



Desarrollo curricular

TÉCNICAS SUPERIORES

TECNOLOGÍAS Y ALIANZAS SOCIO-TÉCNICAS

**Serie "Desarrollo curricular de
Tecnaturas Superiores"**

Subsecretaría de Educación

Dirección Provincial de Educación Técnico Profesional

Dirección de Educación Superior de Formación Técnica

DIRECCIÓN GENERAL DE
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Autoridades

Gobernador

Axel Kicillof

Vicegobernadora

Verónica Magario

Directora General de Cultura y Educación

Flavia Terigi

Subsecretaria de Educación

Claudia Bracchi

Director de Educación Técnico Profesional

Ricardo Luis De Gisi

Directora de Educación Superior de Formación Técnica

Carla Maglione

Subdirectora de Educación Superior de Formación Técnica

Laura Bignon

Consejo General de Cultura y Educación

Vicepresidente 1ro

Marcelo Zarlenga

Vicepresidente 2do

Silvio Maffeo

Consejeros Generales

Graciela Salvador

Graciela Veneciano

Graciela Raimundo

Maira Ricciardelli

Aldana Ahumada

César Valicenti

Carlos Bonino

Josefina Mendoza

Equipo de trabajo

Coordinación general

Lucas Fermín Sotelo

Coordinación de la colección

Paula Díaz

Autor

Guillermo Santos

Índice

- 4** ¿Por qué funcionan o no las tecnologías?
- 9** Análisis de caso: el Rastrojero, primer vehículo utilitario producido en serie en América Latina
- 14** Conclusiones y aportes conceptuales
- 15** Referencias bibliográficas

¿Por qué funcionan o no las tecnologías?

En la [primera publicación](#) de la presente serie, se señala que las tecnologías ocupan un lugar fundamental en todos los ámbitos de la vida social: de la mañana a la noche, desde que las personas se despiertan en sus camas, usan el baño, se lavan la cara y los dientes, suben a sus medios de transporte o caminan por las veredas, asisten a las escuelas, institutos, universidades, se dirigen a las fábricas, laboratorios u oficinas, se alimentan, se comunican, son observadas y vigiladas, acuden a espectáculos, asisten a programas en medios de comunicación, y vuelven a sus casas. Todas las acciones que realizan las personas están vinculadas a las tecnologías, es más, no pueden ser ni siquiera pensadas sin tecnologías. Todas ellas son acciones socio-técnicas.

Las tecnologías que se vinculan con otras tecnologías se denominan “infraestructurales” y son las que hacen posible su funcionamiento (energía, telecomunicaciones, logística, finanzas, control social y seguridad, transportes, saneamiento, entre otras).

Pero, ¿qué son las tecnologías? En el documento [La perspectiva socio-técnica en la formación técnica superior](#), se define “tecnologías” en plural, por tratarse de productos, de procesos, de formas de organización. Asimismo, se expresa que las tecnologías aparecen en diferentes dimensiones: como de conocimientos, de artefactos y de prácticas.

La dimensión artefactual de las tecnologías se refiere específicamente a las materialidades, es decir, a los artefactos, dispositivos y sistemas técnicos concretos que operan en el mundo. Estos objetos no son entidades neutras, sino que llevan incorporadas decisiones de diseño, materiales, configuraciones y trayectorias históricas que reflejan negociaciones tanto sociales como económicas y/o políticas. La dimensión artefactual es la más evidente porque responde a objetos materiales observables y tangibles; sin embargo no siempre es así, por ejemplo, cuando se trata del software de las computadoras. Esta dimensión tiende a desplazar la atención de las otras, es decir, la del conocimiento tecnológico y la de las prácticas. Además, la dimensión artefactual –cuando se la presenta como única– suele generar y justificar todo un territorio explicativo basado en la existencia de dos esferas, una tecnológica y otra social, independientes entre sí. Y esta diferenciación es la base epistemológica de los abordajes deterministas (tecnológico y social) que se problematizan en estos documentos de desarrollo curricular.

La dimensión artefactual de las tecnologías se refiere específicamente a las materialidades, es decir, a los artefactos, dispositivos y sistemas técnicos concretos que operan en el mundo.

La dimensión del conocimiento tecnológico es menos evidente. Incluye tanto el conocimiento explícito que queda plasmado en manuales, fórmulas, especificaciones técnicas; como el conocimiento tácito, conformado por habilidades, destrezas y rutinas que no se codifican fácilmente.

Gran parte del saber tecnológico es tácito, es decir, las personas incorporan saberes no escritos al operar artefactos y sistemas, lo que habitualmente se conoce como “aprender haciendo”. Muchas veces, desde el sentido común, se considera a la tecnología como una aplicación del conocimiento científico, sin embargo, todas ellas son combinaciones de una diversidad de conocimientos tecnológicos previamente disponibles, así como conocimientos prácticos, consuetudinarios, ancestrales; y conocimientos científicos que han sido objeto de un tratamiento singular, a fin de convertirlos en insumo para el diseño de artefactos y sistemas por parte de ingenieros y tecnólogos. Esos conocimientos científicos han sido transformados en nuevos conocimientos tecnológicos. Este último, –al igual que el científico– se construye y legitima mediante controversias y redes de actores, desafiando la idea de un saber tecnológico universal e inmediatamente transferible.

La dimensión del conocimiento tecnológico o dimensión cognitiva incluye conocimientos explícitos y tácitos, además de que conjuga distintos tipos de saberes: tecnológicos previamente disponibles, prácticos, consuetudinarios, ancestrales y conocimientos científicos.

La tercera dimensión es la de las prácticas. No se trata simplemente de las técnicas que utiliza un operario industrial en contextos productivos. Todas las personas despliegan una gran variedad de prácticas tecnológicas que condicionan sus capacidades laborales, sus formas de comunicación y de desplazamientos, sus formas de diversión y de comprensión del mundo: desde la construcción del piso de una fábrica hasta el de un estadio de fútbol; desde la dirección de un vehículo hasta

la reparación de televisores o indumentaria; desde la manipulación de teclados hasta el ejercicio de diseño de sistemas. La dimensión de las prácticas comprende, entonces, las rutinas, los procedimientos y las formas de organización mediante las cuales se utilizan y se mantienen artefactos, saberes y conocimientos. Las prácticas son producidas y reproducidas socialmente: las usuarias y los usuarios; las operarias y los operarios; las diseñadoras y los diseñadores aprenden patrones de acción en contextos concretos, generando nuevas materialidades y nuevos conocimientos en un ciclo continuo de “hacer y aprender” (Thomas, 2019).

La dimensión de las prácticas comprende, entonces, las rutinas, los procedimientos y las formas de organización mediante las cuales se utilizan y mantienen artefactos, saberes y conocimientos.

Ahora, habiendo identificado que las tecnologías son mucho más que lo definido por el sentido común, es importante avanzar en una nueva definición que recupere esta complejidad. Se puede definir a las tecnologías como el conjunto de acciones (cognitivas, artefactuales y práxicas) realizadas conscientemente por las personas para alterar o prolongar el estado de las cosas (naturales o sociales) con el objetivo de que desempeñen un uso o función. Y estas acciones abarcan desde la transformación de la materia bruta en materia prima hasta la organización política y económica de cualquier sociedad. Las tecnologías constituyen un aspecto de la actividad humana.

Las tecnologías son el conjunto de acciones (cognitivas, artefactuales y práxicas) realizadas conscientemente por las personas para alterar o prolongar el estado de las cosas (naturales o sociales) con el objetivo de que desempeñen un uso o función.

¿Cuándo y cómo funcionan las tecnologías?

En el ámbito de las tecnologías hay una dimensión analítica imprescindible para entender tanto el sentido como el alcance de los procesos de transformación socio-técnica y su vínculo con las dinámicas de desarrollo (productivo y social): la idea de “funcionamiento”. Los distintos actores, desde las diseñadoras y los diseñadores hasta las usuarias y los usuarios finales, no se cuestionan si una tecnología es verdadera o falsa sino que, en este terreno, el interrogante clave es cuándo y cómo funcionan las tecnologías.

Contrario a la intuición, un artefacto no funciona simplemente porque esté bien construido desde el punto de vista técnico. El funcionamiento de las tecnologías no depende solo de sus propiedades intrínsecas, sino que forma un entramado construido social, técnica, política y culturalmente.

En otras palabras, que una tecnología funcione es fruto de la interacción entre artefactos y actores; de elementos heterogéneos –sistemas, saberes, normas, materiales, financiamiento, servicios, entre otros– que confluyen y se entraman para que surjan y se desplieguen procesos de construcción socio-técnica.

El funcionamiento de un dispositivo no es un fenómeno estático ni puntual, sino el resultado de una secuencia de ajustes: implica complejos procesos de adaptación de soluciones tecnológicas a contextos socio-técnicos específicos e históricamente situados. ¿Cuándo y en qué circunstancias funciona la tecnología y cuándo deja de funcionar? ¿Dónde funciona y dónde no? No es, pues, una cuestión estrictamente objetiva: “el funcionamiento reside en el artefacto”, ni meramente subjetiva: “el funcionamiento se construye socialmente”.

El funcionamiento o no funcionamiento de un artefacto es resultado de un proceso de coconstrucción socio-técnica en el que intervienen elementos heterogéneos, como condiciones materiales, sistemas, conocimientos, regulaciones, financiamiento y prestaciones. Esto implica complejos procesos de adecuación de las soluciones tecnológicas a articulaciones socio-técnicas concretas y particulares, históricamente situadas.

Lejos de tratarse de un absoluto, el funcionamiento es relativo: ¿funciona o no funciona una tecnología? ¿Para quién funciona y para quién no? ¿En qué marcos funciona o deja de funcionar? ¿Bajo qué criterios se considera que una tecnología funciona o no?

Alianzas socio-técnicas

¿Cómo se explica, entonces, el funcionamiento de las tecnologías? El concepto de “alianza socio-técnica” va a ser clave para responder la pregunta ¿cuándo y por qué una tecnología funciona? Si el funcionamiento es un proceso de construcción socio-técnica, la respuesta no está simplemente en los artefactos ni en los actores sociales, sino en las relaciones interactivas entre artefactos y sistemas, entre actores e instituciones. El concepto “alianza socio-técnica” fue concebido para dar cuenta de esas relaciones explicativas.

Una alianza socio-técnica es una construcción analítica que considera una coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción de funcionamiento/no funcionamiento de una tecnología. Es un movimiento de alineamiento y coordinación de artefactos, ideologías, regulaciones, conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos económicos; condiciones ambientales y materiales que viabilizan o impiden la estabilización de la adecuación socio-técnica de una tecnología y su funcionamiento.

Todo sistema tecnológico se afirma interactuando solidariamente con otros sistemas e incorporando incrementalmente productores y usuarios, financiadores y soportes políticos, infraestructuras y redes de proveedores. Este proceso va construyendo el funcionamiento de estos sistemas, su necesidad y su irreversibilidad.

El concepto de “alianza socio-técnica” sirve como instrumento analítico para mapear y coordinar la coalición de elementos heterogéneos –artefactos, saberes, regulaciones, instituciones, actores sociales, recursos económicos, infraestructuras y condiciones ambientales– que intervienen en la construcción del funcionamiento o no funcionamiento de una tecnología. De este modo, la utilización de la alianza socio-técnica como herramienta analítica permite no solo definir objetivos técnicos, sino también estructurar la gobernanza, los procedimientos operativos y las redes de apoyo necesarias para que la innovación sea sostenible, adaptable y eficiente en contextos concretos.

Con el propósito de favorecer una nueva mirada que permita poner en tensión los propios supuestos sobre las tecnologías e introducir el concepto nodal de alianza socio-técnica, resulta pertinente recurrir al análisis de casos como forma de abordar estos conceptos. En esta oportunidad, se propone examinar el desarrollo del Rastrojero en Argentina, el primer vehículo utilitario producido en serie en América Latina.

Este caso ofrece un modo diferente de analizar cómo se construye el funcionamiento de las tecnologías. Desde un enfoque socio-técnico, examina la forma en la que elementos heterogéneos (técnicos, políticos, económicos, ideológicos, entre otros) se alinean –o son alineados– para hacer posible dicho funcionamiento. Además, permite comprender los procesos socio-técnicos involucrados en la construcción y funcionamiento de un artefacto, evidenciando la articulación de componentes científicos y productivos junto con dimensiones culturales, sociales y políticas.

En ese sentido, el caso es analíticamente relevante, dado que permite destacar el carácter social de la tecnología, así como el carácter tecnológico de la sociedad. O, en otros términos, el caso del Rastrojero permite analizar la complejidad de las relaciones entre tecnología y sociedad y, en especial, comprender la diversidad de actores involucrados en los procesos de negociación de conocimientos y de sus usos sociales, pretendidos y efectivos.

Una alianza socio-técnica sirve como instrumento analítico para mapear la coalición de elementos heterogéneos implicados en la construcción del funcionamiento de una tecnología.

Análisis de caso: el Rastrojero, primer vehículo utilitario producido en serie en América Latina¹

Antecedentes

Hasta antes de la Segunda Guerra Mundial, en Argentina, la mecanización del agro y el aumento de la producción dependían principalmente de la importación de tractores y maquinaria agrícola. Hacia fines de la década de 1940, el gobierno argentino adoptó una estrategia explícita de sustitución de importaciones. Sin embargo, las fábricas norteamericanas -proveedoras habituales de tractores, camiones y camionetas- rechazaron la

¹ El caso fue investigado y analizado por el Dr. Facundo Picabea, en el marco de los trabajos desarrollados en el Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes y en la Universidad Nacional de Luján.

invitación para instalar plantas en el país. Los precios de importación resultaban inaccesibles para productoras y productores locales de pequeña y mediana escala, principales destinatarios de los créditos promocionales estatales.

En un contexto marcado por el escaso desarrollo de capacidades industriales locales y por la inestabilidad de los mercados de tecnología de posguerra, el Estado recurrió a las instalaciones disponibles para dar respuesta a esta necesidad productiva.

El proyecto tecnonacionalista: el diseño de un utilitario nacional

La Fábrica Nacional de Aviones, creada por las fuerzas armadas a inicios de la década de 1930, concentraba gran parte de la capacidad metalmecánica de la Argentina. En el marco del proyecto tecnonacionalista del peronismo, esta fábrica adquirió un papel central. Reconvertida en Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado (IAME) en 1951, la empresa estatal se reconvirtió de unidad especializada en aviación a emprendimiento multipropósito.

El IAME recurrió deliberadamente a “tecnología de rezago” y adquirió 2.500 tractores británicos Empire utilizados previamente en bases aliadas para mover aviones. Con ello el gobierno buscaba mecanizar el agro de manera rápida y económica, aprovechando excedentes bélicos disponibles a bajo costo, sin consumir reservas de divisas. Al mismo tiempo, aspiraba desarrollar capacidades industriales locales y formar mano de obra técnica. Estos tractores, sin embargo, resultaron inestables en terrenos accidentados y poco aptos como medios de tracción de arados y cosechadoras. El gobierno encomendó entonces al brigadier Juan Ignacio San Martín, director del IAME, la tarea de generar un nuevo uso para los motores importados.

A partir de ese desafío, los ingenieros aeronáuticos de la fábrica diseñaron un vehículo utilitario liviano, que integraba capacidades de diseño aeronáutico, experiencias previas en producción automotriz (como el Justicialista; véase Raccanello, 2013; Picabea, 2023) y los motores recuperados como rezago de guerra. Así surgió el Rastrojero.

Entre sus principales innovaciones de diseño se destacan (Picabea, 2025b):

- Caja de carga integrada y modular: a diferencia de los camiones de la época, la cabina y la caja de cargas formaban un solo cuerpo de chapa estampada, lo que reducía piezas, facilitaba

la producción en serie y mejoraba la rigidez estructural. Este diseño permitía variantes rápidas –pick-up, furgón, ambulancia o doble cabina– sin modificar el chasis básico.

- Chasis-tubo reforzado con suspensión independiente delantera: el bastidor tubular, combinado con un tren delantero de paralelogramo deformable y muelles transversales, ofrecía un equilibrio novedoso entre resistencia para cargas pesadas y mayor comodidad en caminos rurales.
- Motor diésel de origen europeo: inicialmente equipado con un Borgward de 42 HP, y más tarde sustituido por el Indenor XD 4.88 de 60 HP, el Rastrojero logró un mejor consumo de combustible y redujo costos de mantenimiento gracias a su montaje local.
- Enfoque en mantenibilidad y producción local: todos los componentes críticos fueron diseñados para un fácil acceso, desmontaje y reemplazo, con piezas estandarizadas que podían fabricarse o repararse en talleres locales, favoreciendo la autonomía tecnológica.
- El diseño del vehículo incluía, además, una caja de paredes desmontables, que facilitaba la carga y descarga desde diferentes ángulos. El despeje del vehículo le permitía circular en caminos de ripio e incluso sobre tierra arada, lo que lo hizo útil tanto en ámbitos rurales como en pequeñas y medianas empresas.

Para su producción se generó una línea de montaje precaria, no automatizada, en una nueva instalación dentro de la fábrica. Los trabajadores del IAME se reconvirtieron de aeronáuticos a automotrices. Nuevos empleados fueron formados en escuelas técnicas cercanas y contratados por la fábrica para realizar las nuevas tareas de producción automotriz.

Algunas piezas se tercerizaron inicialmente en antiguos proveedores aeronáuticos, quienes recibieron capacitaciones específicas. De este modo, se constituyó progresivamente un parque de pequeñas y medianas empresas proveedoras para la nascente industria automotriz nacional, primero en la provincia de Córdoba y luego en otros centros urbanos del país, como Buenos Aires y Rosario. El proceso contó con financiamiento del Estado, canalizado a través del Banco Industrial, con recursos del Instituto Argentino de Promoción del Intercambio (IAPI), a partir de retenciones a las exportaciones agrícolas.

Obviamente, la nueva marca automotriz carecía de concesionarias. Se creó entonces el Consorcio Industrial para la Producción Automotriz Argentina (CIPA), que ofrecía precios significativamente inferiores a los utilitarios importados de la competencia (Ford, Chrysler, General Motors) y financiamiento a largo plazo, con respaldo del Banco Industrial. El éxito comercial fue rápido: la relación calidad-precio resultaba ventajosa para las personas usuarias.

Cuando se agotó el stock de motores británicos, el Estado promovió un concurso para la radicación de un proveedor de motores diésel al que se presentaron varias fábricas europeas (entre ellas FIAT que, en ese momento, sólo tenía plantas productivas en territorio italiano). La firma alemana Borgward resultó beneficiaria y, rápidamente, comenzó su producción local, asociándose estructuralmente a la producción de IAME.

En los siguientes años, el proyecto se expandió hacia la diversificación tecnoproductiva (motos, aviones, tractores). La alianza socio-técnica generada resultó de tal solidez que, aun con cambios de gobierno y con la llegada de ensambladoras extranjeras, el Rastrojero siguió en producción durante décadas, hasta su discontinuación forzada por la dictadura cívico-militar en 1979.

La conformación de la alianza socio-técnica de la producción automotriz en la Argentina

Facundo Picabea (2025a) señala que la consolidación de un sector compuesto por actores diversos -desde personas usuarias hasta empresas extranjeras, pasando por un entramado empresario estatal de gran escala y pequeños talleres que producían tan sólo una o dos piezas- se sostuvo en la capacidad del Estado para interesarlos, alinearlos y, finalmente, articularlos en una misma dirección.

El gobierno tuvo un rol protagónico dentro de la alianza, dado que propuso reglas y definió qué elementos circulaban por la red y en qué sentido. Un aspecto decisivo fue el financiamiento, sustentado en la transferencia de recursos del sector agropecuario al urbano-industrial, bajo la lógica del modelo de acumulación mercado-internista. Este esquema se operacionalizó a través del Banco Industrial de la República Argentina (BIRA), que otorgaba créditos para la adquisición de maquinaria, brindaba asesoramiento técnico y contaba con personal especializado en eficiencia productiva, reduciendo costos administrativos y de fabricación. Además, este proceso se complementaba con regulaciones preferenciales para el sector.

Otro pilar clave fue la conformación de un complejo empresario estatal dedicado exclusivamente a la producción automotriz. En sus inicios, IAME se financió con fondos provenientes del BIRA. El Estado también intervino para alinear recursos humanos, conocimientos técnicos, maquinaria e infraestructura acumulados previamente en torno a la industria aeronáutica. Desde la creación de IAME en 1952, comenzaron a desarrollarse actividades de diseño y producción de artefactos que involucraban a una red diversa de pequeños y medianos establecimientos industriales, responsables de proveer autopartes y repuestos para el mercado interno. En este marco, IAME ofreció formación técnica, maquinaria (en ocasiones sin costo) y contratos laborales para fortalecer a las empresas proveedoras.

El desarrollo de la industria metalmecánica, junto con la explotación de hidrocarburos, se convirtió en uno de los proyectos estratégicos que motivaron cambios en la legislación sobre capitales extranjeros. Entre 1954 y 1955, el país atrajo firmas extranjeras a las que el Estado ofreció beneficios fiscales, créditos y equipamiento, con la condición de conformar sociedades mixtas con el sector público (como Kaiser y FIAT) o con capitales privados nacionales (como Borgward y Mercedes Benz). Estas empresas aportaron capacidades tecnológicas y organizativas, contribuyendo a elevar la productividad del sector.

En paralelo, el sistema educativo -a través de las escuelas técnicas- acompañó el proceso formando mano de obra calificada para la industria metalmecánica. Al mismo tiempo, la expansión del consumo amplió la base de personas usuarias del mercado automotor, tal como lo refleja la adquisición masiva de motocicletas por parte de trabajadoras y trabajadores.

El Estado también impulsó la demanda de bienes mediante créditos al consumo. Para facilitar la comercialización, promovió junto al empresariado privado la creación del Consorcio Industrial para la Producción Automotriz Argentina (CIPA), una entidad mixta con participación estatal (30%) y privada (70%), establecida por el decreto 8515/53. Esta organización coordinaba los anticipos de concesionarias, regulaba la actividad comercial y financiaba a pequeños y medianos productores de autopartes.

Dentro de este entramado, funcionarias y funcionarios de IAME tuvieron un rol clave en la circulación de insumos y recursos, tomando decisiones estratégicas y asegurando la integración de conocimientos, capital, maquinaria y artefactos. Su acción fue decisiva para dinamizar la alianza socio-técnica y sostener su maduración.

En síntesis, la alianza se consolidó gracias a la cooperación entre actores públicos, privados y organizaciones mixtas, bajo la coordinación estatal. Esta articulación permitió estructurar una industria automotriz local, fortalecer la metalmecánica y sostener un modelo de acumulación.

En suma, la alianza socio-técnica configurada en torno a IAME permitió al Estado avanzar en sus objetivos económicos y políticos.

Conclusiones y aportes conceptuales

El análisis del caso Rastrojero muestra que su existencia y funcionamiento solo pueden explicarse a partir de la integración de elementos heterogéneos: políticas públicas, capacidades tecnológicas y productivas, recursos financieros, creación de instituciones, desarrollo de proveedores y articulación entre personas usuarias y productoras. Todos estos factores se alinearon de manera singular en un contexto sociohistórico particular, combinando aspectos autoorganizados con intervenciones planificadas.

Una alianza socio-técnica es autoorganizada cuando las conexiones entre artefactos, actores y saberes emergen de la práctica cotidiana: ingenieras, ingenieros, operarias, operarios, personas usuarias y proveedoras, funcionarias y funcionarios, negocian, adaptan rutinas y generan soluciones improvisadas que luego se incorporan al sistema. Al mismo tiempo, es planificada cuando intervienen actores estratégicos -gobiernos, directivos empresariales, ingenieras, ingenieros, equipos de proyecto- que definen metas, asignan recursos y establecen normas.

La tensión constante entre innovación emergente y planificación deliberada constituye la dinámica propia de las alianzas socio-técnicas.

En este caso, el Rastrojero se configuró como parte de una estrategia política de desarrollo industrial, pero también como un artefacto que le dio materialidad y sentido a dicha estrategia. Fue, en consecuencia, un artefacto tecno-político: respondió a una necesidad concreta, se diseñó a partir de recursos existentes y abrió caminos para la creación de nuevos recursos.

A diferencia de otros procesos latinoamericanos, la experiencia argentina logró estabilizarse durante décadas. Mientras en otros países la industria automotriz se desarrolló con capital privado y trayectorias prolongadas de especialización, en Argentina se apoyó en financiamiento público, reconversión de saberes intersectoriales y dinámicas de cooperación. Solo la dictadura cívico-militar iniciada en 1976, en alianza con intereses transnacionales, logró desarticular la red que había sostenido la producción del Rastrojero.

Las alianzas socio-técnicas permiten superar la mirada determinista de los procesos de construcción de sentido que suele atribuirse a ciertos enfoques constructivistas. Al mismo tiempo, ofrecen una perspectiva analítica sólida para comprender divergencias, conflictos y procesos de negociación que intervienen habitualmente en el diseño y la implementación de tecnologías.

Así, el caso ilustra el potencial analítico del concepto de alianza socio-técnica: permite mapear conflictos, controversias, negociaciones y relaciones de poder que configuran el funcionamiento (o no funcionamiento) de una tecnología. Permite visualizar interacciones múltiples entre elementos heterogéneos y reconstruir relaciones causales. Y, de este modo, simplificar y tornar inteligible aquello que el sentido común caracteriza como “lo complejo”.

Referencias bibliográficas

- Picabea, F. (2025a). *IAME. La cuna del Rastrojero, la Puma y el Pam-pa*. Serie Motor Libros. Lenguaje Claro Editora.
- Picabea, F. (2025b). *Historia del Rastrojero* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rJCJEHTTrMc&t=2s>
- Picabea, F. (2023). *Historia del Justicialista Gran Sport: El auto de Perón en la memoria de un país industrial*. Ministerio de Cultura de la Nación.
- Picabea, F. y Thomas, H. (2011). El Rastrojero. Análisis socio-técnico del proyecto de producción automotriz local integrada en la segunda presidencia peronista (1952-1955). *Realidad Económica*, 261, 1-15.

- Raccanello, M. (2013). Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado y la lógica de la política económica peronista. *América Latina en la historia económica*, 20 (2), 177-221. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532013000200007&lng=es&tlng=es.
- Thomas, H. y Santos, G. (2016). *Tecnologías para incluir. Ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas*. Lenguaje Claro Editora.
- Thomas, H., Picabea, F., y otros/as. (2019). ¿Cómo funcionan las tecnologías? Alianzas socio-técnicas y procesos de construcción de funcionamiento en el análisis histórico. *Pasado Abierto. Revista del CEHis*, 10.