

Los ríos y el proyecto modernizador en el oeste argentino: el caso del río de Los Sauces, Córdoba (1880-1930)

The rivers and the modernizing project in western Argentina: the case of río de Los Sauces, Córdoba (1880-1930)

Gabriel Garnero

Universidad Nacional de Córdoba y CONICET

Córdoba, Argentina

gabogarnero@gmail.com

 [0000-0002-4710-147X](https://orcid.org/0000-0002-4710-147X)

Información del artículo

Recibido: 27 abril 2020

Revisado: 31 mayo 2020

Aceptado: 9 febrero 2021

ISSN 2340-8472

ISSNe 2340-7743

DOI [10.17561/AT.19.5442](https://doi.org/10.17561/AT.19.5442)

RESUMEN

Hacia fines del siglo XIX, Argentina tomó un papel preponderante como proveedora de productos agrícolas y ganaderos para el mercado internacional. Las zonas áridas y semiáridas del noroeste del país, centrales durante el período colonial, quedaron relegadas de este proceso. Las elites dirigentes y cuadros técnicos, vieron a los ríos como elementos que las pondrían en la senda del progreso. El objetivo de nuestra investigación es analizar cómo las elites de la provincia de Córdoba visualizaron la problemática de la disparidad geográfica, y qué rol dieron a los ríos en el proyecto de modernización; enfocándonos específicamente en el caso del río de Los Sauces, en el valle de Traslasierra. Asimismo, mediante el análisis documental de fuentes primarias administrativas, legislativas, científicas y de prensa -locales, provinciales y nacionales- analizaremos en que intervenciones concretas se manifestó esta misión hidráulica del Estado y cuáles fueron sus consecuencias biofísicas y sociales.

PALABRAS CLAVE: Agua, Misión hidráulica, Ríos, Historia ambiental, Córdoba, Territorio

SUMMARY

Towards the end of the 19th century, Argentina took a leading role as a supplier of agricultural and livestock products for the international market. The arid and semi-arid zones in the northwest of the country, central during the colonial period, were relegated from this process. The ruling elites and technicians saw rivers as elements that would put those regions on the path of progress. The main goal of our research is analyze how the elites of the province of Córdoba interpreted the problem of geographic disparity, and the role they gave to rivers in the modernization project; focusing specifically on the case of the Los Sauces river, in the Traslasierra valley. Likewise, through the documentary analysis of primary sources -administrative, legislative, scientific and from the press- we will analyze which engineering interventions reflected the hydraulic mission of the State and their biophysical and social consequences.

KEYWORDS: Water, Hydraulic mission, Rivers, Environmental history, Córdoba, Territory

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España).
Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente (CSIC)

Os rios e o projeto modernizador no oeste argentino: o caso do rio Los Sauces, Córdoba (1880-1930)

RESUMO

No final do século XIX, a Argentina assumiu uma posição de destaque como fornecedora de produtos agrícolas e pecuários para o mercado internacional. As zonas áridas e semi-áridas do noroeste do país, centrais durante o período colonial, foram relegadas a esse processo. As elites governantes e os quadros técnicos viam os rios como elementos que os colocariam no caminho do progresso. O objetivo da nossa pesquisa é analisar como as elites da província de Córdoba visualizaram o problema da disparidade geográfica e que papel deram aos rios no projeto de modernização; incidindo especificamente no caso do rio Los Sauces, no vale de Traslasierra. Da mesma forma, através da análise documental de fontes primárias administrativas, legislativas, científicas e de imprensa - locais, provinciais e nacionais - analisaremos em que intervenções específicas se manifestou esta missão hidráulica do Estado e quais foram as suas consequências biofísicas e sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Água, Missão hidráulica, Rios, História ambiental, Córdoba, Território

Les rivières et le projet de modernisation de l'ouest de l'Argentine: le cas de la rivière Los Sauces, Cordoue (1880-1930)

RÉSUMÉ

Vers la fin du XIXe siècle, l'Argentine a joué un rôle de premier plan en tant que fournisseur de produits agricoles et d'élevage pour le marché international. Les zones arides et semi-arides du nord-ouest du pays, centrales pendant la période coloniale, ont été reléguées de ce processus. Les élites dirigeantes et les cadres techniques considéraient les fleuves comme des éléments qui les mettraient sur la voie du progrès. L'objectif de notre recherche est d'analyser comment les élites de la province de Córdoba ont visualisé le problème de la disparité géographique, et quel rôle elles ont donné aux rivières dans le projet de modernisation; en se concentrant spécifiquement sur le cas de la rivière Los Sauces, dans la vallée de Traslasierra. De même, à travers l'analyse documentaire des principales sources administratives, législatives, scientifiques et de presse - locales, provinciales et nationales - nous analyserons dans quelles interventions spécifiques cette mission hydraulique de l'Etat s'est manifestée et quelles ont été ses conséquences biophysiques et sociales.

MOTS CLÉS: Eau, Mission hydraulique, Rivières, Histoire environnementale, Cordoue, Territoire

I fiumi e il progetto di ammodernamento nell'Argentina occidentale: il caso del fiume Los Sauces, Córdoba (1880-1930)

SOMMARIO

Verso la fine del XIX secolo, l'Argentina ha assunto un ruolo di primo piano come fornitore di prodotti agricoli e zootecnici per il mercato internazionale. Le zone aride e semiaride del nord-ovest del paese, centrali durante il periodo coloniale, furono relegate da questo processo. Le élite al potere ei quadri tecnici vedevano i fiumi come elementi che li avrebbero messi sulla via del progresso. L'obiettivo della nostra ricerca è analizzare come le élite della provincia di Córdoba hanno visualizzato il problema della disparità geografica e quale ruolo hanno dato ai fiumi nel progetto di modernizzazione; concentrandosi in particolare sul caso del fiume Los Sauces, nella valle Traslasierra. Allo stesso modo, attraverso l'analisi documentaria di primarie fonti amministrative, legislative, scientifiche e di stampa -locali, provinciali e nazionali- analizzeremo in quali specifici interventi si è manifestata questa missione idraulica dello Stato e quali sono state le sue conseguenze biofisiche e sociali.

PAROLE CHIAVE: Acqua, Missione idraulica, Fiumi, Storia ambientale, Córdoba, Territorio

“El agua, agente primordial de la vida, dejará de correr tranquila sin que nadie la perturbe en el cumplimiento de su eterno ciclo, o dejará de ser mal aprovechada, para entrar a cumplir su misión de civilización y de riqueza bajo la experta mano del hombre de ciencia, que sabrá hacerle producir su rendimiento máximo”¹.

David de Tezanos Pinto, Director de Riego de la Provincia de Córdoba, 1924

Introducción

El control sobre el agua ha estado en el centro de transformaciones históricas fundamentales. Estas van desde el origen de la agricultura, el nacimiento de las primeras ciudades, el ascenso de civilizaciones, al uso del agua como principal fuente de energía durante las primeras fases de la revolución industrial. Durante el siglo XIX, las prácticas se transformaron, y el líquido se convirtió literalmente en un lubricante para la industrialización, urbanización e intensificación agrícola; esta transición hacia un régimen sociometabólico industrial, requirió de un enorme suministro seguro y continuo². Asimismo, la consolidación de los Estados nacionales en varias partes del mundo durante el siglo XIX incrementó la capacidad de “colonización” de sistemas naturales de aquellas sociedades³. Es decir, la transformación intencional y sostenida, por medio de intervenciones organizadas, con el fin de incrementar su utilidad para la sociedad⁴.

Particularmente distintiva, fue la transición desde el control local del agua, al desarrollo de los recursos hídricos por parte de los Estados Nación emergentes. Esta pretensión dio lugar a una misión hidráulica del Estado, la convicción de que cada gota perdida se desperdicia y que debe desarrollarse la infraestructura que capture toda el agua posible para el uso humano⁵. Una faceta clave del proceso fue la emergencia de burocracias portadoras de saberes y autoridad para impulsar aquellas intenciones⁶. En otras palabras, la misión hi-

dráulica que hemos comentado puede interpretarse como manifestación del intento “colonizador” sobre sistemas fluviales por parte de los Estados emergentes; con grandes inversiones de trabajo y energía para alterar aquellos ecosistemas y hacerlos más productivos⁷. El análisis de la influencia de las dinámicas hidrológicas en las transformaciones sociales se inserta en una tradición de estudios sobre la interacción entre elementos biofísicos y socioculturales, que se abordan con mayor detenimiento en la presentación de este dossier.

Creemos que es útil el concepto de sitio socio-natural, entendido este como el nexo interactivo entre ensamblajes y prácticas⁸. En este sentido, las prácticas no son posibles sin objetos materiales y los humanos crean, vía sus prácticas, ensamblajes en el mundo material⁹. En un sentido dialéctico, el cambio combinado y perceptible de los fenómenos sociales y biofísicos puede ser descrito como una transformación de los sitios socio-naturales¹⁰. Algunos de los conceptos que hemos comentado emergieron con la idea central de superar la diferencia ontológica entre naturaleza y cultura, equilibrando aspectos biofísicos y sociales de forma coevolutiva y pueden aplicarse a la relación entre los sistemas sociales e hidrológicos que queremos abordar¹¹.

Estado de la cuestión y objetivos

La inserción de Argentina en el mercado internacional, como proveedor de productos agrícolas y ganaderos, generó desigualdades territoriales que se profundizaron a fines del siglo XIX. La llanura Pampeana se modernizaba de la mano de su rápido crecimiento económico y demográfico. Además, allí se encuentran los principales ríos del país y numerosos historiadores y geógrafos han investigado sobre la gestión del agua y los sistemas hídricos de esa zona del país durante aquel período¹². En contraste, la zona árida y semiárida del noroeste del país, que había sido central y más activa durante el período colonial, mostraba signos de estancamiento. Las elites dirigentes y los cuadros técnicos vieron a los ríos como elementos que permitirían la modernización de aquellas regiones. Así, existe creciente número de investigaciones que analizan los espacios áridos del centro-oeste argentino, destacando los estudios sobre la

¹ Discurso del director de riego de la provincia de Córdoba al colocar la piedra fundamental de la obra del dique nivelador del río de Los Sauces. *Diario Los Principios*, 13 de mayo de 1924.

² Con metabolismo social se hace referencia al flujo continuo de energía y materiales que deben extraerse y finalmente liberarse al ambiente para que la sociedad reproduzca sus estructuras biofísicas. Los distintos regímenes sociometabólicos se distinguen por el sistema y densidad de energía que permiten. Ayres & Kneese en Fischer-Kowalski & Weisz, 2016, 22. Krausmann, Weisz y Eisenmenger, 2016, 64. Bakker, 2012, 618.

³ Worster, 2008, 168.

⁴ Fischer-Kowalski & Erb, 2016, 46.

⁵ Molle, Wester, 2009, 4.

⁶ Molle, Mollinga & Wester, 2009, 332. Palerm-Viqueira, 2005.

⁷ Krausman, 2006, 501.

⁸ Winiwarter, Schmid & Dressel, 2013.

⁹ Winiwarter, Schmid & Dressel, 2013.

¹⁰ Winiwarter, Schmid & Dressel, 2013.

¹¹ Winiwarter, Schmid & Dressel, 2013.

¹² Zarrilli, 2016. Banzato, Rodríguez Vázquez y Teruel, 2016. Rausch, 2016.

provincia de Mendoza¹³. Estos trabajos han enfatizado las relaciones de poder, conflictos y construcción territorial vinculados al agua, tanto en el pasado como en el presente, integrando enfoques históricos, geográficos y de ecología política¹⁴.

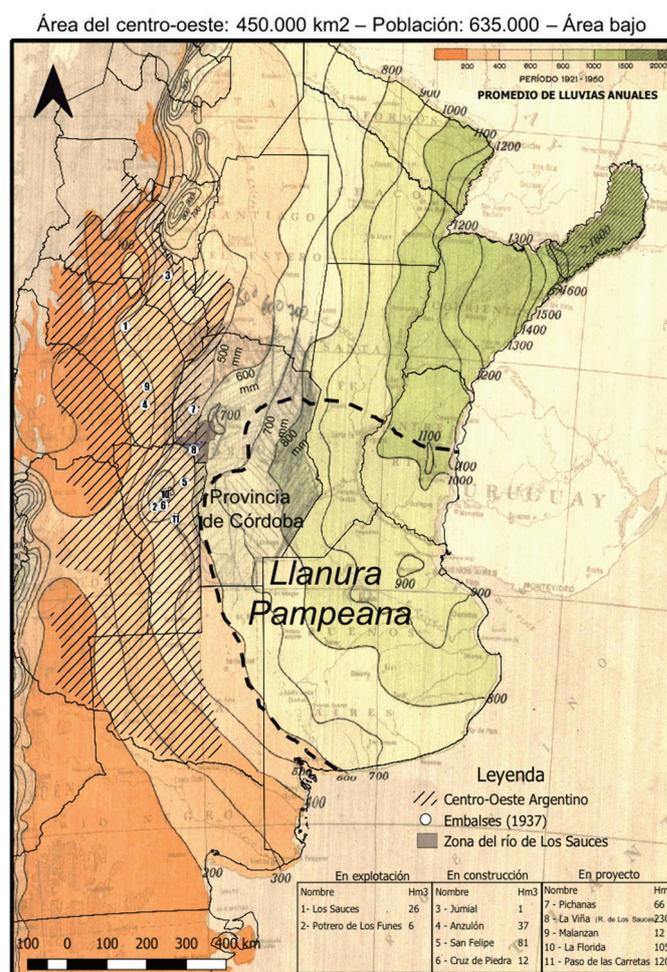
Las pretensiones modernizantes durante el siglo XIX se ligaban profundamente a la conciencia de que la propia reproducción del sistema social en aquellos territorios estaba en riesgo y requería de una consistente tarea de “colonización” impulsada desde arriba¹⁵. Dentro de la estructura del Estado nacional cobró forma un sentido de misión hidráulica que se tradujo en progresivas intervenciones colonizadoras para transformar las dinámicas de los ríos y los vínculos que las comunidades rivereñas tenían con ellos.

Las disparidades territoriales que se daban a nivel federal también se reproducían en el interior de la provincia de Córdoba. En su seno, existía marcado contraste entre las zonas del sur y sureste y las zonas ubicadas al norte y noroeste. A pesar de no ser análisis ambientales, varios trabajos historiográficos analizaron el agua en la provincia. Generalmente, se trata de estudios de caso sobre la emergencia de sistemas de aprovisionamiento y el rol económico, político y social del recurso hídrico, abarcando tales trabajos desde el período colonial hasta el siglo XX¹⁶. Asimismo, ingenieros y geógrafos han analizado en Córdoba la configuración del sistema de provisión hidroeléctrica, el rol territorializante del agua y algunos conflictos asociados a su gestión¹⁷. En relación al río estudiado, la historiografía clásica ha destacado, sin profundizar, su relevancia socioeconómica¹⁸. Otros estudios se ocupan de su sistema de riego en la actualidad, analizando las prácticas sociales de los agricultores y la variabilidad estacional¹⁹.

En este trabajo nos proponemos fortalecer el conocimiento histórico sobre aquellos procesos, analizando de qué forma las elites de la provincia de Córdoba visualizaron la disparidad geográfica existente dentro de su territorio, centrándonos en el rol que dieron a los ríos en el proyecto de modernización durante las primeras décadas del siglo XX. Nos centraremos en el protagonismo y en la trayectoria histórica del río de Los Sauces del valle de Traslasierra, ubicado en el oeste provincial

(Mapa 1), por considerarlo representativo del proceso general. Asimismo, mostraremos en relación a este río, qué intervenciones colonizadoras evidencian la puesta en marcha de la misión hidráulica del Estado con la pretensión de transformar aquellos sitios socio-naturales y sus consecuencias inmediatas²⁰.

Mapa 1. Proyectos hidráulicos en el Centro Oeste Argentino (1937)



Elaboración: Gabriel Garnero - Fuentes de información: Instituto Geográfico Nacional; Instituto Meteorológico Nacional (1960) Atlas Climático de la República Argentina, Buenos Aires; Gandolfo, Juan (1937) "El agua en el centro oeste del país" en Revista Servir, octubre, II, 16.

Metodología y fuentes utilizadas

Para reconstruir la emergencia del proyecto de transformación geográfica centrado en los ríos a escala local, recurrimos a fuentes primarias heterogéneas. En primer lugar, analizamos fuentes gubernamentales – nacionales, provinciales y locales–. Entre estas, se destacan leyes, decretos y ordenanzas, pero especialmente discusiones legislativas provinciales y del consejo deliberante de Villa Dolores.

En segundo lugar, articulamos estas discusiones y decisiones gubernamentales con las ideas y acciones

13. Ponte, 2015. Rojas y Wagner, 2016.

14. Martín y Larsimont, 2016. Larsimont, 2019.

15. Fischer-Kowalski & Erb, 2016, 38. Krausmann, 2006, 501.

16. Tell, 2011. Ferreyra, 2017. Solveira, 2009. Remedi, 2006. Giannone, 2018.

17. Corigliano, 2009. Reyna, Reyna y Lábaque, 2013. Bustamante, 2014. Chiavassa, Ensabella y Deón, 2017.

18. Barrionuevo Imposti, 1953.

19. Riera, 2018.

20. Fischer-Kowalski & Erb, 2016, 35.

de los cuadros técnicos especializados. Para ello, usamos informes y proyectos de las sucesivas reparticiones públicas que gestionaron los ríos y el riego en la provincia. Para analizar el vínculo entre estas reparticiones y las demandas de la población, usamos las Peticiones de Riego de la provincia de Córdoba. Asimismo, concedimos gran importancia a obras de geografía, irrigación e ingeniería del período, en las que se dio cuenta de la visión general sobre la realidad territorial del país y la provincia y el papel de los ríos. Asimismo, vinculamos estos análisis con disertaciones y trabajos publicados en revistas especializadas del período, como la revista *Servir*, de la Escuela de Estudios Argentinos.

En tercer lugar, pusimos énfasis en la forma en que las ideas, debates, decisiones e intervenciones de los diferentes agentes en torno a los ríos, se manifestaron en los principales periódicos provinciales, como *Los Principios* y *La Voz del Interior*. Finalmente, utilizamos fuentes cartográficas de la Dirección de Catastro de Córdoba para elaborar mapas sintéticos de algunos de los elementos analizados. La puesta en relación de todas estas expresiones, organizadas en múltiples niveles espaciales y temporales, y girando en torno al análisis y narrativa histórica de una cuenca local, permite dar sustento empírico a la aparición y manifestación concreta de la misión hidráulica del Estado.

El Este y el Oeste en Argentina y en Córdoba

A fines del siglo XIX las guerras civiles que habían caracterizado el período anterior finalizaron y las elites dirigentes nacionales se embanderaron tras el modelo económico agroexportador, cuyo epicentro era la pampa húmeda²¹. El litoral entró de lleno en una etapa de modernización y progreso ininterrumpido mientras que el centro oeste pasó del estertor de las luchas civiles a un “recogimiento, siesta o sopor”. Esto, a ojos de la elite política, se debía a la adversidad de las “penurias naturales” y la “idiosincrasia americana” de la población criolla²².

Como puede observarse en el mapa 1, uno de los contrastes regionales se aprecia en la diferencia de precipitaciones. Así, las lluvias anuales entre 1921 y 1950 en la llanura pampeana, iban de 1100 mm en su margen noreste hasta los 600 mm en su extremo occidental. De allí hacia el oeste del meridiano 63 W, ya fuera de la

ecorregión pampeana, las precipitaciones anuales disminuían hasta alcanzar menos de 200 mm en algunas zonas extremadamente áridas²³.

La noción de la existencia de dos argentinas, cualitativamente diferentes, fue compartida por numerosos referentes técnicos y la elite dirigente nacional. El ingeniero Ferruccio Soldano, reputado hidrólogo, expresaba que desde Córdoba hacia el norte y el oeste, solo existía “una estéril e inculta llanura (...) interrumpida por serranías de flancos áridos desnudos de vegetación y cuyos paisajes se borran tras las nubes de polvo que se levantan de su suelo”²⁴.

La dicotomía nacional también se expresaba en el ámbito literario. Por un lado, existía la Argentina “epidérmica, la del gigantesco progreso material, la del trigo y las carnes, las uvas y el quebracho” y, por otro lado, la que “vive, se agita y piensa sumergida en la apacible calma mediterránea”²⁵. Era palpable el contraste entre “los fecundos surcos de la Pampa, donde triunfa el esfuerzo humano” y “los eriales estériles de Catamarca o el norte de Córdoba, donde el proletario argentino va empobreciéndose cada vez más”²⁶. Asimismo, los contemporáneos apuntaban a que esta disparidad era tanto de índole social como natural y que esto hacía que ambas zonas fueran tan distantes en las características de su suelo y de sus habitantes como dos países que se hallan en las antípodas²⁷. En el 57 % de la superficie del país que recibía el magro 30 % de las precipitaciones, el “desierto” era una entidad opresora que asfixiaba las mejores energías del “espíritu nacional”²⁸.

La situación repercutía especialmente en Córdoba. La provincia, de superficie mayor a Inglaterra y Gales juntos, era central geográfica y socioeconómicamente y en su territorio coexistían ambas realidades (Mapa 1). Los valles de su norte y noroeste fueron poblados durante la colonia y sus planicies del sur y suroeste se habían incorporado recientemente al impulso poblador, recibiendo los beneficios del avance del ferrocarril y la inmigración ultramarina. La interpretación de los agentes locales sobre la desigualdad provincial también fue geográficamente determinista. El ingeniero Vicente Vásquez de Novoa deducía que el noroeste no progresaba porque tenía “como primordial dificultad, su orografía accidentada”, mientras que en las llanuras “la

23. Ballester, 1936, 1.

24. Soldano, 1909, 7.

25. Cano, 1943, 24.

26. Soldano, 1909, VI.

27. Soldano, 1909, VI.

28. Gandolfo, 1942, 4.

21. Zarrilli, 2014, 117.

22. Gandolfo, 1937, 4.

óptima feracidad de su tierra va condensado población, capitales y favores del poder público”²⁹.

El problema se agravó a principios del siglo XX cuando los bosques del noroeste, centro de la economía, disminuyeron o desaparecieron³⁰. Las zonas más áridas, sin riego y desforestadas, eran desfavorables para la agricultura y, en contraste, la pampa fue vista como favorecida “por la naturaleza” o donde los “recursos naturales admiten su utilización más intensa”³¹. Por consiguiente, los departamentos tradicionales del noroeste perdieron fuentes de trabajo y la población económicamente activa emigró hacia la capital provincial y aquellas áreas que atrajeron mano de obra para las tareas rurales³². La importante transformación demográfica se aprecia si se analizan los censos poblacionales. En 1869 el noroeste de Córdoba concentraba el 45 % de la población y las llanuras del sur, este y suroeste el 28 %. En 1895 pasaron a representar el 34 % y 42 % respectivamente y en 1914 el 14 % y 60 % (Tabla 1). La prensa reflejó el proceso y algunos editoriales expresaban que el oeste retrocedía y se despoblaba, ofreciendo un “triste espectáculo”³³. Asimismo, al éxodo de la fuerza de trabajo se sumó la migración de capitales debido a las mejores perspectivas de rentabilidad en el sur de la provincia³⁴.

Para las autoridades, como el gobernador Julio Borda, el fenómeno tenía índole moral. La degradación rural y la población que emigraba a las ciudades aumentaban las “masas proletarias” y perdía los “hábitos de trabajo”³⁵. Entonces, tanto a nivel nacional como provincial, la acentuación de la desigualdad territorial existente entre zonas insertas al modelo agroexportador y otras que tenían dificultades en hacerlo, fue un problema de carácter geográfico que debía atenderse. En este contexto, los ríos existentes en las áreas rezagadas emergieron como una alternativa tentadora.

Las características de los ríos del oeste

En base a las características geográficas particulares, se configuró la noción de que la aridez era un problema

a resolver y, por tal razón, era primordial transformar la forma de utilizar el agua. Aquellas corrientes son alimentadas por precipitaciones escasas e irregulares, tienen poco caudal, régimen inestable y pobre estiaje³⁶. La marcada estacionalidad significa una variabilidad brusca, que implicó una amenaza para las poblaciones ribereñas³⁷. Las cuencas superiores de las corrientes que nacen en la zona montañosa de Córdoba poseen suelos poco permeables que favorecen crecientes rápidas, cortas, con régimen variable y que ocasionan gastos considerables en época lluviosa³⁸. Si se comparan con los gigantescos sistemas fluviales del este, como la cuenca del río de La Plata, tienen poca importancia; son “hilillos de agua” que recorren las montañas y se pierden en bañados salitrosos³⁹. Aquellas características generaron discusiones en torno a la forma correcta de llamarlos y la denominación de arroyo o río en Córdoba no se asociaba directamente a cuestiones biofísicas sino administrativas⁴⁰. La cuenca del río de Los Sauces compartía aquellas características, su escaso y marcadamente estacional caudal medio anual es de 6,56 m³/s⁴¹. Para permitirnos contextualizar, el caudal medio del río Tercero, el más caudaloso de la provincia y del Paraná, el más caudaloso del país, es de 21,7 m³/s y 17.290 m³/s respectivamente.

Transformar el sitio socio-natural: rectificar la naturaleza y los sistemas de aprovechamiento del agua

En las primeras décadas del siglo XX, la profundización de la desigualdad territorial, a nivel nacional, coincidió con la intensificación del “gospel” de la irrigación a nivel internacional. Así, Estados Unidos creó el Reclamation Service para financiar proyectos de riego mediante la venta de tierras fiscales y luego con la venta de agua y electricidad⁴². De igual forma, Inglaterra y Francia desarrollaban proyectos de irrigación en sus colonias. Para algunos investigadores, la concreción de la represa de Asuán en 1902 fue el hito que marcó el comienzo de la era de las grandes represas. Estos proyectos implicaban intervenciones colonizadoras que

²⁹ Vázquez de Novoa, 1915, 4.

³⁰ *Los Principios*, 5 de diciembre de 1917. *La Voz del Interior*, 14 de agosto de 1926. Cámara de Diputados de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 17 de julio de 1928, 8 de junio de 1936.

³¹ Wauters, 1939, 7-31.

³² Moreyra, 1992, 556.

³³ *Los Principios*, 26 de septiembre de 1914.

³⁴ Para un análisis específico de la diferenciación territorial en la provincia en base a los niveles de producción agrícola y ganadera, ver Moreyra, 1992, 556.

³⁵ Borda y Argañaraz, 1917.

³⁶ Gandolfo, 1937, 8.

³⁷ Soldano, 1908, 18.

³⁸ Río y Achával, 1904, II, 203.

³⁹ Ardisonne, 1915, 7.

⁴⁰ Albarracín, 1889, 81. Archivo de la Cámara de Senadores de la Provincia de Córdoba (En adelante ACSC). *Diario de sesiones*, 15 de mayo de 1880.

⁴¹ Itaconsult Argentina S.A. - ADE, 1964, 88.

⁴² McCully, 2004, 17.

Tabla 1. Evolución Poblacional de la Provincia de Córdoba (n° de habitantes)

	1869	1895	1914
DEPARTAMENTOS DE LA LLANURA PAMPEANA (Gral. San Martín, Ter-cero Arriba, Unión, San Justo, Río Primero, Río Segundo, Juárez Célman, Roque Sáenz Peña y General Roca)	59.128	147.361	420.946
DEPARTAMENTOS DEL CENTRO (Capital, Punilla, Calamuchita y Colón)	55.904	84.357	179.157
DEPARTAMENTOS DEL NOROESTE SEMIÁRIDO (Ischilín, Sobremonte, Río Seco, Cruz del Eje, Totoral, Tumbaba, Minas, Pocho, San Alberto, San Javier y Santa María)	95.440	115.355	102.567
TOTAL PROVINCIAL	210.472	347.073	702.670

Fuentes: Primer, Segundo y Tercer Censos de la Nación Argentina (1869, 1895, 1914).

tenían la ingeniería hidráulica como su herramienta principal y venían asociados a organizaciones políticas e institucionales autocráticas⁴³. Una nueva clase de expertos y tecnócratas reforzó directa e indirectamente una concepción instrumentalista sobre la naturaleza⁴⁴. Así, represas y embalses fueron símbolos de los proyectos gemelos de modernización y construcción de nación, de colonialismo y de independencia⁴⁵.

En Argentina, la idea de modernización de los ríos tenía dos objetivos, por un lado, corregir “deficiencias naturales” de los regímenes hidrológicos y por otro transformar los usos tradicionales del agua. Se reconocía que, en los ríos con regímenes irregulares, era necesario intervenir para torcer la suerte⁴⁶. La situación se expresó en una “lucha” entre el hombre y su entorno en la que este, por medio del riego intenta maximizar la rentabilidad del suelo, “corrigiendo” la obra de la naturaleza y haciéndola jugar su “rol de producción”⁴⁷. Simultáneamente, se atacaba por deficientes a las formas tradicionales de aprovechamiento. La captación de agua mediante simples bocatomas en las corrientes y la conducción y reparto por canales de tierra abiertos era precaria e implicaba el desperdicio de la mayor parte del líquido⁴⁸. La inmigración de fines del siglo XIX trajo agricultores y técnicas que impulsaron el desarrollo del riego moderno⁴⁹.

En Córdoba, a partir de la consolidación del Estado, el papel de los ríos en el proyecto modernizador se manifestó a fines del siglo XIX, con la sanción de la primera ley provincial de aguas en 1869 y con el inicio de la construcción del dique San Roque en el río Primero,

en 1886. Aquella iniciativa mermó su intensidad cuando el sector político que la impulsaba perdió influencia y cuando la provincia se insertó exitosamente en el modelo económico nacional de la mano de sus áreas pampeanas. Sin embargo, la misión hidráulica del gobierno cordobés siguió latente y se manifestaba en las expresiones de los principales dirigentes:

“[...]Así, mientras las producción agrícola no ha pasado del estado de germinación, en nuestra provincia, los pequeños pero innumerables ríos y arroyos que surcan el territorio de esta en todas direcciones, llevan atravesando grandes zonas de terrenos improductivos por la carencia de riego, y beneficio, sus caudales y a veces, enormes masas de agua de las lluvias, a perderla en arenales, en desiertos sin ninguna utilidad y perdiendo así para la producción y riqueza general, el principal y más válido elemento de su desarrollo”⁵⁰ [...].

Adicionalmente, los técnicos resaltaban que pocos lugares en el mundo reunían como Córdoba las condiciones biofísicas necesarias –precipitaciones periódicas, suelos impermeables y geomorfología fluvial, entre otras– para la construcción de grandes obras y que, por tanto, la provincia había sido “dotada por la naturaleza” con todo lo necesario para el mejor aprovechamiento⁵¹.

La experiencia cordobesa de fines del XIX, a pesar de ser limitada, dotó a la provincia de una represa multi-propósito, la primera de Latinoamérica, si no la primera en el mundo. En este sentido, claramente antecede a la de Asuán terminada en 1902 en Egipto y a la de Hoover en Estados Unidos, construida en los años 30⁵². Posteriormente, el miedo a su ruptura, dio lugar a una intensa campaña de desprestigio sobre la calidad de la obra.

⁴³. Swyngedouw, 1999 y 2009, 59.

⁴⁴. Worster, 1985.

⁴⁵. Bakker, 2012, 618.

⁴⁶. Río y Achával, 1904, 214.

⁴⁷. Ardissonne, 1915, 85. Cano, 1943, 34.

⁴⁸. Río y Achával, 1904b, 205. Bialek Massé, 1906, 10.

⁴⁹. Chambouleyron y Morábito, 1986.

⁵⁰. *Compilación de leyes, decretos*, 2 de septiembre de 1887.

⁵¹. Río y Achával, 1904, 214.

⁵². McNeill, 2001, 157.

A pesar de ser finalmente infundado, desencadenó el interés político y técnico, que se plasmó en numerosas evaluaciones y estudios a lo largo de los años. Todo este proceso significó la formación de una escuela de ingeniería hidráulica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Córdoba, que tendría gran peso en posteriores iniciativas⁵³.

Intentos de resolución: los cambios en la organización del riego en la provincia a principios del siglo XX

Las iniciativas hidráulicas cordobesas de fines del siglo XIX no habían dado todos los frutos esperados. Esto obedecía en parte a las condiciones políticas y, en parte, al contexto socioeconómico y técnico en la que se había desarrollado. Los funcionarios habían expresado interés en desarrollar planes integrales, pero en la práctica el Estado no contaba con conocimientos profundos de las dinámicas hidrológicas ni con la capacidad de intervención necesaria para transformar aquellos sitios socio-naturales. Por ello, había afrontado las problemáticas de forma puntual a medida que emergían; aquellas respuestas no estaban en relación entre sí, la ley de aguas de 1881 y el Código Rural de 1885 dejaban un amplio margen de interpretación, que suscitaba litigios administrativos y judiciales⁵⁴.

El primer lustro del siglo se caracterizó por una serie de medidas insuficientes para afrontar el estancamiento de la agricultura de riego. A fines de 1901, coincidiendo con el agravamiento de los conflictos en los diferentes ríos del noroeste provincial, el Senado sancionó una ley de carácter punitivo y fiscalista, que gravaba el uso agrícola e industrial del agua e imponía multas⁵⁵. Adicionalmente, creó Juntas de Riego ad honorem para los principales ríos, compuestas por propietarios de terrenos ribereños y designó inspectores de río para los municipios. Estos agentes debían reglamentar el uso del agua entre regantes permanentes y eventuales. Los problemas se recrudecían en el sistema de riego de la capital provincial. La falta de recursos se manifestaba en la falta de mantenimiento y en una burocracia hidráulica raquítica. En este sentido, Juan Biale Massé expresaba airadamente que no figuraba en su presupuesto ni un solo albañil, mientras que otras obras similares en el mundo tenían “cuatro o cinco ingenieros, las cuadrillas

de albañiles, guardas y cuidadores que son precisos” y que Asuán tenía “121 ingenieros y un verdadero ejército de albañiles, obreros y empleados”⁵⁶.

Asimismo, el ingeniero Soldano criticaba la falta de participación de los regantes en las decisiones de uso del agua ya que, a diferencia de las mendocinas y sanjuaninas, las juntas de riego cordobesas no tenían casi atribuciones y eficacia⁵⁷. Adicionalmente, los ingresos del fisco por el riego eran limitados porque los grandes propietarios no regaban ni cultivaban. Al no especificarse los límites de la zona de riego, especulaban con la valorización de las tierras⁵⁸.

El régimen imperante hizo que en 1902 los ríos y arroyos de la provincia tuvieran totalmente otorgado su caudal. En los años de sequía, la conflictividad creció y el ejecutivo confeccionó un registro de regantes. El objetivo fue profundizar el conocimiento sobre la distribución del agua de los ríos y todos los concesionarios debieron reinscribirse⁵⁹.

El 2 de agosto de 1906 se aprobó la ley nº 1850 creando la Superintendencia General de Irrigación de la Provincia para administrar las obras de riego en todo el territorio. Además, se dispuso la caducidad de todas las concesiones de riego que no fueran utilizadas⁶⁰. Un año después, se sancionó la ley Nº 1945 para estudiar y construir embalses que permitieran irrigar varios departamentos del noroeste de la provincia. Estas obras regularían los cursos de aguas y mostrarían la “civilización” y “adelanto” de la sociedad cordobesa.

La burocracia hidráulica y las ideas sobre el rol de las grandes obras a escala nacional y provincial

Acompañando las iniciativas provinciales que la antecedieron, durante las primeras décadas del siglo XX apareció la misión hidráulica del gobierno federal. En este sentido, se comenzaron a materializar algunas medidas con miras a realizar obras en los territorios nacionales y en las provincias del centro y noroeste⁶¹. En 1902, el Servicio Meteorológico Nacional comenzó a instalar escalas hidrométricas en ríos y lagos diseminados en todo el país⁶². Al poco tiempo, en 1905, se presentó en el con-

⁵⁶. Biale Massé, 1906, 237.

⁵⁷. Soldano, 1909, 155 y 157.

⁵⁸. Soldano, 1909, 155.

⁵⁹. Río y Achával, 1904, 214.

⁶⁰. *Compilación de leyes, decretos*, 2 de agosto de 1906.

⁶¹. Chambouleyron y Morábito, 1986, 2.

⁶². Luque, 1979, 7.

⁵³. Alippi, 1978, 39.

⁵⁴. Ferreyra, 2017, 185.

⁵⁵. Cámara de Senadores de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 20 de diciembre de 1901.

greso de la nación un vasto plan de irrigación que, según ingenieros como Soldano, hubiera emulado los efectos transformadores de la Reclamation Act estadounidense. Pero la ley fue rechazada, según este especialista, por la resistencia que generaba en la elite la expropiación de tierras para riego⁶³. En 1909 se dio la iniciativa federal más importante de impulso al riego, se aprobó la ley N° 6546, que creaba un fondo especial de irrigación. Para ello, el gobierno nacional prepararía estudios para ejecutar grandes intervenciones técnicas en algunos ríos seleccionados y transformarían esas “comarcas áridas y desprovistas de vegetación en jardines maravillosos”⁶⁴.

El río de Los Sauces estaba ente los quince ríos explícitamente apuntados por la ley. Una vez que la nación terminara los estudios, se financiarían las obras con títulos nacionales (“Obligaciones de irrigación”) y las construirían las compañías de ferrocarril que atravesaran las zonas. La medida supuso un paso cualitativo en las pretensiones modernizantes del oeste y a fines de ese mismo año se formó una comisión para el estudio del río de Los Sauces. Además, la iniciativa federal incluía el estudio de otros ríos de Córdoba, como el río Segundo y el río Tercero, el más caudaloso de la provincia⁶⁵.

Asimismo, la iniciativa federal despertó el interés del gobierno provincial. En 1913, el gobernador Ramón J. Cárcano siguió las disposiciones de la ley de irrigación de 1909 para presentar un proyecto de estudios y ejecución de obras hidráulicas. Esta pretensión se enfrentó a la falta de registros y compilaciones en las oficinas públicas sobre la hidrología de las cuencas de la provincia. Esto obligaba a que las obras se proyectasen sin cálculos exactos, que solo podían adquirirse con observación permanente y metódica. En 1911, se amplió la ley provincial N° 1945 creando comisiones de estudios hidráulicos para varios departamentos del noroeste con la idea de ejecutar diques en los ríos Pichanas, Soto y Cruz del Eje y río de Los Sauces⁶⁶. Además, se ordenó la confección de recopilaciones de tablas hidrométricas y datos sobre superficies de las cuencas, lluvias y longitud de los cursos, entre otros. En la mayoría de las áreas de los ríos alcanzados por la ley nacional N° 6546 la situación de falta de datos era análoga.

El rol de los técnicos en la misión hidráulica era central y se creía que los administradores del riego no habían

podido evitar hasta entonces el punto conflictivo. Aparecieron iniciativas como el Congreso Científico Internacional Americano de 1910 –en el que llamó la atención la cantidad de trabajos sobre hidráulica– y el I Congreso Nacional de Ingeniería de 1915, donde el ingeniero Rafael Furque presentó un nuevo proyecto de ley de riego para Córdoba⁶⁷. Un punto central de las discusiones en ambos eventos fue la distribución equitativa del recurso, lo que evidenciaba la relevancia social del “problema del agua”⁶⁸. El Estado y su incipiente burocracia hidráulica en formación debían encontrar soluciones a un ritmo que superaba sus capacidades. Así, se abordó el problema de forma contra intuitiva, se proyectaron sistemas de irrigación sin contar con estudios hidrológicos⁶⁹.

Los propios burócratas hidráulicos reconocían que la necesidad superaba los pasos previos necesarios para poner tanta tierra bajo riego. Además de obtener datos sobre aspectos biofísicos, era imprescindible formar a los agricultores sobre cultivos y “métodos racionales” de irrigación⁷⁰. La transformación debía ser progresiva para evitar desequilibrios, pero a la vez acelerada con respecto al viejo mundo⁷¹. Para ello, había que aplicar las teorías y prácticas ya existentes, adaptándolas al propio medio⁷².

Adicionalmente, numerosos funcionarios estatales señalaron la resistencia de agentes sociales poderosos, cuyos intereses particulares hacían fracasar iniciativas. Los “terratenientes” y “dueños del agua” veían ciertas medidas transformadoras como peligrosas, advirtiendo que podían mermar las dotaciones de agua que gozaban⁷³. Asimismo, era complicado medir el agua entregada, porque no se hacía por unidades como estipulaban las leyes, sino por partes alícuotas en proporción a la superficie regada⁷⁴.

El rol de los ríos en la transformación del oeste: la misión hidráulica y los departamentos del noroeste de Córdoba

En 1915, el director de fomento agrícola de la provincia, José Zarazaga, constató la persistente distribución in-

⁶³. Soldano, 1909, 14.

⁶⁴. Ardissonne, 1915, 85.

⁶⁵. Itaconsult Argentina S.A. - ADE, 1964, 74.

⁶⁶. *Compilación de leyes, decretos, acuerdos de la Exma. Cámara de Justicia y demás disposiciones de carácter público dictadas en la Provincia de Córdoba*, s. f., 1911, 10.

⁶⁷. Cámara de Senadores de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 12 de noviembre de 1916.

⁶⁸. *Los Principios*, 5 de noviembre de 1916.

⁶⁹. Soldano 1909.

⁷⁰. García, 1916.

⁷¹. *Los Principios*, 17 de noviembre de 1916.

⁷². *Los Principios*, 17 de noviembre de 1916.

⁷³. *Los Principios*, 17 de noviembre de 1916.

⁷⁴. *Los Principios*, 17 de noviembre de 1916.

equitativa del agua en los departamentos del noroeste. En sus informes señalaba que el abuso y la apropiación del agua de los ríos era un grave problema, describió canales que desperdiciaban el agua y otros que alcanzaban para regar apenas una décima parte de los cultivos a los que estaban asignados⁷⁵. La mayoría de las medidas gubernamentales habían priorizado el pago del canon antes que la distribución y se seguía actuando discrecionalmente. En 1916, la escasez golpeó con fuerza, el gobierno redujo el canon de riego un 50 % y exigió la colocación de compuertas en todas las acequias. Además, reglamentó los ríos, priorizando el uso del agua para higiene y abastecimiento de las poblaciones. La Superintendencia General de Irrigación fue recurrentemente interpelada por los principales diarios, que publicaron listas con recomendaciones para conservar y utilizar adecuadamente el agua de consumo y de riego. Además, criticaron la política hidráulica y la insuficiencia de las obras, reproduciendo expresiones pesimistas:

“[...] La monumental obra del dique San Roque concebida y ejecutada por espíritus superiores ha sido la salvadora, hasta hoy, de esta crisis sin precedentes, pero al fin ha caído vencida ante el poder abrumador de los designios naturales, capaces de sobreponerse a toda obra humana, demostrando con ello la insignificancia de nuestros colosales triunfos en el arte y en la ciencia⁷⁶[...]”

En el oeste, mientras tanto, el gobierno y la prensa, daban cuenta de que se reproducía allí el panorama general; a pesar de la presencia de inspectores del río y comisiones de riego, se intensificaban los conflictos distributivos. El agua era aprovechada por aquellos que gozaban de mayor influencia política y no por los que más invertían. Mientras tanto, en el poder legislativo provincial se discutía persistentemente sobre los excesivos cánones de riego, teniendo en cuenta la falta absoluta de agua en los canales del río de la capital.

Los reclamos multisectoriales impulsaron la reiteración de disposiciones de emergencia. Las acequias que atravesaran poblados debían, de requerirse, entregar el agua para bebida e higiene y se autorizó que las juntas de riego respaldaran las medidas con la policía. Asimismo, se decretó la obligatoriedad de instalar bocatomas en los canales –con planos diseñados por la Superintendencia– para controlar efectivamente el agua entregada. Las medidas ese año culminaron con la creación de la Dirección General de Riego. Este organismo debía de

administrar las diversas zonas de irrigación y recurriría habitualmente a reglamentos de emergencia en años de escasez. Los planes oficiales pusieron énfasis en intervenir los ríos “regularizando el régimen de factores librados hoy a las contingencias de una meteorología caprichosa e inestable” para utilizar “eficientemente las condiciones naturales del suelo⁷⁷”. El diagnóstico, lógicamente, significaba priorizar soluciones de carácter ingenieril; entre los burócratas y expertos de la universidad de Córdoba se veía a estas tecnologías como “la fe de erratas de la geografía y de la geología⁷⁸”.

Los principales impulsores de la irrigación esperaban que el incentivo al riego produjera transformaciones concretas en el noroeste, que replicaran el desarrollo del sistema del río Primero. En este sentido, la misión hidráulica estaba íntimamente vinculada a potenciar en las zonas regadas tres grandes factores vistos como centrales en el progreso: capital, trabajo y tierra⁷⁹. El riego debía atraer el capital hacia la tierra, movilizar millares de brazos “inactivos” y transformar los suelos, ahora “estériles”, en fértiles y productivos⁸⁰. Ello posibilitaría la ampliación del área de cultivos intensivos y aseguraría grandes cosechas. A la vez, retendría la población existente y atraería nueva. Además, ofrecería solución al problema de la estructura de propiedad de la tierra ya que la parcelación más elevada de la agricultura de regadío era deseable frente a la existencia de latifundios improductivos⁸¹. La dirigencia provincial consideraba que los departamentos del oeste eran “áridos y estériles” por la insuficiencia de capital y mano de obra, pero el riego valorizaría las tierras y atraería estos factores⁸². Entonces, el control y aprovechamiento de los ríos del noroeste en “estado de manifiesta inferioridad con respecto a otras zonas” se traduciría en “progreso y grandeza” y aseguraría así el equilibrio territorial de la provincia⁸³.

Finalmente, como ya hemos señalado, se requería la justa distribución del agua y la adecuación de los excesivos cánones. A mediados de 1922 se redujo su importe para estimular la producción agrícola en las zonas de regadío⁸⁴. Para regular su percepción y mejorar la administración de las concesiones, se requería estudiar y actualizar completamente los padrones, tarea que la Dirección General

77. Borda y Argañaraz, 1917, 161.

78. Vázquez de Novoa, 1915, 4.

79. Vázquez de Novoa, 1915, 4. Borda y Argañaraz, 1917, 162.

80. Borda y Argañaraz, 1917, 162.

81. Biale Massé, 1906. Soldano, 1909. Demo, 1944, 4.

82. Cámara de Senadores de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 15 de agosto de 1926.

Cámara de Diputados de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 26 de enero de 1928.

83. Cámara de Diputados de Córdoba, 17 de julio de 1928.

84. Cámara de Diputados de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 10 de agosto de 1922.

75. Zarazaga, 1915.

76. *La Voz del Interior*, 5 de noviembre de 1916.

de Irrigación inició pero que no pudo terminar en aquella década⁸⁵.

La intervención colonizadora: El caso del dique nivelador del río de Los Sauces

Este clima general a nivel internacional, nacional y provincial repercutió de diversas formas en el sistema del río de Los Sauces. El primer proyecto de obras de regularización para el río databa de los años ochenta del siglo XIX, pero recién ahora había posibilidades reales de concreción. En Traslasierra, el trabajo de las comisiones de la dirección de riego de la nación en el contexto de la ley N° 6546 y la contribución de la prensa crearon un clima de expectativa⁸⁶. Entre los pobladores se generalizó la idea de que sus tierras eran feraces pero que frenaban el avance económico las deficiencias técnicas y la limitada superficie de riego artificial en la zona⁸⁷. En 1914, en consonancia con este interés, en la ciudad de Villa Dolores –epicentro demográfico, económico y político del valle– se creó una comisión pro-dique (Mapa 2). A fines de esa década, el ejecutivo provincial solicitó al ministerio de obras públicas de la nación el proyecto confeccionado tras la ley N° 6546 de 1909 para el aprovechamiento del río. Pero descubrieron que solo existían algunos estudios y anteproyectos, el fondo especial creado por la ley se había agotado sin producir resultados concretos⁸⁸. No obstante, sí existía en aquellas oficinas un proyecto para un dique nivelador. Se suponía que la obra, a pesar de no ser importante como un dique de embalse, posibilitaría un aumento del 40 % en la superficie de tierras cultivadas⁸⁹. Además, con el mismo objeto, existía un plan confeccionado por la provincia tras la ampliación de la ley provincial N° 1945 y otro realizado por el Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico (ex ferrocarril Andino).

En 1919 el ejecutivo provincial presentó el proyecto general que, entre otras obras, incluía el dique nivelador del río de Los Sauces con su sistema de riego y se concretó en la ley N° 2829⁹⁰ (Mapa 2). La iniciativa enfrentó en lo sucesivo diversas demoras de índole técnico, presupuestario y de dificultades para encontrar oferentes en las licitaciones, entre otras⁹¹. El malestar

por esas postergaciones hizo que, en 1923, funcionarios locales, comerciantes, industriales y agricultores del valle realizaran una asamblea. En esta reunión crearon una comisión para entrevistarse con el presidente de la Nación, con los ministros de obras públicas y de hacienda, para exponerles la urgencia de construir el dique de embalse⁹². Al final, en 1924, los vecinos se hicieron oír en las esferas políticas y técnicas provinciales y se licitó la obra del dique nivelador al ingeniero Oscar Simian⁹³.

Repasando, la lejana perspectiva de obtener un dique de embalse hizo que autoridades municipales y principales referentes de la sociedad serrana se esforzaran en obtener del Estado un dique nivelador. Se creyó que esta construcción regularía la distribución de las aguas disponibles en el río de Los Sauces y el oasis de riego resultante insertaría al valle al proceso de transición que experimentaba el litoral del país. A pesar de coincidir en sus pretensiones, sucesivos gobernadores y ministros tuvieron dificultades en crear un plan viable de financiación y construcción. El proyecto concebido en 1919, heredero de estudios y sucesivas misiones técnicas de la nación, de la provincia y del ferrocarril del Pacífico recién se comenzaría a construir en 1924, quince años después de la mentada ley N° 6546.

La transición incompleta: El río de Los Sauces, la burocracia hidráulica cordobesa y el dique nivelador

Cuando por fin se colocó la piedra fundamental del dique nivelador, problemas internos dentro de la Dirección General de Riego hicieron que se retornara al plan original. Los cambios sucesivos convulsionaron a la sociedad transerrana, que envió comisiones a la capital y accionó a través de la prensa. Esto se tradujo en multiplicidad de opiniones y desacreditaciones entre funcionarios y exfuncionarios de riego a nivel nacional, senadores, el contratista y autoridades locales y produjo una escalada conflictiva que se conoció como “el escándalo de las obras del río de Los Sauces”⁹⁴. La situación se desbordó tras nuevos diferendos entre la inspección y la empresa, la intervención directa del director de riego y las acusaciones de corrupción e inoperancia que hicieron personalidades locales y técnicos.

⁸⁵ *Los Principios*, 2 de marzo de 1926.

⁸⁶ *La Voz del Interior*, 27 de junio de 1914.

⁸⁷ *Los Principios*, 22 de febrero de 1916.

⁸⁸ *Los Principios*, 25 de junio de 1919. Ramos Mexía, 1913, 111.

⁸⁹ Cámara de Senadores de Córdoba, *Diario de Sesiones*, 20 de abril de 1920.

⁹⁰ Archivo de Gobierno de la provincia de Córdoba (en adelante AGPC), Libro de Obras Públicas, 1919, 160. ACSC, *Diario de Sesiones*, 20 de abril de 1920.

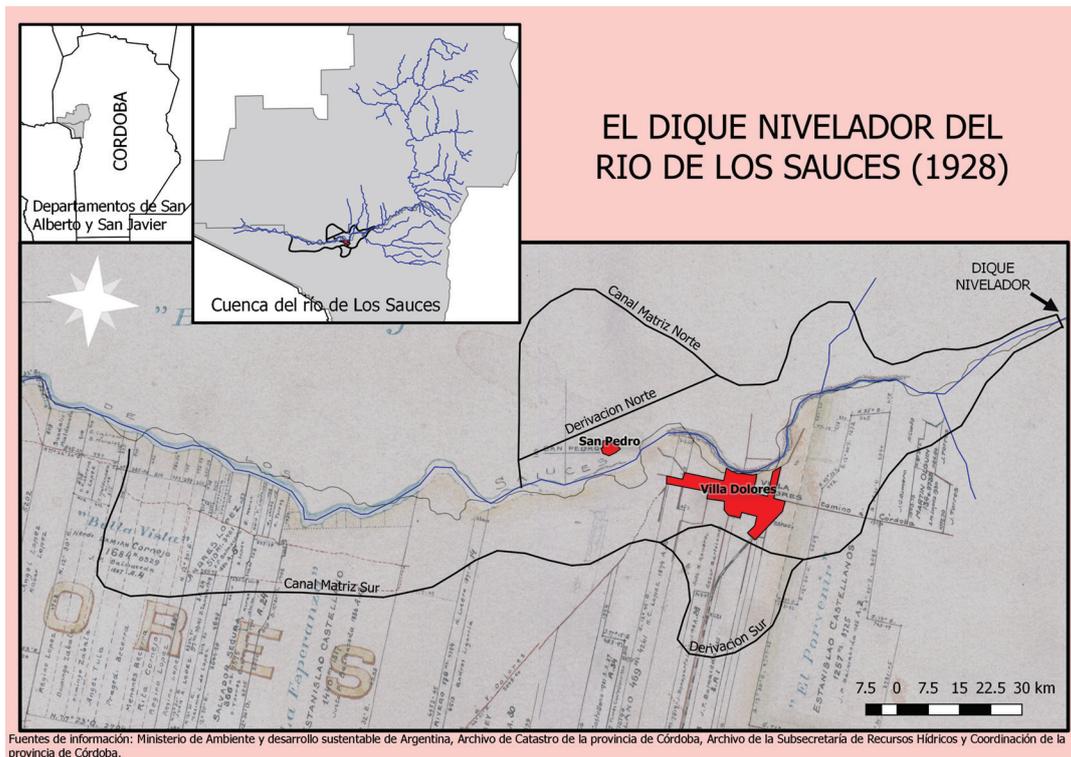
⁹¹ *Los Principios*, Córdoba, 1 de febrero de 1921 y 9 de diciembre de 1922.

⁹² Barrionuevo Imposti, 1953, 716.

⁹³ *Los Principios*, 24 de marzo de 1923. AHLC, Compilación de leyes y decretos, 1923, 1924.

⁹⁴ Compilación de leyes y decretos, 1924, 15 de agosto de 1926, 18 de septiembre de 1926.

Mapa 2. Proyecto del dique nivelador del Río de Los Sauces



Ante la gravedad de la situación, en 1926 la Cámara de diputados formó una comisión de inspección y el Senado provincial hizo comparecer al ministro de obras públicas, quien responsabilizó a los funcionarios de la Dirección General de Riego y a algunas personalidades locales. Por su parte, el senador Pedro Vivas describió la situación como un verdadero desastre administrativo, que ponía sobre el tapete la existencia de errores de todo tipo. Estos eran por un lado administrativos y técnicos, por encararse un proyecto con planos provisionales y sin pruebas sobre el terreno y, por otro lado, legales, por los que la provincia afrontaba dos juicios de parte de la constructora por daños y perjuicios.

Paralelamente, la comisión de obras públicas de la Cámara de diputados concluyó que reinaba una profunda anarquía entre la dirección, inspección y empresa constructora y el ejecutivo provincial terminó designando una inspección por fuera de la Dirección General de Riego, lo que permitió continuar con el proyecto⁹⁵. En 1928, un nuevo director de riego imprimió mayor ritmo, pero la empresa contratista, que había sufrido cuantiosas pérdidas, se desvinculó y se continuó la obra por administración, implicando cuantiosas inyecciones

presupuestarias⁹⁶. Finalmente, el 4 de marzo de 1928 se inauguró con gran repercusión la “primera parte” de las obras, que correspondía al dique nivelador, al canal matriz y dos canales secundarios.

Se aceptaba públicamente que las obras terminadas solo correspondían a una parte del proyecto, por lo que debía continuarse con otras construcciones que el sistema de distribución requería. Pero aquel año, además de las dificultades económicas, hubo recambio en el gobierno provincial provocando, durante la reorganización resultante, la paralización de las obras (Figura 1).

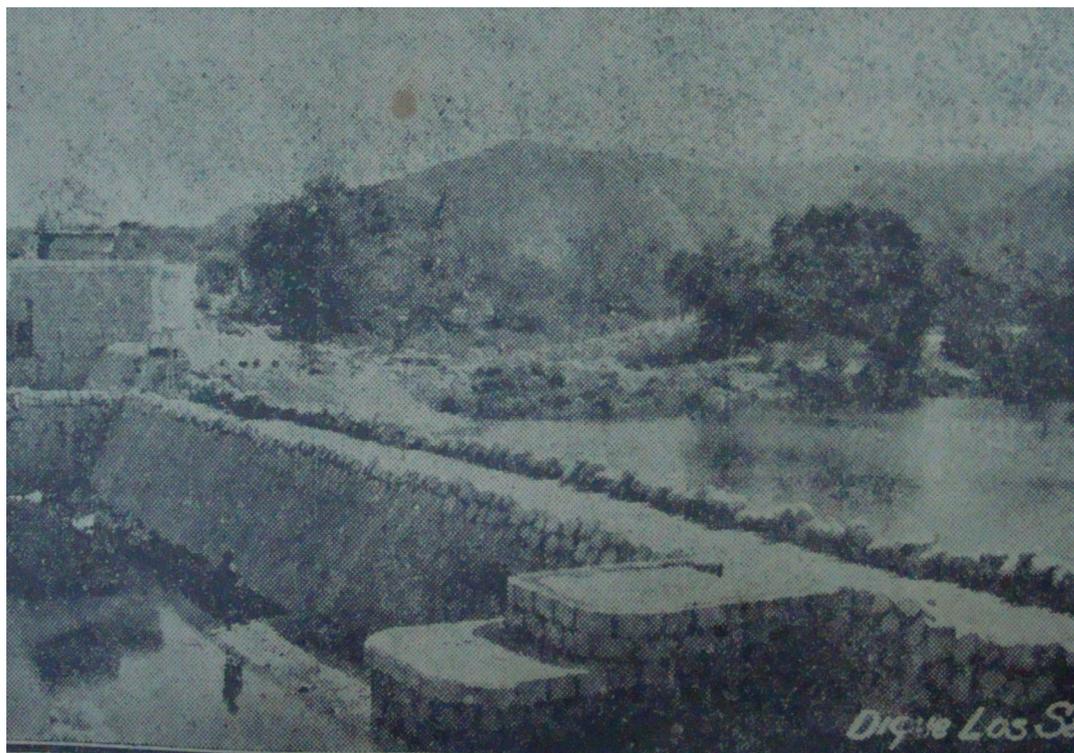
No solo grandes intervenciones: la necesidad de un replanteo general

A nueve años de ingresado el proyecto del sistema de riego a la legislatura y cuatro años después de iniciada la construcción de las obras –que se había previsto finalizar en dos años– solo estaba en pie el murallón, un canal matriz y dos secundarios. Como vimos en el apartado anterior, el objetivo fue obtener un dique de embalse para acabar con la variabilidad hídrica estacional,

⁹⁵. *La Voz del Interior*, 22 de marzo de 1927.

⁹⁶. AGPC, Libro de Decretos, 30 de julio de 1928.

Figura 1. Dique nivelador sobre el río de Los Sauces



Fuente: Diario *Los Principios*, 7 de marzo de 1928.

pero no se concretó porque los estudios de la Dirección Nacional de Irrigación en la década anterior habían demostrado que los elevados costos por hectárea a regar hacían imposible financiarlo. Se concluyó que para hacer económicamente viable aquella obra se debía extender la superficie de riego, por lo que la alternativa de compromiso fue construir un dique nivelador y su red de canales para elevar el nivel del río y poder regular la alimentación de los canales matrices de acuerdo a los caudales requeridos por el riego. Es decir, “racionalizar” la distribución y resolver las deficiencias tradicionales del sistema de irrigación.

La provincia se abocó a la tarea impulsada por la crisis productiva del oeste, que requería de una alternativa urgente y la creciente presión que se generaba desde todos los ámbitos para estimular la producción intensiva. Esta tarea era monumental, en relación a las capacidades que tenía en aquel momento la burocracia hidráulica provincial, encarnada en la Dirección General de Riego. Además, se trataba de una de las primeras obras de envergadura que se emprendía en el oeste provincial.

La incertidumbre respecto a la posible ampliación de la zona de riego, según se alegó, alentó la especulación en el mercado inmobiliario y en la puesta en producción de tierras, produciendo una depresión en el

comercio local⁹⁷. Finalmente, los aumentos en los gastos también preocupaban a los propietarios respecto a cuál sería el canon de riego que tendrían que pagar⁹⁸.

El énfasis que se había dado en la solución del “problema hidráulico” y el rol de los ríos en el mismo, en Traslasierra al igual que en otras zonas, se había centrado en la técnica hidráulica *per se* y la realización de obras que terminaron siendo aisladas, como el dique nivelador⁹⁹. Esta intervención en el río de Los Sauces tuvo el carácter de “obra primordial, indispensable, única posible” y a duras penas se realizó¹⁰⁰. Pero no produjo la transformación productiva que se esperaba, dado que, a pesar de la tardía finalización del paredón, la ausencia de canales hizo que el sistema de distribución tradicional siguiera funcionando de forma similar. Durante el “escándalo del río de los Sauces” el ministro de Obras Públicas de Córdoba expresó.

“[...] En materia de riego, en Villa Dolores, parece estarse en la época feudal, donde había señores y vasallos; los señores serían, señor presidente, los pocos que estarían usufructuando de las aguas del río para el riego y que

⁹⁷. *Los Principios*, 20 de junio de 1925.

⁹⁸. *Los Principios*, 20 de junio de 1925.

⁹⁹. Gandolfo, 1937, 18.

¹⁰⁰. Wauters, 1939, 9.

no pagarían un centavo de impuesto por ese concepto; y, en cambio, los vasallos serían los pobres vecinos que dependen de esos señores para poder disponer de una gota de agua, a quienes, en cambio, les entregan el sudor de su trabajo¹⁰¹[...]”

Su analogía es elocuente, pretendía resaltar el contraste entre un “pasado tradicional” que se resistía al proceso modernizador impulsado. Entonces, el problema principal al cerrar este ciclo fue que el imperativo por regular el régimen del río se tradujo en el inicio y conclusión de una sola obra, que difícilmente se ajustaba a las posibilidades técnicas y presupuestarias de la provincia y que creía dar respuesta a las demandas surgidas desde el seno de la sociedad serrana. Sin embargo, la construcción de un “gran muro” en el río, no transformaba milagrosamente el sitio socio-natural que constituía el territorio del río de Los Sauces. La construcción de la red de canales principales y secundarios se demoró por años y por lo tanto no supuso una ampliación en la superficie irrigada. A mediados de la década del 30 un viajero expresaba que miles de habitantes vivían en la miseria y que “millones de metros cúbicos del precioso elemento se desperdician diariamente por sobre el murallón del dique” por no estar terminados los canales¹⁰².

La situación de irresolución seguía en la mente de los dirigentes políticos, quienes a pesar de no haber concluido definitivamente las obras de aprovechamiento, redoblaron la apuesta y propusieron la construcción de un dique de embalse. Durante las posteriores discusiones en el Senado, se expuso que solo se aprovechaba el 15 % del agua de la cuenca y que el enorme derroche no podía ser tolerado en una región donde la escasez era acuciante¹⁰³.

Este salto hacia delante, que expresó la dirigencia con la promesa del dique de embalse, fue síntoma de aquellos años. Los relativos fracasos que se visualizaban en la realización de obras puntuales y aisladas, hicieron que emergieran voces disidentes a nivel nacional, expresando la necesidad de organizar integralmente el riego en las zonas áridas del país¹⁰⁴. El ingeniero Carlos Wauters explicaba convincentemente que la esencia del problema hidráulico había sido reducirlo siempre a una búsqueda de fondos para la ejecución de obras “mal concebidas, peor construidas y pésimamente administradas”. Es decir, el problema no era solo técnico y no se

resolvería con infraestructura, sino con “varios recursos complementarios, de influencia directa y decisiva en cualquiera de los aspectos del problema, a un tiempo técnico, económico y social”¹⁰⁵.

A pesar de que el proyecto de poner en pleno funcionamiento un moderno sistema de irrigación en el tiempo esperado fracasó, la construcción del dique nivelador supuso un cambio cualitativo porque el río de los Sauces no solo fue intervenido físicamente por el estado provincial, sino también administrativamente. Durante los estudios, construcción y años que siguieron, el personal de la Dirección General de Riego y reparticiones herederas, tuvieron una presencia permanente mediante sus inspectores, subinspectores técnicos del río de Los Sauces y sus equipos de trabajo. Aquella presencia, por un lado, confrontó los intereses particulares de agentes sociales locales con las intenciones de control sobre las dinámicas hídricas expresadas desde el estado provincial y, por otro lado, aceleró la obtención de conocimientos sobre las dinámicas del río de Los Sauces y sus afluentes. Esto fundamentalmente en cuanto a régimen de precipitaciones, caudales y crecientes, entre otros; cuya sistematización fue imprescindible para todos los proyectos a gran escala que se afrontarían con posterioridad¹⁰⁶.

Conclusiones

Como hemos visto, el contraste cada vez más notorio entre los territorios pampeanos y aquellos de la zona semiárida y árida del país, fruto del proceso de modernización que experimentaba el litoral, despertaron la alerta de numerosas autoridades políticas, agentes técnicos y de otros representantes de la sociedad. En un contexto marcado por el auge del modelo agroexportador, el desarrollo de la agricultura en las zonas áridas y semiáridas, era solo posible por medio del riego y los ríos pasaron a ocupar un rol central en el proyecto de transformación geográfica de aquellas regiones. La situación se reproducía al interior de la provincia de Córdoba y las acciones concretas del Estado provincial, en sintonía con la misión hidráulica a nivel nacional, se caracterizaron por intervenciones colonizadoras puntuales, localizadas y que respondían a reclamos y conflictos específicos. La principal dificultad estuvo, en

¹⁰¹. ACSC, *Diario de Sesiones*, 23 de noviembre de 1926.

¹⁰². *Los Principios*, 12 de diciembre de 1935.

¹⁰³. ACSC, *Diario de Sesiones*, 24 de enero de 1938.

¹⁰⁴. Wauters, 1939, 29.

¹⁰⁵. Wauters, 1939, 33.

¹⁰⁶. Multiplicidad de informes técnicos en este sentido dan cuenta de la cantidad de inspecciones de la Dirección General de Riego para validar o invalidar solicitudes e intervenir en conflictos entre regantes, ASRHyC, Solicitudes de riego, 1925-1939.

todas las cuestiones tratadas, en asegurar una adecuada planificación, coordinación y continuidad de las intervenciones sobre los sistemas sociales y biofísicos.

Sintetizando, en el caso concreto de la cuenca del río de Los Sauces agentes sociales locales y provinciales impulsaron la modernización del sistema de irrigación para que el agua de los ríos permitiera ampliar la producción de cultivos intensivos. El objetivo último era obtener un gran dique de embalse para acabar con la variabilidad hídrica estacional, pero ante la imposibilidad de lograrlo, la alternativa fue construir un dique nivelador. El proyecto fue la primera manifestación concreta de la misión hidráulica del Estado sobre el río de Los Sauces con la intención de “racionalizar” la distribución del agua y de esta forma transformar el perfil productivo y económico de la zona (aumentar y fijar la población, mejorar el sistema de comunicaciones, generar energía hidroeléctrica, modernizar el agro).

La tarea fue monumental en relación a las capacidades de la incipiente burocracia hidráulica existente. Esto se manifestó en la insuficiencia técnica para corregir los proyectos no definitivos realizados por la Nación, la carencia de conocimientos adecuados del terreno y de las dinámicas de la cuenca. También la falta de coordinación entre la empresa constructora, la inspección de riego y la propia dirección y la activa participación de la sociedad de la zona, generaron un coctel problemático. La Dirección General de Riego fue incapaz de canalizar los conflictos internamente, que repercutieron en otras instancias de gobierno y luego llegaron a los medios de comunicación. Esto desembocó, finalmente, en denuncias judiciales, intervenciones de la Cámara de diputados y senadores y un replanteamiento general de los proyectos.

Como ocurrió con el caso del río de Los Sauces, en otras partes del oeste del país se vio a los ríos como un elemento que permitiría impulsar el mentado crecimiento económico y mitigar las disparidades regionales. Las elites gubernamentales y técnicas creyeron que, con solo controlar sus dinámicas mediante obras de infraestructura monumentales, emergerían oasis de riego y se trastocaría la situación de estancamiento económico y éxodo poblacional. Pero como hemos visto, por un lado, el Estado y su incipiente burocracia hidráulica no estuvieron en condiciones de concretar tal y como estaban proyectadas muchas de las intervenciones colonizadoras y, por otro lado, transformar los sistemas de irrigación tradicionales implicaba cambios en aspectos mucho más profundos, ligados íntimamente a las dinámicas de aquellos lugares socio-naturales y que estaban arraigadas desde el período colonial.

BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, S. J.** 1889: *Bosquejo histórico, político y económico de la provincia de Córdoba*. Buenos Aires (Argentina), Imprenta Juan A. Alsina.
- Alippi, J. A.** 1978: “Notas para la historia de la ingeniería de Córdoba. Los estudios, las obras, el medio” *Revista de la Junta Provincial de Historia de Córdoba*, 35-54.
- Ardissone, R. S.** 1915: *Hidrografía argentina: aprovechamiento de las aguas*. Buenos Aires (Argentina), Consejo Nacional de Educación.
- Ballester R.** 1936: “Fuerzas hidráulicas y riego” *Revista Servir*, 1 (3), 2-19.
- Bakker, K.** 2012: “Water: Political, biopolitical, material”. *Social Studies of Science*, 42 (4), 616-623. <https://doi.org/10.1177/0306312712441396>
- Banzato, G., Rodríguez Vázquez, F., & Teruel, A. A.** 2016: Esbozo para un estudio histórico de las tendencias seculares en las políticas de gestión del agua en Argentina.
- Barrionuevo Imposti, V.** 1953: *Historia del Valle Traslasierra (Córdoba)*. Córdoba (Argentina), Universidad Nacional de Córdoba.
- Bialet Massé, J.** 1906: *El riego en los Altos de Córdoba: Cómo y en qué debe aprovecharse*. Córdoba (Argentina), Imprenta F. Demenici.
- Borda, J.** 1917: *Un plan general de obras públicas y fomento para la provincia de Córdoba*. Córdoba (Argentina).
- Bustamante, J.** 2014: “La construcción de un paisaje cultural a escala del territorio: el camino de las usinas del río Suquía [Córdoba], Argentina”. *Labor e Engenho*, 8(4), 49-63. <https://doi.org/10.20396/lobore.v8i4.197>
- Cano, G. J.** 1943: *Estudios de derecho de aguas*. Mendoza (Argentina), Valerio Abeledo.
- Chambouleyron, A. J., & Morábito, A. J. A.** 1986: “El riego en Argentina”. Actualidad y perspectivas.
- Chiavassa, S., Ensabella B., y Deón, J. U.** 2017: “Territorialidades en conflicto y acciones colectivas: las luchas por el agua en Sierras Chicas, provincia de Córdoba, Argentina”. *Agua y Territorio*, 10, 43-57. <https://doi.org/10.17561/at.10.3608>
- Corigliano, M.** 2009: “Ecología histórica de la subcuenca del río Carcaraña”. <https://unrc.academia.edu/MariaCorigliano>
- Demo, E.** 1944: *El problema del agua*. Córdoba (Argentina), Dirección General de Hidráulica.
- Ferreya, A. I.** 2017: “El agua como factor de conflicto y determinante en el precio de la tierra: Córdoba, Argentina, 1800-1855”. *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (10), 30-42. <https://doi.org/10.17561/at.10.3607>
- Fischer-Kowalski, M. & Erb, K.** 2016: “Core Concepts and Heuristics” en Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F. & Winiwarter, V. (coords.): *Social ecology, Society-Nature Relations across Time and Space*, 29-62. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33326-7_2

- Fischer-Kowalski, M. & Weisz, H.** 2016: "The Archipelago of Social Ecology and the Island of the Vienna School" en Haberl, H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F. & Winiwarter, V. (coords.): *Social ecology, Society-Nature Relations across Time and Space*, 3-28. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33326-7_1
- Gandolfo, J. B.** 1937: "El agua en el oeste del país". *Revista Servir*, II (16), 15-21.
- Gandolfo, J. B.** 1942: "Geografía del agua". *Revista Servir*, VI (64), 1-15.
- García, L.** 2016: "El agua y el riego, coeficientes de riego: chacras experimentales". *Los Principios*, 5 de noviembre. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc5pd2j.4>
- Giannone, L.** 2018: "El acceso diferencial a los recursos: el agua potable en el Noroeste de Córdoba, Argentina (1912-1930)". *Folia Histórica del Nordeste*, 33, 91-112. <https://doi.org/10.30972/fhn.0333552>
- Itaconsult Argentina S. A-ADE**, 1964: *Anexo - V - Aspectos Sociales*. Córdoba (Argentina), Dirección Provincial de Asuntos Agrarios de Córdoba-Consejo Agrario Nacional- Consejo Federal de Inversiones.
- Krausmann, F.** 2006: "Una perspectiva biofísica del cambio agrícola en Austria: dos sistemas agrarios en las décadas de 1830 y 1990". *Historia Agraria*, 40, 501-530.
- Krausmann, F., Weisz, H. & Eisenmenger, N.** 2016: "Transitions in Sociometabolic Regimes Throughout Human History" in Haberl H., Fischer-Kowalski, M., Krausmann, F. & Winiwarter, V. (coords.), *Social ecology, Society-Nature Relations across Time and Space*, 63-92. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33326-7_3
- Larsimont, R.** 2019: "Modelo de agronegocios y procesos de acaparamiento de tierra y agua en los oasis de Mendoza, Argentina". *Revista del CESLA. International Latin American Studies Review*, (24), 153-188.
- Luque, J. A.** 1979: El riego en la República Argentina y su desarrollo.
- Martín, F. y Larsimont, R.** 2016: "Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1990-2015)", en Merlinsky, G. (comp.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, 2, Buenos Aires, Ediciones Ciccus y CLACSO, 31-53. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rkrxj.5>
- McCully, P.** 2004: *Ríos silenciados: ecología y política de las grandes represas*. Buenos Aires (Argentina), Proteger ediciones.
- McNeill, J. R.** 2001: *Something new under the sun: An environmental history of the twentieth-century world (the global century series)*. WW Norton & Company.
- Molle, F. & Wester, P.** 2009: "River basin trajectories: An inquiry into changing waterscapes" in Molle, F. & Wester, P. (eds.), *River basin trajectories: societies, environments and development*, CAB International, 1-19. <https://doi.org/10.1079/9781845935382.0001>
- Molle, F., Mollinga, P. P. & Wester, P.** 2009: "Hydraulic bureaucracies and the hydraulic mission: Flows of water, flows of power". *Water Alternatives*, 2 (3), 328-349.
- Moreyra de Alba, B. I.**, 1992: *La producción agropecuaria cordobesa, 1880-1930. Cambios, transformaciones y permanencias*. Córdoba (Argentina), Centro de Estudios Históricos.
- Palerm-Viqueira, J.**, 2005: "Gobierno y administración de sistemas de riego". *Región y sociedad*, 17 (34), 3-33. <https://doi.org/10.22198/rys.2005.34.a614>
- Ponte, J. R.** 2015: "La cartografía hidráulica en Mendoza, Argentina (siglos XVIII y XIX) como herramienta para historiar el espacio y espacializar la historia". *Agua y Territorio/Water and Landscape*, (5), 26-37. <https://doi.org/10.17561/at.v0i5.2532>
- Ramos Mexía, E.** 1913: *Un plan de obras públicas y de finanzas para la República Argentina*. Buenos Aires (Argentina), J. Lajouane y Cía Editores.
- Rausch, G.A.** 2016: "Estado, Desarrollo y Naturaleza: el caso del proyecto Paraná Medio bajo el paradigma hidráulico nacional (Argentina, 1958-1986)". *Estudios Socioterritoriales*, 20, 11-25.
- Remedi, F. J.** 2006: "Si gobernar es poblar; hay que poblar, pero con agua. El agua en el interior de Córdoba (1880-1930): abastecimiento, calidad y cuestión política". *Anuario de la Escuela de Historia*, 4, 83-97.
- Reyna, S., Reyna, T. y Lábaque, M.** 2013: "La energía hidroeléctrica en Córdoba ante el paradigma ambiental", en Devalis, S.A. (coord.), *Matriz de recursos energéticos de la Provincia de Córdoba*, Córdoba (Argentina), Editorial Copiar, 175-194.
- Río, M. E. y Achával, L.** 1904: *Geografía de la Provincia de Córdoba*. Buenos Aires (Argentina), Compañía Sud-Americana de Billetes de Banco.
- Riera, C.** 2018: "Agua subterránea y riego mecanizado: distinción y vulnerabilidad social ante el riesgo de sequía entre los agricultores de la provincia de Córdoba, Argentina". *Agua y Territorio*, 12, 119-132. <https://doi.org/10.17561/at.12.3338>
- Rojas, J. F., y Wagner, L.** 2016: "Conflicto por la apropiación del río Atuel entre Mendoza y La Pampa (Argentina)". *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)*, 6 (2), 278-297. <https://doi.org/10.5935/2237-2717.20160016>
- Soldano, F. A.** 1908: *La Irrigación en la República Argentina*. Buenos Aires (Argentina), Imprenta Guillermo Kraft.
- Soldano, F. A.** 1909: *Zona de riego de Río Seco*, Buenos Aires (Argentina), Imprenta Guillermo Kraft.
- Solveira, B. R.** 2009: "El servicio de agua corriente en la ciudad de Córdoba, Argentina, 1880-1935". *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 6 (3), 253-276.
- Swyngedouw, E.** 1999: "Modernity and hybridity: nature, regeneracionismo, and the production of the Spanish waterscape, 1890-1930". *Annals of the association of American Geographers*, 89(3), 443-465. <https://doi.org/10.1111/0004-5608.00157>

- Swyngedouw, E.** 2009: "The political economy and political ecology of the hydro social cycle". *Journal of contemporary water research & education*, 142(1), 56-60. <https://doi.org/10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x>
- Tell, S.** 2011: "Tierras y agua en disputa: diferenciación de derechos y mediación de conflictos en los pueblos de indios de Córdoba, Río de la Plata (primera mitad del siglo XIX)". *Fronteras de la Historia*, 16 (2), 416-442. <https://doi.org/10.22380/2027468870>
- Vazquez de Novoa, V.** 1915: "Fomento de la región noroeste de la provincia Córdoba". *Revista de la Universidad de Córdoba*, 2 (4), 3-26.
- Wauters, C.** 1939: "El problema del agua en la región árida Argentina". *Revista Servir*, IV, 37-38.
- Winiwarter, V., Schmid, M. & Dressel, G.** 2013: "Looking at half a millennium of co-existence: the Danube in Vienna as a socio-natural site". *Water History*, 5, 101-119. <https://doi.org/10.1007/s12685-013-0079-x>
- Worster, D.** 1985: *Rivers of Empire: Water, Aridity, and the Growth of the American West* (New York, 1985), 7, 276.
- Worster, D.** 2008: "El agua en la historia moderna. Temas y preocupaciones" en Castro, H. G. (ed.), *Trasformaciones de la Tierra*, Montevideo (Uruguay), Coscoroba, 163-176.
- Zarazaga, J.** 1915: "Informe sobre los departamentos del oeste". *Los Principios*, 7 de septiembre.
- Zarrilli, A.** 2014: "Argentina, tierra de promisión. Una interpretación historiográfica de las relaciones entre la historia rural y la historia ambiental". *Revista de Historia Iberoamericana*, 7 (1), 107-132. <https://doi.org/10.3232/RHI.2014.V7.N1.05>
- Zarrilli, A.** 2016: "Ambiente, producción y mercado. El impacto transformador en una economía periférica, el Gran Chaco Argentino en el siglo XX". *Áreas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 35, 121-139. <https://revistas.um.es/areas/article/view/279191>