



Conflictividad socioambiental por aguas: políticas de lo (in)visible

MARÍA XIMENA ARQUEROS. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Extensión y Sociología Rurales / Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, Argentina | arqueros@agro.uba.ar |  000-0001-6639-1612

KARIN GISELLE PEREIRA JAKOBOWICZ. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Extensión y Sociología Rurales / Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, Argentina | kpereira@agro.uba.ar |  0009-0002-6470-9070

JULIETA KESEL. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Extensión y Sociología Rurales / Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, Argentina | jkesel@agro.uba.ar |  0009-0001-9791-230X

Fecha de recepción: 28 de septiembre de 2024 / Fecha de aprobación: 1 de diciembre de 2024

RESUMEN

En este trabajo reflexionamos sobre procesos de mercantilización de naturalezas y culturas en el marco del capitalismo global. Desde una perspectiva multiescalar, el acople global-local de los sistemas sociotécnicos se concreta en los territorios, como momentos articulados en redes de relaciones y acuerdos sociales en interrelación con las materialidades. Allí se ponen en juego complejas *tramas normativo-técnicas* que buscamos develar, pues es a través de ellas que se efectivizan y operan de modo sistémico los procesos de mercantilización y de resistencia, en estrecha interdependencia con las transformaciones territoriales.

Desde la perspectiva de la Ecología Política del agua analizamos de manera comparativa dos casos de procesos de conflictividad socioambiental por contaminación de aguas en Argentina: uno por plaguicidas en Lobos (Buenos Aires) y otro por floraciones algales con cianobacterias en Concepción del Uruguay (Entre Ríos). Nos preguntamos ¿de qué modo y con qué efectos las normas y objetos técnicos median en los procesos de mercantilización de naturalezas y culturas en los que se identifica contaminación y deterioro de cuerpos de agua? y ¿Cuáles son las transformaciones y disputas territoriales asociadas a ellos?

El diseño metodológico de la investigación es cualitativo y persigue un análisis comparativo entre los dos casos de estudio. Las fuentes de información fueron entrevistas a informantes clave, observaciones participantes y fuentes secundarias.

A partir del análisis de las redes de relaciones en torno a determinados *objetos normativo-técnicos*, reflexionamos acerca de la condición de visibilidad/invisibilidad de los procesos de deterioro en los cuerpos de agua y su relación con las políticas públicas y modelos de desarrollo.

Palabras clave: conflictividad socioambiental, mercantilización de naturalezas y culturas, ecología política del agua, políticas de la contaminación del agua, cuerpos de agua.

Para citar este artículo: Arqueros, M. X. Pereira Jakobowicz, K. G.; Kesel, J. (2024). Conflictividad socioambiental por aguas: políticas de lo (in)visible. *Revista Desarrollo, Estado y Espacio*, 3(2). (Julio-Diciembre) 2024. Santa Fe, Argentina. UNL. DOI: 10.14409/rdee.2024.2.e0048

Socio-environmental conflict over water: politics of the (in)visible

ABSTRACT

In this paper we reflect on processes of commodification of natures and cultures within the framework of global capitalism. From a multi-scale perspective, the global-local coupling of socio-technical systems takes shape in the territories, as moments articulated in networks of social relations and agreements in interrelation with materialities. There complex normative-technical plots are brought into play that we seek to reveal, since it is through them that the processes of commodification and resistance are effectuated and operate in a systemic way, in close interdependence with territorial transformations.

From the perspective of the Political Ecology of water, we analyze in a comparative way two cases of socio-environmental conflict processes due to water contamination in Argentina: one due to pesticides in Lobos (Buenos Aires) and the other due to algal blooms with cyanobacteria in Concepción del Uruguay (Entre Ríos). We wonder how and with what effects the norms and technical objects mediate in the processes of commodification of natures and cultures in which contamination and deterioration of water bodies are identified, and what are the transformations and territorial disputes associated with them? The methodological design of the research is qualitative and pursues a comparative analysis between the two case studies. The sources of information were interviews with key informants, participant observations, and secondary sources.

Based on the analysis of the networks of relationships around certain normative-technical objects, we reflect on the condition of visibility/invisibility of the processes of deterioration in water bodies and their relationship with public policies and development models.

Keywords: socio-environmental conflicts, commodification of nature and cultures, political ecology of water, pollution policies of water, bodies of water.

Conflito socioambiental pela água: políticas do (in)visível

RESUMO

Neste trabalho, refletimos sobre os processos de mercantilização de naturezas e culturas no contexto do capitalismo global. A partir de uma perspectiva multiescalar, o acoplamento global-local dos sistemas sociotécnicos se concretiza nos territórios, como momentos articulados em redes de relações e acordos sociais em inter-relação com as materialidades. Ali, entram em jogo complexas tramas normativo-técnicas que buscamos desvendar, pois é através delas que se efetivam e operam de modo sistêmico os processos de mercantilização e de resistência, em estreita interdependência com as transformações territoriais.

Sob a perspectiva da Ecologia Política da água, analisamos de forma comparativa dois casos de processos de conflito socioambiental devido à contaminação da água na Argentina: um devido a pesticidas em Lobos (Buenos Aires) e outro devido à proliferação de algas com cianobactérias em Concepción del Uruguay (Entre Ríos). Nos perguntamos de que modo e com que efeitos as normas e objetos técnicos mediam nos processos de mercantilização das naturezas e culturas nos quais se identifica contaminação e deterioração de corpos d'água? E quais são as transformações e disputas territoriais associadas a eles?.

O desenho metodológico da pesquisa é qualitativo e busca uma análise comparativa entre os dois casos de estudo. As fontes de informação foram entrevistas com informantes-chave, observações participantes e fontes secundárias. A partir da análise das redes de relações em torno de determinados objetos normativo-técnicos, refletimos sobre a condição de visibilidade/invisibilidade dos processos de deterioração nos corpos d'água e sua relação com as políticas públicas e modelos de desenvolvimento.

Palabras-chave: conflicto socioambiental, mercantilização de naturezas e culturas, ecología política da água, políticas de poluição da água, corpos d'água.

Introducción

En este trabajo nos proponemos reflexionar sobre las luchas *acuerpadas* de diversos colectivos de autoconvocados¹ que ven afectada su salud por procesos de contaminación de aguas, como consecuencia de procesos de mercantilización y neoliberalización de naturezas (Castree, 2008; Durand, 2019) en Argentina. La lucha por la salud humana en los dos casos analizados, se vincula directamente con la salud de los cuerpos de agua. Hablamos de cuerpos de agua antes que “recurso agua” o “paisajes que tienen como elemento central el agua” (como ríos o lagunas), pues en tiempos de la mercantilización de todo (Harvey y Mateos, 2007), nos resulta vital reconocer la interdependencia de los cuerpos humanos con los cuerpos otros.

Analizamos dos casos en los que registramos procesos que resultan en la contaminación de *cuerpos de agua* como consecuencia de procesos neoextractivos: los agronegocios (Teubal, 2006; Gras y Hernandez, 2009 y 2013) y el avance de urbanizaciones neoliberales tanto por crecimiento de ciudades existentes, como por la implantación de barrios privados con acceso a las costas de los ríos (Ríos, 2014; Pintos y Astelarra, 2023). Estos procesos implican fuertes alteraciones en las condiciones de habitabilidad de las poblaciones (Folchi Donoso, 2001), que afectan la salud humana y amenazan las estrategias de reproducción social poniendo en riesgo actividades como la producción de alimentos o la recreación; así como también los ciclos ecológicos de los ecosistemas acuáticos y costeros.

Entendemos al *neoextractivismo* como un modelo de desarrollo, basado en procesos de sobreexplotación de naturezas que son funcionales a la globalización (funcionalidad subordinada para países del sur, como es la exportación de *commodities*, energías no renovables, etc.) expandiendo las fronteras de producción y acumulación del capital hacia territorios considerados antes “improductivos” (Seoane, 2012; Gudynas, 2009 y 2012; Svampa, 2013, Durand et al, 2019). Este modelo asume que el mercado es el mejor asignador de recursos y los Estados nación deben reducir las intervenciones y facilitar las inversiones. Para Harvey y Mateos (2007) lo “neo” del extractivismo, es el proceso de *acumulación por desposesión*, que comprende la mercantilización de naturezas a costas de la vulneración de los derechos de las poblaciones, la degradación de los bienes comunes y la eliminación de modos de producción y de consumo locales, entre otros efectos.

En este sentido, desde la perspectiva de la Ecología Política latinoamericana, varios autores vienen poniendo el foco en procesos desposesión con relación al agua, buscando develar las relaciones de poder desigual que se juegan en procesos de conflictividad socioambiental (Swyngedouw, 2011; Merlinsky, 2017; Avila García, 2016; Larsimont y Grosso, 2014; Rojas y Wagner, 2016; Martin y Larsimont, 2016). Martínez Alier (2005) propone estudiar los que denomina conflictos ecológico distributivos a partir del reconocimiento de las desigualdades entre los beneficios y costos entre diferentes actores sociales, quienes utilizan diversos lenguajes de valoración para disputar sus posiciones. Específicamente, se busca entender cómo las relaciones de poder influyen en el uso y acceso a los recursos hídricos (Budds, 2012).

Analizando los procesos neoextractivos en clave multiescalar, retomamos a Doreen Massey (2000) quien observa que el acople global-local de los sistemas se concreta en los lugares que son “lugares de encuentro: momentos articulados en redes de relaciones y acuerdos sociales, integrando lo global y lo local”. Entendemos que es allí donde se ponen en juego de manera

¹ Utilizamos el género masculino para hacer posible la lectura oral del texto, pero reconocemos que los colectivos están conformados por mujeres, varones y diversidades.

particular, complejas tramas normativo-técnicas que son claves en los procesos de mercantilización y neoliberalización de las naturalezas. Son estas tramas, las que buscamos develar, pues es a través de ellas que se efectivizan y operan de modo sistémico los procesos de mercantilización y resistencia en estrecha interdependencia con las transformaciones en los territorios (Santos, 1996; Silveira, 2019).

En este trabajo nos enfocamos entonces, en el carácter técnico de ciertas normas. Analizamos entramados normativos que se materializan a través de objetos técnicos (Akrich, 2014) que se utilizan como dispositivos de control del espacio. Estos objetos técnicos como los digestos, los protocolos, las ordenanzas, los sistemas de monitoreo con análisis químicos de laboratorio, etc. son creados algunas veces “desde abajo” por necesidades de las personas que se ven afectadas (en este caso) por procesos de contaminación; o “desde arriba” por organismos de gobierno a escala local, regional, nacional o incluso transnacional (Gutierrez e Isuani, 2014). En algunas ocasiones se logra la co-producción entre actores “desde abajo” y “desde arriba” y generalmente es a través de procesos conflictivos como los que estudiamos en los casos que presentamos en esta investigación. Olejarczyk, R. et al. (2022) advierten que estos objetos sociotécnicos “no pueden analizarse por fuera de las tramas más amplias de las cuales participan: las agencias humanas y no humanas que se ensamblan a estos instrumentos en cada etapa y las cosmovisiones y aspiraciones de los distintos actores involucrados”. La autora retoma a Bruno Latour (2008) quien propone que, para dar cuenta de los ensamblajes sociotécnicos en los cuales participan los objetos, es necesario seguir a los actores y no interrumpir el flujo de las controversias.

En esta línea, en los casos que aquí presentamos nos ocupamos de caracterizar a los actores, sus posiciones, intereses y argumentos. Si bien los Estados en sus diferentes niveles, son actores claves para la sanción de normas jurídicas y técnicas, también en ocasiones los actores corporativos globales (empresariales y organismos supranacionales) tienen poder de incidencia y control territorial. Un ejemplo es el que presentan López Monja, Poth y Perelmuter (2010) quienes desarrollan para el caso de los agronegocios el modo en que el diseño y la ejecución de normas y técnicas productivas vienen siendo crecientemente controladas por las corporaciones transnacionales. En resistencia a este movimiento técnico-científico-informacional producido por la política de los actores globales, que opera “de arriba hacia abajo” y que redefine el sistema espacial; sus flujos, densidades y complejidades (Santos, 1996; Silveira, 2019), se constituyen una diversidad de actores, muchos de ellos locales, quienes ven alteradas sus condiciones de habitabilidad, su salud y se movilizan para defender sus derechos.

A partir de la confrontación de actores con intereses contrapuestos en la arena pública se plantean escenarios de conflictividad socioambiental (Folchi Donoso, M. 2001) y en muchos casos la sanción e implementación de normas se convierten en campo de controversias sociotécnicas, instituyéndose las mismas normas y técnicas en objetos de disputa y negociación. Definimos controversias sociotécnicas de acuerdo con Skill y Grinberg (2013) cuando se discuten tramas de argumentos científicos y no científicos que se contraponen, lo que envuelve un cuestionamiento sobre el rol de la ciencia, los expertos y los ciudadanos. Es decir, cuando dos o más actores disienten sobre uno o varios asuntos tecnocientíficos, debido a la dificultad de definir y consensuar sobre la definición de los problemas y las formas de abordarlos (Venturini, 2009). Se trata de un concepto que resulta relevante para comprender aquellos conflictos en los que los actores “no expertos”, en general afectados, cuestionan y se movilizan en contra de las decisiones de actores académicos o que dominan saberes técnicos (Merlinsky et al, 2018).

A partir de los conceptos presentados, la pregunta principal de este trabajo se orienta a indagar ¿de qué modo y con qué efectos las normas y objetos técnicos median en los procesos de mercantilización de naturalezas y culturas en los que se identifica contaminación y deterioro de cuerpos de agua? y ¿Cuáles son las transformaciones y disputas territoriales asociadas a ello?

Concebimos al territorio como espacio vivido (Santos, 1996). Un territorio definido por su condición de espacio de la práctica social y delimitado por y a partir de relaciones de poder (Lopes de Souza 1995). Definido más precisamente, como relaciones de dominación (material) y/o apropiación (simbólica) del espacio (Sack 1986). Sumando la noción de territorio como proceso, entendemos que la institución de normas opera en la producción del espacio (Lefebvre 1974) que deviene en producción territorial (Haesbaert ([2004] 2006); Raffestin 2011). En el mismo sentido que Castro, Straccia y Arqueros (2019) consideramos que las normas-técnicas pueden habilitar y/o desautorizar ciertas formas de apropiación y dominación de la naturaleza y uso de los recursos, reconfigurando por tanto, los arreglos espaciales. Así, el proceso de producción territorial implica que el territorio no sólo es producto o resultado de normas sino también un medio y un condicionante para nuevas normas; es decir “se destaca la condición de territorio normado, pero también normativo, en tanto su contenido (material y simbólicamente diferencial) que regula nuevos procesos sociales y arreglos espaciales (Santos, 1996). En términos más precisos, implica entender al territorio como un espacio regulado que, justamente por su contenido técnico, se vuelve regulador y productor de futuros territorios.

Estrategia metodológica

El diseño metodológico de la investigación es cualitativo y persigue un análisis comparativo de los procesos de mercantilización y territorialización en dos casos de estudio de colectivos de afectados movilizados por contaminación de aguas en Argentina: plaguicidas en Lobos (provincia de Buenos Aires) y floraciones algales en Concepción del Uruguay (provincia de Entre Ríos). Ambas investigaciones comparten la misma dirección y se desarrollan en el marco del mismo equipo de investigación² facilitando el análisis comparativo.

Para el análisis de las disputas y políticas asociadas en cada caso, se relevaron las redes de actores involucrados a diferentes escalas, a partir de la implementación de normativas asociadas a proyectos extractivos y las resistencias que se generan en torno a ellos.

Las principales fuentes de información fueron: entrevistas en profundidad a informantes clave en campo o por videollamada (durante la pandemia); y observaciones participantes en reuniones, manifestaciones públicas, asambleas y talleres que organizamos junto con los colectivos de afectados en campo. También se analizó información audiovisual publicada en medios y redes sociales sobre ambos procesos de conflictividad. Finalmente se incorporaron al análisis datos de documentos institucionales y otras fuentes secundarias.

Las principales herramientas de sistematización de los datos sobre los procesos de conflictividad han sido líneas de tiempo con periodizaciones y mapas de actores, que por cuestiones de espacio no se muestran en este artículo, pero han sido la base de los análisis que siguen.

² Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación “El campo argentino, entre la mercantilización y la patrimonialización: un abordaje desde las tramas técnico-normativas”, acreditado y financiado por el programa UBACyT (Código 20020220200180BA, programación 2023) del Grupo de investigación Ruralidad, Ambiente y Territorio del Instituto de Geografía Romualdo Aridissone de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. También en el grupo Ambiente y Sociedad de la Cátedra de Sociología y Extensión Rurales, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Los casos

1. Contaminación de aguas subterráneas y superficiales con plaguicidas en Lobos, provincia de Buenos Aires

“Paren de fumigar, la salud no se negocia, Fuera Monsanto”

El proceso de conflictividad que analizaremos en este apartado fue estudiado por Julieta Kesel (2023a y 2023b) y acontece en el Partido de Lobos, Provincia de Buenos Aires. Estudia la lucha del colectivo Aporte por el Ambiente de Lobos (APAL) y la Asamblea Lobos sin agrotóxicos, por la contaminación de aguas subterráneas y superficiales que se utilizan para consumo humano y producción, con plaguicidas.

El partido de Lobos, con una población superior a los 45 mil habitantes, se encuentra ubicado a 100 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en dirección suroeste, formando parte de la Cuenca del Río Salado, donde se conforma una amplia llanura con leves depresiones y espacios lacustres. Presenta de forma periódica y recurrente, inundaciones y sequías prolongadas que afectan la producción y la economía de la región. La Laguna de Lobos es un ambiente que constituye un importante centro de actividades recreativas, turísticas y deportivas para la localidad.³

Según el Censo Nacional Agropecuario en 2018 un 70% de la superficie total del partido se encontraba bajo producción agropecuaria, cuya matriz productiva se basa principalmente en monocultivos extensivos de granos, predominantemente soja, producción central del modelo productivo denominado *agronegocio*.⁴ Este es un modelo de acumulación del capital, en el que se priorizan las necesidades del consumidor global por sobre el local, y se les otorga un papel central a las innovaciones tecnológicas, la biotecnología y las tecnologías de comunicación (Teubal 2003). Varios autores identifican a los agronegocios como una actividad productiva central del modelo de desarrollo “neoeextractivista” en varios países latinoamericanos (López Monja, Poth y Perelmutter, 2010; Svampa, 2011; Gudynas, 2012), especialmente en Argentina.

Como consecuencia de este modelo productivo, la conflictividad socioambiental por la presencia en el ambiente de plaguicidas que afectan la salud humana y contaminan cuerpos de agua, va en aumento. Un antecedente emblemático es el de las Madres de Ituzaingó (Córdoba), quienes llevaron a juicio a productores y un aeroplificador por incumplir las normas de prohibición de fumigaciones zonas de exclusión (Arqueros y del Romero, 2021). Se van generando así, las condiciones para la emergencia de colectivos y movimientos socioambientales que se pronuncian contra el modelo productivo, en defensa del derecho a un ambiente sano, a la soberanía alimentaria, las prácticas y tecnologías tradicionales, y los bienes comunes.⁵

³ El Arroyo Las Garzas es el tributario principal de la laguna, los secundarios consisten en seis cursos temporarios muy menores. El Arroyo Las Garzas es receptor de canales de efluentes pecuarios, industriales y cloacales. El efluente de la laguna es el Arroyo Vertedero, que desagua en la Cañada del Toro, en cuya confluencia nace el A. Saladillo Rodríguez, tributario del río Salado (Dangavs, 2018). La laguna es típicamente eutrófica, con una superficie de 751 ha y una profundidad de 1,1 metros (Boltovskoy et al., 1990, en Pozzobon, 2009).

⁴ El paquete tecnológico que acompaña la producción agroindustrial incluye semillas modificadas genéticamente (OGM) fertilizantes y plaguicidas y el uso de ciertas tecnologías como aviones fumigadores o pulverizadores terrestres llamados “mosquitos”.

⁵ Otros casos de movimientos son: Cañuelas (Buenos Aires), donde el pueblo logró la sanción de una ordenanza que prohíbe las fumigaciones en ciertas zonas del municipio, siendo esto una oportunidad para la transición agroecológica (González, 2015). En Rufino (Santa Fe), se constató la presencia de plaguicidas en el agua de red local a través de un estudio del Dr. Damián Marino y su equipo. En el 2019, un juez ordenó la suspensión de aplicaciones de plaguicidas en Pergamino (Buenos Aires), tras constatarse una gran cantidad de personas con problemas respiratorios y erupciones en la piel. Al mismo

En Lobos hay vecinos y vecinas que como en tantos otros pueblos de la Provincia de Buenos Aires, están alzando su voz, porque su salud es afectada por la presencia de plaguicidas en el ambiente.⁶ En marzo del 2021, varias organizaciones del partido de Lobos (Coplasa; Alianza Clima, Vida y Salud; Casa de La Cultura; Ecolobos; Frente de Izquierda; Fuerza Ecológica y Junta Vecinal Laguna de Lobos)⁷ decidieron conformar un colectivo que denominaron, Aporte Por El Ambiente de Lobos (APAL). El objetivo fue medir los niveles de contaminación a los que está expuesta la población de Lobos debido a la deriva de plaguicidas y relacionarlo con los problemas de salud a escala local para diseñar estrategias de cuidado de la salud y el ambiente a nivel local.

La trama normativo-técnica analizada se inicia ante la incertidumbre en los niveles de contaminación debido a la deriva de plaguicidas aplicados en los campos de cultivo convencional y los problemas de contaminación de cuerpos de aguas, que derivan en la salud humana y en los ecosistemas, entre los años 2020 y 2022. Las condiciones de habitabilidad se vieron amenazadas por transformaciones ambientales relacionadas con la contaminación del aire, del agua y del suelo, que devienen en riesgos para la salud humana y la vida en general. En este contexto, el colectivo Aporte por el Ambiente de Lobos (APAL)⁸ y la Asamblea Lobos sin agrotóxicos se organizaron para medir la presencia de plaguicidas en el ambiente. La primera acción fue recaudar fondos a través de donaciones de vecinos para realizar el análisis de niveles de plaguicidas en el ambiente contratando al Laboratorio del INTA Balcarce (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) bajo la dirección de la Dra. Virginia Aparicio.

El proceso de la toma de muestras para el estudio ambiental impulsado por APAL fue planificado en dos etapas: uno en otoño-invierno, y otro en primavera-verano, considerando distintos niveles de uso de plaguicidas en campo. Para la toma de muestras pidieron permisos

tiempo, análisis efectuados en una escuela rural de San Antonio de Areco encontraron plaguicidas en el agua del molino que abastecía el centro educativo (Eiseisgui, publicado en Editorial Sudestada 19/3/2022), entre muchos otros casos. Mientras tanto, en Estados Unidos, se condena a Monsanto-Bayer por 25 millones de dólares que la empresa debió pagar a una víctima de cáncer por el glifosato (La Vaca, 21/6/2022).

⁶ Aunque no es el eje central de este trabajo, existe una controversia acerca de los efectos epidemiológicos y toxicológicos de la producción agroindustrial en las poblaciones aledañas a los campos de cultivo (Arancibia, 2012). Diversos estudios dan cuenta de la asociación entre el uso de distintos plaguicidas y el desarrollo de cáncer, abortos espontáneos, malformaciones y disminución de la fertilidad (Montenegro, 2009) Red de médicos de pueblos fumigados, Carrasco, 2009; Aiassa (2012). Sin embargo, hay muchos profesionales que desacreditan esta información (Rosales de la Quintana, 2022).

⁷ Coplasa – Colectivo por la agroecología y la soberanía alimentaria. Fundado en el 2019 por un grupo de profesionales.

Alianza Clima, Vida y Salud – Grupo de ciudadanos lobenses preocupados por el cambio climático. Es la organización ambiental más antigua en el Partido.

Casa de La Cultura (Asociación Civil) – Espacio recuperado por artistas locales.

Ecolobos – Grupo de jóvenes de escuelas secundarias lobenses con ganas de cambiar el mundo.

Frente de Izquierda Lobos – Agrupación política formada por el Partido de los Trabajadores Socialistas, el Partido Obrero e Izquierda Socialista.

Fuerza Ecológica – Proyecto para “empezar a hacer”, promoviendo la educación ambiental.

Junta Vecinal Laguna de Lobos – Vecinos de Villa Loguercio que se ocupan del bien público en general.

⁸ Es una organización de segundo grado conformada en marzo del 2021 que nuclea siete organizaciones sociales, ambientales y culturales: Fuerza Ecológica, Junta Vecinal Laguna de Lobos, Ecolobos, Coplasa, Alianza Clima, Vida y Salud Lobos, FIT y Casa de La Cultura Lobos. Según P. de Coplasa (2022) “son organizaciones con diferentes propósitos y metas, pero que el ambiente es una cuestión transversal a todo esto y había que juntar fuerzas. Se unieron por una causa común, en la protección de la salud pública y el ambiente. Creían que era necesario contar con información ambiental del partido, ya que esta no existía. Una referente de Fuerza Ecológica (2023) me cuenta que se unen con el objetivo específico de costear los estudios y hacerlos. El objetivo del estudio fue obtener información valiosa para la toma de decisiones (Lobos 24, 6/2022), y que sirva para la decisión del Concejo”.

a la municipalidad para acceder a distintos espacios públicos como escuelas y contemplaron la condición de los caudales de los arroyos y el tiempo máximo que podían conservar las muestras, entre otras variables (Informe APAL, 2021).

Los resultados del Estudio ambiental Colectivo APAL – INTA Balcarce arrojaron la presencia de 25 plaguicidas y 4 de sus productos de degradación en todos los sectores del ambiente muestreados: aguas subterráneas y superficiales, sedimentos, suelos y material vegetal que da una idea de la deposición atmosférica entre herbicidas, insecticidas y fungicidas (Informe APAL, 2022). El estudio demuestra la contaminación del Partido de Lobos, sobre todo de los cuerpos de agua tanto subterráneas como superficiales y confirma que el agua de Lobos no es potable según los valores de referencia de la Unión Europea.⁹

Con estos resultados en mano, el día 19 de mayo del 2021 APAL dio una conferencia de prensa en la Plaza 1810 de la Ciudad de Lobos (plaza central del pueblo que se encuentra frente al Municipio), presentando públicamente los resultados. A partir de ese momento se activó una alarma entre los habitantes del pueblo. Los medios de comunicación tanto locales como nacionales levantaron la información. Inmediatamente desde la Sociedad Rural de Lobos y el INTA Lobos deslegitimaron la información como una prueba válida, apelando a que los valores estaban dentro de los límites permitidos por el Código Alimentario Argentino¹⁰ y la Organización Mundial de la Salud,¹¹ y que los valores que realmente daban mal, obedecían a que las muestras habían sido mal tomadas (La Vaca, medio gráfico con una postura crítica al modelo agroindustrial 19/1/2022).

Ante la situación de incertidumbre algunas familias realizaron una acción de *amparo* colectivo específicamente por la contaminación del agua, siendo asesoradas por abogados especializados en estos temas. “Se está violando el derecho al agua potable, que es algo muy grave... Al ver que no había acciones del Municipio y solo descalificaciones, decidieron acudir a la justicia” (referente de Coplasa, 2022). En este contexto, el municipio entregó bidones de agua potable a las familias que presentaron el amparo desactivando el debate público en torno a la contaminación de aguas.

Luego de la conferencia pública, las organizaciones movilizadas esperaban que el Estudio ambiental del Colectivo APAL – INTA Balcarce fuera tenido en cuenta por la Comisión de Tratamiento Específico de Los Proyectos de Ordenanza municipal para la toma de decisiones sobre las prohibiciones de fumigaciones en áreas cercanas a poblaciones.

Existía un antecedente desde el Círculo de Ingenieros Agrónomos de Lobos (CIAL), que había presentado en el 2020 un proyecto de *ordenanza* frente al Concejo Deliberante Municipal, que habilitaba las fumigaciones terrestres a 50 metros de las áreas pobladas. Por otro lado, la Sociedad Rural de Lobos (SRL) había presentado otro proyecto a fin del 2020, pero no se definían metros de distancia porque consideraban que “no hay ningún tipo de riesgo para las personas” (Agencia Tierra Viva, 21/5/2021). Entre los argumentos mencionaban que: existen las Buenas Prácticas Agrícolas¹²; y que la utilización de productos aprobados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), garantizan la inocuidad.

⁹ La Directiva Europea 98/83/CE en cuanto a los plaguicidas establece un valor paramétrico para el total de plaguicidas de 0,5 ug/l y para cada plaguicida individual de 0,1 ug/l. No se especifican los métodos de determinación a utilizar. Otros países como Estados Unidos, Canadá, y Australia, establecen un valor concreto para cada plaguicida en aguas, en base a estudios toxicológicos y justificaciones de dichos valores (Cruz Vera et al, 2012).

¹⁰ En Argentina, el Código Alimentario Argentino (ley N°18284) determina un límite de residuos para 26 productos orgánicos en aguas, entre ellos el 24D, Aldrin, Heptacloro, Paration, etc.

¹¹ Las Guías para la calidad del agua potable desarrolladas por la OMS proporcionan una base científica de base que pueden utilizar las autoridades nacionales para el desarrollo de normas y parámetros sobre el agua de consumo (Cruz Vera et al, 2012).

¹² El término Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) hace referencia a una manera de producir y procesar los productos agropecuarios, de modo que los procesos de siembra, cosecha y pos-cosecha de los cultivos cumplan con los requerimientos necesarios para una

La presentación de estos documentos de ordenanzas despertó una alarma en la comunidad, y fue a partir de este momento que el debate tomó estado público y fue uno de los detonantes de la movilización de diversos colectivos en contra de la contaminación por el uso de plaguicidas en el partido. Se constituyó de este modo en Lobos una disputa en torno a las fumigaciones aéreas y terrestres que aún continúa con momentos de mayor y menor nivel de enfrentamiento en la arena pública entre las organizaciones autoconvocadas mencionadas y el municipio, fundamentalmente.

APAL presentó al Concejo Deliberante un proyecto de ordenanza, donde se propuso una zona de exclusión de fumigaciones de 1095 metros, basada en estudios científicos de la Dra. Delia Aiassa en Córdoba y también proponía transiciones hacia producciones agroecológicas. “En nuestra ordenanza proponemos una zona de exclusión, que luego se tradujeron a hectáreas “no productivas”... y que en realidad no era así, si no que se podía producir de otra forma en esas zonas” (referente de Coplaza, 2022). La Sociedad Rural de Lobos respondió deslegitimando esta información, y argumentando que “de esta forma Lobos perdería entre 30 y 35 mil ha de producción, donde no se podría hacer nada, donde quedarían malezas y roedores” (entrevista a miembro de la SRL, 2021) tildando a los “ambientalistas” de fundamentalistas. Fue ardua la disputa en el Concejo Deliberante municipal sobre este asunto público.

Ante esta situación, el municipio se vio obligado a realizar pruebas de calidad de aguas para lo que contrató al laboratorio privado Ceproc, cuyos resultados arrojaron niveles normales de contaminantes. Con estos datos el municipio logró paralizar el debate público en torno a la contaminación de aguas y las fumigaciones.

En este contexto, APAL como organización de segundo grado, cesó las acciones. Hasta la actualidad no se ha logrado implementar una norma que limite las fumigaciones en Lobos. Pero como resultado del proceso autogestivo, quedaron muchas personas en territorio con alto nivel de expertise en detectar procesos de contaminación que eventualmente están en condiciones de accionar en contextos sociopolíticos que habiliten este tipo de normativas. Además se creó y se hizo público un protocolo de muestreo público para las comunidades que quieran realizar mediciones de plaguicidas en otros territorios de manera autogestiva.

2. Contaminación del río Uruguay por floraciones de cianobacterias en Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos.

¡Es el agua que bebemos, plantas de tratamiento YA!

El proceso de conflictividad que presentamos en este apartado fue estudiado por Karin Pereira Jakobowicz (2023 y 2024) y se inició a partir de sucesivos eventos de floraciones algales o de cianobacterias en el río Uruguay que sucedieron en varias ciudades de la provincia de Entre Ríos entre los años 2019-2022.

El proceso biológico afectado es el estado trófico del ecosistema acuático que empieza a ser afectado negativamente por el enriquecimiento de nutrientes llamado *eutrofización cultural*. Un síntoma visible de este proceso es la ocurrencia de floraciones algales o de cianobacterias que se da en condiciones de temperaturas altas, intensidad de la luz elevada, y disponibilidad de

producción sana, segura y amigable con el ambiente (<https://www.argentina.gob.ar/agricultura/buenas-practicas-agricolas-bpa>). Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son procedimientos que consideran variables climáticas y tecnológicas para minimizar los efectos indeseados en el manejo de riesgos. El problema, es que estas prácticas sólo consideran la deriva primaria, y no consideran otro tipo de desplazamiento de los productos ni los riesgos de afección a poblaciones cercanas (Tomasoni, 2013)

macronutrientes como el fósforo y nitrógeno en concentraciones elevadas. Según el consenso científico y llevado a la gestión: el 50 % de las floraciones son tóxicas, pudiendo causar daños leves a graves en la salud humana según la forma de exposición y los tipos de cianobacterias y cianotoxinas en cuestión (Petcheneshsky et al. 2017). Es por ello que cuando surgen las floraciones, o en palabras de las personas afectadas “aparece el verdín”, se prohíbe el ingreso al río.

Analizaremos específicamente la conflictividad con epicentro en la Ciudad de Concepción del Uruguay,¹³ donde un grupo de pobladores afectados se movilizaron organizados en la agrupación Salvemos al río Uruguay. Es una agrupación de vecinos autoconvocados, que tracciona una red local y regional de la costa del río Uruguay para exigir a los gobiernos locales y al organismo binacional competente, medidas de protección del río, es decir mayores controles: a) de los efluentes sin tratamiento de tipo industrial y domiciliario; b) del uso de insumos agropecuarios aplicados en las producciones ubicadas en cercanía de los arroyos que bordean la ciudad y desembocan en el río Uruguay y c) de los desarrollos inmobiliarios que implican cambios la circulación hídrica en las costas.

Salvemos al Río Uruguay nuclea vecinos de Concepción del Uruguay, Federación, Colón, Concordia, Villa Elisa, Gualeguaychú, Gualeguay y Urdinarrain “cansados de mirar cómo el ambiente y la calidad de vida de nuestras aguas se degradan y nuestros representantes no actúan en consecuencia” como mencionan en los folletos que difundieron a en la vía pública y sus cuentas de redes sociales. La conformación de este actor social colectivo se concretó luego de las floraciones algales de los veranos de 2019 y 2020. Como señala su referente técnica: “Las floraciones de cianobacterias son un bioindicador o punto de quiebre para nosotros... ver como todos los veranos el río se pone verde nos llevó a organizarnos. Entonces como un llamado de atención y medida de acercamiento para ver quienes éramos los que nos estábamos preocupando por el tema hicimos una marcha a la plaza central frente a la municipalidad para expresar nuestros reclamos” (referente técnica de Salvemos al Río Uruguay, 22/06/21).

La relación de la comunidad de Concepción del Uruguay con el agua está asociada a un fuerte vínculo con el río y los arroyos antes mencionados. A partir de cambios en el acceso, uso y apropiación del agua como consecuencia de la contaminación y desarrollos inmobiliarios entre otros factores, es que ciertos grupos sociales comenzaron a organizarse en defensa de los ríos a escala local.

Existen en la zona un conjunto de organizaciones socioambientales de base comunitaria localizadas en la provincia de Entre Ríos en la costa del río Uruguay. En su mayoría se trata de actores sociales colectivos con formatos asamblearios, con la referencia local ineludible de la Asamblea ambientalista de Gualeguaychú, que llevó adelante el conflicto contra la habilitación de las pasteras en el río Uruguay durante 2003. Entre ellos se encuentran Salvemos al Río Uruguay, el Observatorio Ambiental, la Asociación Civil Ayuda Animal, la Asamblea Ciudadana Ambiental de Concepción del Uruguay, Vecinos por un basural, Árboles de pie, Mil Árboles para Concepción, Club Observatorio de Aves Güira Pira, la Asamblea Ciudadana Ambiental de Colón y Vecinos por los humedales de Concepción del Uruguay. Todas ellas son organizaciones ambientalistas locales o de base, sostenidas en el trabajo voluntario de sus miembros, con métodos horizontales para la toma de decisiones, que reclaman la solución a problemas de los cuales se consideran damnificados directos. A su vez acuden a métodos contundentes, como marchas y manifestaciones, para lograr repercusión pública y expresar sus demandas al estado (Pereira Jakobowicz, 2024).

¹³ La ciudad de Concepción del Uruguay, es la cabecera del Departamento Uruguay de la provincia de Entre Ríos. El aglomerado urbano está situado sobre en la margen occidental del río Uruguay, delimitada al norte por el Arroyo El Curro, al sur por el Arroyo De La China y al este por el riacho Itapé, todos afluentes del río Uruguay. Según el censo de 2010, su población era de 72.528 habitantes (De Grande y Salvia, 2019).

La trama normativo-técnica analizada en torno al proceso de conflictividad por las floraciones de cianobacterias está marcada por la aprobación de un nuevo *digesto de uso y aprovechamiento del Río Uruguay*¹⁴ que se concretó a principios de diciembre de 2019, a días de la asunción del nuevo presidente del gobierno nacional argentino.¹⁵ El nuevo *digesto* es cuestionado fuertemente por los grupos de vecinos afectados, porque es más permisivo en los niveles aceptables de ciertos parámetros de contaminantes, lo cual desde el punto de vista del Derecho Ambiental, desatiende los principios de no regresión y progresividad. Estos principios abogan por el respeto de la jurisprudencia y el no retroceso en los niveles de protección ambiental alcanzados con anterioridad (no regresión) y la gradualidad en la forma de implementación y alcance de las metas fijadas en materia ambiental (progresividad).

El *digesto* establece los estándares y objetivos de calidad por medio de los parámetros y valores de referencia para las condiciones fisicoquímicas y microbiológicas de la biota del río. El cambio en el *digesto* fue una medida sancionada por la Comisión Administradora del Río Uruguay (en adelante CARU)¹⁶ y según los afectados movilizados, habilita mayores niveles de contaminación a través de la elevación de los niveles máximos permitidos para ciertas sustancias como nutrientes, xenobióticos, y contaminantes. Esta introducción de actualizaciones, que van a contrapelo de los principios del Derecho Ambiental Internacional, favorecería la instalación y el desarrollo de procesos extractivos en curso como los agronegocios y las plantas de celulosa. También bajaría las exigencias de los tratamientos de aguas cloacales e industriales de los conglomerados urbanos existentes y dejaría más laxos límites a los emprendimientos inmobiliarios del tipo “barrios cerrados” que buscan instalarse en las costas con clubes náuticos y accesos privados directos al río, entre lo que venden como beneficios.

Del *digesto* se desprenden ciertas técnicas para tratar la cuestión de las cianobacterias. Por un lado, con el cambio realizado a fines de 2019, se introdujeron objetivos y estándares de calidad para cianobacterias que presentan los valores guía para cianobacterias y cianotoxinas y otro tipo de indicadores, como los relativos a contaminación fecal. Respecto a los parámetros establecidos para la calidad del agua en relación a las cianobacterias, se incorporó con el nuevo *digesto* un conjunto de indicadores de “parámetros biológicos, microbiológicos y complementarios”. Según la comunicación oficial de la CARU, es una ampliación de los parámetros que existían en el *digesto* anterior. Otra sección de interés que fue ampliada es la de nutrientes, que existía, pero de manera menos completa. Los ambientalistas entrevistados señalaban que se habían elevado los valores máximos permitidos de algunos nutrientes que favorecen la proliferación de algas, como son el nitrógeno y fósforo.

Además, hay dos tipos de protocolos de implementación de normas con agencia en el río Uruguay asociados a las floraciones de cianobacterias. El primero es un *Programa de Vigilancia de Playas* y el segundo un *Manual de Buenas Prácticas sobre Floraciones de Cianobacterias*. Ambos surgen de “arriba hacia abajo” en el marco de la Comisión Administradora del Río Uruguay y son implementados a nivel local.

¹⁴ El término *digesto* aplica a la compilación ordenada de toda norma jurídica.

¹⁵ En 2019 asumió Alberto Fernández Alberto Ángel Fernández, abogado, profesor y político argentino, presidente de la Nación Argentina desde el 10 de diciembre de 2019 y jefe de Gabinete de ministros entre 2003 y 2008. Es miembro de la coalición política Unión por la Patria, dentro del peronismo.

¹⁶ Organismo internacional fundado en 1975 encargado de regular jurídicamente el aprovechamiento óptimo y racional del río Uruguay en su tramo inferior compartido entre Argentina y Uruguay. Funciona colaborativamente a través del acuerdo entre las delegaciones político-técnicas de los países miembros. Entre sus competencias están las regulaciones sobre la navegación, la pesca, el lecho y el subsuelo.

El Programa de Vigilancia de Playas fue elaborado de manera conjunta entre la CARU y la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (CTMSG) en 2007 y consiste en campañas de monitoreo de la calidad del agua del río. A partir del 2012 la superficie bajo monitoreo se expandió hacia aguas abajo de la represa y en la actualidad va desde Montes Caseros- Bella Unión hasta Nueva Palmira (CARU, s/f). Este programa habilitó a que los equipos técnicos de ambas Comisiones realicen mediciones in situ y tomen muestras de agua para su posterior análisis en laboratorios públicos y privados de ambos países. El resultado es un grado de aptitud sanitaria del agua y es elaborado a partir de indicadores bacteriológicos y de las floraciones de cianobacterias y su comparación con valores de referencia para aguas recreativas. Los indicadores microbiológicos comprendidos son los Coliformes fecales, *Escherichia coli* y *Enterococos* y los niveles guías adoptados son los dispuestos por el *digesto*.

Para el caso de las floraciones algales se construyó una escala de colores denominada Ciano semáforo de acuerdo con el aspecto visual del agua y se interpreta de acuerdo a la observación directa de las siguientes categorías:

- verde corresponde a un aspecto visual limpio sin floraciones apto para uso recreativo
- amarillo se observa “yerba dispersa” o una masa verde brillante que indica floraciones de baja a media intensidad con riesgo de uso recreativo con sugerencia de limpieza con agua limpia posterior al baño
- rojo se observa en el agua y en la orilla una masa pastosa verde oscuro amarronada que indica algas vivas y muertas con riesgo alto de exposición a toxinas, con recomendación de no bañarse.

En ningún caso se prohíbe el ingreso de las personas en las aguas del río ya que se trata de sugerencias.

Por otra parte, la secretaría técnica de la CARU y asesores científicos, establecieron desde 2013 un protocolo de acción ante eventos de floraciones denominado *manual de buenas prácticas sobre floraciones de cianobacterias*. Este *manual* fue elaborado con el objetivo de difundir el conocimiento sobre la forma en que se generan las floraciones y los efectos tóxicos que pueden tener sobre las personas y los animales (CARU, 2017). Está orientado a autoridades públicas y público general con la intención de que ambos tomen los recaudos necesarios a fin de prevenir la proliferación de cianobacterias y minimizar los riesgos sanitarios. Tiene el formato de cartillas informativas con contenidos específicos para el público objetivo. Fue pensado para ser utilizado en la región de competencia de la CARU, es decir que incluye toda la costa entre rriana y uruguay del río Uruguay.

Si bien el *programa de vigilancia de playas* y el *manual* son preexistentes al proceso de conflictividad analizado por cambios del *digesto* y fueron generados por una política de gobierno internacional, son una herramienta sobre la cual las organizaciones de base se apoyan para exigir la toma de medidas y acciones concretas por parte de los organismos de gobierno sobre su jurisdicción. Son herramientas que dan legitimidad a sus demandas de exigencia de implementación de la normativa existente y los dispositivos político- institucionales que de ella derivan para prevenir las causas de las floraciones algales sobre su río.

Por ejemplo, en el *manual* vinculan las causas de las floraciones con: aportes de suelos erosionados o excedentes de riegos fertilizados o no, que arrastran fósforo adherido en las partículas que llegan al agua; aportes de aguas residuales industriales, domésticas o ganaderas sin tratamiento de depuración y aguas estancadas, entre otras causas. En este sentido, algunas organizaciones de base asocian el aumento de fósforo y nitrógeno al aumento de superficies con monocultivos que utilizan fertilizantes en los periurbanos. Otras organizaciones

denuncian el nulo tratamiento de efluentes industriales que se arrojan a los arroyos que desembocan en el río Uruguay. También algunas denuncian la amenaza de nuevas urbanizaciones neoliberales con amarras (Ríos, 2014) que cambiarían la dinámica, estancando zonas de las aguas costeras locales. En todos los casos realizan acciones para la visibilización de estas causas de contaminación del río.

En relación con el derecho al acceso al agua potable que en la actualidad es el reclamo más fuerte y se relaciona también con la presencia de cianobacterias, las organizaciones presionaron para la construcción de una *planta de tratamiento de aguas cloacales* financiada por organismos internacionales de crédito, aunque ésta obra no resuelve el problema causado por las floraciones algales. Cabe aclarar que la única localidad de Entre Ríos con una planta para tratar las aguas grises en la costa del río Uruguay está ubicada, no casualmente, en Gualeguaychú, lugar de referencia desde 2003 de las luchas ambientales a nivel nacional.

Reflexiones

En principio, nos interesa destacar que en las *tramas normativo-técnicas* analizadas en ambos casos de estudio, participan activamente *actores colectivos* que ven amenazadas o directamente afectadas sus vidas de manera determinante ante cambios concretos o potenciales en la calidad y acceso a los cuerpos de agua. En este sentido, son colectivos que cuestionan el modelo de desarrollo (neo)extractivo. Las personas afectadas se organizan para generar datos y narrativas que les permiten disputar en el campo técnico y político, los efectos de los sistemas técnico-científico-informacionales globales: la contaminación de aguas por plaguicidas y fertilizantes derivados de monocultivos; la falta de tratamiento de efluentes urbanos e industriales y la amenaza de instalación de urbanizaciones neoliberales en las costas.

En ambos casos de estudio se evidenciaron *controversias sociotécnicas* en relación a los valores tolerables de contaminantes que figuran en las normativas internacionales y nacionales, los criterios de muestreo, las técnicas para la identificación de contaminantes, las obras de infraestructura pertinentes y resultó evidente que en todos los casos las disputas se dirimen en la arena política y las controversias sociotécnicas son parte crucial de las mismas.

El *protocolo de muestreo público* que crearon las organizaciones de Lobos, es una herramienta valiosa que está disponible para las comunidades que necesiten realizar mediciones de plaguicidas en el ambiente de manera autogestiva. Es un modelo posible de gestión para la generación fiable de información sobre niveles de contaminación “invisible” de los cuerpos de agua. Ursino (2012, recuperando a Lindón 2007) sostiene que las dinámicas de (in)visibilidad de los paisajes contaminados demandan reconstruir la mirada del sujeto sobre lo que observa de la realidad local específica, aquella que se experimenta y se nombra de forma singular. Así, los paisajes siendo visibles o no para algunos de sus habitantes, requieren ser descifrados esto es, tomar conocimiento acerca de quienes los ven y principalmente cómo los viven”. En este sentido, los objetos normativo-técnicos como *sistemas de monitoreos de calidad de aguas colaborativos* y *protocolos de muestreos públicos* visibilizan a nivel social y como cuestión pública los procesos de contaminación (in)visibles de los cuerpos de agua.

En tanto el *Programa de Vigilancia de Playas* y el *Manual de buenas prácticas sobre floraciones de cianobacterias* del río Uruguay como políticas activas por parte de los organismos de gobierno, son herramientas que las organizaciones de personas afectadas utilizan para exigir medidas y acciones concretas. Un ejercicio incesante de actualización local de la normativa y los dispositivos político-institucionales que de ella derivan, para prevenir las causas de las floraciones algales en su río. Quizás la “visibilidad” del verdín (como se las llama a las floraciones de cianobacterias localmente) ha sido un factor determinante para la existencia de las políticas internacionales y locales que derivan del *digesto*.

Es entonces desde el análisis de los objetos normativo-técnicos en ambos casos de estudio, que derivamos algunas reflexiones acerca de la condición de visibilidad/invisibilidad de los procesos de deterioro en los cuerpos de agua y su relación con las políticas públicas y modelos de desarrollo.

Podemos decir que en la medida que los deterioros de los cuerpos de agua son “observables a simple vista” como es el caso de las floraciones algales, los organismos de gobierno se ven compelidos a priorizar estas cuestiones en la agenda pública y ejecutar políticas activas de prevención y tratamiento como es, por ejemplo, la prohibición de actividades en las costas del río Uruguay (que regula el ingreso a bañistas o actividades como la pesca) o a “hacer obras de infraestructura” como es la planta de tratamientos de efluentes cloacales, que puede ser útil como prevención para futuras floraciones. Estas acciones responden a la lógica de modernización ecológica (Oltra, 2005), basada del método científico que se sustenta en la observación directa y en el caso de las floraciones algales, es verificable para cualquier persona que registre el fenómeno. La existencia de este tipo de evidencias observables dispara procesos de conflictividad asociados por un lado a “hacer cumplir y ampliar las normativas existentes” y por otro, a debatir sobre las soluciones reales a la contaminación, que implica discutir en definitiva sobre modelos de desarrollo. Los colectivos de personas afectadas cuestionan la efectividad de la planta de tratamiento de aguas frente a Concepción del Uruguay como infraestructura suficiente para prevenir futuras floraciones. También cuestionan el modelo de producción agropecuaria moderno basado en insumos como fertilizantes, pesticidas, antibióticos que terminan en las aguas y cuestionan el avance de emprendimientos inmobiliarios que afectan la dinámica de las aguas costeras del río Uruguay.

La contracara es la invisibilidad. Los fenómenos que requieren de métodos indirectos como análisis de laboratorio para recabar evidencias, dejan a las personas afectadas en un lugar de vulnerabilidad para exigir que se cumplan sus derechos de acceso al agua segura y en definitiva a un ambiente sano, como es el caso de Lobos. La contaminación por plaguicidas expone a las personas afectadas a los daños directos, al mismo tiempo que habilita a la inacción de los organismos de gobierno en materia de cuidado, lo que redundará en este caso, en el avance del modelo de agronegocios. La contaminación invisible tanto en los cuerpos de agua como humanos, deviene usualmente en una dinámica de controversias sociotécnicas asociadas a procesos de conflictividad, donde no hay acuerdo sobre las causas y los efectos de la contaminación, sino que justamente su definición es objeto de disputa, tanto al interior del campo científico como entre científicos y afectados. Las mediciones, los resultados de los análisis y su legitimidad, los umbrales, las distancias de fumigación, etc. son todos objetos de controversias y disputas.

En este sentido, observamos que las transformaciones territoriales que se generan en ambos casos a partir de las experiencias de construcción colectiva de objetos normativo-técnicos se vinculan directamente con el modo de habitar los territorios, el modo de (re)territorializarlos. Los actores se transforman generando *expertise* en ciertos temas como aprendizajes fundamentales que se generan a partir de los procesos de conflictividad (Merlinsky et al, 2018)

En tanto se trata de experiencias atravesadas por conflictos de contaminación, Ursino (2012) advierte que la categoría de *sufrimiento ambiental* propuesta por Auyero (2007) supone “una forma particular de agravio social causado por las acciones contaminantes concretas de determinados actores, siendo los universos interactivos y discursivos específicos los que le dan forma a la experiencia de este sufrimiento”. Esta perspectiva para entender a la contaminación desde la experiencia, resulta clave desde nuestra perspectiva situada y posthumana para el estudio de los procesos que se enmarcan en las luchas por justicia ambiental (Acselrad, 2014) que vienen multiplicándose, al tiempo que se extienden las fronteras de acumulación del capital a costas de la mercantilización de las naturalezas, las culturas, los cuerpos humanos y los cuerpos de agua.

Referencias bibliográficas

- **Akrich, M. (2014).** Como descrever os objetos técnicos. *Boletim Campineiro de Geografia*, 4(1), 161-182. <https://doi.org/10.54446/bcg.v4i1.147>
- **Acselrad, H. (2014).** El movimiento de justicia ambiental y la crítica al desarrollo: la desigualdad ambiental como categoría constitutiva de la acumulación por despojo en América Latina. En C. Composto y M. L. Navarro (Eds.), *Territorios en disputa. Despojo capitalista, lucha en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipatorias para América Latina* (pp. 376-396). Bajo Tierra Ediciones.
- **Aiassa, D; Mañas, F; Bosch, B; Gentile, N; Bernardi, N; y Gorla, N. (2012).** Biomarcadores de daño genético en poblaciones humanas expuestas a plaguicidas. *Acta Biológica. Colombiana*, 17(3), 485-510.
- **Arancibia, F. (2012).** Las palabras y “las sojas”: un enfoque desde la sociología de la ciencia y la tecnología. *Apuntes de Investigación*, (22), 82-95.
- **Arqueros, M. X. y del Romero, L (2021).** “Mar de soja, mar de plástico”: Conflictividad asociada al agronegocio en Argentina y España. En L. del Romero, H. Castro y A. Varela Lozano (Comps.) *Globalización neoliberal, extractivismos y conflictividad ambiental y territorial en América Latina y Europa. Diálogos entre dos orillas* (pp. 95-140). Tirant Lo Blanch.
- **Auyero, J. y Swistun, D. (2007).** Expuestos y confundidos. Un relato etnográfico sobre el sufrimiento ambiental. *Íconos-Revista de Ciencias Sociales*, (28), 137-152.
- **Ávila García, P. (2016).** Hacia una ecología política del agua en Latinoamérica. *Revista de Estudios Sociales*, (55), 18-31.
- **Budds, J. (2012).** La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (52), 167-184.
- **Castree, N. (2008).** Neoliberalising nature: the logics of deregulation and reregulation. *Environment and planning A: Economy and space*, 40(1), 131-152. <https://doi.org/10.1068/a399>
- **Castro H.; Straccia P. y Arqueros M. X. (2019).** Entre islas y humedales: los giros normativos en el territorio del Delta. En C. Pizarro (Ed.) *"Nosotros creamos el Delta": habitar, forestar y conservar un humedal* (pp. 51-79) Fundación CICCUS.
- **Cruz Vera, M; Palero Sanz, J. M; Rodriguez, R. L; Cardenas Aranzana, S; y Valcarcel Cases, M. (2012).** Análisis de la Directiva Europea 98/83/CE: Paradigma de la Justificación y establecimiento de los valores paramétricos. El caso concreto de los plaguicidas. *Revista Española de Salud Pública*, 86 (1), 21-35.
- **Dangavs, N. (2018).** Geología y Paleolimnología del complejo lagunar “Santa Rosa del Monte”, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista del Museo de La Plata*, 3(1), 183-221.
- **Durand, L., Nygren, A., y de la Vega-Leinert, A. C. (2019).** Introducción: naturaleza y neoliberalismo en América Latina. En L. Durand, A. Nygren y A C de la Vega-Leinert (Eds.) *Naturaleza y neoliberalismo en América Latina* (pp. 9-32). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://doi.org/10.22201/crim.9786073022231e.2019>
- **Folchi Donoso, M. (2001).** Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología política*, (22), 79-100.
- **Gras, C. y Hernández, V. (2009).** *La Argentina Rural: de la agricultura familiar a los agronegocios*. Biblos.
- **Gras, C. y Hernández, V. (2013).** *El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización*. Biblos.

- **Gudynas, E. (2009).** Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. En Centro Andino de Acción Popular y Centro Latinoamericano de Ecología Social (Eds.) *Extractivismo, política y sociedad* (pp. 187- 225).
- **Gudynas, E. (2012).** Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano. *Nueva Sociedad*, (237), 128-146.
- **Gutiérrez, R. e Isuani, F. J. (2014).** La emergencia del ambientalismo estatal y social en Argentina. *Revista de Administração Pública*, 48 (2), 295-322.
- **Haesbaert, R. ([2004] 2006).** O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multi-territorialidade. Bertrand.
- **Harvey, D. y Mateos, A. V. (2007).** *Breve historia del neoliberalismo*. Akal.
- **Kesel, J. (2023a)** .Conflictividad socioambiental en torno a la contaminación del agua por plaguicidas en Lobos, Provincia de Buenos Aires. En I. L. García, M. F. Marcos, A. García Tarsia, M. Bordalejo y A. García (Eds.), *Actas de las XV Jornadas Nacionales de Investigadorxs en Economías Regionales* (pp. 583- 608). Ediciones del Centro de Estudios Urbanos y Regionales. <http://jnier-ceur.conicet.gov.ar/novedades.php>
- **Kesel, J. (2023b).** Conflictividad socioambiental en torno a la contaminación del agua por plaguicidas en Lobos, Provincia de Buenos Aires. [Tesis de grado, Universidad de Buenos Aires]. FAUBA digital.
- **Larsimont, R., y Grosso, V. (2014).** Aproximación a los nuevos conceptos híbridos para abordar las problemáticas hídricas. *Cardinalis*, 2 (2), 27-48.
- **Latour, B. (2008).** *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría actor-red*. Manantial.
- **Lefebvre, H. (2013 [1974]).** *The production of space*, Capitan Swing.
- **López Monja, C., Poth, C., y Perelmuter, T. (2010).** El avance de la soja transgénica: ¿progreso científico o mercantilización de la vida? *Un análisis crítico de la biotecnología en Argentina*. Ediciones del CCC.
- **Lopes de Souza, M. J. (1995).** O territorio: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento en E. Castro (Ed.) *Geografia: conceitos e temas*, (353, pp.77-116). Bertrand.
- **Martin, F., & Larsimont, R. (2016).** Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1990-2015), En G. Merlinsky (Ed.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina II* (pp. 31-55). Ediciones CICCUS.
- **Martínez Alier, J. (2005).** *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
- **Massey, D. (2000).** Um sentido global do lugar, En A.A. Arantes (Ed.) *O espaço da diferença* (org.) (pp. 176-185) Papirus.
- **Merlinsky, G. (2017).** Ecología política del agua y territorialización de las luchas sociales. La experiencia del foro hídrico de Lomas de Zamora, *Anthropologica*, 35(38), 119-143.
- **Merlinsky, G., Toledo López, V., Schmidt, M., Fernández Bouzo, S., Tobias, M., y Langbehn, L. (2018).** *Defender lo común qué podemos aprender de los conflictos ambientales*. Instituto de Investigaciones Gino Germani.
- **Olejarczyk, R. S., Demoy, B y Swistun, D. (2022).** Caballos de Troya en la política pública: la producción y los usos de un protocolo de relocalizaciones. En: F. Trentini, S. Guiñazú y S. Careno (Comps.): “Más Allá (y más acá) del diálogo de saberes”: *perspectivas situadas sobre políticas públicas y gestión participativa del conocimiento*. Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio.
- **Oltra, C. (2005).** Modernización ecológica y sociedad del riesgo. Hacia un análisis de las relaciones entre ciencia, medio ambiente y sociedad. *Papers* 78, 133-149.

- **Pereira Jakobowicz, K. G. (2023).** Conflictividad socioambiental en torno a floraciones algales del Río Uruguay. En I. L. García, M. F. Marcos, A. García Tarsia, M. Bordalejo y A. García (Eds.), *Actas de las XV Jornadas Nacionales de Investigadorxs en Economías Regionales* (pp. 436-450). Ediciones del Centro de Estudios Urbanos y Regionales. <http://jnier-ceur.conicet.gov.ar/novedades.php>
- **Pereira Jakobowicz, K. G. (2024).** ¡Alerta verdín! Conflictividad socioambiental en torno a floraciones de cianobacterias en el río Uruguay. [Tesis de grado, Universidad de Buenos Aires]. FAUBA digital.
- **Petcheneshsky, T., Giannuzzi, L. y Hansen, M. (2017).** *Cianobacterias como determinantes ambientales de la salud*. Ministerio de Salud de la Nación. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/134021/CONICET_Digital_Nro.6793af29-ee7c-426b-9c2c-266189f014f9_L.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- **Pintos, P. A., y Astelarra, S. (2023).** *Naturalezas neoliberales. Conflictos en torno al extractivismo urbano-inmobiliario*. Editorial El Colectivo.
- **Pozzobon (2009).** Descripción Ambiental de la Laguna de Lobos, Pcia. De Buenos Aires. Una propuesta para su monitoreo. *Biología Acuática*, 26, 185-195.
- **Ríos, D. (2014).** *Las contradicciones ambientales del urbanismo neoliberal: los cuerpos de agua de las urbanizaciones cerradas y sus consecuencias adversas en Tigre (Argentina)*. XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente. Universidad Nacional de La Plata, Argentina
- **Raffestin, C. (1993).** *Por uma geografia do poder*. Ática.
- **Rojas, J., & Wagner, L. (2016).** Conflicto por la apropiación del río Atuel entre Mendoza y La Pampa (Argentina). *Historia Ambiental Latinoamericana Y Caribeña (HALAC)*. *Revista De La Solcha*, 6 (2), 278-297. <https://doi.org/10.5935/2237-2717.20160016>
- **Rosales de la Quintana, V. (2022).** *Consecuencias del Modelo Agroindustrial en la salud – agrotóxicos*. (1ª ed). Dunken.
- **Sack, R. D. (1986).** *Human Territoriality: its theory and history*. Cambridge University Press.
- **Santos, M. (1996).** *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial Ariel.
- **Seoane, J. (2012).** Neoliberalismo y ofensiva extractivista. Actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América. *Theomai*, (26).
- **Silveira, M. L. (2019).** Espacio geográfico y fenómeno técnico: cuestiones de método. *Punto sur*, (1), 6-20.
- **Skill, K. y Grinberg, E. (2013).** Controversias sociotécnicas en torno a las fumigaciones con glifosato en Argentina. Una mirada desde la construcción social del riesgo. En Merlinsky, G. (Ed), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina* (1 Ed, pp. 91-117). CICCUS.
- **Svampa, M. (2011).** Extractivismo neodesarrollista y movimientos sociales. ¿Un giro ecoterritorial hacia nuevas alternativas? En: M. Lang & D. Mokrani (comps.) *Más allá del desarrollo* (pp. 185-216). Abya Yala- Fundación Rosa Luxemburgo
- **Svampa M. (2013).** Consenso de los commodities y lenguajes de valoración en América Latina. *Fundación Friedrich Ebert, Nueva Sociedad*, (244), 30-46.
- **Swyngedouw, E. (2011).** ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada. *Urban*, 41-66.
- **Teubal, M. (2006).** Expansión del modelo sojero en Argentina. De la producción de alimentos a los commodities. *Realidad Económica*, (220).
- **Venturini, T. (2009).** Buceando en el magma: como explorar controversias con la teoría del Actor-Red. *Comprensión Pública de la Ciencia*, (19), 258-273.

- **Ursino, S. V. (2012).** Paisaje contaminado ¿visible o invisible? [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata (UNLP)]. Servicio de Difusión de la Creación Intelectual, repositorio Institucional de la UNLP.

Fuentes

- **Agencia Tierra Viva (21 de mayo de 2021).** Lluvia de agrotóxicos en Lobos: pesticidas en pozos de agua, plazas y escuelas. Agencia Tierra Viva <https://agenciaterraviva.com.ar/lluvia-de-agrotoxicos-en-lobos-pesticidas-en-pozos-de-agua-plazas-y-escuelas/>
- **Aporte por el Ambiente de Lobos (APAL) (2021).** Monitoreo ambiental: contaminación por agroquímicos plaguicidas en el partido de Lobos. PDF recuperado de: <https://diarioconvos.com/wp-content/uploads/2021/06/INFORME-APAL-1.6.21.pdf>
- **Aporte por el Ambiente de Lobos (APAL) (2022).** Resultados de la segunda etapa del muestreo (primavera verano). PDF recuperado de: <https://www.laizquierdadiario.com/Lobos-preocupacion-por-presencia-y-diversidad-de-agrotoxicos-en-la-segunda-etapa-del-monitoreo>
- **Comisión Administradora del Río Uruguay (2017).** Manual de Buenas Prácticas sobre Floraciones de Cianobacterias del Río Uruguay. <https://www.caru.org.uy/web/institucional/subcomisiones/manual-de-buenas-practicas-caru/>
- **Comisión Administradora del Río Uruguay (s/f)** Reseña histórica. <https://www.caru.org.uy/web/>
- **De Grande, P. y Salvia, A. (2019).** Indicadores del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010. <https://mapa.poblaciones.org/map/3701>
- **Eleisegui, P. (19 de marzo de 2022).** El peligro del agua. Editorial Sudestada. <https://www.editorialsudestada.com.ar/el-peligro-del-agua/>
- **La Vaca (19 de enero de 2022).** Bingo Tóxico. Organización Social vs. Fumigaciones y contaminación. <https://lavaca.org/mul67/bingo-toxico-organizacion-social-vs-fumigaciones-y-contaminacion/>
- **La Vaca (21 de junio de 2022).** US\$ 25 millones para una víctima de cáncer causado por el glifosato: la Corte Suprema norteamericana confirmó el fallo contra Monsanto-Bayer. <https://lavaca.org/notas/us-25-millones-para-una-victima-de-cancer-debido-al-glifosato-la-corte-suprema-norteamericana-confirio-el-fallo-contra-monsanto-bayer/>
- **Lobos 24. (31 de agosto de 2022).** Contaminación de agroquímicos en Lobos y polémica entre ambientalistas y Municipio: entrevista a la directora de medio ambiente, Victoria Basualdo. [Lobos24.com.ar](http://lobos24.com.ar) <http://lobos24.com.ar/2022/08/31/contaminacion-de-agrotoxicos-en-lobos-y-polemica-entre-ambientalistas-y-municipio-entrevista-a-la-directora-de-medio-ambiente-victoria-basualdo/>
- **Lobos 24. (7 de septiembre de 2022).** Derecho a réplica: ambientalistas lobenses nucleados en APAL responden declaraciones de la funcionaria Victoria Basualdo. [Lobos24.com.ar](http://lobos24.com.ar). <http://lobos24.com.ar/2022/09/07/derecho-a-replica-ambientalistas-lobenses-nucleados-en-apal-responder-declaraciones-de-la-funcionaria-victoria-basualdo/?fbclid=IwAR13TK2tGXAKcD7cYL0pfiYwo3p94hTkVR3qH0tkCdt0S8ClGOCIEQ43g8U>
- **Tomasoni, M. (19 de noviembre de 2013).** No hay fumigación controlable. Generación de derivas de plaguicidas. Red Universitaria de Ambiente y Salud (REDUAS) / Red de Médicos de Pueblos Fumigados. <https://reduas.com.ar/generacion-de-derivadas-de-plaguicidas/>

Marco institucional

Este trabajo se enmarca en el proyecto de investigación “El campo argentino, entre la mercantilización y la patrimonialización: un abordaje desde las tramas técnico-normativas”, acreditado y financiado por el programa UBACyT (Código 20020220200180BA, programación 2023) del Grupo de investigación Ruralidad, Ambiente y Territorio del Instituto de Geografía Romualdo Aridissone de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. También en el grupo Ambiente y Sociedad de la Cátedra de Sociología y Extensión Rurales, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Contribución del autor/a (CRediT)

Conceptualización: Arqueros, M. X. Curación de datos: Arqueros, M. X. Investigación: Pereira Jakobowicz, K.; Kesel, J; Arqueros, M. X.; Metodología: Arqueros, M. X.; Supervisión: Arqueros, M. X.; Validación: Arqueros, M. X. Visualización: Redacción – borrador original: Arqueros, M. X. Pereira Jakobowicz, K.; Kesel, J; Redacción – revisión y edición: Arqueros, M. X.

Sobre las autoras

María Ximena Arqueros. Magíster en Desarrollo Rural e Ingeniera Agrónoma por la Universidad de Buenos Aires y Diplomada en Raza, género e injusticia (Universidad Nacional de San Martín). Investigadora del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Co-directora de la carrera de Especialización en Desarrollo Rural (UBA) y secretaria de Extensión de la Facultad de Agronomía (UBA). Investiga sobre la conflictividad socioambiental y políticas públicas vinculadas al agua desde perspectivas críticas, sensibles y posthumanas integrando recursos audiovisuales.

Karin G. Pereira Jakobowicz. Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Docente en la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales en la Facultad de Agronomía (UBA). Becaria CIN del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA). Investiga sobre la conflictividad socioambiental y políticas públicas vinculadas al agua desde perspectivas críticas.

Julietta Kesel. Licenciada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Becaria CIN del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA). Investiga sobre la conflictividad socioambiental y políticas públicas por contaminación de aguas por plaguicidas en Argentina.