

**Kest Ambrogi**  
**Cecilia Argañaraz**  
**Mercedes Funes**  
**Roberta Mina**  
**Armando Mudrik**  
(Coords.)

## **Tramas de lo técnico:** cinco aproximaciones antropológicas



# **Tramas de lo técnico:**

## cinco aproximaciones antropológicas

Kest Ambrogi  
Cecilia Argañaraz  
Mercedes Catalina Funes  
María Roberta Mina  
Armando Mudrik

(Coords.)



Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas / María Roberta Mina...[et al.]; Coordinación general de Kest Ambrogi... [et al.]; Prólogo de Darío Sandrone. - 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, 2025.  
Libro digital, PDF - (Colecciones del CIFFyH )

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-33-1904-8

1. Antropología. 2. Ciencias Sociales. I. Mina , María Roberta II. Ambrogi, Kest , coord. III. Sandrone, Darío, prolog.  
CDD 301

Publicado por

Área de Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades - UNC

Córdoba - Argentina

1º Edición



Diseño gráfico y diagramación: María Bella (Área de Publicaciones, FFyH, UNC).

**Imagen de portada:** Imagen tomada del libro *Agua, divino tesoro: reflexiones sobre el pensamiento del Ingeniero César Cipolletti. Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro* de Federico Petz publicado en 1999 en La Pampa por L&M.

2025



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Recomendación-CompartirIgual 4.0 Internacional a excepción de la imagen "Esquema funcional del sistema neoliberal con doble válvula aliviadora" (2022) de Daniel Santoro protegida por derechos de autor.

# **Tramas de lo técnico:**

## cinco aproximaciones antropológicas





# **Autoridades de la FFyH - UNC**

## **Decana**

Dra. Alejandra Castro

## **Vicedecana**

Dra. Andra Bocco

## **Área de Publicaciones**

Coordinador: Bibl. Juan Pablo Gorostiaga

## **Centro de Investigaciones de la FFyH María Saleme de Burnichon**

Dirección: Lic. Isabel Castro Olañeta

Secretaría Académica: Lic. Guadalupe Fernández

Área Educación: Dra. Gabriela Lamelas

Área Feminismos, Género y Sexualidades: Lic. Ivana Soledad Puche

Área Historia: Dr. Pablo Requena

Área Letras: Dra. María Angélica Vega

Área Filosofía: Dra. Natalia Lorio

Área Ciencias Sociales: Dra. Cecilia Inés Jiménez



# Índice

## 11| Prólogo

*por Darío Sandrone*

## 17| Introducción

*por Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes,  
María Roberta Mina y Armando Mudrik*

## 33| Capítulo 1. Aproximaciones a la construcción de conocimientos técnicos en contextos de remates-feria en Villa María, Córdoba

*por María Roberta Mina*

## 56| Comentario. “De remate”: la descripción de las técnicas como medio de abordaje de relaciones de género y clase

*por Mercedes Catalina Funes y Armando Mudrik*

## 61| Capítulo 2. “Medir la lluvia”: un acercamiento a saberes y prácticas ligadas a lo pluviométrico entre productores ganaderos del centro-norte de Santa Fe

*por Armando Mudrik*

## 103| Comentario

*por Cecilia Argañaraz y María Roberta Mina*

**107| Capítulo 3.** Dibujo técnico: reflexiones sobre la observación etnográfica de las técnicas  
*por Mercedes Catalina Funes*

**133| Comentario.** La “posición técnica” como posición anfibia  
*por Kest Ambrogi y Cecilia Argañaraz*

**137| Capítulo 4.** Los paladines del progreso: la polisemia técnica en una asociación empresarial del agro  
*por Kest Ambrogi*

**152| Comentario.** Innovación, identidad y desarrollo: concepciones de lo técnico movilizadas por AACREA  
*por Armando Mudrik y María Roberta Mina*

**157| Capítulo 5.** Artífices de un mito: ingenieros nacionales en el cambio de siglo (XIX-XX)  
*por Cecilia Argañaraz*

**181| Comentario.** Un collage de mundos imaginados: el proyecto moderno en Argentina  
*por Mercedes Catalina Funes y Kest Ambrogi*

**185| Reflexiones finales:** pensar como práctica compartida  
*por Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María Roberta Mina y Armando Mudrik*



## Prólogo

Darío Sandrone

La técnica es un fenómeno tan íntimamente relacionado con la condición humana que no podemos imaginarnos sin ella. ¿Existió algo así como ser humano sin técnica? En el *Discurso sobre el origen y los fundamentos de la desigualdad entre los hombres*, Rousseau imaginó al humano en “estado de naturaleza” que no había caído aún en el río de la historia, ni había sido moldeado por la vida social y cultural: “lo supongo conformado desde siempre tal como lo veo hoy, caminando con dos pies, sirviéndose de sus manos como lo hacemos nosotros”. Este ser original no tenía necesidad alguna. La tierra le prodigaba alimentos y agua, y ni siquiera la muerte le provocaba angustia. “Lo veo”, nos dice el autor, “refrescándose en el primer arroyo, hallando su lecho bajo el mismo árbol que le ha proporcionado el alimento y con ello satisfechas sus necesidades”. El filósofo francés Barnard Stiegler, ha señalado que el humano originario de Rousseau lo tiene todo, y por lo tanto “esa mano que «tiene todo a mano» no es una mano”. No manipula el mundo, ni lo convierte, ni desea alcanzarlo. Esa mano, “no añade nada a la naturaleza de este ser” y, por lo tanto, no puede diferenciarlo del resto de los vivientes. En otras palabras, esa mano que no conoce la técnica no puede ser la mano humana, aún.

El propio Stiegler argumentará en favor de que el origen de la técnica es un mito. Nunca hubo humano sin técnica. La humanidad no es anterior a lo que crea. Cada modificación de los objetos que nos rodean viene acompañada de una transformación subjetiva; todo acto de invención es doble. Es el humano quién crea la técnica, pero es, en el mismo movimiento, la técnica la que inventa algo en el humano, algo que antes no estaba en él. En términos de Stiegler: “La relación que une el «quién» y el «qué» es la invención. Aparentemente, el «quién» y el «qué» se llaman respectivamente hombre y técnica. Sin embargo, la ambigüedad genitiva impone al menos que nos hagamos esta pregunta: ¿y si el quién fuera la técnica? ¿y si el qué fuera el hombre?” *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*

Producimos y somos productos, aunque existen infinitas maneras en que este proceso se realiza. *Tramas de lo técnico*, aborda y examina algunos de ellos, sobre todo desde un enfoque que presta atención a las materia-

lidades “al rol que las herramientas, artefactos o estructuras juegan en la construcción de los diversos mundos aquí explorados”. Este énfasis en las materialidades obliga a preguntarnos por las cosas, por lo vivo que hay en los objetos inertes, como nos recuerda Tim Ingold en su ensayo “Llevando las cosas a la vida”. Allí plantea que una de las tareas antropológicas es seguir a los materiales para “entrar en un mundo que está, por así decirlo, continuamente en ebullición”. La ebullición anima a la materia por lo que el antropólogo británico prefiere hablar, antes de mundo material, de “un mundo de materiales, de materia en movimiento”.

La efervescencia de la artificialidad, vale decir, no se agota en el plano cósmico. En principio porque, por un lado, como señalan los propios autores de *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*, “la dimensión material no se limita a las «cosas», sino que abarca también, en varias de nuestras producciones, al espacio”. Los “ordenamientos temporo-espaciales”, en este recorrido, no son un ámbito muerto y vacío en el cual suceden los hechos, sino que constituyen también los hechos mismos, asumiendo el rol activo y fundiéndose con aspectos subjetivos que dan forma a “imaginarios espacio-temporales”. En segundo lugar, las cosas que también pueden ser organismos vivientes, pues como señaló Herbert Simon en “The Sciences of the Artificial”: “[u]n campo labrado no es más artificio que una calle asfaltada... ni tampoco menos”. En este mismo sentido, antes que distinguir entre inerte y biológico, *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*, aboga por la categoría no-humano, tan cara a la traducción laturiana que el libro también incorpora, para generar narrativas no antropocéntricas y mucho menos esencialistas en las que “las relaciones entre humanos y no humanos se colocan en el centro de la escena: ganado, lluvias, pluviómetros e hidrómetros, ríos, diques, documentos y revistas, cuadernos de bocetos, entre muchos otros, pueblan nuestras descripciones”.

Los saberes, desde luego, también ocupan su lugar en este libro. Es una de las formas que asume la técnica: un know-how que no excluye su formulación como know-that, y que lejos de ser simple, se erige como un complejo entramado de habilidades sensorio-motrices, máximas técnicas, reglas de acción que se fundamentan formas tradicionales que funcionan (una tradición eficaz, se dice en la introducción del libro). El saber técnico es, también, la base del funcionamiento óptimo de artefactos y sistemas que permiten administrar el entorno, en algunos casos, articulado con

conocimientos científicos, como en “los registros pluviométricos [que] ayudan a los ganaderos a anticipar patrones climáticos y a planificar estrategias agropecuarias”. Estos saberes, además, se encarnan en prácticas que son igualmente diversas: el diseño de lo que se desea, su ejecución y eventual corrección, su monitorización, su uso y su reparación. Todas son formas de acción que habitan el mundo técnico.

En este sentido, dos partes del libro pueden distinguirse, aunque no oponerse. Por un lado, la primera parte se centra en el trabajo de campo, en su doble sentido, de campo de indagación antropológica y etnográfica, y de ámbito rural y agropecuario en el que se interviene para investigar. Aquí la técnica aparece situada: son técnicas, sobre todo, del agro y de algunas de sus esferas de influencia productiva y comercial. Pensar lo universal de la técnica situada es una de los tópicos más relevantes de la antropología de la técnica. En *El medio y la técnica*, Leroi-Gourhan se abocará a estudiar la relación entre lo técnico, cuya esencia concibe como una tendencia universal, y lo étnico, cuya manifestación singular recubre la universalidad. Para ello distingüía entre medio interior y medio exterior. Este último podía entenderse como todo lo que rodea al hombre de manera material: geográfico, climatológico, animal y vegetal, también los testimonios materiales (artefactos) e ideas de otros grupos humanos. ¿Qué sería el medio interior?, la respuesta de Leroi: “un entramado extremadamente complejo de tradiciones mentales”. Stiegler agrega “la memoria social, el pasado común, lo que se llama la “cultura”. *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*, nos provee un preciso (y precioso) panorama de algunos de esos aspectos que podríamos llamar “cultura rural” que envuelve prácticas, saberes y subjetividades en un conjunto de formas técnicas específicas.

Por otro lado, la segunda parte del libro “se orienta hacia aspectos más teóricos”, donde no solo importa el objeto de indagación, sino también la investigación misma (y, en algún caso, a la investigadora misma), con el fin de analizar algunos elementos metodológicos. Aquí la escritura y el análisis de documentos son indagados como formas de materialidad e inscripción que permite generar conocimiento antropológico. Sin embargo, esa teorización no deja de preguntarse nunca, finalmente, por los mundos técnicos concretos, habitados por personas concretas, por lo que hacen, por lo que creen, por lo que dicen o escriben. En la introducción a *Materialidad*, Daniel Miller escribe: “La antropología siempre incorpora

un compromiso que comienza desde la posición opuesta a aquella de la filosofía —una posición tomada a partir de su encuentro empatético con las prácticas menos abstractas y más plenamente comprometidas de diferentes gentes en el mundo.” Esta singularidad que plantea Miller aparece como una interesante tensión en *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*, en donde por momento se asume un lente teórico que socava la distinción instrumental entre sujetos y objetos, pero por momentos, como dice Miller, “llevamos a cabo investigaciones entre gente para quienes el «sentido común» consiste en una clara distinción entre sujetos y objetos, definida por su oposición”.

Como vemos, la técnica es un objeto de indagación escurridizo. Lo que en ocasiones parece humano se puede transformar fácilmente en no humano; lo universal asume rápidamente la forma de situado; lo inerte puede transformarse en viviente con la luz adecuada; lo empírico y lo teórico se confunden fácilmente; el tiempo y el espacio se vuelven indistinguibles de los eventos de los cuales son su condición de posibilidad; el saber se vuelve cosa y las cosas siempre esconden un saber. Estos breves párrafos que aquí se han escrito solo quieren invitar a leer las páginas de este laberinto de espejos que es, como cualquier estudio sobre la técnica humana, *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas*.



*Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (1a ed.)*  
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]  
Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba  
Noviembre de 2025 [Libro digital]  
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento –  
Compartir Igual (by-sa)







## Introducción

### Presentación y propuesta de escritura

Quienes escribimos este libro somos egresadxs<sup>1</sup> de carreras de la Universidad Nacional de Córdoba que nos fuimos encontrando durante nuestros recorridos de posgrado, vinculados a las ciencias antropológicas. Nos hallamos en una intersección entre diversos grupos académicos y sociales, y nos atravesan también otros lazos que abarcan desde las afinidades personales hasta la participación en grupos de lectura o de investigación. Lo que nos convoca aquí es el producto de estos cruces, de diálogos informales y de resonancias entre nuestras experiencias de investigación, particularmente: la atención a los sujetos y objetos “técnicos” en nuestros diversos trabajos de campo.

El tipo de propuesta que hemos desarrollado aquí no es independiente del momento de nuestra trayectoria como jóvenes profesionales de la antropología ni del contexto en el cual intentamos desarrollarnos como tales. Partimos de una necesidad, mitad diagnosticada intelectualmente y mitad sentida, de compartir y dialogar. De renovar apuestas por construir colectivamente e idear modos de encontrarnos. El libro constituye lo compatible de una experiencia más amplia cuyo objetivo fundamental es pensar en común.

A estos fines planteamos en primera instancia un workshop, el cual realizamos en el mes de septiembre del 2023 en el Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades (CIFFyH). En este primer encuentro socializamos algunos bocetos y primeras impresiones de nuestros trabajos. Allí presentamos escritos donde comentamos dónde aparecía el interés por “la técnica” en nuestras investigaciones y realizamos una lluvia de ideas de los puntos en común observados. A raíz de ello, comenzamos a preguntarnos por formatos en los que podíamos presentar

---

1 En este libro hemos hecho un uso diverso de lenguaje inclusivo, incluyendo la utilización de x, e y términos binarios, entre otros recursos. Esta decisión de no unificar un uso común en todo el texto busca reconocer y visibilizar identidades diversas, reflejando las condiciones y categorías propias de cada campo. Y por ello que hemos respetado el criterio de cada autor en cada capítulo.

nuestros diálogos e ideas, y sobre todo construir un producto realmente colectivo y no una recopilación de presentaciones individuales. Para eso hemos recuperado un formato antiguo, el del comentario, que nos brindó la posibilidad de no solo leernos, escucharnos y escribir en conjunto, sino también de acercar a otros lectores a algunas de las discusiones planteadas a lo largo de un año de encuentros (y desencuentros).

Este libro pretende ser un reflejo de varios intercambios sincrónicos y asincrónicos que hemos mantenido a lo largo de un año, durante el cual fuimos dando lugar a discusiones en torno a nuestros trabajos de campo desde una mirada atenta a mundos de técnicos y técnicas. Como dijimos anteriormente, la idea es compartir, cual experimento de laboratorio, este escrito en el cual apostamos por construir un diálogo colectivo entre diferentes perspectivas, campos, y objetos de estudio. El texto no es más que la materialización de estos diálogos y una apuesta por compartirlo con otros colegas.

Además hemos optado por la utilización de un lenguaje que —sin correrse de los estándares académicos— logre ser más accesible para otros posibles públicos. Es decir, aquellas personas que sin provenir necesariamente de las Cs. Sociales estén interesadas en los mundos técnicos que hemos descrito.

## **Unión entre antropología y técnica**

A partir de los diferentes recorridos de investigación, quienes escribimos este libro nos fuimos acercando poco a poco a la subdisciplina de la antropología de la técnica y el conocimiento, la cual se ha nutrido de vertientes y perspectivas tan diversas como las ciencias cognitivistas, las perspectivas fenomenológicas o vinculadas al estudio de la cultura material. A continuación presentamos un recorrido un tanto ecléctico por los principales referentes teóricos que nos permiten situar nuestras investigaciones en el marco de la antropología de la técnica desde sus orígenes hasta las principales derivas que se están discutiendo hoy en Argentina.

La antropología de la técnica ha recorrido un largo camino desde sus inicios hasta consolidarse como un campo clave para comprender las interacciones entre humanos y objetos, prácticas y herramientas, en diferentes contextos socioculturales. Uno de los precursores de esta subdisciplina es Marcel Mauss, quien realiza una conceptualización inicial de la técnica

como *acto tradicional eficaz* (1996), entendiendo que las actividades cotidianas suponen la adquisición de habilidades que conforman y transforman tradiciones de conocimiento específicas.

Mauss acuña el concepto de *sistema técnico* como el conjunto de técnicas que forman las industrias y oficios de una sociedad, cuestión que ya estaba siendo bastante debatida dentro de la arqueología, resaltando la importancia de la tradición en la transmisión de técnicas: no hay técnica ni transmisión sin tradición. Esto implica que las técnicas son actos tradicionales y eficaces que están profundamente enraizados en el contexto cultural y social de los individuos que las utilizan. Como contrapartida, el estudio de técnicas muy específicas nos puede llegar a revelar nociones claves sobre un conjunto cultural, como él lo entendía. Este enfoque permite entender las técnicas no solo como herramientas o métodos, sino como *prácticas sociales totales* que reflejan y afectan la organización social y cultural de las comunidades. En resumen, el aporte de Mauss a la antropología de la técnica radica en su capacidad para vincular la técnica con la estructura social y cultural, y en su insistencia en la importancia de la tradición en la práctica técnica.

Por otra parte, André Leroi-Gourhan fue uno de los primeros en integrar una perspectiva evolucionista en el estudio de las técnicas. En su obra (1971), argumentó que la evolución técnica va de la mano de la evolución humana, haciendo énfasis en la importancia del lenguaje y la capacidad de simbolización para el desarrollo técnico. Leroi-Gourhan veía en la herramienta una extensión del cuerpo humano, que amplía sus capacidades. Este enfoque inauguró una mirada que permitía ver la técnica como un proceso continuo de adaptación y creatividad, inscripto en la evolución de las sociedades humanas. Aunque no define explícitamente el concepto de “sistema técnico”, lo utiliza de manera implícita en su obra. Su enfoque determinista sugiere que el entorno exterior debe ser favorable para que el entorno interior evolucione, lo que implica una interrelación entre las técnicas y su contexto social.

Hay dos autores que construyen sobre las bases establecidas por Leroi-Gourhan, desarrollando conceptos que permiten un análisis más detallado y sistemático de la relación entre técnica, cultura y sociedad. En la segunda mitad del siglo XX, Pierre Lemonnier amplió el campo de la antropología de la técnica a través de estudios etnográficos detallados sobre los sistemas técnicos. Analizó cómo las técnicas se integran en redes com-

plejas que involucran saberes, relaciones sociales y significados culturales. Lemonnier (1992) propuso una perspectiva que no se limita a las herramientas, sino que incluye los conocimientos, los procesos de aprendizaje y las relaciones sociales que sostienen las prácticas técnicas. Esta perspectiva etnográfica permitió comprender cómo las técnicas se transmiten, se adaptan y se reconfiguran en contextos específicos. Desarrolló una teoría que se centra en la definición e interpretación antropológica del *sistema técnico*, recuperado de Mauss, compuestos a partir de la confluencia de cinco elementos (materia, energía, objetos, gestos y conocimientos específicos) que se relacionan intrínsecamente con los sistemas sociales que los contienen y a los que configuran simultáneamente. Contemporáneo a este autor es necesario nombrar a Cresswell (1972), quien trabajó de manera más incisiva en el concepto de *cadena operativa*, que se define como el camino técnico recorrido por un material desde su estado de materia prima hasta su estado de producto fabricado acabado. Este concepto se ha convertido en una herramienta metodológica fundamental para el análisis de la cultura material, permitiendo descomponer procesos en cadenas operatorias y secuencias gestuales.

Tanto Leroi-Gourhan como Cresswell (1972) contribuyeron a la comprensión de las interrelaciones entre técnicas y cultura material, y se preguntaron cómo su estudio puede revelar aspectos significativos sobre la organización social y los procesos económicos, sociales, políticos y religiosos de una sociedad. Muchas veces se han tomado sus contribuciones desde las recomendaciones metodológicas que han desarrollado por ejemplo sobre la confección de inventarios de las tecnologías o las descripciones pormenorizadas de las cadenas, sin tener en cuenta que estos autores plantean la necesidad de un análisis histórico y sistémico de las relaciones derivadas de las cadenas operatorias.

En las últimas décadas, la antropología de la técnica ha sido influenciada por teorías que provienen de la sociología y los estudios de ciencia y tecnología (STS). La teoría del actor-red, creada y difundida por autores como Bruno Latour, Michel Callon o John Law, fue adoptada por la antropología para explorar las interacciones entre humanos y no-humanos. Esta perspectiva es particularmente potente para abordar los mundos técnicos, dado que propone un “materialismo relacional”, que piensa “lo social” como constituido por materiales heterogéneos: discursos, cuerpos, textos, máquinas, arquitecturas y un largo etcétera de seres entrelazados e

implicados en la producción de relaciones inevitablemente sociotécnicas (Law, 1994). A su vez, esto implica pensar a los objetos (particularmente a los objetos técnicos) como aquello que Latour (2008) denomina “mediadores”: entidades activas, que transforman los cursos de acción en los cuales participan. Cada vez que un objeto técnico participa de un curso de acción, lo transforma y es transformado por la relación. Lo social se constituye y se disputa entonces en la interminable cadena de traducciones y traiciones que ocurren cada vez que diversos actores, humanos o no, se vinculan.

Por otro lado, desde una perspectiva más cercana a la fenomenología, los estudios sobre materialidad impulsados por autores como Tim Ingold, han retomado la importancia del hacer, del proceso de producción y de la relación entre el cuerpo y la materia. La técnica es vista aquí no solo como un conjunto de herramientas, sino como un proceso de transformación del mundo, que involucra la percepción, la experiencia sensorial y la creatividad.

Diversas discusiones y enfoques han sido traídos a la Argentina de la mano de antropólogxs que abordan, desde trabajos de campo muy diversos, cuestiones relacionadas a mundos, actores, prácticas y redes sociotécnicas. Podríamos mencionar como una organización de referencia el grupo de trabajo de la Asociación Latinoamericana de Antropología (ALA) coordinado por Ana Padawer, Sebastián Carenzo y Fabio Mura, formado a partir de sus encuentros en otros espacios de discusión académica en esta década reciente (la Reunión de Antropologías del Mercosur, por nombrar alguna). Lxs diversxs investigadorxs que se preguntan por cuestiones técnicas realizan abordajes etnográficos sobre procesos técnicos cotidianos como resultado de prácticas sociales, abordando la producción de habilidades y conocimientos situados en relación con las tramas de poder y las condiciones de desigualdad que prevalecen hoy en América Latina, alcanzando expresiones particulares en contextos locales. Los trabajos abordan desde las redes sociotécnicas de la producción, consumo y circulación de la mandioca, hasta las formas de organización y los procesos productivos la reconfiguración de las formas de (auto)organización de trabajadores fabriles a partir de las capacidades técnicas de los obreros.

Aunque quienes se suman a estos grupos académicos de discusión sobre las técnicas y los técnicos abordan temáticas amplias, existe una marcada preponderancia de estudios realizados en contextos rurales en un

sentido amplio. No queremos dejar de remarcar esta cuestión, ya que este mismo libro también tiene una influencia marcada por objetos de estudio sumergidos de alguna manera en la cuestión rural y agraria. Esta cuestión merecería quizás un artículo aparte para preguntarnos por qué las preguntas por las técnicas, los técnicos y lo técnico pareciera flotar con más naturalidad o de forma más evidente cuando nos aproximamos a sujetos o contextos del “campo”.

Por otro lado, cabe destacar que parte de las discusiones que tomamos de estos referentes nacionales, principalmente de Ana Padawer y su equipo, surgen de la articulación de dos subcampos disciplinarios: la antropología de la educación (área en la que parte de nuestro equipo se ha formado) y la antropología de la técnica. Ambos se interesan por la construcción de conocimientos a partir de las prácticas o el *saber-hacer*, abordando críticamente las aproximaciones dicotómicas entre conocimiento científico vs. conocimiento tradicional; conocimiento abstracto vs. práctico (Padawer, 2019). Los estudios etnográficos que han enfatizado el carácter indivisible del aprendizaje y la acción son un aporte conceptual fundamental para este cruce de campos disciplinarios. Conjuntamente, las ideas de que el conocimiento es situado y que toda práctica social implica un involucramiento a partir del aprendizaje como desarrollo gradual y progresivo (Lave, 2011; Lave & Wenger, 1991) ha permitido plantear que el aprendizaje no es un proceso exclusivamente mental e individual, sino que se produce mediante las relaciones que establecen las personas entre sí, con otros no humanos y objetos, organizadas en torno a actividades concretas. La noción de comunidad de práctica resulta particularmente útil para analizar el carácter colectivo y relacional de la construcción de conocimientos (Wenger, 1998). En algunos de los trabajos que presentamos en este libro, principalmente los de Mina y Funes, el concepto de “comunidades de práctica” es una categoría que nos permite rastrear la construcción de conocimientos “técnicos” en diferentes grupos y comprender el modo en que diferentes actores aprenden, construyen, disputan y “aplican” sus saberes.

No queremos ahondar demasiado en la caracterización de los trabajos individuales y colectivos de quienes realizan en la actualidad abordajes desde la antropología de la técnica en el país, ya que eso implicaría un trabajo enorme de curaduría y análisis que quizás ameritaría un libro aparte. Sin embargo creemos oportuno mencionar que el resultado de nuestros

escritos que venimos a compartirles en esta oportunidad se ha nutrido de la discusión durante diversos encuentros presenciales y virtuales con estas personas. Creemos en ese sentido que venimos a contribuir a profundizar un diálogo que ya se viene gestando desde hace un tiempo en el seno de la comunidad antropológica de Argentina.

Este recorrido nos muestra que la antropología de la técnica, desde Mauss hasta los estudios contemporáneos, ha ampliado continuamente su campo de estudio, integrando enfoques que subrayan la complejidad de las relaciones entre los humanos, no humanos y su entorno técnico. La mirada puesta sobre la capacidad de abordar algunos fenómenos desde una perspectiva etnográfica históricamente situada plantea, entonces, una manera creativa de abordar los mundos técnicos, diferente a la de otras disciplinas. Creemos que la relación que propone la etnografía con la teoría, caracterizada por una flexibilidad que busca atender a lo que ocurre en el campo, permite hacernos preguntas que descansan más fuertemente en la toma de decisiones metodológicas situadas más que en la aplicación o adopción de “marcos” teóricos. La existencia de este libro depende, justamente, de un enfoque que se construye a partir del observar y el describir.

## **Líneas en común**

Además de la atención a las técnicas y técnicos, a lo largo de los diferentes encuentros establecidos en este tiempo de trabajo conjunto, hemos identificado una serie de intereses y aspectos en común que aparecen de diferentes maneras en los textos.

En primer lugar, compartimos no sólo una serie de lecturas sino una manera de leer. Una serie de cruces entre autores y formas de aproximarnos a sus planteos que dirigen nuestra mirada hacia ciertos temas, problemas y vínculos. Es decir, existen formas de interrogar a los textos y de hacerlos dialogar entre sí que dependen de una *agenda común*. Esta agenda es, fundamentalmente, teórico-metodológica: tiene que ver con pensar las relaciones entre humanos y no-humanos, mediada por prácticas concretas y también por procesos de institucionalización, disputas territoriales y de poder, y un largo etcétera de complejidades que hacen de lo “técnico” un fenómeno en red.

Este horizonte conjuga formas diversas de hacer antropología, con diferentes aproximaciones al trabajo de campo y a la práctica etnográfica,

ya sea desde modalidades multisituadas, estancias prolongadas, visitas menos extensas, o abordajes documentales. Nuestros campos pueden encontrarse más próximos o distantes y nuestros referentes empíricos pueden priorizar más las palabras, las acciones o los textos, pero en definitiva, si bien no compartimos un modo común de hacer etnografía, sí nos unen preocupaciones netamente antropológicas<sup>2</sup> acerca de cómo las personas hacen, construyen y desarrollan sus relaciones en el mundo, y una apuesta que entiende a la etnografía como un texto que es a la vez método y teoría (Rockwell, 2011).

En segundo lugar, ofrecemos aquí algunos de los temas de esa agenda que hemos podido identificar y discutir. Una de las cuestiones que atraviesa nuestros textos es la atención a las materialidades, al rol que las herramientas, artefactos o estructuras juegan en la construcción de los diversos mundos aquí explorados. Las relaciones entre humanos y no humanos se colocan en el centro de la escena: ganado, lluvias, pluviómetros e hidrómetros, ríos, diques, documentos y revistas, cuadernos de bocetos, entre muchos otros, pueblan nuestras descripciones. El modo en que cada uno de ellos participa de diversas redes de relaciones es, a veces, considerado “técnico”, adjetivo que, también a veces, aplica a cosas, saberes y sujetos. El carácter de esta adscripción, sus límites y los modos en que es negociada, es una de nuestras preocupaciones centrales.

En ese sentido, no siempre la atención a las técnicas implica problematizar a los sujetos que las realizan, y viceversa. En ocasiones, un enfoque etnográfico orientado a la descripción de actitudes, actividades y disciplinas corporales, a la práctica y al hacer define a los sujetos como “aquellos

---

2 En este sentido recuperamos los aportes de Ingold (2014) en tanto no reducimos la práctica antropológica a la etnografía. Sostenemos que la calidad de nuestros trabajos no se mide, al menos no principalmente, por la extensión o profundidad de nuestros trabajos de campo. En la producción antropológica se conjugan diversos métodos que tienen como objetivo responder a interrogantes acerca de diferentes grupos humanos desde estudios en caso que permiten analizar grandes asuntos humanos como pueden ser el estado, el parentesco, las relaciones con el ambiente, la economía o la producción agropecuaria, en los que se prioriza un análisis que considera el punto de vista nativo y se vale para ello de la descripción de la vida cotidiana desde un análisis situado históricamente. La etnografía es ante todo un texto que se caracteriza por el uso de elementos narrativos-descriptivos que permiten situar al investigador en relación a sus interlocutores y que le permite construir teoría desde esos casos y brindar explicaciones acerca de cómo estas personas se relacionan entre sí y construyen el mundo que habitan.

que realizan la técnica". Sin embargo, en otros contextos, son los sujetos los que definen el carácter técnico de una actividad o un conocimiento. Por ejemplo, tareas como la medición o la planificación (o la propia descripción etnográfica) se definen como técnicas en relación a sujetos "autorizados" que las practican y "objetos autorizados" para participar de la tarea. Así, una pregunta que surgió en algunos casos es si las competencias del habla, del uso de la lengua y de ciertas formas del lenguaje, pueden ser consideradas parte del acervo que constituye a los sujetos como "técnicos". Estos capítulos intentan no esencializar ni a las técnicas ni a los técnicos. Por el contrario, apostamos a pensar y describir a las técnicas relationalmente, es decir, comprender a las prácticas en estrecho vínculo con los sujetos que las realizan.

Cabe aclarar que en estos trabajos la dimensión material no se limita a las "cosas", sino que abarca también, en varias de nuestras producciones, al espacio. En nuestros textos, una preocupación común es la dimensión territorial del espacio, es decir, la expresión y anclaje espacial de relaciones de poder, pero también la interrelación entre esa dimensión y los espacios en tanto imaginarios geográficos. Nos ocupan los relatos, narrativas y prácticas de la espacialidad que habilitan formas de entender y practicar el tiempo, de definir espacios de "progreso" y "atraso" y de construir sujetos y saberes autorizados para intervenir en los espacios y transformar sus dinámicas.

En este sentido, varios de estos capítulos estudian la construcción de conocimientos y saberes "en" o "sobre" los territorios. La pregunta sobre el carácter "situado" de esos saberes, así como sobre su diversidad, atraviesa nuestros trabajos. Nos preocupa la manera en la cual los saberes técnicos y/o académicos interactúan con los de otros sujetos y también con la experiencia territorial concreta. Por ello, el abordaje etnográfico de prácticas atravesadas por saberes técnicos nos permite poner en escena la emergencia de los sentidos comunes locales, sus formas de percibir y las maneras de actuar guiadas por *habitus* que articulan con el saber-hacer de la gente en estos contextos. Al mismo tiempo, esta es una forma de poner el ojo en los entramados sociales que históricamente se relacionan con las formas locales de desarrollar prácticas ligadas a lo técnico. ¿Hasta dónde conocimientos con pretensiones de universalidad se modifican en la práctica, hasta dónde permean y son permeados por otros?

Pese a las múltiples modulaciones de esa pregunta, es innegable que tanto los saberes técnicos como sus sujetos protagonistas juegan un papel central en el montaje de un mundo “desarrollado”, “civilizado”, “moderno”. Un mundo que se proyecta a sí mismo en el espacio y en el tiempo. Según Massey (1999), la posibilidad de practicar un mundo “moderno” depende de ordenar a los espacios en una línea temporal: el pasado existe, se expresa en territorios “atrasados”; el futuro, en aquellos “adelantados”. Los sujetos, objetos y saberes técnicos ocupan un rol fundamental en este ordenamiento temporo-espacial: el progreso y el atraso se expresan también en forma de diques, de pluviómetros estandarizados, de lenguajes y diagnósticos especializados.

En ese proceso, nuestros sujetos producen. Producen materialidades y discursos más o menos autorizados sobre aquello que hacen. Describen a la sociedad. Describen el vínculo entre sus prácticas y el “deber ser social”. No necesariamente se trata de discursos o ideologías enunciadas, coherentes y enteramente conscientes, pero sí creemos que existe una actitud particular hacia el mundo, ciertas convicciones y formas de mirar que no son independientes de las relaciones de desigualdad en que se insertan.

Asimismo, una crítica que suele hacerse a la antropología de la técnica es su escasa atención a dichas relaciones. En este libro, las relaciones de poder aparecen vinculadas a las siguientes preguntas: cómo se configuran las asimetrías en relación al conocimiento, cómo se construye y ejerce el saber autorizado, cómo se compite por la expertise cuando el saber técnico interviene en las disputas de poder locales, cómo se construye un “saber hacer” que permite materializar relaciones de saber-poder.

La labor técnica está inextricablemente ligada al mundo de “lo político” y a la vez, funciona como una dimensión estratégicamente autónoma, que produce conocimientos “objetivos” sobre el mundo. De ese modo, el adjetivo “técnico” puede funcionar como una estrategia de despolitización de decisiones políticas y al mismo tiempo la autoridad técnica está indisolublemente ligada a instituciones y capitales, que son en definitiva políticos.

Los técnicos participan en la toma de decisiones y la configuración de políticas, en la selección de sujetos “deseables” para construir ciertos mundos y no otros. Por lo tanto, estudiar las técnicas y a los técnicos implica también preguntarnos por la práctica situada de lo político, no como punto de partida sino como emergente ineludible en nuestras investigaciones.

Nos preguntamos, así, por el lugar de los técnicos como mediadores: aquellos que por su expertise habilitan la materialización de ideas que son, también, ejercicios de poder. En ese proceso producen, también, saberes sobre espacios, lugares y personas que pasan a constituir un acervo para dichos ejercicios. Los técnicos actúan en relación a la materialidad y al conocimiento de un modo muy peculiar. Enlazan y traducen, con todas las dificultades del caso: negocian y “traicionan” quizás, los purismos de sus propios campos. En ese proceso, construyen un mundo.

### **Organización del libro**

El libro consta de cinco capítulos, cada uno de ellos perteneciente a uno de los autores. A su vez, cada una de estas partes cuenta con su respectivo comentario, el cual fue elaborado por otros dos autores. Hemos decidido establecer un orden temático que agrupe los textos más afines entre sí. Comenzamos por los textos que se preocupan por presentar descripciones más amplias y detalladas acerca de situaciones observadas en el trabajo de campo. El primer capítulo pertenece a María Roberta Mina, quien aborda la comercialización de carne vacuna como una actividad central y distintiva de Argentina, enfocando en la construcción de conocimiento social sobre la actividad, su vínculo con tradiciones locales y las transformaciones técnico-sociales como aportes específicos de la antropología. Comprendemos que en los remates-feria se constituyen una serie de saberes que parten del vínculo entre humanos, animales y objetos técnicos. Para conocerlos, se ha propuesto acceder al quehacer cotidiano de los trabajadores de las consignatarias en la ciudad de Villa María, Córdoba (región centro de Argentina). El trabajo presenta en primer lugar una breve discusión sobre los aportes de la antropología de la educación y de la técnica para abordar el conocimiento que se produce en las ferias-remates de hacienda bovina en el centro de Argentina. En segundo lugar describe las secuencias de acción y los objetos técnicos principales involucradas en el remate, que comienzan una vez que la hacienda ha llegado al predio de la consignataria y el rematador ingresa en su puesto para proceder a la venta. Menciona los actores principales involucrados en la feria-remate y

se detiene en las experiencias cotidianas de dos grupos particulares de trabajadores de la consignataria (los hombres de a caballo y los apartadores).

Siguiendo esta línea en cuánto al carácter etnográfico, en segundo lugar se encuentra el texto de Armando Mudrik que nos propone abordar prácticas ligadas a la pluviometría en un contexto agroproductivo ganadero en el centro-norte de la provincia argentina de Santa Fe. Concretamente, en este capítulo el autor explora fenómenos que atraviesan la medición de precipitaciones desarrollada por productores ganaderos (caracterizados por un perfil socio-productivo entre familiar y empresarial), como así también por técnicos ligados al saber agropecuario presentes en la región. Reconstruyendo cómo emerge esta práctica en su trabajo de campo en tanto saber-hacer vinculado a lo celeste, Mudrik comenzará evidenciando que el “medir la lluvia” es una práctica muy valorada en la zona, enmarcándola de este modo en un contexto social más amplio. Luego, al detenerse en los diferentes tipos de instrumentos que la gente utiliza con fines pluviométricos, las formas de instalarlos, cómo aprende a hacerlo y en definitiva cómo mide, el autor irá mostrando cómo diferentes actores al “medir la lluvia”, entrelazan nociones científico-técnicas y saberes tradicionales, evidenciando una construcción social del conocimiento pluviométrico en la región. De este modo, posteriormente, Mudrik nos acerca a los registros de las mediciones de lluvia, la circulación de estos datos y su articulación con tareas productivas o las relaciones con prácticas ganaderas llevadas adelante por sus interlocutores. En este sentido, en el texto se detalla cómo los registros pluviométricos ayudan a los ganaderos a anticipar patrones climáticos y a planificar estrategias agropecuarias. Por último, el capítulo aborda algunas aristas de un fenómeno local como el de la competencia masculina por la expertise ligada al saber-hacer agropecuario, en el que el conocimiento ligado a la medición de precipitaciones, en tanto saber técnico valorado en aquel contexto social, ocupa un importante lugar.

Luego presentamos el trabajo de Mercedes Catalina Funes que plantea algunas reflexiones de índole teórico metodológicas. Este texto permite establecer una transición hacia la segunda parte del libro, la cual se orienta hacia aspectos más teóricos. El capítulo propone en primer lugar un recorrido por la propia trayectoria para rastrear la aparición del interés por la técnica y los técnicos en el recorrido de la autora por la investigación acerca de temas relacionados a la producción agropecuaria y los contextos

rurales. Luego presenta algunas reflexiones teóricas acerca de su experiencia como técnica en una Unidad Ejecutora Provincial de proyectos de infraestructura agropecuaria en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba. Allí analiza el aprendizaje de determinadas competencias desarrolladas por los técnicos que trabajan en ese espacio en tanto “comunidad de práctica”. En ello, se hace un particular foco en las capacidades de los técnicos para establecer vínculos con otras instituciones y con los destinatarios de los proyectos con que trabajan; el aprendizaje del trabajo interdisciplinario y la construcción de documentos con parámetros pre establecidos por los organismos financiadores de los proyectos. Finalmente, reflexiona acerca de cómo otras actividades, artísticas, laborales, etc. pueden contribuir a enriquecer nuestros análisis antropológicos. Especialmente, muestra cómo las artes plásticas pueden contribuir a orientar la atención a la observación de las técnicas, donde la observación o el “ver para dibujar” puede contribuir a enfocar nuestras descripciones acerca de cómo se realizan determinadas prácticas y/o acciones. El texto recupera otros trabajos antropológicos donde se ha hecho referencia al uso del dibujo en la disciplina, y además se vale de diferentes recursos literarios y visuales que ayudan a materializar estas aproximaciones teóricas, y proponer al lector otros medios para aportar al análisis etnográfico.

Posteriormente, se presentan dos textos que plantean propuestas etnográficas hacia documentos. comenzando por el capítulo de Kest Ambrogi, en el cual se aborda distintas miradas sobre lo técnico en una asociación técnica en el agro. A partir de una etnografía documental aborda algunas discusiones que este movimiento asociativo tiene en relación a los debates centrales que permiten recuperar los usos polisémicos que se le dio y se le da tanto a prácticas concretas, roles, actores e incluso paradigmas. En todo caso, el objetivo de este trabajo es acercarnos a la cuestión técnica desde tres perspectivas que se concatenan: la técnica como innovación tecnológica relacionado al ejercicio profesional del conocimiento técnico provisto por los ingenieros agrónomos; la técnica como excusa para la reunión social; y el desarrollo técnico del campo al servicio del progreso nacional guiado por la mano experimentada del empresariado rural.

Finalmente el texto de Cecilia Argañaraz propone una aproximación a la práctica de la escritura como parte de la labor y la construcción del mundo de los técnicos, en este caso, de los ingenieros argentinos de principios del siglo XX. Esta reflexión parte de una antropología histórica

de la hidráulica, las relaciones que moviliza y los imaginarios temporo-espaciales que hacen posibles ciertos arreglos de materialidades, sujetos y narrativas en las cuales la “doma” de los ríos y la irrigación ocupan un lugar fundamental. El trabajo propone un recorrido por ciertas retóricas de la civilización y la modernidad que son reproducidas en textos “técnicos” (producciones de una revista especializada), para luego explorar las relaciones entre esas narrativas y la ejecución de obras hidráulicas, cerrando con una reflexión acerca del lugar que la escritura ocupa en el proceso de “traducir” o purificar la labor de la ingeniería, sus productos y sus lenguajes.

Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz,  
Mercedes Catalina Funes, María Roberta Mina  
y Armando Mudrik

## **Referencias**

- Cresswell, Robert (1972) *Les Trois Sources d'une Technologie Nouvelle*. En Thomas, J. and Bernot, L (eds). *Langues et Techniques. Nature et Société* (pp. 21-27). Paris: Klincksieck.
- Ingold, Tim (2014). That's enough about ethnography! *HAU: Journal of Ethnographic Theory* (4)1, 383-395.
- Latour, Bruno (2008) *Reensamblar lo social*. Buenos Aires: Manantial.
- Latour, Bruno (2001). *La esperanza de Pandora*. Barcelona: Gedisa.
- Lave, Jean y Wenger, Etienne (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lave, Jean (2011). *Apprenticeship in Critical Ethnographic Practice*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Law, John (1994). *Organizing Modernity*. Oxford: Blackwell.

Lemonnier, Pierre (1992). *Elements for an Anthropology of Technology*. Michigan: University of Michigan Press.

Leroi-Gourhan, A (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas: EUCV.

Massey, Doreen (1999). *Imaginar la globalización: las geometrías del poder del tiempo-espacio*. Barcelona: Icaria.

Mauss, Marcel (1996). Las técnicas del cuerpo. En J. Crary & S. Kwinter (Eds.), *Incorporaciones* (pp. 337-356). Buenos Aires: Cátedra.

Padawer, Ana (2019). El ordenamiento humano del ambiente en el cultivo de mandioca: articulación de conocimientos en la selva paranaense. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(1), 267-298.

Rockwell, Elsie (2011). *La experiencia etnográfica*. Buenos Aires: Paidos.

Wenger, Etienne (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.



Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (la ed.)  
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]  
Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba  
Noviembre de 2025 [Libro digital]  
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento –  
Compartir Igual (by-sa)





# Capítulo 1.

## Aproximaciones a la construcción de conocimientos técnicos en contextos de remates-feria en Villa María, Córdoba

María Roberta Mina\*

“Lleva tanto tiempo describir apropiadamente un sistema tecnológico como describir un sistema de parentesco o cualquier otra área especializada de la antropología”

Pierre Lemonnier, 1992

“No se puede observar directamente las técnicas, lo que se puede ver son las personas haciendo cosas”

Francoise Sigaut, 1985

### Introducción

La comercialización de carne vacuna es una actividad central y distintiva de la historia de Argentina, que se ha insertado como agroexportador en la economía mundial desde el siglo XIX (Azcuy Ameghino, 2007; Torrado, 2004; Gras, 2017). La “carne argentina” es símbolo de identidad nacional irradiada desde la región pampeana (Archetti, 2000) y, por lo tanto, una *ethnocommodity* (Comaroff & Comaroff, 2009) que condensa en una mercancía ciertos saberes ligados a la producción cultural propia de la “zona núcleo” del país (Padawer, 2019).

Además de constituirse en núcleo de informes técnicos gubernamentales a nivel nacional y provincial (la Dirección de Análisis Económico Pecuario, la Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios, la Subsecretaría de Ganadería y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, el INTA), la producción de carne vacuna ha sido un tema estudiado especialmente por las áreas de ingeniería agro-nómica, ingeniería de los alimentos, ciencias económicas y ciencias de la salud. Sin embargo, el foco en la construcción de conocimiento social sobre la actividad, su vínculo con las tradiciones locales y las transformacio-

\* Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichon, Facultad de Filosofía y Humanidades, UNC / maria.roberta.mina@mi.unc.edu.ar

nes técnico-sociales son aportes específicos de la antropología. Los tramos comerciales y de manufactura de la cadena productiva, por otra parte, han sido menos estudiados que la dimensión agrícola en la propia disciplina, ya que los productores primarios (pastores, ganaderos) han sido quienes han acaparado la atención de antropólogos sociales desde principios del siglo XX, y es en esta cuestión donde nos interesa detenernos.

Este capítulo se organiza en torno a un eje de debate teórico principal, que surge de la articulación de dos subcampos disciplinarios: la antropología de la educación y la antropología de la técnica. Ambos se interesan por la construcción de conocimientos a partir de las prácticas o el saber-hacer, abordando críticamente las aproximaciones dicotómicas entre conocimiento científico/moderno/abstracto y el conocimiento práctico/tradicional/concreto (Padawer, 2019). Los estudios etnográficos que han enfatizado el carácter indivisible del aprendizaje y la acción, son un aporte conceptual fundamental para este cruce de campos disciplinarios. Conjuntamente, las ideas de que el conocimiento es situado, y que toda práctica social implica un involucramiento a partir del aprendizaje como desarrollo gradual y progresivo (Lave, 2011; Lave & Wenger, 1991), han permitido plantear que el aprendizaje no es un proceso exclusivamente mental e individual, sino que se produce mediante las relaciones que establecen las personas entre sí, con otros no humanos y objetos, organizadas en torno a actividades concretas. La noción de comunidad de práctica resulta particularmente útil para analizar el carácter colectivo y relacional de la construcción de conocimientos (Wenger, 1998) en los remates ferias de comercialización de ganado bovino, ya que permite reconocer tensiones y cambios que se producen a partir de la sedimentación de conocimientos culturales objetivados, que son apropiados por los sujetos en su quehacer cotidiano (Rockwell, 2005).

Los estudios descritos anteriormente se vinculan con los debates sobre las relaciones humano-ambientales analizadas por Ingold (2002), para quien el redescubrimiento guiado es la forma en que el conocimiento se construye educando la atención, la mirada y siguiendo los pasos de los más experimentados. Desde esta perspectiva, es interesante destacar que la mayoría de los actores involucrados en los remates-ferias de comercialización de ganado bovino no atraviesan instituciones formales de formación, sino que fundamentalmente aprenden de la observación y la práctica en las instituciones en las que participan ordinariamente, de *maestros* que

generalmente son *expertos* en el oficio. En tanto conocen progresivamente un entorno socio-técnico (Padawer, 2019), los actores lo transforman mediante la tarea en curso (Lave & Wenger, 1991).

Al analizar el conocimiento situado que se construye en un contexto determinado, los aportes de la antropología de la técnica permiten investigar etnográficamente el saber-hacer (Chevallard, 1998), haciendo foco en la descripción de las acciones humanas sobre la materia, la tecnicidad del trabajo (Sautchuk, 2016; Segata, 2017; Stoeckli, 2017; Lemonnier, 2012) y la construcción de redes socio-técnicas (Latour, 2008) articuladas en torno de distintos productos o actividades. La antropología de la técnica destaca la importancia etnográfica de los objetos, pues tienen capacidad para comunicar características clave de determinadas relaciones sociales de forma no verbal (Sordi, 2019). Estos aportes permiten analizar las relaciones entre humanos y no humanos, incluyendo la cultura material involucrada en la comercialización bovina a lo largo del tiempo.

Antes de iniciar la descripción y el análisis de los remates-ferias, resulta fundamental ofrecer un breve contexto histórico sobre el surgimiento de esta actividad en Argentina. Pérez Ortega (2005), en su libro *Historia de los remates feria en la Argentina: comercialización de ganado en Argentina*, describe cómo, en un principio, los martilleros subastaban conjuntamente bienes raíces y ganado. A fines de la década de 1940, específicamente en 1949, se creó la Asociación de Rematadores de Hacienda, la cual, quince años después, se unió al Centro de Martilleros para centralizar el registro de las transacciones. En 1965, ambas instituciones se fusionaron, dando origen a la Cámara Argentina de Martilleros y Consignatarios, antecedente directo de la actual Cámara Argentina de Consignatarios de Ganado.

Ortega comenta que en el inicio de la actividad, la venta de la hacienda era por bulto y los terneros que venían con la madre se vendían “por muertos”, es decir, sin costo alguno para el comprador. A las tropas grandes se las separaba en lotes al interior de lugares del local especialmente destinados para ello (actividad que se mantiene hasta la actualidad). Una vez efectuado el remate se reorganizan las tropas y los arreos comenzaban a dirigirse a sus destinos.

Otros cambios que el autor registra es el paso de ventas de hacienda por bulto a ventas por kilo, la incorporación de balanzas en el 1926, año en el que se promulgó el decreto respectivo que obligaba a pesar “*in situ*” toda la hacienda que se vendía con destino al abasto. La hacienda empezó

a pesarse al día siguiente de ser vendida, pero en el ínterin estaba prohibido darle agua. Los problemas generados por ese mecanismo llevaron, en 1929, a reglamentar la pesada como aún hoy se practica. El autor sitúa el traspaso masivo del arreo y el ferrocarril al camión jaula en la década del cincuenta, si bien comenta que ya se veían esporádicamente desde finales de la década del treinta. En consecuencia, ante la propagación del uso del camión con jaula, la figura del arriero y del revoleador comenzaron a desaparecer.

Esta brevísimamente presentación de algunos cambios y continuidades en la actividad de remate de hacienda bovina a lo largo del tiempo, permite poner en contexto mi actual trabajo de campo en el remate feria de la localidad de Villa María, Córdoba. La feria se realiza semanalmente, los días martes a partir de las 14: 30 h aproximadamente. El predio donde se ubica la instalación de la consignataria está sobre la colectora paralela a la ruta Nacional número 9, específicamente en el kilómetro 552, al sur de la ciudad.

Casi siempre asisto como investigadora y como hija de un cliente de la feria. Lo que me ha facilitado el ingreso a campo, porque no soy considerada un agente extraño, ya que mi presencia es usual en el entorno. Eso me ha permitido conversar con mis interlocutores, hacer preguntas o pedir que me expliquen algo, gozando de cierta confianza. Soy la única mujer, casi siempre, que observa el remate completo, lo que me ha acercado a comentarios que alientan mi participación “entendés bastante de la categoría que compra tu viejo”, “nunca vi una mujer comprar en esta feria, podes ser la primera”. Otras veces, soy un factor de inhibición “no digas eso, hay una mujer”, “comportate que está la señorita” o alcanzo a percibir, mediante algún gesto facial o encogida de hombros la incomodidad ante algún *comentario descuidado* o insulto al notar mi presencia.

Es interesante mencionar que no hay en las actividades de la feria (ni en logística, ni en administración) presencia de mujeres. Solo he identificado a la veterinaria de SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) que interviene antes de que comience el remate, para luego quedarse en el interior de la oficina de la consignataria y gestionar las guías, y a la encargada de la cantina, que a mitad del remate pasa a vender café o aguas-gaseosas, a quienes están en las gradas observando.



## **Las instalaciones de la feria y el recorrido de la hacienda desde que ingresa a hasta que egresa del predio**

A fin de acercar a quien lee a la organización de la feria, en este trabajo, la dividiremos por sectores. El sector de descarga de hacienda, el de los corrales, la pista, la balanza, la tribuna, la casilla del rematador, las oficinas y la cantina.

Se ingresa a feria por la colectora paralela a la ruta Nacional número 9. Hay dos ingresos, uno para quienes asisten (compradores, trabajadores de la consignataria, personal de SENASA) que desemboca en un amplio estacionamiento y otro para los transportistas de camiones con jaulas vaqueras, donde viaja la hacienda bovina. Este último ingreso es más ancho porque se requiere espacio para maniobrar las jaulas, ya que deben descargar marcha atrás y dejar la puerta de la jaula vaquera a la altura de la rampa por la cual la hacienda debe descender.

Al estacionar, el transportista se baja, allí ya esperan los apartadores. Se levanta la puerta de la jaula vaquera, que es levadiza (de tipo guillotina) y mediante la imitación del mugido, onomatopeyas, la repetición de la palabra ‘siga’ o ‘vaca’, la hacienda comienza a descender de la jaula a la rampa. Este proceso es registrado por uno de los trabajadores de la feria, que en una casilla al lado del brete controla la descarga. La rampa, por donde va a bajar la hacienda, es una estructura fija de cemento que tiene un tramo plano (continúa con el nivel de la jaula) y otro con un descenso paulatino hasta el nivel del suelo del toril (corral). Sobre la rampa hay dos bretes, uno para la descarga (el más ancho) y contiguamente se ubica el brete de carga (más angosto). Los animales suelen bajar bastante rápido, a veces se puede llegar a demorar si alguno es ciego o presenta dificultad para caminar. En esos casos, el transportista suele subir y arengar al animal hasta que logre bajar.

Una vez abajo, los animales ingresan en el toril, allí se controla: Documento de Tránsito Electrónico - Guía de Traslado de ganado en pie, marca<sup>1</sup>, señal<sup>2</sup> y caravana oficial<sup>3</sup>.

**Imagen 1.** El transportista señala a la derecha el brete de carga y del lado izquierdo el brete de descarga. Imagen propia



1 La marca es la impresión que se realiza sobre el animal, puede ser un dibujo o diseño. Puede ser por medio de hierro candente, marcación en frío, o cualquier procedimiento que asegure la permanencia clara e indeleble. Debe estar autorizada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

2 La señal es un corte, incisión, perforación o grabación hecha a fuego, en la oreja del animal. Para obtener el registro del diseño de una marca señal, se debe cumplir con ciertos requisitos y formalidades establecidas por cada provincia.

3 El SENASA sostiene que es obligatoria la identificación individual, única y permanente de cada animal a través de la aplicación de una caravana amarilla del tipo botón-botón en la oreja derecha de cada animal. Es una herramienta para la trazabilidad y la sanidad animal. Es exigida en los controles de ruta.

**Imagen 2.** El transportista observa, una vez estacionado el camión, como descargan la hacienda. Imagen propia



En el fin del brete se observa el encargado de controlar las marcas, el DT-e, caravanas y guías. Este proceso suele ser acompañado por la veterinaria de SENASA.

En segundo lugar, los animales se dividen en corrales numerados según el productor al que pertenecen. Éstos son aproximadamente 85, tienen una tranquera de madera y alambrados compuestos por varillas de madera y alambre liso. Su suelo es de tierra y todos ellos dan a un callejón que conduce al corral de aparte previo a la pista.

Posteriormente, los animales, son nuevamente divididos, lo que se denomina 'lotear'. Se los separa por sexo, hembra (ternera, vaquilla vaca) y macho (ternero, novillito, novillo y toro)<sup>4</sup>. Como también de acuerdo a

---

4 Véase cuadro de categorización de hacienda vacuna según SENASA. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro\\_cadenas\\_de\\_valor\\_carnicia\\_vacuna.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspmicro_cadenas_de_valor_carnicia_vacuna.pdf)

su peso: livianos, medianos y pesados. Cada una de las categorías es juzgada en términos de: especial, bueno y regular, atendiendo sus características fenotípicas. Podemos decir, que el ganado bovino en pie para faena varía de acuerdo a su estado, procedencia y raza-cruza. Existen calidades distintas y aptas para distintos mercados<sup>5</sup>. En consecuencia, precios diferentes. En este sentido, el proceso de ordenamiento por categorías 'loteo' es fundamental, dado que las características del animal están directamente relacionadas con la calidad de la res, la carne, y aptitudes industriales o culinarias. Además tiene como objetivo homogeneizar lo más posible el lote (lo que facilita la tarea del rematador a la hora de poner el precio).

El remate suele iniciarse con las categorías de vaca conserva, vaca manufactura, vaca gorda y toros (el mayor porcentaje es para exportación). Después continua el consumo, vaquillona, novillo, novillito (mayoritariamente para el mercado interno). Finalizan con la categoría denominada invernada, es decir terneros (tienen destino recría o feedlot). Una vez preparada la hacienda se da inicio al remate.<sup>6</sup>

Los compradores generalmente llegan unos minutos antes del comienzo para poder recorrer los corrales y observar la hacienda, particularmente la categoría que le interese comprar. Luego se ubican en las gradas de la tribuna. La tribuna es una estructura de cemento, tiene más o menos unas 10 gradas, dos escaleras, una en cada uno de sus laterales y está techada. A la hora de sentarse a ver el remate los compradores forman una especie de parches, (hay que aclarar que las ubicaciones son dinámicas y no responden a una organización preestablecida). Suelen ubicarse en las gradas intermedias quienes compran para frigoríficos exportadores, no se sientan demasiado cerca unos de otros. Algunos usan tablets o el celular, pero la mayoría tiene anotadores o cuadernos para apuntar las operaciones realizadas (generalmente compran un número elevado de animales) y el precio negociado. Apoyados en las barandas o en las últimas gradas

---

5 Es común que cuando un lote entra en la pista el rematador anuncie: "apto China" o "no apto China". China se ha vuelto el principal comprador de carne vacuna argentina.

6 Es importante aclarar, que deberían comenzar por los animales que primero llegaron al establecimiento, dado que esto influye en el desbaste. Sin embargo por cuestiones operativas suele priorizarse la presentación por categorías y no por orden de llegada.

se ubican los carniceros matarifes, un grupo de 5 o 6 hombres, que sí se ubican cerca unos de otros, incluso a veces compran juntos. Es frecuente verlos charlar durante el remate. Dispersos en las gradas del medio se ubican los abastecedores, algunas veces juntos y otras, separados.

La *pista*, es el corral donde los animales son exhibidos para el remate. Tiene forma ovalada, está hecha con tablones de madera y tiene aproximadamente un metro ochenta de alto. Allí se apoyan algunos productores, que se acercan a ver como rematan los animales que han llevado, o algún comprador. Al costado de la pista hay un banco de madera hecho con un durmiente de ferrocarril. Ese espacio generalmente es ocupado por algún pequeño abastecedor, algún carnicero que desea iniciarse en la compra de hacienda y los transportistas, que esperan para volver a cargar los animales con sus nuevos destinos.

El remate inicia cuando el martillero sube a la *casilla*, una estructura cuadrada de cemento, que posee una puerta trasera y el frente descubierto, como un palco. En su interior tiene el equipo de sonido para el micrófono y una mesa con dos sillas para trabajadores de la firma que realizan los remitos de compra.

Una vez dentro de la casilla, el rematador saluda, da notificaciones puntuales de ser necesario (vinculada a feriados, precios, paros de transporte, próximos remates) y comienza el remate. Los animales son guiados de a poco a la pista (siguiendo la división por categorías).

**Imagen 3.** Se puede observar la pista de venta en el medio, a la izquierda la casilla del rematador y dos gradas de la tribuna. Fuente propia



En el sector de los corrales, un hombre caminando y dos a caballo van sacando la hacienda a los callejones. Allí los animales esperan y un joven

que está en la tranquera del corral de aparte el “portero”, deja pasar a algunos. Adentro, dos personas a caballo van seleccionando los animales que pasarán al otro corral de aparte más pequeño donde otro hombre espera en la tranquera y va dejando pasar uno o dos animales a la pista. Ahí un jinete hará ‘correr’ al ganado para que desde la tribuna se pueda apreciar. El rematador parte de un precio por kilo, y a partir de esa base surgen las ofertas. Los posibles interesados aportan una cifra que consideran apropiada, si hay más de un posible comprador empieza la puja entre las ofertas de cada uno. La persona que mayor cifra oferta, compra el animal. Durante este proceso sólo habla el rematador, que ‘va tomando’ las ofertas y señalando con la varilla cada oferta, que va subiendo hasta que uno de los compradores deja de ofertar y el animal se vende a quién sostuvo el precio más alto. Es decir que la venta se realizará al mejor postor, luego de transcurrido un minuto, si la última oferta no se mejora.

Los interlocutores del rematador casi no hablan, hacen gestos, a veces levantan un poco su brazo hacia adelante con el dedo índice, otros levantan el brazo hacia arriba con la palma apenas abierta, como si se fuera a saludar, algunos siguen la puja de la oferta asintiendo con la cabeza. Para abandonar la compra se mueve el dedo índice en señal de negación o se niega con la cabeza. Me parece importante destacar que no me ha resultado fácil aprender a seguir la puja del remate, los gestos suelen ser, casi siempre, sutiles. Por supuesto siempre hay excepciones, cómo algún comentario o manifestación de desacuerdo. Es común que el rematador, durante el remate, ofrezca el animal a un cliente particular mencionando su nombre al describir al animal, por ejemplo “linda la vaquillona... Roberto Carlos”.

El contexto de compra es variable. Depende de diversos factores, a saber: cantidad de hacienda a rematar, cantidad de determinada categoría, presencia o ausencia de determinados compradores, condiciones climáticas, aumentos en combustible o alimento del ganado, condiciones de exportación. Por ejemplo, es común que los días de lluvia no haya demasiada hacienda, por ende el precio sea un poco más elevado y competitivo entre los interesados. A veces asisten compradores de frigoríficos exportadores que *compran a gusto*, marcando el precio a los demás interesados. Una vez que estos compradores finalizan su compra, comienzan los abastecedores y matarifes. Aclaro que esto no es un protocolo determinado, sino que se da así, ya que las categorías de exportación (vaca) no suelen coincidir con

las del mercado interno (novillo). Si bien, muchos carniceros matarifes a veces desean comprar una vaca de manufactura para ‘pelar’ (carne para vender molida) o en el caso de tener la habilitación, para elaborar embutidos. Otro pequeño grupo de carniceros matarifes ha logrado captar clientela para la venta de vaquillonas, lo que implica una serie de instrumentos y saberes que acompañen ese tipo de carne, ya que suelen ser animales pesados (a partir de los 400 kilos) y su manipulación es más trabajosa. Este grupo se ve condicionado por los compradores de los frigoríficos exportadores, ya que estos venden en el mercado de ultramar, es decir, tienen clientes que están dispuestos a pagar más por la misma mercadería. A diferencia de los ‘consumeros’, que colocan su producto en el mercado interno, con una clientela que ha visto deteriorado su poder adquisitivo. Esto hace que el exportador tenga la posibilidad de pagar más por la misma calidad. Además, podemos agregar que los exportadores, generalmente hacen su cobranza en monedas extranjeras (dólar, yuan, rublo, euro), con variantes fluctuantes, pero generalmente traducidas a beneficios.

De los remates a los que asistí, raras veces presencié conflictos entre compradores. Si bien, a veces se crean tensiones entre compradores exportadores y compradores que faenan con destino a mercado interno, en las que los primeros son tildados, a veces, de “acaparadores”, o de “no dejar comprar”. Sin embargo casi siempre se logran establecer acuerdos, mediante los cuales, casi todos realizan su compra. Los carniceros matarifes, cuando coinciden en un animal de interés (generalmente novillos) suelen dialogar entre ellos y tratar de llegar a un acuerdo. Otras veces los rematadores ‘corren en el aire con los precios’, es decir que sin haber ofertante, aumentan el precio de la oferta.

Cuando se efectúa una compra, ya sea de un lote entero, un animal, o dos, los asistentes del rematador apuntan en el remito: el precio por kilo pautado en la compra, cantidad de animales qué adquiere determinado comprador de determinado productor. Se deja en blanco el espacio de los kilos vivos y se entrega el remito a un boletero, suelen ser niños, (hijos de los encargados del predio de la feria), este espera al lado de la casilla, corre y se lo alcanza a otro que está a mitad de camino, que también se la entrega a otro niño que corre y le da el remito a un trabajador que aguarda en la balanza.

Al salir de la pista las vacas están listas para ser pesadas. El sector de la balanza consta de un brete, donde ingresan los animales, allí esperan

en fila mientras se las marca con el número de usuario matarife del comprador. Esas marcas se realizan con tinta, se utiliza un balde que contiene pintura donde se insertan números de hierro forjado con un mango de aproximadamente 40 o 50 cm de largo con empuñadura de madera, la hacienda se marca generalmente en el lomo o cuarto trasero. Una vez marcadas van pasando a una habitación techada donde se encuentra la balanza, una estructura que está inserta a nivel del piso sobre la cual las vacas se paran. El marcador de peso está a una altura media sobre la pared. En ese momento se completa el casillero vacío del remito. Este sector, es contiguo a una oficina donde dos hombres se encargan de generar una copia de los remitos de cada venta, es decir, uno que queda para la feria y los productores y otro que es entregado al comprador. Los compradores terminado el remate poco a poco descienden de las gradas, algunos pasan a pagar alguna boleta a la oficina de contaduría (que suelen tener plazo de 30, 60 o 90 días) y todos pasan a retirar por la oficina central la nueva guía para el traslado de los animales. Luego ya están en condiciones de retirarse.

**Imagen 4.** Se ve a caballo el encargado de ingresar la hacienda bovina a la balanza. La tranquera blanca que se conecta al callejón que desemboca en los corrales.



Continuando con el recorrido, los animales una vez pesados, se van ubicando en corrales por comprador, es decir, cada uno de estos tendrá un corral propio donde se encontrarán los animales adquiridos (un co-

rral con animales por cada comprador). Finalizado el remate, los animales esperan allí hasta que llega la hora de iniciar la carga para ir a sus nuevos destinos, recria o frigoríficos. Donde inician un recorrido muy parecido al que realizaron al llegar a la feria. Una vez arrimado el camión, contratado por el comprador o a veces entre dos compradores que faenan en el mismo frigorífico, los animales son arriados desde el corral hasta el toril y van subiendo uno a uno por el brete contiguo al que descendieron. Cuando se termina la carga de hacienda, la jaula vaquera sale hacia su destino.

### **Hombres de a caballo y apartadores**

Este grupo de personas pertenecen a la Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE), sindicato que agrupa a los trabajadores de actividades rurales en la Argentina. Algunos son empleados de la consignataria, encargados de cuidar y vivir en el predio de la feria.

Estos dos agentes interactúan todo el tiempo con los bovinos (vacas, vaquillas, vaquillonas, novillos, toros, terneros). Los hombres de a caballo llevan adelante su actividad montados, desde allí, guían a los animales para moverlos o exhibirlos en la pista. Identifican al caballo como un *compañero* que ayuda en la tarea de movilizar la hacienda. Se observa una actitud de cuidado hacia ellos, mientras que con las vacas, la actitud es más despreocupada. El vínculo generado entre jinete y caballo es particular, cada uno tiene uno, que posee un nombre y una serie de cuidados que le aplica cotidianamente en la feria. Generalmente no aplican el rebenque al caballo, pero si llevan bocados o freno que introducen en la boca para dirigirlo (por lo general de hierro, acero, o goma) durante la actividad de apadrinamiento para desplazar el ganado bovino.

Los apartadores tienen contacto directo, cuerpo a cuerpo con la hacienda. Se comunican mediante gestos, mugidos y objetos técnicos, como escobillas o *banderas* (palos de escoba que en la punta tiene una escobilla de hilos de bolsa) y rebenques (látigo corto con un mango que generalmente es de madera y una tralla confeccionada en cuero trenzado que se utiliza para apurar el paso del ganado o guiar el camino de corral a corral). Los animales en estas instancias se perciben nerviosos, sobre todo en el corral anterior a la pista donde suelen entrar de manera individual, o bien en grupos de tres o cuatro. Se aprecia, no en todos, pero sí frecuentemente, una resistencia al momento de seleccionarlos y separarlos. Es normal que

esa actividad se demore, porque a veces los bovinos se escapan saltando de corral a corral, patean, o se mueven dentro de estos.

Las técnicas que ponen en juego apartadores y hombres de a caballo durante la feria se vinculan con herramientas (principalmente su cuerpo) y con conocimientos particulares. Estos últimos, refieren al saber hacer y qué elección técnica tomar (Lemonnier, 1986). Es decir, interpretar las posturas de la hacienda (relajada, asustada, enojada), si es vieja o joven, ya que, por ejemplo, si es ciega o está renga, deben tomar la elección técnica que mejor se adapte a la incapacidad del animal, como guiarlo con la voz, o asistir su desplazamiento con el caballo. Si el animal no se encuentra en buenas condiciones, se fijan principalmente en los ojos. “Los ojos son muy importantes. Si tienen la mirada histérica, está enfermo”, “si tiene la mirada triste y los ojos hundidos, se está por morir”. Un indicador que observan para saber si está enfermo son los flancos “si tiene aftosa, no ha podido comer y el flanco trasero está muy chupado, flaco”. Otro apartador cuenta que la saliva es un sinónimo de enfermedad o la panza extremadamente inflada “por empaste se mueren, porque le aplasta los pulmones”. Esteban trabaja como hombre de a caballo en la feria. En el inicio de una jornada, observando la descarga de la hacienda me comentó:

Mírale el pelo, ves que es brillante, eso es una señal de buena salud. Pero un pelo opaco puede ser un parásito y un pelo amarronado es un problema por el arsénico en el agua, muy común en la zona de Villa María.  
(comunicación personal, 02 de marzo de 2022)

En esa misma conversación, me explicó que para saber si un animal está sano él observa las características de la movilidad y la agilidad “es como uno, como las personas, una persona ágil y fuerte, está sana, los animales son iguales”. También marcó la diferencia entre macho o hembra “una hembra vieja seguramente tiene una ubre caída, si es nuevita (es decir que no ha parido) ni ubre desarrollada tiene. A medida que van amamantando, la ubre se va agrandando”.

En estos ejemplos se puede identificar cómo estos actores educan, en tanto movilización de atención (Ingold 2002) determinados aspectos fenotípicos de la hacienda para poder categorizarla según sexo, edad, raza y condición. Clasificación que realizan en simultáneo, es decir, cuando un lote baja de la jaula al brete.

Las experiencias formativas entendidas como el conjunto de prácticas y relaciones cotidianas en las que se involucran los hombres de a caballo y apartadores, implican la traducción de las condiciones materiales en experiencia social, configurando temporalidades, prácticas y simbolizaciones particulares (Thompson, 1963). En las palabras de mis interlocutores se aprende a trabajar con la hacienda a partir de la experiencia que se construye *día a día en la feria*.

R- ¿Y vos dónde aprendiste a hacer esto Gonzalo?

G- No, a mí siempre me gustó... y es cuestión de ir y ver, después tener un poco de voluntad también, viste, es como todo. Vas adquiriendo experiencia en el trabajo...

Las experiencias formativas desplegadas por estos actores se encuentran impregnadas de contenido histórico social (Achilli 2010). En este sentido, Gabriel un ex abastecedor de carne bovina, me comentaba que en Argentina, dentro de la zona centro principalmente, existen numerosas instalaciones de ferias, balanzas en las rutas, cargaderos y fábricas de jaulas, lo que él vincula con la larga trayectoria del país en la actividad ganadera:

En otros países, vos no vas a encontrar, como acá en Córdoba, parar tres veces a ver furgones carníceros que tienen 40 años y están sobre cuatro tambores. En otros países no vas a encontrar nunca esos tambores, porque no existían, porque en esa época no se dedicaban aún a la actividad. ¿Te das cuenta lo que te digo?. Esa misma feria de la que estamos hablando, que hay por todos los pueblos en Argentina, incluso abandonadas... después llamás al grupo de gauchos que van a laburar y ahí tenés el vicio de la tradición, del que te estoy hablando. En Colombia, te digo Colombia porque está pisando fuerte en la carne, jamás vas a ver una práctica de manejo de ganado como es en una feria de acá. O sea, es impensado que un trabajador, en Colombia, tenga un látigo. ¿Te das cuenta lo que te digo? El látigo, daña el cuero, genera estrés animal, golpea en la punta de la paleta y la cadera. O golpear la hacienda contra la tranquera, eso es un vicio, porque hace mucho que hacemos lo mismo. Entonces... después, una vez faenado el animal, cuando viene el despostador se encuentra con un coágulo que tiene que sacarlo, culpa de esos vicios, propio de vicios viejos... cosas que antes se veían bien, pero ahora se sabe que no son buenas.

Antes, un grupo de gauchos los tropeaban a los animales. Yo lo he llegado a ver, iba el gaucho se llevaba los animalitos desde el campo y los llevaba, llevaba, hasta la feria. 20, 60 kilómetros, 50. Eso en Colombia no existe, viene un camión y fshhh (hace una onomatopeya comunicando que el camión carga los animales), porque no hay tradición. Entonces, quienes están en los corrales no andan a caballo ni tienen látigo... es otro el que anda en los corrales, probablemente parte del grupo que está haciendo el negocio. (comunicación personal, 02 de marzo de 2022)

Es interesante abordar en clave histórica social estos fragmentos de entrevista. En primer lugar, el entrevistado da cuenta de cómo afectó a la actividad las olas migratorias internas, es decir de las zonas rurales a la ciudad. Proceso que se recrudeció con el auge de la agroindustria a gran escala y la industrialización por sustitución de importaciones (Teubal, 2001). En ese marco muchas familias que vivían anteriormente en el campo pasaron a habitar las periferias urbanas. En segundo lugar, menciona la incorporación de nuevos objetos tecnológicos que desplazaron a otros. Lo que implicó la desaparición de algunas figuras, como la de los arrieros y nuevos actores, como los transportistas. En tercer lugar, podemos identificar de manera implícita la tensión entre conocimiento científico/moderno/abstracto y el conocimiento práctico/ tradicional/concreto (Padawer, 2019). El primero asociado a los saberes de agentes de SENASA, veterinarios, rematadores y el segundo a los saberes de los apartadores y hombres de a caballo. Por ejemplo, destacó que esos dos actores, a su vez, marcan el desconocimiento de “saberes rurales” a compradores y rematadores:

A la gente del pueblo, obviamente, la cancherean, se les ríen por lo bajo. ¿Viste? Se ríen por lo bajo, porque dicen: “este es un pelotudo”. En vez de pasar por delante del caballo, pasan por atrás. ¿Viste? Todas esas cosas, cierran mal la tranquera...pisó bosta y no le gustó, puso carita. Les molesta que el otro lo mande desde la tribuna, y que le diga: “eh, no peché, cuiden a los animales” ¿Viste que gritan? Vos vas a los remates y pasa eso. (comunicación personal, 02 de marzo de 2022)

Durante la entrevista Gabriel enfatizó que las acciones que cotidianamente estos actores llevan a cabo hacia la hacienda bovina se vincula

principalmente a su no intervención en el negocio, “acá esta gente no hace negocio, no interviene el negocio. Le pagan por día. ¿Viste? Entonces, no quieren a los animales”.

Lo único que te dicen es que quieren cuidar sus caballos, porque son gente de a caballo; con tradiciones gauchescas. Pero, no quieren el ganado bovino, ellos quieren los caballos, entonces maltratan al animal. Esa es la tradición de la que venimos, ese hombre que antes... ese negocio se hacía, se cargaba en un tren y se mandaba a Buenos Aires, entonces había muchas prácticas... pero ese hombre no está más en la ruralidad, está en las orillas de los pueblos, entonces lo que ellos quieren es el caballo, ellos pertenecen a agrupaciones gauchas, ellos pertenecen a todas esas cosas (comunicación personal, 02 de marzo de 2022)

Es interesante destacar que la cadena operatoria de las ferias es un espacio de diálogo e interacción entre actores con muy diferentes formaciones, clases sociales y trayectorias laborales; que logran trabajar de manera conjunta a pesar de las tensiones que cada actor pueda identificar. Los remates-feria implican una variedad de roles y especializaciones, cada uno con sus propias prácticas, conocimientos y formas de interacción.

Dentro del contexto de los remates-feria de hacienda existen múltiples comunidades de práctica, cada una con sus propios roles, especializaciones y conocimientos situados. Los hombres de a caballo, apartadores, rematadores y compradores forman comunidades de práctica distintas (Leve y Wegner 1991), aunque interconectadas, que colaboran y aprenden colectivamente en el entorno de la feria. Esta diversidad de comunidades de práctica resalta la complejidad y la riqueza del aprendizaje y la práctica en este contexto específico. Lave y Wenger destacan que el aprendizaje es un proceso social y situado, que ocurre a través de la participación en actividades prácticas dentro de un contexto específico. En la feria, los nuevos aprenden observando y participando gradualmente en las actividades hasta que dominan las habilidades necesarias. “Se aprende a trabajar con la hacienda a partir de la experiencia que se construye día a día en la feria”. Esto ilustra el concepto de participación periférica legítima, donde los aprendices comienzan en roles periféricos y, mediante la práctica y la interacción, se mueven hacia el centro de la comunidad. Ya sean apartadores, hombres de a caballo, porteros, compradores o rematadores.

## **Observaciones y posibles líneas de análisis**

Este escrito no presenta conclusiones, debido a su carácter incipiente y por lo tanto descriptivo. Pero si construí observaciones y posibles líneas de análisis que considero son interesantes para continuar profundizando.

En el primer apartado expliqué el potencial que tiene estudiar los remates ferias de hacienda bovina dentro del marco de la antropología de la técnica y de la educación. Como me encuentro en proceso de profundización bibliográfica, considero que el diálogo que genere esta publicación con colegas de intereses afines abonará en gran medida al proceso.

En el segundo apartado intenté describir los objetos y secuencias técnicas implicadas durante la feria de hacienda. Considero que sería interesante incorporar un esquema de la cadena operatoria de la feria y detenerme a registrar y analizar con mayor detalle cada una de sus etapas.

En tercer lugar, elegí para los fines de este trabajo, presentar a dos actores involucrados: los apartadores y hombres de a caballo. Quedan pendientes muchos aspectos que atender y analizar con relación a las elecciones técnicas de estos actores. De este apartado me parece importante destacar que, como vimos en las entrevistas, las acciones de estos actores son cuestionadas por compradores y rematadores. En ese marco podemos identificar que la feria no es un espacio donde cada uno de los actores despliega su conocimiento en armonía, sino que ciertas elecciones técnicas, es decir cómo se va a realizar la actividad (que tiene que ver con las lógicas propias de cada grupo de actores) entran, de alguna manera, en tensión con las lógicas de otros actores presentes. Por ejemplo, por un lado los hombres de a caballo deciden movilizar la hacienda dentro de un toril pequeño montados. Por otro lado, los compradores y el rematador (atentos a no marcar el animal) consideran que ese trabajo se debe hacer sin estar montado, ya que el espacio es reducido, y por lo tanto hay mayor posibilidad de apretar el animal entre el caballo y el corral. Si bien, estos dos últimos actores no intervienen en el desarrollo de la actividad (mover el ganado) sí controlan y cuestionan de qué forma el hombre a caballo y el apartador trabajan, (es decir qué elecciones y objetos técnicos utilizan) tensionando sus elecciones técnicas con las de veterinarios y personal administrativo de las ferias.

Siguiendo a Miranda Fricker (2007), podría ser interesante explorar cómo se desarrollan y negocian los conocimientos situados en el contexto

to de la feria bovina. Fricker plantea que los conocimientos no son neutrales, sino que están posicionados; es decir, están relacionados con las identidades, los intereses y las trayectorias de quienes los practican. En la feria, observamos una jerarquización de estos saberes situados, donde el conocimiento técnico de los compradores y rematadores —enfocado en la eficiencia comercial y en el mantenimiento del valor del ganado— adquiere un estatus “superior” y se convierte en el criterio rector que vigila y evalúa las prácticas de los apartadores y hombres de a caballo. Esto ejemplifica cómo ciertos conocimientos situados se ven subordinados o cuestionados frente a otros, generando una tensión que responde tanto a diferencias de posición social como a objetivos divergentes en la cadena de comercialización.

Espero que estas reflexiones iniciales contribuyan al diálogo académico y al desarrollo de análisis más detallados sobre estas dinámicas en futuros estudios.

## **Referencias**

- Achilli, Elena (1985). El enfoque antropológico en la investigación social. *Dialogando*, (9)1, 15-22.
- Archetti, Eduardo (2000). Hibridación, pertenencia y localidad en la construcción de una cocina nacional. *Trabajo y sociedad*, (2).
- Azcu y Ameghino, Eduardo (2007). *La carne vacuna argentina. Historia, actualidad y problemas de una agroindustria tradicional*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Comaroff, John L., y Comaroff, Jean. (2009). *Ethnicity*, Inc. Chicago: University of Chicago Press.
- Fricker, Miranda (2008). Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing. *Theoria. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 23(1), 69-71.

- Gras, Carla. y Cáceres, Daniel (2017). El acaparamiento de tierras como proceso dinámico: Las estrategias de los actores en contextos de estancamiento económico. *Población y sociedad*, 24(2), 163-194.
- Ingold, Tim (2002). *The Perception of the Environment*. Londres: Routledge.
- Lave, Jean (2011). *Apprenticeship in Critical Ethnographic Practice*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lave, Jean y Wenger, Etienne (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lemonnier, Pierre (1986). The study of material culture today: Toward an anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5(2), 147-186.
- Lemonnier, Pierre (2012). Des objets pour penser l'indicible. La nécessaire convergence des théories de la culture matérielle. In *Actes du colloque La Préhistoire des Autres*. Paris: La Découverte-INRAP.
- Padawer, Ana (2019). El ordenamiento humano del ambiente en el cultivo de mandioca: articulación de conocimientos en la selva paranaense. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(1), 267-298.
- Pérez Ortega, Nicolás (2005). Historia de los remates feria en la Argentina: comercialización de ganado en Argentina, Australia, Brasil, Estados Unidos y Uruguay.
- Rockwell, Elsie (2005). La apropiación, un proceso entre muchos que ocurren en ámbitos escolares. En Somehide (ed.), *Memoria, conocimiento y utopía. Anuario de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación* (pp. 28-38). Barcelona: Pomares.
- Sautchuk, Carlos (2016). Eating (with) piranhas: untamed approaches to domestication. *Vibrant*, 13(2), 38-57.

- Segata, Jean (2017). O Aedes Aegypti o digital. *Horizontes Antropológicos*, 23(48), 19-48.
- Sordi, Caetano (2019). Cercas na fronteira: técnica, paisagem e as arquiteturas da domesticação no Pampa brasileiro-uruguai. *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology*, 16 [701], 548-567. En línea en: <http://www.vibrant.org.br/lastest-issue-v-16-2019/>. Consultado en mayo de 2024.
- Teubal, Miguel (2001). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. *Una nueva ruralidad en América Latina*, 22, [367], 45-65.
- Thompson, Edward Palmer, Domènec, Antoni, & Hobsbawm, Eric J. (1989). *La formación de la clase obrera en Inglaterra* (Vol. 2).
- Wenger, Etienne (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

## ***Comentario***

### **“De remate”: la descripción de las técnicas como medio de abordaje de relaciones de género y clase**

Mercedes Catalina Funes y Armando Mudrik

El texto de María Roberta Mina aproxima al lector al universo que forma parte de su investigación doctoral sobre el circuito de comercialización de carne vacuna para el mercado interno en Villa María, Córdoba. Allí plantea principalmente su interés por desarrollar la construcción de conocimientos técnicos en este espacio. Para ello, selecciona un lugar de entre los que forman parte de su campo: el remate feria donde se realiza la compra y venta de hacienda.

Identificamos que el texto aporta una descripción detallada del escenario del remate que permite acceder a un entramado de actores humanos y no humanos en los que convergen diferentes prácticas y conocimientos atravesados por la clase, el género y los vínculos con diferentes materiales, estructuras y herramientas.

El recurso metodológico de la propuesta descriptiva permite poner en foco a las técnicas como indicios de estas relaciones de poder y clase. Es decir, que la descripción de las técnicas opera no sólo como un procedimiento que tiene interés por sí mismo en tanto práctica social, sino que nos permite desentrañar cómo en esas prácticas se materializan trayectorias, posiciones de poder y capitales de diferentes tipos.

Es ilustrativo aquí mencionar el ejemplo de la posición entre compradores y hombres de a caballo. La autora elige mostrar esa posición desigual a partir del conflicto desencadenado por las elecciones técnicas entre ambos grupos, lo que pone de manifiesto el conflicto entre los intereses de los distintos sectores. Los trabajadores priorizan el trato hacia los caballos por sobre los bovinos, mientras que los compradores sostienen que este modo de trabajar perjudica el estado de la carne.

El texto ofrece una puesta en escena que resulta vivida para el lector, quién se ve inserto en ese mundo aun cuando no lo conozca personalmente. En nuestro caso nos resonó con algunos aspectos de nuestros propios campos, los cuales también están marcados por las ruralidades. Pasaremos a exponer algunos de los puntos que encontramos en común.



## **Aportes del texto y líneas en común con otros capítulos del libro**

La autora nos advierte desde el comienzo que el remate-feria es un espacio en el que predominan varones, y en el que su presencia femenina no pasa desapercibida. Este no es un rasgo menor del contexto que aborda Mina, el cual encuentra vinculaciones con fenómenos del campo en el que Mudrik realiza su trabajo. Decimos esto en el sentido de que no sólo vemos varones ocupando los diferentes lugares en la cadena operatoria de la feria, rasgo que evidencia que los roles de género se encuentran allí profundamente arraigados; sino también por aquello que la autora logra reconstruir: tensiones y disputas en torno a la legitimidad de saberes y prácticas que diferentes sectores articulan en este marco. La desaprobación de vendedores o compradores hacia el trabajo de los apartadores y hombres de a caballo, la disputa entre compradores exportadores y compradores que faenan con destino a mercado interno; son situaciones que ponen de relieve la competencia por la experticia, lo que parece ser una de las características de la masculinidad que se constituye en este entramado de relaciones observado en la feria. La agresividad hacia la hacienda allí movilizada por apartadores y hombres de a caballo es entendida por un abastecedor de carne como un rasgo tradicional de esos “gauchos”, aunque también lo perciba como un síntoma del desinterés por el negocio. Mientras que las torpezas de los compradores que se acercan a la pista o corrales suscitan hilaridad entre aquellos apartadores y hombres de a caballo. La figura del gaucho que es traída por aquel interlocutor está ligada a una masculinidad tradicional en contextos rurales que aquí es desaprobada. El desempeño de compradores y rematadores, varones asociados a contextos urbanos, es desestimada por aquellos que hábilmente ponen en juego “saberes rurales” ligados al manejo de ganado.

## **Conocimiento, elecciones técnicas y relaciones de clase**

Por otra parte, Mina también recupera la tensión que registra entre compradores y personal a cargo de la movilización del ganado en la feria en pos de poner de manifiesto una jerarquización de intereses, saberes y prácticas movilizados por diferentes sectores sociales, que si bien coexisten en este espacio, alimentan los contrastes entre conocimiento científico/moderno y conocimiento tradicional. En este sentido, el capítulo de Roberta dialoga

con aspectos del trabajo de Mudrik, como aquellos vinculados a la jerarquización de instrumentos usados con fines pluviométricos que se nutren de la dicotomía saber científico-técnico/saber tradicional-costumbres articulada en el contexto social que el autor comprende.

Asimismo, el texto permite ver las técnicas en acción, es decir, a las personas haciendo. Esto nos lleva a pensar en las elecciones técnicas desde las posiciones de clase y a las decisiones en el contexto de la práctica como algo muy diferente a un cálculo de costo beneficio. La eficiencia técnica no es algo dado sino vivido. La eficiencia de las técnicas, asimismo, también es objeto de disputa entre los actores que forman parte de un espacio y depende de los intereses puestos en juego, intereses que nuevamente responden a posiciones de clase. Aquí nos interesa trazar algunas conexiones con el trabajo de campo de Funes, donde las elecciones técnicas de los profesionales que forman parte de la Unidad Ejecutora Provincial están constantemente en negociación con los intereses (llamémoslos "políticos") de la gestión gubernamental a la que responden. Además los técnicos, en tanto miembros de una o más "comunidades de práctica", constantemente disputan entre sí multiplicidad de intereses y saberes. Esto se debe en gran medida a que los técnicos al pertenecer a diferentes disciplinas y tener trayectorias diferentes han aprendido no sólo a enfocar la atención a diferentes aspectos de la realidad, sino también a construir sus propios intereses en relación a ello. Por lo tanto, constantemente se disputan y construyen conocimientos colectivamente, lo que pone de manifiesto diferentes modos de valoración y jerarquización de estos saberes en la toma de decisiones.

## **Conclusión**

Luego de repasar algunas de las ideas principales del texto y de resaltar aquellas líneas en común con otros capítulos, nos propusimos finalizar este comentario haciendo algunas propuestas acerca de cómo se podrían profundizar los aportes del texto y cómo podrían continuar desarrollándose. En particular señalamos dos aspectos:

## **Propuesta de cuadro/esquema de relaciones**

El uso de diagramas o esquemas en este contexto podría aportar claridad visual sobre las complejas dinámicas en el remate-feria, resaltando las jerarquías y relaciones entre los distintos actores que a la vez se encuentran distribuidos de manera sectorial en el espacio que comprende el predio del remate-feria. Estos diagramas permitirían ilustrar cómo ciertos grupos (como los compradores y rematadores) ejercen control sobre otros (apartadores y hombres de a caballo), visibilizando los mecanismos de vigilancia, influencia y subordinación, pero también resistencias e insubordinaciones, lo cual se manifiesta en decisiones técnicas. Además, podrían facilitar la comprensión de cómo el conocimiento científico y el conocimiento tradicional se enfrentan y jerarquizan, evidenciando las tensiones que surgen al imponer criterios comerciales sobre saberes tradicionales. En última instancia, los esquemas permitirían una representación sintética de la estructura social del remate, útil para analizar cómo estas dinámicas afectan tanto el proceso de aprendizaje como la interacción cotidiana entre los participantes.

## **Trayectorias y técnicas**

Asimismo, podría proyectarse el desarrollo del abordaje de las trayectorias de compradores, apartadores y hombres de a caballo; lo que permitiría en términos metodológicos explorar cómo el conocimiento práctico y las técnicas específicas se transmiten, adaptan y consolidan a lo largo del tiempo en contextos cotidianos. ¿Cómo se fue forjando la relación entre arreadores y sus caballos? ¿En qué contexto sociocultural tuvo lugar la consolidación de este vínculo que deriva en el desarrollo de determinadas prácticas de arreo? Al reconstruir la trayectoria formativa de estos actores, se podrían identificar los momentos clave de aprendizaje que moldearon su saber-hacer en el remate. Este enfoque también permite observar la evolución de las técnicas, las herramientas adoptadas y los entramados sociales que sostienen el conocimiento compartido, revelando cómo se adaptan y resignifican en determinadas coyunturas. Además, el análisis de trayectorias individuales destacaría la dimensión colectiva del aprendizaje, al mostrar cómo los conocimientos tradicionales y prácticos se apren-

den, se ponen a prueba, se negocian y transforman dentro de un grupo, reforzando la idea de una comunidad de práctica dinámica y situada.

Por último, luego de haber analizado el texto y reflexionado acerca de su relevancia resulta interesante volver a la pregunta inicial con que comenzamos el comentario ¿Qué nos aporta el texto? Más allá de todo lo dicho es interesante pensar que la riqueza del texto está en la habilidad de sus descripciones que a primera vista nos hacen olvidar que mientras la autora describe analiza lo que ve en el campo. Esta premisa que parece evidente en cualquier texto etnográfico es mucho más difícil de lograr de lo que parece, e incluso a veces puede confundirse con una insuficiencia de análisis en el texto. Y no sólo eso, sino que al ponernos en el lugar de tener que comentar algo al respecto tuvimos que hacernos conscientes de todo lo que el texto nos estaba diciendo y del análisis que estaba manifestando. En este sentido es interesante pensar que, este tipo de descripciones exigen un lector atento y activo. Es quizás en el diálogo donde más se pueden explorar las potencialidades de nuestros propios análisis.





## Capítulo 2

# “Medir la lluvia”: un acercamiento a saberes y prácticas ligadas a lo pluviométrico entre productores ganaderos del centro-norte de Santa Fe

Armando Mudrik\*

### Introducción

**E**n este capítulo abordaremos algunos fenómenos socio-culturales ligados a la práctica de “medir la lluvia”<sup>1</sup> desarrollada por productores ganaderos en una región del centro-norte de la provincia argentina de Santa Fe. Particularmente, a partir de trabajo de campo etnográfico, damos cuenta aquí de diferentes aspectos relacionados al uso de dispositivos pluviométricos, con la idea de reconstruir cómo estos conocimientos técnicos vinculados a la hidrología y la meteorología se encarnan en este contexto social y agro-productivo.

La presente contribución se enmarca en un proyecto más amplio llevado adelante desde hace 15 años con el objetivo de aproximarse —desde la óptica de la etnoastronomía<sup>2</sup>— a saberes y prácticas referidos a lo celeste, presentes entre productores agropecuarios descendientes de migrantes europeos o “colonos” radicados en localidades y zonas rurales originadas del establecimiento de colonias agrícolas en el departamento santafesino

1 Las expresiones *emic* estarán entre comillas dobles, las citas de textos académicos entre comillas simples, y las categorías *etic* o correspondientes a nuestro análisis en cursiva.

2 Siguiendo a López (2009; 2015a), entendemos aquí que el objeto de estudio de la etnoastronomía es la economía política de las prácticas y representaciones sobre lo celeste (en un sentido amplio del término, que, dando lugar a los sentidos nativos del concepto, puede incluir como en este caso a la atmósfera y lo climático) en vínculo con diferentes fenómenos terrestres o ambientales y conceptualizadas como productos socio-culturales.

\* Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Filosofía y Humanidades - Museo de Antropología - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Antropología de Córdoba, Argentina / armudrik@unc.edu.ar

de San Cristóbal, durante el llamado proceso de “colonización” del centro-norte provincial y sur de la región chaqueña argentina, desde fines del siglo XIX hasta mediados de siglo XX (Mudrik, 2019a). Asimismo, desde 2023, buscando una simetría en el abordaje etnográfico de estos saberes y prácticas en la zona; comenzamos a investigar etnográficamente los imaginarios y *praxis* de profesionales o expertos del conocimiento agrotécnico e hidro-meteorológico, así como los de los representantes de instituciones estatales o de sectores privados en la región, asociados al sistema de producción agropecuaria, en el ámbito de sus intentos de acercar prácticas y saberes técnicos y científicos a las comunidades locales.<sup>3</sup>

En este sentido, para esta comunicación, retomamos parte de nuestro trabajo de campo etnográfico desarrollado a través de varias campañas desde marzo de 2009 hasta el presente. Así, por un lado, recurrimos aquí a prácticas y discursos reconstruidos a partir del acompañamiento en tareas cotidianas y entrevistas a “pequeños”<sup>4</sup> y “medianos” productores agropecuarios.

3 Incorporando elementos de análisis aportados por los estudios vinculados a la Antropología del Clima, este proyecto constituye una ampliación y complejización sustancial del trabajo de investigación ya realizado en la instancia de tesis de licenciatura en astronomía (Mudrik, 2019a). Desde esta perspectiva, el proyecto también se integra a los estudios etnoastronómicos sobre la región chaqueña, que abordan desde fines de la década de 1990 las astronomías de los complejos sistemas interétnicos de la región que incluyen diversos grupos aborígenes, criollos e inmigrantes europeos y sus descendientes; en el contexto de los vínculos con el Estado, diversos emprendimientos misioneros y ONGs (López, 2015b).

4 En la zona también se reconocen (y son reconocidos por el grupo con el que trabajamos aquí) como “pequeños productores”, otro sector de productores caracterizados por un perfil socio-productivo familiar que poseen o alquilan campos de entre aproximadamente 0,5 a 100 has. Algunos de estos “pequeños productores” están nucleados en torno a la Federación Agraria Argentina y se encuentran en el sector periurbano de las localidades de la región. Se trata de productores dedicados a actividades ganaderas como tambo, cría y recría, horticultura, cría de animales de granja, apicultura y otras prácticas productivas orientadas a la venta en pequeña escala en los centros urbanos próximos y al consumo propio o de subsistencia. A diferencia del grupo de productores con el que trabajamos que se adscriben socio/étnicamente como “gringos” o descendientes de “gringos”, entre estos “pequeños productores” encontramos adscriptos a la categoría “criollo” (Mudrik, 2019b). Además, presentan relaciones de tensión en determinados contextos con los productores ganaderos de mayor capacidad productiva en la zona que se vinculan más con espacios como la Sociedad Rural. Estas tensiones se dan en el ámbito del acceso territorial al agua y a recursos para el desarrollo que desde el sector estatal se brindan como créditos, infraestructura, y asesoramiento técnico. Dentro del

cuarios con explotaciones (en campos propios que van de las 100 a las 500 has aproximadamente) localizadas en los distritos político-administrativos de Capivara, Colonia Clara, Moisés Ville, Ñanducita, Portugalete, San Cristóbal y Santurce<sup>5</sup>.

La principal actividad productiva desarrollada por estos interlocutores es la ganadería bovina extensiva en pastizales naturales destinada a la producción de carne. De hecho, las características de sus suelos y pasturas (Chiossone y Airaldo, 2001; Barbera et al., 2018) han propiciado que la venta de terneros, vacas de invernada y vacas gordas para consumo, sean los principales productos agropecuarios de la región<sup>6</sup>. Aun así, algunos de

---

sector reconocido en la región abordada como de “grandes productores” se encuentran estancias o grandes establecimientos ganaderos asociados a un tipo de gestión empresarial que superan las 1000 has y que en muchos casos pertenecen a sociedades anónimas, firmas industriales y grandes empresarios de la provincia u otras regiones de Argentina.

5 Segundo los resultados definitivos del censo nacional de 2022, los distritos donde se desarrolló nuestro trabajo de campo, cuentan con el siguiente número de pobladores presentes en las zonas rurales y localidades de: San Cristóbal 15363, Moisés Ville 2423, Portugalete 145, Colonia Clara 144, Santurce 52, Ñanducita 212, Capivara 352. Los datos evidencian que San Cristóbal es el centro urbano más importante de la región donde los productores realizan diferentes gestiones en el sector público y privado (INDEC, 2022).

6 La superficie del departamento San Cristóbal es de 1485000 has en las cuales desarrollan sus actividades aproximadamente 3200 productores. Las formaciones vegetales de sabanas, montes y esteros ocupan un 79% de la superficie destinada a fines agro-productivos. El estar situada en un gradiente climático entre la Estepa Pampeana y el Parque Chaqueño, y poseer una particular situación topográfica de bajos, ha generado que la región esté caracterizada por un ecotono de una importante diversidad florística. El clima es templado-cálido y húmedo. La temperatura media anual se encuentra alrededor de los 17,5 °C. Las precipitaciones están concentradas en la estación cálida y presentan alta variabilidad interanual, siendo la media anual aproximadamente de 975 milímetros. La zona del departamento abordada en este trabajo posee suelos de capacidad productiva media-baja (tipos de suelo III a VII), y aguas subterráneas de salinidad demasiado alta para riego, por lo que es considerada “marginal” en términos de fines agrícolas. Este factor físico y la consolidación del modelo productivo del *agronegocio* impulsado en Argentina, ha propiciado que los principales sistemas agro-productivos desarrollados regionalmente sean los de cría y recría bovina con pastizales naturales como recurso forrajero. De hecho, desde la década de 1990, la AER-INTA San Cristóbal ha estado fomentando la actividad, acercando a los productores de la zona conocimiento agrotécnico vinculado con la producción de carne y el manejo de pastizales naturales para tal fin. San Cristóbal es uno de los primeros departamentos en cantidad

nuestros interlocutores representan a la fracción de productores que en la zona se dedica exclusivamente a la explotación tambera y por consiguiente siembra pasturas, principalmente alfalfa (*medicago sativa*). Dicho sea de paso, esta última actividad también es realizada en algunos potreros por algunos pocos productores de carne ante los desbalances estacionales entre oferta y demanda de forraje.

La mayoría de los interlocutores con los que nos vinculamos en las zonas rurales de Colonia Clara, Ñanducita y Santurce residen en sus campos (muchos heredados de sus ascendientes “colonos”). Se trata de explotaciones o establecimientos de tipo familiar, donde el trabajo está basado primordialmente en el aporte de mano de obra del productor y su familia. Otros interlocutores si bien siguen vinculados de manera directa a la producción agropecuaria, ya no residen en sus campos (donde antes vivieron ellos, sus padres y/o abuelos), sino en las localidades próximas. Aunque en estos establecimientos la presencia de sus propietarios es casi diaria, trabajan allí fundamentalmente empleados que pueden residir o no —en algunos casos junto a sus familias— en los campos, y que provienen en su mayoría de sectores socio-económicos subalternos. Resulta interesante mencionar que dentro de este grupo de productores fue donde encontramos identificaciones socio-productivas de tipo “empresarial”, siendo los que mayor asesoramiento técnico o profesional gestionan.

Es destacable el hecho de que, en simultáneo a la actividad agropecuaria que desarrollan, una proporción importante de nuestros interlocutores también se dediquen a otras actividades laborales como empleados en el sector público o privado, y ligadas a oficios o profesiones diversas. Asimismo, si bien todos los productores con los que nos hemos vinculado han pasado por distintas etapas del proceso de educación formal, sólo algunos tienen una trayectoria profesional universitaria. Esta aclaración viene a cuenta de que a pesar de tratarse de personas a las que el conocimiento técnico y la visión científica del mundo no les es ajena, la mayoría no ha tenido o tiene un acercamiento formal con la astronomía, la meteorología o la hidrología; a excepción de un caso particular que veremos más adelante.

---

de ganado bovino de la provincia de Santa Fe, contando 1194675 de cabezas en 2009 (Castignani, 2011; Fossa Riglos, 2009; Giorgi *et al.*, 2008; AER-INTA San Cristóbal, comunicación personal, 16 de julio de 2022).

Por otro lado, este texto también se nutre con parte de nuestro registro etnográfico de prácticas y discursos ligados a la pluviometría que desarrollan profesionales del saber agrotécnico presentes en la zona y personal técnico de la Agencia de Extensión Rural del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (AER INTA) San Cristóbal. Al traer aquí estos registros, pondremos en evidencia el diálogo observado entre las percepciones, prácticas y saberes de diferentes actores que intervienen en el entramado de relaciones que sostiene el sistema agro-productivo de la región; y que hacen a una descripción más compleja de cómo conocimientos técnicos vinculados a la medición de lluvias articulan en este contexto social y agro-productivo.

Ahora bien, como señalábamos anteriormente, lo que presentamos en este capítulo se desprende como un fenómeno que emerge del estudio de las relaciones con lo celeste entre productores agropecuarios en la zona abordada. En este sentido, desde los inicios de nuestro trabajo de campo el “medir la lluvia” se presentó como una “costumbre”, una práctica “tradicional” ligada a lo que es entendido como “cielo” entre nuestros interlocutores; englobando en esta categoría rasgos del ambiente que, desde la óptica académica o científica, podrían entenderse como astronómicos, meteorológicos y climáticos.

Si bien es reconocido por la gente como una “costumbre” vinculada al conocimiento científico y/o técnico<sup>7</sup>; “medir la lluvia” es algo que todo productor (y hasta no productor) en la zona hace y que es natural que se haga, siendo por lo tanto algo tradicional<sup>8</sup> para estas personas ya que tiene que ver con un saber-hacer con el que uno se vincula o familiariza en la práctica. Se trata de un conocimiento que tiene relevancia para la vida dia-

7 En el marco de sus tareas agropecuarias, nuestros interlocutores llevan adelante prácticas que identifican relacionadas a distintos saberes técnicos y científicos que han conocido tanto en el trayecto de formación escolar o profesional; o que han sido leídas en revistas y sitios web; aprendidas en jornadas, charlas y grupos “del INTA”; como también a través del asesoramiento y la observación de prácticas realizadas por ingenieros y veterinarios en sus “campos”, o por intercambio con otros productores. Además de, por ejemplo, la aplicación de garrapaticidas o anti-parasitarios y la inyección de medicamentos al ganado; productores y empleados también hacen uso de aplicaciones en sus celulares que brindan información respecto a variables agropecuarias o datos meteorológicos y climáticos, llegando a realizar en este caso lecturas de imágenes de radar y satelitales.

8 Retomando su sentido local, entendemos aquí por tradicional, no a un conocimiento ancestral e inmutable, sino a saberes y prácticas transmitidas en el con-

ria de nuestros interlocutores y que es concebido como legítimo porque se entiende que se apoya en la autoridad que da el saber científico y/o técnico, y el hecho de que haya sido importante también para las generaciones pasadas. Asimismo, este conocimiento está estrechamente vinculado a la compleja historia social del sector abordado, compuesta de articulaciones dinámicas entre diversos sistemas de conocimiento.

En este caso, en las prácticas pluviométricas de los productores no sólo se movilizan conocimientos aprendidos en contextos formales de enseñanza. En particular, así como al momento de instalar un pluviómetro algunos interlocutores recurren a la lectura de material formativo, o en el proceso de medición realizan lecturas de escala y registros numéricos poniendo en práctica conocimientos matemáticos; diferentes rasgos que atraviesan las prácticas involucradas en el “medir la lluvia” articulan también con conocimientos tradicionales relacionados a lo celeste, o específicamente a fenómenos ligados a las lluvias. Cuándo se esperan que sucedan, de “donde vienen” o de qué región del horizonte “vienen las tormentas”, cómo son leídas ciertas “señas” astronómicas (o bio-físicas en general) en tanto anuncio de fenómenos meteorológicos y climáticos importantes en el contexto de las estrategias agroproductivas y la implementación de prácticas de origen agrotécnico que, considerando las complejidades del campo social local, hemos reconstruido en trabajos previos (Mudrik, 2019a; 2019b; 2024). Se trata de saberes que nos hablan de formas situadas de percibir relaciones cielo-tierra. Además, al ser principalmente transmitido oralmente y en el contexto de la práctica, entendemos que este conocimiento tradicional fue aprendido e incorporado de manera integrada en tanto *habitus* desde el cual se tiende a actuar y percibir (Bourdieu, 2007, p. 86); pues se trata de lo que uno aprende acerca del mundo y de cómo mirarlo a partir de la interacción diaria con ese mundo que nos es develado en su sentido por nuestras relaciones con otros sujetos sociales.

En la interacción con las personas con las que uno convive, se interioriza una manera de ver el mundo, de conducirse (es decir el sentido común del grupo social al que uno pertenece en términos de clase, etnia, etc.), y se van incorporando de manera no consciente en la práctica los principios generadores de acción, percepción y apreciación del mundo propios del

---

texto de la socialización cotidiana que nos fueron señaladas por la gente como “costumbres”.

colectivo humano del que formamos parte y que nos está constituyendo como humanos. No estamos hablando tampoco de esquemas rígidos o estrictamente explícitos de percepción del mundo, sino más bien, esquemas flexibles que motorizan la acción, clasificación y representación del entorno en el que vivimos (Bourdieu, 1997, pp. 40; 2007).

Por lo tanto, para este trabajo, lo importante de la noción de *habitus* de Bourdieu, es que permite ir más allá de simplemente elaborar de manera anecdótica una lista de saberes específicos sobre el cielo u otros rasgos del mundo (Bourdieu, 1997, pp. 15-16). La idea bourdiana de *habitus* nos da la posibilidad de dar cuenta de los modos en que el grupo social aquí abordado tienden a percibir fenómenos ligados a lo celeste, de los esquemas de organización con los que les dan sentido; y cómo, el grado de flexibilidad de los mismos, en determinados casos permite afrontar coyunturas en procesos históricos.

En relación a este último punto, el citado enfoque de Bourdieu y las conceptualizaciones de Sahlins (1988) se vuelven un modo posible de introducir la historia en los esquemas generadores de acción y representación del mundo. Siguiendo la propuesta de López (2009, pp. 21-61), Bourdieu y Sahlins nos ayudan a evitar caer en una substancialización de las actitudes o preferencias de un grupo. Como Bourdieu, Sahlins también ve en los ‘esquemas culturales’ construcciones históricas, cuyo mecanismo central es la práctica cotidiana, ‘puesto que en mayor o menor grado los significados se revalorizan a medida que van realizándose en la práctica’ (Sahlins, 1988, p. 9); entendiendo que el encuentro discordante entre la gente, sus ideas y las cosas es el motor del cambio (Sahlins, 1988, pp. 9-17). Así como Bourdieu enfatiza el rol de los efectos estructurales en estas transformaciones, Sahlins pone de relieve la ‘creatividad de los individuos’. Por eso, según lo sugiere el propio Sahlins (1988, p. 44), sus perspectivas pueden ponerse en diálogo para permitir una concepción más dinámica, flexible y ligada a las prácticas cotidianas de las formas de actuar en el mundo y representarlo.

Dicho esto, el abordaje del fenómeno al que nos aproximamos en este capítulo busca realizar aportes al campo de los estudios que desde la Antropología de la Técnica se vienen realizando sobre los procesos de conocimiento en el mundo rural, evidenciando sus complejidades y su situación dinámica o de construcción permanente (Padawer, 2020; Padawer y Mura, 2024). Estos trabajos también nos invitan a reflexionar

sobre cómo los conocimientos que articulan con actividades prácticas en contextos rurales están enmarcados socioculturalmente y atravesados por parámetros prácticos y morales, posiciones y jerarquías sociales que establecen legitimidades y competencias sociotécnicas (Mura y Padawer, 2022). Adicionalmente, convergiendo con aspectos de nuestro trabajo, la Antropología de la Técnica también considera cómo las técnicas movilizadas en ámbitos rurales o agropecuarios no pueden ser analizadas separadas del contexto ambiental en que se manifiestan; ya que muchas de ellas moldean y son moldeadas por las interacciones con el entorno bio-físico, destacando el rol de determinados rasgos ambientales en estos procesos (Schiavoni, 2020; 2022).

En esta línea, al acercarnos aquí a tecnologías y conocimientos relacionados a la pluviometría presentes en la práctica de los productores abordados, nos resulta relevante el diálogo con aquellos trabajos antropológicos orientados al estudio de las relaciones con el factor climático en ámbitos productivos agropecuarios en Argentina. De hecho, le hemos prestado mayor atención a los trabajos del equipo liderado por la Dra. Valeria Hernández, dado que, en parte, ha realizado trabajo de campo etnográfico en una zona geográfica próxima a la de nuestro interés, abordando las estrategias económicas o productivas en vínculo con el clima entre productores enmarcados en el modelo agrícola del *agrobusiness* (Gras y Hernández, 2013); y contribuyendo con importantes aportes que han evi-denciado cómo en las prácticas de productores agropecuarios se cruzan diferentes variables de tipo *agroecológico*<sup>9</sup> con otras socioestructurales y representacionales, que complejizan el panorama de relaciones con lo cli-mático requiriendo un análisis integrado al resto de las condiciones de la producción, las percepciones locales y el conocimiento científico del clima incorporado por este sector productivo, como así también del desarrollo de estrategias de mitigación de eventos climáticos extremos (Hernández, Muzzi y Fossa Riglos, 2013; 2015).

Como sostienen en otros trabajos autoras de este equipo, las trans-formaciones generadas por procesos de modernización agroindustrial, el nuevo paradigma de los agronegocios y la globalización de los sistemas

---

<sup>9</sup> Las autoras Hernández, Muzzi y Fossa Riglos (2013) utilizan la categoría agro-ecología remitiendo no a la práctica en sí, si no a conceptos ecológicos o biofísicos ligados a las prácticas agrícolas que desarrollan los grupos sociales con los que trabajan insertos en el contexto del agronegocio.

productivos agropecuarios dados en los últimos 40 años en Argentina han dado lugar a una reconfiguración en las cartografías territoriales tanto en términos cuantitativos como cualitativos (Gras y Hernandez, 2013; Fossa Riglos, 2013, pp. 13-19). Considerando este factor, se vuelve interesante el análisis del vínculo entre sistema productivo y lo climático en la región rural santafesina comprendida en este trabajo, ya que presenta singulares características agroproductivas que han sido configuradas al calor del proceso de transformación arriba citado. Es de señalar que, la ganadería en la región abordada en nuestro estudio se vio reforzada por el avance de la agricultura asociada al *agrobusiness*, la cual indujo el desplazamiento de las cabezas de ganado de los departamentos vecinos de esta región del centro-norte santafesino (Fossa Riglos, 2013, p. 53).

Por otro lado, y ya para cerrar esta sección, Hernández y colaboradoras, en tanto parte de un equipo interdisciplinario e intersectorial de coproducción de conocimiento sobre el factor climático; también han analizado las relaciones entre saberes locales y científicos sobre el clima en un ámbito agropecuario de la región chaqueña argentina, reconstruyendo un panorama de interacciones socioculturales atravesadas por dinámicas de poder, anclajes identitarios de los participantes y complejas condiciones epistemológicas (Hernández, 2020; Hernández, Fossa Riglos y Vera, 2022). Una contribución realizada en el marco de este emprendimiento por las autoras nos es de especial interés en este capítulo. Participando en el proceso de codesarrollo de una red de pluviómetros para el monitoreo de lluvias con impacto en la construcción de información climática científica socialmente relevante; Hernández, Fossa Riglos y Vera (2022) logran abordar etnográficamente determinados aspectos tanto de la práctica de registro de lluvias llevada a cabo por productores agropecuarios familiares y otros actores presentes en una zona del sureste de la provincia del Chaco, como de sus métodos o saberes tradicionales ligados a la predicción de lluvias. Si bien este trabajo arroja elementos que nos orientan en el análisis etnográfico de esta práctica pluviométrica bien establecida en aquella zona, en vista de los objetivos del texto deja a mitad de camino la acometida de algunas preguntas que surgen del acercamiento al caso como: antes de capacitarse en los estándares de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para integrar la citada red de monitoreo ¿Cómo la gente instalaba sus pluviómetros y media las precipitaciones? ¿Cómo

aprendieron a medir?; Realizaba registros sistemáticos?; Qué hacían con los mismos?; Qué decían unos sobre cómo otros median?

Nuestra intención es hacernos estas y otras preguntas situándonos en el contexto de los productores agropecuarios y otros agentes con los que nos vinculamos en nuestro trabajo de campo, para abocarnos al fenómeno local de “medir la lluvia”.

### **“Acá todo el mundo mide”: emergencia de una práctica en el campo**

En 2012, al comenzar el vínculo con interlocutores en la localidad y zona rural de Santurce, dos personas con las que dialogábamos en una primera oportunidad no dudaron en señalar que “para saber más sobre estas costumbres [ligadas al cielo]” teníamos que ir a hablar con L., un anciano productor reconocido como experto en el tema ya que llevaba registro de la medición de lluvias por casi 40 años en el campo donde vivía. “Acá todo el mundo mide, pero vos tenés que ir a verlo [a L.], hablá con él que te va a explicar todo, sabe todo, como se miraba antes [el cielo] y mide la lluvia siempre [...].” Este comentario no sólo señalaba la percepción local de la práctica de “medir la lluvia” como algo vinculado a lo celeste, sino también lo valorada y bien establecida que resultaba para estos interlocutores. Asimismo, la referencia a que si bien “todo el mundo” media, pero que era conveniente hablar con una persona señalada como experta en la práctica, indicaba que no daba lo mismo el dato pluviométrico de cualquiera que midiera o que su proceder al respecto era evidentemente valorado por sobre el de otros. En definitiva, esta circunstancia marcaría que diferentes aspectos ligados al “medir la lluvia” comenzaran a formar parte de los registros de nuestro trabajo de campo.

Efectivamente, “medir la lluvia” no es algo exclusivo de la zona rural o de los distintos perfiles de productores agropecuarios de la región. Es una práctica realizada por diferentes actores y sectores presentes en el territorio como las comunas o gobiernos locales; “la policía [comisarías locales]”, Vialidad Provincial en San Cristóbal; cooperativas agropecuarias; firmas consignatarias de hacienda; radios locales; la AER-INTA San Cristóbal; algunas escuelas; la Sociedad Rural de Moisés Ville y la de San Cristóbal; “aficionados” a la meteorología<sup>10</sup> y pobladores en contextos urbanos

---

10 Se trata de personas con curiosidades científicas ligadas a la meteorología y la astronomía que cuentan con estaciones meteorológicas instaladas en sus espacios

interesados en el dato de “cuánto cayó” de agua después de cada lluvia<sup>11</sup>. Inclusive, productores que migraron en algún momento de su vida para residir en alguna localidad próxima a sus campos, siguen con la costumbre de medir las precipitaciones en los patios de sus casas.

En especial entre productores, esta costumbre no es algo recientemente establecido, sino que, como afirman algunos interlocutores y como hemos podido encontrar en archivos<sup>12</sup>, ya lo hacían sus “abuelos” o “padres” desde el comienzo de su asentamiento en los campos. Puntualmente, al “medir la lluvia”, realizan la medición en milímetros de la profundidad lineal vertical de agua contenida en recipientes o instrumentos utilizados

---

domiciliarios en las localidades de San Cristóbal, Huanqueros y Arrufó. Se reconocen como “aficionados” que integran la red de estaciones automáticas —dispersas por distintas regiones del territorio provincial—, junto a otros aficionados y profesionales de la meteorología nucleados en torno a la asociación civil Centro de Monitoreo Meteorológico y Climático Sistema de Alerta Temprana Santa Fe. Como parte de sus actividades la asociación comparte a través de diferentes medios registros de lluvia —o de otras variables meteorológicas—, informes de pronósticos semestrales, avisos de eventos meteorológicos para distintas zonas de la provincia, efemérides astronómicas. Además, brinda charlas a asociaciones de productores rurales o articula con la Secretaría de Protección Civil y Gestión de Riesgos de la provincia ante eventos extremos. Asimismo, los integrantes de la red participan como columnistas especializados en meteorología y clima en programas radiales y de televisión locales, o tienen sus propios programas. Es interesante señalar que en el departamento San Cristóbal sólo existe una estación del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) en la ciudad de Ceres distante a 100 km de la zona comprendida en este trabajo. Las variables meteorológicas registradas por esta estación son las que, a través de diferentes plataformas, el SMN comparte como válidas para una gran zona del departamento San Cristóbal, que incluye la región abordada en este trabajo. Por lo tanto, cuando alguien en San Cristóbal, Santurce o Capivara, por ejemplo, consulta la temperatura o pronóstico en el sitio web del SMN, los datos son correspondientes a los registrados en la estación Ceres del SMN.

11 Sólo para dar un ejemplo de este caso, mencionaré el dato no menor de que soy nativo de la ciudad de San Cristóbal, y que mi padre, sin tener ningún tipo de vínculo con la producción agropecuaria, mide desde hace más de 30 años las precipitaciones desde el patio de su casa, dato que luego comparte en conversaciones con vecinos después de cada lluvia.

12 Por ejemplo, hemos encontrado en el archivo del Museo Histórico Comunal y de la Colonización Judía de Moisés Ville, todos los boletines anuales de “Memoria y balance general” de la Cooperativa de Tambores Unidos de Colonia Wavelberg Ltda. Estos boletines desde su primera edición en 1935, presentan una sección titulada “Condiciones climáticas”, en las que dan a conocer el total de las precipitaciones registradas en mm para cada mes del año correspondiente.

para tal fin luego de que cese una precipitación. En este sentido, hemos observado entre nuestros interlocutores diferentes formas de medir ligadas a los distintos “medidores” que utilizan como pluviómetros, pudiendo identificar en general tres clases.

Una importante proporción de productores con los que nos hemos involucrado y en la sede de la AER-INTA San Cristóbal utilizan pluviómetros comprados a costo accesible en ferreterías o veterinarias, los cuales se presentan en diferentes formatos pero que tienen incluida la escala milimetrada para realizar la lectura directa al ser recipientes de plásticos transparentes o poco opacos (ver imágenes 1 y 2). Según experimentación de profesionales de la AER-INTA San Cristóbal, la medición de algunos de estos tipos de pluviómetros “comerciales” —como el que allí utilizan— se “ajusta bien” a los de tipo Hellmann de uso “homologado” en meteorología, por lo que son valorados como “confiables”.

Otros interlocutores disponen de pluviómetros caseros consistentes en recipientes elaborados con latas de conserva o secciones de botellas de vidrio transparente en los que se mide luego de la lluvia la altura del líquido contenido con una regla milimetrada (ver imagen 1). Este tipo de dispositivos caseros parecen haber sido de uso más amplio en épocas anteriores. Según nos refería un productor en Santurce, “antes lo común era el tarro, la lata de duraznos, todos medían con eso, porque tienen el fondo liso. Despues aparecieron los otros [pluviómetros] que se compran, que tienen [la escala] para medir ahí no más”. Los productores que utilizan estos dispositivos caseros no lo hacen porque no puedan acceder al costo de los pluviómetros vendidos en comercios de la zona, los cuales son mejor valorados por el grueso de la gente. Algunos interlocutores nos han expresado que, los pluviómetros estandarizados, al ser “de plástico”, “el sol los reseca y al año ya no sirven”, siendo este el motivo por el que usan los caseros. Pero, suponemos que otros productores, siguen una costumbre y que consideran que no vale la pena tampoco invertir en la compra de algún modelo de aquellos medidores estandarizados. Incluso, algunos de estos interlocutores nos han dicho que “no hay mucha diferencia” en medir usando su instrumento casero y el tipo de pluviómetro adquirido en locales comerciales. En relación a este aspecto, para estas personas lo que parece ser valorado es el poder contar con un dato aproximado de la medición de “cuánto llovió”. Como un productor con campos en Santurce y formación profesional docente nos comentara en vínculo con el uso que

Él hacía de su pluviómetro casero: “[...] lo importante que tiene una medida es que sea aproximada o mediana. Es una medida. Pero si vos tenés que en el campo Pedrito llovió 30 [milímetros], pero en realidad no llovió 30 [milímetros], llovió 28 [milímetros], pero vos tenés un dato ¿No? Eso a mí me parece que es más válido que no tener nada.” De este modo, notamos aquí no sólo la valoración del “dato”, sino además uno de los rasgos de flexibilidad que operan en el marco de esta práctica de “medir la lluvia”.

Así también, en la zona abordada hemos visto el uso de pluviómetros Hellmann (mencionados por interlocutores como “tipo B” o “de esos que se utilizan en meteorología”), que se adecúan a los estándares seguidos por el Servicio Meteorológico Nacional en Argentina (OMM, 1989) y la OMM (2021, p. 248). Uno es utilizado por la AER-INTA San Cristóbal en su Unidad Demostrativa y Experimental de Cría Bovina localizada en zona rural de Capivara; y otros dos se encuentran y han sido instalados también por profesionales en el distrito de Colonia Clara, estando uno emplazado frente al edificio de la Comuna (ver imagen 1), y otro en el campo de un productor familiar ganadero, formado como ingeniero en recursos hídricos.

**Imagen 1.** Modelos de pluviómetros instalados (2024)

Fuente: Elaboración propia



**Descripción:** Diferentes dispositivos utilizados como pluviómetros en la zona abordada. Arriba: pluviómetros comprados en ferreterías y veterinarias instalados en campos en Santurce. Centro, derecha: pluviómetro casero instalado en el espacio doméstico de interlocutor en la localidad de Moisés Ville. Centro, izquierda: pluviómetro casero instalado en el espacio doméstico de interlocutor en el pueblo de Santurce. Abajo: pluviómetro Hellmann instalado por un profesional frente al edificio de la Comuna de Colonia Clara.

**Imagen 2.** Modelos de pluviómetros vendidos en comercios locales (2024).

Fuente: Elaboración propia.



**Descripción:** Modelos de pluviómetros y soportes para su emplazamiento vendidos en ferreterías y veterinarias de la localidad de San Cristóbal en las cuales han comprado estos instrumentos algunos de nuestros interlocutores. Algunos modelos incluyen un escueto texto con recomendaciones para su instalación y una planilla para el registro anual de precipitaciones medidas.

Entre productores, vemos emplazados estos pluviómetros en lugares de fácil acceso, en cercanías de los espacios domésticos de sus campos, sujetados a extremos de postes aislados o que forman parte de la estructura de alambrados (ver imagen 1). Sin embargo, además de tener en cuenta de que se encuentren horizontalmente nivelados, otros criterios considerados para la instalación de los pluviómetros —como la elección del sitio de emplazamiento y la altura respecto al suelo— son compartidos en general por todos los sectores con los que hemos entrado en contacto en el trabajo de campo. En este sentido, todos los interlocutores buscan fijar los instrumentos en lugares que estén libres de obstáculos (árboles, paredes u otras construcciones) en las zonas en las que reconocen que “viene las tormentas” o en los sectores desde donde “viene la lluvia”. Este criterio

establece en algunos casos la altura respecto al suelo a la que se instala el pluviómetro. Dicho de otro modo, por lo general la gente los coloca en lugares lejos de árboles o construcciones, a una altura que facilita la lectura directa o medición para una persona de pie o a distancias del suelo de entre 1,6-1,7 metros. Si no puede encontrar un sitio de fácil acceso donde emplazar su pluviómetro que no presente obstáculos relativamente cerca en dirección a esas zonas desde donde “viene la lluvia”, trata de instalarlos a una distancia al suelo que supere o iguale la altura de aquellos obstáculos próximos (ver imagen 3).

Es interesante que muy pocas personas en este contexto hacen mención explícita de las direcciones cardinales desde donde “vienen las tormentas” o las “lluvias” en la zona, como las direcciones sur o suroeste; sino más bien señalan con el cuerpo la dirección del espacio en cuestión mencionando que de “ahí vienen”, e inclusive algunos asocian el sector del horizonte desde donde tradicionalmente se perciben que “vienen las tormentas” con una zona geográfica del país: “si vienen de allá [señalando con la mano derecha hacia la porción suroeste del horizonte], de Córdoba, seguro que llueve”.

**Imagen 3.** Pluviómetro instalado en AER-INTA San Cristóbal (2023)

Fuente: Elaboración propia.



**Descripción:** Bajando el “medidor” para la lectura de los milímetros registrados luego de una lluvia en octubre de 2023. El pluviómetro es del tipo de los que se adquieren en comercios de la zona, instalado en el patio trasero de la sede de la AER-INTA San Cristóbal aproximadamente 3,10 metros de altura con la idea de superar los obstáculos próximos como copa de árboles o construcciones. Es importante aclarar aquí que esta descripción en particular quizás pueda generar valoraciones negativas respecto a la forma de medir precipitaciones por parte de los profesionales de esta Agencia; pero la intención aquí es señalar, por un lado, lo complicado que resulta ajustarse en la práctica a normas establecidas para el desempeño en estos contextos técnicos. Por otra parte, este grado de flexibilidad en las condiciones de instalación del instrumento, en sintonía con lo realizado por otros interlocutores en la zona, señala en grado de acercamiento que estos profesionales tienen en este marco con las prácticas desarrolladas por productores, lo cual puede ser valorado positivamente.

Algunos de los rasgos que caracterizan a estas maneras en las que las personas en la región colocan sus “medidores” de lluvia o pluviómetros —como el de sujetarlos a extremos de postes y lejos de obstáculos que alteren los registros— están presentes en los textos con indicaciones para su instalación que incluyen algunos modelos a la venta en ferreterías y veterinarias de San Cristóbal (ver imagen 4). De igual modo, como nos manifestaba un productor en Moisés Ville, “uno lo pone [al pluviómetro] de acuerdo a como se sabe que más o menos tienen que ir”, sugiriendo que se manejan ciertos supuestos al momento de instalar este tipo de instrumentos en este contexto.

**Imagen 4.** Instrucciones para instalar pluviómetro (2023)

Fuente: Elaboración propia



**Descripción:** Pequeño texto con instrucciones de “cómo instalar” el pluviómetro incluido en uno de los modelos vendidos en una ferretería de la ciudad de San Cristóbal donde interlocutores han adquirido este tipo de instrumentos.

Al mismo tiempo, en conversaciones con otros interlocutores nos han hecho alusión a cómo habían aprendido “a medir la lluvia” siguiendo determinadas fuentes escritas o guiándose por lo que “los demás” hacían. En el caso de L., el citado productor de la zona rural de Santurce experto en asuntos celestes, a pesar de que nos indicara que él se acordaba que ya su abuelo “colono” originario de Italia “media con un tarrito” precipitaciones; en varias ocasiones nos mencionó que aprendió “cómo medir” y llevar “registro de lluvias” (tema sobre el que volveremos en la próxima sección) a través de la lectura de una nota en una de las ediciones de “el Bristol”<sup>13</sup>. Se trata del Almanaque Pintoresco de Bristol para la Argentina, una publicación de edición anual elaborada para diferentes países de Latinoamérica, y que hasta hace algunas décadas atrás circulaba en la zona. En este sentido, “el Bristol” o “el Bristól” ha sido traída a colación en otros contextos de diálogo con otros interlocutores dado que era reconocida como una “revista” que “traía pronósticos del tiempo [meteorológico]”, “las fases de la luna y los eclipses”, “los santos [el santoral]” y notas de interés para el sector agropecuario como descripciones sobre “cómo armar una manga” para ganado bovino, según nos comentara también L. en Santurce.

En relación a la circulación y al acceso en la región a este tipo de material instructivo para la instalación y uso de pluviómetros, en la sede de la AER-INTA San Cristóbal se encuentra disponible para que el público pueda consultar y retirar (desde mediados de 2024) un folleto con infor-

13 Según ejemplares del Almanaque Pintoresco de Bristol mostrados por este interlocutor y con los que hemos dado en la colección del Archivo Gráfico y Museo Histórico de San Francisco, Córdoba; estas publicaciones anuales de 32 páginas (en su edición para Argentina realizada por la firma de cosméticos Lanman & Kemp-Barclay) incluían una amplia variedad de contenidos en textos e ilustraciones. Efemérides astronómicas (fases de la luna, eclipses, solsticios y equinoccios, visibilidad de los planetas), predicción del tiempo meteorológico y mareas, cálculos y festividades religiosas aparecen listadas para cada mes del año correspondiente a la edición. Además, contenía viñetas cómicas, chistes, adivinanzas, refranes populares, semblanzas católicas, poemas y pequeñas notas con desarrollos de conocimientos científicos y tecnológicos. Cada página estaba mediada por publicidad de productos cosméticos de la firma auspiciante. Según las personas que nos lo mencionaron, el Almanaque Pintoresco de Bristol se distribuía gratuitamente en farmacias. Llevando ya casi dos siglos editado en varios países de Latinoamérica, podemos encontrar estudios que dan cuenta de su lugar en la cultura popular (Castiblanco Roldán, 2016), y de cómo ha sido utilizado como fuente de información sobre la predicción del tiempo meteorológico en el contexto del desarrollo de estrategias ligadas a actividades productivas (Gilles y Valdivia, 2009).

mación técnica al respecto (ver imagen 5). Esto responde al interés en “capacitar” a productores de la zona en el asunto de modo que “después se puedan comparar los datos”, tal como en una oportunidad nos fue manifestado por el jefe de la Agencia.

Dicho material fue elaborado por un ingeniero en recursos hídricos de INTA y se titula “Pluviómetros: Instalación y mantenimiento”. En cuatro carillas, y siguiendo estándares de la OMM (2021, pp. 247-280), el folleto desarrolla recomendaciones para elegir dónde ubicar un pluviómetro y la “altura desde el suelo” en la que debe ser instalado. También, considerando la “norma internacional” que “permite la unificación de las distintas redes pluviométricas existentes”, el texto instruye sobre cómo medir y cada cuánto registrar la lluvia suponiendo (aunque sólo lo sugiera con fotografías o diagramas y no lo mencione explícitamente) que se dispone de un pluviómetro tipo Hellmann. Además, apunta algunas recomendaciones para el mantenimiento del instrumento. Considerando esto, podríamos decir que el folleto recomienda procedimientos que persiguen la precisión, en el sentido de una reducción de las incertidumbres o errores de medición, que podemos ver reflejada en la frase resaltada con un tamaño de letra mayor que cierra todo el texto: “cada gota cuenta”.

Al menos en las oportunidades en las que estuvimos presentes en la Agencia, en jornadas en las que se desarrollaban reuniones de productores agropecuarios de San Cristóbal y alrededores, ninguno de los asistentes tomó, leyó o se mostró interesado por este folleto exhibido junto a otros en el mostrador sito en el espacio de ingreso al edificio.

**Imagen 5.** Folleto con instrucciones para la instalación de pluviómetros de INTA (2024). Fuente: Elaboración propia.



**Descripción:** Material informativo “Pluviómetros. Instalación y mantenimiento” puesto a disposición para retirar por visitantes en el sector de ingreso de la sede de la AER-INTA San Cristóbal. El folleto es exhibido en un mostrador junto a otros textos editados por INTA y otras instituciones u organismos, que están orientados a compartir información científica y técnica ligada a la instalación y uso de alambrados eléctricos, alimentación y cuestiones sanitarias bovinas, horticultura, apicultura y preservación de fauna silvestre.

Lo que se hace evidente al ver estas diferencias en condiciones de uso, emplazamiento, exposición y tipos de pluviómetros es que, aunque en determinados contextos (como veremos la próxima sección) sí se valore los datos obtenidos por quien supone que sigue las normas o especificaciones que el conocimiento científico o técnico requieren; la gente es flexible en el seguimiento de las mismas o no está familiarizada, ni cumpliendo estrictamente con las normas de uso recomendadas por la meteorología (OMM, 2021, pp. 247-280). Una anécdota al respecto servirá para ilustrar la situación.

Justamente, desde fines de agosto de 2024 —por diferentes motivos y circunstancias que serán interesantes de desarrollar en otra comunicación— se encuentra instalada, en el campo de uno de los productores con los que hemos trabajado en el distrito de Santurce, una estación meteorológica que integra la red de estaciones del Sistema Nacional de Radares

Meteorológicos (SINARAME). Esta estación, siguiendo los estándares de la OMM (2021, pp. 247-280), cuenta con un instrumento medidor de precipitación de pesaje instalado a una altura tal que su boca se encuentra a aproximadamente 1,5 metros del suelo. Lo curioso fue que, al visitar a mediados de septiembre de 2024 a este interlocutor junto con su vecino L. (el localmente considerado experto en estos asuntos) con el fin de conocer la estación, ambos criticaron “la altura” a la que estaba dispuesto el pluviómetro de la misma, siendo que para ellos se encontraba “muy bajo” y por lo tanto no estaba “bien puesto”. La situación a la vez nos habla sobre la altura a la que esperan esté instalado un pluviómetro, que obviamente sería a más de 1,5 metros del suelo.

Todo esto también viene a cuenta de que, si se buscara utilizar los datos de medición pluviométrica obtenidos por nuestros interlocutores, sería muy difícil o tendría muchas limitaciones el poder realizar un análisis fiable de las precipitaciones en la zona con fines de construir conocimiento específicamente hidrológico, meteorológico o climatológico. Sin embargo, la gente tiene en cuenta para determinados fines sus “datos de lluvia” y/o los de otros, los valora y valora cómo otros miden, les resulta de interés o está ávida de saber “cuánto llovió” determinado día, mes o en lo que va del año. Moviliza esos datos en el contexto de las prácticas productivas que desarrollan. La gente hace algo con esos datos de lluvia, algo que es distinto a lo que hacen los expertos ligados al saber científico o técnico sobre el clima. Veamos a continuación algo más sobre este fenómeno.

### **Los registros, su circulación y sus vínculos con tareas productivas**

Después de tres años de un notable déficit pluviométrico y de una temporada seca en 2023 de casi cuatro meses; la esperada temporada de lluvias 2023-2024 comenzaría en la zona con las precipitaciones registradas el domingo 22 y lunes 23 de octubre. Por ello, en la mañana de aquel lunes 23, mientras nos dirigíamos de San Cristóbal a Santurce, escuchábamos en la emisora sancristobalense de radio sintonizada en el 94.3 MHz del dial FM, que los locutores del programa leían al aire distintos mensajes de los oyentes que compartían los milímetros de lluvia registrados por ellos o terceros en distintos distritos de la región. De hecho, es común que en días de lluvia, emisoras de radio y canales de televisión locales, comuni-

quen al aire y en sus cuentas de Facebook e Instagram, los “milímetros de lluvia caída” medidos por diferentes personas en la zona de alcance de las difusoras (ver imagen 6).

Ya en el pueblo de Santurce, visitamos la Comuna. Allí, el empleado que oficiaba en aquel momento de secretario de la Comisión Comunal, luego de ir a observar “cuánto llovió” o el registro de agua acumulada en el pluviómetro instalado sobre un poste de alambrado a unos pocos metros frente al ingreso al edificio de la Comuna, nos comenta su lectura: “acá van 36 [milímetros] y en mi casa 33 [milímetros]”; comparándola al mismo tiempo con la medición que había realizado en su campo, a aproximadamente 6 Km del pueblo.

Medir “cuánto llovió” también es una práctica considerada por la actual gestión comunal de Santurce, que desde diciembre de 2023 comparte en su cuenta de Facebook la “lluvia registrada” en un día o en el período que ha durado la precipitación (ver imagen 6). Estos datos, aunque no sean sistemáticamente apuntados o, en término de los interlocutores, “guardados”, siempre han sido solicitados mediante llamada telefónica a la Comuna por estancieros y grandes productores con propiedades en el distrito pero que residen en otras partes de la provincia o el país. Se trata de un dato que es brindado en tanto una especie de servicio a contribuyentes y pobladores locales que ofrece la Comuna. En sintonía con esto, hemos presenciado también cómo empresas concesionarias de obras públicas llevadas a cabo en la región, llaman telefónicamente a la AER-INTA San Cristóbal solicitando los milímetros de lluvia registrados en determinados días y meses en los que ha habido interrupciones de las obras por inclemencias del tiempo.

Ahora volvamos a aquel 23 de octubre de 2023. Por la tarde entrevisamos en sus campos a L. (el ya mencionado experto local) y a N., en la zona rural de Santurce. Al surgir la conversación sobre la lluvia de esa mañana, primero nos comentan cuánto han registrado en sus pluviómetros y enseguida mencionan los milímetros acumulados que se han enterado midieron otros en Santurce y en distritos cercanos como San Cristóbal, Huanqueros, La Cabral o Aguará Grande. Posteriormente ese mismo día, en San Cristóbal, nos encontramos con S., quien al consultarle si sabía cuánto había llovido, nos respondió cuánto había medido en su casa y los milímetros que su empleado le comunicó por Whatsapp que midió en el campo, en el distrito Santurce. Al comentarle que veníamos de allí,

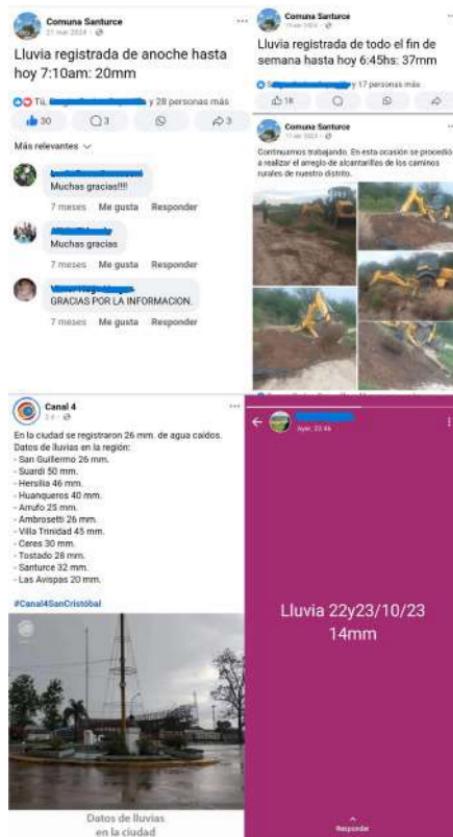
nos preguntó cuánto habían medido las personas con las que habíamos hablado.

También aquel 23 de octubre, desde su campo en Colonia Clara, nuestro interlocutor ingeniero en recursos hídricos, tal como lo hace siempre después de cada precipitación a pedido de sus “vecinos y amigos”, publica en un estado de Whatsapp los milímetros de lluvia que ha medido, siendo este el único tipo de publicaciones que realiza en esa aplicación (ver imagen 6).

Por otra parte, uno de nuestros interlocutores en Moisés Ville integra, junto a otros productores ganaderos con campos en la zona rural al norte de esa localidad, un grupo de Whatsapp llamado “Milímetros caídos”. Este es un espacio en el que cada productor comparte los “datos de lluvia” que ha medido en su campo para que todos puedan “ver el estado de los caminos y demás”, luego de una precipitación en esa zona. Asimismo, técnicos vinculados al programa Pro-Huerta de la AER-INTA San Cristóbal han conformado otro grupo de Whatsapp con “huerteros” (personas dedicadas a la horticultura en el marco del citado programa), en el que “comparten las precipitaciones” medidas por ellos o por otras personas o instituciones en diferentes localidades y zonas rurales de la región.

**Imagen 6.** Registros pluviométricos compartidos (2024)

Fuente: Elaboración propia.



**Descripción:** Arriba, izquierda y derecha: Posteos realizados por la Comuna de Santurce en su cuenta de Facebook compartiendo milímetros de lluvia medidos con el pluviómetro instalado en el edificio comunal. Se trata del único dato meteorológico/climático que la Comuna brinda por este medio (información que es agradecida por pobladores locales y de la zona), a través del cual realiza también otros anuncios ligados a obras en el distrito, servicios de salud, gestiones, etc. Abajo, izquierda: "Datos de lluvias" en la región comunicados por el canal de TV de San Cristóbal a través de su cuenta de Facebook. Abajo, derecha: Estado de WhatsApp en el que uno de nuestros interlocutores en Colonia Clara comparte su registro de lluvia.

Este panorama descrito viene a cuenta de ilustrar cómo los datos pluviométricos medidos por diferentes personas e instituciones en la zona, comienzan a circular a través de diversas redes de contacto y medios con posterioridad a cada precipitación. Así, vemos que la gente está interesada por conocer “cuánto llovió”, tener su medición, su “dato de lluvia” que luego compartirá de alguna forma o que, en algunos casos —como ya desarrollaremos—, se sumará a su registro sistemático de datos pluviométricos. Del mismo modo, a nuestros interlocutores les interesa saber cuánto llovió en otros lugares de la zona, “lo que midió” su vecino o tal persona en determinado lugar; o sea, comparar su dato de lluvia caída con el de otros (conocidos o no) en la región. Además, la gente compara con lo que midió en otro momento del año o con lo medido en la misma “época” en años anteriores. Con esto queremos decir que, el registro en milímetros que expresa “cuánto llovió”, aunque en determinadas situaciones pueda ser para algunos un dato al que se recurre para tener algo que decir sobre el clima; en general para los productores representa algo más que un dato anecdótico para comentar después de cada precipitación. El dato de la medición de lluvia es algo muy valorado por la gente y que se inserta en diferentes tramas de relaciones localmente construidas.

Tener el dato de “cuánto llovió” puede en algunos casos ser una muestra de saber “medir la lluvia”; y, dado el lugar jerárquico que tiene el conocimiento científico o técnico en este contexto sociocultural, medir, saber medir o tener un pluviómetro es de algún modo una forma de capital cultural que para instituciones o agentes redonda en capital simbólico (Bourdieu, 1997, p. 151, pp. 159-198; Gutierrez, 2002, p. 37). Si bien volveremos sobre este asunto en la próxima sección; el hecho de que, por ejemplo, se instalen pluviómetros en los frentes de los edificios comunales (pudiéndolos emplazar también en otros sitios menos visibles), o de que se solicite el dato a quien se supone “sabe medir” o “mide bien porque tiene pluviómetro profesional” (como en el caso de nuestro interlocutor ingeniero en Colonia Clara), resultan también evidencias de este fenómeno ligado a prácticas que están vinculadas a una economía política de lo simbólico (*sensu* Bourdieu) en este contexto social.

Asimismo, el valor otorgado al número de milímetros de precipitación medido reside en tanto dato, que combinado con otros factores ambientales, brinda a nuestros interlocutores una imagen del paisaje que resalta diferentes rasgos ligados a lo hídrico, que tienen a la vez que ver con

cuestiones de impacto en lo agroproductivo y también con el habitar en el lugar. Dicho de otro modo, la gente construye vínculos entre aspectos o estados de situación del paisaje y el resultado de la medición pluviométrica en el lugar, que se basan en la experiencia cotidiana de vivir o producir en ese territorio. Vayamos desmenuzando esto por partes.

Por un lado, cómo vimos, la distribución espacial de las precipitaciones o de los milímetros de lluvia caídos en la zona es otro asunto que articula con el interés por el dato y que marca la perspectiva territorial que nuestros interlocutores tienen del fenómeno<sup>14</sup>. En relación a esto, podemos decir que ha sido común escuchar en todo el trabajo de campo comentarios como: “antes llovía más parejo. Ahora te llueven 30 [milímetros] acá y nada a 2 kilómetros, eso antes no pasaba”; los cuales reflejan que, al comparar los registros de lluvia en la región, la gente percibe una creciente variabilidad en la distribución territorial de lluvias que se estaría dando desde hace algunos años en la región abordada. También, las condiciones de las cuencas que integran los campos<sup>15</sup> y las características anegables de los suelos de esta área del centro-norte santafesino (Giorgi et al., 2008), son aspectos que marcan el interés de los productores por la distribución territorial de las precipitaciones.

Por otro lado, como también señalamos antes, la cantidad de milímetros medidos de lluvia en sus campos les da a productores una idea del estado de transitabilidad de los caminos rurales por los que se accede a sus terrenos. De manera similar, los productores afirman que, en términos de aportes a la humedad efectiva del suelo, “no es lo mismo que caigan 2 milímetros en julio a que te caigan 2 milímetros en primavera, cuando los días son más largos, tenés más horas de sol, los soles no son los mismos”; considerando el impacto que este aporte de humedad en el suelo luego tiene en el crecimiento de “los pastos” o en propiciar las condiciones para el cultivo forrajero de alfalfa. Así también, en septiembre de 2024, en un contexto de “sequía” que llevaba meses, algunos productores manifestaban que era necesario que en sus campos lloviera determinada cantidad de milímetros para que se “llenen las lagunas” o “esteros” que hacen de

---

14 Similar fenómeno es observado también entre diferentes actores en el contexto social y geográfico abordado en el anteriormente citado trabajo de Hernández, Fossa Riglos y Vera (2022), en el que comprenden un acercamiento etnográfico a prácticas pluviométricas.

15 Gran parte de los campos abordados integran la región perteneciente a la cuenca del arroyo San Antonio.

reservorio de agua para el consumo del ganado bovino y aportan humedad para el desarrollo de pastizales en las áreas próximas. “Cuando llueven 100 [milímetros] o más esta es mi alfalfa”, nos comentó S. cuando nos acercamos a “la laguna” de su establecimiento ganadero en Santurce, que en aquella oportunidad se encontraba seca.

O sea, los productores ganaderos con los que dialogamos no estarían percibiendo los milímetros de lluvia medidos —o la lectura de las marcas graduadas del pluviómetro— como un registro numérico equivalente al volumen de agua precipitada en un área determinada, como se conceptualiza desde el conocimiento científico-técnico (OMM, 2021, p. 247). Las formas en que nuestros interlocutores asocian los milímetros medidos de lluvia —combinados con otros factores ecológicos, climáticos, atmosféricos y astronómicos— a determinados estados del paisaje o condiciones del ambiente biofísico en sus campos; evidencia, tal como nos recuerda Goody (2008: pp. 22-23), que las maneras en que se usan conceptos numéricos suelen estar “embebidas en la vida diaria” de las personas. En este caso, el valor numérico no es del todo removido, abstraído, del contexto inmediato de los fenómenos socialmente relevantes con los que se vincula. Estamos hablando de una forma *situada* de conocimiento (Haraway, 1995 [1991], pp. 313-346), en la que el número correspondiente al registro pluviométrico es asociado al estado de aspectos hídricos del ambiente que están vinculados a las prácticas productivas que estos ganaderos llevan adelante. De esta manera, si bien la medición es la abstracción de una característica cuantitativa de aquello a medir, aquí la medición de precipitación es ligada a características, en cierto modo, cualitativas del objeto a mensurar, en este caso, el impacto ambiental de la magnitud de una precipitación en el territorio; hecho común que, según lo documentado, atraviesa prácticas de medición en otros contextos productivos, socioculturales e históricos (Kula, 1980).

Ahora bien, simultáneamente, aunque no es una práctica que hayamos visto sea ampliamente considerada, algunos productores toman nota o llevan un registro sistemático de sus mediciones de precipitación a lo largo del año calendárico. De hecho, además de los profesionales del INTA que llevan registro de sus mediciones (tanto en la AER-San Cristóbal como en la Unidad Experimental en Capivara) y de nuestro interlocutor formado profesionalmente en recursos hídricos, sólo hemos dado con casi un productor por cada distrito de la zona abordada que implemente esta técnica.

Un caso particular es L., el ya citado productor considerado por sus vecinos como “experto” en asuntos tradicionales ligados a lo celeste, radicado en la zona rural de Santurce. Este interlocutor registra sus mediciones de precipitación desde hace más de 40 años, motivado al principio —según sus términos— por el interés en elaborar “un pronóstico” o un sistema para predecir lluvias a lo largo del año.

Al estrechar relación con L. pudimos acercarnos en detalle a su sistema de registro, el cual consiste en tomar nota en cuadernos de los valores numéricos aportados por sus mediciones de milímetros por día o días seguidos de lluvia. Con estos datos posteriormente obtiene o calcula los totales por mes y año, como así también el promedio mensual de milímetros de agua caídos en un año (ver imagen 7). Estos datos son solicitados y utilizados “para estadísticas” (en términos de algunos interlocutores) por la Comuna de Santurce, cosa que en una oportunidad también lo ha hecho la AER-San Cristóbal. Inclusive, hubo algunas ocasiones en las que, estando de visita en el campo de L., hemos podido presenciar cómo algunos vecinos, productores de la zona rural de Santurce, lo visitaban con el fin de preguntarle cuánto había llovido en lo que iba del mes, o si era común que lloviera en ese mes lo que venía lloviendo en comparación con el mismo mes en “otros años”, siendo reflejo del particular interés en sus registros y “estadísticas”.

Este sistema de registro de datos pluviométricos, estructurado de ese modo, y los cálculos asociados que L. realiza, son rasgos compartidos con los registros que llevan los productores que hemos dado cuenta en la zona que también consideran esta técnica. Si bien, L. nos había aclarado que aprendió a llevar “registro de lluvias” a través de la lectura de una nota en una de las ediciones del Almanaque Pintoresco de Bristol; la forma en la que se estructura el registro de los resultados de las mediciones de algunos de los otros productores es resultado de seguir el esquema que presentan planillas para el “registro de lluvias” que incluyen algunos modelos de pluviómetros comprados en ferreterías y veterinarias de la zona, o que son elaboradas por firmas comerciales de insumos agropecuarios que se entregan gratuitamente en aquellos locales donde se venden esos insumos (ver imagen 8).

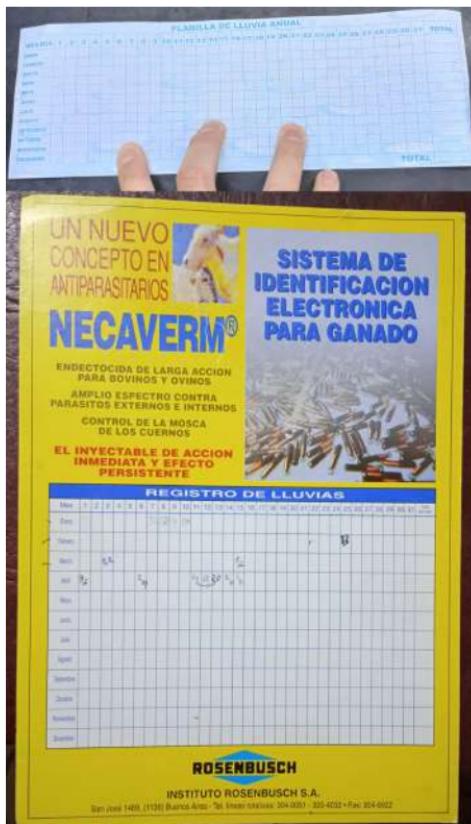
**Imagen 7.** Título: Registros pluviométricos de L (2008)

Fuente: Fotografía del original. Archivo del autor

19 21 15 0 3 71 0 8	8.00 x	492153 D 17.914 050	4
Bane 3 11 18 18 26 19 39.36 20 4 9 6 49 11 1 6 7		143	
Mayo 3 18 26 9 8 20		26	
Junio 22 32 28 30		58	
Julio 26 40		40	
Agosto 38 29 34 21 40	33 32 38 40 4 30	22	2
Sept 4 13 89 11 26		37	
Oct 8 12 13 24 22 25 26 5 26 10 36 38	102		
Nov 17 18		17	
Dic 9 22 30 3	PROM 41.4	33	
		491	

**Descripción:** Página que integra uno de los cuadernos de registros sistemáticos de mediciones de precipitaciones que abarcan alrededor de 40 años, elaborado por L. en la zona rural de Santurce. Corresponde al registro de lluvias por día del año 2008, considerado por este interlocutor como "muy seco", dado el total de milímetros para ese año. Cada fila de datos responde a un mes del año, en la que se van anotando el número del día (o los días) en los que se registró la precipitación y debajo, separado por una línea horizontal, se apunta el número de milímetros medidos. Es interesante señalar que el 28 de mayo, al no poder expresar una fracción de milímetro medida en el pluviómetro, L. dejó constancia que ese día garuó. Por otra parte, en la columna de números que se observa cerca del margen derecho de la página, se listan los totales de milímetros de agua por mes. Separado por un trazo horizontal, al final de la columna figura el total de milímetros acumulados en el año. También abajo, en el centro, se apuntó el promedio mensual para ese año; y arriba, cerca de los márgenes se pueden ver los cálculos que L. realizó para obtener este valor.

**Imagen 8.** Planillas para el registro anual de mediciones pluviométricas ofrecidas en locales comerciales de la zona (2023). Fuente: Archivo del autor.



**Descripción:** Arriba: "Planilla de lluvia anual" incluida con la compra de un modelo de pluviómetro vendido en una ferretería de San Cristóbal en la que algunos de nuestros interlocutores adquirieron modelos de estos instrumentos. Abajo: Planilla elaborada para el "Registro de lluvias" por la firma de insumos veterinarios "Rosembusch" entregada por el veterinario asesor de uno de nuestros interlocutores en San Cristóbal. La estructura para el registro de datos de ambas planillas es similar a la que sigue L. en sus cuadernos.

En este sentido, el registro sistemático de mediciones pluviométricas, comparado con las percepciones sobre el estado del ambiente biofísico en sus campos, ha permitido a estos interlocutores en general desarrollar un esquema de clasificación para identificar “meses buenos” y “años buenos” o “años normales” en términos de lluvias, así como “meses secos” y “años secos”, “de sequía” o “malos”<sup>16</sup>. Este esquema, basado en una compleja combinación de criterios previamente identificados como relevantes para la producción ganadera, viene a reforzar lo señalado arriba en relación a que los milímetros de lluvia medidos son interpretados como un dato que resalta de manera cuantitativa las características del entorno que perciben ligadas allí a lo hídrico.

Asimismo, los datos asociados a este registro de lluvias anual, también de alguna forma dan sentido a las experiencias climáticas. Es decir, resultan una especie de soporte cuantitativo de lo que tradicionalmente se espera del clima, resaltando patrones y temporadas climáticas que son tenidas en cuenta para planificar distintas actividades ligadas a lo productivo. De este modo, como hemos podido dar cuenta etnográficamente, los interlocutores que llevan estos registros sistemáticos esperan que, por ejemplo, en cada año julio sea un mes “muy seco”, “de pocos milímetros”, o que septiembre sea el mes en el que “ya hay más lluvias” en el año luego del período seco. No obstante, resultan más interesantes aún las situaciones en las que, entre estos interlocutores, se generan ansiedades disparadas ante las circunstancias en las que el acumulado de precipitaciones dadas en lo que va del año no se viene correspondiendo con lo esperado según sus “estadísticas” de años anteriores. Contextos como este, en los que las interpretaciones de los registros resaltan fenómenos climáticos, predisponen a los productores a implementar estrategias de manejo ganadero orientadas a la mitigación o reducción de perjuicios en la producción. Estamos hablando, por ejemplo, de la gestión de recursos forrajeros o el “achique” del stock de ganado bovino ante la posible escasez de pastizales prevista ante una situación hídrica desfavorable.

---

16 A grandes rasgos, para nuestros interlocutores que llevan “registro de las lluvias” en la región, un mes “seco” es aquel en donde se registra un total de milímetros igual o inferior a 50. Mientras que un mes “bueno” o abundante en agua caída, es aquel en donde el total de precipitación supera los 100 milímetros. Por otro lado, un “año normal” o “bueno” sería aquel que suma un “total de lluvia” entre 900 y 1000 milímetros; y un “año malo”, “seco” o “de sequía” es aquél con un total por debajo de los 700 milímetros.

Resulta oportuno señalar aquí que estas prácticas de manejo ganadero articuladas con el seguimiento de los registros pluviométricos no son exclusividad de los productores. Profesionales de la AER-INTA San Cristóbal, en su Unidad Experimental de Capivara, también llevan adelante la instrumentación de estrategias productivas a lo largo del año, considerando sus estadísticas de datos pluviométricos allí medidos. En particular, venimos dando cuenta que lo vienen haciendo también en el marco de su experimentación con planes de pastoreo establecidos con ganadería regenerativa o manejo holístico (Butterfield, Bingham y Savory, 2020), ligados a las temporadas climáticas de la zona, marcadas por los regímenes anuales de lluvias<sup>17</sup>.

Un asunto que quedará pendiente para otro trabajo será el abordaje del análisis que productores y profesionales también realizan de sus registros de lluvia anuales, al considerar una notable reducción de los milímetros totales por año desde 2020. Poniendo de manifiesto explicaciones ligadas a la variabilidad registrada de este valor en comparación a años anteriores, la gente le brinda un importante lugar a conceptualizaciones como “cambio climático” o a la agencia de la actividad humana en los cambios percibidos en el clima local. Pero ahora, acerquémonos por último a otro interesante fenómeno que atraviesa las prácticas de “medición de lluvia” en el contexto social aquí comprendido.

### **El “medir la lluvia” en el marco de la competencia masculina por la experticia en manejo agropecuario**

Durante el trabajo en el territorio, al registrar las condiciones en las que estaban emplazados los pluviómetros utilizados por nuestros interlocutores, como también al dialogar con ellos sobre dónde y cómo instalaban sus instrumentos para “medir la lluvia”; fue común escuchar algunos comentarios que apuntaban a resaltar sus habilidades en el asunto o a valorar el desempeño propio y el de otros en la zona.

Por ejemplo, mientras medíamos la distancia a la que estaba separado el pluviómetro del frente de la casa de un productor residente en la zona rural de Santurce, éste intervino expresando:

---

17 (AER-INTA San Cristóbal, comunicación personal, 14 de abril de 2023)

Y ... siembre se trata de estar lo más a la intemperie posible, donde no tenga ni caída de alambre, a veces alguno lo ponía debajo de un tendedero de ropa, y cuando caía la gotita caía en el alambre con él. Eso por ejemplo lo hacía el viejo W. Siempre medía más que los otros. Y si no, había otros que lo ponían donde había árboles cerca y con el remolino de los árboles caía agua adentro. Y ese es el secreto del pluviómetro. Estar a lo más intemperie posible, y que sobrepase el poste, el palo. Entonces no hay interferencia de nadie. (N.C., comunicación personal, 23 de octubre de 2023)

Así también, al conversar con nuestro interlocutor ingeniero en recursos hídricos, mientras nos mostraba su pluviómetro “profesional” instalado en su campo en Colonia Clara donde reside, nos recalcó:

Yo te iba a comentar, hay muchos que te dicen que llovió tanto o cuánto, mirando cuánta agua hay en un charco. Eso también hay que tener cuidado, tener control, saber quién te dice, quién te da el dato. Y bueno, todo ese tipo de cosas. Hay muchos que son aproximaciones, muchos cuando te hablan de 37 milímetros, y dicen, bueno, 40 o cosas así. Hay que tener bien presente ese tipo de modificaciones que hace la gente. (E.S., comunicación personal, 27 de febrero de 2024)

En general, comentarios como estos, realizados por los productores en el contexto de los diálogos que sostuvimos respecto a sus prácticas de “medir la lluvia”, además de destacar su habilidad en el tema y cuestionar la de otros; señalaban la duda respecto a la veracidad de las mediciones que algunos de sus vecinos comparten muchas veces con el objetivo de resaltar un panorama de mejores condiciones en sus campos. “Pareciera que compiten a ver a quién le llovió menos cuando llueve muy mucho o a quién más cuando llueve poco”, nos decía en sentido L. en Santurce.

Por otro lado, profesionales del INTA San Cristóbal también opinan sobre estas prácticas que llevan adelante productores de la zona. De hecho, al hablar sobre este asunto, en una oportunidad uno de los técnicos nos explicaba:

[...] yo no sé las condiciones de cómo cada productor mide, no podemos llegar, ellos aportan en los grupos cuánto llovió [de Whatsapp que integran], pero ellos quieren ver quien tiene primero el dato. Yo no quiero

eso, quiero que aprendan a medir bien para comparar después, para que el dato sirva [en tanto dato hidrológico o el contexto de la producción].  
(S.V., comunicación personal, 23 de octubre de 2023)

Si bien estos comentarios reflejan sólo valoraciones que nuestros interlocutores realizan sobre las prácticas propias y de otros en torno al “medir la lluvia”, se trata de discursos que deben ser enmarcados en un contexto más amplio. En particular, estamos hablando de una de las aristas de un fenómeno local como el de la competencia por la experticia ligada al saber-hacer agropecuario, en el que el conocimiento ligado a la medición de precipitaciones, en tanto saber técnico valorado en esta trama social, ocupa un importante lugar.

Además, es una competencia que parece ser constitutiva de la masculinidad en este contexto agropecuario donde los roles de género se encuentran profundamente arraigados. En efecto, son varones los que miden en los campos las precipitaciones, los que hablan de cómo hacerlo, los que instalan los pluviómetros, los que llevan registro de las lluvias a lo largo del año. Pero a la vez, son también varones los que trabajan ligados al manejo ganadero en sus campos.

En este marco rural, la masculinidad y la jerarquía social entre varones se refuerza a través de estas prácticas, en el sentido de que los productores buscan construir una imagen de sí mismos como hábiles, laboriosos y expertos en el eficiente manejo de sus campos. Esto lo hemos visto reflejado en instancias en donde los interlocutores nos muestran orgullosos el estado de su ganado; o en conversaciones entre productores, en las que, por ejemplo, en contextos de sequía o desfavorables en términos pluviométricos, al surgir el tema de la “falta de lluvias” en la región, siempre alguno demostraba su habilidad para achicar el stock de ganado a tiempo, vendiendo gran número de cabezas como estrategia para hacerle frente a la “falta de pasto”.

En suma, en estas dinámicas, las prácticas de medición o los datos de lluvia no son neutrales, sino herramientas para mostrar destreza y posicionarse frente a otros. La práctica está atravesada por nociones de honor, respeto y prestigio, en las que ser el mejor en medir la lluvia o en gestionar la producción puede otorgar beneficios simbólicos. Entendemos estos procesos en tanto prácticas que hacen a una economía política de lo simbólico (Bourdieu, 1997, p. 151, pp. 159-198; 2023), donde el capital

cultural —en este caso, la habilidad técnica y la experticia en asuntos ligados a lo climático— se traduce en reconocimiento social.

Por último, no se puede dejar de mencionar que muchas de las intervenciones o comentarios de nuestros interlocutores que aquí hemos citado puede que hayan sido propiciadas en el marco del diálogo con el autor de este capítulo, quien, en tanto profesional vinculado al saber celeste, es ubicado como experto en materia de asuntos pluviométricos. El papel del investigador también se ve interpelado en estas dinámicas de competencia por el saber-hacer. Al presentarse como experto externo, el investigador puede ser integrado en las disputas locales, convirtiéndose en un punto de referencia para legitimar o cuestionar las prácticas de otros.

### **Palabras finales**

Hacer etnografía en torno a los pluviómetros presentes en el territorio y contexto socio-productivo abordado, implica, como señala Howard Becker (2014: pp. 71-76), prestar atención a los objetos materiales sin partir del supuesto de que poseen características objetivas si no dotadas socialmente. En nuestro caso, etnografiar el uso, localización o características de los dispositivos utilizados como “medidores de lluvia”, nos permitió acceder a qué acciones/contextos/consensos sociales determinan estas prácticas, definiciones o características asociadas a aquellos objetos/dispositivos (Becker 2014: p. 71).

La práctica de “medir la lluvia” en la región aquí comprendida, lejos de ser una actividad técnica desvinculada del contexto sociocultural, emerge como una práctica que articula conocimientos tradicionales y experiencias situadas. Siguiendo a Bloor (1998), se trata de reinterpretaciones y manifestaciones de nuevos aspectos simbólicos ligados a este saber técnico, con anclajes en formas tradicionales de percibir lo climático y relaciones cielo-tierra, inscriptas en estos contextos socioculturales. Por ejemplo, las decisiones sobre dónde y cómo instalar pluviómetros se basan no sólo en principios técnicos, sino también en criterios tradicionales ligados a la observación del cielo y las características del ambiente, evidenciando la flexibilidad con la que los productores adoptan y adaptan las prácticas técnicas ligadas a la medición de precipitaciones. Asimismo, el análisis revela que los datos pluviométricos no son interpretados aquí como simples números descontextualizados. Para los productores, el registro de la lluvia

está imbricado con percepciones cualitativas del paisaje y el impacto de las lluvias en su entorno productivo. Esto se traduce en un uso pragmático del dato, que combina la medición con interpretaciones situadas, vinculadas al estado de los pastizales, las lagunas y la transitabilidad de los caminos. Del mismo modo, la sistematización de estos datos, llevada a cabo por algunos productores y técnicos, refuerza patrones climáticos esperados y permite planificar estrategias de manejo productivo, como la gestión de forrajes o la venta anticipada de ganado ante déficits hídricos.

Por otra parte, como hemos visto, el “medir la lluvia” es también un espacio de disputa simbólica y construcción de identidades masculinas en el marco social agropecuario abordado. La posesión de un pluviómetro y la habilidad para medir correctamente se convierten en símbolos de competencia técnica y capital cultural, reforzando jerarquías entre los productores.

La competencia masculina por la experticia agropecuaria también aparece como un elemento clave. Los productores buscan mostrar su capacidad técnica y su “saber-hacer” no sólo ante sus pares, sino también frente a instituciones y profesionales. Esta competencia refuerza valores de masculinidad asociados al conocimiento técnico, la capacidad de adaptación y la gestión eficaz de los recursos agropecuarios, destacando el rol de las prácticas técnicas como dispositivos para consolidar prestigio y autoridad en la comunidad.

Por último, algunos de los aspectos de las relaciones entre productores, profesionales o técnicos y los pluviómetros observadas en el contexto agroproductivo que abordamos en este capítulo pueden potencialmente interpretarse bajo el concepto de *objetos frontera* de Susan Leigh Star (2010). Este concepto se refiere a objetos que permiten la colaboración entre diferentes grupos sin requerir consenso, debido a su *flexibilidad interpretativa*.

Según Star (2010), un *objeto frontera* es lo suficientemente estructurado para ser útil en contextos específicos, pero también suficientemente vago para adaptarse a múltiples interpretaciones. En nuestro análisis, los pluviómetros pueden ejemplificar esta conceptualización: mientras los técnicos o profesionales pueden emplearlos con metodologías estandarizadas, los productores los integran a un sistema más flexible y contextual, adaptando su uso a la experiencia local.

Por ello, al analizar los pluviómetros como *objetos frontera*, se podría poner de relieve cómo estos dispositivos median entre los conocimientos situados de los productores y los estándares técnicos promovidos por profesionales en la región, como los de la AER-INTA San Cristóbal. Esto no solo permite la colaboración práctica, sino que también evidencia tensiones y negociaciones entre saberes o modos de conocimiento. Además, enfatiza la importancia de reconocer la agencia de los actores locales en la construcción de tramas sociotécnicas. De este modo, entendemos que un enfoque que articula con este concepto de *objeto frontera* nos permite ver que, aunque pueda parecer obvio de qué estamos hablando cuando hablamos de un pluviómetro o de medir precipitaciones, no es del todo así.<sup>18</sup>

## Referencias

- Barbera, Pablo et al. (2018). *Cría Vacuna en el NEA*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. <https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/11491>
- Becker, Howard (2009). Trucos del oficio: Cómo conducir su investigación en ciencias sociales. Buenos Aires: Siglo veintiuno editores.
- Bloor, David (1998). *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona: Gedisa.
- Bourdieu, Pierre (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, Pierre (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo veintiuno editores.
- Bourdieu, Pierre (2023). Antropología económica. Curso en el Collège de France (1992-1993). México: Fondo de Cultura Económica.

18 Además de agradecer la predisposición y hospitalidad de mis interlocutores radicados en el centro-norte de Santa Fe; quisiera reconocer y expresar mi gratitud a las brillantes compañeras autoras de los diferentes capítulos de este libro, quienes, a través de jornadas de diálogos e intercambios, me han orientado en el análisis de algunos de los fenómenos que aborda este capítulo. En este sentido, sin dudas considero que he estado acompañado en todo el proceso de escritura. Les deseo compañeras como ellas.

Butterfield, Jody; Bingham, Sam y Savory, Allan (2020). *Manual de manejo holístico. Regenerando sus tierras & aumentando sus ganancias*. Buenos Aires: Libros Cóndor.

Castiblanco Roldán, Andrés (2016). Lectores y cultura popular: el Almanaque Pintoresco de Bristol y otros almanaques del siglo XX y principios del XXI. *Revista de Estudios Colombianos* (48), 61-72.

Castignani, Horacio (2011). Zonas Agroeconómicas Homogéneas Santa Fe. Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: INTA.

Chiossone, Guillermo y Airaldo, Pedro (2001). *Un caso de aplicación de técnicas de manejo de Pastizales Naturales: Establecimiento La Taba, San Cristóbal*. 1º Congreso nacional sobre manejo de pastizales naturales, San Cristóbal, Santa Fe, Argentina.

Fossa Riglos, María Florencia (2013) *El cambio de paradigma agropecuario en el territorio pampeano: Estado, Instituciones y Actores* [Tesis de grado, Universidad de Buenos Aires]. <http://antropologia.filoz.uba.ar/sites/antropologia.filoz.uba.ar/files/documentos/Fossa%20Riglos%20-%20Tesis.pdf>

Gilles, Jere L. y Valdivia, Corinne (2009). Local Forecast Communication In The Altiplano. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 90(1), 85-92. <https://doi.org/10.1175/2008BAMS2183.1>

Giorgi, Rubén et al. (2008). *Zonificación agroeconómica de la Provincia de Santa Fe. Delimitación y descripción de las zonas y subzonas agroecológicas*. (Publicación miscelánea Nº 110). Rafaela: INTA

Gras, Carla y Hernández, Valeria (2013). *El agro como negocio: producción, sociedad y territorios en la globalización*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Biblos.

Goody, Jack (2008). La domesticación del pensamiento salvaje. Madrid: Akal.

Gutiérrez, Alicia Beatriz (2002). Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu. Madrid: Tierradenadie.

Haraway, Dona (1995 [1995]). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra

Hernández, Valeria; Muzi, Eugenia y Fossa Riglos, María Florencia (2013). Factor climático y sector agropecuario en Argentina: un abordaje antropológico. *Ambiente y Desarrollo*, 17(33), 41-56.

Hernández, Valeria; Moron, Vincent; Fossa Riglos, María Florencia y Muzi, Eugenia (2015). Confronting Farmers' Perceptions of Climatic Vulnerability with Observed Relationships between Yields and Climate Variability in Central Argentina. *Weather, Climate, and Society*, 7(1), 39-59. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-13-00062.1>

Hernández, Valeria (2020). Diálogo entre saberes heterogéneos: coproduciendo pronósticos climáticos con relevancia para la agricultura familiar. En Padawer A., (Comp.), *El mundo rural y sus técnicas* (pp. 569-610). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Hernández, Valeria; Fossa Riglos, María Florencia y Vera, Carolina (2022). Addressing climate services in South American Chaco region through a knowledge coproduction process. *Global Environmental Change*, 72, 102443. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102443>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2022). Datos definitivos del Censo 2022: Provincia de Santa Fe. [https://censo.gob.ar/index.php/datos\\_definitivos\\_santafe/](https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_santafe/)

Kula, Witold (1980). Las medidas y los hombres. Madrid: Siglo veintiuno editores.

Leigh Star, Susan (2010). This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617. <https://doi.org/10.1177/0162243910377624>

López, Alejandro Martín (2009) *La virgen, el árbol y la serpiente. Cielos e identidades en comunidades mocovies del Chaco* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. <http://repositorio.filob.uba.ar/handle/filodigital/1292>

López, Alejandro Martín (2015a). Cultural Interpretation of Ethnographic Evidence Relating to Astronomy. En Clive Ruggles (Ed.), *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy* (pp. 341-352). New York: Springer.

López, Alejandro Martín (2015b). Astronomy in the Chaco Region, Argentina. En Clive Ruggles (Ed.), *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy* (pp. 987- 995). New York: Springer.

Mudrik, Armando (2019a) *Astronomías de migrantes y sus descendientes en el contexto de colonias agrícolas del sur de la región chaqueña argentina*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/11759?locale-attribute=es>

Mudrik, Armando (2019b). Luna e identidad entre migrantes europeos y sus descendientes en el sur de la región chaqueña argentina. *Avá*, 35, 181-212.

Mudrik, Armando (2024). Contaminación lumínica y su percepción en contextos rurales del centro-norte de Santa Fe, Argentina. *Cosmovisiones / Cosmovisões*, 5(1), 65-75. <https://doi.org/10.24215/26840162e004>

Mura, Fabio y Padawer, Ana (2022). Procesos técnicos y tradiciones de conocimiento locales: miradas desde/hacia Brasil y Argentina. *Espaço Ameríndio*, 16(3), 1-30.

Organización Meteorológica Mundial (OMM). (1989). *Catalogue of national standard precipitation gauges (Boris Sevruk y S. Klemm, Eds.). Instruments and Observing Methods Report No. 39 (WMO/TD-No. 313)*. Ginebra: Autor.

Organización Meteorológica Mundial (OMM). (2021). *Guía de instrumentos y métodos de observación. Volumen I: Medición de variables meteorológicas (OMM-Nº 8)*. Ginebra: Autor.

Padawer, Ana (Comp.) (2020). *El mundo rural y sus técnicas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.

Padawer, Ana y Mura, Fabio (Comps.). (2024). *Aprendizajes situados, procesos sociotécnicos y tradiciones de conocimiento en Brasil y Argentina*. Asociación Latinoamericana de Antropología. <https://asociacionlatinoamericanadeantropologia.net/portal/wp-content/uploads/2024/03/ CUADERNOS-DE-TRABAJO-1-FINAL-WEB-Def.pdf>

Sahlins, M., (1988). Islas de historia: la muerte del capitán Coock. Metáfora, antropología e historia. Barcelona: Editorial Gedisa.

Schiavoni, Gabriela (2020). Imitar y fabricar. Las naturalezaculturas de las agriculturas guaraní, colonia y agroecológica. *Horizontes antropológicos*, 26(56), 165-193.

Schiavoni, Gabriela (2022). Agroecología o Agricultura más que humana?: La coordinación con las plantas como técnica agrícola. *Anuário Antropológico*, (47)1, 150 - 169



## Comentario

Cecilia Argañaraz y María Roberta Mina

El texto de Mudrik aborda un conjunto específico de objetos, los pluviómetros. A partir de una descripción detallada de las diversas cosas que ofician de pluviómetros, de las prácticas y las interacciones que las rodean, Mudrik discute el carácter “técnico” de esos objetos y de los saberes que circulan a su alrededor. La lectura del texto nos remitió casi de inmediato a Lemonnier (1986), según quien las técnicas implican elecciones en las que se cruzan factores materiales, ambientales y sociales. Así, los pluviómetros no solo cumplen una función de registro, sino que permiten y condicionan decisiones que involucran a toda una red de actores y conocimientos compartidos (no sin tensiones) por la comunidad de productores.

Quizás la pregunta central del capítulo es por la naturaleza de los datos, por la forma en que se construye aquello que puede ser considerado información. Mudrik problematiza en primer lugar la forma en que se accede al saber técnico y el lugar que ocupa, así como el tipo de textos, publicaciones, instituciones y prácticas que son consideradas “técnicas” o “científicas” por los sujetos. A continuación, nos propone una descripción estrechamente anclada a las experiencias de campo, de la cual surgen una diversidad de relaciones en las que los datos pluviométricos locales llegan a existir, en la particular manera en la que existen. A causa de la diversidad de objetos, localizaciones, prácticas de uso y mantenimiento e interpretaciones de los datos producidos por los pluviómetros, “sería muy difícil o tendría muchas limitaciones el poder realizar un análisis fiable de las precipitaciones en la zona con fines de construir conocimiento específicamente hidrológico, meteorológico o climatológico”. Sin embargo, “la gente hace algo con esos datos de lluvia”, importan y ocupan un lugar relevante en la vida local. Esta observación permite preguntarnos, desde la praxis, por el carácter no ya construido, sino *relativo* de los datos. En otras palabras, permite pensar a los números y a las prácticas del medir como cosas que cobran sentido al interior de redes de relaciones sociales, materiales y espaciales específicas.

Una dimensión de esas relaciones es el tratamiento diacrónico de los datos pluviométricos por parte de los “nativos”. Es decir, el valor del número y del acto de medir no reside tanto en su precisión o en su capacidad

de responder a la pregunta “¿cuánto llovió?” sino en su inserción en una secuencia comparativa, vinculada al habitar el lugar: ¿cuánto llovió en relación al año o la década anterior? Así, el valor de los objetos técnicos y de sus capacidades de medición también se vincula a este mundo de relaciones situadas en tiempo y espacio: una lata-pluviómetro puede ofrecer informaciones distintas a las de un pluviómetro estandarizado, pero no menos valiosas, dado que ambos permiten diálogos con mundos de números, experiencias y registros parcialmente diversos entre sí.

En ese sentido, una cuestión que resuena con otros capítulos de este libro es la pregunta por las “opciones técnicas” en términos de Lemonnier (1986). Mudrik problematiza por qué los productores adoptan ciertas opciones técnicas y no otras, opciones que incluyen no sólo el uso de los artefactos sino también el uso de fuentes de información y modos de conocer.

Una pregunta que nos queda pendiente en este sentido remite a las prácticas locales de educación de la atención y de la mirada. En otras palabras, ¿cómo estas formas de relacionarse con la lluvia, los pluviómetros y el medir son transmitidas, en particular a las nuevas generaciones? Creemos que este interrogante puede ser una vía interesante para pensar las transformaciones o continuidades en el uso de estos objetos y en las relaciones que motorizan.

Al leer este capítulo luego del de Mina, el orden de lectura invita a preguntarnos qué sucedería si sumamos la actividad ganadera a la red, ya compleja, que despliega Mudrik en torno a los pluviómetros. Al incorporar la actividad ganadera en la ecuación, la medición de agua mediante pluviómetros se vuelve crucial para los ciclos de la ganadería extensiva, ya que permite planificar la distribución de fuentes de agua para el ganado. Nos preguntamos entonces qué está en juego al medir el agua, en relación a los ciclos de la ganadería extensiva. Conocer los patrones de lluvia anuales y estacionales permite a los ganaderos adaptar sus prácticas y ajustar sus calendarios de manejo, como la rotación de pasturas o el número de animales en cada parcela, de acuerdo con la disponibilidad de agua y pasto. ¿Qué relación hay entre los registros de precipitación y la necesidad de implementar reservorios de agua en la ganadería extensiva?

El carácter situado, relacional y social de las prácticas del medir resuena con el capítulo de Argañaraz y también con otras producciones de la autora, en las cuales la cantidad o el número resultado de la medición

no es el aspecto principal en juego. Por el contrario, la medición permite la construcción y gestión de relaciones que involucran, también, al agua misma como no-humano. La comparación de ambos enfoques podría permitirnos preguntarnos qué clase de agencias atribuimos a diversos no-humanos en distintos trabajos de campo, cuánto hay de nuestra mirada y cuánto de las formas nativas de relacionamiento en esas atribuciones.

Este capítulo comparte con el texto de Funes una forma de mirar a los técnicos como seres “anfibios”, en palabras de esta última autora. Seres que, más que “hibrídarse”, circulan por distintos medios y van modificando o modulando sus prácticas para poder efectuar ese movimiento. La descripción de Mudrik deja planteada una pregunta por las consecuencias de estas transiciones y traducciones, tanto a nivel de las prácticas de comunicación de conocimientos como en lo que refiere a su construcción.







## Capítulo 3

### Dibujo técnico: reflexiones sobre la observación etnográfica de las técnicas<sup>1</sup>

Mercedes Catalina Funes\*

#### Introducción

En este capítulo, a modo de ensayo y quizás haciendo abuso de las licencias que permite el formato de escritura, me propongo hacer un recorrido por el proceso en el que fue para mí posible empezar a analizar mis problemas de investigación desde la atención a las técnicas. Para ello, el texto está organizado en tres momentos: uno introductorio donde presento un recorrido por mi trayectoria a fin de rastrear la aparición de las técnicas en mis investigaciones desde búsquedas teóricas y metodológicas individuales y colectivas. Luego muestro cómo fue el proceso de aprender a trabajar como técnica en mi actual espacio laboral como antropóloga en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba, y analizo algunos de esos aprendizajes desde categorías teóricas. En el tercer apartado explico cómo volver a dibujar y a pintar fue una instancia fundamental para observar las técnicas desde otros modos de pensamiento, observación y experimentación. Finalmente, presento algunas conclusiones preliminares.

Antes de comenzar algunos conceptos para tener en cuenta:

[...] Utilizo deliberadamente el término “técnicas del cuerpo” en plural porque es posible producir una teoría de la técnica del cuerpo sobre la base de un estudio, una exposición, una descripción pura y simple de las técni-

1 Quisiera agradecer a Rober, Chechu, Kest y Armando por apostar en estos momentos difíciles al trabajo colectivo y afrontar este proceso con dedicación y esmero. A Elisa Cragnolino por la confianza siempre renovada y por motivarnos en todo momento a seguir nuestros intereses. A Fiamma por acompañar este proceso desde sus conocimientos artísticos. A Lucio por la lectura atenta y sus cuidadosos comentarios A la UEP por los aprendizajes compartidos.

\* Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichon de la Facultad de Filosofía y Humanidades - Universidad Nacional de Córdoba / mercedescatalinafunes@gmail.com

cas del cuerpo en plural. Por esta expresión entiendo los modos en que, de una sociedad a otra, los hombres saben cómo utilizar sus cuerpos [...] Denomino “técnica” a una acción que es *efectiva* y *tradicional* [...] Las técnicas corporales pueden clasificarse según su eficacia, es decir, de acuerdo a su grado de entrenamiento. El entrenamiento, al igual que el del ensamblaje de una máquina, es la búsqueda, la adquisición de una eficiencia [...] en todas partes nos enfrentamos con ensamblajes físico-psíquico-sociológicos de una serie de acciones. Estas acciones son más o menos habituales y más o menos antiguas en la vida del individuo y la historia de la sociedad (Mauss, 1996, pp. 385-403).

En un ejercicio de rastreo de la aparición de la cuestión técnica en mi camino en la investigación puedo reparar en que esta noción está asociada en mí trayectoria a por lo menos dos cuestiones: el interés por la ruralidad y el encontrarme hoy por hoy precisamente trabajando como técnica en una institución estatal, más adelante explicaré y profundizaré al respecto. A su vez, considero que comenzar a situar mis análisis desde una atención a la técnica, los técnicos y las técnicas en general, ha ayudado a condensar intereses sumamente amplios en mi trayectoria y a desarrollar nuevas preguntas que me han interpelado en el último tiempo.

Es para mí oportuno señalar que desde un principio sabía que me interesaban las relaciones entre los seres humanos y el ambiente, eso derivó en algunas inquietudes alrededor de problemáticas socioambientales y en relación a la producción agropecuaria que me llevaron a acercarme a mi actual equipo de investigación, el cual cuenta con una amplia trayectoria en estudios sobre educación en contextos rurales<sup>2</sup>. Con muchas dudas acerca de tener interés por lo educativo, pero con intuiciones bastante certeras acerca de mi interés por la ruralidad, comencé mis primeras colaboraciones con distintas integrantes del equipo. Así aparecieron temáticas comunes y trabajos acerca de: políticas públicas ligadas a la producción agropecuaria, particularmente programas destinados a escuelas agro-técnicas (Ambrogi & Funes, 2020; Funes, 2019), el Programa de Buenas

2 Me refiero al equipo de investigación liderado desde hace más de dos décadas por la Dra. Elisa Cagnolino, el cual está radicado en el Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichón de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba. Actualmente, este equipo se reúne en torno al proyecto de investigación: “*Saber-hacer el campo*”: experiencias formativas en clave sociohistórica en espacios rurales en transformación (2024-2025).

Prácticas Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba (Ambrogi et al., 2019), entre otras cuestiones, que finalmente derivaron en la definición de mi tema de Trabajo Final de Licenciatura.

Para mi tesis de grado abordé las trayectorias y experiencias formativas de estudiantes avanzados de agronomía de la Universidad Nacional de Córdoba. En continuidad a algunas problemáticas discutidas en el equipo, particularmente, del trabajo de Kest Ambrogi sobre la implementación de la empresa Monsanto en la localidad de Malvinas Argentinas (Ambrogi, 2016), me propuse analizar cómo se construía legitimación social sobre el modelo de agronegocios en la formación de grado en agronomía. Aquí se manifiesta más explícitamente el primer acercamiento a sujetos asociados a funciones técnicas, no sólo por lo que el sentido común puede hacernos suponer acerca de agentes categorizados como ingenieros, sino porque explícitamente apareció la palabra “técnico” en el desarrollo de mi trabajo de campo. Cabe aclarar que para acercarme a los y las estudiantes que fueron mis interlocutores en el proceso de elaboración de mi trabajo final, cursé una materia del último año de la carrera de ingeniería agronómica que se llama Extensión Rural. En resumen esta materia trata de introducir al estudiantado a un modo posible de ejercicio de la profesión que es la extensión rural. Esta práctica en general implica la realización de proyectos que buscan asesorar a productores agropecuarios acerca de conocimientos agronómicos, a fin de resolver problemas asociados al ejercicio de la producción agropecuaria en un determinado espacio. Habitualmente esto se asocia a la conformación de grupos de productores con características similares, en su mayoría productores familiares. Allí los y las extensionistas facilitan los procesos de asociación entre estos productores y el acceso a recursos y conocimientos.

Es en el contexto de las clases de Extensión en el que apareció la palabra “técnico<sup>3</sup>” o “los técnicos”. En la materia se nombraba de esa forma a los ingenieros agrónomos y otros profesionales implicados en situaciones y proyectos de extensión rural. También se denominaba de esa forma a cierto tipo de conocimiento aplicado y sustentado científicamente, el llamado “conocimiento técnico”. Si bien estos temas no fueron profun-

<sup>3</sup> En este texto utilizo comillas para distinguir aquellas palabras y términos que aparecen como nativos de mis diferentes campos, es decir que han sido mencionados por mis interlocutores o que figuran en documentos y contenidos propios de estos espacios.

dizados en mi tesis, parte de mi trabajo implicó comparar el concepto nativo de “técnico” (en cuanto posición asociada a ingenieros agrónomos en esos contextos extensionistas) a los conceptos de intelectual y de experto (Funes, 2021, 2022). Parte de mi análisis respecto de la relación entre intelectuales, expertos y “extensionistas” partía de preguntarme si los agrónomos, en particular aquellos que trabajan como “técnicos extensionistas”, podían asumir posiciones asimilables a las de expertos o intelectuales. Para ello, recuperaba los trabajos de Graciano (1998, 2001, 2002) y Martocci (2010, 2014, 2017a, 2017b, 2018), quienes definían en términos de Neiburg y Plotkin (2004) a los expertos como profesionales especialistas en alguna disciplina que trabajan en y para el Estado y, más recientemente, en otras instituciones del sector privado. Mientras que el concepto de intelectual remite a una categoría gramsciana definida por Crehan (2004, 2018) como sujetos con la capacidad y el reconocimiento necesario para reunir determinados conocimientos de la experiencia vivida por un grupo social y poder darle la coherencia y autoridad necesaria para convertirse en hegemónicos. Martocci y Graciano en sus estudios históricos se inclinaban por considerar a los ingenieros agrónomos como expertos, lo cual tiene mucho sentido en relación a la historia de la consolidación de las carreras de agronomía en el país. Sin embargo, mis trabajos me hicieron pensar que la figura de los extensionistas por su posición y función social de mediación entre saberes locales y saberes científicos, a veces podían asumir posiciones que llamé anfibias (Funes, 2021, 2022) entre lo que teóricamente se define como intelectuales y expertos, alcanzando por momentos capacidades de intelectuales. Ya que, muchas veces, reúnen esos conocimientos locales acerca de la producción agropecuaria y los explican desde un punto de vista científico, lo cual podría derivar en la conformación de núcleos de “buen sentido” (Crehan, 2018).

Posteriormente, al poco tiempo de defender mi tesis de grado, tuve la posibilidad de comenzar a trabajar en una Unidad Ejecutora Provincial (UEP) del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba. En este espacio (paradójicamente) empecé a ejercer funciones muy similares a las que se enseñaban en la materia Extensión Rural como parte del quehacer extensionista. Lo curioso es que en el desarrollo de mi trabajo más que intelectual o experta, me identifiqué como “técnica”. Los “técnicos” en este contexto somos aquellos profesionales pertenecientes a la Unidad Ejecutora Provincial (de ahora en adelante UEP) que asesoran en los proyectos

en tanto especialistas en diferentes disciplinas, y que para ello cumplen con ciertos lineamientos establecidos por los organismos internacionales que financian los programas. Luego de algunos meses trabajando allí decidí elaborar un proyecto de investigación doctoral cuyo objetivo era analizar el trabajo de los técnicos de la Unidad Ejecutora. Así fue como este espacio pasó a constituirse como mi campo. La dimensión de las técnicas comenzó a ocupar mayor importancia en esta incipiente investigación en la medida en que en parte de nuestro equipo de investigación comenzamos a interesarnos por nuevas lecturas y a incorporarlas en nuestras discusiones. En el siguiente apartado realizo algunas anticipaciones al respecto y recupero algunos de los autores que forman parte de nuestros referentes teóricos.

Este recorrido por mi trayectoria no es meramente anecdótico, me interesa mostrar que las reflexiones teóricas metodológicas llegan a ser pensadas desde las posiciones que asumimos a lo largo del tiempo en relación a nuestros objetos de estudio y en relación a los otros con quienes investigamos y nos formamos. Posiciones que, siguiendo a Bourdieu (1989, 1990, 1997, 1998, 2002), son fundamentalmente atravesadas por la clase y las condiciones materiales de existencia, y la acumulación de diferentes capitales que hacen posibles esas posiciones en un determinado campo. Esta es una premisa fundamental en los estudios de nuestro equipo de investigación y sigue siéndolo en relación a esta nueva deriva que hemos asumido respecto a las técnicas. Entonces, resulta fundamental entender las técnicas histórica y relationalmente. En el próximo apartado se podrá ver desde un caso y espacio formativo particular, mi aprendizaje como “técnica” en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba.

### **Aprender a trabajar como “técnica”: comunidades de práctica, traducciones y mediaciones**

Las escaleras se suben de frente, pues hacia atrás o de costado resultan particularmente incómodas. La actitud natural consiste en mantenerse de pie, los brazos colgando sin esfuerzo, la cabeza erguida aunque no tanto que los ojos dejen de ver los peldaños inmediatamente superiores al que se pisa, y respirando lenta y regularmente. Para subir una escalera se comienza por levantar esa parte del cuerpo situada a la derecha abajo, envuelta casi siempre en cuero o gamuza, y que salvo excepciones cabe exactamente en el escalón. Puesta en el primer peldaño dicha parte, que

para abreviar llamaremos pie, se recoge la parte equivalente de la izquierda (también llamada pie, pero que no ha de confundirse con el pie antes citado), y llevándola a la altura del pie, se le hace seguir hasta colocarla en el segundo peldaño, con lo cual en éste descansará el pie, y en el primero descansará el pie (Los primeros peldaños son siempre los más difíciles, hasta adquirir la coordinación necesaria. La coincidencia de nombre entre el pie y el pie hace difícil la explicación. Cuídese especialmente de no levantar al mismo tiempo el pie y el pie) (Cortázar, 1995, p. 11).

En “Instrucciones para subir una escalera”, Cortázar nos muestra lo absurdo que resulta explicar una acción cotidiana con palabras. Muchas de las prácticas que desarrollamos en nuestra vida cotidiana se aprenden debido a nuestra participación en entramados relationales con otras personas. Proceso muchas veces atravesado por múltiples dificultades. En este apartado me propongo analizar algunas de las implicancias de los aprendizajes de los técnicos que trabajamos en una Unidad Ejecutora Provincial radicada en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Córdoba.

La UEP está compuesta por profesionales de diferentes disciplinas (abogacía, agronomía, biología, ingeniería civil, ciencias económicas, entre otras) y se encarga de la formulación y ejecución de proyectos orientados al desarrollo de infraestructura relacionada con la producción agropecuaria en diferentes espacios de la provincia. Estos proyectos aplican a programas nacionales que tienen financiamiento de organismos internacionales como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y son coordinados por la Secretaría de Planificación del Desarrollo y la Competitividad Federal (mejor conocida como “DIPROSE”) del Ministerio de Economía de la Nación; quienes se encargan de corregir y monitorear los proyectos y hacen de nexo entre los bancos y las provincias. Los proyectos en general contemplan obras de infraestructura como: caminos, líneas de electrificación, conectividad, sistemas de riego, e infraestructura para la prevención de incendios.

Gran parte de los aprendizajes que debimos desarrollar como técnicos en este espacio tuvieron que ver con lo que se puede resumir en tres competencias: a) aprender a establecer vínculos con los destinatarios de los proyectos y con personas de distintas instituciones relacionadas; b)

trabajar interdisciplinariamente; y c) aprender a elaborar y completar documentos preestablecidos para la formulación de los proyectos.

A continuación, voy a desarrollar brevemente cada una de estas competencias, principalmente me valdré de mi propia experiencia como técnica del área social. Para ello, me parece pertinente considerar el concepto de “comunidades de práctica” de Lave y Wenger (Wenger, 2001), en tanto se trata de un conjunto de personas que participan con la “intención sostenida de lograr una empresa compartida” (Wenger, 2001, p. 69), estas personas aprenden en la medida que ajustan sus prácticas en relación a las personas con las que interactúan en un determinado contexto y espacio. Esta idea nos permite analizar estas competencias de acuerdo a las relaciones que configuran su aprendizaje. Si bien se podrían considerar diferentes comunidades de práctica dentro de la UEP, a los fines de este capítulo consideraremos a los integrantes de la UEP como una única comunidad de práctica.

Tanto en la formulación como en la ejecución, es constante la vinculación que desde la Unidad Ejecutora tenemos con diferentes personas implicadas en los proyectos: los productores beneficiarios, intendentes de las localidades involucradas, personal de comunas y municipios, vecinos, agentes zonales del ministerio, técnicos de otros ministerios o de organizaciones del sector, miembros del cuerpo de bomberos, funcionarios, abogados, referentes territoriales, docentes, entre otros. Todas estas vinculaciones implican aprender a establecer contactos. Es necesario aprender cómo dirigirse a las diferentes personas, a quiénes convocar y mediante qué medios de comunicación, a quién pedirle determinados contactos, qué y cómo hacer preguntas, también aprender cómo y a quién llamar por teléfono y cómo mandar mails de acuerdo a la ocasión, entre otras cuestiones. Estos contactos, además, nos posicionan muchas veces a los técnicos como representantes del Estado. Parte de las estrategias que los técnicos más experimentados ponen en práctica es la de saber cuando distinguirse de los políticos y cuando es conveniente mostrarse más próximos a la gestión, aunque la mayor parte del tiempo resulta conveniente diferenciar las actividades y responsabilidades que competen a cada grupo<sup>4</sup>.

---

4 Para indagar en las diferencias y correspondencias entre “trabajo político” y “trabajo técnico” se pueden consultar las investigaciones de Julieta Gaztañaga sobre procesos como la construcción del puente Victoria-Rosario y la conformación de la Región Centro (Gaztañaga, 2008, 2010).

Por otro lado, en cuanto al encuentro con los beneficiarios de los proyectos, principalmente hay tres situaciones o instancias de intercambio: los “talleres de árbol de problemas” e instancias de “Participación de Partes Interesadas”; los “talleres de Inicio de Obra” y las inspecciones y visitas a los territorios. En todas estas instancias es importante poder hablar en público. Hablar en público consiste, por ejemplo, en aprender a hablar fuerte, a utilizar las palabras correctas, controlar los tiempos y ritmos de participación, todas cuestiones que dominaban mejor quienes llevaban más tiempo trabajando en el Ministerio.

Por otro lado, la participación de los técnicos en estas instancias de contacto también implica la exigencia del registro. Las actividades, reuniones, entrevistas, talleres, e inspecciones, deben ser registradas por medio de fotografías, grabaciones, videos, planillas de registro entre otros materiales que permitan a los técnicos informar acerca de lo que se hizo y documentar su cumplimiento. La “foto” no es algo que los destinatarios pasen por alto, suele ser habitual el reclamo de que “acá vienen por la foto y después nada”.

En cuanto a la segunda competencia, en el trabajo interdisciplinario los diferentes profesionales, a partir de sus saberes disciplinares específicos y de los aprendizajes desarrollados en sus trayectorias formativas y laborales personales, son capaces de articular entre sí soluciones a problemas que se presentan en el desarrollo cotidiano de las funciones de la UEP. Considero que parte de esas experiencias, saberes y herramientas y/o tecnologías específicas utilizadas por cada profesional performan ciertos modos de educar la atención, al decir de Ingold (2018), en diferentes aspectos de esos problemas comunes. Con esto no quiero esencializar a las profesiones sino reparar en cómo se aprenden y utilizan técnicas para mediar ante situaciones problemáticas, y cómo estos modos de ver y analizar el mundo entran en diálogo (y conflicto e incluso afinidad) entre personas que han aprendido a prestar atención a diferentes aspectos y a utilizar herramientas de análisis distintas. Esto también habilita un modo de organización y división del trabajo en función de lo que cada uno considera que es su competencia, aquello en lo que tiene experiencia, interés o facilidad. A su vez el diálogo entre compañeros habilita compartir y enseñar esos conocimientos de diferentes disciplinas, lo cual enriquece el modo de ver las diferentes situaciones que nos encontramos y el modo de trabajar individualmente y en conjunto. Esto es particularmente evidente al momento

de realizar las evaluaciones de impacto ambiental, donde aspectos como el impacto de las obras sobre la flora, la fauna y el suelo suelen ser más visibles para quienes provienen de la biología; mientras que las consecuencias en la población local son competencia de quienes provenimos de las ciencias sociales; así como los ingenieros agrónomos en general tienen más claridad al momento de evaluar los impactos en la producción agropecuaria. La posibilidad de discutir entre diferentes profesionales acerca de los impactos de las obras permite pensar medidas adecuadas y no sólo visibilizar los impactos desde diferentes puntos de vista, sino también la posibilidad de evaluarlos en conjunto y establecer criterios comunes para medir los alcances de cada impacto.

Por último, la tercera competencia consiste en aprender a trabajar sobre documentos con formatos preestablecidos. Adquirir esta competencia muchas veces tiene que ver con aprender a buscar información y saber cómo fundamentarla desde los formatos exigidos. Por ejemplo, uno de los documentos que debemos elaborar es la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, al que nos referimos como EIAS. El EIAS, a grandes rasgos, implica una caracterización ambiental y socioeconómica del área de influencia del proyecto y la identificación y valoración de impactos sobre dicha área a fin de establecer medidas para mitigar los efectos de las obras en ese espacio y sobre la población afectada. Para la caracterización social se utiliza información estadística demográfica para una escala regional (en general se considera el departamento) y una local, compuesta por los parajes y localidades contempladas en el “área de influencia directa”. La búsqueda de información es de lo más variada, censos, estadísticas provinciales y nacionales, el uso de mapas, hasta noticias e información de primera mano relevada a través de encuestas y entrevistas. De acuerdo a la zona abarcada, la búsqueda de información tiene mayores o menores dificultades, en general lo importante es poder utilizar la mayor cantidad de herramientas posibles para construir una caracterización satisfactoria. Al principio la elaboración del EIAS resultaba una actividad muy fragmentaria que consistía en completar casilleros. A medida que pasaba el tiempo y gracias a las correcciones y al intercambio con los técnicos de Nación que nos supervisaban, fuimos logrando entender la construcción de esa información en conjunto y en relación a cada proyecto. De esta manera la búsqueda de información resultaba mucho más orgánica. Por ejemplo, si se trata de un proyecto de caminos, es importante poder dar cuenta

de la circulación de las personas ante circunstancias cotidianas, asistencia a centros de salud, educación, servicios, entre otras, la distancia con los diferentes localidades, el uso de caminos secundarios, las dificultades en relación a la producción, como la demora en sacar producción o los altos costos de flete, etc. Este tipo de datos además deben complementarse con las preguntas de las encuestas y el relevamiento territorial. Para la elaboración de las encuestas también debimos realizar procesos de aprendizaje colectivos que implicaron diálogos interdisciplinarios, múltiples correcciones, pruebas y demás.

Considero que las actividades y competencias de trabajo como técnicos se podrían analizar desde lo que Latour llama traducciones y/o mediaciones técnicas (2001, 2021). Quienes nos desempeñamos como técnicos en la UEP constantemente nos vemos en posiciones de mediación en las que nos encontramos entre saberes científicos y locales, entre funcionarios y productores, entre “la oficina” y “el territorio”, entre el “documento” o el “pliego” y la “obra”. Por ejemplo, en la forma de adaptar la información que indagamos al momento de completar los documentos debemos transformar nuestros conocimientos disciplinarios de manera tal que puedan ser funcionales a la justificación y configuración de un proyecto para su aprobación: el formato condiciona la información, el técnico la adapta.

En el trabajo interdisciplinario también existe mediación, debemos modificar nuestros puntos de vista a fin de congeniar soluciones y establecer acuerdos acerca del trabajo. Cada profesional tiene herramientas teóricas, metodológicas y tecnológicas de las que se apropiá y que no siempre coinciden con las que utiliza otro compañero especialista en otra disciplina. Es necesario traducir esos conocimientos a fin de poder trabajar en conjunto, hacer sugerencias, análisis, y proponer acciones.

Es decir, que los técnicos hacemos de mediadores entre una política pública y su aplicación, somos un actor más en el entramado que al decir de Latour compone un colectivo de humanos y no humanos en una secuencia o programa de acción. Si nos ponemos a desentramar y descajanegritzar ese entramado podemos encontrar delegaciones entre personas y cosas, podemos observar desvíos o rodeos de metas y acciones, desplazamientos y conformaciones de nuevas asociaciones que no existían inicialmente (Latour, 2001). Esto se hace más evidente ante situaciones de crisis. Por ejemplo, la falta de un documento, las irregularidades que puedan producirse en las obras, las demoras propias de los sistemas admi-

nistrativos, o los reclamos o problemas con los productores afectados son instancias que desentrañan esas cadenas de actores humanos y no humanos que intervienen en la configuración de estas políticas públicas. Prestar atención a las técnicas involucradas puede ayudar a echar más claridad acerca de los procesos desarrollados.

**Imagen 1.** Esquema de relaciones de la Unidad Ejecutora.

Fuente: elaboración propia



Este es un esquema que resume las relaciones institucionales y la estructura jerárquica en que se inserta la Unidad Ejecutora. A nivel provincial la UEP se encuentra dentro de una Subsecretaría que forma parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Gobierno de la Provincia de Córdoba. A nivel nacional, la UEP se encuentra en contacto con la DIPROSE, esta dirección dependiente del Ministerio de Economía de Nación es la institución encargada de coordinar el desarrollo de los programas con financiamiento internacional, por lo tanto es la entidad encargada de los vínculos con los Bancos de financiamiento internacional como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento del Banco Mundial, entre otros, ubicados a la izquierda del esquema. Por otra parte, del lado derecho del cuadro, se sitúan los llamados “territorios” es decir las poblaciones y espacios a los cuales se destinan los proyectos y los llamados “beneficiarios”. En esta línea también se ubican los gobiernos e instituciones locales con que la UEP establece vínculos para la formulación y ejecución de las obras.

## Reflexionar sobre las técnicas desde las artes plásticas

Cuando dejo de buscar, veo la pregunta frente a mí como si me hubiese estado esperando. Miro a mi padre y digo mi pregunta.

Él sonríe, toma un papel de entre las hojas de su libro y saca un lápiz negro del bolsillo del saco que lleva puesto. Dibuja líneas muy juntas, algunas paralelas y otras que se entrecruzan. Luego otra, perpendicular y ondulada, que las corta cerca de un extremo. Son las plantas de arroz en el agua. Despues hace unos círculos muy pequeños en las puntas: los granos. Me dice que se van llenando y vuelve a trazar las líneas pero en lugar de rectas, curvas en los extremos: las plantas cuando el arroz madura. “Cuanto más lleno está uno, cuanto más educado es, más humilde”, dice. “Uno se inclina como la planta de arroz por el peso de los granos”. Luego extiende las manos y los brazos y los mueve paralelos al piso. Se colocan grandes telas sobre el campo”, dice. Yo las imagino blancas, ondulándose apenas, como se mueve el agua cuando es mansa.

El vuelve a poner las manos como si agarrara un pequeño atado y lo sacude como hizo antes, contra el borde de la mesa. Ahora veo claramente, casi puedo tocar, los granos de arroz que se desprenden (Kamiya, 2015, p. 28).

En paralelo a mis actividades laborales y en la investigación ocurrió otro suceso que me parece interesante mencionar. A mediados del 2023, ya un poco más estabilizada laboralmente y habiendo presentado mi proyecto de doctorado sentí la necesidad de volver a hacer alguna actividad artística. En una primera instancia me lo tomé como algo más bien terapéutico y recreativo, pero al poco tiempo no sólo se convirtió en una actividad que me permitía distenderme, sino también (parafraseando a Marvin Harris quien a su vez cita a Levis Strauss) una actividad “buena para pensar” (Harris, 1989).

La dinámica de trabajo del taller de dibujo y pintura al que comencé a asistir consistía en tener algunas clases introductorias y luego elaborar proyectos cuyos pasos eran los siguientes: primero, elegir referencias que podían ser diferentes imágenes, fotos o cuadros; luego realizar bocetos con diferentes elementos y composiciones; elegir uno de ellos; hacer prue-

bas de color; y después hacer un boceto más grande y pasarlo al formato o soporte definitivo para luego trabajarla. Esta dinámica o serie de pasos fue fundamental para empezar a entender el dibujo y la pintura como otro modo de aproximación a mis inquietudes antropológicas.

Para el primer proyecto del año decidí un tema muy ligado a mi carrera, comencé a hacer bocetos de arqueólogos trabajando en excavaciones. A partir de este ejercicio empecé a prestar atención a cuáles eran las posiciones y posturas al momento de trabajar, la disposición de los cuerpos en la tierra, el modo de agarrar las herramientas, los gestos, la relación entre las personas en una misma excavación, la relación con el entorno y las condiciones del espacio que estaban trabajando, la ropa utilizada, etc. En definitiva, empecé a prestar atención y a observar las técnicas desde el ejercicio del dibujo y la pintura, es decir, observar para interpretar esos movimientos, posturas y disposiciones espaciales plásticamente. Luego de este primer proyecto ensayé temáticas similares desde la observación y el dibujo de otras actividades. Por ejemplo, la actividad de pescadores en relación al uso de las redes de pesca, el trabajo de los bomberos en los incendios forestales, personas haciendo diferentes deportes, trabajadores rurales, entre otros.

Además, el arte no sólo se convirtió en un medio de análisis de las técnicas desde la observación, sino también de la propia experimentación de las técnicas de dibujo y pintura. Es decir, cómo el uso de diferentes materiales, pinturas, herramientas y soportes condicionan los modos de dibujar y representar aquello que se propone ejecutar. Esto implicó prestar atención a los gestos empleados; los modos de agarrar los elementos ya sean lápices, carbonilla, pinceles; prestar atención a cuánto tardan las pinturas en secarse; cómo se ven los trabajos desde diferentes distancias; trabajar con diferentes proporciones y composiciones, cómo trabajar con las luces y las sombras, aprender nuevas nociones de teoría del color y formas de mezclar colores y tonalidades; entre otras cuestiones.

**Imagen 2.** Ejemplo de prueba de color. Acuarelas (2023)

Fuente: elaboración propia



Las técnicas artísticas son un buen ejemplo para dar cuenta del entrenamiento y el conocimiento del material que el artista debe desarrollar

para poder dominar determinada técnica. No sólo en lo que compete al uso y entrenamiento de las manos, sino también su coordinación con la vista y el entrenamiento de la observación. La persona que está haciendo una determinada producción artística toma una serie de decisiones acerca de qué materiales utilizar, cómo utilizarlos, qué referencias considerar, cómo será la planificación y la proyección del resultado final. En la acción de pintar se pone en juego toda la experiencia que esa persona tiene acerca de lo que está haciendo, los conocimientos que todo su cuerpo ha adquirido. Algo que me parece interesante en toda técnica es que la repetición que requiere el entrenamiento es una búsqueda, como dice Mauss (1995), por incorporar determinado modo de hacer efectivo que nunca se repetirá de la misma manera. Para hacer la pincelada correcta o la línea correcta se deben haber hecho muchas antes que no son iguales a la actual.

Por otra parte, es interesante resaltar que las ilustraciones y representaciones gráficas, ya sean planos, croquis, dibujos de herramientas, motivos artísticos e incluso de sistemas de clasificación, han sido utilizadas por diferentes investigadores desde los inicios de la disciplina antropológica. Como bien lo desarrolla Estalella en un artículo del 2020, el dibujo etnográfico ha tenido diversos usos a lo largo del tiempo. Este autor identifica tres modos en particular: 1- como dispositivo de campo para la documentación; 2- como forma de representación del conocimiento antropológico y 3- como modo de indagación etnográfica (Estalella, 2020). Para los primeros etnógrafos que desarrollaron trabajo de campo de primera mano, influenciados por la tradición naturalista, el dibujo resultaba una competencia ineludible del oficio y una herramienta de representación gráfica fundamental para el estudio de los pueblos no occidentales. Con el tiempo la escritura se convirtió en el medio fundamental y característico de la etnografía. Se podría incluso hacer una analogía entre los cambios que supuso la escritura etnográfica y el uso del dibujo como soporte complementario de los trabajos antropológicos. Al igual que en la escritura etnográfica, los primeros antropólogos, con mayor o menor maestría en el dominio de las técnicas de dibujo, o con mayor o menor asistencia de manos idóneas en el tema, lo utilizaban de un modo que podríamos llamar “realista” e “ilustrativo”. Es decir, para representar de manera fidedigna, al estilo de los botánicos y zoólogos de la época, aquellos elementos que se observaban en el campo y que resultaba difícil de describir con palabras. De esta manera se buscaba documentar a través de las ilustraciones. Este

tipo de representaciones gráficas pueden observarse en algunas ediciones de textos clásicos como los de Lévi-Strauss (1977, 1988), Boas (1996) y Evans-Pritchard (1977), entre otros. Poco tienen que ver estos dibujos con los garabatos casi infantiles que presenta Taussig en “I swear I saw this” (2011). Para este autor el dibujo contribuye a la reflexión etnográfica en el sentido de que permite al investigador dar cuenta de determinadas observaciones en su cuaderno de campo en el aquí y ahora.

Si bien en muchos casos la fotografía es una herramienta superadora de representación visual en muchos aspectos, considero que el dibujo a veces ayuda a prestar atención a otras cosas y poder simplificarlas a modo de hacerlas visibles. Por otro lado, el esfuerzo de representar las figuras de manera gráfica es diferente al esfuerzo de la escritura que muchas veces hacemos al momento de tomar registros etnográficos. El dibujo ofrece algunas diferencias interesantes respecto de la fotografía a modo de herramienta etnográfica, el ejercicio de observar y trasladar, o incluso traducir plásticamente movimientos y secuencias de acciones ofrece al lector una síntesis de lo que el etnógrafo o etnógrafa observó. La observación para escribir y la observación para dibujar son diferentes en tanto utilizan medios de traducción diferentes, la primera requiere de poner en palabras las acciones y la segunda de ponerlas en líneas e incluso colores y composiciones. Ambas son interpretaciones, pero creo que utilizadas de manera conjunta pueden ser complementarias. El tipo de atención que ofrece la observación al momento de dibujar permite detenerse en detalles diferentes a los que habitualmente se registran en el trabajo de campo. Esto es particularmente útil al registrar las técnicas, puesto que al observar visualmente lo que una persona hace se está observando y representando directamente los usos del cuerpo.

A continuación, seleccioné algunos bocetos propios a modo ilustrativo. Más allá de juicios acerca del valor estético o artístico que puedan tener producciones de nivel amateur como estas, mi intención al mostrarlas es que se pueda percibir visualmente la interpretación de los movimientos y las posiciones de los sujetos en el plano. Detrás de los dibujos está el interés por las técnicas consciente e inconscientemente. Creo que no es casual que los primeros bocetos de este tipo que realicé hayan tenido como objeto las excavaciones arqueológicas. Recordemos que muchas de las reflexiones sobre las técnicas provienen de los trabajos arqueólogos como Lemmonier (2006) y Leroi-Gourhan (1971, 1988) quienes se preo-

cupaban por establecer estándares de análisis de la relación de generaciones pasadas con las materialidades. La representación de los arqueólogos trabajando ofrece una doble metáfora en relación a la investigación de las técnicas, se puede ver en sus cuerpos el ejercicio de técnicas para el trabajo de campo y son a su vez investigadores de las técnicas de personas que ya no existen más allá del registro arqueológico.

**Imagen 3.** Boceto de arqueólogos en una excavación (2023)

Fuente: elaboración propia



**Imagen 4.** Pescador arreglando su red (2023)

Fuente: elaboración propia.



**Imagen 5.** Detalle de la imagen 4 “Pescador arreglando su red”.

**Imagen 6.** La bolsa de papas (2023)

Fuente: elaboración propia.





**Imagen 7.** Detalle de la imagen 6  
“La bolsa de papas”.

El texto de Kamiya con el que inició este apartado, es también ilustrativo del efecto experiencial que a veces produce el dibujo en una explicación. A veces lo que es difícil de explicar con palabras se vuelve vivido y sencillo de entender a través de imágenes. No es necesario que un dibujo sea realista para generar ese efecto, basta con orientar la atención a aquello que se quiere explicar, hacerlo visible. En el relato, en el momento en que el padre expresa en dibujos cómo se realiza la cosecha del arroz, la narradora inmediatamente lo comprende. Lo maravilloso del texto es que la escritora logra expresar en palabras una especie de efecto de doble traducción, ella describe el dibujo y al lector le es posible visualizarlo también y así comprender la explicación. Al hacer los dibujos de los arqueólogos trabajando también se genera una especie de traducción, se hace visible aquello que con palabras resulta engoroso de describir o de observar, la forma en que los cuerpos se recuestan o sientan en la excavación, cómo toman las herramientas, cómo se cubren del sol, como se agachan para no dañar los hallazgos.

Sin ir más lejos, hace algunos años en la Universidad Nacional de Córdoba, fue resonante el caso de Iván Zigarán, un estudiante de la licenciatura en Antropología, que haciendo uso de su oficio como historietista e

ilustrador, se recibió de antropólogo con una tesis sobre la relación de las familias campesinas del Movimiento Campesino de Córdoba en el marco de la implementación de la Ley de Bosques en formato de historieta (2018). Este suceso local marcó un hito en la carrera ya que permitió mostrar cómo el uso de otros lenguajes no sólo lograba mayor difusión de las investigaciones académicas, sino que permitía una mayor recepción de parte de los interlocutores o nativos de esta historia, ya que las familias del movimiento tuvieron mayor facilidad para acceder al resultado de la investigación de Iván y se convirtió en un material que pudieron utilizar para sus luchas colectivas. Recupero este caso porque es un ejemplo de traducción en la medida en que el autor tuvo la capacidad de recurrir a sus otros saberes para expresar reflexiones teóricas.

En definitiva, este texto también es una invitación a reflexionar acerca de cómo otras actividades que realizamos, artísticas, deportivas, laborales, etc. pueden ayudarnos a pensar la etnografía y la escritura. Describir las técnicas es un desafío particularmente difícil ya que requiere cierta claridad acerca de qué es lo que se quiere describir y cómo mostrarlo con palabras. A menudo encontramos textos que anticipan situaciones etnográficas que luego se desdibujan al momento de la lectura y terminamos de leerlos pensando que no encontramos aquello que se nos anticipó. Con las técnicas a veces ocurre que describir algunas acciones resulta absurdo, o es difícil determinar el grado de detalle con el que describir una situación y se pierde el sentido que se buscaba al inicio. Sin embargo, vale la pena intentarlo. El texto de Cortázar de la escalera es ilustrativo en el sentido de que a veces resulta casi ridículo describir prácticas cotidianas, pero hacerlo nos permite notar su existencia y observar aspectos que permanecían ocultos en la acción.

### **Finalmente, una conclusión provisoria**

En este capítulo comencé por situar el interés por la antropología de la técnica en mi trayectoria formativa, mostrando cómo se fueron orientando mis preguntas de investigación a partir de lecturas individuales y colectivas que tienen como centro al estudio del agro y los sujetos en contextos rurales. En el segundo apartado presenté algunas aproximaciones de mi investigación doctoral en curso, donde mostré algunas de las competencias desarrolladas por el grupo de técnicos del Ministerio de Agricultura y

Ganadería de Córdoba y ensayé algunas interpretaciones en relación a su posición de mediadores y traductores de conocimientos, lineamientos y procedimientos entre el “Estado” y los “territorios”. Finalmente, presenté algunas reflexiones de índole metodológica en relación al uso del dibujo para la observación de las técnicas y como medio de conocimiento etnográfico.

Luego de lo expuesto, sólo resta decir por ahora que seguramente este libro sea el inicio de un largo camino de discusiones que nos permitan seguir explorando la potencialidad del estudio antropológico de las técnicas. Esta perspectiva nos permite, desde mi punto de vista, profundizar nuestros análisis acerca de qué hace la gente y cómo.

Ahora bien, como adelanté, el gran problema muchas veces al querer incorporar estas descripciones sobre la técnica en textos etnográficos es qué describir, cómo y para qué. Puede pasar que un texto se vuelva tan densamente descriptivo que pierda su objetivo inicial, o, al contrario, que anticipa una descripción que luego nunca aparece delante del lector. Es por eso, que podemos valernos de otros recursos para enfocar la atención a aquello que nos interesa.

Entonces, si repaso lo que estuve desarrollando en este capítulo podría preguntarme ¿Cómo estas reflexiones acerca del ver para dibujar podrían aportar a mi análisis del trabajo de los técnicos en la Unidad Ejecutora? No es algo que tenga resuelto aún, pero creo que el ejercicio de ver para dibujar a veces puede ayudar a ver las cosas de otro modo y sobre todo funcionar como un ejercicio que, entre otros recursos, ayude a orientar la observación y contribuir a la construcción del objeto de estudio. Dibujar, ya sea para elaborar un croquis o plano, un esquema o incluso un retrato de una situación requiere que del montón de información que tenemos delante cuando hacemos trabajo de campo elijamos qué queremos mostrar. Dibujar implica, y en esto es cómo la escritura, decisión. El dibujo puede ser un ejercicio de simplificación o síntesis. Por ejemplo, si me propongo representar un taller con beneficiarios, de los que realizamos en la UEP, podría comenzar por pensar en la disposición de las personas en el espacio, las actitudes de los asistentes, sus gestos, los materiales involucrados, las acciones de los presentes, etc. Lo importante aquí es poder identificar cómo estos ejercicios descriptivos contribuyen a los objetivos de cada investigación. En mi caso, si mi interés es analizar el trabajo de los técnicos, será de utilidad prestar atención a sus acciones, decisiones, y las estrategias puestas en juego para cumplir con sus objetivos.

Para finalizar, quisiera resaltar que este texto es para mí una propuesta que recién comienza, una búsqueda por seguir creciendo como antropóloga y una oportunidad de compartir estos primeros pasos con colegas y amigos. En lo que sigue se tratará de continuar reflexionando y, sobre todo, ensayando otras herramientas de observación y escritura que me permitan complejizar estos análisis y dar lugar a otros nuevos.

## **Referencias**

- Ambrogi, Sofía (2016). *Protagonistas del Progreso* [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Córdoba.
- Ambrogi, Sofía, Carreño, Guillermina, & Funes, Mercedes. Catalina (28 de junio de 2019). Para una producción sana, segura y amigable: Referencias al origen, difusión e implementación de Buenas Prácticas Agropecuarias [ponencia]. II Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Facultad de Filosofía y Humanidades. Córdoba, Argentina.
- Ambrogi, Sofía, & Funes, Mercedes Catalina (2020). Sembrando vocaciones productivas: Análisis de materiales educativos pertenecientes al Programa Escuelagro del Ministerio de Agroindustria (2016) destinado a escuelas secundarias agrotécnicas en contexto del modelo de agronegocios. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Cs. Sociales UNJu* (57) 197-217. <http://revista.fhycs.unju.edu.ar/revistacuadernos/index.php/cuadernos/article/view/375/pdf>
- Boas, Franz (1996). *Arte primitiva*. Lisboa: Fenda Edições.
- Bourdieu, Pierre (1989). La ilusión Biográfica. En *Historia y fuente oral*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bourdieu, Pierre (1990). *Sociología y Cultura*. Ciudad de México: Grijalbo.
- Bourdieu, Pierre (1997). *Razones Prácticas*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, Pierre (1998). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, Pierre (2002). *Campo de poder, campo intelectual*. Buenos Aires: Editorial Montressor.

- Cortázar, Julio (1995). *Historias de Cronopios y de famas* (1era ed.). Buenos Aires: Alfaguara.
- Crehan, Kate (2004). *Gramsci Cultura y Antropología*. Barcelona: Ediciones Bellaterra.
- Crehan, Kate (2018). *El sentido común en Gramsci. La desigualdad y sus narrativas* (1 era). Madrid: Ediciones Morata.
- Estalella, Adolfo (2020). El dibujo etnográfico. Delinear modos de indagación. Open#doc. <http://estalella.eu/open-doc/el-dibujo-etnografico>
- Evans-Pritchard, Evans (1977). *Los Nuer*. Barcelona: Anagrama.
- Funes, Mercedes Catalina (2019). Escuelagro, Programa educativo desde el Ministerio de Agroindustria” [ponencia]. XI Jornadas de Investigación en Educación: “Disputas por la igualdad: hegemonía y resistencias en educación”. Córdoba, Argentina
- Funes, Mercedes Catalina (2021). Intelectuales, expertos y extensionistas rurales: Algunas aproximaciones sobre las conceptualizaciones de ingenieros/as agrónomos/as en Argentina. En S. Ambrogi & E. Cagnolino (Eds.), *Experiencias formativas en territorios rurales en transformación* (1 era, pp. 246-268). Córdoba: Facultad de Filosofía y Humanidades UNC.
- Funes, Mercedes Catalina (2022). ¿Sembrando un futuro sustentable?: Una aproximación etnográfica sobre trayectorias formativas de estudiantes de agronomía de la Universidad Nacional de Córdoba [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Córdoba.
- Gaztañaga, Julieta (2008). ¿Qué es el trabajo político? Notas etnográficas acerca de militantes y profesionales de la política. *Cuadernos de antropología Social. FFyL UBA* (27) 133-153. [http://revistascientificas.filо.uba.ar/index.php/CAS/article/view/4333/3849](http://revistascientificas.filو.uba.ar/index.php/CAS/article/view/4333/3849)
- Gaztañaga, Julieta (2010). *El trabajo político y sus obras. Una etnografía de tres procesos políticos en la Argentina contemporánea* (1era ed.). Buenos Aires: Antropofagia.
- Graciano, Osvaldo (1998). Universidad y Economía Agroexportadora. El perfil profesional de los ingenieros agrónomos 1910-1930. En

- Girbal-Blacha, Noemí (comp.), *Agro, universidad y enseñanza: Dos momentos de la Argentina rural (1910-1955)* (pp. 13-72). La Plata: Centro de Estudios Histórico-Rurales. Facultad de Humanidades y Ciencias de la educación.
- Graciano, Osvaldo (2001). El agro pampeano en el pensamiento universitario argentino. Las propuestas de los ingenieros agrónomos de la Universidad Nacional de la Plata, 1906-1930. *Cuadernos del P.I.E.A. Revista interdisciplinaria de Estudios Agrarios* (15), 33-76.
- Graciano, Osvaldo (2002). La construcción de un espacio profesional agronómico: Programa práctica de los ingenieros agrónomos argentinos 1890-1910. *Anuario IEHS Centro de Estudios Histórico Rurales, Universidad Nacional de La Plata* (17), 445-469.
- Harris, Marvin (1989). *Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ingold, Tim (2018). *Anthropology as/an education* (1 era). New York: Routledge.
- Kamiya, Alejandra (2015). Arroz. En *Los árboles caídos también son el bosque* (1era ed., p. 125 Buenos Aires: Bajolaluna editorial.
- Latour, Bruno (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia* (1 era). Barcelona: Gedisa.
- Latour, Bruno (2021). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red* (G. Zadunaisky, Trad.; 1era. 3era. reimpresión). Buenos Aires: Manantial.
- Lemmonier, Pierre (2006). *Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic*. New York: Routledge.
- Leroi-Gourhan, André (1971). *El gesto y la palabra*. Ediciones de la biblioteca de la Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Leroi-Gourhan, André (1988). *El hombre y la materia*. Madrid: Taurus Al-faguara S.A.
- Lévi-Strauss, Claude (1977). *Antropología estructural* (séptima). Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Lévi-Strauss, Claude (1988). *Tristes Trópicos*. Buenos Aires: Paidós.

Martocci, Federico (2010). El azar y la técnica en las pampas del Sur. *Agricultores, expertos y producción agrícola (1908-1940)*. En *Tierra adentro... Instituciones económicas y sociales en los Territorios Nacionales (1884-1951)* (pp. 89-117). Buenos Aires: Protohistoria.

Martocci, Federico (2014). Cultivar al agricultor en la pampa seca: Generación y difusión de conocimientos agrícolas en las primeras décadas del siglo XX. *Mundo agrario* (29) 1-26. <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv15n29a02/5973>

Martocci, Federico (2017a). ¿Cómo resolver los problemas del agro en el interior argentino? Las iniciativas estatales para la formación de técnicos y el desarrollo de investigaciones científicas en La Pampa (1952-1959). *Apuntes* 83 (83) 5-36.

Martocci, Federico (2017b). *La ciencia agropecuaria en La Pampa. Organización y desarrollo de un complejo científico - técnico provincial y sus estrategias de transferencia al sistema productivo (1952-1983)* [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Quilmes.

Martocci, Federico (2018). Técnicos para el agro pampeano. Formación universitaria, redes profesionales y producción de saberes: Un abordaje a partir de trayectorias particulares. *Revista IRICE* (34) 9-41.

Mauss, Marcel (1996). Las técnicas del cuerpo. En J. Crary & S. Kwinter (Eds.), *Incorporaciones* (1era ed., p. 544). Madrid: Ediciones Cátedra.

Neiburg, Federico, & Plotkin, Mariano (2004). *La constitución del conocimiento social en Argentina*. Buenos Aires: Paidós.

Wenger, Etienne (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Zigarán, Iván (2018). *El monte, crianza y predación. Una historieta etnográfica sobre la relación de las familias campesinas de APENOC con el monte en el marco de la implementación de la ley de bosques*. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Córdoba.



## Comentario

### La “posición técnica” como posición anfibia

Kest Ambrogi y Cecilia Argañaraz

En su tesis de grado, realizada en plena pandemia, la antropóloga Mercedes Catalina Funes acompañó el cursado de una materia del grado en Ingeniería agronómica llamada “Extensión Rural”, con el objetivo de realizar una observación participante centrada en la construcción de conocimientos sobre los modelos productivos, los actores sociales involucrados y las discusiones sobre ambientalismo y sustentabilidad puestos en juego en aquel espacio de enseñanza. Dada la currícula particular de esta materia en la cual existe un trabajo de vinculación constante con “otros” no académicos del sector productivo agropecuario, ella observaba cómo se construía en el aula una manera muy particular de entender a la figura del técnico agropecuario como *anfibio* que tenía que ser capaz de articular saberes académicos y científicos, identificaciones sobre los actores sociales locales con los que pretendía trabajar, y otros relacionados con saberes reticulares institucionales (ya sea con el estado, con gremios, asociaciones, la misma universidad, etc.). A partir de su atención puesta en la manera en que se iban produciendo intelectualizaciones sobre el rol y las competencias de estos ingenieros técnicos es que comenzó a indagar en antecedentes teóricos: los técnicos ¿son intelectuales? ¿son expertos? ¿qué tipo de conocimientos producen? ¿sus funciones se definen de acuerdo a sus ámbitos de inserción -estatal, productivo, académico- o son sus operaciones de traducción las que configuran de alguna manera a estos sujetos? Estas preguntas son luego profundizadas y cambian de ángulo en la medida que la autora se sumerge en el mundo laboral del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

En ese sentido, el trabajo de Mercedes merece una mención aparte en tanto es un texto escrito por una persona en posición de “técnica”. Nos introduce así a un juego de perspectivas donde la antropóloga se encuentra en posición de nativa pero, al mismo tiempo, parte de su saber “técnico” descansa justamente en su capacidad de desnaturalizar las relaciones que constituyen ese saber para facilitar vínculos con otros actores.

En relación a esta diversidad de posiciones, la autora problematiza diferentes modos de construcción de saber, autoridad y conocimiento, diferenciando las posiciones de diversos actores y haciendo hincapié en los lugares ambiguos que muchos de ellos ocupan. El trabajo dista mucho de proponer un mundo ordenado, donde a cada actor corresponde un rol, un tipo de saber y un conjunto definido de intereses, sino que justamente se centra en los sutiles aprendizajes, malentendidos y ejercicios de traducción que permiten (o no) articular sentidos. El rol de los técnicos como mediadores entre materialidades, discursos, territorios y lógicas dispares constituye el eje organizador del texto.

Otro punto relevante es la apuesta metodológica. Además de reflexionar sobre las redes de mediación en el trabajo técnico, Funes problematiza el rol del cuerpo y de las técnicas corporales en el trabajo de investigación. Este núcleo de interés se expresa de varias maneras a lo largo del capítulo: al inicio, recuperando la definición de técnica de Mauss (1996) para pensar en el carácter entrenado y tradicional de las acciones técnicas, así como en su carácter de *ensamblajes físico-psíquico-sociológicos*. Esto habilita una pregunta simultánea por las redes de asociaciones y mediaciones que conforman las técnicas, como también por el tipo de actitudes y formas de conocimiento que se ponen en juego en la construcción del saber técnico. En el último apartado del capítulo, esta pregunta desemboca en otra apuesta que recuerda a los clásicos: la del dibujo como una forma de conocimiento etnográfico. Nuevamente, esto pone en jaque los modos en que etiquetamos nuestros propios saberes profesionales. Invita a preguntarnos qué somos además de antropólogos y cómo eso direcciona, afecta o *media* nuestra construcción de saberes y, como bien señala la autora, nuestras capacidades de comunicarnos con otros.

Este capítulo entra en diálogo con varios de los reunidos en este libro. Comparte con los textos de Ambrogi y Mina una mirada teórico-metodológica común, en tanto forman parte de un mismo equipo de investigación, lo cual permea el escrito desde diferentes ángulos. El acercamiento con los sujetos-nativos es bien cercano al caso del capítulo “Paladines del progreso” porque justamente se toma a los ingenieros agrónomos como mediadores y traductores de varios mundos: entre otros, el asociativo y familiar y el mundo productivo, los cuales engloban a numerosos actores -entre ellos el estado-. Ambos textos comparten también el esfuerzo por entender que los técnicos se encuentran en constantes situaciones de

traducción de conocimientos, lo cual implica no solamente un manejo de equipo interdisciplinario sino también el desarrollo de habilidades como la oratoria (saber hablar *bien* y en público, hacer “comprensibles” ciertos conocimientos, etc). Aunque los sujetos humanos y no humanos del capítulo de Mina sean diferentes, existe una mirada similar sobre el ejercicio de acciones en espacialidades donde se encuentran diferentes actores. Si bien no es el eje del trabajo y se encuentra apenas mencionado, ambas observan que las ferias y el ministerio no son espacios donde los actores despliegan conocimientos en armonía, y por ende existe una atención latente por parte de las investigadoras de reparar en aquellos malentendidos, enfrentamientos o disputas que pudieran surgir en diferentes momentos.

En relación al texto de Argañaraz, ambos capítulos comparten un interés por pensar los límites y las contradicciones de la definición de prácticas y saberes como “técnicos”. El habla y la escritura aparecen en ambos casos como prácticas que permiten visibilizar esa tensión y también explorar la construcción de comunidades de sentido vinculadas a los actores técnicos, su praxis y las redes en las que existen y hacen existir a otros. En ese sentido, ambos campos recuperan la importancia de los documentos “técnicos” y administrativos como fuentes susceptibles de análisis antropológico, cuestionando nuestros propios sentidos comunes purificadores, así como los de nuestros sujetos. Atender a estos documentos permite, asimismo, poner de manifiesto lo incierto y mediado del saber y la práctica de los técnicos. En otras palabras, su carácter social-relacional.

Todos los capítulos comparten, en ese sentido, un tipo peculiar de atención al conflicto. Las metodologías de trabajo implican, de un modo u otro, un abordaje de las disputas como situaciones clave para preguntarnos no sólo por las tensiones y contradicciones de la vida social sino también por las condiciones de continuidad de ciertos modos de hacer las cosas y entender el mundo. Creemos que la pregunta por las dimensiones técnicas y por las relaciones humanos-no humanos permite abordar las disputas no sólo como parte de la vida social sino también como eventos parciales, en el sentido de que son también oportunidades de reponer (o volver a traducir) asociaciones.



*Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (1a ed.)*  
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]  
Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba  
Noviembre de 2025 [Libro digital]  
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento –  
Compartir Igual (by-sa)



## Capítulo 4

# Los paladines del progreso: la polisemia técnica en una asociación empresarial del agro

Kest Ambrogi\*

### Introducción: el campo: estancamiento, avances, retrocesos

Como este capítulo se enmarca en un libro que pretende articular dialógicamente distintas investigaciones, me doy el permiso de traer a colación una autora muy utilizada por mi colega Cecilia Argañaraz en las investigaciones de su última década, una geógrafa llamada Doreen Massey (2013). Ambas exploraron el concepto de imaginario<sup>1</sup> geográfico para describir las articulaciones particulares entre tiempo y espacio a partir de las cuales las sociedades occidentales, en los últimos dos o tres siglos, se han relacionado con el espacio, dando cuenta de una geometría que subsume el espacio *al tiempo*:

El tiempo lineal y evolutivo de la modernidad, representado por una flecha irreversible y dividido en estadios jerárquicos, también constituye una alineación de los espacios: los espacios “atrasados” que pertenecen al pasado, los espacios “civilizados” o “desarrollados” que pertenecen al presente, coronados por ciudades “de vanguardia” que se ubican en un presente futuro, adelantando y marcando la dirección del progreso. Esta geografía imaginada y realizada por la modernidad tiene versiones y consecuencias particulares en espacios periféricos, “atrasados” (...) (Argañaraz, 2022: 47).

En consonancia con estos dichos, el historiador Roy Hora (2018) sostiene que no existe imaginario más potente que el campo para los argen-

<sup>1</sup> En ese mismo sentido, elaboramos un artículo junto con Argañaraz donde exploramos los imaginarios vacunos en las revistas de CREA para la Revista Uruguaya de Antropología (Ambrogi y Argañaraz 2021).

\* Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichon - Universidad Nacional de Córdoba /sofia.ambrogi@unc.edu.ar

tinos, espacio constitutivo de la historia nacional. Para las décadas en las que surge el Movimiento, el campo había perdido el aura de gloria remanente de otras épocas de *vacas gordas*. Sin embargo, AACREA es una asociación que comienza a disputar la *mala* imagen del campo como sector estancado de la economía, y del terrateniente como parásito que vive de la renta agraria. Hay una aceptación por parte de esta dirigencia de reconocer malos hábitos, malas prácticas, prácticas tradicionales que ya no se ajustan con aquello en lo que debería convertirse el campo: un espacio de avanzada tecnológica. Por varias décadas de la primera mitad del siglo XX el campo fue sinónimo de estancamiento y las imágenes sobre él se vinculaban a praderas con ganado pastando o gauchos recorriendo a lomo de caballo las estancias; en la actualidad es imposible pensar en la preeminencia de maquinarias por encima de personas, en cultivos por encima del ganado. Sin embargo, como veremos más adelante, la incorporación de tecnología no implica -únicamente- la compra de novedosas maquinarias e insumos, sino la transformación hacia una mentalidad empresarial. Si la geografía imaginada que tenemos del campo en la actualidad es la de vastas praderas verde soja -el llamado desierto verde- con maquinaria agrícola de punta y drones que circulan por los aires registrando datos vinculándolas a computadoras, es en parte debido a la construcción de imaginarios de futuro que realizaron actores como AACREA.

Considero necesario dialogar con los trabajos de una de las autoras de este libro, intentando pensar en los discursos de esta asociación sobre estos imaginarios del mundo rural y agrario desde la lógica de un relato organizador. Si para Argañaraz existen operaciones de modernización atrás de la reconstrucción de un imaginario árido, región que puede acceder a la civilización tras la implementación de grandes obras hidráulicas- para mis nativos el horizonte se lee en clave de desarrollo tecnológico en clave de incorporación de tecnologías avanzadas guiadas por una mentalidad entrenada en y para el *progreso*.

A partir de una serie de decisiones, comencé a realizar trabajo de campo con un universo de personas involucradas de alguna manera en la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA): una asociación técnica del agro que surge a fines de los años '50 -en paralelo al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)-. Con el propósito de ser “la punta de lanza de una nueva agricultura”, AACREA buscó posicionarse como voz autorizada para

orientar los cambios que dotaran de competitividad al sector agropecuario. La legitimidad de esa voz no solo ha apelado a la ciencia y la técnica sino también a una noción moral de “bien común”<sup>2</sup>. Hacia inicios de 1970, esta asociación se enorgullecía de haber liderado una “revolución en el agro argentino” (al proveer de soluciones a problemas vinculados con el control de plagas y malezas, la lucha contra la aftosa, el manejo de suelos, la implantación de pasturas, técnicas de pastoreo, prácticas básicas de cultivo) que había permitido dejar atrás décadas de estancamiento; pero al mismo tiempo este liderazgo se materializaba en aceitados mecanismos de participación en universidades nacionales, en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, instituciones técnicas a nivel internacional; así como diversos actores dentro del entramado agroproductivo, financiero e industrial, entre otros. La manera de entender agro de manera *reticular* se manifestaba como una verdadera capacidad de anticipación de los cambios tecnológicos y comerciales que sobrevendrían no solamente en este sector empresarial.

El funcionamiento de esta asociación por regiones, y en cada región Grupos de Trabajo, tuvo como novedoso entre otras cuestiones la incorporación de asesores técnicos (ingenieros agrónomos en su gran mayoría). Estos actores participan de complejos *operativos de traducción*: explicar y enseñar desde las lógicas del conocimiento “científico” (conocimiento experto) nuevas prácticas productivas y de gestión a los productores; conocer en profundidad a las familias involucradas en los Grupos, para gestionar mejor los encuentros de la asociación; llevar adelante una cartografía local de actores y problemáticas diversas a la hora de coordinar acciones con organismos gubernamentales; y por último, transmitirle a la asociación el lenguaje burocrático de diversas políticas públicas dirigidas al agro (desde financiamientos hasta reformas impositivas)<sup>3</sup>.

Como pueden llegar a anticipar les lectores de este escrito, la construcción en torno los imaginarios de CREA como asociación técnica puede ser abordada a partir de múltiples capas y dimensiones de análisis; para

2 Si bien Gras y Hernández (2016) señalan las raigambres cristianas en la dirección de AACREA desde sus orígenes -y siguiendo a intelectuales que estas autoras también recuperan como Chiapello y Boltanski (2002) considero que la construcción del rol del empresariado al servicio del bien común es un aspecto clave para entender las críticas que incorpora el capitalismo global durante todas las últimas décadas del siglo XX.

3 Para mayor información ver Ambrogi, 2022.

este trabajo intento enfocarme en la manera que esta asociación construye sentidos en torno a la cuestión técnica: cómo en distintos momentos es entendida y problematizada la técnica, lo técnico y los sujetos técnicos. Más que entender que los imaginarios en torno a estas concepciones responden a cierta cronología, es decir formas únicas y homogéneas de entender la cuestión técnica que luego ha sido desarmada y reinterpretada en otros momentos, pretendo señalar algunos debates centrales que permiten recuperar los usos polisémicos que se le dio y se le da tanto a prácticas concretas, roles, actores e incluso paradigmas. En todo caso, el objetivo de este trabajo es no solamente acercarnos a una realidad etnográfica concreta, sino poder pensar los aportes de la antropología de la técnica a la hora de analizar y problematizar ciertos fenómenos sociales, así como dialogar con otros colegas desde perspectivas compartidas sobre las interpretaciones que tengamos sobre nuestras pesquisas de campo.

Para este propósito recupero únicamente el material etnográfico de documentación material plasmados en comunicados y revistas oficiales del llamado Movimiento, porque me interesa acceder a las versiones más normativas de estos sujetos sobre sus propias adscripciones. Estos documentos serán tenidos en cuenta como un nativo más: sobre esta cuestión desarrollo reflexiones más adelante. A partir de una propuesta metodológica que pretende realizar una etnografía documental con nativos de tinta, pretendo poner la mirada en la agencia o performatividad de los documentos: propongo interpelar los artículos basándome en preguntas relacionadas no sólo con el carácter escrito y sus características formales, estéticas y materiales, sino en entender más bien lo que *hacen*, producen o incitan en los contextos donde circulan y son producido o archivado. Como sostiene Morawska Vianna (2014), nos permiten demostrar a medida que las tecnologías y los procedimientos burocráticos se movilizan “sobre el rastro del papel” aspectos técnico-administrativos que son capaces de ocultar su carácter político bajo la de la técnica. Intento realizar un recorrido dinámico a lo largo de un corpus analítico bastante amplio, sobre algunos indicios que me permiten reconocer por lo menos tres grandes concepciones de lo que esta asociación entiende por lo “técnico”: lo técnico como práctica innovadora y estandarizante; lo técnico como excusa articuladora; y por último, la técnica como motor del progreso social.

Por último, cabe señalar que a lo largo de la investigación, y en contraste con algunos trabajos ya citados, no consideré a los documentos

como meras fuentes de información. Entiendo que los documentos deben estar sujetos a las mismas operaciones teórico-metodológicas que realizamos frente a otros hechos y acontecimientos del “campo” que convertimos en datos etnográficos, siendo necesaria la reconstrucción de su cadena operatoria. Debido justamente al carácter pedagógico de sus líneas, la inclusión de material didáctico para realizar reuniones (como planillas), los suplementos en donde a lo largo de las décadas narran su historia, es que situé a esta cultura material como un nativo más. Además del trabajo de selección de las páginas consideradas relevantes para los objetivos de mi investigación, transcribí casi la totalidad de los textos e hice descripciones de las imágenes, como si se trataran de auténticas notas de campo. Este ejercicio me permitió una experiencia de inmersión en el mundo nativo que tornó a las observaciones y entrevistas in-situ de un lente muy particular. La cercanía de estos materiales para con mis nativos, permitía que pudiera prestarle especial atención a la agencia que desplegaban: no solo prestarle atención a lo que dicen y sus características formales, estéticas y materiales, sino más bien a lo que hacen, producen o incitan en los contextos donde circulan y son producido o archivado. Finalmente, este tipo de interpellación también permite comprender las formas en que los documentos burocráticos son capaces de delimitar y cruzar dominios supuestamente separados de la vida social, como lo privado y lo público, lo social, económico y ambiental, o en este caso: la cuestión técnica concebida en su ascetismo y las problemáticas educativas y culturales.

### **Lo técnico como práctica innovadora: aficionados vs organizados**

Como ya se mencionó, en Argentina los grandes estancieros eran considerados un sector parasitario que vivía casi pura y exclusivamente de la renta agraria y que además no pretendía invertir en avances tecnológicos (Hora, 2018). No resulta entonces extraño que en sus orígenes CREA quisiera fundarse como asociación en base a la apuesta por el mejoramiento y la innovación en las técnicas productivas<sup>4</sup> y organizativas de los campos.

4 Se pueden mencionar la aplicación y transferencia de un conjunto de conceptos innovadores, como el uso de modelos matemáticos de simulación y la aplicación de principios de la Ecofisiología, que promovieron cambios en los sistemas productivos en cuanto a densidad, fecha de siembra, variedades, genotipos y demás. Todos ellos fueron aspectos de suma importancia para adaptar los sistemas de cultivo al universo de situaciones que se abrían para la producción.

A lo largo de numerosas páginas la asociación entre progreso, desarrollo, innovación y técnica se expresan en las notas editoriales, los artículos, las entrevistas e incluso las publicidades que se exhiben<sup>5</sup>. Incluso por el público externo, AACREA era y sigue siendo definida como entidad técnica del sector agropecuario: son la *punta de flecha*, los *paladines de progreso* y la *explosión tecnológica*<sup>6</sup>.

Ya a diez años de su creación, La Chacra describía a esta asociación de la siguiente manera:

Los hombres de AACREA nos dan esa rara sensación de seguridad y fortaleza que tienen quienes, además de exigirse al máximo a sí mismos, están imbuidos de una tremenda fe en los resultados que han ido obteniendo en el camino. Saben que la idea CREA ha modificado en tan solo 10 años la mentalidad del campo argentino, que sin estridencias han preparado las condiciones para el *gran despegue tecnológico*, y que pueden exhibir como realidad palpable 2.800.000 ha. *científicamente explotadas*, con un notable aumento en la producción. Pero lo más importante consiste tal vez en la definitiva ligazón entre el productor y el técnico, mérito de CREA, que debe computársele sin duda alguna, y que se condensa en la formidable alianza de la Universidad, el laboratorio y la investigación aplicada, con el productor agropecuario (La Chacra, 1972: n°500, p. 28)

Es interesante comparar en aquel momento una descripción de este calibre, con una nota realizada a la institución hermana INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) fundada con apenas un año de antelación *hijo de una tormenta que nos azotó cuando desfallecieron los días de las vacas gordas*. A través de un análisis realizado por el centro de investigación Di Tella, se menciona que esta entidad exhibe una falta total de comunicación y relación institucional con otros organismos públicos y el sector agropecuario. Se menciona que no hay una imagen apropiada de los productores entre los técnicos del INTA (debido a una *resistencia a los grandes y simpatía a los chicos*), remarcando que los extensionistas se des-

5 En otros trabajos se explora la relación que existen en diversas publicidades del campo y sus no humanos (principalmente vacunos) como “máquinas” y “laboratorios” del progreso y desarrollo de la nación (Ambrogi y Argañaraz 2021).

6 Diversas expresiones recuperadas en revistas CREA y Chacra que se encuentran referenciadas al final del trabajo.

coloca frente al productor cuando el conocimiento que trata de transmitir no es el que el productor *requiere*. Si bien es evidente que existen cambios desde los '70 hasta ahora -y que además AACREA se insertó de manera muy exitosa dentro de esta institución gubernamental a partir de las intervenciones durante la dictadura sobre el organismo- este movimiento continúa siendo una gran referencia a la hora de promover innovación técnica y tecnológica en el campo: muestra de ellas son por un lado su participación en organismos de ciencia y técnica en CONICET y en el INTA, así como su elaboración de congresos como CREA TECH Y AGTECH (que funciona desde el 2014 como ciclo de capacitaciones e incubadora de ideas de negocios).

Pero frenemos un momento acá y tratemos de indagar qué específicamente se está entendiendo por innovación técnica. Claramente la primera imagen que se viene a la cabeza es: maquinaria, insumos biotecnológicos, etc: algo que antes no estaba y que ellos comienzan a incorporar. Buscando huellas en los documentos, nos encontramos con esta cita:

Hay muchos investigadores aficionados en el campo argentino que realizan las pruebas más inverosímiles. Pero esta no es la manera de lograr progreso (...) El hecho de ser propietario de un establecimiento, o de estar ligado al trabajo rural desde hace muchos años, no da el caudal de conocimientos necesarios para pasar de una explotación extractiva a una con incrementos en base a técnicas modernas. Los técnicos agropecuarios son auxiliares de una "Industria", a la de la producción de alimentos que tiene en nuestros días un futuro más que promisorio. Los técnicos son una consecuencia de los productores; la ganadería y la agricultura existían mucho antes que se pensara en la capacidad de capacitar personas en ramas de la agronomía o veterinaria. Las exigencias modernas de incremento de la producción y la resolución de los problemas que esto implica se encuentran en manos de profesionales, únicas personas con condiciones para poder resolver los complicados esquemas que la técnica ofrece (CREA nº97 de 1982).

Es bajo el crecimiento de este movimiento que los ingenieros agrónomos comienzan a ser actores claves de mediación entre conocimientos técnicos y científicos que traen de las universidades y que generan articulaciones con el sector productivo. Se utiliza muchas veces la metáfora de

los técnicos como la *levadura*, ese 10% que genera que algo que ya tiene de por sí el potencial de ser, crezca y se desarrolle. Estos sujetos se posicionan entonces como mediadores claves para la traducción del conocimiento científico adquirido en las universidades, garantizando una “bajada” hacia territorios específicos en cuyas lógicas de funcionamiento ya estaban interiorizados: su participación y supervisión en los campos, las estadías prolongadas con las familias productoras, hacía que pudieran anticiparse en la mayoría de los casos a potenciales problemas relacionados a la apropiación de nuevas herramientas productivas o de la implementación de nuevos esquemas de negocio. La “preocupación por capacitar” de los técnicos se extendía hacia los diversos colaboradores de la empresa agropecuaria, intentando modificar los conocimientos “tradicionales” de “ser muy de a caballo” para “hacer nuevo lo ya sabido”: aprender a “hacer las cosas bien”<sup>7</sup> y—sobre todo—aprender de tal forma que pueda comunicarse de manera clara y estandarizada al siguiente operador de tal o cual actividad. ¿Qué implica este hacer bien? Básicamente, la aplicación de un conocimiento científico desarrollado desde los ámbitos académicos y en colaboraciones internacionales con otras instituciones técnicas en un ambiente productivo particular. La apropiación de esto se garantiza y se afianza a partir de la mediación de los asesores técnicos quienes, utilizando el despliegue de habilidades particulares (lenguaje claro “lo más cercano posible al de los oyentes pero sin caer en lo exagerado o vulgar”, soportes materiales de exposición, dinámicas de diálogo para compartir experiencias comunes y reflexionar sobre ellas, planillas de registros sobre el desarrollo de las capacitaciones, desarrollo de materiales de consulta y fichas, etc).

Para resumir entonces, una de las narrativas en torno a lo técnico radica en el aprendizaje y la incorporación de conocimiento científico de vanguardia producto del diálogo entre universidades y el sector productivo, que logre producir prácticas reguladas, estandarizadas y replicables para el manejo de las explotaciones agropecuarias. Con el paso de los años, el nivel de precisión y los resultados obtenidos de este tipo de metodología de trabajo en grupo, generó la ambición por parte del Movimiento de

7 Es difícil acá reproducir todas las expresiones nativas que van apareciendo durante los números de la revista, pero un buen ejemplo de ellas puede rastrearse en revista CREA nº97 de 1982 en la cual se abordan diversas experiencias de capacitación técnicas en distintos establecimientos y a diferentes trabajadores de las unidades productivas.

erguirse como transferencistas de una manera de hacer, pero también de pensar el campo.

### **La técnica como excusa articuladora**

En el apartado anterior hice énfasis en la importancia de incorporar nuevas formas del *hacer técnico* en la asociación. Sin embargo, sus voceros intentaban a menudo reforzar la idea contraria: no concebirse como una asociación técnica, sino como una comunidad de personas guiadas bajo una metodología de trabajo fundada en una filosofía en común, a través de la cual dedicarse a transferir y comunicar preguntas, problemas y soluciones del campo y de la empresa familiar. La valorización del trabajo en red, del entramado interpersonal inclusivo de las estrategias empresariales, quedaban plasmadas en diversas páginas de las revistas de la asociación a lo largo de los años: “*CREA no es una organización técnica. Usamos la técnica, pero somos una organización de personas para personas que compartimos para mejorar*”<sup>8</sup>. Incluso se hace en algunos momentos un análisis bastante interesante: que en realidad la técnica no es un factor limitante de la producción rural argentina. Ya en los ‘70 existen técnicas, pero *la gente no las aplica*. Problemas como el sistema impositivo, actitudes especulativas antes que productivas, y cuestiones de calidad humana, en definitiva, la *mentalidad* desprovista de solidaridad social y falta de motivaciones, genera retrocesos para el campo. Frente a este escenario se menciona la importancia de aprender y predicar la técnica en armonía con el arte de vivir solidariamente. Lo que se expuso en el apartado anterior sobre la incorporación —mediante una metodología de trabajo específica— de conocimientos científico-productivos, acá se entretejen con una mirada sobre aquello necesario para que la técnica adquiera un sentido: participar activamente del “medio”, es decir, las comunidades, conscientes del papel que juega la educación en todo proceso de cambio. La metodología CREA fue desarrollándose a lo largo de las décadas formando diversas comunidades de prácticas (Lave y Wenger, 1991 y también Ambrogi, 2021) en las cuales los aprendizajes técnicos incluían lo ya mencionado, al mismo tiempo que lo técnico era trascendido y usado de mediador para poder compartir y crear espacios de socialización entre familias productoras de clases socia-

---

<sup>8</sup> Crea n° 2018 (ver)

les muy similares. El valor de la técnica entonces radicaba como especie de aglutinador:

“seguimos transformando el individualismo en trabajo en equipo, con amplitud de miras y apertura de espíritu, para poder convertir la rutina estática en procesos ágiles y dinámicos, haciéndolo siempre por el hombre, en función del hombre, para descubrir las más nobles cualidades que todo ser humano posee” o “... a nosotros no nos cabe duda que estamos frente a un hombre con profunda convicción y capacidad de hacer, pero también que todo un equipo movilizado se desplaza en absoluta identidad de objetivos, porque los motiva “la idea CREA”, algo que ya nadie necesita definir y que constituye casi una religión” (ambos extractos de revista CREA, 1972 n°500).

Aunque no es el objetivo de este escrito, es menester señalar cómo va variando la concepción de empresa familiar a familia empresaria hacia fines de los años ‘80, desarrollando una preocupación cada vez más centrada en la denominada trascendencia de la empresa agropecuaria a medida que las condiciones estructurales del campo se iban recrudeciendo con el advenimiento de los ‘90. Existe una búsqueda por parte de este grupo por promover técnicas en el marco de una propuesta humanista específica (“un cultivador cultivado cultiva mejor”) muy típica de algunos sectores de clases altas (Gessaghi, 2019), cuestiones que parecen indisolubles. La actitud del “crecer haciendo crecer” que sigue manteniendo el Movimiento hasta el día de hoy, sumado a la presencia y la participación activa de las mujeres de la asociación quienes se dedicaron tempranamente a la denominada formación blanda, hace que la mera cuestión técnica del “know how” tenga que estar mediada necesariamente con el para qué y para quiénes. La comparación habitual de los grupos CREA y las actividades tranqueras abiertas con la figura de la catedral no hacen más que reforzar esta idea.

Lo desarrollado hasta ahora nos permite dar un paso casi lógico siguiente, hacia la última característica que quisiera abordar: la verdadera misión como paladines del progreso.

### **La misión predicadora del movimiento: técnica y desarrollo nacional**

En ambos apartados anteriores ya se viene desarrollando lo que quiere resaltarse en éste: la innegable ligazón entre técnica y el progreso de una

nación. Y como suele ocurrir a lo largo de nuestra historia nacional, es imposible no hacer referencia al estado, que a lo largo de las páginas de los casi 500 números aparece pocas veces como interlocutor al que se le cuestiona medidas que toma contra los intereses del campo. Muchos de los factores que parecieran limitar al desarrollo de la empresa agropecuaria familiar en el país, se asocian al accionar o no accionar del estado. Frente a ello, en distintas oportunidades el movimiento “apolítico” llamó a reflexionar: “*debemos, cada uno de nosotros, ser espectadores o protagonistas? Es evidente que la decisión será individual, pero importante. Sabemos que no se utiliza a CREA para hacer política. Pero, ¿acaso ello nos exime de nuestra responsabilidad en ese aspecto?*”<sup>9</sup>. Se incita a pensar que el empresariado y en particular CREA está a veces frente a escenarios donde tiene que tomar decisiones: pasar de ser afiliados a ser dirigentes; de ser meros habitantes a ciudadanos; que la palabra deba convertirse en acción. Se subraya la importancia de, hacia el seno del Movimiento buscar ser fuente de soluciones productivas, políticas económicas, de producción y culturales para todo el país. Durante la pandemia global del COVID-19 se desarrollaron activamente paneles de discusión no solamente hacia dentro del sector productivo, sino con un gran número de representantes de la industria, el entretenimiento, el software, por nombrar solo a algunos, con los cuales juntarse a reflexionar sobre el rol que debía tener el empresariado y las personas a cargo de actividades consideradas esenciales en ese momento para con la sociedad argentina en su conjunto. El conocimiento técnico entendido como despliegue de habilidades para mejorar la producción agropecuaria, sumado a las maneras metodológicas de implementar esos conocimientos, destinados a formar personas más cultivadas y abocadas al servicio social, llevan al siguiente eslabón que entiende lo técnico en su acepción más positivista, como escalera hacia el progreso nacional.

Si bien como asociación surge hacia fines de los años ‘50 con una preocupación ambiental bien específica (frenar la desertificación de los campos mejorando las condiciones de uso del suelo), durante el siglo XXI y en particular post conflicto con el campo desde el 2008, existe desde las páginas de la asociación una nueva interpretación sobre los desafíos a los que se enfrenta:

---

<sup>9</sup> Crea n°98 1982.

En este último período comenzaron a aparecer conflictos entre la producción y el ambiente. Es en estas ocasiones cuando el asesor revela nuevamente su potencial para generar espacios de reflexión y para generar las interacciones necesarias para mensurar la magnitud de esos problemas y analizar cómo contribuir—sin modificar los principios generales que hacen a la producción y a la empresa— al desarrollo de una nueva agricultura (...). Desde sus inicios, CREA avaló un sistema de producción que hoy cualquiera calificaría como absolutamente “agroecológico”. Sus productores sostenían planteos mixtos, extensivos, con bajo uso de insumos y desarrollaban un proceso de extensión mucho más efectivo que el que hoy puede ofrecer cualquier comunidad: un sistema de transferencia de conocimiento entre pares sumamente organizado, periódico, normado, y dirigido técnicamente para ser llevado a la práctica en las distintas empresas agropecuarias (Revista CREA 2020 n°474).

Sin querer entrar en demasiados detalles, se logra ver a partir del vocabulario elegido cómo actualmente el desarrollo propuesto por estos paladines está puesto en entredicho a la hora de analizar sus prácticas a la luz de las conflictividades socioambientales que ha traído el modelo de agronegocios. La necesidad de enfatizar hoy en día en la *comunicación*, en la imagen del campo se convierte aquí nuevamente en una técnica sumamente valorada y de jerarquía para la subsistencia de la actividad productiva misma. Sin buena comunicación y proyección de cómo *verdaderamente es el campo*, se ve en peligro la producción en sí misma, y por ende también el futuro de una nación que recibe la mayoría de divisas desde las praderas verdes.

### **Documentos que predicen**

Las revistas CREA plasmaron desde 1966 hasta 2023, último año de impresión, los temas impuestos como agenda relevante no solamente para sus socios, sino para un público amplio dentro del universo agrotécnico; un dato de interés es que sus números pueden encontrarse en las bibliotecas de las Facultades de agronomía y veterinaria de diversas universidades nacionales, lo cual demuestra que los contenidos desplegados entre sus páginas tiene algún grado de relevancia para la formación de jóvenes profesionales: “no sólo es posible construir conocimiento a partir del examen

de lo que dicen los documentos, sino también a través del estudio de las formas en que permite o impide nuestro acceso a ellos” (Muzzopappa y Villalta, 2011: 25). En el marco de la denominada transformación digital del sector agropecuario —intensificado entre otras cuestiones por la pandemia—, se imprimió en agosto del 2023 la última revista CREA número 514, dando lugar a la llamada “transformación digital”, lo que implica en términos prácticos la desaparición de la revista en su formato clásico: desaparecen las notas editoriales, la selección de los temas del mes, la articulación de distintas temáticas en un documento unificado. Se propone lo siguiente: “la tecnología, adaptada a nuestra cultura, nos permitirá llegar a ser una red mucho más enfocada en las necesidades de cada una de las personas que forman parte de CREA”. Sin embargo, se puede leer también entre líneas cómo quizás la cohesión de un mensaje unificado desde el Movimiento ya no es prioritario, por lo menos no en términos de hacerle inteligible esta voz hacia un sector más amplio de la sociedad.

Mi intención a lo largo de este trabajo fue rastrear una serie de indicios que me pudieran ir señalando cómo entendían los actores sus propias prácticas, su concepción como actores dentro de un entramado societal más amplio, así como también las disputas que se generaban en torno a las dimensiones técnicas de sus propios asuntos. En momentos de profundas transformaciones estructurales ¿por dónde transcurre el sentido de pertenecer y participar de un movimiento de vanguardia-y en qué consiste este carácter innovador? ¿La importancia se centra en los aprendizajes de nuevas tecnologías productivas-organizacionales-digitales? ¿Se centra en lograr traspasar los propios intereses de clases y afianzar una imagen del sector a partir del uso de técnicas de comunicación? Lo cierto es que mi lectura da cuenta de cómo estas cuestiones se encuentran fuertemente entrelazadas, y al contrastar la lectura etnográfica de estos documentos con entrevistas que le he realizado a distintos miembros de familias y técnicos CREA, puede advertirse cómo las preguntas y respuestas en torno al carácter técnico varían mucho dependiendo de la generación en la que se participe, el género de la persona en cuestión, su rol dentro de la empresa familiar y las trayectorias laborales y políticas de las que forman parte. Al ser la revista un espacio donde se mezclan artículos técnicos con relatos de experiencias personales, testimonios de actores CREA y no CREA, se desarrolla un caldo de cultivo excepcional para poder acceder a las distintas miradas que coexisten hasta el día de hoy en este movimiento.

## Referencias

- Ambrogi, Kest (2021) De empresas multinacionales a asociaciones técnicas: los recorridos de una investigación en curso. En Cragnolino Elisa y Ambrogi Kest (comp) Experiencias formativas en espacios rurales en transformación pp. 271-295. Córdoba: Colección CIFFyH
- Ambrogi, Kest, & Argañaraz, Cecilia (2021). Familiar, paisaje, cyborg: imaginarios de vacunos en la prensa gráfica del sector agropecuario argentino (1969-2021). *Revista Uruguaya de Antropología y Etnografía*, 6(2), 82-119.
- Argañaraz, Cecilia (2022). Los mitos del desierto: aridez e imaginarios geográficos en Catamarca y Argentina (1880-1960). *Revista de historia* (29)1, 46-72. <https://e-pub.uni-weimar.de/opus4/front-door/index/index/docId/4681>
- Boltanski, Luc y Chiapello, Eve (2002) *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Akal
- Gessaghi, Victoria (2019). *La educación de la clase alta argentina: entre la herencia y el mérito*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Gras, Carla y Hernández, Valeria (2016). *Radiografía del nuevo campo argentino: del terrateniente al empresario transnacional*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Hora, Roy (2019). *¿Cómo pensaron el campo los argentinos?: y cómo pensarlos hoy, cuando ese campo ya no existe*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Lave, Jane y Wenger, Entienne (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Massey, Doreen (2013). *Space, place and gender*. United Kingdom: John Wiley & Sons.

Muzzopappa, Eva y Villalta, Carla (2011). Los documentos como campo. Reflexiones teórico-metodológicas sobre un enfoque etnográfico de archivos y documentos estatales. *Revista colombiana de Antropología*, 47(1), 13-42. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0486-65252011000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0486-65252011000100002&script=sci_arttext)

Vianna, Adriana (2014). Etnografando documentos: uma antropóloga em meio a processos judiciais. En Castilho, Sergio; Souza Lima, Antonio Carlos e Teixeira, Carla (org.). *Antropologia das práticas de poder: reflexões etnográficas entre burocratas, elites e corporações*, (43-70).

### Fuentes documentales

Revista CREA (2023) n° 514

Revista CREA (2023) n°513

Revista CREA (2020) n°474

Revista CREA (2018) n° 449

Revista CREA (1982) n°98

Revista CREA (1982) n°97

Revista CREA (1972) n°50

Revista La Chacra (1972) n°500



## **Comentario**

### **Innovación, identidad y desarrollo: concepciones de lo técnico movilizadas por AACREA**

Armando Mudrik y María Roberta Mina

**L**os paladines del progreso” de Kest Ambrogi ofrece un análisis de cómo la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) ha influido en el sector agropecuario argentino mediante la implementación de avances técnicos y organizacionales. Este autor examina cómo esta organización, fundada en los años 50, ha desempeñado un papel crucial en transformar las prácticas agrícolas tradicionales hacia un modelo tecnificado y empresarial. Para ello, Kest emplea una metodología etnográfica y documental con el fin de explorar cómo los actores de AACREA han construido un imaginario técnico que va más allá de la simple incorporación de tecnología, destacando también una misión moral y comunitaria de progreso. Uno de los aportes más notables del trabajo es su enfoque en las identidades transformadas de los productores rurales, quienes, al adoptar prácticas y conocimientos técnicos, han pasado de ser percibidos como “aficionados” a “empresarios innovadores”. Asimismo, el capítulo articula con el campo de estudios ligados a la Antropología de la Técnica al analizar cómo la tecnología es percibida y utilizada no solo como una herramienta agropecuaria, sino como un mecanismo de organización social y de construcción de identidades. Ambrogi desmenuza tres grandes concepciones de lo “técnico” que desde AACREA son movilizadas: como práctica innovadora, como un pretexto para la cohesión organizativa, y como motor de un progreso que trasciende la producción agrícola para abarcar el desarrollo nacional. De este modo, Kest argumenta que, en el caso de AACREA, la técnica no es solo un conjunto de instrumentos, sino una “excusa articuladora” que fomenta la cohesión y la formación de redes de conocimiento entre distintos actores del sector rural. En este sentido, este análisis aporta al campo de la Antropología de la Técnica al mostrar cómo los imaginarios vinculados a lo técnico pueden ser articuladores de relaciones sociales complejas y un recurso para proyectar visiones de futuro colectivo en un ámbito tradicionalmente asociado al conservadurismo. Así, el capítulo contribuye al

entendimiento de lo técnico no sólo como vinculado a prácticas agroproductivas, sino también como un fenómeno sociocultural que influye en las dinámicas de poder y en las identidades de quienes participan en este sector.

### **Sobre la metodología orientada al análisis de documentos**

Ambrogi desarrolla una apuesta metodológica basada en un abordaje etnográfico de documentos para analizar los sentidos de lo técnico movilizados por AACREA. Esta asociación agraria ha sido clave en la modernización del agro argentino, promoviendo una mentalidad empresarial en el sector. En lugar de utilizar los documentos sólo como fuentes de información, Kest los trata como sujetos etnográficos, al igual que los actores de su investigación. Analiza cómo los documentos no solo comunican contenido, sino que también ejercen agencia en sus contextos de circulación. Su enfoque etnográfico documental se enfoca en las características formales, estéticas y materiales de los textos y en cómo estos producen y orientan significados. Esta metodología permite desentrañar el papel que la técnica ocupa en los discursos de AACREA y su función como motor de innovación y progreso social. Al transcribir y analizar diversos textos oficiales de la Asociación, la autora accede a una “inmersión nativa”, observando cómo los documentos refuerzan una identidad colectiva técnica y moral. Así, examina la performatividad de las concesiones de lo técnico como práctica estandarizante, excusa articuladora y como motor de transformación social.

Esta propuesta metodológica de Ambrogi puede encontrar un paralelismo con algunos rasgos del trabajo de Mudrik, quien analiza material documental que incluye tanto instrucciones para la instalación de instrumentos pluviométricos, como planillas para el registro sistemático de mediciones de precipitación; señalando los efectos en las prácticas desarrolladas por la gente que accede a este tipo de materiales.

En vínculo con esto último, el texto de Kest Ambrogi ofrece una perspectiva interesante sobre el papel de los materiales producidos por AACREA en la adopción y difusión de prácticas técnicas en el sector agropecuario argentino. Estos materiales —como revistas, comunicados y documentos pedagógicos— actúan no solo como herramientas de transmisión de conocimiento técnico, sino también como agentes que moldean

y refuerzan identidades y visiones colectivas. Ambrogi señala que estos materiales tienen una “agencia” propia, ya que no se limitan a informar; incitan y producen efectos específicos en los contextos en los que circulan. A través de su estilo pedagógico y normativo, estos documentos logran construir una narrativa de progreso técnico y responsabilidad comunitaria, posicionando a los miembros de AACREA no solo como agricultores, sino como innovadores comprometidos con el desarrollo nacional. Así, Kest argumenta que el poder de estos materiales reside en su capacidad de crear un sentido compartido de misión y pertenencia, así como de establecer estándares y prácticas estandarizadas que los productores adoptan. Al ser preservados y archivados, estos materiales también operan como testigos históricos de la evolución del sector, reflejando las aspiraciones y cambios que configuran la identidad de una comunidad técnica y productiva en constante transformación.

Otro rasgo interesante del trabajo de Ambrogi, que también se vincula en cierto sentido con el capítulo de Mudrik, es aquel ligado a la relación entre productores rurales y técnicos agropecuarios. En particular, el texto de Kest resalta cómo esta colaboración ha sido clave para el cambio en el modelo agropecuario argentino. En el caso de AACREA, Ambrogi observa que el vínculo entre productor y técnico va más allá de una mera transferencia de conocimiento técnico: se trata de una relación transformadora que redefine las identidades y roles de ambos actores. Kest destaca que, en este modelo, el técnico no es solo un experto que transmite nuevas prácticas, sino un mediador cultural y social que facilita la adopción de una mentalidad empresarial y de innovación dentro del campo. Esta figura del técnico, principalmente ingeniero agrónomo, cumple el rol de “traductor” entre el conocimiento científico-académico y las prácticas productivas locales, ayudando a los productores a incorporar tecnología de avanzada y a adaptarse a las demandas de un mercado competitivo. Esta colaboración fomenta una visión de comunidad y progreso compartido, en la que el técnico y el productor trabajan en un esquema de mutua dependencia y aprendizaje continuo. En suma, el análisis de Ambrogi revela que esta relación es fundamental para la modernización agrícola en nuestro país, contribuyendo a una transformación en el modo en que se conciben la producción y el desarrollo rural en Argentina.

También el trabajo de Kest dialoga con el de Funes, ya que en ambos se ofrece una comprensión de cómo las técnicas no solo transforman los

procesos productivos, sino también las identidades y relaciones sociales, evidenciando cómo estas intervenciones técnicas tienen implicaciones más amplias en la construcción de subjetividades y en las dinámicas de poder en el campo. Kest se enfoca en cómo los documentos de AACREA, al ser materiales técnicos, refuerzan visiones colectivas y procesos de modernización en el agro. Funes, por su parte, explora cómo las prácticas técnicas locales también influyen en la construcción de identidades rurales, destacando la interacción entre saberes locales y conocimientos externos.

El concepto clave que vincula este capítulo con el de Cecilia Argañaraz es el de *imaginario geográfico*. Tanto Argañaraz como Kest Ambrogi exploran cómo se construyen y transforman los imaginarios del espacio rural a través de discursos y prácticas específicas. Argañaraz utiliza el concepto para entender la relación entre modernidad y espacio “atrasado” que se transforma mediante grandes proyectos. De forma similar, Kest aquí analiza cómo AACREA construye un imaginario del campo argentino como un territorio de avance tecnológico y progreso, operando desde una narrativa que conecta técnica, modernización y desarrollo moral del sector.

En futuras investigaciones podrían desarrollarse varios temas relacionados con el rol de AACREA y el imaginario técnico en el agro argentino. Primero, sería relevante profundizar en cómo la identidad empresarial promovida por AACREA afecta a distintas generaciones de productores y sus modos de trabajo. Además, se podría investigar la influencia de esta Asociación en políticas públicas y en el modelo del *agrobusiness* que desde hace más de 40 años se desarrolla en el país. También sería interesante explorar la intersección entre género y técnica dentro de AACREA, dado el rol tradicionalmente masculino en el agro argentino. Finalmente, un análisis comparativo con otras asociaciones agrarias argentinas podría arrojar luz sobre los diversos enfoques en la modernización del sector agropecuario nacional.



*Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (1a ed.)*  
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]  
Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba  
Noviembre de 2025 [Libro digital]  
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento –  
Compartir Igual (by-sa)



## Capítulo 5

### Artífices de un mito: Ingenieros nacionales en el cambio de siglo (XIX-XX)

Cecilia M. Argañaraz\*

Por él habla el rumor  
Del agua en las acequias,  
Y la brisa en las ramas, en las hojas,  
Y el sol en la magia de los frutos.

Sintió el viento y la arena  
Golpeando su rostro,  
Sufrió mirando los médanos  
Las ramas secas y los salitrales

Pero donde vio el agua  
Vio la vida y el esplendor  
Del Valle que florece  
Por la fuerza del hombre que trabaja.

Petz (1999, p. 98)

#### Introducción: el montaje de un mundo

**L**a cita que antecede es parte de un poema compuesto en honor al Ingeniero César Cipolletti, cien años desde su estudio sobre la cuenca del Río Negro. Los versos condensan, también, los dos temas que queremos abordar en este capítulo:

Por una parte, el rol de los ingenieros en tanto actores clave para el montaje de un ensamblado (*sensu Latour, 2005*) que concatena sujetos, espacios, narrativas y visiones de mundo. Este ensamblado se compone de diques, resoluciones administrativas, campañas militares y reflexiones

\* Instituto de Antropología de Córdoba (CONICET-UNC) / cecilia.arganaraz@unc.edu.ar

filosóficas, entre muchos otros elementos. Tiene que ver con la creación del “Estado moderno”, tal como suele presentarse en los libros de historia, pero también con la puesta en acción de un mundo hecho de *riquezas naturales*, clasificaciones de personas y de objetos, invisibilización de “otros internos” (Briones, 2004) y la “doma” (Martín, Rojas y Saldi; 2010) de aquellos elementos que, con su accionar, se resisten a la *carrera de la civilización*. Este ensamblado suele asociarse a la “modernidad”, e involucra también las figuraciones de “Nación” y “Progreso”, así como un vocabulario y unas lógicas de acción que se anclan al mismo tiempo en un mundo imaginado y en realizaciones materiales muy concretas. Escoger a los ingenieros como sujetos como eje de estudio permite pensar esa distancia y sus hiatos.

Por otra parte, quiero llamar la atención sobre un hecho evidente pero quizás poco estudiado: además de medir, planificar, calcular, luchar políticamente, mandar, obedecer, cabalgar, construir y otra serie de verbos asociados con la acción ingenieril, una de las actividades fundamentales de los ingenieros de los siglos XIX y XX fue escribir. Estudiando a los ingenieros como productores de textos es posible problematizar aquello que constituye el “saber especializado” o “técnico”. Al analizar revistas especializadas, en este caso la revista “La Ingeniería”<sup>1</sup>, encontramos que entre 1870 y 1930, al menos, parte de la labor ingenieril residió no sólo en realizar prospecciones, cálculos o planes de obras, sino en producir y reproducir una serie de relatos, diagnósticos y reflexiones acerca de la sociedad pasada, presente y futura en y para la cual sus obras tenían sentido. Esta labor de producción y transformación de narrativas, asociadas generalmente al Progreso y la Civilización, en manos de actores “técnicos”, permite observar algunos “pases” o traducciones, normalmente purificados, que tejen la distancia entre un dique, el relato de mundo que los sostiene y la diversidad de sujetos y objetos que concatenan ambos extremos.

El vocabulario que empleo proviene de un conjunto de obras que intentan repensar a la modernidad en tanto objeto de estudio antropológico. Esta categoría posee una historia amplia y ha sido abordada por la

1 Revista oficial del Centro Nacional de Ingenieros. Esta institución, creada en 1896, y la publicación que inició un año más tarde, fueron pasos relevantes en la profesionalización de la ingeniería nacional, junto a la sanción de la Ley de Obras Públicas 775 (1896) y la creación del Ministerio de Obras Públicas en 1898. Además de la casuística y las discusiones locales, la revista permite reconstruir cuáles eran las lecturas, intereses y referencias a nivel internacional de estos sujetos.

filosofía, la historia, la epistemología, entre otras disciplinas. Al abordar el estudio etnográfico de los laboratorios, un conjunto de científicos sociales se halló en la necesidad de pensar que algo de ese conjunto complejo y multiforme se jugaba en, o era plausible de ser estudiado mediante el análisis de los “pases” materiales y discursivos que unían a científicos, instrumentos de laboratorio y fenómenos “naturales” (Latour, 2001). De ese impulso inicial nació la idea de pensar la agencia de cada uno de los elementos que participaban de esos “pases” como parte de una red de creación de realidades. Al interior de la red, es difícil establecer si es la “disminución de las bacterias”, la “acción del Estado” o “el avance de la Civilización” quien descontamina el agua para hacerla potable o “purificar el cuerpo social” (Smith, 2013). En este sentido, quizás es menos relevante decidir a cuál de estos seres le atribuimos la acción que pensar cómo son posibles y sostenibles las relaciones que componen el conjunto.

El objetivo de esta línea de pensamiento, como puede apreciarse, es estudiar la fábrica de los “hechos” de una época. Hechos que implican, siempre, enlaces entre materialidades e ideas y cursos de acción que son mantenidos, producidos y reproducidos tanto por personas como por cosas. Cosas solo a veces fabricadas para esos fines. En este caso, hablamos de ingenieros e infraestructuras hídricas y de su participación en la creación de una versión local, “sui generis” si se quiere, del proyecto moderno en Argentina. Para eso, seguiremos varias series concatenadas de asociaciones:

En primer lugar, exploraremos la “retórica”, si se quiere, o mejor dicho el conjunto de relatos marco en los cuales estos sujetos entienden sus prácticas.

### **“La visión moderna”**

No creemos en hadas, en duendes ni en bacanales diabólicas que los libros de la edad media nos refieren y pintan (...). Las épocas pasan fugaces como el tiempo, y los fantasmas de la edad media forman hoy el repertorio histórico de la abuelita y de las amas para adormecer la vivacidad del niño.

Hombres de otra época, del siglo del trabajo y de la industria, no nos deleitan ya los cuentos de Mil y una noches sino el chiflido de la locomotora y el vapor, la transmisión eléctrica del pensamiento y la continua labor

de la inteligencia para dominar al rayo celeste, la tempestad en el mar, descubrir los arcanos de la naturaleza y sondear el tiempo por el curso de las estrellas.

Aquel tiempo, que forma la infancia de la humanidad, pasó para entrar al positivismo de la edad madura<sup>2</sup>.

A la hora de plantear una investigación amplia sobre las formas en que se ve y se construye un mundo, este tipo de hallazgos se convierte en “citas favoritas”, o exempla, en el sentido medieval del término. La prensa, las revistas especializadas y otros medios destinados a hacer pública una visión del mundo también suelen ofrecer versiones canonizadas, quizás exageradas o simplificadas, de los rasgos que buscamos. Entre ellos, querría destacar dos cuestiones: la idea de un mundo sin cuentos o fantasmas; y la oposición entre estos, las máquinas, el dominio de la naturaleza y el control de ella mediante la inteligencia.

Esa oposición, típica, convive sin embargo con la proliferación de retratos paisajísticos y sociales que, bajo la protección de este “positivismo”, construyen una narración del mundo que ocupará el lugar de verdad objetiva. Para desplegar esta cadena de mediaciones y purificaciones, recurren a objetos, instituciones y personajes particulares, los especialistas:

En su libro “El desierto en una vitrina” Irina Podgorny y Margaret López (2014) se ocupan de restituir a personas, objetos y paisajes su lugar de piezas en el complejo engranaje de construcción de un mecanismo de presentación del mundo. Las piezas museísticas (particularmente, los fósiles) son objetos recogidos por académicos o locales, inventariados y catalogados con diversos grados de precisión, expuestos en la Exposición Universal de París u olvidados en un sótano húmedo. Son robados o hallados, comprados, donados o vendidos, pero fundamentalmente, recuperan su carácter de cosas en circulación. A través de ellos, las autoras restituyen una red de relaciones que involucra a la soldadesca de la Conquista del Desierto tanto como al Rector de la Universidad de Córdoba, a Sarmiento y a los empleados encargados de montar las estanterías de la Sociedad Científica bonaerense, a metros de textos y correspondencias, a imprentas, catálogos e ilustraciones, esposas e hijas, pólvora y barreras idiomáticas.

---

2 Archivo Histórico de Catamarca. Diario *La Libertad*, Catamarca. Miércoles 7 de enero de 1874.

cas. Espacios, objetos, instituciones y gentes son entrelazados para narrar un proceso muy particular: el montaje de un espacio real e imaginario.

Los científicos de los que hablan estas autoras efectúan una serie de operaciones muy específicas y peculiares que están directamente enlazadas con su carácter de “profesionales”: recolectar, inventariar, ilustrar, numerar, catalogar, informar, exponer, narrar y sistematizar. Efectúan esas operaciones sobre piezas fósiles, pero también sobre los espacios a los cuales esas piezas refieren. La sistematización ordena el Desierto tanto como las vértebras de megaterio, la narración construye una cronología del pasado y también proyecta un futuro para la Civilización.

Al tiempo que reforzaban las narrativas de alteridad, los “sabios” que acompañaban la campaña militar creaban los ensamblajes argumentativos e imaginarios que permitían “domar” y “salvar” esos espacios: domarlos para erradicar la barbarie, “salvarlos” para la civilización. Ambos, gentes y tierras, devienen objeto de la ciencia y sujetos “a civilizar”.

Lo que se ha dicho acerca de los “sabios” puede ser aplicado a otros sujetos que participaron también las relaciones materiales y simbólicas necesarias para la producción de lo que solemos llamar “modernidad”. En su versión local (así como en muchas otras), la construcción del mundo “civilizado” argentino abarca muchas empresas entrelazadas: la creación de desiertos a ser conquistados, la “doma” de aguas y poblaciones, la realización de grandes “obras” que materialicen relaciones de poder y de conocimiento. Estas obras abarcan desde tratados de botánica hasta obras hidráulicas, desde museos hasta ferrocarriles. Al estudiar este período de la historia nacional, estudiamos también el surgimiento de los “técnicos”, sus técnicas y la especificidad de los mundos de los que forman parte.

La conquista es una máquina de máquinas, un complejo mecanismo socio-técnico que además de piezas tecnológicas como el Remington, el telégrafo, el ferrocarril, la cámara fotográfica y el teodolito, que además del soporte logístico de los caballos y los fortines, acopla cuerpos y enumerados. Soldados, científicos e inmigrantes también forman parte de la difusa maquinaria de un estado que, en busca de una nación posible, salía al desierto a concretar su anhelo de unidad territorial, volcándose sobre la pampa como lo que Manuel Prado describe como una “formidable avalancha de hierro” (Rodríguez, 2010, pp. 395-396).

Llama la atención en esa enumeración la ausencia de los ingenieros. Ausencia justa, en el sentido cronológico: a esta primera avalancha de hie-

rro sigue una segunda, de cemento, en las primeras décadas del siglo XX. Es aquí donde se ubican nuestros sujetos: en esa tradición civilizadora de un espacio “vacío” pero, como demuestra la enumeración anterior, muy poblado de cosas, personas y discursos.

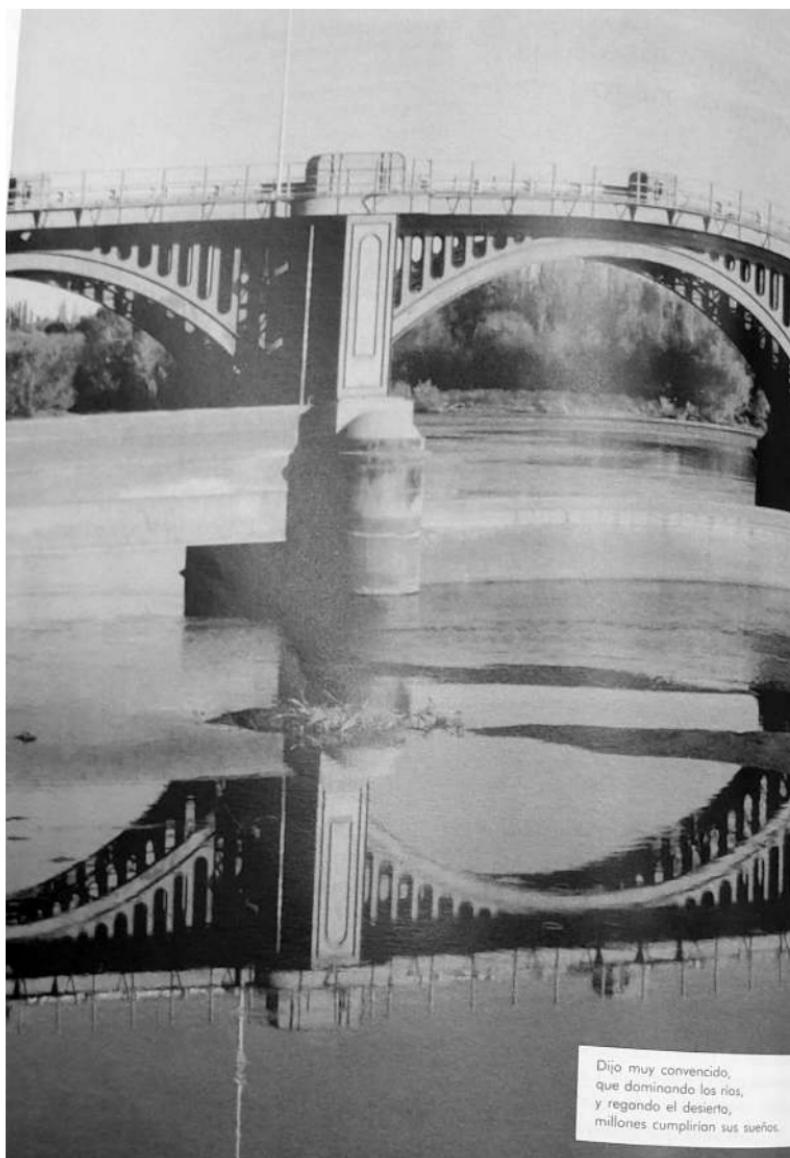
La segunda parte de este capítulo está dedicada, entonces, a presentar a los protagonistas de un “montaje” hidrosocial destinado a producir y reproducir una modernidad tan pronto imaginada como material, tangible e inconclusa, monolítica y contradictoria (Swyngedouw, 2014). Estos actores no procuran ya solamente inventariar y sistematizar, sino que su papel fundamental es la transformación. No buscan un lenguaje con el que volver a narrar el pasado natural y social del territorio, cosa de la que se había ocupado la generación anterior, de naturalistas y “sabios” (volveré sobre esto), sino la creación de una serie de “moldes” para forjar la sociedad futura. Sus creaciones son al mismo tiempo obras de carácter eminentemente práctico, destinadas al aprovechamiento del agua, dispositivos educadores de un pueblo futuro y monumentos a la civilización.

### **Las obras y sus artífices**

La hidráulica constituye uno de los instrumentos privilegiados de la empresa domesticadora de personas y paisajes “otros”. Las obras hidráulicas, sobre todo las asociadas al riego, pueden entenderse como un segundo movimiento respecto de la actividad científica que hace pensable y medible el Desierto. A la conquista sigue la colonización: si el primer proceso creaba vacíos espaciales, áridos, y poblaba los museos de muestras (y gentes), el segundo transforma ese espacio vaciado en proyecto civilizatorio. El vacío ha de ser poblado y la aridez transformada en fertilidad. Las protagonistas materiales de esta segunda operación son las obras hidráulicas y sus sujetos sociales, los ingenieros.

**Imagen 1.** Imagen tomada de Petz (1999, p. 78).

La leyenda es parte del poema citado al inicio



Dijo muy convencido,  
que dominando los ríos,  
y regando el desierto,  
millones cumplirían sus sueños.

Partiré para ello de las palabras de un ingeniero que no trabajó en la Patagonia sino en otro desierto, más abandonado incluso: el norte seco, que para la segunda década del siglo XX era imaginado como un territorio inviable, social y naturalmente (Benedetti, 2005). Carlos Volpi, ingeniero hidráulico, habla del problema del riego en estos términos:

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 modela 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.

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 (...).

(...) 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. En estos casos la construcción de una obra de irrigación implica un instrumento de distribución de agua de mayor rendimiento que el sistema originario, y como toda maquinaria, su eficiencia dependerá de la habilidad con que es manejado, y en el caso de que los regantes no se transformen adaptándose a la modalidad del nuevo instrumento (...), es menester efectuar un diagnóstico cívico-social previo que permita seguir un método científico de acción educadora (Volpi, 1921, pp. 417-418, las itálicas son mías).

## Imágenes 2 y 3



## TEMAS GENERALES

### Explotación de Obras de Irrigación

La intervención en la explotación de una obra de riego, es un problema de cuya acertada solución depende el mayor o menor éxito de la obra. A este respecto nos referiremos a algunos datos que en dichos artículos intervienen en su totalidad, pero que malo, afectando en gran escalamiento la eficiencia de un sistema que tiene lugar al iniciarse su aplicación.

Considerando el problema de riego con la enterugardia de pensamiento que se considera, se observa que las implicaciones de la producción de la tierra se perciben en él, entre otras muchas, en aspectos técnicos, algunos de naturaleza social, que engloban factores de orden humano, que es necesario comprender desde un punto de vista cierto y asimilado de un modo sencillo, al examinar el sistema de distribución más apropiado, considerando las aptitudes civicas y económicas de los seguidos y la capacidad organizadora del técnico que ha de llevar a cabo tal propósito.

Considerando el desarrollo del problema en nuestro país, pediría hacer una distinción, la que corresponde a la situación de la zona asentada, en donde se manejan las de riegos preexistentes, agrícolas y mineras, y las zonas y económicas invertebradas, y la acción impulsiva en zonas nuevas, como algunos territorios del Sud, donde las poblaciones se crean, el organismo se modela y constituye directamente.

A esta división corresponden dos conceptos distintos del problema de irrigación. El primero es más fácil por parte del ingeniero, cuando se aplica a una política hidráulica educadora, cívica, en que se considera a la zona de riego como un laboratorio social, en el que se trata de mejorar los elementos físicos que en ella existen; el segundo concepto del problema de riego, ya más adentrado, se desarrolla en zonas nuevas.

**Descripción:** Estas dos páginas corresponden al mismo tomo de la revista *La Ingeniería*. A la derecha, el ya citado artículo de Volpi (1921) sobre la irrigación en el país. A la izquierda, un fragmento de un artículo anterior titulado "La Civilización. Progresos de la electricidad" (Warington 1921, p. 467). Nótese el primer párrafo de la página y la explicación sobre los sentidos de la civilización.

Las citas e imágenes anteriores ilustran el problema del que queremos comenzar a ocuparnos, entendiendo este capítulo como parte de una investigación en proceso: la acción “técnica” de los ingenieros forma parte de un fenómeno amplio y complejo cuya dimensión de gran narrativa no puede ser descuidada. La hidráulica como elemento civilizatorio y “educador”, la “selección étnica” de las poblaciones o el “profundo idealismo” que, según Volpi, debe animar a todos aquellos que contemplen el problema de la transformación de las poblaciones mediante la institución de obras de riego, son parte de un mismo entramado que abarca también las actividades de medición, la redacción de informes o la confección de planos.

Es decir que, en el punto exacto en que la labor del ingeniero alcanza su grado máximo de especialización, se produce una convergencia o una “sutura”, entre Naturaleza y Cultura: entre las consideraciones del orden del caudal de las inundaciones y la evaluación étnica o, según otros, *moral*, del carácter de las poblaciones<sup>3</sup>.

Para el caso de las regiones *nuevas* de las que habla Volpi, donde *el organismo se modela y construye directamente*, tomaremos algunos fragmentos del estudio de César Cipolletti sobre la cuenca del Río Negro. Es una obra extensa en la cual se combinan observaciones de índole muy diversa: acerca de la historia geológica de la región, las operaciones técnicas necesarias para domesticar sus aguas, el progreso de la nación y las condiciones subjetivas y sociales de quienes formarán parte del proceso de colonización de una tierra entendida como “virgen”, pese a la constante referencia a poblaciones locales.

La Memoria inicia con una carta al Ministro de Obras Públicas, Emilio Civit. En esta sección, encontramos algunas consideraciones sobre los objetivos de la tarea ingenieril:

Por lo que respecta al mérito de la memoria misma, espero que ella responderá, siquiera, el principal objeto que tuvo en vista VE al confiar me la honrosa misión; y que conceptúo debe concretarse a la confección de una especie de inventario de todas las riquezas naturales, aplicables a la

---

3 Para un análisis de la construcción del desierto como proceso en el que la aridez y el borramiento de las identidades indígenas se relacionan ver Escolar y Saldi 2016, Álvarez Ávila 2014, Álvarez Ávila y Calderón Archina 2015, entre otros.

agricultura e industrias afines, que se encuentran en los territorios objeto de los estudios practicados por esta Comisión (Cipolletti, 1899, p. V)

Concebir la tarea científico-técnica como un inventario de riquezas es una de las ideas más retomadas por distintos actores en las últimas décadas del siglo XIX. De hecho, es una de las ideas rectoras en la elaboración de esa suerte de encyclopédia socio-natural que constituyó el Segundo Censo Nacional (1895). *Inventariar riquezas* es, quizás, la tarea por excelencia de los actores “llamados” a la tarea civilizatoria-estatizante en calidad de especialistas.

En el caso particular de los ingenieros, esta tarea de inventario tiene dos dimensiones: una descriptiva, que comparte con la generación previa de naturalistas: Cipolletti, al igual que muchos otros, dedicará numerosas páginas a intentar dibujar con palabras la estructura del terreno, sus características, y también a narrar un pasado geológico que recién estaba siendo “descubierto”, o puesto en palabras. A este concienzudo esfuerzo de descripción física se sumará luego uno de descripción de la historia agrícola de los suelos, por ejemplo:

Aseguran los más antiguos pobladores del valle, que el pasto tierno lo cubría casi completamente, no hace aún muchos años, y que se transformó en pasto duro, en gran parte, durante una época de sequía cuya mayor intensidad se sintió en los años 1891-93. La ruina fue completada por la cantidad excesiva de ganado, especialmente lanar, con que se recargaron esos campos. Los hambrientos animales removieron el terreno para devorar hasta las raíces, aflojando así la primera y delgada capa de tierra vegetal, y los vientos concluyeron la obra, llevando la tierra removida y dejando una superficie pelada, dura y lisa como si hubiera sido acepillada (Cipolletti, 1899, p. 71).

Concluyendo que los esfuerzos destinados al riego han sido hasta el momento casi nulos, Cipolletti aborda luego el núcleo de lo que constituye su “verdadero” trabajo, aunque ocupa sólo una fracción de los capítulos de la Memoria: establecer un plan de acción sobre los ríos.

Tres zonas llaman especialmente la atención en esas regiones, por sus condiciones de prosperidad latente: la Alta Cordillera con sus grandes bosques, sus espléndidas praderas naturales y sus minas; el fondo de los

anchos valles de los ríos, y sobre todo el del Río Negro, para la agricultura y la colonización; y las costas del océano que se prestan a la formación de centros de poblaciones agrícolas y marítimas al mismo tiempo.

En cuanto al agua, la hay suficiente para regar más de un millón de hectáreas, es decir, más de la mitad de todo el Egipto y por lo general en condiciones de feracidad no inferiores a ese privilegiado país; y como en éste situadas, en su mayor parte, a ambos márgenes de un río caudaloso que un día no lejano tendrá libre acceso desde el Atlántico y permitirá una fácil navegación (...).

La única dificultad sería que puede detener el espléndido porvenir reservado al gran valle del Río Negro es el flagelo de las grandes inundaciones (...) por fortuna, un concurso feliz de circunstancias naturales permite resolver también este grave problema en modo seguro, sencillo y económico.

(...) No escapará por otra parte al elevado criterio del señor Ministro, que no serán pocas las dificultades a vencer para conducirlo con paso seguro a esa meta. Todo está allí, puede decirse, en estado virgen; lo que, si tiene sus inconvenientes, presenta también sus ventajas; entre éstas, la posibilidad de organizarlo todo bajo un programa bien definido (...). Para ello será necesario instituir una serie de observaciones metódicas y experimentos, especialmente con el objeto de determinar el aforo de los ríos, aprovechando de este mismo período de tiempo para efectuar sumarios de algunos de los grandes canales; así como para iniciar el riego en varios puntos, aunque fuera con métodos provisорios, levantando, por ejemplo, el agua con maquinarias a vapor, a fin de recoger otros datos seguros, de orden económico, no menos importantes (Cipolletti, 1899, pp. VII-VIII).

Al final de su informe, Cipolletti detalla específicamente el tipo de tareas del que está hablando:

Para colocar las escalas hidrométricas y efectuar las mediciones de los caudales de agua, podrán ser suficientes un Ingeniero con dos Ayudantes por espacio de un año, con una lancha a vapor a su disposición. Las escalas hidrométricas por sí no costarán mucho (...) pero mucho costará la colocación de ellas, por cuanto todo, material y artífices, deben ser llevados a las diferentes localidades (...).

Lo más difícil será hallar a las personas que quieran ocuparse de la tarea, sencilla pero molesta, de las observaciones diarias. Será cuestión de buscar, en cada localidad, la persona a propósito, moralmente segura, y remunerarla convenientemente (Cipolletti, 1899, p. 313).

Es relevante recuperar el carácter “educativo” atribuido a las materialidades. En la primera cita, la idea de las infraestructuras como guiones sociales, que direccionan no sólo las aguas sino también los comportamientos humanos, recuerda al argumento de Latour (2005) en el cual las cosas contienen relaciones (de poder, si se quiere) y contribuyen a reproducirlas o, también, como destacan Volpi y Cipolletti, pueden fallar en su cometido. En tanto partícipes de redes complejas de vínculos y traducciones, quienes crean estas infraestructuras son plenamente conscientes de la factibilidad de su papel mediador/traductor: sin un intendente de riego, diría Volpi; o sin sujetos “moralmente seguros”, capaces de poner en acción los mecanismos de la medición, los objetos técnicos corren el riesgo de perder su potencia, o de quedar entramados en redes de acción “otras” que las deseadas. Tal es la “triste condición” del canal Roca, construido para abastecer a una fallida colonia agrícola cerca de la localidad homónima:

En cuanto a los errores de ejecución, ellos se concretan a algunos defectos en el perfil del canal principal, y, más que todo, a las demasiado reducidas dimensiones dadas originariamente a la sección del mismo. Esto limitaba necesariamente su potencialidad de riego a una superficie demasiado reducida para que pudiera sostener los gastos de conservación, explotación y administración de un canal de casi 50 kilómetros de largo, en las condiciones indicadas. Otro error originario, que causa grandes dificultades, consiste en la dirección, absolutamente equivocada, que se ha dado a las calles que dividen las chacras y, por consiguiente, a las hijuelas de riego de las chacras mismas. Como se dijo anteriormente, esta dirección, sin más motivo aparente que un amor excesivo por la euritmia, se estableció en sentido normal al canal y, en consecuencia, transversal al valle, en cuyo sentido este no tiene pendiente apreciable. Esto obliga a los colonos a atajar las aguas del canal principal para proveerse de ellas; lo que produce mil dificultades fáciles de comprender.

La última, en orden cronológico, de las causas que han llevado al canal a sus tristes condiciones actuales, ha sido la falta de conservación. Según los datos que hemos recogido, parece que el Gobierno mantuvo el canal, gastando sumas considerables, durante los primeros años; después, cansado quizás de estas erogaciones continuas y sin resultado correspondiente, entregó sucesivamente a los colonos y a las autoridades militares de Roca, los que por falta de medios o por otras causas han descuidado la vigilancia continua del mismo y dejado de hacer las reparaciones necesarias. (Cipolletti, 1899, p. 241)

Respecto al papel de las obras hidráulicas como “selectoras” de sujetos deseables para el futuro nacional, es relevante destacar que las tareas, hábitos y formas de ciudadanía propiciadas por el riego forman parte de un proyecto de transformación no solo de los sectores menos favorecidos de la sociedad, como el llanista sarmientino, sino también de las élites:

Hablando del valle del Río Negro, se indicó cómo la desaparición de toda vegetación sobre extensiones inmensas del valle, combinada con la acción de los vientos, provocaba en unos campos corrosiones profundas en la capa vegetal y formación de extensos medanales en otros. Por lo tanto, a fin de impedir una muy próxima pérdida de los campos del valle, es de imperiosa necesidad cubrir esos campos desiertos de vegetación, como lo eran hace muy pocos años. Es un interés nacional de altísima importancia que está en juego, y la intervención del Estado, en este caso, es legítima, y no podría ser tachada de abusiva y violatoria de los derechos de propiedad, por cuanto la incuria de un propietario no se limita a perjudicar sus terrenos, sino que lleva la desolación sobre los de sus vecinos (...).

Por estas consideraciones, si se quiere el desarrollo agrícola, sin esperarlo mucho de los actuales propietarios, proceda rápido con el concurso de una fuerte inmigración de iniciativas, capitales y habitantes de otras regiones, será indispensable, como se decía, la intervención de los poderes públicos, los que deberán adoptar disposiciones legislativas que obliguen o exciten la subdivisión de los actuales latifundios, respetando los legítimos intereses de los propietarios pero, al mismo tiempo, amparando los no menos legítimos y más elevados de la Nación. (Cipolletti, 1899, pp. 324-325)

Un aspecto no menor a tener en cuenta a la hora de abordar estos textos es el peso que la idea de futuro tenía en las acciones y las ideas de quienes escribieron estos textos. Uno de los rasgos más interesantes de estos textos es, quizás, la constante preocupación de los ingenieros por realizar una labor que, al mismo tiempo, sea *durable*, es decir, útil y sólida para el futuro, pero que también construya ese futuro, lo haga posible y le de forma material. Estos sujetos son en extremo conscientes de uno de los aspectos más potentes y contradictorios de la “visión moderna”: las obras hidrálicas son, antes que nada, una materialidad presente-futura (Williams, 2010). Son “monumentos a la civilización” y herramientas del Progreso, están hechas para arrastrar el territorio y las personas a su alrededor hacia otro tiempo, hacia “adelante” en la “carrera de la civilización”. De ese modo, su accionar no sólo debe moldear la sociedad presente (tal como es interpretada por los actores detrás de los planos) sino prever la forma deseable de la sociedad futura.

Las citas que anteceden intentan ilustrar este ir y venir entre las grandes referencias y las tareas concretas que se plantean estos actores. A la última oración, sobre los elevados intereses de la Nación, le sigue una serie de planillas que detallan los gastos necesarios para montar los instrumentos de medición de los ríos, así como para abordar las siguientes etapas de un futuro plan de obras. Sin embargo, inmediatamente después, el capítulo de cierre de la obra emprende una larga disquisición sobre la importancia de la iniciativa pública y la presencia del Estado en la ejecución de las obras de hidráulica, el progreso de la Nación y las limitaciones de la iniciativa privada.

También hay un apartado dedicado a la belleza de los sauces que bordean el cauce del río, descripciones melancólicas de paisajes desolados y algunas anécdotas sobre los inconvenientes del viaje. El formato del viaje y de la escritura recuerda constantemente el hecho de que se trata de una expedición. El producto, un inventario-registro de viaje, que alterna secciones de gran precisión técnica, como las dedicadas a la medición del caudal de los ríos o el análisis geológico de las cuencas, con pasajes propios de un diario de viajes. Esta forma de narrar no carece de impacto en las conclusiones que un potencial lector (o quien escribe) puede extraer del trabajo: la construcción de un paisaje no es un hecho inocente, la escasez de sujetos fiables, la belleza de los sauces amenazada por los médanos, las dificultades para medir y calcular caudales, forman parte de un mismo

montaje. La cuenca del Río Negro es una *promesa para la civilización*. No un desierto sin esperanzas, pero tampoco una tierra que pueda ser habitada sin librar una amplia batalla contra la *rebeldía* de indios, ríos y médanos.

## La escritura

Este capítulo ha intentado presentar a actores técnicos concretos, los ingenieros nacionales del cambio de siglo y ofrecer al lector elementos para imaginar sus acciones y motivaciones, así como el mundo que intentaron (y hasta cierto punto lograron) construir. Nos propusimos cuestionar los límites entre labores que acostumbramos a pensar como propias de su labor técnica (como la elaboración de planos y presupuestos, los cálculos de resistencia de materiales y la elección del sitio para hacer un dique) y otras que no clasificamos como tales, por caso, la escritura.

El principal argumento radica en que las actividades técnicas forman parte de una lógica que les da propósito y sentido. Los relatos, las narrativas, la retórica que a veces desdeñamos como un rasgo de época o como un intento cínico de autojustificación, constituyen sin embargo una de las materias primas más potentes de la antropología.

Además, el caso de la escritura y de la escritura especializada es particularmente interesante para abrir la puerta a preguntarnos por la construcción de los sentidos comunes de nuestros actores. Si la técnica se constituye, al decir de Mauss (1996), mediante el acto en gran medida imitativo de “tomar prestadas” las formas autorizadas de hacer y de decir, la escritura “técnica” es quizás uno de los ámbitos en que este ejercicio es más evidente.

Al respecto, cabe destacar que una gran cantidad del material publicado en *La Ingeniería* se compone de reseñas o traducciones de comunicaciones escritas en otras lenguas, referidas a casos icónicos de la ingeniería de la época. Por ejemplo, “la primera instalación hidroeléctrica en Colonia Eritrea”, o “La ingeniería en Chile”. Además, muchas de las publicaciones de “temas generales” abordan justamente los grandes relatos, o las grandes líneas argumentales acerca de tópicos que permiten constituir un modo de decir: “La Civilización y los progresos de la Electricidad”, “Irrigación y Ciudadanía”. Este último título, por caso, encabeza una traducción del artículo homónimo escrito por David Powells, director e ingeniero jefe del Reclamation Service estadounidense, una institución creada con el fin

de volver productivas nuevas tierras mediante la irrigación. La traducción va acompañada de una breve exhortación a imitar esas políticas, y de la siguiente introducción:

“No puede existir más sólido seguro para la Nación que ligar sus ciudadanos a la tierra”. Lema de Reclamation Record.

Este encabezamiento parecería tener algo de extravagante visto con el criterio de técnica pura con que se acostumbra a contemplar las páginas de “La Ingeniería”. Leído, no resulta tal. Es el título de un corto artículo, modelo de promoción de una rama de la actividad gubernativa de los Estados Unidos, escrito por el Director del Reclamation Service (Oficina encargada del mejoramiento de tierras áridas) —elejido [sic] este año presidente de la poderosa American Society of Civil Engineers— ingeniero Arthur Powell Davis (Ballester, 1920, p.1).

Ballester hace aquí una afirmación contraria a la lectura que propongo respecto de la proporción de los artículos y temas tratados en la revista. Esto obedece, entiendo, a dos razones: una, que en buena parte de los casos los temas de “técnica pura” a los que se refiere están incluidos en los artículos a los cuales yo me he referido como “generales”. Ambas dimensiones no están divorciadas, sino que justamente a la hora de escribir, las introducciones y conclusiones de los artículos enlazan a la “técnica pura” de los apartados centrales con mundos argumentales, lógicas de interpretación de la sociedad y del tiempo, en resumen, narrativas, que parecen ser insoslayables a la hora de comunicar. Y, quizás, también, de hacer.

En ese sentido, una de las preguntas que buscamos abrir mediante este tipo de análisis tiene que ver con esta serie de disociaciones entre la comunicación y el hacer, la “técnica pura” y los temas “extravagantes” vinculados a la construcción de ciudadanía, la política y la técnica. Esta serie de binomios y purificaciones es una parte constituyente del mundo de los sujetos técnicos y, a la vez, una sutura sobre la que una y otra vez se hace necesario volver, sea para recuperar conexiones, sea para reforzar la separación. O, como en el párrafo anterior, las dos cosas a la vez. Como todas las cosas modernas, los ingenieros parecen estar divididos: existen aquellas cosas que hacen/saben porque son ingenieros, y luego está “el resto”. Cuestionar las fronteras entre estos dos conjuntos es una vía po-

tente para pensar en qué “hace” efectivamente un ingeniero y para/por/con/ante quiénes.

La interpretación que propongo está inspirada en el planteo de Latour (1991) acerca de los juegos de purificación e hibridación involucrados en la constitución de un mundo moderno. En esa línea, las prácticas de escritura llevadas adelante por “técnicos”, sus distintas formas, contextos y registros, quizás sean una buena vía para explorar las formas en las que compartmentan y descompartimentan sus mundos.

Un aspecto clave de esta compartmentación (estratégica?) tiene que ver con el problema de la agencia. Solemos pensar en los actores técnicos como simples intermediarios de fuerzas que no les pertenecen: como “agentes” de un Estado-Nación o un capitalismo en expansión, o como “profesionales”, es decir, agentes/representantes de un saber disciplinar, sus intereses y agendas. Los propios actores, también, en ocasiones adscriben a este tipo de clasificaciones, lo cual hace aún más difícil el ejercicio de discernir los sentidos de esas etiquetas.

Este problema acompaña las vidas, prácticas y mundos de nuestros sujetos, así como los nuestros. Más que resolverlo, entonces, quizás una tarea posible sea rastrearlo: explorar cómo aparece, cómo direcciona y condiciona formas de hacer. En ese sentido, creo que preguntarnos por la relación de los ingenieros con la escritura puede ser una vía para, al menos, comprender qué guiones y lógicas les permiten navegar purificaciones e hibridaciones. Algunas preguntas posibles en esa línea son: ¿cómo aprende un ingeniero a escribir? ¿qué leen estas personas, qué estilos los inspiran? ¿cuáles son las retóricas de validación de su acción profesional?

La primera y segunda preguntas serían motivo de otros trabajos, pero creo poder ofrecer algunas pistas acerca de la tercera. Como he dicho en el apartado 1, existe un conjunto abundante de textos que ponen en juego una retórica “científica” y “moderna” y que preceden a la consolidación profesional de la ingeniería. Los profesores de las primeras generaciones de ingenieros nacionales fueron matemáticos y naturalistas<sup>4</sup>. Estos, par-

4 Para el caso de la Universidad de Buenos Aires, los primeros ingenieros se formaron en el Departamento de ciencias exactas, al que correspondía “la enseñanza de las matemáticas puras y aplicadas, y de la Historia natural”. Luego de una breve separación entre ambos, antes del cambio de siglo queda constituida la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, hasta 1952. <https://www.fi.uba.ar/institucional/historia>

ticularmente los segundos, generaron una retórica de validación muy específica, que combinaba elementos del relato de viajes (un dar cuenta del “estar ahí” familiar a la tradición etnográfica) con una construcción de sí y del mundo: los *santos sin aureola* de la ciencia. Las primeras generaciones de ingenieros, sostengo, recogieron algunos elementos de estas retóricas ya *asociadas* (sensu Latour) a su accionar. Quizás no necesariamente la noción del apostolado científico, pero sí otra técnica de escritura, narración y validación del propio accionar: el enlace constante, repetitivo, casi a modo de ostinato o de fórmula canónica, a los grandes relatos de la civilización. Por ejemplo:

¿Qué es “Civilización”? Pues bien, Civilización es aquel grado de desarrollo de un pueblo, estado o nación de que sale beneficiado el individuo, mental, moral y físicamente. En tanto que los individuos mejoren, el estado o sociedad en que viven, adelantará en aquella medida.

Se habrá notado que las palabras “más文明izado” se han usado. Esto es porque a la completa civilización nunca se llega: primero, como individuos fijamos una norma de conducta, la que sirve para otros, pero nosotros a la vez nos atenemos a otras normas que han establecido otros individuos, con el resultado que el ideal que tratamos de conseguir es producto del trabajo de los más encumbrados pensamientos y nobles acciones.

Se puede ver fácilmente que este ideal siempre se encuentra en el más allá. Así que ningún estado o pueblo puede jactarse de haber llegado a ese inaccesible punto. El porqué de esto está en que los individuos no se han dado cuenta de que todos formamos parte de un todo, y que la falta de recíproca y mutua cooperación da siempre resultados contraproducentes, y lo que es más, deshace lo que hacen las almas generosas.

(...) La religión, el alfabeto, la imprenta y los transportes, se cree que han sido las palancas que mueven las ruedas del progreso, y por lo tanto la civilización (Warington, 1921, pp. 466-467).

Así como en otros trabajos (Argañaraz, 2022) he intentado estudiar las obras hidráulicas considerando a las aguas como actantes, seres que intervienen activamente en las tramas que procuran su “doma”, en este caso

me gustaría proponer a esas palabras, esas retóricas, como piezas clave en los procesos de traducción y purificación de las prácticas técnicas. Las narrativas y reflexiones acerca de la civilización marcan el tono de estos textos, trazan las líneas generales a través de las cuales la “técnica pura” deviene social, en el sentido de *asociada* a un proyecto de futuro, una serie de valores morales, prácticas productivas, modos de gobierno y filosofías de vida que conforman un mundo.

## Reflexiones finales

Inicié este capítulo recuperando un poema escrito en homenaje a César Cipolletti. El esfuerzo literario de esa pieza no está concentrado en la excelencia lingüística ni destinado a un lector que valore el verso como forma poética, sino que cumple otro propósito: el de movilizar símbolos. O, dicho de otro modo, el de activar un proceso que enlaza el mundo de las técnicas y las materialidades técnicas (diques, hidráulica, trabajo ingenieril) con los relatos, imaginarios espaciales y perspectivas de mundo en el que esas entidades funcionan, hacen sentido y se relacionan entre sí.

Para presentar este posible montaje, sus suturas y contradicciones he trabajado en tres líneas argumentales: una, dar cuenta de la existencia de una serie de prácticas o formas de decir, de definir “la visión moderna”, explícitamente. Otra, la forma de hablar del mundo material, de las creaciones de los ingenieros y de su importancia como pilares en torno a los cuales el mundo “moderno” podrá existir. Cosas que educan, que dirigen la acción y moldean paisajes y sujetos a imagen y semejanza, quizás, de ese tiempo-espacio “visionado” al que Massey llama imaginario geográfico.

Por último, en ese proceso la escritura ocupa un lugar particular en el quehacer de mis sujetos de estudio: está en el centro de su oficio, dado que es el material de sus memorias e informes, y también el medio por el cual comunican a otros sus ideas. En el período analizado (1870-1930), mis “técnicos” son también parte de un complejo entramado de ideólogos y artífices de la Nación, el Estado, la Civilización, sus bienes y males. En otra parte he mencionado, por ejemplo, los dolores de cabeza que surgen de la compleja interacción entre obras hídricas dedicadas a la potabilización y Consejos Médicos o Juntas de Higiene que lo ignoran todo acerca del mantenimiento de los sistemas de filtrado (Argañaraz, 2022). Los ingenieros participan de ese montaje, al igual que en el presente, y se cons-

tituyen también en productores y reproductores de las ideas centrales que lo sustentan. En otras palabras, articulan las narrativas de la modernidad, sus mitos, su organización del mundo y el tiempo, en “obras” que no son sólo ejecuciones materiales sino también textos y símbolos. Nuevamente, “cuestiones de atingencia del sociólogo” que nos permiten pensar en los ingenieros como traductores. Una pregunta que quizás queda pendiente en esa clave es a quiénes eligen traicionar en sus ejercicios de traducción.

Hay en esta forma de trabajar una apuesta que no carece de trampas: pensar la escritura como parte de las labores técnicas de un ingeniero decimonónico puede ser una vía rica para estudiarlos desde las ciencias sociales y, también, de recuperar algo de la “visión nativa”, en el sentido de que estos sujetos se sabían y sentían parte de un conjunto de apuestas sociales, filosóficas e incluso literarias, para dar forma al mundo. Corremos sin embargo el riesgo de olvidar a las cosas, a la particular relación que estas personas propusieron con el mundo material. Y a la fuerza que ejercen esos seres hechos de cemento pero también de narrativas glorificadas, de demonización de otras personas, de anhelos de futuro.

En ese sentido, mis nativos insisten en que las materialidades tienen también una función *educadora*: trasladan y perpetúan las relaciones ideadas por los ingenieros, o al menos así ellos lo esperan. Como toda acción educadora, particularmente una impuesta por la fuerza, queda pendiente la pregunta por la apropiación, las resistencias y reinterpretaciones de estas relaciones de fuerza en cada caso, tema para otro trabajo. En particular, sería interesante pensar en la capacidad de estos objetos técnicos para seleccionar sujetos “deseables” que interactúen con ellos de las maneras previstas, o si estos objetos, una vez establecidos en el territorio, tejieron sus propias relaciones de alianza.

Para finalizar, querría volver sobre la especificidad de las tareas que concebimos como técnicas: el uso de instrumentos, el cálculo, la elaboración de planos, son acciones que fácilmente imaginamos precisas, profesionales, producto de largas disciplinas y preparaciones. Pero quizás viajar, escribir, hablar con otras personas o reflexionar sobre su entorno y su sociedad son tareas generales que adoptan formas extremadamente especializadas en manos de sujetos “técnicos”. Recuperarla puede ser un modo no sólo de comprenderlos, sino de comprender el mundo que propusieron.

## Referencias

- Argañaraz, Cecilia (2022). Agua *regadora* y *bebedora*. Debates en torno a la ciudadanía hídrica entre los siglos XIX y XX en Catamarca (Argentina). *Investigaciones y Ensayos*. Academia Nacional de la Historia 73(1), 91-111.
- Álvarez Ávila, Carolina (2014) "... el agua no está solo'. Sequía, cenizas y la contada mapuche sobre la sumpall". *Papeles de Trabajo Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural* 28(1), 1-28.
- Álvarez Ávila, Carolina, y Calderón Archina, Aldana (2015). El Estado hidráulico: recursos hídricos, ambiente y grupos indígenas en dos provincias argentinas. En *Actas de XI Reunión de Antropología del Mercosur*. Montevideo, Uruguay.
- Ballester, César (1920). Irrigación y ciudadanía. *La Ingeniería. Revista del Centro Nacional de Ingenieros* (Actual Centro Argentino de Ingenieros). Semestre II, p. 1-5.
- Benedetti, Alejandro (2005). *Un territorio andino para un país pampeano. Geografía histórica del Territorio de los Andes 1900-1943*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires. FFyL.
- Briones, Claudia (2004). Construcciones de aboriginalidad en Argentina. *Société suisse des Américanistes / Schweizerische Amerikanisten-Gesellschaft Bulletin* 68: 73-90.
- Cipolletti, César (1899) *Estudios de Irrigación. Ríos Negro y Colorado. Informe del Ingeniero César Cipolletti (Anexo a la Memoria del Ministerio de Obras Públicas)*. Ministerio de Obras Públicas de la Nación Argentina. Buenos Aires, Estudio Tipográfico de la Revista Técnica.
- Escolar, Diego. y Saldi, Leticia (2016). "Making the Indigenous Desert from the European Oasis: The Ethnopolitics of Water in Men-

- doza, Argentina". *Journal of Latin American Studies* 102.:1-29 doi: 10.1017/S0022216X16001462
- Halperín Donghi, Túlio (1982). *Una nación para el desierto argentino*. Centro Editor de América Latina.
- Latour, Bruno (2008). *Reensamblar lo social*. Buenos Aires: Manantial.
- (2001). *La esperanza de Pandora*. Barcelona: Gedisa.
- Martín, Facundo; Rojas, Facundo y Saldi, Leticia (2010). Domar el agua para gobernar. Concepciones socio-políticas sobre la naturaleza y la sociedad en contextos de consolidación del Estado provincial mendocino hacia finales del siglo XIX y principios del XX. *Anuario del Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos Segreti*. 10:159-186.
- Mauss, Marcel (1996 [1935]). Las técnicas del cuerpo. En J. Crary & S. Kwinter (Eds.), *Incorporaciones* (1era ed., p. 544). Buenos Aires: Cátedra.
- Petz, Federico (1999). *Agua, divino tesoro: reflexiones sobre el pensamiento del Ingeniero César Cipolletti*. Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro. La Pampa: L&M,
- Podgorny, Irina y Lopes, Margaret (2014). *El desierto en una vitrina. Museos e historia natural en Argentina*. Rosario: Prohistoria.
- Radovich, Juan Carlos (2011). Impacto social de las grandes represas hidroeléctricas: un análisis desde la antropología social. En Capaldo, G. Ed. *Gobernanza y manejo sustentable del agua*. Buenos Aires: Mnemosyne.
- Rodríguez, Fermín (2010). *Un desierto para la Nación. La escritura del vacío*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Sarmiento, Domingo Faustino (2005 [1845]). *Facundo, o Civilización y Barbarie en las pampas argentinas*. Buenos Aires: Cátedra.

Swyngedouw, Eric (2014). "Not A Drop of Water...': State, Modernity and the Production of Nature in Spain, 1898-2010". *Environment and History*. 20: 67-92. doi: 10.3197/096734014X138511214434  
45

Volpi, Carlos (1921) "Explotación de obras de irrigación". *La Ingeniería*. Año XXV (1): 417-420. Buenos Aires, CNI.



*Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (la ed.)*  
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]  
Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba  
Noviembre de 2025 [Libro digital]  
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento –  
Compartir Igual (by-sa)



## Comentario

### Un collage de mundos imaginados: el proyecto moderno en Argentina

Mercedes Catalina Funes y Kest Ambrogi

**A** lo largo de la última década, la historiadora y antropóloga Cecilia Argañaraz se ocupó de reflexionar desde una perspectiva multidisciplinaria sobre las formas de relacionarse entre aguas, humanos, ciudades y estado. En sus textos, la escritora busca analizar la gran diversidad de vínculos que existen entre personas y entorno —en particular en el NOA del siglo XVII hasta entrado el siglo XX—, así como entre el agua y las ciudades, reconociendo que estas relaciones son complejas y multifacéticas. A través de un proceso metodológico que toma prestado del historiador Carlo Ginzburg, busca resaltar la importancia del *rastreo* como una actitud de pesquisa que permite hallar controversias en los documentos que le sirven de hoja de ruta para navegar los ciclos *hidrosociales* en diversos momentos históricos. En este comentario nos propusimos destacar algunos aspectos que nos permitían establecer cruces y destacar algunas ideas que nos resultaron interesantes para continuar discutiendo y problematizando los intereses comunes que nos reúnen en este diálogo: en particular, la figura de los ingenieros, sus procesos de escritura y la relación que ambos tienen con el estado.

En su capítulo la autora narra la manera en que comienza a involucrarse con nativos que no le eran tan nuevos, pero cuyas producciones escritas no habían sido tenidas en cuenta durante sus investigaciones de licenciatura y doctorado. A partir de la lectura cuidadosa de correspondencias, artículos de revista, dedicatorias de libros y tesis, entre otras, es que comienza a ponerse en contacto con los actores que nos viene a presentar en esta oportunidad: los ingenieros civiles responsables de grandes obras hidráulicas. El objetivo de su texto se concentra en el rol de los ingenieros en tanto actores clave para el montaje de un ensamblado que concatena sujetos, espacios, narrativas y visiones de mundo. Los ingenieros no son únicamente entendidos como sujetos que diseñan, dirigen, construyen y supervisan obras, sino también como productores de textos. Estos textos pueden ser variados: desde el bosquejo de planos y la toma de notas

de medidas, hasta tratados sobre las políticas hidráulicas como *proyectos civilizatorios*. En este sentido —tal como lo refleja el título del capítulo—, los ingenieros se convierten en los artífices de una acción civilizatoria. La mediación del ingeniero consiste en la traducción y mediación de conocimientos, paisajes, materiales y en definitiva una visión de mundo que merece ser explorada caso por caso.

Aquí, si se nos permite la analogía artística en un guiño al tercer capítulo, los ingenieros del texto operan como artífices de un montaje que a modo de un collage recupera y reúne figuras y materiales. Ellos construyen sus textos como si se tratase de obras públicas. Imaginemos una imagen compuesta en la que se presenta un ensamblado de fotografías de grandes obras, enlazado a dibujos de planos y cálculos, sumado a imágenes de ladrillos y hormigón y quizás algunos materiales adheridos al soporte: cemento, alambres y pedacitos de metales y tuercas. La figura que resulta de este collage es la de un estado moderno que es en sí mismo no moderno, compuesto de máquinas y paisajes conquistados. Una pretendida racionalidad construida en hormigón sobre los campos ensangrentados del desierto poblado de otros mundos. Imaginemos puntillosos planos sobre incalculables ríos y climas indómitos. El ingeniero es el artista que hace dialogar estos elementos dándoles una coherencia, traduciendo sus aspectos de un plano a otro: desde los planos técnicos al idioma del desarrollo civilizatorio de una nación en expansión.

Nos acerquemos un poco a este punto. La habilidad técnica de la escritura es abordada por la autora a partir de dos ejes fundamentales: por un lado, las habilidades de describir, bocetar, calcular que les permiten a los ingenieros desarrollar la materia prima sobre la cual elaborarán sus proyectos o informes de obras. A esta forma, la autora la denomina como *escritura técnica*. Por otro lado, la elaboración de textos que contemplan una función completamente diferente: informes que intentan predecir y normativizar comportamientos, narrar una gran épica civilizatoria, que son entendidos por los propios materializadores como “temas extravagantes”.

Y es que en algunas correspondencias o informes, los ingenieros se ven en la obligación de reflexionar sobre cómo ciertas obras pueden llegar a requerir de la apropiación de las poblaciones locales para dejar atrás formas de manejo inefficientes (también podríamos decirle tradicionales) del agua. La importancia que veían estos ingenieros de realizar estudios (diagnóstico cívicos-sociales) previos sobre la relación que había entre es-

tos pobladores y los sistemas hidráulicos, llama mucho la atención si nos quedamos con una imagen plana de la figura del ingeniero como simple ejecutor de obras materiales. Estas preocupaciones marcan fuertemente cómo estos actores significaban sus prácticas en el marco de una retórica de vocación civilizatoria que, para lograr efectivizarse, debía tener en cuenta un análisis muy pormenorizado del entramado *hidrosocial*. También podemos señalar cómo para esta autora y también para Ambrogi, estas discursividades operan en dos direcciones: la retórica de la validación profesional -que también habla sobre cierta proyección de clase- se asienta marcadamente sobre el rol protagonista que estos sujetos pretenden tener sobre los destinos de una nación.

En su trabajo Argañaraz presta atención a las palabras de los ingenieros respecto a sus obras y su mundo durante la primera mitad del siglo XX. En el trabajo de Funes logramos profundizar en las formas de hacer mundos de técnicos actuales en contextos interdisciplinarios, donde cada miembro del grupo tiene sus propias motivaciones, intereses y posicionamientos políticos y éticos. En particular, la reflexión por la escritura trajo a la memoria un ejemplo de uso del lenguaje escrito en este mismo campo. Se trata de las Órdenes de Servicio utilizadas en el contexto de desarrollo de una obra pública. Estos documentos constituyen el medio que tiene el inspector de obra, que siempre es un ingeniero civil, de manifestar, asentir, solicitar y exigir a La Contratista el cumplimiento de determinadas pautas establecidas por pliego, o de realizar correcciones o arreglos en la construcción. Lo interesante de estos documentos es que registran el desarrollo de las obras, es decir, de aquello que queda invisibilizado una vez finalizado el trabajo: los problemas que surgieron en la construcción, los errores, las disputas, etc. Todo ello es presentado en un lenguaje particularmente descriptivo pero a la vez casi aséptico. En estos casos se hace despliegue de una asombrosa capacidad de síntesis y una poética de la precisión que también habla de un modo de construir saberes técnicos avalados por un modismo científico que le da validez. Es llamativo el nivel de precisión que pueden llegar a tener textos tan escuetos en contraposición a las largas descripciones y la retórica de los ingenieros del SXX que trae Argañaraz. Esto no quiere decir que estos últimos no ejercieran esa forma de lenguaje sino que también se les consideraba idóneos para la tarea de describir.

Otro aspecto que hemos decidido resaltar es el modo en que Cecilia aborda el vínculo entre los ingenieros y el estado. La autora ofrece, para ello, un modo de aproximarse a la idea de estado que prioriza el rastreo de los actantes en un entramado o ensamblado de acciones, humanos y no humanos. En esta configuración, por momentos caótica, son los ingenieros los encargados de traducir, de dar coherencia a las intervenciones estatales en el marco de la construcción de un modelo de Estado-Nación en mayúsculas. Un modelo en el que se plantea un evidente plan civilizatorio que actúa sobre el territorio, el paisaje, las poblaciones y sus recursos. Lo interesante del planteo de Cecilia es que logra conjugar en esa lógica de traducción la palabra escrita con la acción técnica como parte del desarrollo de un objetivo común que es a la vez individual y colectivo.

Pero, para concluir, ¿Qué significa traducir y por qué es importante para pensar en la acción técnica y las posiciones de los técnicos? Se consideran actores socialmente autorizados para ejercer determinadas acciones materiales con el objetivo de construir obras públicas con la capacidad de acumular capital y transformar las condiciones ambientales y de vida de los territorios. Los ingenieros son la cabeza que media entre saberes y materiales, y quienes dirigen la materialización de objetivos relacionados a construir la división entre naturaleza y cultura. Los efectos del estado se materializan a través de las prácticas de individuos particulares: lejos de ubicarse en los márgenes, este tipo de actores tienen la capacidad de hacer estado —hasta donde creen conveniente—. Observamos que en ambos casos —Funes y Argañaraz—, y a pesar de las diferencias temporales, la pregunta por el poder se sitúa en la construcción y traducción de conocimientos. En ambos casos los ingenieros y/o los técnicos participan de la construcción de las estatalidades a partir de su capacidad de sintetizar y traducir saberes entre diferentes grupos sociales. No se trata de caer en el cliché del “conocimiento es poder”, sino justamente de poder rastrear metodológicamente los efectos de las estatalidades a partir de miradas relacionales y situadas. Por ello, el conocimiento por sí mismo no brinda poder al técnico ni al ingeniero, es la posición de éste y los mecanismos de traducción puestos en juego los que permiten legitimar, construir y *hacer* estado. Aquí la pregunta no pasa por el orden de las ideas, sino por cómo se hace efectivo determinado conocimiento. No es una pregunta por la ideología sino nuevamente una pregunta técnica, es decir, por entender cómo se hace determinada práctica efectiva y tradicional.



## Reflexiones finales: pensar como práctica compartida

A lo largo de este libro hemos presentado una serie de casos de investigación que abordan las intersecciones entre lo técnico, lo social y lo material en diferentes contextos. *Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas* ha sido ante todo un ejercicio y una apuesta por pensar e investigar en común. Al finalizar el texto esperamos que quienes nos lean puedan sentirse un poco parte de esa experiencia compartida e incompleta. La estructura de capítulos con comentarios pretende ofrecer una experiencia de lectura que no se reduzca a la antología, sino que permite acceder al “detrás de escena” que implica producir conocimiento colectivamente. En ese sentido, muchas veces, los dispositivos del sistema científico conducen a la hiperproductividad y al desarrollo de procesos de escritura que se llevan adelante individualmente. Este trabajo reivindica un hacer científico que siempre es llevado adelante con otros, y busca reflejarlo en la escritura.

A través de los capítulos hemos explorado diferentes maneras de observar, registrar y analizar las técnicas en distintos campos y también en investigaciones en etapas de desarrollo diversas. Como mencionamos anteriormente, la intención del texto no fue ofrecer un estado del arte de las derivas de la antropología de la técnica en Argentina, sino recuperar algunos de sus conceptos y aportes metodológicos para pensar nuestros propios casos de estudio.

En cada capítulo de este libro enfatizamos en la construcción de una antropología en/de mundos técnicos que exige abandonar las dicotomías entre naturaleza y cultura, humano y máquina, modernidad y tradición, sujetos y saberes “técnicos”, etc. Nuestro trabajo muestra que la etnografía permite capturar las pequeñas decisiones, los conflictos y las negociaciones que ocurren en la práctica; y resaltar que lo técnico no es un dominio autónomo, sino un campo de relaciones donde se juegan, entre otras cosas, posiciones y proyectos políticos.

En síntesis, podemos enumerar los siguientes puntos como los principales ejes que se articulan a lo largo del texto:

1. Las técnicas como prácticas situadas y relacionales;

2. La construcción de conocimientos;
3. Las materialidades, los espacios y las relaciones entre humanos y no humanos;
4. La política y las relaciones de poder observados a través de las técnicas y los técnicos como mediadores.

Para finalizar estas reflexiones finales quisiéramos repasar algunos aspectos positivos, límites y potenciales desarrollos en relación a la metodología de trabajo. La propuesta de Workshop que dió origen a este libro nos permitió leernos mutuamente y realizar aportes fundamentales a la elaboración de los capítulos. Si bien muchos de estos se reflejan en los comentarios, otros han quedado invisibilizados en el cuerpo de los textos, lo cual resulta inevitable y positivo en un proceso de trabajo común. Seguimos preguntándonos cómo dar cuenta de esa labor y, con ella, de lo que implican los procesos de producción de conocimiento en ciencias sociales.

La modalidad de escritura planteada nos permitió explorar creativamente algunos aspectos de nuestras investigaciones que de otro modo no hubiésemos desarrollado, y que nos permitieron enriquecer nuestras investigaciones en curso; ya sea para orientar nuestros análisis en direcciones que no habíamos contemplado antes, o para ensayar posibilidades de análisis y marcos teóricos a descartar.

Asimismo, la elaboración de comentarios posibilitó especificar las discusiones y hacer un esfuerzo por relacionar los diferentes casos. El resultado de dicho esfuerzo puede resumirse en los siguientes puntos:

- a) Potencial comparativo: en algunos casos, los comentarios señalan sólo similitudes parciales entre los capítulos, ya sea la metodología empleada, los fenómenos y espacios observados o los conceptos utilizados. Sin embargo, muchas de estas observaciones anticipan la posibilidad de profundizar en análisis comparativos a futuro, ya que permiten comenzar a distinguir entre las especificidades de los casos y tendencias generales.
- b) Uso de conceptos en diferentes casos de estudio: la propuesta teórica común nos permitió ensayar la aplicación en diferentes campos de

conceptos tales como: comunidades de práctica, mediación, traducción, técnicas, entre otros. El libro es en ese sentido una oportunidad para explorar los límites de esos conceptos y su potencial para abordar diferentes casos o preguntas.

c) Autonomía (parcial) entre la propuesta de análisis y los datos empíricos: los capítulos que tratan sobre investigaciones incipientes tienden a apegarse a la exposición de datos empíricos y observaciones realizadas en el trabajo de campo sin anticipar o profundizar sus análisis, lo cual se debe en parte a la instancia en que se encuentra la investigación. La posibilidad de dialogar con otros y el ejercicio de elaborar comentarios a los capítulos nos permitió proponer algunos análisis posibles en relación a esos datos que podrían ser de utilidad para direccionar las investigaciones en curso. Esto es particularmente evidente en el capítulo 1, donde la autora opta por un desarrollo fundamentalmente descriptivo que luego es revisado en el comentario, donde se aprecian como aparecen en el caso las relaciones de clase, poder y género; lo que también permite realizar cruces con otros capítulos del libro, como el 2, donde también se explora la construcción de masculinidades en espacios rurales.

Más allá de las dificultades y límites encontrados en el desarrollo de este libro, hemos disfrutado de pensar con otrxs, y sobre todo desafiarnos a compartir y exponer nuestras investigaciones. Esperamos que quienes se hayan acercado a este texto hayan podido comprender esta intención y que también puedan permitirse ejercicios de pensamiento y construcción de conocimientos que exploren su creatividad, los animen a hacerse otras preguntas y a pensar de manera diferente.

Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes,  
María Roberta Mina y Armando Mudrik



*Tramas de lo técnico: cinco aproximaciones antropológicas (la ed.)*

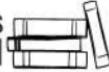
Kest Ambrogi, Cecilia Argañaraz, Mercedes Catalina Funes, María  
Roberta Mina y Armando Mudrik (Coords.)  
María Roberta Mina...[et al.]

Publicado por el Área de Publicaciones  
de la Facultad de Filosofía y Humanidades  
Universidad Nacional de Córdoba

Noviembre de 2025 [Libro digital]

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento -  
Compartir Igual (by-sa)

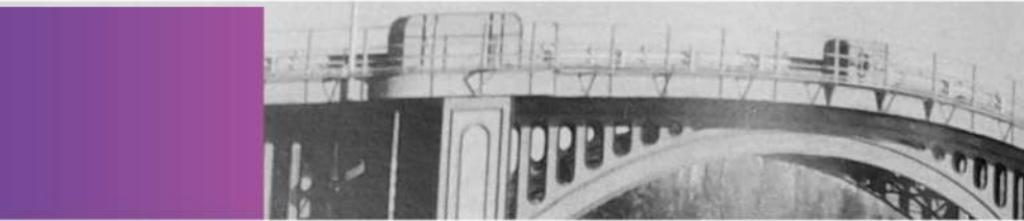
Colecciones  
del CIFFyH



ISBN 978-950-33-1904-8



9 789503 319048



**ciffyh**  
Centro de Investigaciones  
María Salmerón de Bumichón  
Universidad de Chile

Área de  
**Publicaciones**

**ffyh**  
Facultad de Filosofía  
y Humanidades UChile

unc