran algunos códices escritos en piel de venado que aún se conservan (Maldonado Maldonado, 2004).

Debido a los olores desagradables procedentes de estos establecimientos, por lo regular las tenerías se ubicaron en las afueras de las ciudades y no se tiene referencia de que se hubiera situado alguna dentro de los límites de México-Tenochtitlan. Los cueros que ahí se utilizaban procedían de otros sitios, como puede observarse en las láminas 42 y 47 del *Códice Mendocino*, donde se registra que la zona de Tepeacac (Puebla) tributaba pieles de venado, y la de Xoconochco (hoy Soconusco, en el estado de Chiapas), de tigre, respectivamente (Galindo, 1980).

Al iniciar la etapa virreinal, uno de los primeros barrios de la Ciudad de México en poblarse fue el de San Hipólito (figura 2), ubicado al norponiente de la traza colonial. Se tiene el dato de que hacia 1529 se solicitó al Ayuntamiento un solar para poner una tenería, considerándose que el sitio adecuado podría ser a espaldas de los terrenos que se habían otorgado para vivienda, ubicados pasando la iglesia de los Mártires.¹



Fig. 2 Fragmento de la cromolitografía *Forma y levantado de la Ciudad de México*, de Juan Gómez de Trasmonte, 1628. Se observa el barrio y hospital de San Hipólito con la calzada de Tacuba y el caño de agua originado en Chapultepec, al frente. Ilustrada con la letra "G" La Alameda y a su izquierda la iglesia de Santa Veracruz. Al fondo, el convento mayor de San Francisco.

Definido el lugar, dieron el permiso para instalarla "por quanto es de mucha utilidad y provecho en esta dicha cibdad aya tenerías por el bien que resulta a todos en general" (Marroquí, 1969: t. II, 240); también dieron licencia para tomar agua del caño cuya cantidad sería igual a la otorgada para el riego de las huertas, con la condición de que no se hiciera pila ni estanque para almacenarla en el solar delantero.

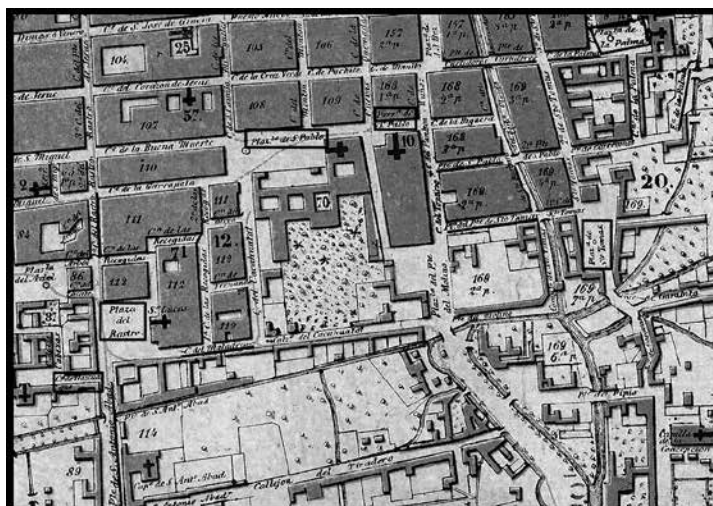
"El aliciente del agua dió ocasión á varios curtidores para solicitar del Ayuntamiento que les diese un local para hacer sus casas frente á San Hipólito á la izquierda del caño de agua, y les permitiera usar de ella para sus establecimientos de tenería". El Ayuntamiento accedió con la "condición que se retirasen algunos pasos atrás del centro de la calzada, porque ésta había de ancharse"; pero debido a que abusaban tomando más cantidad de agua de la concedida y a que descargaban los residuos de su industria a espaldas de sus casas, formando charcos que producían un repugnante olor, los vecinos no tardaron en quejarse, por lo que el Ayuntamiento los reubicó, asignándoles un sitio alejado del centro poblado donde se reunieran todas las tenerías: "junto á la alcantarilla² questá en el camino que ba estapalapa junto á esta cibdad" con la condición de que a más tardar en un año estuviera terminada la edificación y en uso la tenería (Marroquí, 1969: t. II, 639-640, 240-241).

Con el afán de regular la calidad y precio de las pieles, en 1561 el Ayuntamiento acordó unas ordenanzas entre las que se prohibía el curtido de pieles de oveja, a no ser que se utilizaran para hacer guantes y otras cosas;

1 "[...] á la espalda de cualquier solar de los 'que están dados por esta ciudad para hacer casas junto á la 'calzada que ba desta cibdad á Tacuba é Chapultepeque pasando la "iglesia de los mártires, yendo de esta dicha cibdad por la dicha calzada á mano izquierda á que en este lugar estará sin perjuicio" (Marroquí, 1969: t. II, 240). [En el original no se incluyen comillas de cierre. N. del ed.]

2 Si consideramos que en este caso el término *alcantarilla* se refiere a un puente pequeño hecho para que por debajo de él pasen las aguas, o una vía de comunicación poco importante (Gran Sopena, 1973), bien pudiera tratarse del puente de San Antonio Abad que se localizaba en el viejo camino a Iztapalapa (véase el plano de México en 1760, de López del Troncoso).

Fig. 3 Fragmento del *Plano general de la Ciudad de México*, de Valdez y Pérez, 1886. Aunque se trata de un mapa tardío, todavía se observa en la zona suroriente de la ciudad, resaltados con líneas o recuadros, el Puente de S. Antonio Abad, el barrio de Tlaxcoaque, la calle y plaza del Rastro, la calle del Matadero, el barrio de San Pablo, la calle de Curtidores, el barrio y plazas de la Palma y de Santo Tomás.



también se prohibía vender esas pieles en blanco, sólo teñidas y planchadas; además, detallaban con minuciosidad los procedimientos para preparar las pieles de cabra, “prescribiendo las cales que se les habían de dar, el tiempo que habían de permanecer en el noque”, tina o contenedor, “la manera como habían de estar en él y en que debían sacarse, y el curtiente que había de emplearse”. Cada zurrador tenía una marca especial, y si una piel tenía un defecto, sabían a quién atribuirlo (Marroqui, 1969: t. II, 242).

En el límite sur de la ciudad se estableció el rastro nombrado de San Lucas, localizado en el barrio del mismo nombre,³ y tanto en éste como en el de Santa María Tlaxcoaque (hoy Tlaxcoaque), los indios⁴ eran matanceros de las carnicerías y rastros, además de elaborar cola de pegar, gamuzas pergaminos y vitelas.⁵ Desde la capilla del Santo Cristo de La Palma hasta la de Santo Tomás (en el lado oriente de la Acequia Real), en el barrio de Zoquiapan —llamado también San Pablo—, igualmente se desarrollaron actividades relacionadas con el aprovechamiento del ganado; allí españoles, mestizos y mulatos se ocupaban en las tenerías o curtidurías de las pieles de reses, de ganado mayor y menor (Cruz, 1992: 195) (figura 3).

³ En el artículo de Sánchez Reyes (2013) y en el de Gayón y Morales (2007) se detallan las particularidades de ese barrio.

⁴ Cabe recordar que durante la etapa colonial en México, la mayoría de los oficios considerados importantes estaban restringidos para ser practicados sólo por españoles. A los indios se les dieron ciertas concesiones, pero a los negros y mulatos, o de color quebrado, se les prohibió pertenecer a los gremios, con excepción del de curtidores de pieles, con el pretexto de ser pocos los trabajadores en el ramo (Maldonado y Maldonado, 2004: 48-49).

⁵ La gamuza es la técnica de curtir pieles, principalmente de animales pequeños, que provoca la pérdida de la hipodermis, epidermis y la flor de la dermis, dando una terminación afelpada por los dos lados. En el pergamino, hecho con pieles, primordialmente de ovejas y carneros, se utiliza como principal curtiente la cal; el raspado se hace con piedra pómez por los dos lados, cuidando de no quitar la flor, lo que provoca que se compacten las fibras y se obtenga un producto traslúcido. La vitela es el cuero fabricado a partir de la piel de becerros no natos o recién nacidos, de superficie particularmente pulida, caracterizado por ser delgado y duradero (Cruz, 1992: 194).

Cercano al matadero se situaba el barrio de Temazcaltitlán, al que se empezó a conocer como el de los Curtidores, pero con el tiempo y la variación de actividades se fue olvidando ese nombre, cambiando al que en la actualidad todavía tiene: barrio de la Merced, derivado de la cercanía con el notable convento de los mercedarios,⁶ situado una calle al norte de Casa Talavera.⁷

En el siglo xvii, los gremios en la zona de la Merced abarcaban una diversidad de grupos de especialistas como sastrerías, velerías, confiterías, bizcocherías, talleres de pintura y escultura, entre otros, y derivado de

⁶ Se tiene conocimiento de frailes mercedarios que arribaron a América desde las primeras expediciones de Hernán Cortés y Alonso de Zuazo. También fueron mercedarios los 12 frailes que regresaron con Cortés en su segundo viaje, y pese a que desde 1565 los mercedarios de Guatemala tenían Real Cédula para fundar en México un colegio de ocho religiosos, se toparon con la oposición de las autoridades y sólo hasta 1574 pudieron improvisar una casa de estudios por el rumbo de San Hipólito. En 1592 se les otorga una nueva Real Cédula para establecer su colegio y abrir noviciado; además se le recomendaba a las autoridades de Nueva España favorecer la obra de la casa de los mercedarios, y se otorgó al nuevo convento la limosna de vino y aceite por seis años; ese templo se construyó por el rumbo de San Lázaro.

Para 1599, los fundadores consideraban incómoda, insuficiente y mal situada su iglesia original y compraron una casa a orillas de la Acequia Real. En 1601, el terreno fue ampliado con la compra de otras casas, un mesón y la toma de un callejón. El 8 de septiembre de 1602 inició la fábrica de lo que fue la iglesia de la Tercera Orden, en el sector noroeste de los predios, con planta orientada este-oeste. Para la construcción de un nuevo templo se emplearon 20 años (de 1634 a 1654), la planta de cruz latina, con tres naves, ocupaba el extremo oeste del conjunto conventual, con la fachada orientada hacia el norte. La techumbre era de dos aguas, de madera y láminas de zinc y plomo, y en el crucero se levantaba una esbelta pirámide hexagonal de madera con ventanillas. La fachada principal, con tres portadas, tenía al centro un gran tablero con el relieve de la Virgen de la Merced y en las laterales las esculturas de san Pedro Nolasco, fundador de la orden, y de san Ramón Nonato, su reformador.

Martos (2013) documenta que el convento tenía una superficie de 8 800 m², contaba con portería, anteportería, cuatro claustros, numerosas celdas, corredores y salones, sala de profundis, refectorio, amplia cocina, una importante biblioteca, huerta, y un noviciado con todas sus áreas comunes. De este amplio conjunto sólo queda la arquería del claustro principal, de estilo mudéjar (León, 2004; Martos, 2013).

⁷ Cita en calle Talavera número 20, esquina con República del Salvador, colonia Centro Merced, delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, desde 2001 designada como Centro Cultural de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

su origen de curtidores, además había talabarterías, zurrerías, gamucerías, guanterías y cuererías (Tena y Urrieta, 2009: 67).

Al parecer, una reminiscencia de esta actividad en la zona es la Casa Talavera,⁸ cuya función principal, con base en la información de la maestra Gabriela Sánchez Reyes⁹ (2009) y según una valuación de 1797,¹⁰ fungió como curtiduría de 1742 a 1797. En la edificación se definieron tres áreas de actividad y dos patios; el acceso era por la calle Talavera, donde estaba la fachada con la puerta principal, que comunicaba con el primer patio “con cuatro corredores sustentados sobre siete pilastras” que contenían covacha, caballeriza, zaguán, almacén, dos bodegas, molino en corriente y la vivienda en la parte alta.

En el segundo patio —el de mayor tamaño— se hallaba un pasadizo que sirvió de calera, una pieza grande y otra más pequeña con tinas, dos tramos de portal sustentado sobre seis arcos y pilastras de cantería, 15 pelambreras y ocho salvaderas, tres hoyos de aollar y adovar, así como cuatro hoyos de curtir (Jiménez *et al.*, 2016: 35-38). En la actualidad, en ese patio se observan ocho cavidades de planta cuadrangular de 2 m por lado, aproximadamente, que —se dice— podrían estar relacionadas con “depósitos o tinas” utilizadas en la curtiduría (figura 4).

Es muy probable que la urbanización, la desecación del lago, el cierre de la Acequia Real y los canales para convertirlos en atarjeas, la creación de espacios públicos ordenados, simétricos y limpios —medidas concretadas por el Segundo Conde de Revillagigedo—, hayan

8 Constantemente se repite que las tinas existentes en el segundo patio de Casa Talavera fueron usadas para el trabajo de curtir; incluso, Jiménez *et al.* (2016) aseguran que la torre ubicada en la esquina suroeste de ese patio fungió como calera. En nuestra experiencia, los hoyos para curtir son de paredes y piso sellados para evitar que el agua se filtre. El término *calera* se utiliza para las tinas que se llenan con agua y cal para el remojo de las carnazas. Existe el expediente del Archivo General de la Nación (AGN) en el que refiere que la casa tuvo trato de curtiduría; sin embargo, dudamos de que las albercas que están excavadas en el segundo patio correspondan concretamente a los hoyos de curtir que ahí se citan (mismos que refieren ubicados en una pieza grande y en un portal, no en el patio propiamente, construcciones que podrían estar situadas en un predio aledaño a Casa Talavera); en cambio, no se desecha la posibilidad de que se trate de tanques para almacenamiento temporal de corambres; cal, tequesquite u otros productos secos o semisecos; cascalote, guamúchil, mimosa u otras cortezas, ramas, frutos, vainas, hojas, raíces o madera con alto contenido de taninos; o posiblemente se trate de las salvaderas que se citan en diversos expedientes de curtidurías y que se ilustran en el plano de la Curtiduría Mexicana S.A. (figuras 15 y 24).

9 Investigadora de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (CINMH-INAH), quien en conferencia presentada en septiembre de 2009 en el Tercer Simposio Internacional de Tecnohistoria Akira Yoshimura, en la Ciudad de México, dio a conocer el uso de Casa Talavera como curtiduría.

10 AGN. Instituciones coloniales. Real Audiencia. Tierras. Contenedor 0569. Vol. 1288, exp. 4, años 1797-1801, 230 fojas. Ángel Pedro de Puyade, sobre formación de los inventarios y aprecio de los bienes de María Josefa Miro y Arizavalo. Cita casas en el callejón de la danza y calle del puente colorado; la hacienda de San Tiburcio y el rancho de San Nicolás, en jurisdicción de Mazapil, Zacatecas, y los trapiches de San José de Cuautla y Santa Ana Cuauichichinola, en Jurisdicción de Mazatepec, Morelos.



Fig. 4 Tinas ubicadas en el segundo patio de Casa Talavera. Fuente: fotografía provista por las autoras.

hecho decaer la práctica de la curtiduría dentro de lo que sería el área central de la urbe, por lo que, de nueva cuenta, las pocas que quedaron fueron trasladadas hacia las que eran “las afueras” de la ciudad a finales del siglo XIX y principios del XX; en esos márgenes se asentó la curtiduría detectada durante la investigación llevada a cabo en el predio de Reforma 96, que antiguamente formó parte de la finca urbana marcada con el número 52 de la segunda calle de Matamoros, en la colonia Guerrero de la Ciudad de México (figura 5).

La Curtiduría Mexicana, S. A.

La investigación en diferentes archivos reveló el nombre del establecimiento, su historia y sus propietarios. Los documentos se remontan hasta 1890; para entonces, el señor Joaquín R. Zetina ya había construido en Comonfort 88¹¹ y Matamoros 56 las primeras instalaciones de una curtiduría (AHN,¹² notario núm. 54: José Villela, 28 de abril de 1891) y a su muerte, en 1898, después de un remate hipotecario, quedaron en poder de su hermano Carlos B. Zetina, quien se asoció con otros empresarios para comprar el tercer lote, correspondiente al número 52 de la segunda calle de Matamoros (donde se efectuó la intervención arqueológica); esos terrenos, en conjunto, formaron la Curtiduría Mexicana S.A., que funcionó de 1900 a 1906. La ubicación se corroboró con la notificación que se publicó en la página 4 del diario *El Popular* del día 14 de octubre de 1901, en la que además se observa un error en la numeración del inmueble (figura 6).

Mediante las excavaciones arqueológicas efectuadas en este predio, se registró, en la sección norte del pozo 1, a 1.78 m de profundidad (capa III), parte de dos tinas

11 Finca conocida de 1901 a 1902 como Puente de Tecolotes 2202, en 1903 el número cambió a 2220 y para 1906 la nomenclatura era 2906. En cuanto a Matamoros 56, durante muchos años se conoció como 158 de la Segunda de Matamoros.

12 Archivo Histórico de Notarías de la Ciudad de México (AHN), ubicado en avenida Juárez núm. 44, colonia Centro, delegación Cuauhtémoc, extemplo de Corpus Christi.

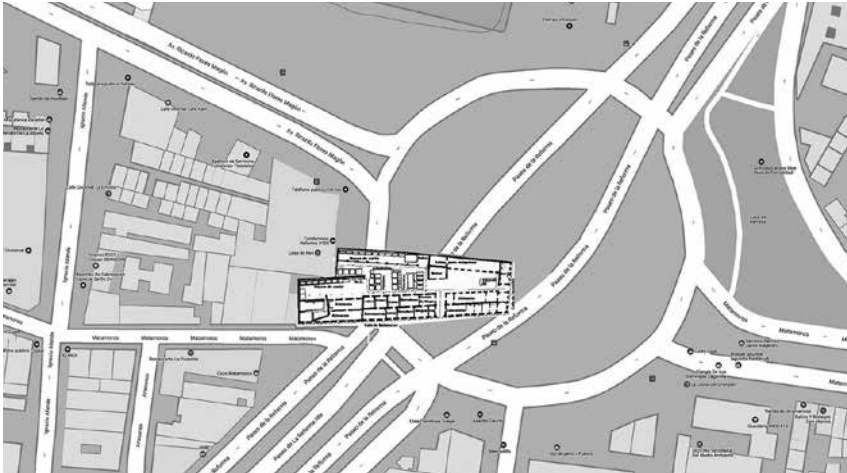


Fig. 5 Plano de la Curtiduría Mexicana S.A. Fuente: superposición de los planos del AHN, sobre imagen de ©Google Maps 2017.

«CURTIDURIA MEXICANA S. A.» En Liquidación.
 Se avisa á los Señores Accionistas de esta Negociación que desde el 15 de Octubre próximo pueden pasar á cobrar en el edificio de la Curtiduría esquina Puente de Tecolotes número 1202 y 2ª de Matamoros número 158, el primer reparto de 20 pesos del capital ó sean \$ 200 00 por acción, mediante presentación de las acciones para su anotación y de un recibo timbrado conforme á ley.
 En la misma fecha y lugar y en cambio de un recibo separado y timbrado conforme á ley, se pagarán á los Señores Accionistas los réditos á razón del 8 por ciento, p. a. por el primer semestre del presente año, ó sean \$ 40 00 por acción.
 México, Septiembre 28 de 1901.—La Comisión Liquidadora.—M. V. DÜRING.

«CURTIDURIA MEXICANA S. A.» En Liquidación.
 México, Septiembre 27 de 1901.
 Señor.

Muy señor mío:
 Acordada en Asamblea General de Accionistas la disolución de la Sociedad Anónima Curtiduría Mexicana, y la venta de su negociación á Don Carlos B. Zetina, fufmos designados por la misma Asamblea para liquidar el activo y pasivo y llevar á cabo la venta propuesta que hemos realizado por escritura otorgada el día de ayer ante el Notario Ramón E. Ruiz, quedando el citado Sr. Zetina en propiedad exclusiva de la expresada Curtiduría Mexicana con todo su activo y pasivo desde el primer día de Enero del corriente año.
 Al tener la honra de hacerlo saber á vd. para los efectos legales correspondientes, le participamos también que los liquidadores nombrados en ejercicio de sus facultades, hemos designado al Sr. Max Von Düring representante común para dar término á las operaciones relativas.
 Quedamos de vd. con toda atención sus attos. SS.
 S.—Max. V. Düring.—Rafael Rebollar.—Angel Lu

«CURTIDURIA MEXICANA.»
 México, Septiembre 27 de 1901.
 Señor.

Muy señor mío:
 Por escritura otorgada el día de ayer ante el Notario Ramón E. Ruiz, he adquirido en propiedad exclusiva la Negociación Industrial y Mercantil que explotó la Sociedad Anónima Curtiduría Mexicana, establecida en la Esquina de la 2ª calle de Matamoros número 158 y Puente de Tecolotes número 2,212 quedando á mi favor y cargo respectivamente todo su activo y pasivo á contar desde el primer día de Enero próximo pasado.
 Al tener la honra de comunicarlo á vd., espero de su bondad continúe favoreciéndome con la confianza que se sirvió dispensar á la disuelta Sociedad Anónima.
 Su affmo. atto. y S. S.—C. B. ZETINA.

Fig. 6 Notificación en el diario *El Popular*, 14 de octubre de 1901, p. 4.

construidas con ladrillo, repelladas con mezcla de cal y arena enlucida, la cuales tenían 1.04 m de altura, y cuyo fondo llegó a los 2.84 m de profundidad, y la base contaba con un espesor de 20 cm; en la esquina sureste de una de las tinas se halló un cárcamo de 5 cm (figuras 7 y 8).

En el pozo 2, situado en la parte norte del terreno, 12.30 m al oeste del pozo 1, a una profundidad de 2.05 a 2.96 m; se localizaron dos tinas más, construidas con tabique y aplanado de cal y arena, cuyo fondo tenía un espesor de 14 cm (figuras 9 y 10).

Al efectuarse el despalme de la zona norte del predio se exploraron 19.50 m de largo, quedando expuestos los coronamientos de siete tinas continuas, orientadas en sentido este-oeste (entre las que quedaron comprendidas las del pozo 1 y 2), cuyas dimensiones eran de 2.50 este-oeste por 1.50 m norte-sur, con muros de 0.30 m de grosor (figuras 11 y 12).



Fig. 7 Tinas detectadas en el pozo 1. Fuente: Proyecto Arqueológico Residencial Reforma 96, Den 2011-169 y 2013-94. Sánchez y Tenango, 2014.

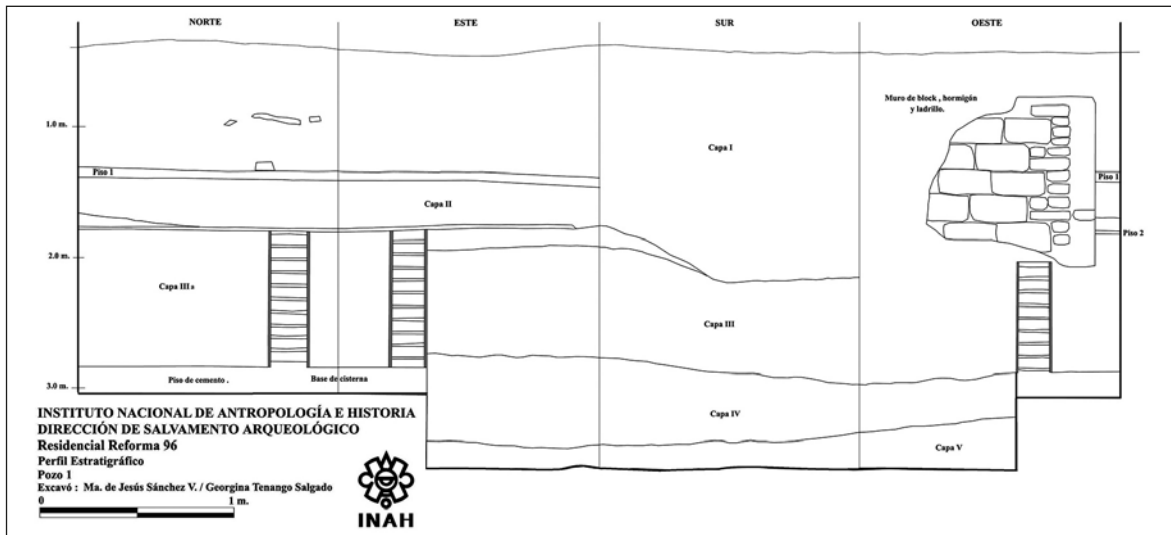


Fig. 8 Perfil estratigráfico del pozo 1. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).



Fig. 9 Detalle de tina, pozo 2. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).

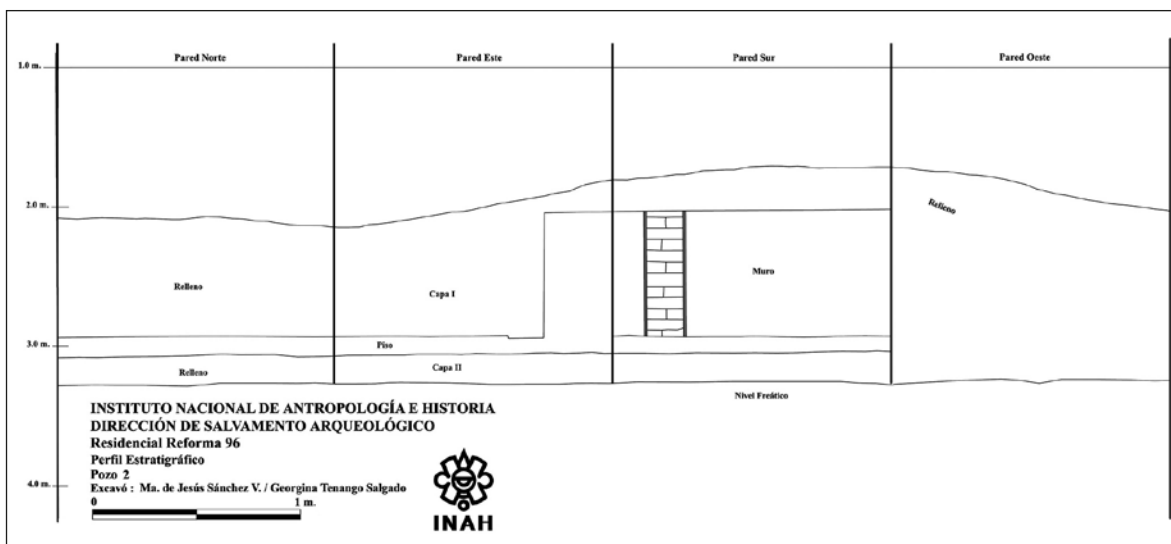


Fig. 10 Perfil estratigráfico del pozo 2. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).



Fig. 11 Coronamiento de siete tinas. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).

Los sondeos en la parte central del terreno permitieron definir que hubo cuartos con pisos de cemento cuadrículado y varios drenajes de tabique, con fondo y tapa de lajas, y que confluían en uno general, que desembocaba hacia la calle de Matamoros, donde se ubicaba la atarjea, que antiguamente formaba parte de la acequia de Santa Ana y que recogía todos los desechos derivados de esta actividad (figuras 13, 14 y 15).

Estas evidencias se pudieron contrastar con el documento localizado en el AHN correspondiente al protocolo de la Curtiduría Mexicana S. A., que contenía un plano con las dimensiones del taller y todas las construcciones empleadas en el curtido de las pieles, entre las que se encuentran las tinas llamadas hoyos de curtir, tal y como se registraron en la excavación, así como parte de los cuartos utilizados como almacén (AHN, notario 3: Ramón E. Ruiz, 26 de septiembre de 1901) (figura 16).

La información quedó corroborada en el documento de compraventa celebrado entre don Carlos B. Zetina y los Sánchez Gavito y Piña y Aguayo, en el que se estipula que:

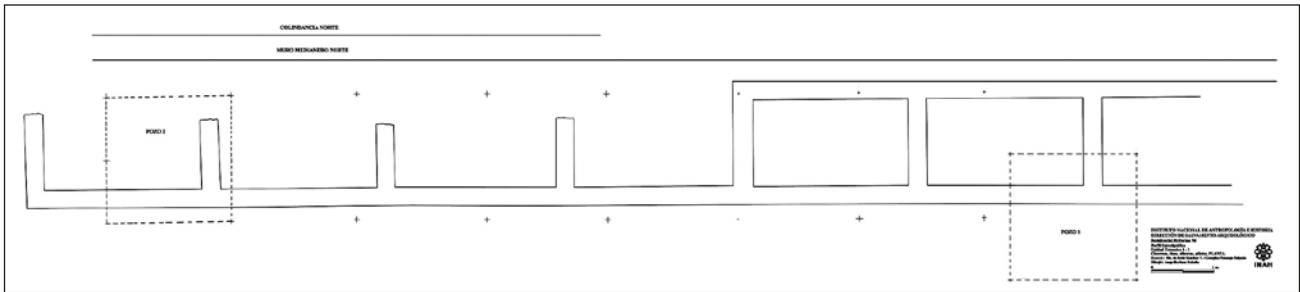


Fig. 12 Tinajas registradas durante los sondeos controlados y vigilancias del Salvamento Arqueológico Residencial Reforma 96. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).

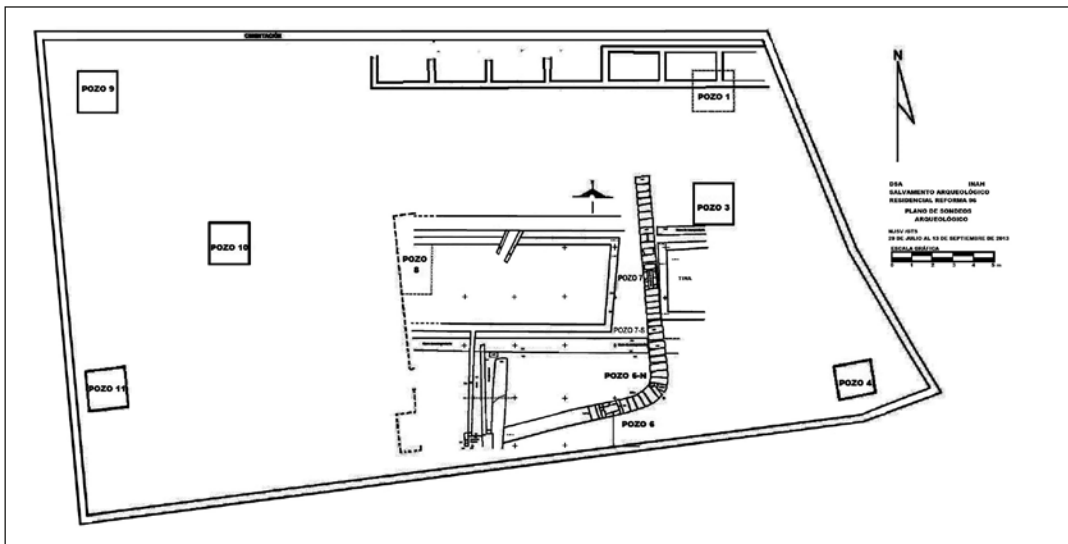


Fig. 13 Detalle de las evidencias de la Curtiduría Mexicana detectadas en el predio Residencial Reforma 96. Fuente: Sánchez y Tenango (2014).

La venta comprende un cobertizo formado de lámina acanalada con soportes de tubos de hierro que está al patio de la curtiduría, la bomba para extraer el agua y llevarla a los tinacos, todas las cañerías para el servicio de dicha agua de las tres casas, las cañerías ó tubos de hierro que hoy existen sobre el pavimento para surtir de agua los hoyos o estanques de la curtiduría, el área ó superficie que ocupa el predio deslindado, las piezas de que se compone, sus servidumbres activas y pasivas y cuanto le corresponda de hecho y por derecho, pero no se comprende en la venta el motor que dá impulso á la bomba mencionada porque ésta pertenece á la maquinaria general de la curtiduría que tampoco es materia de esta venta (AHN, Notario 28: Mariano Gil León, 16 de diciembre de 1905).

En ese documento se hace alusión a la bomba que extraía el agua para surtir las tinas; el líquido procedía de un pozo artesiano, como se consignó en el expediente del Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHDF,¹³ Ayuntamiento. Pozos artesianos. Vol. 3705, Exp. 619, 1901).

C B Zitina
Oct. 16 MÉXICO,
C. Presidente del H. Ayuntamiento
Presente

El que suscribe, propietario de la casa núm 2202 del Pte. de Tecolotes de ésta Ciudad, ante Ud respetuosamente manifiesta que dicha casa no hace uso del “Agua de la Ciudad”, por tener un pozo artesiano fabricado desde el año de 1893 y el cual dá el agua suficiente para todos los trabajos de la fábrica “Curtiduría Mexicana”, que está establecida en dicha casa.

Lo que tengo la honra de comunicar a Ud. para los efectos legales.

Libertad y Constitución, México á 16 de octubre de 1901.
[Rúbrica] C. B. Zetina

México, octubre 21 de 1901
Informe la Dirección de Aguas
[Rubrica] Escalante

2853.- En cumplimiento del acuerdo anterior tengo el honor de informar que en la casa número 2202 del Puente de los Tecolotes ó sea C.N. 3., existe un pozo artesiano del cual se extrae por medio de bomba hasta 160 litros de agua potable por minuto.

¹³ El Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF) Carlos de Sigüenza y Góngora, también es conocido como Archivo Histórico de la Ciudad de México, con sede en República de Chile núm 8, Centro Histórico, Ciudad de México, antiguamente fue conocido como Palacio de los Condes de Heras y Soto.

Don Carlos B. Zetina¹⁴

Aunque el señor Joaquín Zetina había iniciado el negocio de la curtiduría, en realidad fue su hermano, don Carlos, quien dio auge a la empresa; él tenía experiencia debido a que se inició en el ramo cuando “se convirtió en el apoderado general de una empresa curtidora y su gestión fue tan exitosa que el dueño lo recompensó con mil pesos, además del sueldo que le asignó y, también lo nombró socio de la empresa con una participación de 40% de las utilidades” (Gómez, 2014).

Carlos B. Zetina (figura 17) “buscó su independencia fundando la Curtiduría Mexicana, en donde llevaría a cabo el cuidado y tratado de las pieles, que más tarde serían su materia prima para confeccionar zapatos, los que también distribuyó a través de su peletería” (Gómez, 2014). En 1902 aceptó la fusión con la empresa fabricante de calzado The Good Year, y a partir de entonces cambió el modelo de producción antiguo por uno sistematizado, que combinaba la parte manual de artesanos calificados con la fuerza de las máquinas (figura 18). Más adelante, la fábrica cambió de nombre por el de Excélsior, vocablo que proyectaba el compromiso de don Carlos con la perfección del producto (figura 19) (Gómez, 2014).

El desarrollo de la empresa implicó realizar en su totalidad el proceso de manufactura: desde el curtido de pieles para las suelas y los cortes, la elaboración de los tacones y hormas de madera así como los tacones de hule, hasta el producto terminado listo para su distribución, para lo cual también fundó una fábrica de cajas de cartón para empaque del calzado (figura 20; Gómez, 2014).

Es importante destacar que además de estar comprometido con la calidad de su calzado (figura 21), también fue de los primeros empresarios en preocuparse por el bienestar de sus trabajadores, de ahí que su compañía fuera de las primeras en México en contar con una jornada laboral de 8 horas, descanso dominical, vacaciones y reparto de utilidades (figura 22).

Consolidada la fusión entre las empresas, la fábrica Excélsior se ubicó en la confluencia de las calles que para 1899 tenían los nombres de Barranquilla y del Porvenir, respectivamente (figura 23); en 1925 eran

¹⁴ Hijo de Carlos Zetina García y Carlota Mena Laso. Nació en San Andrés Chalchicomula, Puebla, el 14 de enero de 1864; después de ser el apoderado general de una empresa curtidora, se independizó y junto con su hermano Joaquín sentaron las bases de la Curtiduría Mexicana. Se dedicó a la confección de calzado y creó la marca Excélsior. En 1912 fue diputado por Tacubaya, en 1918 presidente de la municipalidad de México, y posteriormente senador, y pudo ser un candidato para ocupar la Presidencia de la República en 1924, pero renunció ante las amenazas de muerte de Calles. Fue presidente de la Confederación de Cámaras Industriales (Concamín) y de la Sociedad Olímpica Mexicana, miembro del Consejo de Administración de la Compañía Nacional de Seguros y socio accionario en la creación del Banco de México. Falleció el 6 de agosto de 1927 (Gómez, 2014).



Fig. 17 Carlos B. Zetina, empresario, retrato. Fuente: Mediateca INAH, inv. 652113.

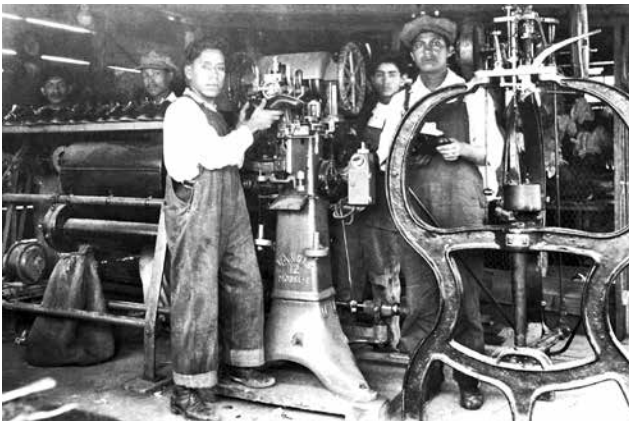


Fig. 18 Interior de la fábrica de calzado Excelsior, donde se creaban zapatos de alta calidad trabajados con pieles de primera para surtir el mercado nacional. Fuente: Mediateca INAH, inv. 652113.



Fig. 19 Fábrica de calzado Excelsior, en Tacubaya. Fuente: © (núm. inv. 598742). Secretaría de Cultura / INAH / Sinafo / FN / México. Reproducción autorizada por el INAH.



Fig. 20 Caja de metal para zapatos. Dimensiones: 14 × 19.9 × 36 cm. Fuente: Museo Objeto del Objeto (MODO), inventario 2133.



Fig. 21 Anuncio del diario. Fuente: *El Tiempo Ilustrado*, 30 de agosto de 1908, p. 23.



Fig. 22 Don Carlos B. Zetina con dos obreros, retrato. Fuente: Mediateca INAH, inv. 30756.

la segunda de Industria y primera de Ayuntamiento (figura 24). En la actualidad son Benjamín Hill y Carlos B. Zetina, de la colonia Hipódromo Condesa, donde ahora se localiza la Escuela Secundaria Técnica, núm. 8 y la fábrica de Chocolates Sanborns. Además, la importancia que adquirió aquella empresa de calzado dio pie a que se otorgara su nombre a una calle en la colonia Industrial, fundada en 1926, al norte de la ciudad, en la que la nomenclatura de sus calles hace alusión a las diversas fábricas o industrias de la época (Wikipedia, s. f.).

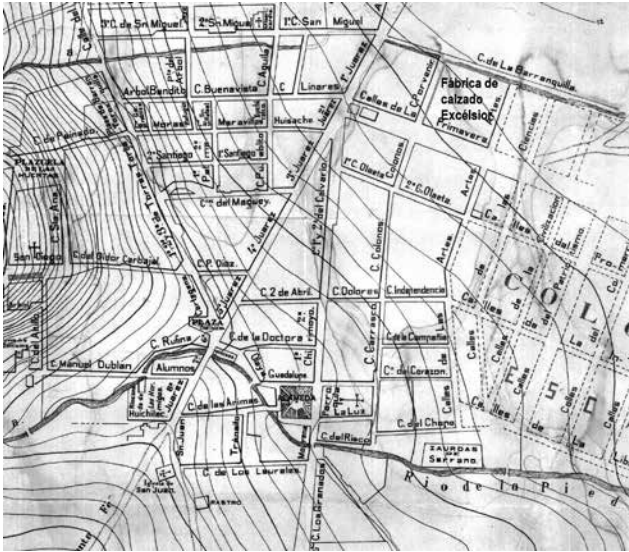


Fig. 23 Fragmentos de planos de la municipalidad de Tacubaya, año de 1899. Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra (MMOB), núm. de clasificador: 1347-CGE-725-A.

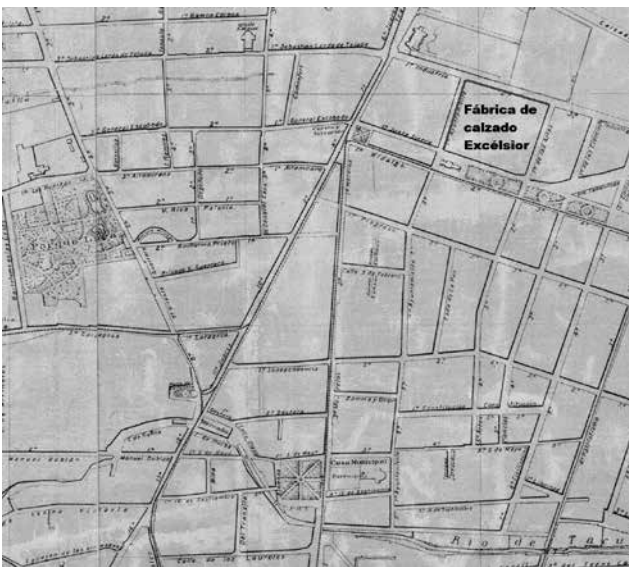


Fig. 24 Fragmentos de planos de la municipalidad de Tacubaya, año de 1925. Fuente: MMOB, núm de clasificador 10002- CGE-725-A.

Observación participante

Con el fin de corroborar el uso de las instalaciones ilustradas en el croquis de la Curtiduría Mexicana, S. A., hallado en el AHN (figura 25), se acudió ante el señor Antonio Migliani, heredero de una curtiduría que se instaló en la zona de Jamaica a principios del siglo XX y que hasta hace unos 10 años estuvo en función; amablemente, él nos explicó el significado de los términos reportados en el plano, describiendo cómo se usaba cada espacio y maquinaria en el proceso de curtir las pieles.

A la curtiduría las pieles podían llegar secadas con sal o en corambre (frescas); para ambas técnicas se requería de abundante agua, contenida en varios hoyos, tinas o noques, que inicialmente se llenaban de agua simple para quitar las sales hasta ablandarlas. Cada piel permanecía allí tantos días como fuera necesario según su estado para eliminar suciedad, orina, sangre u otros elementos en los productos frescos. El siguiente paso era extenderlas sobre tablas, con la parte de la carnaza al aire para que los operarios las rasparan con cuchillos y ayudaran en la limpieza (Comunicación personal, ingeniero Antonio Migliani; Castro, 1986: 50).

Después, los hoyos se llenaban con agua combinada con sustancias como cal, tequesquite, zumaque o cascote, y productos antisépticos, para evitar el crecimiento bacteriano. El proceso se llama apelambrado y consiste en sumergir las pieles con la carnaza hacia abajo; cuando en el remojo se utilizaban los taninos vegetales, ese proceso se tardaba de cuatro a seis meses. El objetivo era que la piel se reblandeciera, obtuviera flexibilidad y pudiera ser descarnada, limpiada de grasa y carnes.

El procedimiento de encalado se aplicaba en función de la clase de piel y del objeto al que fuera destinada. Ocasionalmente se levantaban las pieles de los pelambres¹⁵ para orearlas colgadas de palos durante más o menos tiempo, según la estación del año, antes de volverlas a introducir para repetir la operación a los pocos días.

Después del apelambrado, las técnicas variaban según a lo que fueran destinadas las pieles; si era necesario eliminar el pelo, la mayoría se quitaba con una máquina, y los restos más adheridos con un cuchillo romo a mano; este proceso era conocido como labrado. Dependiendo del uso al que estuviera destinado el cuero, las pieles podían tratarse con enzimas para ablandarlas, pero también podían ser enceradas, enrolladas, lubricadas, inyectadas con aceite, cortadas, afeitadas y, por supuesto, teñidas.

¹⁵ Tinajas para un baño que elimina la epidermis y el pelo o lana de la piel. Se ilustran en el croquis de la Curtiduría Mexicana, S.A. (figuras 16 y 25).

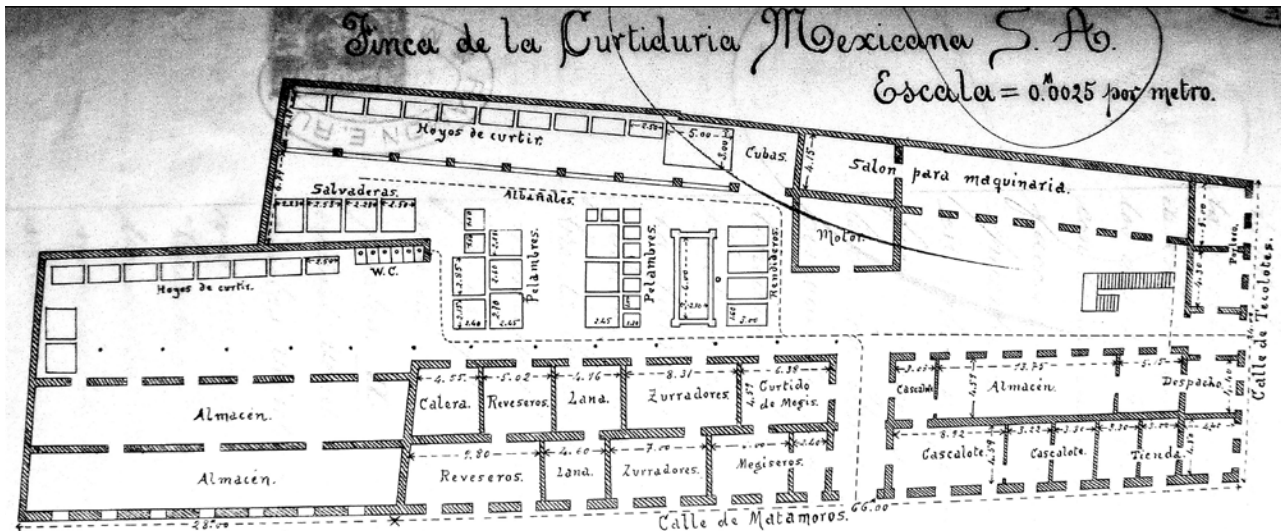


Fig. 25 Detalles del plano de la finca de la Curtiduría Mexicana S.A. Fuente: AHN, notario núm. 3, 1901: 519.

En la actualidad, las manufacturas e industrias de curtiduría en México se concentran, principalmente, en las entidades de Guanajuato, Jalisco y Estado de México. Además del prolongado tiempo que requiere el curtido, es común que se consuman excesivas cantidades de agua en los distintos procesos de transformación, y los productos químicos (muchos de ellos importados) que se convierten en residuos tóxicos altamente contaminantes, terminan en drenajes y ríos. Por su alto impacto ambiental, las tenerías son trasladadas continuamente a zonas alejadas de las ciudades. Las curtiembres también requieren de numerosa mano de obra que se expone a riesgos y enfermedades derivados de su actividad y de las condiciones en las que laboran; por ejemplo: el constante manejo de agua y grasas mantienen el suelo mojado, grasiento y resbaladizo, lo que hace inseguro el tránsito de los trabajadores; el permanente contacto con un ambiente húmedo puede causar resfriados, bronquitis, reumatismo y hongos; el traslado de grandes cueros mojados que incrementan su peso crean padecimientos vertebrales como lumbalgias y dolores a lo largo de la espina dorsal y la cintura; otros peligros se relacionan con el uso de las filosas herramientas y el contacto y absorción de polvos de cuero, diversos químicos, pigmentos y lacas (Hernández y Hernández, 2003: 81).

Conclusiones

Las excavaciones ejecutadas en el predio donde se construyó el Conjunto Habitacional Residencial Reforma 96 y la investigación subsecuente, llevada a cabo en diversos archivos, revelaron el plano de una curtiduría industrial de finales del siglo XIX y principios del XX, en la que ya se empleaba maquinaria para el curtido de las pieles, para lo cual además se añadían sustancias

minerales y vegetales, como puede observarse en el gráfico, donde se distinguen los espacios en los que se almacenaba la cal y el cascalote.¹⁶

La información recuperada en los acervos trajo a la luz la historia de la Curtiduría Mexicana, S.A., su ubicación, el proceso de curtido de las pieles, las instalaciones para hacerlo y el uso del producto, lo que a su vez condujo a conocer parte de la vida de su propietario, un gran empresario que además de buscar calidad en la fabricación de calzado, procuró el bienestar de sus trabajadores; en fin, fue el descubrimiento de una industria que había pasado al anonimato por la urbanización y el cambio del uso del suelo.

Ciudad de México 2017

Fuentes documentales

- AHDF Archivo Histórico del Distrito Federal
Fondo: Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal.
Sección: Pozos artesianos. Vol. 3705, exp. 619.
México, 1901.
- AHN Archivo Histórico de Notarias de la Ciudad de México
Notario núm. 3: Ramón E. Ruiz. Segundo semestre de 1901. Vol. 32. Instrumento público 96, fojas 510v a 527fr. 26 de septiembre de 1901. Compra-venta, obligación de pago e hipoteca y disolución social en ejercicio, de la sociedad anónima domiciliada en esta capital: "Curtiduría Mexicana". Croquis de las instalaciones de la curtiduría escala 0.0025

¹⁶ Arbusto o árbol espinoso de la familia de las leguminosas que crece entre los 300 y 800 m de altitud, cuyos frutos son unas vainas que contienen abundante tanino, sustancia astringente usada en el curtido de las pieles (Enciclopedia Agro, s.f.).

por metro, firmado por varios ex miembros de la curtiduría y C. B. Zetina, en foja 519 frente.

Notario núm. 14: Francisco Merino Ortiz. Segundo semestre de 1898. Vol. 15. Instrumento público 27, fojas 116v a 129fr. 26 de julio de 1898. Escritura de adjudicación en remate judicial y dos cancelaciones. La otorga el señor don Carlos B. Zetina como albacea de su hermano don Joaquín R. Zetina, a favor de don Luis G. Osorio, y cancelan a favor de la sucesión Zetina, don Juan Gabito como apoderado de don Dionisio Sotres, y don José Castro Yslas.

Notario núm. 22: Carlos Fernández. Libro correspondiente al periodo del 1 de enero al 14 de abril de 1902. Instrumento público 31, fojas 135v a 143fr. 12 de febrero de 1902. Compra venta por pacto de retro venta otorgada por el Sr. Carlos B. Zetina a favor de la Srita. María Ambrosius, por las casas 2202 del Puente de los Tecolotes y 158 de la Segunda Calle de Matamoros.

Notario núm. 28: Gil Mariano Leon. Apéndice N° 12. Libro correspondiente al periodo del 2 de marzo al 17 de julio de 1903. Instrumento público 162, fojas 223ft a 225fr. 12 de junio de 1903. María Ambrosius y Carlos B. Zetina, recisión de contrato.

Notario núm. 28: Gil Mariano León. Apéndice núm. 51. Protocolo núm. 439, fojas 129fr-145fr. 16 de diciembre de 1905. Don Carlos B. Zetina vende a los señores licenciado don Yndalecio Sánchez Gavito, doctor don Vicente Sánchez Gavito, ingeniero don Javier Piña y Aguayo, las casas números 2906 de la calle del Puente de los Tecolotes, 148 y 146 de la segunda de Matamoros, cuyos predios están formados de lo que antes fue casa número 2202 o 2220 del Puente de los Tecolotes o calle Norte 3 y de la que tuvo los números 148, 4 y 5 de la segunda de Matamoros a avenida Oriente 29.

Notario núm. 28: Gil Mariano Leon. Apéndice núm. 60. Libro correspondiente al periodo del 22 de febrero a 5 de julio de 1906. Protocolo núm. 658, pp. 160-170. Venta y continuación de reconocimiento. Licenciado don Indalecio Sánchez Gavito, hijo, doctor don Vicente Sánchez Gavito e ingeniero don Javier Piña y Aguayo a don José Benet. Éste al Banco Hipotecario de México y a don Carlos B. Zetina.

Notario núm. 30: José de Jesús Arce y Herrera. 1899, fojas 33fr.-34fr. 8 de febrero de 1899. Don Luis G. Osorio vende la casa número 158 de la segunda calle de Matamoros a la Curtiduría Mexicana S. A.

Notario núm. 30: José de Jesús Arce y Herrera. 1900. Protocolo núm. 38, foja 354v. 6 de mayo de 1900. Juan Villa vende a La Curtiduría Mexicana S.A. las casas números cuatro y cinco de la calle de Matamoros, y según la nueva nomenclatura números 136 y 142, respectivamente, de la avenida Oriente 29.

Notario núm. 54: José Villela. Año de 1891. Instrumento público 148, fojas 325fr.-328fr. 28 de abril de 1891. Venta, censo e hipoteca. El señor Donaciano Calo, con consentimiento de su esposa, al señor don Joaquín R. Zetina y este al señor don Dionisio Sotres.

Bibliografía

Castro Gutiérrez, Felipe

1986 *La extinción de la artesanía gremial*. México, IHH-UNAM (Historia Novohispana, 35).

Cruz Rodríguez, María Soledad

1992 Plenitud y crepúsculo de una ciudad colonial. La Ciudad de México en el siglo XVIII. En *Visiones y creencias. IV Anuario conmemorativo del V centenario de la llegada de España a México* (t. IV: 185-217). México, UAM-Azcapotzalco-División de Ciencias Sociales y Humanidades.

Cueronet

S.f. Flujograma de curtiembre. Recuperado de: <<http://www.cueronet.com/flujograma/>>. Consultada en enero-febrero de 2017.

Dirección del Catastro Nacional

1925 *Plano de la municipalidad de Tacubaya* [mapa]. 1:5000, México [s. e.], 138 × 126 cm. En Mapoteca Manuel Orozco y Berra (MMOB), Colección general. Varilla: CGDF07. Clasificación: 10002-CGE-725-A.

Enciclopedia Agro

S.f. Cascalote. Recuperado de: <<http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-flora-y-fauna/444-cascalote>>.

Galindo y Villa, Jesús (ed.)

1980 *Colección de Mendoza o Códice Mendocino* (reproducción del facsímil de 1925). México, Innovación.

Gayón, María, y Morales, María Dolores

2007 Un rincón de la ciudad. Necatitlan y Tlaxcoaque en el siglo XIX. *Historias* (66-67): 87-99. México, INAH.

Gómez, Arnulfo R.

2014 Un visionario que pudo cambiar a México. *Todo Texcoco* [en línea], 11 de junio de 2014. Recuperado de: <<https://todotexcoco.com/un-visionario-que-pudo-cambiar-a-mexico-e3zExNzE.htm>>. Consultada en enero-febrero de 2017.

Hernández Cáliz, Martha, y Hernández Pérez, Faustino

2003 El descarnado de pieles: un oficio de la curtiduría y sus riesgos para la salud. *Antropología. Boletín Oficial del INAH* (70): 75-85. México, INAH.

Jiménez Pérez, Joel, Bracamontes Cruz, Alicia,

Jiménez Pérez, José Luis, Correa Pacheco,

Zormy Nacary, y Cruz Orea, Alfredo

2016 *La Casa Talavera*. México, Restauro, Compás y Canto.

Larqué-Saavedra, Alfonso

2016 Biotecnología prehispánica en Mesoamérica. *Fitotecnia Mexicana*, 39 (2): 107-115, México, Sociedad Mexicana de Fitogenética.

León Cázares, María del Carmen

2004 *Reforma o extinción. Un siglo de adaptaciones de la Orden de Nuestra Señora de La Merced en Nueva España*. México, Centro de Estudios Mayas-IIF-UNAM.

López del Troncoso, Carlos [pintado], y Franco,

Diego [grabado]

1760 *Planta y descripción de la Ymperial Ciudad de México en la América* [mapa, sin escala]. México. Librería de Christoval Zúñiga y Ontiveros. 53.3 × 76.7 cm. En The John Carter Brown Library, Map Collection: 01-120.

Maldonado Alvarado, Mauricio, y Maldonado

Alvarado, Benjamín

2004 *La sabiduría de las pieles. De las técnicas de curtición a la curtiduría tradicional actual en Oaxaca*. Oaxaca / Conaculta, INAH / Instituto de Investigaciones en Humanidades de la UABJO / Secretaría de Asuntos Indígenas del Gobierno de Oaxaca.

Marroqui, José María

1969 *La Ciudad de México*, 3 tt. México, Jesús Medina Editor.

Martos López, Luis Alberto

2013 "De fe, redención y arte: el claustro de Nuestra Señora de La Merced de la Ciudad de México". *Boletín de Monumentos Históricos* (29, 3ª ép.): 6-36, México, INAH.

Plano de la ciudad de Tacubaya

1899 [mapa]. 1:5 000. México [s. e.]. 60 × 70 cm. En MMOB, Colección general, Varilla: CGDF04. Clasificación: 1347-CGE-725-A.

Sánchez Reyes, Gabriela

2009 El inmueble de Casa Talavera: una casa de curtiduría del siglo XVIII en el barrio de San Pablo, Centro Histórico. En *Tercer Simposio Internacional de Tecnohistoria Akira Yoshimura*. México, DEH-INAH, Archivo Histórico del Palacio de Minería de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

2013 El mercado de San Lucas Evangelista en la zona suroriente del Centro Histórico de la Ciudad de México. *Boletín de Monumentos Históricos* (27): 183-194, México, INAH.

Sánchez Vázquez, María de Jesús, y Tenango

Salgado, Georgina

2014 Informe técnico del salvamento arqueológico en Residencial Reforma 96 (Den. 2011-169 y 2013-94). Archivo de la Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH, México.

Tena, Ricardo A., y Urrieta, Salvador (coords.)

2009 *El barrio de la Merced. Estudio para su regeneración integral*. México, IPN / UACM.

Valdez y Cuevas, J., y Pérez Márquez, F.

1886 *Plano general de la Ciudad de México* [mapa]. 1:7 500, México, 61 × 82 cm. En David Rumsey Historical Map Collection: 11149.000.

Villasaña-Torres [colección fotográfica]

2016 La Ciudad de México en el tiempo [publicación en Facebook]. 27 de junio de 2016. Recuperado de: <<https://www.facebook.com/laciudaddemexicoeneltiempo/photos/a.195987210423307.42656.187533597935335/1180150715340280/?type=3&theater>>. Consultada en enero-febrero de 2017.

Wikipedia

S. f. Colonia Industrial. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Colonia_Industrial>.

Zapata M., Lincon

S. f. *Manual práctico de curtido natural de cueros y producción de artesanía*. Cochabamba, Inia / Faunagua / Biocomercio Sostenible / WWF / EGP. Recuperado de: <<http://www.faunagua.org/biblioteca/manualArtesaniasLZapata.pdf>>. Consultada en enero-febrero de 2017.