

Un organismo viviente. Ingenieros nacionales y obras hidráulicas en Argentina (1890-1930)



Cecilia M. Argañaraz

Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR-CONICET-UNC), Argentina.

 0000-0002-7524-2288

Correo electrónico: cecilia.arganaraz@unc.edu.ar

Fecha de recepción: 21 de abril de 2024
Fecha de aceptación: 24 de octubre de 2024

Resumen

Este artículo se propone explorar diversas dimensiones de las obras hidráulicas desde la perspectiva de uno de los protagonistas más importantes en su creación: los ingenieros. Puntualmente, mediante un ejercicio de antropología histórica, hemos recabado algunas discusiones, problemas e ideas sobre las obras hidráulicas producidas por estos actores entre 1890 y 1930. Este artículo se desprende de una investigación más amplia, que estudió controversias vinculadas al agua en los siglos XIX y XX en el valle de Catamarca (Catamarca, Argentina). Los ingenieros, en ese contexto, emergieron como actores clave que, creemos, permiten describir densamente las relaciones que se articulan en torno las obras hidráulicas. Queremos, especialmente, recorrer la distancia entre las prácticas y discusiones cotidianas de estos actores y las narrativas y argumentos que les otorgan a los primeros un sentido más amplio. Para los ingenieros del cambio de siglo, las obras hidráulicas son, o existen mediante, las discusiones por salario, el régimen de los ríos, las diversas opciones y problemas técnicos; pero también se entienden como *organismos vivientes* que encarnan el progreso nacional y permiten la elevación moral y material de los miembros de una “nueva sociedad” civilizada.

Palabras clave: Ingenieros; Obras hidráulicas; Desiertos; Antropología histórica; Argentina.



A living organism: Nacional Engineers and waterworks in Argentina (1890-1930).

Abstract

This article aims to explore various dimensions of hydraulic works from the perspective of one of the most important protagonists in their creation: engineers. Specifically, through a historical anthropology exercise, we have collected the discussions, problems and ideas about hydraulic works produced by these actors between 1890 and 1930. This article emerges from a broader investigation, which studied controversies linked to water in the 19th and 20th centuries in Catamarca valley (Catamarca, Argentina). Engineers, in this context, emerged as key actors who, we believe, allow us to densely describe the relationships articulated around waterworks. We especially want to cover the distance between the daily practices and discussions of these actors and the narratives and arguments that give the first a broader meaning. For engineers at the turn of the century, waterworks are, or exist through, discussions about salaries, the regime of rivers, the various options and technical problems; but they are also understood as living organisms that embody national progress and allow moral and material elevation to the members of a new civilized society.

■ **Key words:** Engineers; Waterworks; Deserts; Historical anthropology; Argentina

Um organismo vivente. Engenheiros Nacionais e obras hidráulicas na Argentina (1890-1930).

Resumo

Este artigo tem como objetivo explorar diversas dimensões das obras hidráulicas a partir da perspectiva de um dos protagonistas mais importantes em sua criação: os engenheiros. Especificamente, por meio de um exercício de antropologia histórica, coletamos discussões, problemas e ideias sobre as obras hidráulicas produzidas por esses atores entre 1890 e 1930. Este artigo decorre de uma pesquisa mais ampla que estudou as controvérsias relacionadas à água nos séculos XIX e XX no vale de Catamarca (Catamarca, Argentina). Os engenheiros, nesse contexto, emergiram como atores-chave que, acreditamos, permitem descrever densamente as relações que se articulam em torno das obras hidráulicas. Queremos, especialmente, percorrer a distância entre as práticas e discussões cotidianas desses atores e as narrativas e argumentos que lhes conferem um sentido mais amplo. Para os engenheiros da virada do século, as obras hidráulicas são, ou existem através de, as discussões salariais, o regime dos rios, as diversas opções e problemas técnicos; mas também são entendidas como organismos viventes que encarnam o progresso nacional e permitem a elevação moral e material dos membros de uma “nova sociedade” civilizada.

■ **Palavras-chave:** Engenheiros; Obras hidráulicas; Desertos; Antropologia histórica; Argentina.

Introducción

Este trabajo se desprende de una investigación doctoral ya finalizada, en la cual se exploraron fuentes documentales de los siglos XIX y XX para construir un análisis histórico de los conflictos por agua en Catamarca, guiado por preguntas antropológicas (Argañaraz, 2022a). Estas tenían que ver, primero, con el rol de los no-humanos, particularmente el agua y las infraestructuras hídricas, en la construcción de los imaginarios regionales acerca del tiempo y el espacio.

El marco general de esos interrogantes se vincula con la particular geografía histórica del territorio argentino: en las últimas décadas del siglo XIX se consolida en el país un modelo económico agroexportador asociado a un proyecto de modernización impulsado por las elites urbanas, principalmente ubicadas en la ciudad de Buenos Aires. Este fenómeno ha sido ampliamente estudiado por la historiografía, la antropología y la geografía nacionales (Halperin Donghi, 1982; Briones 2004). Nos interesa rescatar la perspectiva que aborda los estudios sobre estas regiones como “periferias de la periferia” (Valiente, 2012). La pampeanización implicó una apuesta económica hacia la exportación, una apuesta infraestructural centrada en las regiones consideradas con potencial agroganadero, un proyecto demográfico centrado en el poblamiento de la región pampeana y litoral, la conquista militar de la Patagonia y el sistemático abandono del noroeste. Esta última región, bastión del bando perdedor en las guerras federales del siglo XIX, fue entonces *relegada*¹ de todas las maneras posibles: económicamente (al plantear la agroexportación como centro de la economía nacional), en cuanto a infraestructuras (al trazar una red ferroviaria a medida de la región pampeana), a nivel político (producto de la consolidación de un modelo centralista y la derrota del bando federal en las guerras de mediados del siglo XIX) y también a nivel simbólico y cultural: el norte argentino se convirtió en la región “bárbara” por excelencia. Un “desierto” que no debía ser conquistado por las armas, como en el caso patagónico, sino que resultaba *inviabile*, y su *atraso*, una realidad *inevitable*. Esto no implica la ausencia de actividad económica ni la discontinuidad de circuitos previamente existentes, como el ganadero, que articulaba a las regiones de Cuyo y el NOA con Chile. Pese a ello, términos como “pobreza”, “atraso”, “condena” o “fatalidad” pasan a formar parte del vocabulario habitual con el cual la prensa local o los expedientes internos del Ministerio de Obras Públicas hablan de Catamarca. Estas palabras están articuladas en una narrativa que sitúa a la provincia y a las regiones áridas “atrás” en la línea del tiempo y del progreso (Benedetti, 2005).

En este marco, las obras hidráulicas ocupan un lugar paradójico. Por una parte, aparecen como las creaciones humanas –estatales– que hacen posible *imaginar un futuro* para estas regiones; por otra parte, la lógica desde la cual fueron planteadas implicó pensar la inserción marginal de las regiones áridas en una economía de base agrícola. En palabras de los propios actores, los habitantes de estas provincias que cuentan “apenas con arroyos titulados ríos, no podemos aspirar a un estado floreciente de riqueza”². Estas palabras nos llevan al núcleo del problema que queremos abordar en este trabajo: las miradas que dan forma a las infraestructuras y las ideas que son informadas

¹ Se utilizarán cursivas para las categorías “nativas”, en este caso, categorías presentes en las fuentes documentales analizadas.

² Diario *La Libertad*, Catamarca, 13 de enero de 1874. Archivo Histórico de Catamarca.

por estas materialidades. En otras palabras, aquello que Smith (2013) llamó “infraestructuras de ideas”.³

En ese sentido, el proceso de creación política, militar, discursiva y económica de los *desiertos* argentinos fue acompañado por una serie de transformaciones y operaciones epistémicas que apuntaron a crear el marco narrativo, las *místicas* y las *épicas* necesarias para ordenar simbólicamente el proceso de modernización. Entre ellas, destaca el par civilización/barbarie, o mejor para nuestro caso, civilización/d desierto. Esta dicotomía construye a ciertos espacios (no todos áridos) como “Otro interno” (Briones, 2004), vacíos, lugares de *abandono* y *desidia*, donde naturaleza y cultura están degradados y, por ende, la civilización ocupa un lugar al mismo tiempo de conquista y de redención.⁴

Lo dicho es un tema ampliamente estudiado. Sin embargo, la investigación marco intentaba profundizar en dos ejes. Uno, el “cómo” de estos procesos. Es decir: efectivamente, ¿quiénes, mediante qué mecanismos, con qué estrategias y dificultades, participaron de estos procesos de modernización? ¿Qué redes de relaciones habilitaron o no su accionar? ¿Qué discursividades particulares, situadas, produjeron? Y, por último: ¿qué “otros” se vieron implicados en esas redes de construcción de una modernidad *sui generis*? Eso nos lleva al segundo eje, el “dónde”. En otras palabras, partimos de la idea de que, por generales que sean los procesos amplios en los cuales se inscriben los casos, estos últimos excederán siempre a los modelos que buscan englobarlos. Cómo fue construido el desierto catamarqueño en particular, cómo se crearon y transformaron prácticas, discursos y materialidades en ese lugar y cómo los actores que participaron de ese proceso se “enredaron” en relaciones situadas, fueron algunos de los interrogantes que procuramos responder.

Estos interrogantes conducen al eje del presente artículo, que puede resumirse en la pregunta acerca de qué es una infraestructura hidráulica para los sujetos que las construyeron, cómo daban cuenta de sus prácticas y concebían su mundo, y qué lugar ocupaban estas obras en ese esquema de las cosas. Para abordar ese interrogante, trabajaremos en dos dimensiones: una, vinculada a la práctica cotidiana de quienes ejecutaron estas obras; la otra, vinculada a las narrativas que crearon en torno a su función técnico-política. En efecto, los ingenieros nacionales eran funcionarios de importante jerarquía en la organización estatal de albores del siglo XX. Constituyen un grupo especialmente interesante para estudiar la articulación entre los grandes relatos civilizatorios que mencionamos anteriormente y las largas redes plagadas de mediaciones y equívocos que conducen desde esos esquemas organizadores hasta la concreción de un canal, la contención de una inundación o el cobro de un canon de riego.

Metodología: etnografía documental y análisis de controversias

Las preguntas de la investigación marco habilitaron pensar el trabajo documental como pariente de la etnografía: queremos rescatar la visión de los actores acerca de *su* mundo y, en caso de que más de un mundo sea disputado,

³ En trabajos previos (Argañaraz, 2022a), hemos problematizado y explorado la relación entre los patrones generales de producción de “modernidad”, *sensu* Latour (1991, 2005) y la especificidad del contexto local.

⁴ Hasta dónde las operaciones descritas por Said (2007) bajo la idea de *orientalismo* son aplicables a los casos latinoamericanos es un tema que excede el presente artículo, pero el par conquista/redención llama la atención.

reconocerlos y ponerlos en tensión. Asimismo, interesa no realizar un recorrido completo que abarque todos los conflictos por agua y toda la documentación disponible, sino recortar algunos puntos que consideramos particularmente relevantes para tejer redes de sentido.

En este proceso, el análisis de controversias resulta una herramienta privilegiada. Latour (2005) plantea las controversias como situaciones de disputa en las cuales los actores se ven obligados a “desplegar sus mundos”, sea mediante prácticas o mediante argumentos. Dada la naturaleza histórica de esta investigación y el enfoque documental, nos interesa particularmente el segundo caso: existen disputas que obligan a la argumentación, y existen fuentes especialmente oportunas para estudiar argumentos. Las publicaciones periódicas y la documentación administrativa en formato expediente resultan particularmente adecuadas para este fin: en las primeras, es posible recorrer las lógicas argumentales y expositivas, así como identificar patrones de sentido común, procesos de construcción o transformación de ideas, alianzas y conflictos, etc. En las segundas ocurre algo similar pero, en este caso, en lugar de a largos despliegues argumentales, accedemos a nodos conflictivos, a la compleja red burocrática, material y social que implican las obras hidráulicas y a las dificultades cotidianas de los actores cuyo punto de vista nos interesa explorar.

Analizaremos aquí documentación producida por los ingenieros nacionales del período 1890-1930. Dado el eje de la investigación marco en Catamarca, una buena parte de la documentación que citamos para pensar la vida cotidiana y las interacciones de los ingenieros con el entorno local están basadas en el caso de esta provincia; sin embargo, hemos incorporado algunas otras fuentes para trabajar las formas en las que las narrativas de la civilización, el progreso y la hidráulica aparecen en el intercambio con otros profesionales de la ingeniería y con el Estado. Puntualmente, el lector encontrará citas de documentación administrativa del Ministerio de Obras Públicas de la Nación (MOP), consultadas en el Archivo General de la Nación Argentina, Archivo Intermedio (AGN-I, MOP) y citas de la revista *La Ingeniería*, publicación quincenal⁵ oficial del Centro Argentino de Ingenieros (en ese momento, Centro Nacional de Ingenieros)⁶ y principal órgano de difusión de los trabajos, reflexiones y conocimientos de los ingenieros argentinos.

Antes de exponer algunos de los resultados del análisis propuesto, contextualizaré brevemente la situación de Catamarca en relación con sus aguas, para resumir producciones previas según ejes que pueden aportar a la presente exposición.

Catamarca y sus aguas

La provincia de Catamarca está ubicada en el noroeste argentino. Junto con su vecina La Rioja, se encuentra entre las más secas del país. El promedio anual

⁵ La versión consultada, disponible en la Biblioteca de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (ANCC), compila las publicaciones en tomos semestrales.

⁶ La ingeniería nacional se consolida en la década de 1890 con la formación del Centro Nacional de Ingenieros (1895), la sanción de la Ley de Obras Públicas 775 (1896), la edición de la revista (desde 1897) y finalmente, la creación del Ministerio de Obras Públicas en 1898. El proceso de profesionalización de la ingeniería inicia anteriormente y acompaña la creación y expansión del Estado nacional: la primera carrera se crea en 1866, en la Universidad de Buenos Aires.

de precipitaciones es actualmente menor a los 400 mm para todo el territorio provincial.⁷

La pregunta por el agua en Catamarca es tan vieja como la ciudad capital misma, o más. En efecto, el proceso de fundación del asentamiento urbano estuvo rodeado de discusiones acerca de si el caudal del río sería suficiente para abastecer a una ciudad o no, y qué unidades de medida serían apropiadas. En el proceso, la unidad de medida enviada por el gobernador, un marco de agua,⁸ fue sustituida rápidamente *por marcos distintos, en la forma que se mide en la ciudad de La Rioja*,⁹ ciudad cercana, con un régimen hídrico similar al local. Esta primera adaptación a las condiciones hídricas locales causaría más de un quebradero de cabeza unos doscientos años después, cuando los ingenieros y funcionarios de fines del siglo XIX se encontraron en la necesidad de elucidar *qué es exactamente un marco de agua*¹⁰ para realizar la distribución de las aguas del mismo río y decidir si existían o no sobrantes utilizables.

La cuestión de las unidades de medida no es anecdótica. Da cuenta de una historia larga en la cual el *derecho* al agua ha significado diversas cosas, y esos significados han entrado en disputa (Argañaraz, 2022b). El agua misma, también, puede considerarse un elemento cuya naturaleza ha sido entendida de distintas maneras: como *riqueza* o *recurso*, desde una mirada centrada en las narrativas de progreso y desarrollo, respectivamente; pero también como *derecho*, desde tiempos coloniales y hasta la actualidad; y también como agente o expresión de una *rebeldía* más o menos metafórica según el caso, pero propia de la región noroccidental del país.

Diversos trabajos (Palomeque, 2009; Ponte, 2014) han expuesto el modo en que las ciudades coloniales inauguraron un modo de relación con las aguas que tuvo efectos desestructurantes en los regímenes agrícolas prehispánicos. Para el período colonial, Quiroga y Lapidó (2011) han descrito cómo estas diferencias en los modos prácticos de relacionarse con el agua se manifiestan en la constitución de relaciones *sui generis* entre personas y entorno en el contexto de las guerras calchaquíes, que pueden ser calificadas de alianzas y enemistades. Al menos desde el punto de vista español, las aguas parecen operar como eficaces aliadas de los indígenas (Argañaraz, 2016): sitiar ciudades mediante la destrucción de las tomas únicas de agua, inundar campos de batalla para impedir el uso de caballos, atacar bajo la lluvia para evitar el fuego de los arcabuces, o desaparecer “en sus huaycos y quebradas” (Quiroga, 2010) donde las parcelas de cultivo son regadas por pequeños arroyos y vertientes, constituyen prácticas bélicas pero que expresan modos de habitar y de relacionarse con el entorno muy diferentes a las de los colonizadores, quienes tildan de “enemigos” a los bañados y de “inhóspitas” a las regiones. Esto puede resultar obvio considerando el carácter intrínsecamente violento de la ocupación territorial colonial,

⁷ Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. Datos del año 2021. Cabe aclarar que las condiciones de humedad de la región no han sufrido transformaciones significativas desde el fin de la Pequeña Edad de Hielo (ca. 1850). En Marco-netto *et al.* (2015) puede consultarse un modelo climático de la provincia de Catamarca basado en el índice de masa vegetal, estrechamente relacionado con las condiciones de humedad.

⁸ El marco es una medida de reparto, no de caudal. Consiste literalmente en un marco de madera que, colocado en la caja de repartición de las acequias, permite asegurar que cada regante reciba cantidades proporcionales acordadas previamente. Sus subdivisiones son la naranja y la paja. El tamaño de ese marco puede variar caso a caso, como vemos aquí. Para un análisis de la legislación asociada al riego en Catamarca y La Rioja en tiempos coloniales ver Doucet (1976, 1983).

⁹ Archivo Histórico de la Provincia de Catamarca (AHC). Actas Capitulares de San Fernando del Valle de Catamarca, T. I., f. 31-33. 8 de noviembre de 1683.

¹⁰ AHC. Diario *El Andino*, Catamarca. 18 de octubre de 1876. Núm. 142.

pero es un punto interesante para destacar si nuestro objetivo es explicitar los modos en que son imaginadas las relaciones con elementos de este entorno.

La cuestión de las aguas *temperamentales* acompañará los relatos de los primeros adelantados que dejaron registro de sus recorridos por la región, pero también se encuentra presente en informes técnicos y notas periodísticas de las décadas de 1940 a 1960 (Argañaraz, 2022a). Esta pluralidad de significados no es independiente de las prácticas y relaciones que se tejen a su alrededor.

Además de medir, disputar derechos y discutir la viabilidad regional (tema al que volveremos), el eje de este trabajo es pensar el lugar de las obras hidráulicas en estas redes de relaciones. Para eso, nos acotaremos a un tipo de obra en particular, las de regadío, y analizaremos algunos momentos controversiales que consideramos útiles para pensarlas.

Las infraestructuras hidráulicas están relacionadas entonces, en primer lugar, con los sistemas de medida y reparto del agua.¹¹ En esa calidad, nos dicen algo acerca de las relaciones de las personas con su entorno. Por ejemplo, la ausencia de un método de medición volumétrica del agua indica que no podemos pensar en ella como *recurso hídrico* al modo contemporáneo al analizar las infraestructuras utilizadas en los siglos XVII y XVIII. Por el contrario, el agua y las acequias eran parte de una red de reparto diferencial de privilegios materiales e inmateriales.

En tanto *derecho*, las aguas vehiculizaron formas de vinculación distintas y en disputa. Hoy, podríamos pensar esta tensión en términos de uso productivo/de consumo; en otros momentos, los términos de disputa se definían por la función concreta de ambos: *agua regadora* o *bebedora* (Argañaraz, 2022b). Las infraestructuras fueron y continúan siendo la expresión material de esta tensión: ¿tienen los pueblos *superior derecho* de acceso al agua, en situación de escasez, por el hecho de ser pueblos? ¿Lo tienen los campos y haciendas, por el hecho de producir?

En el siglo XVII, esta dicotomía generó redes argumentales y materiales específicas. Hemos analizado en otro lugar varios juicios por aguas que oponen a pueblos y hacendados. Llama la atención, por ejemplo, la apelación a los patrones de los pueblos (santos y vírgenes) como elemento argumentativo de peso para pensar la superior sacralidad de esos territorios poblados respecto de los campos, particulares y no consagrados.

En siglos posteriores, las disputas tomarán otros rumbos. Pese a ello, consideramos que estas asociaciones pasadas operan como palimpsesto, más que como sustituciones completas: la sacralidad o la superioridad simbólica y moral del derecho al agua de los *pueblos* (entendidos como unidades territoriales y humanas, como ciudades), continuará presente hasta bien entrado el siglo XX. De hecho, esto se refleja en la cronología de las obras hidráulicas: para el caso catamarqueño, existen unos 20 a 30 años de diferencia, al menos, entre la ejecución de las obras de saneamiento y provisión de agua a la ciudad capital y pueblos más importantes (fines del siglo XIX) y la ejecución de las obras de riego más relevantes de principios del XX.

¹¹ Para una descripción completa del sistema de reparto por marcos, ver Campos Arriet (1970, p. 177) o Doucet (1983) para Catamarca.

Más interesante resulta, sin embargo, el giro que ocurre a partir de 1950 en lo que refiere a esta cuestión del *superior derecho*: con el auge del desarrollismo y la ejecución de los principales diques de la provincia, la disputa por las aguas transformará sus coordenadas. La producción será el nuevo norte argumentativo, el consumo urbano pasará a ser entendido como *derroche* y, de manera simultánea, los protagonistas de estos relatos de producción y derroche intercambiarán su valor. En el siglo XIX, el habitante de las ciudades era el protagonista del progreso por excelencia, y las aguas purificadas que consumía, gracias a la acción de las obras estatales, eran la metáfora y el agente de la civilización (Smith, 2013). Por el contrario, en la era del desarrollo, el habitante de las ciudades es el derrochador del recurso que podría ser mejor aprovechado por el emprendedor agrícola, nuevo protagonista de las narrativas modernas.

Hemos reseñado rápidamente estas cuestiones, trabajadas en otro lugar (Argañaraz, 2022b), para colocar al lector en el contexto analítico que venimos desarrollando: las preguntas que guían nuestra indagación documental giran en torno a las narrativas, los actores, las coordenadas en las que se plantean las disputas. Queremos leer las fuentes como los antropólogos escuchan a las personas con las que trabajan: pensando en cómo organizan y dan sentido a su mundo.

Yendo más específicamente a los temas que abordaremos, es decir, la mirada de los ingenieros y las redes que los involucran, es interesante destacar la novedad que supusieron como sujetos clave en la red de infraestructuras hidráulicas debido a su posición técnico-político-administrativa. Hasta la estructuración del Estado nacional-moderno, la administración de las redes de riego, así como su construcción y mantenimiento, dependió de las autoridades locales, es decir, miembros de las elites. En general, se trató de propietarios de tierras que participaron de los organismos colegiados de gobierno en el período colonial y mantuvieron su poder y alianzas (en gran medida, sostenidas en enlaces matrimoniales) en la primera mitad del siglo XX. La provincia destaca por la notable continuidad en el poder de un conjunto reducido de familias tradicionales que, bajo diversas banderas políticas y no sin conflictos, mantiene la conducción de los asuntos provinciales. Pese a la virulencia que adopta la batalla política en tiempos electorales, en la mediana duración es posible afirmar que Catamarca es gobernada a lo largo de todo el siglo XX por un actor que podemos caracterizar como “elite conservadora local” (Ibáñez, Alvero, Coronel, Gonzalez, y Cejas, 2003; Alvero, 2007; Gershani Oviedo, 2016).

En ese sentido, el proyecto de modernización supone la incorporación de sujetos y disputas nuevas, no solo vinculadas a lo escalar (una nueva organización en conflicto o alianza parcial con los poderes locales), sino también al tipo de mirada sobre la productividad, la sociedad deseada, el comportamiento de las aguas y los modos de abordarla, el significado de las infraestructuras, la posibilidad de medir y un largo etcétera de cuestiones epistémico-políticas, con diversas implicaciones prácticas, y que se incorporan no sin tensiones a una lógica de poder y territorialidad fuertemente arraigada.

Habiendo dicho esto, pasemos ahora a los actores que interesa analizar en este trabajo: los ingenieros nacionales.

Los ingenieros

Las redes, disputas y controversias en las que se vieron involucrados los ingenieros nacionales son tan variadas como las tareas a su cargo. En el período mencionado, podríamos hablar de cuestiones tan diversas como la ineficiencia del sistema de contabilidad nacional, la rotura de las cañerías que debían llegar vía barco y ferrocarril desde Europa hasta Catamarca, los sabotajes que “el individuo Carlos Erdmann” realizó repetidas veces sobre los alambrados que defendían el canal de abastecimiento a la ciudad¹² o los problemas interjurisdiccionales de administración de las obras públicas.

Volveremos sobre lo anterior, pero antes quiero detenerme en un conflicto que ofrece algunas características peculiares. En el año 1915, el señor Isidoro Delgado “Reclama la ocupación de sus terrenos por la forma en que se hace y por el tiempo indeterminado por encargados de obras de riego en el Valle de Catamarca”.¹³

Pese a presentarse como “señor” en la carátula del expediente, al inicio de su texto, Delgado aclara ser “Ingeniero Civil domiciliado en la ciudad de Catamarca”. Seguidamente, procede a protestar respecto del trabajo de sus colegas:

Hace cerca de tres años que los encargados de las obras de los canales de riego del Valle de Catamarca comenzaron la ocupación de terrenos de mi propiedad en Piedra Blanca, haciendo desaparecer los cercos divisorios [...]. Más tarde iniciaron muchas veces excavaciones para un canal, suspendiéndose otras tantas, y posteriormente comenzaron obritas de arte, aún inconclusas y lo que de estas se ha terminado es por haberse atacado varias veces en largo tiempo.

Ahora prosiguen nuevamente, después de muchas interrupciones, con excavaciones y revestimiento, pero con tanta lentitud y con tan pocos elementos que hacen pensar que esto no terminará nunca.

Además, han hecho camino de servicio por mi terreno como si yo fuese el único obligado a dar facilidades para las obras, y donde han tenido que hacer un puentecito provisorio para el mismo, han ocupado maderas de mi propiedad [...]. De todo esto he reclamado varias veces al personal auxiliar, pero siempre sin resultado. [...] Creo inútil reclamar nada ante el personal directivo de las obras y ocurrió ante el Exmo. Señor Ministro, pidiendo que se respeten mi propiedad y mis derechos. [...]

No censuro procedimientos de ejecución de obras, cosa que nada me interesa, sino la ocupación de terrenos en la forma que lo hacen y por tiempo indeterminado, habiéndose particularizado con lo mío, con el propósito de perjudicarme, que de lo contrario, hubieran puesto siquiera cercos provisorios durante los meses y años que no han hecho obras.

Ruego al Sr. Ministro quiera atender mi reclamo que le hago cansado de esperar y porque no quiero ejercitar actos de defensa de mis derechos que quizás entorpecieran la marcha de las obras que es ya demasiado lenta.

¹² AGN-I, MOP, Expte. 4591. Buenos Aires, 14 de diciembre de 1897. El expediente consta de nota dirigida por el Ing. Keravenant, jefe de la seccional Catamarca, al ministro del Interior. Dice Keravenant: “El fiscal nacional a quien se ha dado cuenta no ha tomado medida alguna. Es urgente que se adopte alguna resolución para evitar perjuicios de consideración y reprimir delitos análogos”. Es posible que Erdmann fuera empleado del ferrocarril, a juzgar por algunos datos presentes en las planillas del censo de 1895 (Argañaraz 2022a)

¹³ AGN-I, MOP, Expte. 3561. Iniciador: Isidoro Delgado. Febrero de 1915.

Llama poderosamente la atención el uso estratégico que hace Delgado de su doble identidad como ingeniero y como propietario. Por una parte, el reclamo se realiza en calidad de lo segundo, pero a lo largo del texto, el involucramiento de Delgado con las obras y la sospecha de ensañamiento de parte de sus colegas va volviéndose evidente. Al respecto, su sucesor y adversario, el Ing. Céspedes, presenta, entre otros argumentos, los siguientes descargos:

Al exponer su reclamo el recurrente intenta hacer el proceso del régimen de la construcción en términos que – dada su actuación anterior en las Obras del Valle de Catamarca – me obligan a encarar este asunto en forma desusada.

Previamente conviene hacer notar que el Ingeniero Delgado desempeñó el cargo de Director y luego de Inspector de las Obras del Valle de Catamarca hasta enero de 1913 en que la Superioridad considerando que su actuación anterior había sido completamente nula y no confiando en su capacidad técnica y actividad para dirigir una construcción por administración resolvió separarlo de su cargo.

Céspedes describe luego en términos poco halagüeños el comportamiento de Delgado y de sus tierras: una faja irregular de unos 25 m de ancho medio por 370 m de longitud, encerrado entre dos acequias profundas y completamente inculta. Respecto de las demoras, se remite al conocimiento de la superioridad de los motivos, sin explicitarlos.

Cúmpleme, también, hacer constar que en el terreno del Señor Delgado el canal conserva exactamente la trama del Proyecto original que lleva su firma; me he abstenido de introducir en ese trayecto de 250 m. modificaciones ventajosas para el régimen de la construcción, precisamente por temer a que se me atribuyeran propósitos de hostilidad, a los cuales soy completamente ajeno.

Al margen de las razones que asistan a los contendientes, es interesante pensar en el juego de posiciones que estos dos sujetos ocupan: como agentes de un Estado nación constantemente al borde de la bancarrota, ejecutando obras “necesarias para la viabilidad” (sic) de una provincia *pobre* y, en el caso de Delgado, como vecino. La disputa entre estos dos señores nos habilita a pensar en el trazado de un canal no ya en términos del agua que conduce de un punto A hasta uno B, sino como resultado de la necesidad de no manifestar *propósitos de hostilidad* contra un colega. En otras palabras, podemos extraer una mínima muestra de los entramados de relaciones que dan forma a las obras hidráulicas. Al mismo tiempo, esta anécdota da cuenta de un factor no menor cuando pensamos en los ingenieros como “agentes” estatales: su anclaje territorial y su involucramiento en las relaciones y problemáticas locales.

En el mismo año 1915, poco antes de esta disputa, el Ing. Céspedes se enfrentaba a una seria dificultad. Con bastante premura, escribe un telegrama a sus superiores declarándose “Falto de fondos para las obras de Tinogasta” y protesta por la falta de continuidad en las obras debidas a trabas en las rendiciones contables. En un contexto general de crisis presupuestaria, el gobierno nacional estaba consolidando una reputación de morosidad que se extendía no solo a sus proveedores externos (de forraje y alimentos, por ejemplo), sino a sus propios agentes (Alvero, 2011). El relato de Céspedes ofrece una buena puerta de entrada a los vericuetos administrativos y presupuestarios, pero también nos da un panorama de las realidades sociales cotidianas de los trabajadores y responsables de las obras:

Por un desconocimiento absoluto de la forma en que se desarrollan los trabajos y las necesidades de la gente obrera, la Dirección General de Contabilidad ha dispuesto en una circular sobre Cierre de Ejercicio que los fondos del año 1914 deben utilizarse exclusivamente para el pago de gastos de ese año, no debiendo efectuarse con esos fondos ningún pago que corresponde a 1915 y debiendo devolver el saldo sobrante, so pena de no remitirle fondos para Enero de 1915. En esas condiciones pregunto de qué arbitrio debo valerme para abonar a los Salientes del mes de Enero (voluntarios y expulsados por la Dirección) en cuanto reciba fondos debo despedir cerca de 100 obreros, ya se han producido salientes voluntarios de Enero por \$ 72,91 y hasta que lleguen fondos para 1915 esa cifra excederá de más de 2000 m\$n. (Las itálicas son mías)

Esta breve mención nos habilita a pensar en algo que, pese a ser obvio, no siempre aparece en las reconstrucciones históricas basadas en trabajo documental: la interacción entre funcionarios y obreros. Aquí, Céspedes habla nuevamente desde la incómoda posición del mediador: protestando respecto de un sistema que desconoce las dinámicas de trabajo y pago a los obreros y gestionando el despido y la salida voluntaria de los trabajadores a su cargo.

Hasta aquí, hemos presentado pequeños indicios, a modo de fotografías históricas quizás, de la vida y la acción cotidiana de estos actores. Queda, sin embargo, una segunda dimensión de su práctica, que podemos analizar desde un enfoque documental y creemos valiosa para entender los sentidos desde los cuales accionaban.

Las obras: un organismo vivo

En la revista *La Ingeniería*, los ingenieros nacionales se expresaban en términos muy diferentes de los vistos hasta aquí, sobre los mismos temas. En sus artículos, abordan la dimensión estrictamente técnica de la ejecución de obras, pero también expresan consejos y opiniones destinadas a sus colegas acerca del manejo de los empleados a su cargo, la visión de ciudadanía que inspira sus decisiones y su trabajo o las grandes narrativas que sostienen su accionar. Veamos algunos ejemplos:

Considerando el problema del riego con la envergadura de pensamiento que su carácter de problema agrario implica, de aumento de la producción de la tierra, se perciben en él, entre sus múltiples aspectos técnicos, algunos de *atingencia del sociólogo*, que envuelven factores de orden humano, que es necesario contemplar *desde un punto de vista elevado y animado de un profundo idealismo*, al estudiarse el sistema de distribución más apropiado, considerando las aptitudes cívicas y económicas de los regantes y la capacidad organizadora del técnico que ha de llevar a cabo tal propósito.

Considerando el desarrollo del problema en nuestro país, podría hacerse una distinción, la que corresponde a una cierta parte de la zona andina, con sistematizaciones de riegos preexistentes, aptitudes cívicas, sociales y económicas inveteradas, y la acción desarrollada en zonas nuevas, como algunos territorios del Sud, donde las poblaciones se crean, el organismo se moldea y construye directamente.

A esta división corresponden dos conceptos distintos del problema de irrigación: el primero es sólo factible por parte del Estado, obedeciendo a una *política hidráulica educadora, civilizadora, en que se considera a la zona de riego como un laboratorio social*, en el que se trata de *mejorar los elementos étnicos* que en ella existen; el

segundo concepto del problema de riego, ya más adelantado, se desarrolla en zonas nuevas, científicamente elegidas, donde los valores étnicos se seleccionan; y puede ser aplicado por el Estado como también por empresas particulares.

En el primer caso, cuando se trata de una política de Estado, de unidad nacional, donde se anhela incorporar núcleos de poblaciones existentes, poco favorecidos por la naturaleza, al ritmo de adelanto de los centros modernos del Este, es precisamente cuando los factores de orden humano adquieren más importancia. Se trata de una transformación radical, en zonas en que la miseria económica, en las ideas, en los sentimientos, en sus fondos afectivos, llegan a un grado tal en que predomina la inversión de las cualidades humanas, en inacción, individualismo y rencores con decenios de rutina arraigados en la conciencia de la población – en esas regiones el mejoramiento económico que se trata de obtener será una consecuencia del mayor rendimiento de los sistemas de distribución de agua, al aumentarse las cosechas, mejorando los sistemas y clases de cultivos, mientras el mejoramiento social se realiza como consecuencia del mayor bienestar económico, mejorando la vida rural, despertando nuevas ambiciones, creando sentimientos y prácticas cooperativas, estimulando la preparación cívica e interés por los asuntos comunales [...] es menester efectuar un diagnóstico cívico-social previo que permita seguir un método científico de acción educadora. (Volpi, 1921, pp. 417-418, las cursivas son mías)

El Ing. Volpi, autor de este artículo, combina en sus reflexiones un llamado al idealismo con un diagnóstico social profundamente negativo y estigmatizante en torno al norte. Además de plantear un fuerte contraste en cuanto a los proyectos civilizatorios en el norte y en el sur (tema que ameritaría otro artículo), Volpi propone un enfoque *sociológico* sobre las obras de riego. Esta visión era compartida por muchos de sus contemporáneos, incluido César Cipolletti (1899), quien dedicó bastante espacio en su informe a imaginar la futura sociedad que habitaría la cuenca del río Negro y pensar en cómo interactuaría su proyecto hidráulico con los elementos existentes para favorecer ese panorama. Volpi se expresa en un sentido similar:

Una obra de riego es *un organismo viviente*, que se desarrolla continuamente y mucho tiempo transcurrirá hasta que se pueda decir que la construcción del sistema está terminada: habrá que reparar algunas partes, ciertas estructuras se encontrarán innecesarias, habrá que construir nuevas, algunos canales sufrirán en el primer tiempo roturas frecuentes [...]

El agricultor es a menudo desconfiado y generalmente ve en un profesional un peligro para algunos de sus intereses, para evitar lo cual el Intendente tiene que desplegar una acción muy laboriosa e inteligente, con mucho tacto antes de imponer una reglamentación o un sistema – es indispensable que hable un lenguaje sencillo, adaptando su castellano a la modalidad de la región en que actúa, asegurando la confianza y respeto del agricultor, por medio de un contacto con él para obtener un eficaz entendimiento de su ética y sus necesidades. (Volpi, 1921, p. 420, las cursivas son mías)

La idea de *organismo* llama la atención. Es una metáfora presente en las corrientes intelectuales de los años veinte, sin duda, pero su apropiación por parte de un ingeniero (y no solo uno, pues la visión de Volpi dista de ser un caso aislado) resuena curiosamente con los enfoques contemporáneos¹⁴ que hemos expuesto sucintamente al inicio de este trabajo: la red de canales que se desgastan y rompen continuamente, las relaciones entre vecinos, la compleja

¹⁴ Esas continuidades parciales son particularmente explícitas en la obra de Donna Haraway (1976).

intervención de autoridades, las siempre asimétricas relaciones de poder entre todas las partes, el relieve, el régimen hídrico, componen un conjunto en el cual es difícil adjudicar quizás no “vida”, pero sí “agencia” a alguna de las partes y no a las otras (Swyngedouw, 2011; Latour, 2013). En el entramado que nos propone Volpi, flujos de agua y de interés deben considerarse en conjunto para garantizar el éxito del sistema.

En paralelo, el *profundo idealismo* al que hace referencia Volpi, entendemos, apunta a discutir con los diagnósticos de *inviabilidad* de espacios y sujetos, muy comunes en ese momento (y más tarde) para el norte argentino. La segunda mitad del siglo XIX fue testigo de la consolidación de un relato en el cual las regiones áridas y *bárbaras* del noroeste constituían un tipo particular de desierto: no ya a ser conquistado, como el patagónico, sino simplemente *condenado* por una *fatalidad* que oscila entre lo social y lo ambiental. En algunas versiones, la fatalidad proviene de la *mezquindad de la naturaleza* al no dotar de agua a esas tierras; en otras, de la *desidia* y la barbarie de los pueblos que habitan esas regiones (Benedetti, 2005; Argañaraz, 2022a). En ambos casos, existieron dos discursos predominantes en el Estado y los sectores intelectuales sobre este caso: uno, que reforzó el relato de inevitabilidad y apostó por la desinversión; otro, que pensó al Estado y particularmente a las obras hidráulicas como los elementos salvadores de estas regiones condenadas.

Volpi, por sus declaraciones, pertenece al segundo de estos grupos. En su caso, está particularmente bien explicitada la dimensión más problemática (antropológicamente, al menos) de su postura: la cuestión de la transformación sociomaterial. La presencia de la hidráulica y de sus agentes (intendente de Riego y funcionarios civiles, entre los cuales se cuentan ingenieros) es entendida como la punta de lanza de una verdadera mutación, que inicia en la prosperidad agrícola y permite revertir *la miseria económica, en las ideas, en los sentimientos*, en que habrían “caído” los pueblos del norte. Como suele suceder con los relatos teleológicos del progreso, no hay demasiado lugar para la alteridad, solo para la redención, si se quiere, de los caídos.

Sin embargo, en este caso particular observamos un matiz que cabe rescatar, y que creemos vinculado a las experiencias que reseñamos antes:

El agricultor es a menudo desconfiado y generalmente ve en un profesional un peligro para algunos de sus intereses, para evitar lo cual el Intendente tiene que desplegar una acción muy laboriosa e inteligente, con mucho tacto antes de imponer una reglamentación o un sistema – es indispensable que hable un lenguaje sencillo, adaptando su castellano a la modalidad de la región en que actúa, asegurando la confianza y respeto del agricultor, por medio de un contacto con él para obtener un eficaz entendimiento de su ética y sus necesidades.

Vemos en este párrafo un corrimiento de las declaraciones de principios que incorpora experiencias concretas. Volpi desarrolló buena parte de su carrera trabajando en el norte argentino, puntualmente en la dirección de las obras hidráulicas de la provincia de La Rioja. Era capaz, por ello, de proponer esquemas prácticos de acción que, aunque anclados en una narrativa, tejían la distancia entre el mito del progreso y la práctica cotidiana de la ingeniería y la administración.¹⁵

¹⁵ Siguiendo a Ballent (2008), nos parece importante destacar la doble condición técnico-política de los cargos jerárquicos en la estructura del MOP, pese a lo cual la excelencia técnica de los funcionarios primó generalmente como criterio de selección en el período que trabajamos.

El recorrido propuesto hasta aquí pretendía enmarcar esa frase de Volpi y abrir un nuevo conjunto de interrogantes que esperamos responder en futuras investigaciones: ¿qué miradas sobre estos “otros” a transformar podemos rastrear en los testimonios de estos técnicos-funcionarios? ¿Qué versiones y reconstrucciones de las mitologías del progreso y la civilización ponen en juego al pensar su práctica en sitios concretos? ¿Qué rol y qué modos de existencia (*sensu* Latour, 2013) otorgan a las obras hidráulicas?

Por ahora, queremos avanzar en la discusión de solo dos de estas preguntas: la referida al lugar de los sujetos sociales que habitan el *desertus* norteño y la referida a las versiones de la mitología de la modernidad puesta en juego para entenderlo. Nos centraremos entonces, a modo de cierre, en la idea de *acción educadora*, presente en la cita de Volpi.

Discusión: educación y mitologías

Este trabajo se ha concentrado en presentar evidencias muy puntuales, centradas en algunas personas identificables por nombre y apellido. Esto quizás no aporte a construir un sentido de generalidad en el relato, sin embargo, creemos que ofrecer acceso a citas textuales de las fuentes, a la palabra de los actores cuyos mundos aspiramos a comprender, es un proceso necesario.

También debe tenerse en cuenta el carácter de recorte de este trabajo a la hora de evaluar su potencial para la generalización: luego de varios años leyendo expedientes y familiarizándonos con las exposiciones y argumentos de los ingenieros nacionales, podemos afirmar que el material citado es un caso entre muchos: la reconstrucción reiterada y casi invariante de la narrativa de la civilización es tan frecuente, tan estable en sus convenciones, que puede considerarse un relato de origen. Ocupa una posición comparable al Génesis bíblico en los textos medievales: la de aquello que debe ser dicho antes de decir ninguna otra cosa, aunque forme parte del mundo de sentidos compartidos (o que se aspira a compartir).

En ese sentido es que consideramos que reflexiones “de atingencia del sociólogo” como las que plantea Volpi, están enmarcadas en una narrativa de las características de un mito, entendido como relato organizador del espacio, del tiempo, de las prácticas y, también, de las formas de marcar alteridad y mismidad. Un relato por el cual

acontecimientos, que se suponen ocurridos en un momento del tiempo, forman también una estructura permanente. Ella se refiere simultáneamente al pasado, al presente y al futuro. Una comparación ayudará a precisar esta ambigüedad fundamental. Nada se asemeja más al pensamiento mítico que la ideología política [...] ¿qué hace el historiador cuando evoca la Revolución Francesa? Se refiere a una sucesión de acontecimientos pasados [...] pero para el hombre político y para quienes lo escuchan, la Revolución Francesa es una realidad de otro orden; secuencia de acontecimientos pasados, pero también esquema dotado de una eficacia permanente, que permite interpretar la estructura social de la Francia actual y los antagonismos que allí se manifiestan y entrever los lineamientos de la evolución futura. (Lévi Strauss, 1987, p. 232).

Por potente que sea este relato, sin embargo, dedicamos la primera parte de este artículo a presentar algunos de los pequeños dramas cotidianos involucrados en la labor de los ingenieros nacionales. También intentamos pensar

cómo la interacción entre ambas dimensiones –gran narrativa y práctica cotidiana– da una forma específica a los relatos civilizatorios y permite a esos sujetos pensarse a sí mismos y a su rol estratégico dentro de una particular versión de la modernidad.

Al respecto, llama la atención la idea de “educación” que aparece en el fragmento de Volpi citado arriba: una educación efectuada no ya directamente por las personas, sino por el sistema mismo, por las cosas. En su relato, será la prosperidad material la que “eduque” nuevamente a los elementos degradados de la sociedad y les permita civilizarse (el mejoramiento social se realiza como consecuencia del mayor bienestar económico). Serán, además, las infraestructuras hidráulicas las encargadas de llevar adelante ese proceso: el agua y las obras operan, parafraseando a Carl Smith (2013) y a Radovich (2011), como infraestructura de ideas, como cuerpo y como metáfora de la acción civilizatoria, como monumentos que a su vez anclan espacialmente y perpetúan una propuesta de relaciones de poder, epistémicas, económicas y políticas.

En otras fuentes hemos encontrado una metáfora que opera casi como contrapunto a esta línea argumental. Se trata de la idea de incultura, palabra que condensa diversos sentidos: en ocasiones refiere concretamente al proyecto moderno de alfabetización y escolarización de la población, vinculado a la construcción de una “Nación civilizada”; pero en otros casos sirve para explicitar las relaciones entre escasez de agua y escasez de instrucción, que suelen rodear las narrativas del desierto. Campos y gentes incultos organizan la oposición entre “desiertos” y áreas “civilizadas” que permite pensar en el noroeste, y particularmente en Catamarca como una región en la que el problema de la aridez es un problema “social”, donde población y régimen hídrico funcionan como parte de una misma geografía imaginada. Al respecto, cabe recuperar las palabras en las que el Censo Nacional de 1869 describe la relación entre población, “desierto” e instrucción para Catamarca:

Muchas cuestiones, políticas o sociales, se hacen así de repente entre nosotros como accesorias, ante dos fenómenos formidables que las dominan o las complican: EL DESIERTO Y LA IGNORANCIA. El viejo asunto de los indios, no es tal cuestión de indios es cuestión DE DESIERTO.

El indio arjentino, por sí, es tal vez el enemigo más débil y menos temible de la civilización; bárbaro, supersticioso, vicioso, desnudo [...] Suprimidle del todo, pero dejando el desierto, y tendréis en seguida que ocupan su puesto y le reemplazan doscientos gauchos, sobrado numerosos y atrevidos para poner en alarma las fronteras de la mitad de los estados [...] Y al contrario: suprimid el desierto, este desierto que por todas partes se entromete y nos comprende, ligándose casi con las orillas de las ciudades, y el indio como el montonero desaparecerán sin más esfuerzo [...]. El desierto no ha sido aún invadido, combatido por nosotros, como debería serlo, por la colonización sistemada y estratéjica, para completa seguridad de nuestros intereses rurales, para expansión indefinida de todos los elementos de la civilización [...]. De los estados argentinos, [...] los de más rara población son Mendoza, San Luis, Catamarca, Rioja y Jujuy.¹⁶

La avanzada militar sobre estas regiones de “rara población” y sus compañeras patagónicas no demoraría mucho. La “conquista” comienza unos diez años después de esta afirmación y, no por casualidad, es acompañada de una serie de proyectos hidráulicos y de una Ley de Obras Públicas que serán, en buena

¹⁶ Primer Censo Nacional argentino. 1869. Tomo 1, p. XIV [mayúsculas en el original].

medida, hidráulicas. En ese marco desarrollaron su labor todos los ingenieros citados en este trabajo.

Conclusiones

A lo largo de este artículo hemos intentado, fundamentalmente, explorar un punto de vista, entenderlo en sus propios términos y pensar qué puede aportar para mirarnos a nosotros mismos. Para cumplir este fin, propio de toda investigación antropológica, hemos elegido un conjunto de sujetos muy específico: los primeros ingenieros nacionales argentinos, especialmente aquellos que trabajaron en zonas áridas: las provincias de Catamarca y La Rioja. Hemos presentado algunas de sus pequeñas aventuras cotidianas y algunos de los relatos en torno a los cuales pensaron y explicaron su accionar. Luego, intentamos hilar las distancias entre estas dos dimensiones. En este intento, encontramos potente el lugar de las obras hidráulicas, como *infraestructuras de ideas* que actúan territorialmente, anclando relaciones de poder y produciendo efectos, a veces esperados y deseados, a veces no, por el solo hecho de existir. Al mismo tiempo, estas mismas obras constituyen según sus creadores *organismos vivos*, que forman parte de entramados complejos de relaciones materiales y sociales, que deben ser mantenidos, que se rompen, que producen disputas y articulan futuros posibles.

En este sentido, la idea de que las obras *educan* nos parece particularmente potente como categoría nativa que puede servirnos para pensar nuestro presente. La frase *política hidráulica educadora* tiene poderosas resonancias, por ejemplo, para analizar momentos posteriores de la historia local, regional e internacional vinculada a las zonas áridas (Argañaraz, 2022a). Esta cita podría situarse en la década de 1960 y estar vinculada a políticas desarrollistas, o pertenecer a un informe contemporáneo y no estar del todo fuera de lugar. La continuidad en estas formas de pensar la relación entre personas y aguas, entre pobreza y educación, dista de ser una obviedad histórica. Esperamos que este trabajo invite a la reflexión y a la investigación respecto de los relatos que enmarcan la práctica y la política hidráulicas en zonas áridas.

Hablamos al inicio de este trabajo de las diversas formas en las cuales se ha concebido al agua: como recurso, como derecho, como regalo o error de la naturaleza, como responsabilidad del Estado, como promesa de progreso, entre otras. Las formas en que diversas prácticas y narrativas sobre el agua o su escasez son movilizadas dista de ser inocente y nos invita a la pregunta respecto de qué implica pensar al agua en términos de derecho y qué clase de ensamblajes están involucrados en su distribución.

Referencias bibliográficas

- » Alvero, L. A. (2007). Política y poder en el noroeste argentino. Una aproximación a la dimensión material de la elite política de Catamarca a inicios del siglo XIX. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. doi: <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.3182>
- » Alvero, L. A. (2011). En búsqueda del equilibrio: Producción y finanzas públicas de Catamarca a fines del siglo XIX. *Revista Escuela de Historia*, 10(1). <https://portalderevistas.unsa.edu.ar/index.php/reh/article/view/895/865>
- » Argañaraz, C. (2016) “El líquido derecho”. Acequias, clima y sociedad en San Fernando del Valle de Catamarca (siglos XVII-XVIII). *Síntesis*, 7, 26-41. Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC.
- » Argañaraz, C. (2022a) *Tiempos imaginados y espacios áridos. Controversias en torno al agua en el Valle de Catamarca (siglos XIX y XX)*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba/Bauhaus Universität Weimar. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/23896>
- » Argañaraz, C. (2022b) *Agua regadora y bebedora: debates en torno a la ciudadanía hídrica entre los siglos XIX y XX en Catamarca (Argentina)*. *Investigaciones y ensayos*, 73, 91-112, Academia Nacional de la Historia.
- » Ballent, A. (2008). Ingeniería y Estado: la red nacional de caminos y las obras públicas en la Argentina, 1930-1943. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 15(3), 827-847. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386138038013>
- » Benedetti, A. (2005). *Un territorio andino para un país pampeano. Geografía histórica del Territorio de los Andes (1900-1943)* (tesis doctoral inédita). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- » Briones, C. (2004). Construcciones de aboriginalidad en Argentina. *Société suisse des Américanistes, Bulletin*, 68, 73-90.
- » Campos Arriet, F. (1970). Estudio de una propiedad rural chilena del siglo XVII a la luz del derecho indiano. En A. Ávila Martel, *Revista Chilena de historia del derecho*. Chile: Editorial Jurídica de Chile. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile. Recuperado de https://books.google.com.ar/books?id=kVe6essr_XgC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- » Cipolletti, C. (1899). *Estudios de irrigación. Ríos Negro y Colorado*. Buenos Aires: Estudios Tipográficos de la Revista “Técnica”.
- » Doucet, G. (1976). Las Ordenanzas de aguas para La Rioja del visitador Don Francisco de Alfaro (1611). *Revista Historia del Derecho*, 4, 397-425.
- » Doucet, G. (1983). La Administración de aguas en La Rioja bajo el régimen español: aportes para su estudio. *Revista Historia del Derecho*, 11, 491-507.
- » Gershani Oviedo, M. (2016). Los Padres de la República entre la Revolución y la Independencia: redes familiares y elite capitular (Catamarca, 1809-1818). *Épocas. Revista de Historia*, 13(1), 61-79.
- » Gobierno de la Nación Argentina. (1869). *Primer Censo Nacional de la República Argentina. Tomo 1* (p. XIV). Imprenta de la Nación.
- » Halperin Donghi, T. (1982). *Una nación para el desierto argentino*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- » Haraway, D. (1976). *Cristals, Fabrics and Fields*. New Haven-Londres: Yale University Press.

- » Ibáñez, C., Alvero, L., Coronel, M., Gonzalez, M. y Cejas, E. (2003). Prácticas y procesos electorales en el noroeste argentino – Catamarca en las primeras décadas del siglo XX (1915-1923). *EIAL: Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, 14(2), 71-98.
- » Latour, B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. París: La Découverte.
- » Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la Teoría del Actor-Red*. Buenos Aires: Manantial.
- » Latour, B. (2013). *Investigación sobre los modos de existencia. Una antropología de los modernos*. Buenos Aires: Paidós.
- » Lévi Strauss (1987 [1958]) *Antropología estructural*. Buenos Aires. Paidós.
- » Marconetto, M. B., Burry, L. S., Palacio, P., Somoza, M., Trivi, M., Lindskoug, H. B. y D'Antoni, H. (2015). Aporte a los estudios paleoambientales del Valle de Ambato (Catamarca) a partir de la reconstrucción del paleo NDVI (442-1998 AD). *Mundo de Antes*, 9, 45-68.
- » Palomeque, S. A. (2009). El Tucumán durante los siglos XVI y XVII. La destrucción de las "Tierras Bajas" en aras de la conquista de las "Tierras Altas". En Martini, Y.; Pérez Zavala, G. y Aguilar, Y. (Comps.), *Las sociedades de los paisajes semiáridos y áridos del centro-oeste argentino* (pp. 173-206). Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- » Ponte, R. (2014). Historizar el territorio y espacializar la historia a través de la cartografía hidráulica en Mendoza, Argentina (s. XVI-XVIII). En C. Sanchis-Ibor, G. Palau-Salvador, I. Mangue Alférez y L. P. Martínez-Sanmartín (Eds.), *Irrigation, Society, Landscape*, (pp. 318-334), Valencia: Universitat Politècnica de València.
- » Quiroga, L. (2010). En sus huaycos y quebradas: Formas materiales de la resistencia en las tierras de Malfín. *Memoria Americana*, 18(2), 185-209.
- » Quiroga, L. y Lapido, G. (2011). Las Aguas del Hualfín: Contradicciones y Conflictos en un año de seca. *Diálogo Andino*, 37, 45-60.
- » Radovich, J. C. (2011). Impacto social de las grandes represas hidroeléctricas: un análisis desde la antropología social. En G. Capaldo (Ed.), *Gobernanza y manejo sustentable del agua* (pp. 387-398). Buenos Aires: Mnemosyne. <http://www.derecho.uba.ar/investigacion/investigadores/publicaciones/capaldo-gobernanza-y-manejo-sustentable-del-agua.pdf>
- » Said, E. (2007). *Orientalismo*. Barcelona: De Bolsillo.
- » Smith, C. (2013). *City Water, City Life. Water and Infrastructure of Ideas in Philadelphia, Boston and Chicago*. Chicago: University of Chicago Press.
- » Swyngedouw, E. (2011). ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada. *Urban*, 1, 41-66. Recuperado de <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/410/1877>
- » Valiente, S. (2012). Catamarca, periferia de la periferia: Locus de enunciación y la construcción de contextos de periferia. *Geograficando*, 8(8), 233-253. Recuperado de https://www.geograficando.fahce.unlp.edu.ar/article/view/GEOvo8no8a12/pdf_13
- » Volpi, C. (1921). Explotación de obras de irrigación. *La Ingeniería*, Año XXV(1), 417-420.

Fuentes primarias

- » Archivo General de la Nación – Archivo Intermedio. Ministerio de Obras Públicas de la Nación. Selección de expedientes. (El Archivo Intermedio es una dependencia del Archivo General de la Nación que reúne la documentación posterior a la década de 1880.)
- » Archivo Histórico de la Provincia de Catamarca (AHC). Actas Capitulares del Cabildo de San Fernando del Valle de Catamarca, Tomo I.
- » Archivo Histórico de la Provincia de Catamarca. Publicaciones periódicas, selección.

Financiamiento:

Este trabajo contó con financiamiento bajo la forma de una beca interna doctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). El proyecto marco en el que se desarrolló la actividad contó con financiamiento de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Córdoba (SECyT-UNC).

Agradecimientos:

A la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Córdoba (SECyT-UNC) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Al personal de la Biblioteca de la Academia Nacional de Ciencias y del Archivo Provincial de Catamarca.

Biografía

Licenciada en Antropología y Profesora de Historia (UNC), doctora en Estudios Urbano-Regionales (UNC). Actualmente se desempeña como becaria doctoral del IDACOR-CONICET, profesora asistente del Curso de Nivelación de la Licenciatura en Antropología y docente en otras instituciones de nivel superior. Autora de diversos artículos científicos vinculados a antropología histórica, miembro de Núcleo Naturaleza-Cultura (IDACOR-CONICET-UNC) y de la red de investigaciones RIEGA sobre historia de la gestión del agua.

