

ARTÍCULO

Las problemáticas urbano-ambientales en los barrios populares de las cuencas metropolitanas del Gran Buenos Aires: el caso de los arroyos San Francisco y Las Piedras, Argentina

Urban-Environmental Issues in Popular Neighborhoods within the Metropolitan Watersheds of Greater Buenos Aires: The Case of the San Francisco and Las Piedras Streams, Argentina

Agustina Brun Tropiano

Universidad Nacional de Lanús, Argentina



Santiago Brie

Universidad Nacional de Lanús, Argentina



Resumen

En las últimas décadas en América Latina se produjo una gran expansión urbana y, dentro del paradigma neoliberal, muchos sectores de la sociedad fueron expulsados de la posibilidad de acceder a la tierra, incrementándose la construcción de nuevas urbanizaciones populares en las periferias de las grandes ciudades con precarias condiciones, escasos servicios y localizadas en territorios ambientalmente degradados. En este marco, el objetivo del artículo es analizar las problemáticas urbano-ambientales existentes en las cuencas metropolitanas del Gran Buenos Aires, Argentina, profundizando en el caso de la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras y específicamente en las problemáticas existentes en los barrios populares asentados en sus márgenes. La metodología empleada es predominantemente cualitativa, basada en la revisión bibliográfica de fuentes secundarias como artículos académicos, periodísticos, informes técnicos y gubernamentales y los resultados alcanzados se centran en el desarrollo

Abstract

In recent decades, Latin America has experienced significant urban expansion. Within the neoliberal paradigm, many sectors of society have been excluded from access to land, leading to an increase in the construction of new informal settlements on the peripheries of large cities. These settlements are characterized by precarious conditions, limited services, and are located in environmentally degraded areas. In this context, this article aims to analyze the urban-environmental problems in the metropolitan watersheds of Greater Buenos Aires, Argentina, focusing on the San Francisco and Las Piedras stream basins and, specifically, the problems faced by the informal settlements located along their banks. The methodology employed is predominantly qualitative, based on a literature review of secondary sources such as academic and journalistic articles, technical and governmental reports. The findings focus on developing key concepts related to the dynamics of metropolitan watersheds and the specific problems surrounding the San Francisco and

de las principales nociones en torno a las lógicas existentes en las cuencas metropolitanas y las particularidades de las problemáticas existentes en torno a los arroyos San Francisco y Las Piedras desde la perspectiva de la Ecología Política Latinoamericana.

Las Piedras streams from the perspective of Latin American Political Ecology.

Palabras clave: *problemáticas urbano-ambientales, cuencas metropolitanas, degradación ambiental, barrios populares.*

Keywords: *urban and environmental issues, metropolitan watersheds, environmental degradation, popular neighborhoods.*

Introducción

En las últimas décadas a nivel mundial se produjo una profundización de la degradación ambiental, la escasez de bienes naturales, el cambio climático y las consecuencias de estos fenómenos en las sociedades (Merlinsky, 2013; Svampa, 2012). En este marco, en América Latina se desarrolló una gran expansión urbana y, en sus principales ciudades, dentro del paradigma neoliberal (Harvey, 2007; Theodore et. al., 2009), muchos sectores de la sociedad fueron marginados de la posibilidad de acceder a la tierra, incrementándose la construcción de nuevas urbanizaciones populares en las periferias de las grandes ciudades (Van Gelder et. al., 2013) con precarias condiciones, escasos servicios (Di Virgilio et. al., 2015; Cravino et. al., 2010) y localizadas en territorios ambientalmente degradados (Clichevsky, 2002; Zapata, et. al., 2023). Estos sectores populares excluidos (Isla, et. al., 2024) desarrollaron procesos de autoproducción denominados producción social del hábitat. Rodríguez, Di Virgilio et al. (2007) la definen como una forma de construcción impulsada por los propios habitantes para cubrir sus necesidades de vivienda, donde las decisiones recaen en quienes las producen y habitan.

En este marco, el objetivo del presente artículo es analizar las problemáticas urbano-ambientales existentes en las cuencas metropolitanas del Gran Buenos Aires, Argentina, profundizando en el caso de la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras y específicamente en las problemáticas existentes en los barrios populares asentados en sus márgenes. Se seleccionó la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras por ser un caso aún poco explorado, con arroyos en mayor proporción a cielo abierto y una gran diversidad de situaciones. Ubicada en el sur del Gran Buenos Aires y caracterizada por las condiciones topográficas y geofísicas propias de los cursos de llanura pampeana, con escasa pendiente y arroyos meandrosos, esta cuenca atraviesa áreas con distintas densidades de población, que van de baja a media y alta. Esta heterogeneidad permite entenderla como un caso característico de las cuencas metropolitanas del Gran Buenos Aires.

Para alcanzar el objetivo propuesto, el artículo se enmarca en el paradigma de la Ecología Política, entendido como un campo intelectual que comprende a la degradación ambiental como un problema político. Es una perspectiva crítica a las dominantes, hegemónicas y del Norte Global, desarrollada bajo la premisa de que existen ciertos cambios en la biósfera que han sido socialmente inducidos y que generan consecuencias desiguales inevitables que es necesario considerar. En particular, esta investigación se basa en la Ecología Política Latinoamericana, que analiza las relaciones entre poder, ambiente y sociedad desde una perspectiva crítica y decolonial, considerando el saqueo de los pueblos latinoamericanos y las experiencias y estrategias de resistencia. También se incorpora al análisis la perspectiva de la Justicia Ambiental, que busca demostrar que los reclamos por un ambiente sano permiten evidenciar las íntimas relaciones existentes entre las desigualdades sociales y ambientales (Harvey, 2018).

Se presenta a continuación una contextualización con mención a nociones básicas que aportan un marco conceptual respecto a las cuencas metropolitanas y la interpretación de los problemas urbano ambientales; posteriormente se presenta la metodología empleada, con la correspondiente estrategia metodológica utilizada y la justificación del caso de estudio seleccionado; luego se presenta la caracterización del caso de estudio; seguidamente se exponen los resultados alcanzados, con foco en las principales nociones en torno a la cuestión ambiental urbana y en las problemáticas existentes en los barrios populares; y culmina con un apartado de conclusiones y reflexiones finales.

Contextualización y enfoque conceptual de partida

Principales nociones en torno a la cuestión urbano-ambiental en cuencas metropolitanas latinoamericanas

Una cuenca hídrica es un sistema natural integrado por procesos físicos, químicos y biológicos, compuesto del contorno del cauce de un río y delimitada por una línea imaginaria (Perales Miranda, 2016). Es un espacio con múltiples usuarios y formas de ocupación superpuestas que rebasa jurisdicciones político-administrativas (Merlinsky, 2017). En las cuencas metropolitanas existe un aumento de la complejidad multidimensional y jurisdiccional producto de las desiguales formas de habitarlas y las incorrectas formas en las que las mismas fueron gestionadas. En estos espacios se producen múltiples problemas urbano-ambientales, los cuales muchas veces derivan en conflictos, entendidos como disputas en torno al uso, distribución, valoraciones, significados y derechos asociados al agua (Tobías, 2019), procesos que se explicitan en los márgenes de los arroyos.

Esto se produce en un contexto en el que, desde finales del siglo XX, el neoliberalismo impactó en las principales ciudades latinoamericanas mediante la formación de nuevos patrones de expansión urbana que produjeron dos tendencias predominantes: una suburbanización de los sectores medios altos y altos en barrios cerrados en periferias metropolitanas con buena accesibilidad y confort (Vidal Koppmann, 2001; Torres, 2004); y la suburbanización de los sectores de bajos recursos en urbanizaciones populares informales, con precarias condiciones (Apaolaza y Venturini, 2020; Di Virgilio et. al., 2015; Cravino et. al., 2010) y localizados en territorios degradados ambientalmente, con altos niveles de contaminación, próximos a basurales a cielo abierto y en zonas inundables (Clichevsky, 2002).

Estas situaciones desfavorables en términos ambientales y urbanos en la región fueron abordadas desde distintos enfoques. Según Gallini (2004), hasta principios del siglo XX, los estudios locales y empíricos vinculados con estos temas aún carecían de masa crítica para poder definir concepciones extensibles a toda Latinoamérica. Además, existía una gran variedad de disciplinas que, de forma autónoma entre sí, analizaban estas cuestiones a partir de enfoques diversos, desde análisis de suelo y estudios de sedimentación de un río hasta el informe de un ingeniero o la tabulación de un estadista. En este marco, las ciencias naturales y la geografía generaban trabajos de campo con alcances limitados, sin contemplar dimensiones sociales, económicas y políticas propias de las cuestiones urbanas y ambientales.

Es por esto que, en la actualidad, entendiendo al ambiente como la relación entre el hombre y su entorno (Neumann, 2015), se propone resolver la crisis ambiental desde una aproximación transdisciplinaria que no solamente involucre un agregado de las disciplinas, sino su transversalidad para poder comprenderla y plantear soluciones que contemplen los intereses de todos los sectores implicados en una determinada problemática (Ortega Uribe, et al., 2014).

A propósito de la necesidad de una visión transdisciplinaria para el desarrollo de estudios urbano-ambientales en Latinoamérica, existen distintos autores que pueden mencionarse. Uno de los que se destaca es Serey (2004), quien, con foco en las cuencas urbanas, pudo identificar diversos conflictos socioambientales específicamente en Chile a partir de problemas ambientales y urbanos vinculados con la planificación territorial y la pérdida de servicios ambientales. También en Chile, Arboleda (2018) desarrolló estas temáticas abordando el papel de las infraestructuras hidráulicas en ciudades latinoamericanas desde una mirada crítica del urbanismo extractivo y la financiarización de la naturaleza. Hardoy y Pandiella (2009) han abordado igualmente estas cuestiones, pero desde la vulnerabilidad climática, el agua urbana y la gobernanza en ciudades como Buenos Aires (Argentina) y Lima (Perú) respectivamente. Por su parte, Pengue (2019), cercano a la perspectiva en la que se enmarca este artículo, trabaja con temas de Ecología Política y metabolismo urbano, muy útiles para pensar los territorios desde una mirada crítica.

Estas son solo algunas menciones a investigaciones desarrolladas en América Latina donde la cuestión ambiental en las ciudades es protagonista y las problemáticas hídricas, vinculadas con las cuencas urbanas y sus complejidades, se encuentran muy presentes. Esto se debe a que, en esta región, las cuencas hidrográficas han tenido un rol central en la configuración material de las ciudades al momento de su conformación, al tiempo que han sido receptoras del impacto de las actividades humanas desarrolladas sobre las mismas. De esta forma, se trata actualmente de espacios deteriorados, donde se encuentran afectados no solamente los ecosistemas acuáticos y la calidad del agua, sino también las comunidades humanas a raíz de distintos impactos como la expansión de la frontera agrícola y la minería en áreas rurales y el vertido de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento en zonas urbanas (Álvarez-Álvarez, 2024).

Así se generan diversas problemáticas urbano-ambientales en las cuencas metropolitanas de las ciudades latinoamericanas, caracterizadas por altos niveles de complejidad, contradicciones e intereses contrapuestos. Aunque en muchos casos se han intentado implementar mejoras, persisten realidades injustas que mantienen condiciones naturales inadecuadas y vulneran a sectores sociales que, muchas veces, no cuentan con posibilidades de transformar su situación.

De esta forma, las cuencas metropolitanas latinoamericanas constituyen territorios estratégicos y, a la vez, altamente tensionados, donde convergen dinámicas urbanas, ambientales, económicas y sociales que multiplican su complejidad. La acumulación histórica de usos desregulados, la fragmentación institucional y la desigualdad en el acceso y gestión del agua configuran escenarios de disputa que trascienden los límites físicos y administrativos.

Enfoque desde la Ecología Política

La Ecología Política es un paradigma que aborda la cuestión ambiental desde una perspectiva integral, donde la degradación ambiental es entendida como un problema político, cuestionando la prevalencia de ciencias compartimentadas e incorporando la cuestión mercantil al debate. De acuerdo con Helmcke (2022), no se trata de una teoría ni un método, sino que es una comunidad de prácticas orientada al estudio de los conflictos socioambientales (Alimonda, 2015).

Desde sus inicios, diversos trabajos académicos enmarcados en este paradigma de la Ecología Política han evidenciado que los problemas ambientales y la degradación de la naturaleza están relacionados con la pobreza y la marginación de ciertos sectores sociales y que los recursos (o bienes) naturales están destinados a ser sobreexplotados y destruidos. Esto fue desarrollado por distintos autores que realizaron estudios de caso para analizar conflictos en torno al uso, acceso, explotación y manejo de estos bienes, empleando la Ecología Política como una base teórica que abarca la dialéctica entre la sociedad y los recursos naturales, y también entre las clases y los grupos dentro de una misma sociedad, criticando los fundamentos de la injusticia ambiental y de las relaciones sociales de producción y distribución desigual del poder actualmente vigentes (Calderón-Contreras, 2013).

A su vez, dentro de la Ecología Política existen distintas corrientes (Martín y Larsimont, 2016; Brun Tropiano, 2025-en evaluación). Esta investigación se centra en una de sus ramas, la “Ecología Política Latinoamericana”, basada en la unión entre el pensamiento crítico latinoamericano y las experiencias y estrategias de resistencia de los pueblos frente al saqueo al que están expuestos. Su origen se remonta al trauma que sufrieron los pueblos originarios a partir de la conquista europea y la subordinación de la región dentro del sistema colonial, otorgándole un lugar importante a la historia y a la búsqueda por su identidad (Alimonda, 2015). Se trata de una corriente que considera que hay muchas cuestiones que se asocian con problemas sociales y económicos pero que en realidad son ambientales, y realiza una dura crítica a la concepción hegemónica del Desarrollo Sustentable, por omitir a las comunidades locales y no contemplar las desigualdades de los “pobres” respecto de los “ricos” en términos ambientales (Martínez Alier, 2004), tanto en lo que hace referencia a los accesos a los bienes naturales como a las afectaciones.

En estrecha relación con la Ecología Política en general y Latinoamericana en particular, se encuentra el movimiento por la Justicia Ambiental. Esto coincide con las palabras de Martínez Alier (2014) que expresan que la Ecología Política puede entenderse también como un movimiento social y político orientado hacia la Justicia Ambiental, particularmente activo en esta región del mundo que lucha contra las injusticias ambientales en ámbitos locales, nacionales, regionales y globales (Alimonda, 2015).

La Justicia Ambiental es una corriente que fue impulsada en la década de 1970 en contra del racismo ambiental en Estados Unidos, es decir, de la exposición desigual a riesgos ambientales por parte de comunidades racializadas y empobrecidas. A través del activismo, la producción de conocimiento situado y el empoderamiento de poblaciones históricamente marginalizadas antes asociadas a la “basura”, se ha consolidado como una fuerza política capaz de cuestionar el poder económico y político dominante (Harvey, 2018; Mayorga Henao & Vásquez Fuentes, 2017).

Según Harvey (2018), en la perspectiva de la Justicia Ambiental están los excluidos en el centro, considerando otros elementos aparte de los mercantiles. Esto en un contexto donde las ciudades son espacios en los que la problematización de la cuestión ambiental surge a raíz de procesos de urbanización e industrialización que no han sido planificados ni han contemplado la Justicia Ambiental y Social, lo cual desencadena el surgimiento de problemas con grandes consecuencias ambientales (Harvey, 2018).

En términos demográficos, el GBA¹ cuenta con una cantidad total de 15.024.016 habitantes distribuidos en 5.823.447 viviendas. Desde el momento de la segunda fundación de la Ciudad de Buenos Aires en 1580 hasta el presente, el GBA tuvo un crecimiento sostenido pero dispar. A lo largo del siglo XX, el actual GBA ha crecido en términos demográficos, políticos y económicos. En términos productivos, obtuvo un gran protagonismo en el marco del proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) desde la década de 1930, vinculado a un crecimiento de la industria nacional, la producción, el empleo y las inversiones extranjeras que atrajeron la llegada de trabajadores de áreas rurales, generando un incremento urbano en los grandes centros, un desarrollo de la infraestructura y, con el tiempo, una modificación de las industrias, muchas de las cuales se han ido ubicando en el primer y segundo cordón del área en busca de mejores comodidades. Buena parte de estas industrias se han emplazado no solo en torno a grandes vialidades sino también en los márgenes de los arroyos de las cuencas existentes, tanto por ser lugares estratégicos de comunicación como por la necesidad de emplear grandes cantidades de agua y de eliminar sus residuos (Rougier, 2023), generando contaminación y degradación ambiental.

Como ya se mencionó, tras el impacto del neoliberalismo en los patrones de expansión urbana los sectores de bajos recursos han quedado segregados de la ciudad formal y pasaron a ocupar urbanizaciones populares informales, con precarias condiciones habitacionales y urbanas y localizados en territorios degradados ambientalmente.

En lo que refiere a la relación del proceso de urbanización con el entorno natural, se trata de una región que cuenta con un clima de tipo subhúmedo-húmedo, con un promedio de 1.200 mm de precipitaciones anuales, predominando en los meses de febrero, marzo, abril, octubre, noviembre y diciembre, y posee una temperatura media anual de 15 °C (Pereyra, 2004). En gran parte de esta zona, las lluvias intensas provocan anegamientos y también existen ascensos importantes del nivel medio del Río de la Plata a causa de los fenómenos de sudestada, asociados a precipitaciones y vientos procedentes del sudeste. Este ascenso del río actúa como un tapón hidráulico que impide el desagüe de los cursos tributarios, generando desbordes de estos y agravando las inundaciones (Pereyra, 2004). Estas situaciones se amplifican en el contexto actual de cambio climático (Lavell, 2010).

De esta forma, las inundaciones, junto con la contaminación del agua y el suelo, representan el principal problema ambiental del área. Esto es así debido a la cantidad de población afectada y a su impacto en las vías de comunicación, la infraestructura de servicios y las actividades económicas en general. Sus causas son tanto naturales como antrópicas. Dentro de las naturales se encuentran las lluvias intensas, las características geomorfológicas que generan una red de drenaje poco integrada, la existencia de zonas bajas anegables denominadas bañados y la presencia de una capa freática alta, sumado al mencionado efecto de tapón hidráulico realizado por el Río de la Plata durante las sudestadas. Y dentro de las antrópicas se destacan el avance de la urbanización y la impermeabilización generada, la remoción de la cubierta vegetal, la rectificación y obstrucción de los cursos de agua, la ocupación de zonas anegables, la modificación de la línea de costa del río y la remoción y compactación del suelo (Pereyra, 2004).

A lo largo de las décadas, los distintos niveles de gobierno han tomado diversas medidas de gestión ambiental en general y de control de inundaciones sobre esta área en particular. Algunas de carácter estructural, tales como la creación de diques y embalses, los entubamientos, el almacenamiento subterráneo, la construcción de canales, el acondicionamiento de cauces, la forestación, la protección de espacios verdes y la conservación de suelos; y otras no estructurales, como el ordenamiento territorial, la zonificación, los cambios normativos, los sistemas de alerta y los planes de contingencia. Sin embargo, estas medidas resultaron escasas e insuficientes, y evidenciaron la necesidad de más estudios y de una planificación integrada de los drenajes (Pereyra, 2004).

Por su parte, la disposición final de residuos industriales y domiciliarios es la principal fuente de contaminación del agua y el suelo en el GBA. Estos residuos abarcan materiales de diversas fuentes y orígenes, que pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos; agrícolas, mineros, especiales o peligrosos, entre otros (Pereyra, 2004). A su vez, la recolección es responsabilidad de cada municipio y, según la categoría

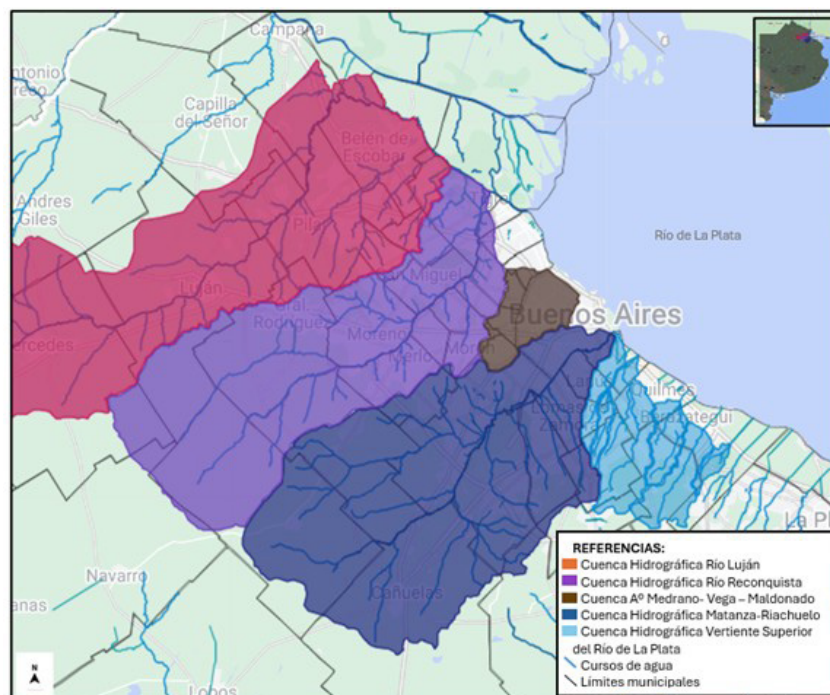
1. Además de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los 31 partidos por los que está compuesto el GBA son: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Cañuelas, Escobar, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General Rodríguez, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Marcos Paz, Merlo, Moreno, Morón, Pilar, Presidente Perón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, San Vicente, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López.

industrial, la autoridad de control puede ser el gobierno local o el organismo competente de la provincia o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), aspectos que en muchos casos tampoco se encuentran plenamente resueltos.

Además, es importante destacar que, en relación con la interacción entre el proceso de urbanización y el entorno natural desde sus orígenes hasta la actualidad, el GBA es un territorio que se desarrolló en un espacio geográfico compuesto por diversas cuencas hidrográficas, por medio de la instalación de distintas poblaciones, redes de transporte, industrias y servicios que disputaron su uso entre sí. Las industrias que demandaban grandes volúmenes de agua y tenían la necesidad de eliminar sus efluentes se ubicaron cerca de los arroyos desde principios del siglo XX, lo que provocó contaminación y degradación ambiental. Pero más tarde, en el contexto neoliberal, la suburbanización de sectores populares también se manifestó sobre estos cursos de agua (y en otros espacios vacantes), exponiéndose a múltiples precariedades ambientales y habitacionales (Zapata & Brun Tropiano, 2024).

De esta forma, en las cuencas metropolitanas en general y en particular en las de esta zona (Figura 2), pueden producirse diversos problemas ambientales urbanos, los cuales pueden estar asociados a factores naturales como las inundaciones por fuertes lluvias o crecidas o la erosión del agua o el viento, o a factores antrópicos como la instalación de una actividad que produce contaminación del agua, el aire o el suelo, ruidos u olores molestos, entre otros. Los principales afectados por estas situaciones son los habitantes de los barrios populares localizados en las zonas más degradadas en términos ambientales, muchas veces coincidentes con las riberas de los cursos de agua de las principales cuencas metropolitanas de la región (Fernández Bouzo y Tobías, 2020). Esto ejemplifica lo desarrollado por la Ecología Política en cuanto a que son los sectores de menores recursos aquellos que se encuentran más expuestos a los problemas urbano-ambientales en el marco de una lógica desigual de uso del ambiente y de ocupación de las ciudades (Martínez Alier, 2004).

Figura 2. Mapa de las cuencas hidrográficas del GBA



Fuente: Elaboración propia basada en DPH, 2024

El caso de la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras

La cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras es una cuenca metropolitana que se encuentra ubicada en la zona sur del GBA (Figura 3) y es una de las cuencas de la llamada vertiente superior del Río de La Plata. Se orienta en sentido sur-norte y se extiende por los municipios de Avellaneda, Quilmes, Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Florencio Varela y Presidente Perón.

Sin embargo, como se mencionó recientemente, esta investigación no realiza un análisis general de toda la cuenca sino que está centrada en los arroyos San Francisco y Las Piedras por ser los que tienen la mayor parte de su extensión a cielo abierto, entrando en contacto permanente con los diferentes actores sociales emplazados en zonas cercanas a los mismos.

Tanto el arroyo San Francisco como el arroyo Las Piedras son arroyos urbanos, entendidos como corrientes de agua superficial con escaso caudal que atraviesan o rodean una ciudad y que cuentan con un valor ecológico por contar con gradientes de energía, materia orgánica y biodiversidad (Vannote, et al., 1980). Si bien una de sus funciones básicas debería ser proveer agua limpia, alimentar animales domésticos y de carga (Ávila, et. al., 2021), en este caso se encuentran contaminados por actividades productivas de la ciudad y descargas y residuos sólidos domiciliarios, conformando focos de enfermedades para la población y especies naturales (Hernández, 2018).

El arroyo Las Piedras es un curso de agua de 23 km de extensión que constituye el curso principal de la cuenca. Su origen se da en tres pequeños arroyos a cielo abierto ubicados en una zona agrícola de la localidad de Ministro Rivadavia, en el partido de Almirante Brown. El cauce gana relevancia al ingresar a Gobernador Julio A. Costa, en el partido de Florencio Varela, donde recibe las aguas del desagüe del barrio Don Orione, que corre paralelo a las vías del ferrocarril Roca. A partir de allí, continúa su recorrido aguas abajo atravesando las localidades de San Francisco Solano, Villa La Florida, Quilmes Oeste y Bernal Oeste. Posteriormente, recibe como afluente principal al arroyo San Francisco, que posee una extensión de 15 km y cuya naciente se encuentra en Claypole, también en Almirante Brown. Ambos confluyen en la localidad de Bernal Oeste, dando inicio al arroyo Santo Domingo, el cual se encuentra recientemente entubado (Zapata & Brun Tropiano, 2024) y luego se divide en dos brazos: uno natural y otro artificial. Más adelante cruza un sector de bañados cerca de Villa Gonnet y sigue su curso hasta desembocar en el canal Santo Domingo (Lecertua, 2015) en Avellaneda, desembocando en el Río de la Plata. Por su parte, el arroyo Las Perdices, que originalmente formaba parte de la subcuenca del arroyo Sarandí, hoy está entubado y conectado al canal Santo Domingo a través de un sistema de conductos rectangulares (CFI, 2013).

En esta cuenca se produjo un rápido crecimiento habitacional e industrial que provocó la intensificación del uso de la tierra, la modificación de los cursos de agua y la imposibilidad de acceso al suelo y la vivienda en los centros urbanos. La escasa oferta de lotes formales económicos en las periferias favoreció la aparición de dos formas de hábitat popular poco usuales en Argentina pero que se encontraban con frecuencia en otros países latinoamericanos: los “loteos piratas” (loteos clandestinos e irregulares en terrenos inapropiados para la localización residencial) y las “tomas” u “ocupaciones” masivas de tierras, que dieron origen a los primeros asentamientos informales (Apaolaza, 2018). Aunque es difícil precisar el inicio exacto de estas ocupaciones, la literatura reconoce las “tomas de Quilmes” de 1981 como el primer caso documentado de asentamiento (Izaguirre y Aristizábal, 1988; Clichevsky, 2003). Fue la primera gran ocupación colectiva de terrenos, impulsada por sectores de la Iglesia Católica asociados al Padre Jorge Novak, que involucró 213 hectáreas en la localidad de San Francisco Solano (municipios de Quilmes y Almirante Brown), con unas 4.600 familias y más de 20.000 personas. Estas acciones se desarrollaron con gran rapidez, generando seis barrios específicos: “La Paz” (14 manzanas), “Santa Rosa” (5 manzanas), “Santa Lucía” o “Los Tucumanos” (4 manzanas), “El Tala” (20 manzanas), “San Martín” (20 manzanas) y “Monte de los Curas” o “2 de Abril” (76 manzanas) (Izaguirre y Aristizábal, 1988; Apaolaza, 2018). Esto implica un antecedente muy importante en esta investigación porque esas tomas forman parte de dos de los municipios que atraviesa la cuenca.

En particular, tanto el arroyo San Francisco como el arroyo Las Piedras, son dos arroyos urbanos que tienen la complejidad de estar emplazados en un área tan compleja como el primer y segundo cordón del GBA. Es sobre estos arroyos que, en un escenario de disputa por el suelo durante las últimas décadas del siglo XX, a las fábricas ya instaladas en sus márgenes se sumaron sectores populares desarraigados del sistema de vivienda mercantil o estatal. Ante la necesidad habitacional, se consolidaron barrios populares como resultado de prácticas diversas de autoproducción y producción social del hábitat, tanto por goteo como por los asentamientos colectivos mencionados en párrafos anteriores. Estos barrios tienen en común que cuentan con precarias condiciones de vida y habitabilidad, informalidad urbana y falta de intervenciones del Estado (Bidinost y Davenport, 2019). Estas características, sumadas a las frecuentes inundaciones producidas en el marco del cambio climático y la persistencia de microbasurales en zonas ribereñas, afectan la calidad de vida de estos habitantes.

Teniendo en cuenta que los arroyos pampeanos en su estado nativo se caracterizan por tener una baja velocidad de corriente, aguas alcalinas, con una alta conductividad eléctrica y una elevada concentración

de nutrientes y oxígeno disuelto, la mayoría de los ríos y arroyos de esta región se encuentran muy modificados, con canalizaciones, rectificaciones, desviaciones, entubamientos (parciales o totales), y un alto grado de contaminación industrial, cloacal, doméstico y rural (Efron, et. al, 2014).

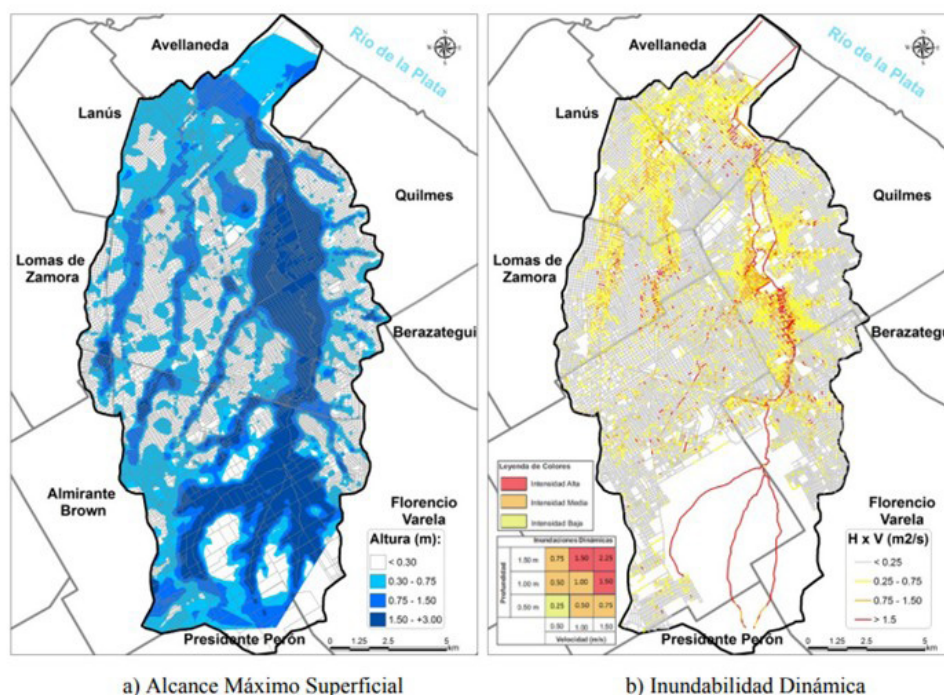
Tanto en estos dos arroyos como en la mayor parte de los cursos de agua de la zona, principalmente en las cuencas medias y bajas, esta situación existe debido a presiones ejercidas por el desarrollo urbano, entre las cuales se destacan: el aumento poblacional, la creciente demanda de agua por familias, industria y agricultura, el colapso de sistemas cloacales y pluviales, el vertido de aguas residuales residenciales e industriales sin tratamiento previo o con tratamiento inadecuado, el vertido de residuos sólidos urbanos y la escorrentía proveniente de campos dedicados a la agricultura. Esto se produce en un contexto en el que las ciudades se desarrollaron “de espaldas” a estos cursos de agua y sin contemplar las lógicas naturales de estas cuencas hidrográficas.

De acuerdo con diferentes estudios realizados, se comprobó que ambos cursos de agua presentan una elevada carga bacteriológica de origen fecal (Elordi, et. al., 2013), altas temperaturas en ciertos sectores donde se encuentran radicadas industrias que eliminan grasas, alta concentración de sólidos totales y sales disueltas, altos valores de Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) y altas concentraciones totales de fósforo (Elordi, et. al., 2016). Muchos de estos factores impiden el paso de la luz, la aireación y el crecimiento de organismos acuáticos, generan la proliferación de roedores y representan una amenaza para las poblaciones cercanas a estos arroyos.

Con respecto a las inundaciones en torno de estos arroyos, distintas investigaciones reconocen áreas con mayor afectación por las crecidas, derivado de la existencia de múltiples zonas bajas, la falta de desagües pluviales en zonas altamente urbanizadas, la insuficiente capacidad de bombeo de las estaciones existentes, la escasez de áreas verdes y la ineficiencia y falta de infraestructura hidráulica. A esto se le suma el aumento de eventos de precipitaciones intensas a causa del cambio climático, la ocupación de márgenes y llanuras de inundación por barrios populares, la falta de herramientas de contingencia (Espil Nosa, et. al., 2023) y la escasa consideración de modelos hidráulicos que representen la dinámica hídrica de los cursos de agua presentes (Ortiz, et. al., 2018).

Según estudios realizados por Lecertua, et. al. (2014), a nivel de todo el sistema natural Sarandí-Santo Domingo (Figura 5), los sectores urbanos donde el agua de desborde alcanza mayor altura es alrededor de la zona de confluencia de ambos arroyos, generando grandes consecuencias tales como daños materiales, económicos y en la salud.

Figura 5. Mapa de inundación en el sistema natural Sarandí-Santo Domingo



Fuente: Lecertua, et. al., 2014

Esta situación se ha ido agudizando en las últimas décadas, representando un grave problema en los barrios populares asentados a la vera de estos arroyos que no cuentan con un adecuado sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, los cuales son descargados en los arroyos (principalmente en Quilmes), aumentando la velocidad con que se eleva el nivel del agua y generando el ingreso de las aguas contaminadas a las viviendas asentadas en los márgenes de los arroyos (Iglesias y Basílico, 2022).

Además, es necesario destacar que las dinámicas en torno a estos arroyos no se desarrollan de igual manera a lo largo de sus cauces, debido a que tanto en sus nacientes como en su desembocadura al Río de la Plata poseen cualidades particulares. En la zona de la costa de esta cuenca, específicamente en la Ribera de Avellaneda (con características similares a la de Bernal), se destaca una formación de selva marginal. Sin embargo, estos espacios han sufrido múltiples transformaciones antrópicas. A fines del siglo XIX, se desarrollaron actividades pesqueras y frutihortícolas. Un siglo más tarde, se instaló un relleno sanitario de 300 hectáreas de la Coordinación Ecológica del Área Metropolitana (CEAMSE) que funcionó hasta 2004. Posteriormente, la empresa Techint lanzó en 2008 el proyecto inmobiliario “Nueva Costa del Plata”, pero aún no se concretó debido a medidas cautelares impulsadas por organizaciones ambientalistas (Wertheimer, 2018). Actualmente, parte de la costa de Quilmes fue declarada Reserva Municipal, aunque persisten conflictos sobre los usos de este valle de inundación del Río de La Plata.

Por su parte, la zona de las nacientes del arroyo Las Piedras corresponde a un área periurbana y rural y también tiene sus complejidades. Al ser una zona poco urbanizada hasta el momento, es muy valiosa en términos de retención de aguas de lluvia, pero se encuentra sujeta a constantes presiones. Por un lado, cuenta con actividades agrícolas y extractivas de larga data que generan un impacto en el suelo y el agua de la zona. Además, se están produciendo elevadas tasas de crecimiento poblacional en los últimos períodos censales (Wolpowicz, 2023). Por otra parte, se trata de un área sometida a múltiples presiones inmobiliarias, que el municipio intentó frenar mediante normativas de ordenamiento de lo que han denominado un “Parque Rural”, basadas en criterios y objetivos de producción, recuperación ambiental, preservación, equipamiento y usos específicos, así como en la regulación de la localización de clubes de campo. Sin embargo, estas herramientas no han sido suficientes ya que la zona está siendo loteada por desarrollos privados, mientras crece la presencia de barrios populares. De esta forma, con carencias de infraestructuras básicas y diversas problemáticas urbanas, es una zona donde conviven múltiples usos del suelo: residenciales, recreativos, extractivos, cría de animales y establecimientos hortícolas (Wolpowicz, 2023), los cuales generan una situación compleja que puede afectar a la totalidad de la cuenca.

Cabe destacar que a lo largo de estos arroyos no solo se han realizado intervenciones privadas e instalaciones de comunidades, sino que también se han desarrollado políticas públicas que, aunque insuficientes para atender a todas las demandas existentes, es necesario mencionarlas. Teniendo en cuenta que, de acuerdo con el Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires regulado por medio de la Ley N° 12.257, son de competencia provincial todos los cursos de agua de la provincia (Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, 1999), es pertinente mencionar las principales obras de infraestructura hidráulica que se han realizado en los últimos años.

El organismo que lidera las principales intervenciones relacionadas con los arroyos San Francisco y Las Piedras es la Dirección Provincial de Hidráulica (DPH). Durante el período 2022-2023, la política más relevante fue la obra de “Entubamiento del canal Cordero y readecuación de los canales Bermejo y de Confluencia”, ubicada en la zona de confluencia de ambos arroyos. El entubamiento ya fue finalizado y tuvo como finalidad principal reducir el riesgo de inundaciones en una de las zonas más vulnerables. La readecuación consistió en la mejora de los muros laterales de contención y la conformación de una sección en forma de trapecio destinada a conservar un caudal mínimo en el arroyo. Además, se construyeron bermas laterales con el fin de aumentar la capacidad del cauce y facilitar el escurrimiento durante eventos de crecida. Hacia 2024, también se encontraba adjudicado y próximo a iniciarse el proyecto de “Readecuación del Arroyo San Francisco – Tramo Zapiola-Montevidéo”, que contempla la reconstrucción del tramo con características similares a las readecuaciones previamente mencionadas. Se espera que esta intervención contribuya a mejorar la capacidad de escurrimiento de toda la cuenca (Zapata & Brun Tropiano, 2024).

Además, la DPH promovió el diseño del “Plan Integral Hídrico, Social y Ambiental de la Cuenca de los Arroyos San Francisco y Las Piedras”, cuya elaboración fue adjudicada a la consultora Serman y Asociados. Este plan se propuso elaborar un diagnóstico de la cuenca y definir los lineamientos de intervención en distintos niveles de gestión, tanto provincial como municipal. El diagnóstico realizado identificó que los principales problemas —de tipo urbanístico, hidráulico y social— estaban vinculados a la necesidad de

mitigar las inundaciones. Para hacerles frente, se propusieron acciones estructurales y no estructurales (Zapata & Brun Tropiano, 2024). Actualmente, la DPH se encuentra en la búsqueda de financiamiento para poner en marcha estas propuestas.

Ahora bien, teniendo en cuenta este contexto y la incidencia que ambos arroyos tienen en los municipios de Almirante Brown, Florencio Varela, Quilmes y, en menor medida, Avellaneda —cuyos territorios coinciden parcialmente con la cuenca—, resulta necesario presentar las características básicas de estos cuatro distritos (Tabla 1), a fin de situarse geográficamente. Fuente: INDEC, 2022

Tabla 1. Viviendas y población de los cuatro municipios relevantes de la cuenca

PARTIDO/COMUNA	VIVIENDAS PARTICULARES	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES
Almirante Brown	191.524	583.209
Avellaneda	145.330	366.117
Florencio Varela	148.957	488.103
Quilmes	225.987	631.774

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. Resultados definitivos.

El municipio de Almirante Brown, correspondiente a la segunda corona de la Región Metropolitana de Buenos Aires, cuenta con una superficie total de 129 km², un total de 191.524 viviendas y 583.209 habitantes, conformando una densidad de población aproximada de 4.521 habitantes por km². En cuanto a las características habitacionales (Tabla 2) de esta población, el 62% de las viviendas particulares cuenta con techo con revestimiento interior o cielorraso, el 80% con pisos con revestimiento, el 92% con procedencia de agua por cañería dentro de la vivienda, el 53% con provisión de agua por red pública y solo el 39% poseen desagüe del inodoro del baño a red pública (cloaca). En términos económicos, la población económicamente activa del municipio es de 293.325 habitantes, de los cuales un 89% se encuentran ocupados (INDEC, 2022).

Avellaneda, por su parte, es un municipio de la primera corona, que posee una superficie de 54 km², 145.330 viviendas y un total de 366.117 habitantes, lo que arroja una densidad de aproximadamente 6.780 habitantes por km². El 67% de las viviendas particulares cuentan con techo con cielorraso, el 91% con pisos con revestimiento, el 97% con procedencia del agua por cañería dentro de la vivienda, el 96% con provisión de agua por red pública y el 79% poseen desagüe del inodoro del baño a red pública. En este caso, la población económicamente activa es de 195.317 personas y las que se encuentran efectivamente ocupadas son alrededor de un 89% (INDEC, 2022).

Florencio Varela, también ubicado en la segunda corona del conurbano, cuenta con 190 km², posee 148.957 viviendas y una población total de 488.103 habitantes, por lo que su densidad poblacional aproximada es de 2.569 habitantes por km². De esta población en viviendas particulares, el 54% cuenta con viviendas con techo con cielorraso, un 69% con pisos con revestimiento, el 89% con procedencia de agua por cañería dentro de la vivienda, el 83% con provisión de agua por red pública y el 44% posee cloacas. La población económicamente activa de este municipio asciende a 235.313 habitantes y, de ese total, un 88% están ocupados (INDEC, 2022).

Por último, Quilmes es un municipio de la segunda corona de 125 km², 225.987 viviendas y 631.774 habitantes, contando así con una densidad de alrededor de 5.054 habitantes por km². De esta población en viviendas particulares, el 62% cuenta con techo con cielorraso, el 82% con pisos con revestimiento, el 93% tiene agua por cañería dentro de la vivienda, un 95% recibe provisión de agua por red pública y el 74% posee cloacas. En este municipio, la población económicamente activa es de 318.356 habitantes, de los cuales el 89% se encuentran ocupados (INDEC, 2022).

Tabla 2. Población en viviendas, por características habitacionales

PARTIDO/ COMUNA	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES CON TECHO CON REVESTIMIENTO INTERIOR O CIELORRASO	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES CON PISOS CON REVESTIMIENTO	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES CON PROCEDENCIA DEL AGUA POR CAÑERÍA DENTRO DE LA VIVIENDA	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES CON PROVISIÓN DE AGUA POR RED PÚBLICA (AGUA CORRIENTE)	POBLACIÓN EN VIVIENDAS PARTICULARES CON PROVISIÓN DE AGUA POR RED PÚBLICA (AGUA CORRIENTE)
Almirante Brown	583.209	362.827	467.084	538.064	307.503	228.250
Avellaneda	366.117	246.951	332.270	355.625	351.733	289.059
Florencio Varela	488.103	261.931	336.274	435.222	402.892	213.849
Quilmes	631.774	389.113	515.705	590.593	597.922	469.008
Almirante Brown	100%	62%	80%	92%	53%	39%
Avellaneda	100%	67%	91%	97%	96%	79%
Florencio Varela	100%	54%	69%	89%	83%	44%
Quilmes	100%	62%	82%	93%	95%	74%

Fuente: INDEC, 2022.

En suma, la cuenca en su totalidad constituye un territorio atravesado por diversas dinámicas sociales, económicas, políticas e institucionales y los arroyos que la componen son ejes estructurantes de estas complejidades y desigualdades.

Los Barrios Populares asentados a la vera de los arroyos San Francisco y Las Piedras

De acuerdo con el Registro Nacional de Barrios Populares (ReNaBaP, 2023), un Barrio Popular² es una zona donde viven al menos ocho familias agrupadas o contiguas, y más de la mitad de la población no tiene título de propiedad del suelo ni acceso regular a dos o más servicios básicos. El 40,3 % de los barrios populares del país se encuentran expuestos a algún factor de riesgo ambiental, que incluye la exposición a cursos y cuerpos de agua y a residuos, y la vulnerabilidad ante inundaciones por precipitaciones (TECHO, 2024).

Específicamente en Almirante Brown existen 74 barrios populares, que cuentan con 19.724 viviendas aproximadas, 21.700 familias y una superficie total de 8,78 km². Avellaneda posee 45 barrios populares, que contienen alrededor de 10.798 viviendas que albergan a 11.881 familias, representando una superficie de 2,06 km². En el caso de Florencio Varela, existen 76 barrios populares, que cuentan con 19.345 viviendas, aproximadamente 21.281 familias y una superficie total de 8,38 km². Finalmente, el municipio de Quilmes posee 72 barrios populares con un total aproximado de 33.780 viviendas, 37.165 familias y una superficie de 8,21 km².

Los arroyos San Francisco y Las Piedras tienen a la vera de sus cauces 47 Barrios Populares reconocidos

2. La noción de “barrios populares” es una categoría nueva que surgió con el ReNaBaP para hacer referencia a las villas y asentamientos (diferenciándolos entre sí) que se constituyeron por medio de distintas estrategias de ocupación del suelo, con diversos grados de precariedad y hacinamiento, con un acceso deficitario a los servicios públicos y una situación dominial irregular en la tenencia de suelo (Esteban, 2023).

por el ReNaBaP, de los cuales 31 son linderos al arroyo Las Piedras, 13 al San Francisco y tres a ambos, en la zona de confluencia de estos (Tabla 3).

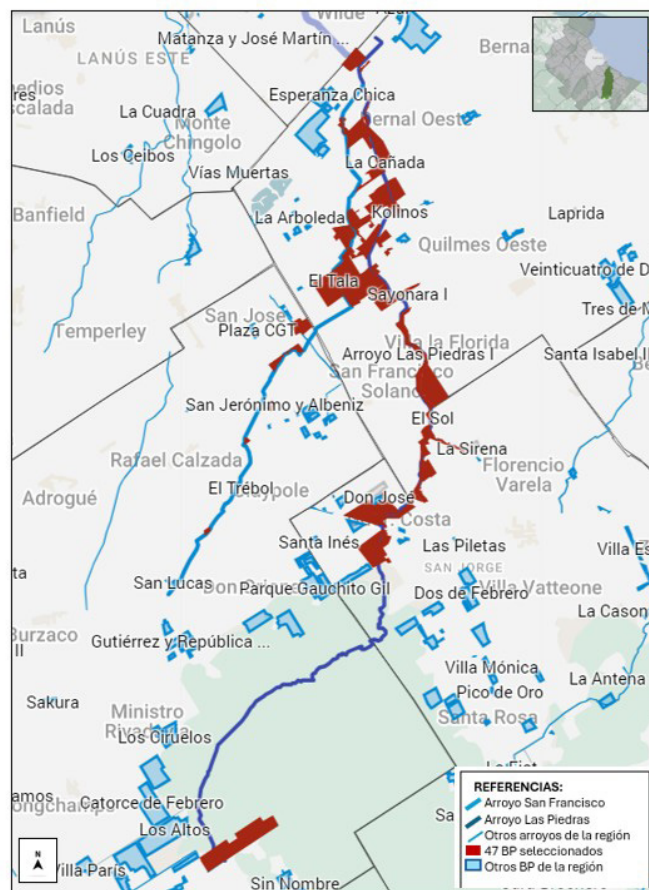
Tabla 3. 47 barrios populares linderos a los arroyos San Francisco y Las Piedras

	NOMBRE BP	ARROYO	MUNICIPIO
1	San Ignacio	Las Piedras	Quilmes
2	El Progreso	Las Piedras	Quilmes
3	El Triángulo	Las Piedras	Quilmes
4	San Sebastián	Las Piedras	Quilmes
5	San Sebastián II	Las Piedras	Quilmes
6	Finexcor	Ambos	Quilmes
7	La Cañada	Las Piedras	Quilmes
8	La Cañada II	Las Piedras	Quilmes
9	Penta	Ambos	Quilmes
10	Primavera	Las Piedras	Quilmes
11	El emporio del tanque	Las Piedras	Quilmes
12	Kolinos	Las Piedras	Quilmes
13	Papa Francisco	Las Piedras	Quilmes
14	Nueve de Agosto	Las Piedras	Quilmes
15	Los Pinos	Las Piedras	Quilmes
16	Garay	Las Piedras	Quilmes
17	La Matera	Ambos	Quilmes
18	Sayonara I	Las Piedras	Quilmes
19	Sayonara II	Las Piedras	Quilmes
20	Arroyo Las Piedras I	Las Piedras	Quilmes
21	Monteverde	Las Piedras	Quilmes
22	El Sol	Las Piedras	Quilmes
23	Los Eucaliptos de Solano	Las Piedras	Quilmes
24	Arroyo Las Piedras Sudeste	Las Piedras	Florencio Varela

	NOMBRE BP	ARROYO	MUNICIPIO
25	Terraplén y Arroyo Las Piedras	Las Piedras	Florencio Varela
26	El Molino	Las Piedras	Florencio Varela
27	El Molino III	Las Piedras	Florencio Varela
28	San Nicolás	Las Piedras	Florencio Varela
29	Arroyo Las Piedras Sur	Las Piedras	Florencio Varela
30	San Cayetano	Las Piedras	Florencio Varela
31	Tres de Mayo	Las Piedras	Florencio Varela
32	Doce de Julio	Las Piedras	Florencio Varela
33	Luján	Las Piedras	Florencio Varela
34	La Hermosa	Las Piedras	Almirante Brown
35	Nueve de Julio	San Francisco	Quilmes
36	Santa María	San Francisco	Quilmes
37	San Cayetano	San Francisco	Quilmes
38	Kilómetro 13	San Francisco	Quilmes
39	Santa Lucía	San Francisco	Quilmes
40	El Tala	San Francisco	Quilmes
41	La Victoria	San Francisco	Almirante Brown
42	Dos de Abril	San Francisco	Almirante Brown
43	San Jerónimo y Albéniz	San Francisco	Almirante Brown
44	La Esperanza	San Francisco	Almirante Brown
45	El Trébol	San Francisco	Almirante Brown
46	Roldán	San Francisco	Almirante Brown
47	San Lucas	San Francisco	Almirante Brown

Fuente: ReNaBaP, 2023.

Del total de barrios populares que existen en los cuatro municipios, 29 forman parte del municipio de Quilmes (40%), 10 de Florencio Varela (13%) y ocho de Almirante Brown (11%), ocupando una superficie aproximada de 550 hectáreas, con un total de 16.469 viviendas y 18.118 familias (Figura 6).

Figura 6. Distribución de los 47 BP en arroyos San Francisco y Las Piedras

Fuente: Elaboración propia basada en ReNaBaP, 2023.

En cuanto a las características principales de estos barrios, el 55% son asentamientos y el 45% de villas³; el 72% cuenta con una conexión irregular de la red eléctrica; el 60% posee una conexión irregular a la red de agua; el 74% de sus desagües de inodoro tienen su destino solo a pozo negro o ciego; y han sido creados entre las décadas de 1950 y 2010, destacándose las de 1980 (28%), 2000 (21%) y 2010 (28%).

La localización de estos barrios en zonas bajas, cercanas a cursos de agua y expuestos a las condiciones mencionadas los enfrenta a problemas urbano-ambientales vinculados a situaciones demográficas y socio-económicas adversas, acceso informal al suelo, acceso deficiente a infraestructuras y equipamientos urbanos, condiciones inadecuadas de habitabilidad y condiciones ambientales degradadas. Los datos presentados permiten dimensionar la magnitud y la complejidad de los procesos de urbanización popular desarrollados en torno a los arroyos San Francisco y Las Piedras, así como las condiciones estructurales que atraviesan a los barrios populares allí localizados, las cuales se hallan a su vez determinadas por las características propias de la cuenca y por las lógicas de una metrópolis como el GBA.

Conclusiones y discusión

Las cuencas metropolitanas son espacios en los que se producen múltiples problemas urbano-ambientales, con tensiones y disputas por los usos del suelo que, como bien afirma Tobías (2019), se ponen de manifiesto en los márgenes de los arroyos. El abordaje de los problemas urbano-ambientales requiere una aproximación transdisciplinaria, tal como señala Neumann (2015), en la que no solamente se produzca un agregado de las disciplinas sino su transversalidad, para poder comprender al ambiente

3. Las "villas" (también conocidas como villas miseria o de emergencia) son entendidas como ocupaciones informales espontáneas y precarias que tuvieron protagonismo desde la década de 1940, mientras que los "asentamientos" (también llamados tomas de tierras) representan una forma de producción del hábitat organizada y planificada con aspiraciones de regularización y construcción de un barrio formal que comenzaron en la década de 1970 (Cravino, et. al., 2010).

en su complejidad y para el planteo de soluciones que contemplen los intereses de todos los sectores involucrados en una determinada problemática.

En el desarrollo de este artículo se han podido analizar las principales problemáticas existentes en la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras en términos urbanos y ambientales. Estos análisis ponen en evidencia la complejidad territorial, política y transdisciplinaria que caracteriza a estos fenómenos en las principales ciudades de la región, en un escenario marcado por desigualdades sociales, donde los sectores de menores recursos son los más vulnerados, tanto en el acceso al suelo y a condiciones habitacionales adecuadas como en su exposición a diversos riesgos ambientales.

El recorrido histórico de los procesos de urbanización, junto con el análisis de sus cursos de agua y de los municipios que componen la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras, ha arrojado luz sobre las problemáticas a las que se encuentran expuestos los barrios populares asentados en sus márgenes. Se trata de poblaciones emplazadas en zonas no aptas para vivir, con situaciones demográficas y socio-económicas adversas, acceso informal al suelo, acceso deficiente a infraestructuras y equipamientos urbanos, condiciones inadecuadas de habitabilidad y condiciones ambientales degradadas.

La cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras puede ser considerada como un caso que ejemplifica el patrón de expansión urbana predominante respecto a la segregación por niveles sociales, con la particularidad de tener una mayor predominancia de la suburbanización de los sectores de bajos recursos en urbanizaciones populares informales con precarias condiciones habitacionales. Los resultados expresados en este artículo muestran un proceso de urbanización popular de gran escala y alta complejidad, concentrado en zonas bajas y ambientalmente vulnerables de la cuenca. La precariedad en el acceso a servicios básicos, la informalidad en el uso del suelo y las deficiencias habitacionales evidencian condiciones estructurales adversas que profundizan las desigualdades.

Se contabilizaron 47 barrios populares (55% asentamientos y 45% villas) creados principalmente entre las décadas de 1980 y 2010, en los cuales la informalidad en el acceso al servicio eléctrico se encuentra en torno al 72%, la informalidad respecto al acceso al servicio de agua en torno al 60%, y donde el 74% de los efluentes de inodoro se desechan de forma directa a pozo ciego o negro. En conjunto, los datos aportados en este análisis permiten comprender cómo las dinámicas propias del proceso de urbanización en la cuenca, condicionan el desarrollo de estos barrios y reproducen problemáticas urbano-ambientales persistentes.

En este sentido, el enfoque de la Ecología Política habilita una lectura sobre las causas que favorecieron la ocupación informal de los márgenes de los arroyos, donde, por acción u omisión del Estado, la expansión urbana ha quedado relegada a las fuerzas mercantiles. En otras palabras, el problema de degradación ambiental tiene una vinculación indisoluble con las decisiones políticas. De la misma forma, se puede decir que, para pensar en una solución a estos problemas, se requiere un abordaje integral con la política como protagonista.

Desde la Ecología Política Latinoamericana también se puede reconocer que las formas de habitar las ciudades actualmente generan consecuencias desiguales inevitables, y que los más desfavorecidos socioeconómicamente son los más afectados en términos ambientales y quienes se ven amenazados por los procesos de mercantilización, de omisión del Estado y/o los intereses privados existentes. Se trata entonces de una situación de injusticia ambiental a la que se encuentran expuestas estas comunidades en general y los barrios populares asentados en torno a los arroyos San Francisco y Las Piedras en particular, las cuales muchas veces se organizan en defensa de sus derechos. En efecto, estos problemas devienen en conflictos urbano-ambientales, cuyo análisis se propone como un interrogante que será tratado en futuras investigaciones en el marco de la beca doctoral en curso de una de las autoras.

El panorama descripto refuerza la necesidad de estudiar estas problemáticas desde un enfoque integral y situado que reconozca las trayectorias históricas de las personas que habitan estos territorios y las múltiples dimensiones de vulnerabilidad social y ambiental que las afectan. Este tipo de abordaje requerirá elaborar nociones desde y para Latinoamérica que contemplen las realidades locales existentes en la región.

Referencias bibliográficas

- Alimonda, H. (2015). Ecología política latinoamericana y pensamiento crítico: Vanguardias arraigadas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 35. <https://doi.org/10.5380/dma.v35i0.44557>
- Álvarez-Álvarez, M. J., Moreno-Ponce, L. A., & Regalado-Jalca, J. J. (2024). Impacto ambiental asociado a factores antropogénicos: Incidencia en la economía de las cuencas hidrográficas. *MQRInvestigar*, 8(4), 2158–2180. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1901>
- Apaolaza, R. (2018). *Territorio, transporte y capitales. Dinámicas y efectos del aislamiento socioterritorial sobre los jóvenes residentes de los nuevos asentamientos periféricos del Área Metropolitana de Buenos Aires* (Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires). <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/4586>
- Apaolaza, R., & Venturini, J. P. (2020). Cambios de usos de suelo en la periferia del Área Metropolitana de Buenos Aires: Aportes para una teoría del rent gap periurbano. *Geograficando*, 17(1). <https://doi.org/10.24215/2346898Xe087>
- Arboleda, M. (2018). Extracción en movimiento: Circulación del capital, poder estatal y urbanización logística en el norte minero de Chile. *Investigaciones Geográficas*, 55, 25–44. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2018.48475>
- Bidinost, A., & Davenport, O. (2019). Análisis de la relación entre hábitat popular y medioambiente: El caso del arroyo Las Piedras en el municipio de Quilmes (1981–2019). En *IX Jornadas de Becarios y Tesistas*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Brun Tropiano, A. (2025). La ecología política como forma de abordaje de los conflictos urbano-ambientales de proximidad. *Revista Semiárida*. Manuscrito en evaluación.
- Calderón-Contreras, R. (2013). Ecología política: Hacia un mejor entendimiento de los problemas socioterritoriales. *Economía, Sociedad y Territorio*, 13(42), 561–569. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212013000200010
- Clichevsky, N. (2002). *Pobreza y políticas urbano-ambientales en Argentina*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/34b42014-24ac-4b7c-bfc4-6c59668529fd>
- Clichevsky, N. (2003). *La cuestión urbana en los noventa en la RMBA*. Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento. <https://www.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/05/lacuestionurbana.pdf>
- Consejo Federal de Inversiones. (2013). *Sistematización hídrica y control de inundaciones en la cuenca del arroyo Las Perdices* (Exp. CFI N.º 12334 00 01). <http://biblioteca.cfi.org.ar/documento/sistematizacion-hidrica-y-control-de-inundaciones-en-la-cuenca-del-arroyo-las-perdices-provincia-de-buenos-aires/>
- Cravino, M. C., Del Río, J. P., & Duarte, J. (2010). Los barrios informales del Área Metropolitana de Buenos Aires: Evolución y crecimiento en las últimas décadas. *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, 163, 83–95.
- Di Virgilio, M. M., Arqueros Mejica, S., & Guevara, T. (2015). *Transformations in originally informal consolidated urban areas of metropolitan Buenos Aires*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315773001>
- Dirección Provincial de Hidráulica. (2024). *Cuencas hídricas*. <https://www.gba.gob.ar/hidraulica>
- Efron, S. T., Aquino, J. E., de Cabo, L. I., Dos Santos Afonso, M., & Graziano, M. (2014). Evaluación de la capacidad de auto-depuración de un arroyo urbano y el uso de macrófitas nativas como estrategia de restauración. *Biología Acuática*, 30, 275–285. <http://hdl.handle.net/11336/40637>
- Elordi, M. L., Digirónimo, M. C., & Porta, A. A. (2013). Evaluación de la calidad microbiológica de las aguas de los arroyos Las Piedras–San Francisco considerando el nivel de cobertura sanitaria de la población adyacente. En *VII Congreso de Medio Ambiente*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26661>

- Elordi, M. L., Colman Lerner, J. E., & Porta, A. (2016). Evaluación del impacto antrópico sobre la calidad del agua del arroyo Las Piedras, Quilmes, Buenos Aires, Argentina. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 50(4), 669–677.
- Espil Nosa, F., Mosquera, J. P., Bronstein, P. M., Buono, N. E., Cáceres, R. A., Cardini, J. C., & Spirito, M. A. (2023). Plan integral hídrico social y ambiental de la cuenca de los arroyos San Francisco y Las Piedras. En *XXVII Congreso Nacional del Agua*.
- Fernández Bouzo, S., & Tobías, M. (2020). Los barrios populares a la intemperie: Desigualdades socioespaciales, salud ambiental y ecofeminismos en el AMBA. *Ensamblajes*, 13, 12–42.
- Gallini, S. (2004). Problemas de métodos en la historia ambiental de América Latina. *Anuario IEHS*, 19, 147–171. <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/anuario-ies/article/view/2285>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (1999). Ley 12.257. <https://normas.gba.gob.ar/documentos/xbROJHGx.html>
- Hardoy, J., & Pandiella, G. (2009). Urban poverty and vulnerability to climate change in Latin America. *Environment and Urbanization*, 21(1), 203–224. <https://doi.org/10.1177/0956247809103019>
- Harvey, D. (2007). *Breve historia del neoliberalismo*. Akal.
- Harvey, D. (2018). *Justicia, naturaleza y la geografía de la diferencia* (Trabajo original publicado en 1996). Traficantes de Sueños.
- Helmcke, C. (2022). Ten recommendations for political ecology case research. *Journal of Political Ecology*, 29(1), 266–276. <https://doi.org/10.2458/jpe.2842>
- Hernández, S. S. (2018). *Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la microcuenca El Riito en Tonalá, Chiapas, México* (Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte). <https://posgrado.colef.mx/wp-content/uploads/2018/10/TESIS-Hern%C3%A1ndez-Solorzano-Sergio.pdf>
- Iglesias, G. Y., & Basílico, G. O. (2022). Uso del suelo y calidad del agua en la cuenca del arroyo Las Piedras, RMBA. *Revista Argentina de Ingeniería*, 20, 127–133. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/218417>
- INDEC. (2022). *Censo nacional de población, hogares y viviendas*. <https://www.indec.gob.ar>
- Iñiguez, P. C., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., De la Cruz, F. D. R., & Sangerman-Jarquín, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: Un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603–1617. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i7.515>
- Isla, M. D. P., Brun Tropiano, A., & Muiños Cirone, M. (2024). El hábitat popular: Entre las estrategias de reproducción social y las políticas públicas habitacionales. *Revista Quid* 16, 22. https://doi.org/10.62174/quid16.i22_a408
- Izaguirre, I., & Aristizábal, Z. (1988). *Las tomas de tierras en la zona sur del Gran Buenos Aires*. CEAL.
- Lecertua, E. A., Kazimierski, L. D., Re, M., Badano, N. D., Storto, L. G., & Menéndez, Á. N. (2014). Estudio de inundaciones urbanas por precipitaciones extremas en la cuenca Sarandí-Santo Domingo. Laboratorio de Modelación Matemática. https://www.ina.gov.ar/inundaciones_urbanas/pdf/2015_CONAGUA_LecertuaEtAl_InundacionesUrbanas.pdf
- Lavell, A. (2010). *Gestión ambiental y gestión del riesgo de desastre en el contexto del cambio climático*. Departamento Nacional de Planeación. <http://hdl.handle.net/20.500.11762/19838>
- Martin, F., & Larsimont, R. (2016). Agua, poder y desigualdad socioespacial. En G. Merlinsky (Comp.), *Cartografía del conflicto ambiental en Argentina II* (pp. 31–56). CICCUS/CLACSO.
- Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1, 21–30. <https://www.redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/342>

- Martínez-Alier, J. (2014). The environmentalism of the poor. *Geoforum*, 54, 239–241. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.019>
- Mayorga Henao, J. M., & Vásquez, A. E. (2017). Una revisión de la investigación sobre justicia ambiental urbana en Latinoamérica. *Revista de Direito da Cidade*, 9(3), 1247–1267. <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.29161>
- Merlinsky, G. (2013). Introducción: La cuestión ambiental en la agenda pública. En *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina* (pp. 19–60). CICCUS.
- Merlinsky, G. (2017). Conflictos ambientales y arenas de deliberación pública en torno al problema ambiental en Argentina. *Ambiente & Sociedade*, 20(2), 121–138. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC265R1V2022017>
- Ortega Uribe, T., et al. (2014). Estudios transdisciplinarios en socio-ecosistemas. *Investigación Ambiental*, 6(2), 151–164. <http://hdl.handle.net/11336/43261>
- Ortiz, N. E., Re, M., Kazimierski, L. D., & García, P. E. (2018). Hidrometría para la calibración y validación del modelo hidráulico de la cuenca Sarandí-Santo Domingo. Laboratorio de Modelación Matemática. https://www.ina.gob.ar/inundaciones_urbanas/pdf/2018_HidrometraParaLaCalibracionyValidaciondelModeloHidraulico.pdf
- Pengue, W. A., & Rodríguez, M. (2019). Metabolismo urbano, neoecosistemas y soluciones basadas en la naturaleza. *Actas de Arquitectura*, 16, 39–52. <https://www.publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/actas/article/view/2141>
- Perales Miranda, V. H. (2016). La cuenca social como aproximación sociológica a las intervenciones en cuencas hidrográficas. *Temas Sociales*, 39, 221–240. <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29152016000200010>
- Pereyra, F. X. (2004). *Geología urbana del área metropolitana bonaerense (AMBA), Argentina y su influencia en la problemática ambiental*. SEGEMAR. <http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/2492>
- Pereyra, F. X. (2015). Ordenamiento territorial y aspectos geoambientales en el Área Metropolitana Bonaerense (AMBA). *Cartografías del Sur*, 1. <https://undavdigital.undav.edu.ar/handle/20.500.13069/1177>
- Registro Nacional de Barrios Populares. (2023). *Mapa y listado del Registro Nacional de Barrios Populares (ReNaBaP)*. Ministerio de Economía. <https://www.argentina.gob.ar/barriospopulares>
- Rodríguez, M. C., Di Virgilio, M. M., Procupez, V., Vio, M., Ostuni, F., Mendoza, M., & Morales, B. (2007). *Producción social del hábitat y políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires: Historia con desencuentros* (Documento de trabajo N.º 49). Instituto de Investigaciones Gino Germani. <https://repositories.lib.utexas.edu/server/api/core/bitstreams/96a8f1ec-b1b1-4734-a380-cbd768607296/content>
- Rougier, M. (2013). *Estudios sobre la industria argentina* (Vol. 3). Lenguaje Claro.
- Serey, C. S., et al. (2004). *Bases para el ordenamiento territorial ambientalmente sustentable de la Región Metropolitana de Santiago*. Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/118126>
- Svampa, M. (2012). Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. *OSAL*, 32, 15–38. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/osal/20120927103642/OSAL32.pdf>
- TECHO. (2024). *Desigualdad climática en barrios populares*.
- Theodore, N., Peck, J., & Brenner, N. (2009). Urbanismo neoliberal: La ciudad y el imperio de los mercados. *Temas Sociales*, 66(10), 1–11.
- Tobias, M. A. (2019). Conflictos y territorios hidrosociales en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *Revista del CESLA*, 23, 197–218.
- Torres, H. (2004). Procesos recientes de fragmentación socioespacial en Buenos Aires: La suburbanización

- de las elites. En *Seminario de investigación urbana "El nuevo milenio y lo urbano"*. Instituto Gino Germani. <http://www.mundourbano.unq.edu.ar/index.php/ano-2000/39-numero-3-julio/46-4procesos-recientes-de-fragmentacion-socioespacial-en-buenos-airesla-suburbanizacion-de-las-elites>
- Van Gelder, J. L., Cravino, M. C., & Ostuni, F. (2013). Movilidad social espacial en los asentamientos informales de Buenos Aires. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 15(2), 123–137. <https://www.redalyc.org/pdf/5139/513951684009.pdf>
 - Vannote, R. L., Minshall, G. W., Cummins, K. W., Sedell, J. R., & Cushing, C. E. (1980). The river continuum concept. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 37(1), 130–137. <https://doi.org/10.1139/f80-017>
 - Vidal Koppmann, S. (2001). Segregación residencial y apropiación del espacio. *Scripta Nova*, 94. <https://www.ub.edu/geocrit/sn-94-70.htm>
 - Wertheimer, M. C. (2018). Renovación urbana y conflictos territoriales en las costas metropolitanas del Río de la Plata. *Estudios del Hábitat*, 16, 1–14. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71955>
 - Wolpowicz, J. (2022). *Hogares e inserciones laborales en espacios periurbanos: El caso de Ministro Rivadavia* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de General Sarmiento). <http://repositorio.ungs.edu.ar:8080/handle/UNGS/1822>
 - Zapata, M. C., & Brun Tropiano, A. (2024). Condiciones de vida y políticas públicas urbano-ambientales en arroyos urbanos y sus márgenes: El caso del arroyo Las Piedras en el municipio de Quilmes. *Estudios del Hábitat*, 22. <https://doi.org/10.24215/24226483e143>
 - Zapata, M. C., Davenport, O., & Bidinost, A. (2023). Territorios ambientalmente excluyentes: Características de la autoproducción popular de ciudad en el Conurbano Sur. En *III Encuentro Nacional de la Red de Asentamientos Populares*. Universidad Nacional de Tucumán.

Sobre los/as autores/as

Agustina Brun Tropiano es Becaria Doctoral (CONICET/ UNLa) con lugar de trabajo en el Instituto de Asuntos Internacionales y Estudios Políticos “Manuel Ugarte”. Licenciada en Gestión Ambiental Urbana, Especialista y Maestranda en Metodología de la Investigación Científica en la Universidad Nacional de Lanús (UNLa), Doctoranda en Estudios Urbanos en la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Docente investigadora en el Centro de Estudios Urbano Ambientales (CEURBAM) del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico (DDPyT-UNLa). Se especializa en temáticas vinculadas a los conflictos urbano-ambientales con foco en las condiciones de vida de habitantes de barrios populares asentados en las márgenes de los arroyos de las principales cuencas metropolitanas de la Región Metropolitana de Buenos Aires y las transformaciones territoriales que se producen en torno a ellos.

Santiago Brie es Licenciado en Gestión Ambiental Urbana (UNLa, Argentina); Magíster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos (ULe, España), y Doctor en Proyectos (UNINI, México). Es profesor Investigador de la Universidad Nacional de Lanús, docente del Área de Proyectos de la Fundación Universitaria Iberoamericana; y miembro de su equipo consultor en proyectos. Certificado como Técnico en Dirección de Proyectos Nivel D y Nivel C, de la Organización IPMA, y miembro del Organismo Certificador de IPMA Argentina. Se ha desempeñado como integrante en equipos consultores realizando trabajos para la Provincia de Buenos Aires, en diversos municipios, y como Jefe de Proyectos en Organizaciones de la Sociedad Civil en localidades del interior del país. Actualmente se desempeña como docente de grado y posgrado en asignaturas de Formulación y Gestión de Proyectos, y como Coordinador Académico y Tutor de Trabajos Finales de Licenciatura y Maestría.

Cómo citar: Brun, A. y Brie, S. (2026). Las problemáticas urbano-ambientales en los barrios populares de las cuencas metropolitanas del Gran Buenos Aires: el caso de los arroyos San Francisco y Las Piedras, Argentina. *Allá Ité. Territorio y cultura en América*, 1(1), 1-22. <https://doi.org/10.18294/allaite.2026.6100>

Recibido: 28/08/2025

Aceptado: 26/11/2025

Publicado: 13/02/2026

