

EL ADOQUINADO Y SU EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA. ESTUDIO SOBRE ARTEFACTOS LÍTICOS DE GRANITO PROCEDENTES DE SAN JOSÉ DE FLORES, BUENOS AIRES, ARGENTINA

*Federico I. Coloca**

Fecha recepción:
Fecha de aceptación:

RESUMEN

El presente artículo es una síntesis de varios años de investigación y se centralizó en el análisis de artefactos de granito recuperados en distintas excavaciones arqueológicas de sitios históricos de los barrios porteños de Flores y Floresta. El objetivo principal del trabajo fue determinar la naturaleza de los granitos recuperados en la Unidad 2 del sitio Corralón de Floresta, teniendo en cuenta que este tipo particular de material lítico es especialmente utilizado en contextos urbanos y generalmente se encuentra asociado a un tema específico: la confección de adoquines. Para poder caracterizar el conjunto se utilizaron diferentes vías de análisis, incluyendo la investigación historiográfica, la cuantificación y clasificación del material lítico, un análisis petrográfico y un estudio experimental actualístico. Los resultados obtenidos ayudan a entender la complejidad que tuvo el desarrollo del adoquinado de la Ciudad de Buenos Aires.

Palabras clave: *lítico histórico – granito – adoquinado – Buenos Aires – San José de Flores*

THE COBBLESTONE PAVEMENT AND ITS ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE. STUDY OF GRANITE STONE ARTIFACTS FROM SAN JOSÉ DE FLORES, BUENOS AIRES, ARGENTINA

ABSTRACT

This article is a summary of several years of investigation. It focuses on the analysis of granite artifacts recovered from archaeological excavations from different historical sites at the

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Arqueología, Facultad Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. E-mail: fedeigo@hotmail.com

Buenos Aires districts of Flores and Floresta. The main objective is to determine the nature of the granites recovered in the Unit 2 of the site Corralón de Floresta, considering that this particular type of lithic material has been especially used in urban contexts and usually is associated to a specific topic: the manufacture of paving stones. In order to characterize the recovered set different analytical methods were used, including historiographical research, quantification and classification of lithic material, petrographic analysis and actualistic experimental studies. The results help to understand the complexity of the development of the cobblestones pavement in Buenos Aires City.

Key words: *historical lithics – granite – cobblestone pavement – Buenos Aires – San José de Flores*

INTRODUCCIÓN

La investigación que aquí se presenta comenzó a partir del hallazgo de una gran cantidad de artefactos de granito en la Unidad de excavación 2 del sitio Corralón de Floresta, ubicado en el barrio de Floresta, en la Ciudad de Buenos Aires (Camino 2007). La particularidad de este conjunto, tanto cualitativa como cuantitativamente, llevó a plantearnos una serie de interrogantes: ¿eran simplemente rocas partidas para la producción de hormigón o para otros usos, o eran productos de desechos de la talla de adoquines? ¿Formaron parte del relleno utilizado para nivelar el predio? o, por el contrario, ¿su contexto de depositación fue primario? Y si fueron el resultado de la confección *in situ* de artefactos para la pavimentación, ¿se confeccionaron a partir de bloques mayores, o fueron el producto de antiguos adoquines levantados y retallados?

Un primer abordaje sobre estos artefactos (tanto desechos de talla en su contexto de depositación primaria, como adoquines formatizados y bloques de mayor tamaño) nos llevó a plantear inicialmente que en el sitio se llevó a cabo la formatización y regularización de adoquines (Mercuri y Coloca 2009; Coloca 2010). A partir de esto se consideró la necesidad de profundizar la investigación sobre el tema para determinar a qué tipo de adoquinado y a qué etapa de producción pertenecieron dichos artefactos. Para ello se hizo necesario conocer la manera cómo se desarrolló históricamente el adoquinado en la Ciudad de Buenos Aires y en San José de Flores, como así también las características del proceso técnico de su producción.

En este sentido, se debe tener en cuenta que el adoquinado de Buenos Aires fue un proceso que estuvo asociado a una transformación general que comenzó durante la segunda mitad del siglo XIX (Bra 2000). Este período histórico se caracteriza por su carácter transicional, en el que se estaba impulsando el paso de una ciudad de estilo colonial a otra pensada bajo la idea de la modernidad. En dicho contexto planteamos el estudio del adoquinado porteño en el marco de este proceso socio-político más general que se desarrolló a partir de la segunda mitad del siglo XIX, principalmente en el centro de la ciudad, y continuó en la primera mitad del siglo XX, momento en el que se expandió también hacia las zonas periurbanas, como lo era San José de Flores. Siguiendo este enfoque, el alcance geográfico que utilizamos se mueve desde una escala macro hacia una centrada en una microrregión particular.

Partiendo de esto, los objetivos generales de este trabajo son determinar cómo se desarrolló el proceso del adoquinado en la Ciudad de Buenos Aires, centrándose en su expansión e implementación en San José de Flores, y establecer a qué momento de dicho proceso se asocian los artefactos estudiados. A su vez, como objetivo particular se plantea definir la naturaleza técnica y funcional de estos artefactos, es decir, a qué etapa de la producción de adoquines pertenecen.

Para cumplir estos objetivos se utiliza información arqueológica y documental. Esta última es de carácter escrita, pictórica y cartográfica. En este sentido, cabe mencionar que el uso de fuentes históricas –tanto primarias como secundarias– nos posibilita, junto con el registro arqueológico,

la caracterización del proceso del adoquinado y nos ayuda a determinar los diferentes tipos de adoquines utilizados a través del tiempo en la Ciudad de Buenos Aires y, en particular, en Flores y Floresta (barrios que pertenecían al otrora pueblo de San José de Flores). Esto ayudará a estimar a qué período de dicho proceso podrían pertenecer los artefactos aquí analizados.

Por otra parte, siendo el adoquín un artefacto se lo puede analizar utilizando el modelo de flujo o cadena operativa desarrollado por Schiffer (1972). En este modelo se contemplan las diferentes etapas involucradas en la producción lítica: aprovisionamiento, manufactura, uso, reciclaje y descarte. Dentro de este proceso productivo, se considera que la manufactura involucra, a su vez, otra serie de etapas que constituyen la secuencia de reducción lítica. Estos pasos abarcan las diferentes etapas en la vida del artefacto, desde la extracción de la materia prima, pasando por su formatización primaria, transporte, terminación y posterior instalación y uso. En el caso particular de los adoquines, cabe mencionar que luego de su utilización muchos han sido removidos, transportados nuevamente y vueltos a usar, mientras que muchos otros continúan activos hasta el día de hoy y conforman las calles sobre las que circulan cotidianamente gran cantidad de vehículos. En consecuencia describimos las diferentes etapas del proceso técnico de manufactura e instalación de adoquines para luego distinguir el grado de representación de las diferentes etapas de producción en el conjunto.

El material arqueológico se analiza a partir de determinadas variables escogidas para poder caracterizar los diferentes conjuntos. A partir de esto, se contrastan los resultados obtenidos del estudio del material de granito de la Unidad de excavación 2 del sitio Corralón de Floresta con los provenientes de la Unidad 1 del mismo sitio y también con artefactos de un sitio con otros contextos depositacionales: Rodríguez-Visillac. Esto nos ayudará a diferenciar las características tecno-morfológicas que pueden presentar diferentes tipos de artefactos de granito utilizados para distintas funciones. Asimismo, se analizan los artefactos obtenidos de la confección de un adoquín mediante un ejercicio experimental con la finalidad de comparar variables morfológicas y tipológicas con los ejemplares de la Unidad 2.

De forma adicional, se presenta un estudio petrográfico de muestras seleccionadas tanto del conjunto arqueológico como de las diferentes canteras explotadas históricamente en la provincia de Buenos Aires, para determinar las potenciales fuentes de aprovisionamiento de las materias primas de los artefactos estudiados.

Finalmente, discutiremos si los artefactos registrados son evidencia de la producción de adoquines y si fueron confeccionados de forma primaria o desde la reconfiguración de adoquines más antiguos, reutilizados posteriormente bajo diferentes estándares.

EL DESARROLLO DEL ADOQUINADO Y SU IMPLEMENTACIÓN

Sabemos que para diferentes períodos y zonas de la ciudad fueron practicados distintos tipos de afirmados –entendiéndose así a cualquier superficie artificial utilizada para hacer más sólido y llano un camino–, lo cual nos puede dar una cronología relativa ante el hallazgo de este tipo de artefactos. A su vez, el desarrollo del adoquinado implicó la realización de varias instancias: por un lado, algunas relacionadas con el aprovisionamiento de la materia prima y la producción técnica de los ejemplares, y, por otra parte las cuestiones relacionadas con los actores que impulsaron su realización (Coloca 2011).

Se pueden reconocer dos etapas para dicho proceso. En un primer momento se desarrollan los intentos iniciales por adoquinar. Este período se caracteriza por una falta de criterio unificado para llevar adelante semejante tarea y puede definirse como de prueba, tanto de los materiales utilizados como de las formas en que se llevarían a cabo los afirmados. La segunda etapa se puede datar con posterioridad a 1880 y se caracteriza por la aplicación de un plan sistemático de

adoquinado mediante la conformación de órganos gubernamentales encargados de estipular las formas y de llevar a cabo la tarea mediante criterios establecidos previamente (Coloca 2011).

Los primeros intentos de pavimentar en Buenos Aires se produjeron a principios del siglo XVIII y fueron impulsados para combatir el problemático tránsito que presentaban las calles de la ciudad, principalmente cuando llovía ya que se producían verdaderos pantanos difíciles de cruzar. Estos empedrados se realizaron en parte con rocas que traían los barcos europeos como lastre y quedaban en la ciudad. Luego, se comenzó a traer piedra de la isla Martín García o, incluso, de la Banda Oriental (Sola 2008). Las rocas que se transportaban para tal fin no eran más que bloques de forma más o menos redondeada que se asentaban directamente sobre el barro. Este tipo de pavimento se conoce como “tipo bola”, que posteriormente fue denominado como empedrado bruto o común (Schávelzon 2009).

A pesar de los esfuerzos realizados a través de los años, poco o nada se hizo hasta la década de 1820 y los empedrados siempre fueron irregulares y deficientes (Wilde 2000 [1881]). Entre 1822 y 1824 se produjo el cambio y durante el gobierno de Rivadavia se tomaron las primeras medidas concretas para empedrar buena parte del centro de la ciudad con técnicas modernas y de modo sistemático (Schávelzon 2009).

En 1852 se formó la Comisión de Obras Públicas, que dependía de la Municipalidad de la Ciudad. Este nuevo órgano se encargó, a través de licitaciones, de llevar adelante la tarea de los empedrados. En 1854 se trajeron de la isla Martín García alrededor de 20.000 toneladas de piedra para activar definitivamente el empedrado de las calles. Como buena parte no estaban pavimentadas, en 1857 el Consejo decidió encarar un plan general disponiendo la construcción de empedrados y veredas a cargo de los vecinos. Sin embargo, y pese a las intenciones de las autoridades municipales, el arreglo de las calles fue un proceso lento y sujeto a cambios, y los empedrados seguían siendo irregulares (Bra 2000). Estos serán abandonados definitivamente recién hacia 1880 (Schávelzon 1991).

A partir del año 1865 comenzó la explotación de otras canteras, como las de Sierra Chica, Olavarría y Tandil, y se dejó de depender exclusivamente de la piedra de Martín García o del extranjero. Esto dio un gran impulso a la actividad, ya que se amplió la disponibilidad de materias primas, lo que se vio facilitado años después gracias a la inauguración de la red del Ferrocarril del Sud (Bra 2000).

Hacia el año 1875, luego de 10 años de ensayos, comenzó a utilizarse de forma general el adoquinado común, caracterizado por bloques (paralelepípedos) de granito. Este sistema reemplazó definitivamente al anterior empedrado común o bruto (“tipo bola”) en la mayoría de las calles del centro porteño (Schávelzon 1991).

La segunda etapa del adoquinado, caracterizada por una sistematización, reglamentación y estandarización del proceso, se inició hacia 1880. En esta década se produjeron modificaciones urbanas que tuvieron un gran impacto en la proyección del uso de los espacios públicos, sobre todo en las calles y avenidas. Se expandió el adoquinado (del tipo común) de las calles en forma sistemática y se realizó el esfuerzo de rectificación, ensanche y delimitación de calles en la periferia, muchas de las cuales se habían formado espontáneamente como prolongación del damero existente (Sola 2008).

En 1881 se sancionó la Ley de Adoquinado, la cual unificaba las leyes de pavimentos y aguas corrientes. Mediante esta se autorizaba a la Municipalidad, y en su defecto a la Comisión Municipal, para hacer obligatorio el adoquinado de las calles comprendidas en el perímetro que cubría el centro porteño (Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires 1889). Entre 1886 y 1889, una comisión en la que intervinieron ingenieros y arquitectos reconocidos (Juan Buschiazza, Guillermo White, Luis Huergo, Pablo Blot y Rómulo Otamendi) estableció las normas que ríjeron a lo largo de los siguientes cincuenta años para los distintos tipos de adoquinados: común, mixto, inglés, macadam, enmaderado (Schávelzon 1991, Coloca 2013).

Para el 1900 se destaca el comienzo de la utilización del asfalto Trinidad para la pavimentación (llamado así porque el cemento bituminoso utilizado era preparado con betún refinado proveniente de la Isla Trinidad, en Trinidad y Tobago) (Dassen 1900). A principios de 1916 empezó a utilizarse el granitullo, el cual sería una de las técnicas más utilizadas posteriormente. A diferencia del adoquín, el granitullo es cúbico y de menor tamaño (7 x 10 cm) y se asienta en forma de ondas, haciendo que los suelos sean más parejos y menos irregulares (Nario 1997).

A partir de 1940, en los planes de pavimentación sancionados por la Municipalidad se pretendió cambiar el adoquinado por el granitullo. Sin embargo, salvo pocas excepciones, la mayor parte del material lo proveyó el mismo adoquinado. Los adoquines antiguos fueron levantados de las calles, divididos y re-confeccionados para su utilización como granitulos (Nario 1997).

Cabe mencionar que desde principios de siglo XX la producción de adoquines estaba dividida en dos etapas. La primera era la extracción de la piedra de la cantera y la segunda consistía en el corte y formatizado final de los instrumentos: adoquines, granitullo y cordones (Nario 1997). La manera de cortar la piedra se realizaba utilizando el método de los pinchotes o cuñas, técnica que se implementaba varias veces para ir dividiendo el bloque hasta conseguir el instrumento buscado (para más información sobre el tema ver Nario 1997, Mercuri y Coloca 2009, Coloca 2010). En todos los casos, estas acciones dejan marcas características sobre los artefactos resultantes, las cuales dan cuenta de su proceso de manufactura.

EL ÁREA DE ESTUDIO: SAN JOSÉ DE FLORES Y SU ADOQUINADO

Desde sus inicios en el siglo XVII, la ubicación del pueblo de San José de Flores fue estratégica por encontrarse a la vera del Camino Real y a una legua del “camino de Gauna” (actual Av. Gaona). Ambas fueron las principales rutas de comunicación del puerto de Buenos Aires con el interior del país (Mercuri *et al.* 2004). Esta ventaja económica comparativa permitió el desarrollo de su población; sin embargo, la explotación de esta situación ventajosa dependía a su vez del desarrollo de Buenos Aires (Camino 2011).

En 1776 el nombramiento de Buenos Aires como capital del nuevo Virreinato del Río de La Plata impulsó el crecimiento del pueblo y se produjo un aumento de su población. En el año 1806 se erigió el Curato de San José, el cual se convirtió en una parada obligada de carretas y yuntas de bueyes en su viaje entre Buenos Aires y Luján. En 1811, el cabildo de Buenos Aires declaró al pueblo como Partido. El Camino Real y el de Gauna eran la salida comercial de la provincia y Flores vivía al ritmo del comercio, creciendo a pasos acelerados (Ciliberto 2004, Pisano [1976] 2006).

Para mediados del siglo XIX se puede decir que Flores era un municipio mantenido por los potentados capitalinos (Pisano [1976] 2006). Los nuevos medios de transporte (como el tren y el tranvía) junto con las mejoras de los caminos fueron el aspecto fundamental que permitió la consolidación del pueblo, ya que acortaron los tiempos de traslado de personas y mercaderías desde y hacia el centro de la ciudad (Camino 2011, Cunietti-Ferrando 1977).

En 1888, junto con barrio porteño de Belgrano, Flores se anexó a la recientemente declarada Capital Federal de la República (1880), y con ello continuó este proceso de expansión demográfica y comercial (Cunietti-Ferrando 1977). En este marco tuvieron lugar fenómenos como la urbanización del paisaje rural y el dinamismo comercial interno y externo (Camino 2011). A su vez, se inició la sistematización del adoquinado bajo las normas de la legislación y reglamentación que habían sido impulsadas por el gobierno nacional (Coloca 2011). En estos momentos la Municipalidad de Buenos Aires comenzó a levantar los antiguos empedrados y el macadam que se encontraban en varios tramos de los caminos principales y se emprendió el pavimento con adoquines de piedra, trabajo que se inició en 1888 (Carbia 1906).

Para 1916, el pavimento de Flores estaba caracterizado por un adoquinado común en su zona céntrica, mientras que en la periferia las calles seguían presentándose sin empedrado (Coloca 2011).

LOS SITIOS ESTUDIADOS

Los sitios arqueológicos analizados se encuentran en los actuales barrios de Flores y Floresta. Uno de ellos, Rodríguez-Visillac, se ubica dentro de lo que sería parte del casco histórico del otrora pueblo de San José de Flores y el otro, el Corralón de Floresta, un poco más alejado del centro (aunque cerca de la antigua estación de ferrocarril de Floresta). Este último se encuentra dentro de los antiguos cuarteles rurales del antiguo partido (figura 1). Ambos sitios fueron excavados en el marco del Proyecto Arqueológico Flores, bajo la dirección del doctor Ulises Camino (Camino 2007, 2009).

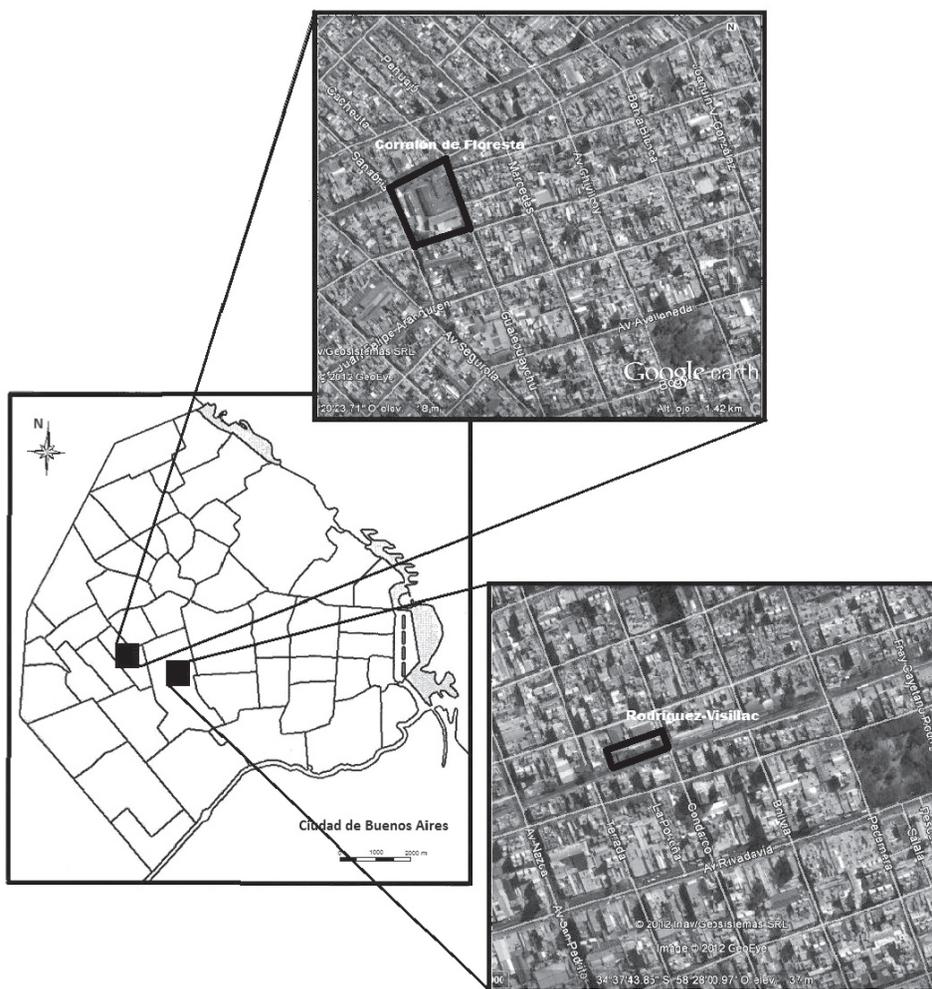


Figura 1. Ubicación dentro de la Ciudad de Buenos Aires de los sitios Corralón de Floresta y Rodríguez-Visillac

Sitio Corralón de Floresta

El sitio Corralón de Floresta es un predio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ubicado entre las calles Gaona, Morón, Sanabria y Gualaguaychú (figura 1). Con una superficie total de 10.935 m², en este espacio existieron diversas construcciones y actualmente persisten varias estructuras: el lugar donde se realizaba la limpieza de los camiones recolectores de residuos, un galpón donde se reparaban los camiones, un pañol y una casona donde estaba la administración del corralón.

El predio en cuestión formó parte de la quinta La Primavera hasta fines de siglo XIX, y a principios del XX fue vendido a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. En 1912 se procedió a la elevación de la cota del predio por su ubicación en terrenos anegadizos de la cuenca del arroyo Maldonado; esta elevación se efectuó principalmente con las cenizas provenientes de “la quema” (Camino 2009). Desde 1923 el predio comenzó a funcionar como corralón municipal (Lagrecca 2005), lugar donde se guardaban y reparaban los carros recolectores de residuos y se alimentaban y cuidaban los caballos que les servían de tiro (Prignano 1998). A partir del relevamiento de antiguos planos obtenidos en el archivo de AYSA, se pudo constatar que en 1938 se efectuaron zanjeados y construcciones internas en el sector del *cantero norte* y en 1950 se construyó el muro perimetral que encerraba el predio. En 1998 la empresa SOLURBAN S.A. tomó posesión la propiedad. Finalmente, en Febrero de 2005 el predio pasó a manos del Gobierno de la Ciudad, quien por pedido de la comunidad barrial decidió realizar una escuela secundaria y una plaza. Desde la Asamblea Vecinal de Floresta surgió la idea de rescatar el pasado del predio, tanto el patrimonio tangible como el intangible y se gestó la idea de construir un museo (Mercuri y Camino 2006).

Los trabajos arqueológicos en el predio comenzaron en el mes de agosto de 2006, cuando los vecinos se movilizaron para efectuar el rescate del patrimonio que estaba siendo afectado por la construcción de un colegio secundario en el lugar (Camino 2007). Se utilizaron dos abordajes metodológicos diferentes: por un lado se aplicaron técnicas propias del rescate arqueológico, recuperando el material que el tiempo concedido permitió y, por otro, se efectuó una excavación sistemática sin restricciones de tiempo y espacio. El primer caso se realizó en la mitad este del predio que linda con la calle Gualaguaychú, dado que en ese sector se estaba construyendo el colegio. En este sector fueron levantados por los obreros una cantidad aproximada de 1.000 adoquines y 126 bloques de granito (Camino 2007, 2012).

La excavación arqueológica sin límites de tiempo fue realizada en la mitad del terreno que limita con la calle Sanabria, dado que en este lugar, por el momento, no se efectuaba ningún tipo de obra de remoción. Las tareas llevadas a cabo en esta porción del terreno fueron divididas en dos unidades, ubicadas en dos sectores diferentes del predio. La Unidad 1 se situó en el jardín sur de la antigua administración del corralón, cercano a la entrada de la calle Morón, y la Unidad 2 sobre la porción próxima al muro perimetral que linda con la avenida Gaona (figura 2). En el primer sector se plantearon siete cuadrículas de 1 x 1 m, mientras que en el segundo fueron excavadas cinco. En ambas unidades se recuperó gran cantidad de material. A continuación se detallan las características el material lítico recuperado.

Unidad de excavación 1

En la Unidad 1 se registraron 10.345 artefactos y ecofactos; en su mayoría presentan una cronología asignada a finales del siglo XIX y principios del XX. Cabe destacar que, exceptuando los materiales de construcción y el lítico, el conjunto total presenta altas proporciones de evidencia de alteración térmica (Camino 2007).

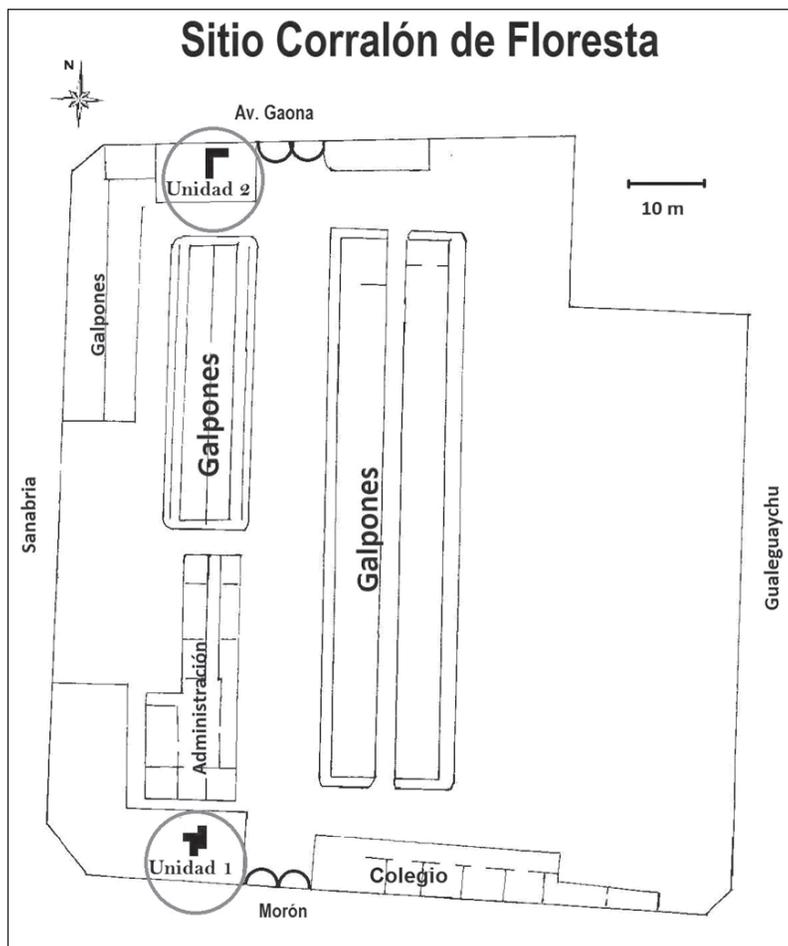


Figura 2. Planta del sitio Corralón de Floresta con las Unidades de excavación 1 y 2 (extraído de Camino 2012)

Sobre un total de 273 artefactos líticos, la muestra evidencia una alta proporción de rocas graníticas (n=172; 65,0%) respecto del resto de las materias primas: cantos rodados, pizarras, fragmentos de las llamadas “Lajas de Hamburgo” –utilizadas comúnmente para baldosas (Schávezon 2009)–, lápices de piedra y mármol.

Unidad de excavación 2

En este sector se recuperaron un total de 8.284 artefactos y ecofactos. A diferencia de la otra unidad, el material más representativo del conjunto total es el relacionado con la construcción, el cual se encuentra conformado en más de un 80% por ladrillos, seguido en proporción por los azulejos y fragmentos de caño, y un bajo registro de tejas y baldosas (Camino 2012). Solo un 24% del material recuperado en este sector presenta signos de termoalteración, que se registra principalmente sobre los elementos de vidrio, cerámica y el material óseo.

Respecto al material lítico del sitio (n=2.005), se observa un muy alto porcentaje de artefactos de granito (n=1.724; 85,9%). Los materiales restantes se presentan en bajas frecuencias; entre ellos se destacan el conjunto de “Lajas de Hamburgo”, seguido por los cantos rodados y las areniscas (materiales utilizados para construcción).

Sitio Rodríguez-Visillac

Este sitio se ubica en un solar de 76,89 por 17,70 m de superficie, ubicado a la vera del ferrocarril, en la calle Condarco 206, en el casco histórico de Flores (Camino 2012) (figura 1). La historia del terreno se remonta a 1812, cuando el señor Millán realizó el loteo de un gran predio, a partir del cual se originó una quinta que ocupaba la superficie equivalente a 6 manzanas actuales. En 1817 el inmigrante catalán Pou compró las tierras y construyó allí obrajes para la confección de ladrillos, además de plantar un monte con durazneros para utilizar su leña. En 1822, luego del fallecimiento de Pou, dicha quinta fue adquirida por la familia Rodríguez-Visillac, quienes fueron sus dueños hasta 1878, año en que la vendieron en parcelas de 10 varas de frente (Cunietti-Ferrando 2006). Actualmente el lugar funciona como centro de un Grupo Scouts de Flores, quienes utilizan el terreno y parte de las estructuras originales conservadas (Camino 2011, 2012).

Este sitio presenta características diferentes a las identificadas en el Corralón de Floresta, ya que en cada uno de ellos se registran evidencias del desarrollo de diferentes tipos de actividades, tratándose de dos sitios con distintas funcionalidades.

En un primer momento se registró la presencia de un muro de 0,50 m de grosor y más de 15 m de largo (no se puede saber la dimensión total, ya que continúa por debajo de construcciones actuales). Este correspondería a los viejos límites del terreno y, teniendo en cuenta sus técnicas constructivas, habría sido confeccionado hacia mediados del siglo XIX. A partir del hallazgo, se decidió plantear 13 cuadrículas de 1 x 1 m siguiendo el muro en los espacios libres de árboles, ya que algunos de estos hacían imposible llevar adelante la excavación. En estos trabajos se descubrió sobre el muro una abertura de 2 m de largo con dos pilares de 0,65 x 0,65 m en cada uno de sus lados. En el centro de la abertura se identificó el fragmento de un pilote de madera de quebracho colorado, que podría ser parte del parante central de las dos hojas de la puerta de ingreso. Las zapatas de fundación varían desde una profundidad de 0,95 m hasta 1,11 m. Junto al muro, y a una profundidad de unos 40 cm, se encontraba un piso de ladrillos.

Sobre un total de 11.533 objetos recuperados puede destacarse la alta representatividad del material vítreo (46,2%), seguido por el lítico (16,8%), los óseos (11,8%), los metales (8,3%) y las lozas (7%). Del conjunto solamente el 2,4% presenta signos de termoalteración.

En el material lítico recuperado en Rodríguez-Visillac (n=1.945) puede observarse una alta proporción de rocas de granito (n=754; 38%), cantos rodados (n=720; 37,7%) y pizarras (n=401; 20,9%). En bajas cantidades se encontraron “Lajas de Hamburgo”, mármoles y areniscas.

Varios de los cantos rodados presentan cemento adherido, lo que permite inferir que formaban parte de material de hormigón. Los ejemplares recuperados responden a un contexto de deposición primario y la mayoría de las rocas fueron empleadas para la construcción (a excepción de los granitos, los fragmentos de pizarra escolar y el lápiz que tuvieron otra función).

ASPECTOS METODOLÓGICOS SOBRE EL ANÁLISIS DEL MATERIAL LÍTICO

Como se mencionó antes, una vía de análisis utilizada en este trabajo fue el estudio tecnomorfológico de los artefactos líticos de granito. Este se realizó sobre la totalidad de los especímenes de dicho material registrados en las dos unidades del sitio Corralón de Floresta, los recuperados

en el sitio Rodríguez-Visillac, como así también sobre un conjunto de piezas producidas por un ejercicio experimental. Con ello se pretendió generar una caracterización de cada conjunto, compararlos entre sí y evaluar la posible funcionalidad asociada a cada uno, principalmente de los artefactos de la Unidad 2 del Corralón de Floresta.

Para dicho estudio utilizamos la propuesta de cuantificación para el análisis tecno-morfológico del material lítico de contextos históricos desarrollada por Mercuri *et al.* (2012). Esta se confeccionó ante la carencia de acercamientos metodológicos para el estudio de rocas de contextos históricos urbanos y en función de establecer parámetros para generar expectativas y hacer comparaciones con otros conjuntos del mismo orden (Mercuri y Coloca 2009, Mercuri *et al.* 2012).

En este análisis se seleccionaron diferentes variables consideradas pertinentes para el abordaje del conjunto que fueron registradas en una base de datos con el objetivo de reconocer algún tipo de patrón discriminante. Por un lado, se consideraron las variables referidas al tamaño de los artefactos: largo, ancho y espesor máximo; y tamaño relativo¹ (*sensu* Aschero 1975, 1983). Estas variables nos sirven para tener una idea de las dimensiones del conjunto. De este modo podemos hipotéticamente discriminar conjuntos de tamaños y medidas particulares que pueden vincularse con las distintas etapas de la producción de adoquines o con los diferentes procesos asociados a otro tipo de artefactos.

A su vez, se tuvo en cuenta la morfología de los artefactos. Por un lado, el módulo longitud/anchura² (*sensu* Aschero 1983) nos proporciona información sobre la relación entre las dos medidas, es decir, si la forma general de la pieza es más alargada o más ancha, pudiendo asociarse también determinados módulos con ciertos procesos relacionados con el trabajo del material. Esta es una base descriptiva a nivel morfológico que puede ser utilizada para distinguir caracteres que logren ser indicios de su técnica de obtención. Por otro lado, la forma general del contorno nos da una idea de la regularidad de las piezas, y su correlación con el tamaño puede generar otros patrones indicativos relacionados con distintas etapas de producción (Aschero 1983).

También se consideró importante reconocer las características de la materia prima de las piezas (en base al grano, color e inclusiones) y la presencia de adhesiones, alteraciones de superficie, pulidos y marcas antrópicas (Mercuri *et al.* 2012). Esto nos puede ayudar a determinar la posible función que tuvieron los artefactos como también el tipo de descarte y los procesos post-depositacionales que sufrieron. Se pueden destacar dos tipos diagnósticos de marcas antrópicas relacionadas con el proceso de formatización de adoquines, las cuales dan cuenta de la etapa de manufactura en la que se encuentra el artefacto. Por un lado, las marcas de pinchotes asociadas a la división de bloques más grandes de granito hasta conseguir tamaños próximos al producto final y, por el otro, las marcas de descabezado, realizado con escarapel o descabezador, relacionadas con la etapa de reducción y formatización final del adoquín.

Las medidas absolutas se registraron individualmente para cada artefacto para después tomar los valores promedio, los cuales fueron comparados entre los diferentes conjuntos. Con la finalidad de detectar posibles patrones discriminantes, se correlacionaron, por un lado, las variables tamaño relativo, forma general del contorno y el módulo de longitud/anchura y, por otro, las caras pulidas con adhesiones y marcas antrópicas.

Asimismo, como dijimos anteriormente, se realizó un estudio actualístico para enriquecer nuestro conocimiento relacionado con la producción de adoquines. En este se siguió un modelo experimental en donde se ejecutaron los diferentes pasos de la cadena operativa en la confección de un adoquín de granito, ejerciendo un riguroso control y seguimiento de cada uno de ellos (Coloca 2010). En base a esto se le pidió a un picapedrero (uno de los pocos que aún ejercen ese oficio en Buenos Aires, el cual ha heredado de su padre y de abuelo) que, partiendo de un bloque de granito extraído del sector Este del sitio Corralón de Floresta de un tamaño de 51 x 30 x 19 cm, confeccione un adoquín de proporciones similares a aquellos que se pudieron registrar en las excavaciones de la Unidad 2 del mismo sitio (Camino 2007). El objetivo del ejercicio experimen-

tal fue el de obtener réplicas de los artefactos arqueológicos, recuperar los desechos resultantes de este proceso y caracterizarlos. A su vez, la experimentación realizada ayudó a determinar la relevancia de las variables escogidas.

Finalmente, se realizaron estudios petrográficos para determinar la procedencia de la materia prima de los artefactos arqueológicos. El objetivo fue establecer relaciones entre las muestras arqueológicas y las provenientes de las canteras a partir de su composición mineral para determinar las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas del Corralón. Por un lado, se buscó establecer si los artefactos recuperados en la Unidad 2 del sitio Corralón de Floresta (siglas EC), tenían relación con los adoquines y bloques que fueron levantados en el sector Este (AC) del predio. Se tomaron nueve muestras del primer conjunto y tres del segundo, para realizarles cortes delgados y comparar sus resultados. Luego se procedió a extraer muestras de materia prima de las diferentes canteras utilizadas históricamente para comparar con las extraídas de los conjuntos arqueológicos y observar si presentan similitudes con alguna de esas fuentes. Se analizaron dos muestras de la isla Martín García (MG), dos de Olavarría (Ov) y tres de Tandil (Ta).

Los cortes delgados fueron realizados en el INGEIS-CONICET y su análisis se hizo con microscopio petrográfico a 20x con luz polarizada. Las fotos fueron tomadas con nicoles cruzados, sobre las partes más diagnósticas de los cortes. Las interpretaciones de los resultados del estudio de las muestras estuvieron a cargo del doctor Emilio Eugenio (IMHICIHU-CONICET).

RESULTADOS

Rescate del sitio Corralón de Floresta

Como señalamos anteriormente, en este sector se recuperaron cerca de 1.000 adoquines y 126 bloques de granito. Ante la imposibilidad de acceder a todos ellos y la dificultad de moverlos, se seleccionó una muestra con el objetivo de evaluar los tamaños promedio. Se seleccionaron al azar (aunque dependiendo de su accesibilidad) 100 unidades (10% de la muestra considerada) de adoquines, los cuales presentaron en promedio medidas de 19 x 11 x 16 cm. Por su parte, entre los bloques de mayor tamaño fueron analizados 30 (23,8% del conjunto), los cuales presentaron unas dimensiones medias de 100 x 50 x 20 cm. Estos bloques fueron asociados a trotaderas, grandes losas de granito que se disponían en dos filas paralelas para facilitar la circulación de los carros (Schávelzon 2009).

Entre los adoquines analizados el 94% presenta marcas antrópicas relacionadas con su confección. Por su parte, el 36,2% evidencia marcas de pinchotes, en tanto que las marcas de formatización son más comunes y pudieron distinguirse sobre el 89% de los ejemplares. A su vez, el 12% del conjunto evidencia más de una cara pulida, lo que puede ser indicador de reciclaje dado que al reposicionarlos se habrían utilizado las caras que previamente no habían sido expuestas.

Unidad de excavación 1 del sitio Corralón de Floresta

En la Unidad 1 del Corralón de Floresta se recuperaron un total de 195 artefactos de granito y tres bloques formatizados del mismo material. Estos últimos fueron considerados elementos intrusivos ya que estaban asociados a un mástil que fue plantado en el lugar a mediados de los años 1960 y no presentaban ningún tipo de asociación con el resto de los ejemplares (Camino 2012).

Los tamaños relativos de los artefactos de granito marcan una clara tendencia hacia los pequeños, característica del 76,9 % de la muestra, seguido por un 17,9 % de mediano-pequeños. Las medidas promedio de estos tamaños son de 2,2 cm de largo, 1,5 cm de ancho y 0,8 cm de

espesor. En cuanto al módulo de longitud/anchura, el más representado es el mediano normal (46,7%), seguido por el mediano alargado (28,7%) y el laminar normal (17,4%).

Se observa una tendencia hacia las formas de contorno trapezoidal, seguidas por la triangulares, rectangulares y lanceoladas. Dichas formas se asocian directamente con los artefactos de tamaño pequeño, mayoritarios en muestra artefactual (figura 3).

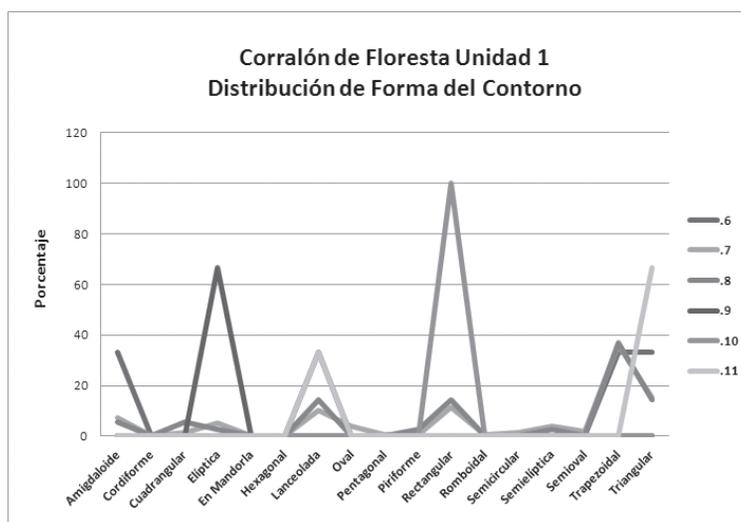


Figura 3. Distribución porcentual de la forma del contorno en cada clase de tamaño relativo de la Unidad de excavación 1 del sitio Corralón de Floresta (donde .6 son muy pequeños; .7, pequeños; .8, medianos pequeños; .9, medianos grandes; .10, grandes; y .11, muy grandes)

En las piezas analizadas se presentó un bajo porcentaje de marcas antrópicas (9%), las cuales en su mayoría son de carácter indeterminado. En lo que se refiere a las adhesiones y alteraciones superficiales, la adhesión de ceniza se encontró en casi la totalidad de los artefactos (97,5%). En menor proporción se encontraron la formación de pátinas (5,4%) y óxidos (2,4%). Es de destacar la ausencia de caras pulidas.

Unidad de excavación 2 del sitio Corralón de Floresta

Los artefactos de granito de la Unidad 2 del Corralón de Floresta constituyen la muestra de mayor tamaño de nuestro estudio. El conjunto recuperado consta de 8 adoquines formatizados y 1.716 fragmentos de granito; entre estos últimos se encuentran 10 de gran tamaño que se reconocen como partes de adoquines. Asimismo, se registró un único bloque con una dimensión de 51 x 30 x 19 cm.

De los ocho adoquines recuperados en la excavación, uno presenta dimensiones visiblemente mayores que el resto de las piezas, con unas medidas de 25 x 16 x 18 cm, las cuales difieren de las de los otros siete, que en promedio tienen 20 x 12 x 17 cm. Estos últimos son de tamaños similares a los que fueron recuperados en la zona de la construcción del colegio, los cuales, como dijimos más arriba, tenían un promedio de 19 x 11 x 16 cm.

De la muestra total de 1.724 artefactos de granito, la frecuencia de las clases de tamaño

relativo marcó una tendencia hacia los pequeños (36,3%) y mediano-pequeños (33,5%). Dentro de los primeros las medidas promedio fueron de 2,3 cm de largo, 1,65 cm de ancho y 0,8 cm de espesor; mientras que en los segundos 3,3 cm de largo, 2,3 cm de ancho y 1,1 cm de espesor.

En cuanto al módulo de longitud/anchura, cerca de la mitad del conjunto presenta módulo mediano normal (48,8%) y una alta proporción de módulos medianos alargados (33,6%). Se observa una preponderancia de las formas trapezoidales, amigdaloides y triangulares, seguidas por las rectangulares en todos los grupos de tamaño relativo. La discriminación por tamaño no arrojó tendencias diagnósticas en este conjunto (figura 4).

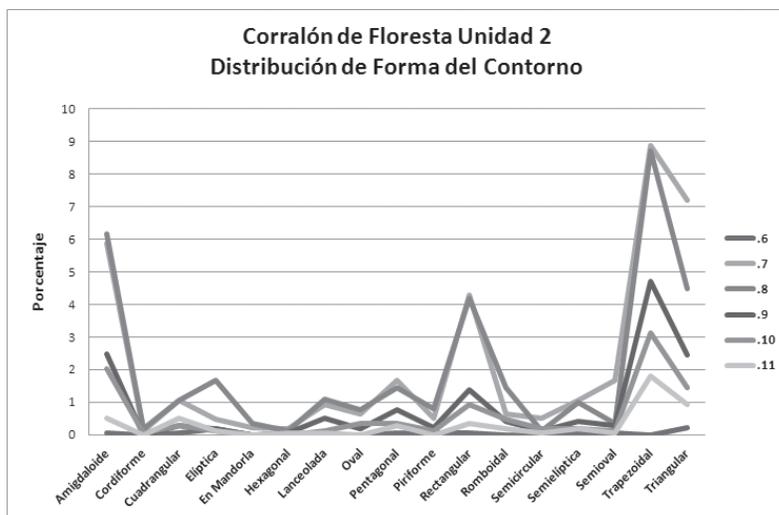
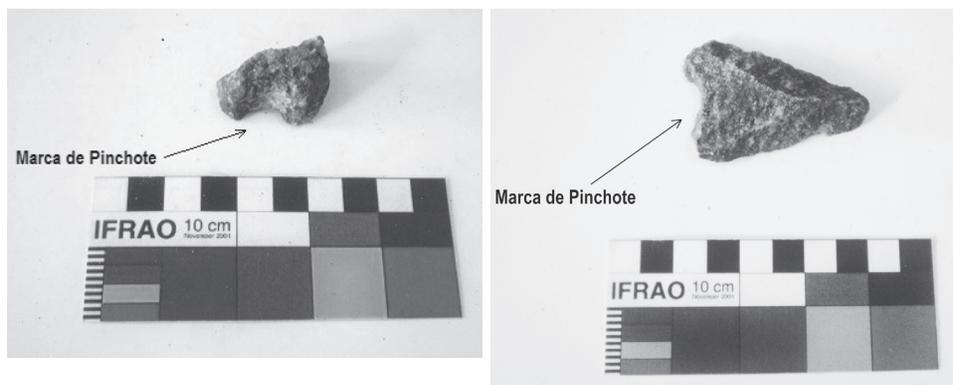


Figura 4. Distribución porcentual de la forma del contorno en cada clase de tamaño relativo de la Unidad de excavación 2 del sitio Corralón de Floresta (donde .7 son pequeños; .8, medianos pequeños; .9, medianos grandes; .10, grandes; y .11, muy grandes)

El 79,7% del material recuperado tenía ceniza adherida y muy poco presentó escoria (2,3%) o breca (0,5%). Asimismo, se registraron en muy baja proporción rastros de alteración térmica, óxido, meteorización o pátina. Por otra parte, el 26,6% tenía al menos una cara pulida, lo que podría significar que dichos fragmentos formaron parte de adoquines usados.

El porcentaje de marcas antrópicas es alto y asciende a un 29,8%. El 55% de estas son producto de la formatización de las piezas, mientras que las marcas de pinchotes (de las primeras etapas de la secuencia de manufactura) están presentes en el 12,8% y en su mayoría sobre especímenes de tamaños pequeños (figuras 5 y 6).

En cuanto a los colores registrados, la mayoría de los artefactos presenta variedades de grises y marrones claros (n=1.005; 73%). Los especímenes con pasta de color negro-verdoso (con inclusiones de cristales claros) se encuentran en menor cantidad (n=197; 14%), al igual que las tonalidades de pastas rojizas (algunas con inclusiones oscuras) (n=181; 13%).



Figuras 5 y 6. Fragmentos de granito de la Unidad 2 del Corralón de Floresta con marcas antrópicas de pinchotes

Sitio Rodríguez-Visillac

En lo referido a los tamaños relativos de las piezas, se puede apreciar una mayor homogeneidad que en el caso de Corralón de Floresta. Si bien las dimensiones más representadas siguen siendo las pequeñas (25,8%) y mediano-pequeñas (33,7%), sus cantidades no marcan una tendencia clara ya que no se alejan demasiado de los otros tamaños. Las medidas promedio para los tamaños pequeños son de 2,3 cm de largo, 1,6 cm de ancho y 0,92 cm de espesor; para los mediano-pequeños son de 3,4 cm de largo, 2,4 cm de ancho y 1,4 cm de espesor. En cuanto al módulo de longitud/anchura, el 51% del conjunto presenta módulos medianos normales; el 28,6%, medianos alargados y el 11,6 %, laminares normales.

Con relación a las formas, se observa una preponderancia de las trapezoidales, seguidas por las triangulares y las rectangulares. Este patrón se dio de forma similar para casi todos los tamaños (figura 7).

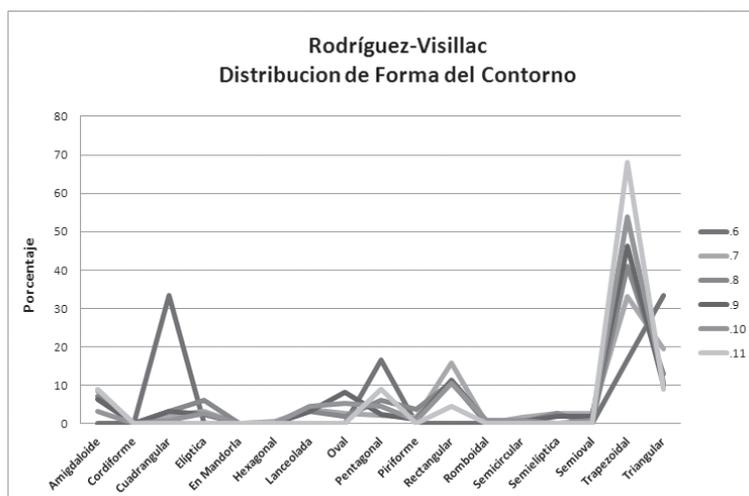


Figura 7. Distribución porcentual de la forma del contorno en cada clase de tamaño relativo del sitio Rodríguez-Visillac (donde .7 son pequeños, .8 medianos pequeños, .9 medianos grandes, 10 grandes, y .11 muy grandes)

El 59,4% del granito de este sitio presentó óxido de hierro en su exterior y el 19,2% tenía cemento adherido. En bajas proporciones se registraron especímenes alterados térmicamente (9,8%), con pátina (7%) y con brea (1,9%). Solo un 5% de los artefactos presentaron caras pulidas (en su mayoría son fragmentos de adoquines reconocibles).

En lo referido a las marcas antrópicas, se registraron solamente sobre un 19,6% del conjunto. Entre ellas las más recurrentes fueron las de formatización (55,4% de las marcas), seguidas por las indeterminadas (37%). Las marcas de pinchotes se reconocieron en muy baja proporción (7%) y están asociadas a grandes fragmentos de adoquines partidos.

Resultados observados en el ejercicio experimental

Se elaboró un adoquín de 19 x 14 x 18 cm (de proporciones similares a los registrados en la Unidad 2 del Corralón de Floresta), que produjo un total de 66 fragmentos de desecho. El proceso completo de corte y formatización fue realizado en menos de una hora.

En la etapa inicial del proceso, en la que se produce la división del primer bloque mediante el uso de pinchotes, solo se generó polvo. Todas las lascas fueron originadas en la etapa de formatización final (descabezamiento); las de tamaños pequeños fueron las más abundantes (69,7%). Esto tiene concordancia con el patrón de tamaño de los artefactos recuperados en la Unidad 2 del Corralón de Floresta, en donde los de dimensiones pequeñas son los más frecuentes.

Al igual que en el registro arqueológico, no existe una relación entre las formas y los tamaños; resultaron también más abundantes los fragmentos de forma trapezoidal (49,9%), seguidos por los triangulares (10,6%) y rectangulares (7,6%) en menor proporción.

A diferencia de los artefactos arqueológicos, los producidos por medio del ejercicio experimental no presentaron de forma clara huellas de las herramientas utilizadas. Por su parte, el adoquín confeccionado registró marcas tanto de pinchotes (relacionadas con la primera etapa de corte (a pesar de que una fue borrada posteriormente por el descabezado sobre esa cara)), como también de otras asociadas al lascado de la etapa de formatización final. Estas se produjeron sobre la cara en donde se realizó la reducción del artefacto (Coloca 2010).

Mediante la experimentación pudimos apreciar que en el proceso de corte no se producen prácticamente desechos detectables, aunque sí una gran cantidad de polvo. En contraposición a esta etapa, durante el descabezado, o formatización final, se acumuló gran cantidad de desechos (Coloca 2010).

Resultados del análisis petrográfico

Para este análisis fueron procesadas tres muestras procedentes de Tandil, dos de Olavarría y otras dos de la cantera de la isla Martín García. Por su parte, se realizaron cortes a nueve muestras procedentes de la excavación de la Unidad 2 del Corralón de Floresta y a otras tres extraídas de los adoquines levantados en el sector este. La elección de las muestras se realizó sobre la base de determinadas propiedades de la materia prima: características del grano, color e inclusiones. A partir de dichas variables se seleccionaron los ejemplares que pudieran ser representativos de conjuntos relativamente homogéneos.

Como primera observación se destaca que las muestras de granito provenientes de Tandil y de Olavarría (conocido comúnmente como “Rojo Dragón”) presentan mayores similitudes entre ellas respecto de las extraídas de la cantera de la isla Martín García. Las rocas graníticas de Tandil y Olavarría se caracterizan por tener escasa o nula presencia de plagioclasa y por conformarse principalmente por cuarzo y feldespato potásico, con algunas inclusiones de biotita.

La principal diferencia entre ellas se observa en las proporciones en las que se presentan dichos elementos en la roca. Las muestras de Tandil contienen una gran cantidad de cristales de cuarzo (más del 80%) y las de Olavarría, una alta proporción de feldespato potásico (más del 20%) (lo que le proporciona su color rojizo característico). Por su parte, las muestras de la isla Martín García se encuentran ligeramente meteorizadas y tienen propiedades de rocas metamórficas, más precisamente de anfibolitas. Respecto a esto, cabe mencionar que, a diferencia de las otras dos canteras, se identificó una mayor cantidad de minerales anfíboles y plagioclasas que de cuarzos y feldespatos potásicos (tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de minerales que componen las muestras provenientes de las diferentes canteras (Ta: Tandil; Ov: Olavarría; MG: Martín García)

Muestra	Minerales						
	Cuarzo	Feldespato Potásico	Biotita	Plagioclasa	Anfíbol	Granate	Total
Ta1	91,75%	6,25%	2%	0%	0%	0%	100%
Ta2	89,50%	10,50%	0%	0%	0%	0%	100%
Ta3	84,25%	10,50%	2,75%	2,50%	0%	0%	100%
Ov1	76,50%	23,50%	0%	0%	0%	0%	100%
Ov2	72,50%	21%	2%	4,50%	0%	0%	100%
MG1	35,50%	12%	0%	35%	17,50%	0%	100%
MG2	35,75%	10%	0%	27%	27%	0,25%	100%

Teniendo en cuenta las composiciones de las muestras de las diferentes canteras, se pudieron realizar comparaciones con las recuperadas arqueológicamente (tabla 2). En este sentido, a partir de las similitudes mineralógicas se postulan las probables procedencias de las muestras pertenecientes a los conjuntos del sitio Corralón de Floresta:

1) Las muestras AC1 y AC3, extraídas de los adoquines recuperados del sector este del sitio Corralón de Floresta, tienen características similares a las muestras Ov1 y Ov2, lo que sugiere una proveniencia de Olavarría (figura 8).

Tabla 2. Porcentaje de minerales que componen las muestras del sitio Corralón de Floresta (AC: adoquines del sector este; EC: artefactos de la Unidad de excavación 2)

Muestra	Minerales					
	Cuarzo	Feldespato Potásico	Biotita	Plagioclasa	Anfíbol	Total
AC1	43,25%	42,75%	14%	0%	0%	100%
AC2	86,25%	12,75%	1%	0%	0%	100%
AC3	71,50%	21%	2,50%	5%	0%	100%
EC1	80,50%	17,25%	2,25%	0%	0%	100%
EC2	18,50%	19,25%	0%	35,25%	27%	100%
EC3	13,50%	18,25%	0%	37,25%	31,50%	100%
EC4	89,50%	5,50%	5%	0%	0%	100%
EC5	50,50%	48,50%	1%	0%	0%	100%
EC6	74,25%	25,75%	0%	0%	0%	100%
EC7	77,75%	16,50%	2,75%	2%	0%	100%
EC8	84%	10,50%	5,50%	0%	0%	100%
EC9	62,25%	37,75%	0%	0%	0%	100%

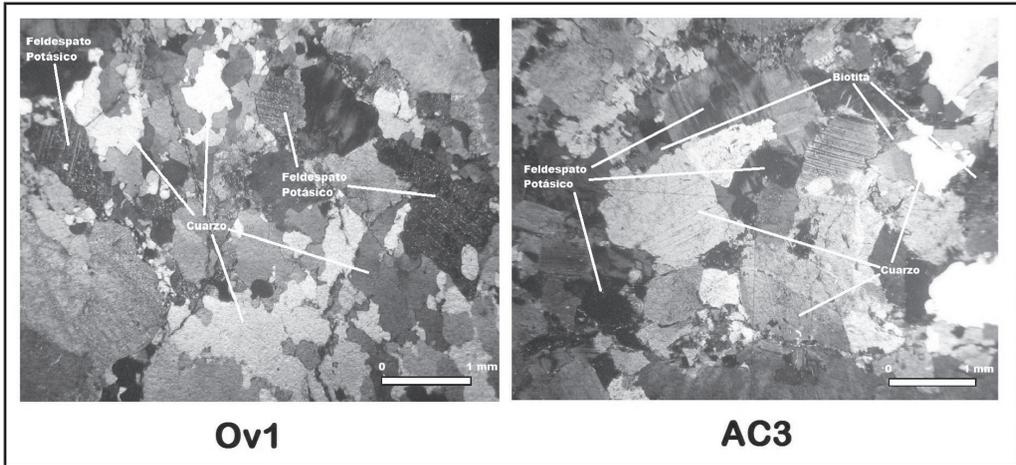


Figura 8. Cortes delgados de las muestras Ov1, proveniente de Olavarría, y de la muestra AC3, extraída de los adoquines recuperados del Corralón de Floresta. Se Puede observar la similitud en la composición, prácticamente de feldespato potásico y cuarzo (con algunas inclusiones de biotita)

2) La muestra AC2, extraída de los adoquines recuperados del sector este del sitio Corralón de Floresta, si bien contiene un porcentaje relativamente alto de feldespato potásico, presenta características parecidas a las muestras Ta1, Ta2 y Ta3, por lo que posiblemente sea originaria de la fuente de Tandil.

3) Las muestras EC5, EC6, EC7 y EC9, pertenecientes a la Unidad 2 del mismo sitio, contienen una composición muy similar a las que presentan las muestras Ov1 y Ov2 de la cantera de Olavarría.

4) Las muestras EC1, EC4 y EC8 de la Unidad 2 se asemejan a las muestras Ta1, Ta2 y Ta3 de Tandil (figura 9).

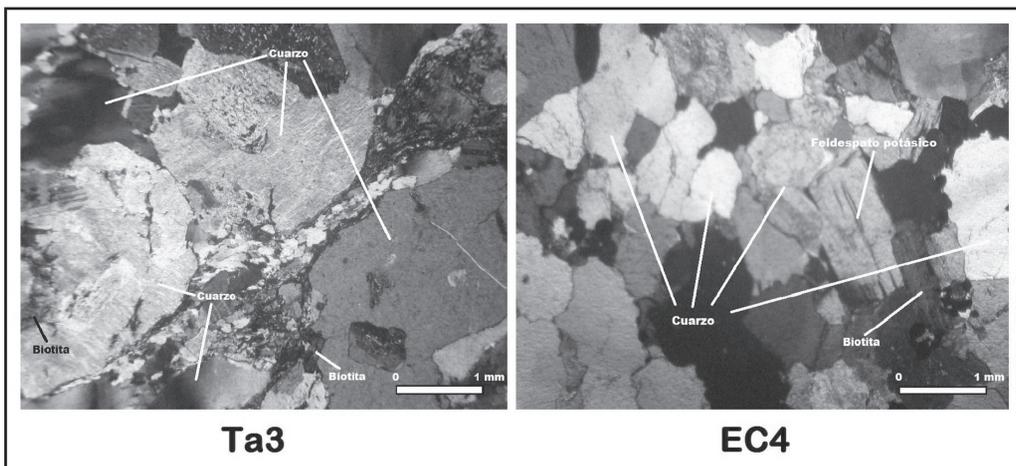


Figura 9. Cortes delgados de las muestras Ta3, de Tandil y de la muestra EC4 extraída de la Unidad 2 del Corralón de Floresta. Se puede observar su composición similar, prácticamente de cuarzo y feldespato potásico (con algunas inclusiones de biotita)

5) Las muestras EC2 y EC3, presentan características de anfibolitas, muy parecidas a las muestras MG1 y MG2 provenientes de la isla Martín García (figura 10).

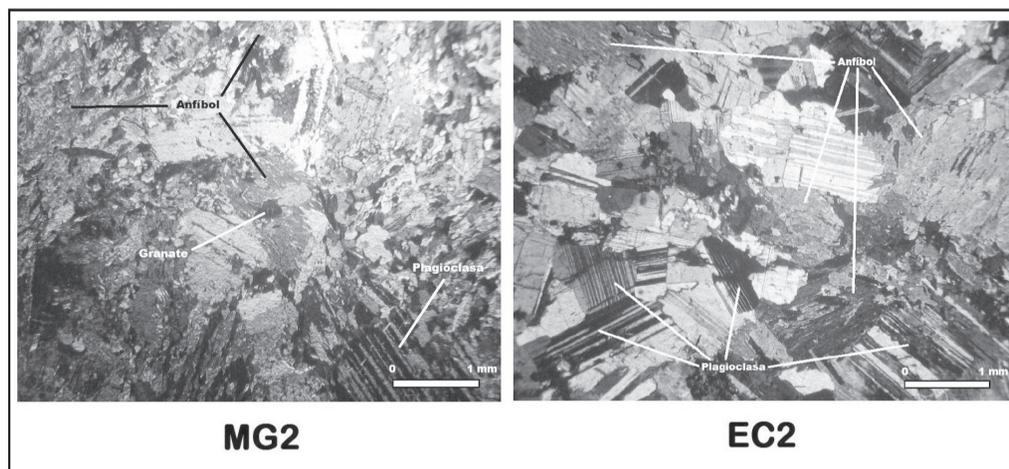


Figura 10. Cortes delgados de las muestras MG2 proveniente de Martín García y de la muestra EC2, de la Unidad 2 del Corralón de Floresta, definidas como anfibolitas, en las que se puede observar la gran presencia de anfíboles y plagioclasas

Cabe destacar que todas las muestras recuperadas en la excavación pudieron ser relacionadas con una cantera determinada entre las tres de las que se extrajeron muestras. Por otro lado, se puede apreciar que, más allá de las diferencias de color a nivel macroscópico (el cual fue el criterio de selección de muestras), se observa cierta homogeneidad en la composición interna en cada una de las canteras. De esta forma, a las canteras de Tandil se asignan las muestras con colores grises y marrones claros (variedad de combinaciones de cristales negros y blancos). Por su parte, las muestras que procederían de Olavarría son de tonalidades rojizas (algunas con inclusiones de cristales oscuros). Por último, las anfibolitas de Martín García se destacan por presentar una pasta de color negro-verdoso con algunas inclusiones de cristales claros.

Sobre la base de las características antes mencionadas, es importante resaltar que la mayoría de los granitos del conjunto provendrían de Tandil (73%) mientras que las procedentes de Olavarría (14%) y de Martín García (13%) se presentan en menor proporción.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De la cuantificación del material de granito de las tres unidades de excavación analizadas podemos destacar determinados aspectos que discutiremos a continuación.

En lo referente a los tamaños relativos se ha podido observar que los artefactos de la Unidad 2 del sitio Corralón de Floresta presentan una variación similar a los recuperados en Rodríguez-Visillac. En contraposición, los granitos de la Unidad 1 del Corralón registran una clara dominancia de tamaños pequeños (tabla 3).

Sin embargo, las similitudes son relativas si se tiene en cuenta las medidas absolutas promediadas de los espesores (volumen) de los artefactos y el predominio de tamaños mediano-grandes y grandes en Rodríguez-Visillac. En este sentido, cabe mencionar que el conjunto de la Unidad 2 del Corralón de Floresta presenta un espesor promedio de 1,7 cm, pero si tomamos las

muestras más representativas vemos que para los tamaños pequeños el espesor promedio es 0,8 cm, para los tamaños mediano-pequeños es de 1,16 cm y para los mediano-grandes de 1,6 cm. En contraposición, el espesor promedio de la Unidad 1 del Corralón de Floresta es de 2 cm, pero si se tienen en cuenta los tamaños pequeños y los mediano-pequeños (sin considerar los adoquines intrusivos), que son las muestras más representativas del conjunto, el promedio es de 0,8 cm para los pequeños y de 1,08 cm para los mediano-pequeños. Se puede apreciar una similitud en el espesor de los tamaños más representativos en ambos conjuntos del Corralón de Floresta. Por su parte, el espesor promedio del material de granito de Rodríguez-Visillac es de 1,98 cm. Si consideramos las dimensiones más representadas en este sitio, los espesores promedio son: 0,93 cm para los tamaños pequeños, 1,4 cm para los mediano-pequeños y 2,04 cm para los mediano-grandes (tabla 3). Hay que tener en cuenta la alta proporción de tamaños grandes que se presentan en esta unidad, a diferencia de las anteriores, los cuales registran un espesor promedio de 2,90 cm.

Tabla 3. Cuadro comparativo de las tres unidades analizadas, teniendo en cuenta sus diferentes tamaños relativos, los espesores promedios para los tamaños más representativos y los Módulos de Longitud/Anchura

		Corralón de Floresta U1	Corralón de Floresta U2	Rodríguez-Visillac
Tamaños	Muy pequeños	1,54%	0,80%	0,80%
	Pequeños	76,90%	36,30%	25,80%
	Mediano-pequeños	17,90%	33,50%	33,70%
	Mediano-grandes	1,54%	14,40%	21,60%
	Grandes	0,51%	9,90%	15,10%
Espesor promedio	En artefactos pequeños	0,8 cm	0,8 cm	0,93 cm
	En artefactos pequeños-medianos	1,08 cm	1,16 cm	1,4 cm
	En artefactos medianos-grandes	-----	1,6 cm	2,04 cm
Módulo L/A	C (Laminar normal)	17,40%	9,60%	11,59%
	D (Mediano alargado)	28,70%	33,60%	28,55%
	E (Mediano normal)	46,70%	48,80%	51,03%

En cuanto a las variables de módulo de longitud/anchura y formas generales del contorno, se puede observar una alta congruencia en los conjuntos de las tres unidades, con mayores frecuencias el módulo mediano normal, seguido por el laminar alargado y el laminar normal (tabla 3). Las formas principales se encuentran representadas por las trapezoidales y triangulares. Estas similitudes podrían ser producto de las características particulares de la roca y del tipo de fractura homogéneo que presenta.

Como pudimos ver, a diferencia de las otras dos unidades, el conjunto de artefactos líticos de la Unidad 2 del Corralón de Floresta presenta una alta proporción de marcas antrópicas definidas. Respecto a sus características, se observa que las marcas de pinchotes se registraron principalmente en los artefactos relativamente más pequeños, mientras que las marcas de escarpel (descabezado), en los más grandes.

Sostenemos que las diferencias en los tamaños relativos y volúmenes de los conjuntos de las tres unidades estudiadas, sumadas a la diferencia en la cantidad y cualidades de las marcas antrópicas que exhiben, demuestran la presencia de distintas técnicas de manufacturas, que se asocian a la producción de artefactos con diferentes finalidades (o funcionalidades).

El ejercicio actualístico demostró que en el proceso de producción de un adoquín prácticamente la única etapa que deja rastros de desechos es la última, la de formatización final como producto del descabezado que se realiza para adelgazar la pieza. A su vez, los especímenes producidos en

esta etapa final de la talla experimental registraron medidas en forma y tamaño semejantes a los de la Unidad 2 del Corralón de Floresta, donde se encontraron de forma más representativa los tamaños pequeños con un espesor promedio de 0,7 cm.

En la Unidad 2 se puede destacar el hallazgo de un adoquín de 25 x 16 x 18 cm y de otros siete que tienen en promedio 20 x 12 x 17 cm. Estos últimos son de medidas similares a los que fueron recuperados del sector este del sitio, cuyo promedio de tamaño es de 19 x 11 x 16 cm. Estos datos son interesantes si tenemos en cuenta que recién en 1886 la Municipalidad impone las condiciones que debían cumplir los adoquines, estableciendo que sus medidas debían ser de 18 a 22 cm de largo, 10 a 13 cm de ancho y 13 a 18 cm de espesor (anteriormente se confeccionaban en tamaños mayores). Sobre esta base, se puede inferir que del total de los adoquines utilizados en el Corralón, los recuperados en el sector este fueron confeccionados posteriormente a dicha fecha. Entre los adoquines registrados en la excavación de la Unidad 2, el que presenta mayores dimensiones pertenecería a un período anterior, mientras que los restantes se encuentran dentro de las dimensiones establecidas por dichas normas, por lo que serían también posteriores a 1886.

La ausencia de alteración térmica en el conjunto de granito del Corralón de Floresta junto con la presencia de una alta proporción de ceniza adherida (y en menor grado escoria) en la mayoría de ellos, sugiere que si bien las piezas no formaron parte del material proveniente de la incineración de residuos, dichos artefactos fueron arrojados junto con ellos como parte del relleno del sitio. Sobre esta base, consideramos que estos artefactos formaron parte de una depositación primaria.

El material recuperado en el sitio Rodríguez-Visillac también se asocia a un contexto de depositación primaria, y los artefactos de granito recuperados pueden estar asociados a dos clases de contextos. Por un lado, se encuentran fragmentos que formaron parte de adoquines, los cuales fueron fracturados y depositados en el lugar. Por otro, están las rocas asociadas a las vías del ferrocarril, utilizadas como balastro, lo que explicaría la alta proporción de óxido de hierro, las aristas redondeadas, la variedad más homogénea de tamaños relativos y su mayor volumen.

Por su parte, los datos de las fuentes históricas pueden ayudarnos a determinar el tipo de adoquinado y la técnica de producción que estarían reflejando los artefactos analizados. Sabemos que para principios del siglo XX, el adoquinado en la zona céntrica de Buenos Aires estaba dejando paso a los pavimentos de asfalto. Al mismo tiempo se estaban adoquinando las calles de los sectores alejados de la ciudad (como lo era Flores, por ejemplo) y para tal fin era común utilizar adoquines que habían sido levantados en el centro porteño. Precisamente para dicho período comienza a funcionar el Corralón de Floresta.

Considerando lo antes dicho, se debe tener en cuenta que la producción de los adoquines, granitulos y cordones se hacía de forma completa en la cantera (desde su extracción hasta la formatización final), por lo que llama la atención encontrar desechos de talla fuera de allí y en el lugar donde se instalarían. A su vez, siguiendo los resultados del ejercicio experimental, se puede destacar que la etapa en donde se realiza la división por medio del pinchote no deja rastros. A diferencia de esto, el descabezamiento, produce lascas como producto de la reducción del tamaño del artefacto. Por su parte, sería esperable que si debieran adaptar adoquines de mayor tamaño lo hicieran mediante su descabezamiento en el lugar, dejando los desechos producidos por esta actividad.

Finalmente, los resultados que arrojaron los análisis petrográficos de los cortes delgados nos ayudan a aclarar algunos aspectos referidos a la procedencia del material estudiado. Se destaca principalmente que las muestras extraídas de los artefactos arqueológicos se han podido asociar con la totalidad de las muestras extraídas de las posibles fuentes de procedencia. Esto sugiere que en el Corralón de Floresta se habrían utilizaron principalmente rocas provenientes de las canteras de Tandil y Olavarría, aunque también de la isla Martín García, las cuales fueron explotadas hasta la segunda mitad del siglo XIX.

CONCLUSIONES

Sobre la base de los datos historiográficos y arqueológicos expuestos sostenemos que para principios del siglo XX, el Corralón de Floresta tuvo como una de sus funcionalidades la confección de adoquines para la pavimentación de la zona (la microrregión aquí estudiada).

Esta afirmación se sostiene mediante los resultados obtenidos por diferentes vías de análisis. Por un lado, como vimos, las características morfológicas de las piezas (tamaños relativos y espesores, formas del contorno, módulo longitud/anchura) registradas en la Unidad 2 del sitio la diferencian de las otras dos unidades analizadas, y la asocian a los resultados obtenidos en el estudio actualístico. A su vez, las marcas antrópicas que dichos artefactos presentan, en su gran mayoría producidas por pinchotes o descabezamiento, son propias de la producción de adoquines de piedra.

Por otra parte, proponemos que estos artefactos son producto de una práctica particular dentro del proceso de manufactura de adoquines. De esta forma sostenemos que el conjunto se conformó a partir del reciclaje lateral (*sensu* Schiffer 1972) de antiguos adoquines, los cuales fueron retallados y reutilizados, dejando como evidencia las lascas producidas por esta reducción (los artefactos aquí analizados). La elevada proporción de caras pulidas es determinante para corroborar esta afirmación, debido a que es un indicador de una utilización del artefacto previa a la talla (retalla). En este sentido, los desechos producidos por retalla deberían presentar una alta proporción de marcas de descabezado, característica que se observa en el conjunto artefactual de la Unidad 2 del Corralón.

Lo antes mencionado también se sustenta por los resultados del análisis de los cortes delgados. Las muestras tomadas de los artefactos de granito (y anfíbolitas) de la Unidad 2 del Corralón de Floresta, asociadas a la confección de adoquines, provienen de las tres canteras históricas utilizadas para tal fin: Martín García, Tandil y Olavarría. El reciclaje de adoquinados anteriores puede explicar la presencia de materia prima de la isla Martín García, ya que estas canteras habían dejado de explotarse varios años antes de que se adoquinaran las calles de Flores y de que comenzara a funcionar el Corralón. Para principios del siglo XX se explotaban de forma sistemática solamente las canteras de Tandil y Olavarría.

Por otra parte, las actividades de reciclado también explicarían el hallazgo del adoquín de dimensiones utilizadas en momentos anteriores a las disposiciones de la Municipalidad de 1886. Esto sugiere que el ejemplar correspondería a un período anterior al funcionamiento del Corralón como tal y al adoquinado del barrio.

Por lo tanto, sostenemos que los materiales recuperados en la Unidad 2 del Corralón de Floresta son producto de la formatización final de adoquines confeccionados a partir de la retalla de antiguos adoquines de mayor tamaño, elaborados con rocas de variadas procedencias y confeccionados a principios de siglo XX. Esta actividad está evidenciada por el registro de una gran cantidad de desechos de roca de diferentes tamaños con una alta proporción de marcas antrópicas de pinchote y de descabezado (o formatización final) y por un gran número de ejemplares con pulido en alguna de sus caras. Dichos artefactos posteriormente fueron empleados, junto con los residuos incinerados provenientes de las quemas, como relleno para la nivelación del predio.

En cambio, el material recuperado en la Unidad 1 del Corralón da cuenta de un sector del predio en el que se estaba practicando otro tipo de actividad, y donde el conjunto de granito recuperado puede asociarse a otra utilidad: piedra partida posiblemente para la confección de hormigón. En el sitio Rodríguez-Visillac, por su parte, las rocas recuperadas asociadas a las vías del ferrocarril sugieren que su funcionalidad habría estado vinculada con actividades relacionadas con dicho medio de transporte.

Por último, debido a que en el sector este del Corralón de Floresta no se registraron muestras procedentes de la fuente de la isla Martín García, es posible que dichos adoquines hayan

ingresado al sitio ya confeccionados desde las canteras de Tandil y/o Olavarría. En este sentido, es posible que los artefactos recuperados en la excavación sean de retalla de adoquines antiguos, aunque para confeccionar granitulos (o adoquines modernos) utilizados para las calles del barrio y no para el predio. Asimismo, el hecho de no haber encontrado en el sector este adoquines confeccionados con materia prima proveniente de Martín García podría estar relacionado con un sesgo en el muestreo. De esta manera, habría que considerar la posibilidad que los adoquines que fueron confeccionados con este material no hayan sido removidos cuando se construyó el colegio, imposibilitando su selección para el análisis. Otra posibilidad sería que entre los adoquines retallados, para el Corralón se utilizaran solo los que originariamente habían sido traídos de las Canteras de Tandil y Olavarría, mientras que los que provenían de la isla fueran utilizados para el exterior del predio.

En síntesis, hemos visto que el proceso del adoquinado de la Ciudad de Buenos Aires tuvo un desarrollo que se fue dando en diferentes escalas. El adoquinado de San José de Flores formó parte de una segunda o tercera etapa dentro de este proceso de pavimentado de la ciudad, si bien ya se habían practicado diferentes afirmados sobre las avenidas principales que unían el pueblo con el centro de la ciudad. En esos momentos, el Corralón de Floresta fue un lugar donde, entre otras actividades, se llevó a cabo la confección de adoquines para la pavimentación del barrio. Los artefactos recuperados en la Unidad de excavación 2 del sitio constituyen evidencias de actividades de retalla de adoquines anteriormente utilizados y dan cuenta de dichas tareas en el marco del mencionado proceso.

AGRADECIMIENTOS

Quería agradecer a Ulises Camino por su constante ayuda en este trabajo. A todos los integrantes del “Proyecto Arqueológico Flores”, quienes formaron parte de las excavaciones de los sitios aquí analizados. A Cecilia Mercuri con quien realizamos las primeras aproximaciones al material. A Emilio Eugenio por su ayuda en la interpretación de los cortes delgados. A Gabriel López y Eugenia Turk por sus lecturas, correcciones y aportes. A los evaluadores que con sus observaciones y sugerencias ayudaron a mejorar la calidad del artículo. A Nora Franco por sus revisiones y comentarios. A CONICET.

NOTAS

- ¹ Siguiendo la propuesta de Aschero (1975, 1983) se discriminaron seis tamaños diferentes, cada uno con un número asignado que lo identifica: 6: muy pequeños; 7: pequeños; 8: mediano-pequeños; 9: mediano-grandes; 10: grandes; 11: muy grandes.
- ² Los módulos de la relación longitud/anchura utilizados son los propuestos por Aschero (1983), en donde el artefacto, dependiendo de su forma, pueden ser: A: Laminar muy angosto; B: Laminar angosto; C: Laminar normal; D: Mediano alargado; E: Mediano Normal; F: Corto ancho; G: Corto muy ancho; H: Corto anchísimo; Z: No diferenciado por fractura.

BIBLIOGRAFÍA

Aschero, C. A.

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Ms.

1983. Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos. Apéndices A y B. Cátedra de Ergología y tecnología. Universidad de Buenos Aires. Ms.
- Bra, G.
2000. La construcción de Buenos Aires. Historias de la ciudad. *Una revista de Buenos Aires* 5:6-20.
- Camino, U.
2007. Excavaciones Arqueológicas en un Corralón Municipal del S XX. *Actas de VI Jornadas de Arqueología e Historia de las regiones pampeana y Patagónica*. Mar Del Plata.
2009. San José de Flores un punto estratégico en el camino a Buenos Aires. En A. Caggiano (comp.), *El área pampeana. Su abordaje a partir de estudios interdisciplinarios*: 49-67. Chivilcoy, Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.
2011. San José de Flores, un lugar en el Mundo. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 14: 173-189.
2012. *Arqueología Urbana: Flores, de pueblo a barrio de megaciudad. Arqueología en San José de Flores, barrio de Buenos Aires, desde fines del Siglo XVIII a principios del XX*. Saarbrücken, Editorial Académica Española.
- Carbia, R.
1906. *San José de Flores: bosquejo histórico*. Buenos Aires, Arnoldo Moen ed.
- Ciliberto, V.
2004. *Aspectos Sociodemográficos del crecimiento periurbano. San José de Flores (1815 – 1869)*. Mar del Plata, Ediciones de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Coloca, F.
2010. Picapedreando. Experimentación sobre la confección de adoquines. En *Actas del Congreso Nacional de Arqueología Urbana*. Rosario.
2011. El adoquinado de Buenos Aires y la construcción del paisaje. *Urbania. Revista latinoamericana de arqueología e historia de las ciudades* 1:73-95.
2013. Lítica histórica urbana. Estudio sobre artefactos de granito asociados al adoquinado del barrio porteño de San José de Flores (fines del siglo XIX – principios de siglo XX). Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Cunietti-Ferrando, A.
1977. *San José de Flores. El Pueblo y el Partido. (1580-1880)*. Buenos Aires, Junta de Estudios Históricos de San José de Flores.
2006. De la chacra al pueblo: prehistoria de San José de Flores. *Historias de la ciudad. Una revista de Buenos Aires* 36:6-20.
- Dassen, C.
1900. La pavimentación de Buenos Aires. *Revista La Ingeniería. Centro Argentino de Ingenieros y Unión Argentina de Asociaciones de Ingenieros*, Buenos Aires.
- Lagrecca, F.
2005. *Taller de Historia de Floresta*. Buenos Aires. Boletín Mayo, Asamblea de Floresta.
- Mercuri, C. y U. Camino
2006. Desde El Corralón: Peripecias de jóvenes arqueólogos y la lucha contra la burocracia. Trabajo presentado en *V Jornadas Arqueológicas Regionales*, Ameghino.
- Mercuri, C., U. Camino y G. López
2004. El primer ferrocarril y su impacto en San José de Flores, Primeras Aproximaciones. *Miradas al pasado desde Chivilcoy*: 301-312. Chivilcoy, Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.

Mercuri, C. y F. Coloca

2009. Propuesta metodológica para el abordaje tecno-morfológico de adoquines y sus desechos en sitios urbanos de Buenos Aires. *El Área pampeana. Su abordaje a partir de estudios interdisciplinarios*: 75-89; Chivilcoy, Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy.

Mercuri, C., F. Coloca y M. Weissel

2012. Propuesta metodológica de una guía para la clasificación de artefactos líticos históricos. *Revista de Arqueología histórica Argentina y Latinoamericana* 6: 45-61.

Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

1889. *Compilación de Contratos de Afirmados. Complementados con las leyes de su referencia y pliegos de condiciones de los mismos*. Buenos Aires, Imp. Europea.

1910. *Censo General de Población, Edificación, comercio e Industrias de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina*. Levantado en los días 16 al 24 de octubre de 1909, bajo la administración del señor intendente Don Manuel J. Güiraldes por Alberto B. Martínez, director de la estadística municipal. Tomo Tercero. Compañía Sud-Americana de billetes de banco, Buenos Aires.

Nario, H.

1997. *Los Picapedreros*. Buenos Aires, Ediciones del Manantial.

Pisano, N.

[1976] 2006. Breve historia de San José de Flores. *Historia de la Ciudad. Una revista de Buenos Aires* 36: 21-33.

Prignano, A.

1998. *Crónica de la basura porteña. Del fogón indígena al cinturón ecológico*. Buenos Aires, Junta de Estudios Históricos de San José de Flores.

Schávelzon, D.

1991. *Arqueología histórica de Buenos Aires I. La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX*. Buenos Aires, Corregidor.

2009. Lítica Histórica: la Talla de la Piedra en Buenos Aires (Siglos XVI al XX). En Antonio A. y M. Tamagnini (comp.), *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, tomo III, pp. 389-398. Universidad Nacional de Río Cuarto.

Schiffer, M.

1972. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37: 156-165.

Sola, M.

2008. Veredas y adoquines. En Agenda de reflexión N° 472 [on line] [consultado en junio 2010]. Disponible en <http://www.agendadereflexion.com.ar>

Wilde, J.

[1881] 2000. *Buenos Aires desde setenta años atrás (1810-1880)*. Buenos Aires, El Aleph.