Introducción

Nicolas Richard
CNRS, Francia

Diego Villar
Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Alberto Preci
Sorbonne Université, Francia

Abstract During the last century, mechanical colonization has transformed the peripheral areas of South America by altering the daily existence of local societies, offering unprecedented possibilities for action and at the same time introducing new inequalities and forms of environmental dispossession. In this scenario accidents becomes a diagnostic phenomenon to understand in its full dimension the relational and multidimensional –technical, economic, social, cultural and environmental– impact of machines. Speed introduced by mechanization redefines the «slow» worlds, establishing a dialectical relationship between the machine and its context.

Keywords Mechanization. Machines. Speed. Technological appropriation.

Edizioni Ca'Foscari

Studi e ricerche 42
e-ISSN 2610-9123 | ISSN 2610-993X
ISBN [ebook] 978-88-6969-940-5

Peer review | Open access
Submitted 2025-02-03 | Published
© 2025 Richard, Villar, Preci | CC BY 4.0
DOI 10.30687/978-88-6969-940-5/001

En las últimas décadas, una de las transformaciones más significativas en los paisajes periféricos de América del Sur es el aumento exponencial de la cantidad de máquinas motorizadas presentes en unos territorios hasta hace poco difícilmente accesibles y en los cuales distintas tareas eran principalmente realizadas por fuerzas humanas, animales o naturales. Países como Paraguay, Bolivia, Perú o Chile han triplicado su parque vehicular en los últimos veinte años y esta tendencia, mayormente observada en las ciudades, alcanza en las áreas rurales formas realmente paroxísticas: así, por ejemplo, en distritos como Salta (Argentina), Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) o Boquerón (Paraguay), el parque de motocicletas ha crecido cerca de mil veces en los últimos quince años. La intensificación de los transportes interurbanos en minibuses, los cientos de miles de camionetas que libera anualmente una actividad minera en pleno auge, o la demanda de movilidad asociada con el *boom* turístico y con la apertura de nuevos frentes de colonización completan el cuadro de regiones que, en pocos años, han pasado de apenas tener caminos al ir y venir incesante de coches, motos, camiones y camionetas. Sin embargo, el impacto de la diseminación mecánica no se limita solamente a los medios de transporte. Igualmente espectacular ha sido en la última década la masificación del uso de motosierras, omnipresentes en las comunidades, de motocompresores ya enteramente integrados en la minería artesanal, o bien de pequeños motogeneradores que han alterado enteramente el micromapa eléctrico de lo local. Y a esta miríada de máquinas menores y pequeños motores debe agregarse asimismo la presencia central y cada vez más acuciante de grandes máquinas extractivas –excavadoras, camiones, topadoras, dragas– que colonizan a gran escala los ríos, los montes, las selvas y las cordilleras, agudizando las formas de desigualdad y desposesión ambiental. Así, las regiones rurales y más remotas del continente se han mecanizado rápida y masivamente, y éste es sin duda uno de los rasgos más sobresalientes de las transformaciones en curso.

Este hecho esencial, no obstante, ha sido poco estudiado en sus manifestaciones empíricas. Los estudios sobre el transporte se han centrado mayormente en contextos urbanos y mucho más raramente en las zonas periféricas. Las estadísticas de salud laboral apenas disponen de indicadores sobre la accidentalidad asociada con el uso de herramientas motorizadas (motosierras, taladros, desmalezadoras) que se emplean en contextos mayormente distantes e informales. A su vez, los fabricantes ignoran casi todo sobre lo que ocurre con sus máquinas una vez que se adentran en las selvas o en los desiertos, donde tampoco las pueden seguir las aseguradoras. Los etnólogos, que frecuentan esos territorios, tampoco se detienen en los motores, figura inauténtica y exógena por antonomasia, no más que los sociólogos, mayormente ocupados en su manifestación del fenómeno como estadística general. Por así decirlo, entonces, la

enorme diseminación de máquinas de todo tipo está ocurriendo a la intemperie, sin que se sepa bien cuáles ni cuántas máquinas son, ni cómo se las usa o se manejan, ni qué formas locales de innovación técnica suponen, ni cómo se las pinta, se las nombra o se las recuerda, ni quién las repara ni qué accidentes provocan, ni qué pasa con la basura que producen o con ellas mismas una vez que se las deja de utilizar y se convierten, a su vez, en basura. Por lo tanto, una primera idea estructurante de este libro es la de centrar la mirada en las propias máquinas; es decir, pensar estos distintos territorios periféricos a través del expediente de sus máquinas.

Esta línea de aproximación abre una serie de posibilidades respecto de las cuales cabe formular algunas consideraciones preliminares. La democratización y masificación contemporánea de los motores reorganiza las territorialidades técnicas en torno de las cuales estas regiones fueron inicialmente conquistadas y estructuradas. La nueva territorialidad de las motocicletas y de las camionetas cuestiona la antigua territorialidad del *jeep* de la misión, del camión de la mina, del barco de la empresa o del tractor de la estancia. No es, por tanto, que antes no hubiera máquinas en esos territorios: al contrario, se trata de espacios colonizados tardíamente durante el siglo XIX al amparo de la navegación a vapor, del ferrocarril y de las armas a repetición, y que fueron luego gobernados durante el siglo XX a partir de distintos enclaves técnicos conformados en torno de una diversidad de industrias extractivas –caucho, minas, maderas, ballenas, pieles, sales, etc.– desplegada trabajosamente a través de las selvas, los mares y los desiertos (Córdoba, Bossert, Richard 2015). La experiencia neocolonial, cuando la población autóctona fue reducida en misiones, reservas o colonias, o bien agolpada en puertos, barracas y centros industriales, está entonces fuertemente marcada por las máquinas. Estos distintos enclaves técnicos funcionaron en torno de un mismo conjunto de máquinas centrales: generador, avión, antena, talleres, camión, etc. Se trata, por tanto, de lugares marcados por fuertes desigualdades étnicas, sociales y territoriales, en donde los vectores de instrucción mecánica (internados, servicio militar, talleres) han desempeñado un papel determinante a su vez en la producción de diversos marcadores de género, etarios y étnicos, así como en la propia memoria histórica del territorio (Richard, Franceschi, Córdoba 2021).

De modo que, por un lado, para comprender la diseminación mecánica actual debe entenderse esta orientación inicial de las máquinas y su asimetría estructurante, ya que todos esos territorios han sido conquistados, desposeídos, deforestados y estructurados por máquinas. Por otro lado, y justamente por esto, ese archivo mecánico constituye una entrada privilegiada para la investigación. El ciclo de vida de un lanchón, de un generador o de un camión tiene una granularidad histórica particularmente adaptada para la

comprensión de los frentes de colonización. Y como los territorios y las comunidades están repletos de restos y ruinas mecánicas, hay por hacer una suerte de arqueología de esas máquinas: una arqueología que haga aparecer los distintos estratos técnicos, con sus máquinas centrales y sus máquinas menores, y los diversos agenciamientos sociales, ambientales o técnicos que los acompañan (Morales, Richard, Garcés 2018; Villar 2020).

El análisis convencional del proceso de motorización se ha centrado en el estudio de las infraestructuras (Star 1999). Sin duda, el asfaltado de los caminos y la construcción de nuevos puertos, aeropuertos y puertos secos, así como la multiplicación de estaciones, puentes y túneles, están teniendo un impacto determinante en la transformación de estos territorios periféricos. Pero el hecho mecánico no puede reducirse a la cuestión de las infraestructuras pues, particularmente en estas regiones, la máquina establece una relación dialéctica con ellas. Un mapa de infraestructuras resulta enteramente insuficiente para entender por dónde andan y cómo funcionan los motores. Existían formas de electricidad antes de la llegada del cableado eléctrico, así como camiones entrando en el desierto de Atacama antes de la construcción de caminos; había tractores en el altiplano antes de que hubiera parcelas para arar; había barcos de vapor en los ríos amazónicos antes de que hubiera puertos, y las motocicletas o minibuses proliferan hoy en día mucho más allá del mapa del asfalto y de las carreteras –carreteras que, a su vez, tienen una historia propia antes del asfalto–.[1] No es entonces que las máquinas se diseminan por unos paisajes ya constituidos, con caminos, canales, túneles y puentes preexistentes, sino que hay una agencia propia de la máquina. Más ampliamente, se trata de contextos mal regulados, con infraestructuras escasas y deficientes, donde las máquinas funcionan más allá de sus sistemas sociotécnicos de origen, sin manuales ni concesionarios, abiertas a un conjunto de formas mecánicas locales más o menos especializadas y con un acceso restringido a herramientas y repuestos. En estas condiciones las máquinas se singularizan rápidamente en cada uso y reparación, desviándose de sus formas técnicas originales y componiendo ensamblajes abiertos y localmente adaptados (Simondon 2007).

Debe considerarse, asimismo, la coexistencia de fuerzas animales, humanas y mecánicas. En términos generales, la historia de los sistemas técnicos y del proceso de mecanización ha tendido a escribirse subestimando a estas otras fuerzas (Baratay 2012; Jarrige 2023). Se razona según la idea popular de que los motores reemplazan a la fuerza animal y que, entonces, o bien hay máquinas o bien hay

1 Ver, respectivamente, Richard, Moraga, Saavedra 2016; Richard, Hernández 2018; Preci 2023; Villar 2022; 2024; Richard 2013; Richard, Ortúzar 2023.

animales. Inversamente, la antropología de la naturaleza ha descripto paisajes llenos de actores no humanos, pero sin máquinas. Los primeros piensan que las máquinas funcionan solas, autosuficientes e indiferentes al conjunto de fuerzas que las rodean; los segundos creen que no es importante saber, para conocer cómo se relacionan los humanos con los bosques, si los media un hacha o una motosierra, un rifle o unas flechas, un tractor o una carreta. Al contrario: habría que razonar en términos de una ecología de las máquinas que ponga de relieve el conjunto de colectivos y de relaciones que ellas mismas organizan. No es simplemente que el tractor reemplazó a los bueyes o que el camión haya reemplazado a las llamas: hay a la vez bueyes tirando tractores y llamas descargando camiones (Ballester, Richard 2022). Hay formas de mecanización de lo animal –una mula dando vueltas infinitamente a un malacate hasta extinguirse– y hay formas de animalización de las máquinas –un camión challado y adornado, durmiendo en un corral–.

Los motores no son simplemente objetos o mercancías, sino un tipo preciso de artefacto propiamente mecánico, que produce fuerzas y realiza trabajos, influyendo activamente en el contexto técnico y social del que participan. No es suficiente pensarlos a partir de una lectura generalista de la apropiación de objetos occidentales en el marco de ontologías no occidentales (Santos Granero 2009; Bessire, Fisher 2012). Las máquinas tienen propiedades específicas que las distinguen de otros objetos. El motor transforma una energía en fuerza, con la que una máquina realiza un trabajo. A mismo título que el caballo que tira de la carreta, que el hombre que jala del bote o que el niño que sube agua desde el pozo, la máquina es un actor cuyas fuerzas se entremezclan con el conjunto de influencias que animan una caleta de pescadores, un campamento maderero o una explotación minera. La máquina supone, asimismo, la generación de accidentes físicos y riesgos corporales. Y al introducir diferenciales de fuerza y desequilibrios ambientales insospechados, es también fuente de nuevas emancipaciones y de nuevas dependencias.

La primera proposición de este libro ha sido acercarse a estos territorios a partir del expediente de sus máquinas o de una antropología de la motorización; la segunda proposición, metodológica esta vez, es hacerlo a partir de la cuestión del accidente. El accidente, en efecto, constituye un momento particularmente denso, diagnóstico, crítico, tanto desde el punto de vista técnico (pues se expresan en él las contradicciones del objeto técnico) como social (pues con él aparecen responsabilidades, solidaridades, compensaciones), hermenéutico (pues por definición es abierto a interpretación), religioso (formas de elaborar un nuevo tipo de muerte, de señalar, prevenir o conjurar el peligro), ambiental (por vertimientos y poluciones, pero también por cierto conocimiento del entorno que hubiese podido evitarlo) o económico (por la pérdida

pero también, por ejemplo, por cierta dimensión redistributiva), etc. Convocados a explorar las posibilidades analíticas de este abordaje, los distintos artículos del libro se dan a sí mismos un conjunto común de coordenadas iniciales: tratar el accidente como nudo narrativo o cualitativo (y no sólo estadístico), como realidad social compleja (y no sólo relativa a la prevención de riesgo), o bien desde el punto de vista de lo que el evento agencia, crea o desencadena (y no sólo de lo que interrumpe o destruye), y todo esto en territorios distantes o periféricos (y no sólo en autopistas o ciudades).

A la luz de esta constatación, un primer problema tiene que ver con la invisibilidad histórica del accidente. Por lo general, la historiografía de la colonización mecánica describe el avance sostenido e indefectible de máquinas que funcionan. Esta narrativa maestra suele ofrecernos la postal de unos sistemas técnicos operando, completamente funcionales: la bahía de un puerto salitrero en el que anclan grandes barcos ingleses, alemanes o franceses; los obreros posando sobre el ferrocarril de trocha angosta que se adentra en la selva; el barco a vapor remontando orgullosamente los ríos con todo sus pasajeros en proa, y así también con las locomotoras, los hidroaviones, los camiones, etc. Pero esta imagen canónica recubre una realidad más sincopada: ciertamente había barcos en las bahías salitreras del Pacífico, pero cada cierto tiempo explotaban por los aires por efecto de un mal manejo de los nitratos; volaban aviones e hidroaviones a las islas y archipiélagos australes, pero lo que la gente recuerda son más bien las veces en que se estrellaron en el mar; había trenes y locomotoras subiendo cordilleras y adentrándose en las selvas, pero eran innumerables los descarrilamientos, y había máquinas modernas que lograron encumbrarse hasta las más altas cimas de los Andes, pero muchísimas se desbarrancaron en el camino, no funcionaron o se fundieron (Daumas). Como muestra el caso de la gran mina de Chuquicamata (Galaz-Mandakovic) o de la empresa maderera Carlos Casado (Bonifacio), las explosiones o los descarrilamientos se disimulan y banalizan, percibidos como efectos colaterales de una modernización necesaria. La máquina y su accidente son, por lo tanto, consustanciales. Desde el sur de la Patagonia hasta México, la rutina de esos territorios se compone de un tejido de incidentes viales, tragedias ferroviarias, naufragios o explosiones que marcan la operación cotidiana de los sistemas técnicos, la memoria histórica y social y la geopolítica regional. Podría contarse así la colonización del litoral chileno como la crónica de sus naufragios, la historia minera andina a partir de los derrumbes y explosiones, y algo similar sucede con la multitud de pequeños incidentes viales que puntúan los dilemas de la agroindustria en el monte paraguayo o el Gran Chaco argentino, la historia del imperio amazónico del caucho e incluso de los piedemontes andinos (Contreras, Petit y Carrera, Quiroz). Los paisajes mecánicos toman

la forma de una miríada de microincidentes y, en este sentido, el accidente se vuelve una instancia paradigmática cuya materialidad encarna de la forma más cruda e inmediata los riesgos y dilemas de la colonización mecánica (Ortúzar, Fabié y Ruiz Zubizarreta).

Este problema relativo a la visibilidad o la invisibilidad del accidente puede también resultar de una jerarquía valorativa de los puntos de vista: el atropello de animales, por ejemplo, sólo es «accidente» si entre las víctimas hay un ser humano. O cuando un camión con acoplado lanzado a toda velocidad por el Chaco echa del camino a la pequeña motoneta indígena con cuatro personas a bordo. O como en el caso de los atropellos a lo largo de las líneas de ferrocarril, en que hubo que marcar con cruces y animitas el sitio de una muerte que de otro modo ni la máquina ni la administración hubieran notado. El accidente, por tanto, no constituye un hecho bruto, inmediato o dado, sino que está mediado y construido por jerarquías, por testigos y registros, por sistemas de pruebas y peritajes, por narrativas y explicaciones. Este archivo del accidente es muchísimo más amplio y heterodoxo de lo que se admite comúnmente: hay toda una serie de dispositivos memoriales como hitos, cruces, capillas, altares, animitas, placas, marcas arbóreas, cultos y lugares de conmemoración que organizan una suerte de topografía menor del accidente, archivo a la intemperie que habría que saber estudiar (Bonifacio, Contreras, Uribe, Petit y Carreras, Richard y Hernández).

El accidente es a la vez un hecho social en la medida en que activa relaciones parentales, vecinales o laborales, moviliza solidaridades y oposiciones, deudas y compensaciones. Opera como mecanismo generativo, productivo analíticamente, que revela, expone o trae a la luz principios y tensiones latentes y, al hacerlo, abre un campo interpretativo de carácter eminentemente relacional. En este sentido, se lo debe entender más allá de la responsabilidad jurídica, puesto que cada incidente involucra toda una ampliación concéntrica del campo de relaciones que puede asumir dimensiones personales, interpersonales, familiares, comunitarias, interétnicas, regionales y hasta nacionales. Esa fluctuación suele permanecer oculta hasta que se revela en el acontecimiento crítico, cuando convergen sobre la máquina toda una serie de rumores, sospechas, teorías conspirativas, conflictos políticos, faccionalismos, definiciones identitarias, relaciones de parentesco, redes de solidaridad, mecanismos de compensación o acusaciones de brujería (Villar). Lejos de limitarse a la lógica de la sociedad del riesgo –y al idioma de las regulaciones, penas, garantías y aseguradoras–, que en principio nos ofrece un marco interpretativo lo suficientemente claro como para identificar, jerarquizar, calificar y juzgar las responsabilidades respectivas de los protagonistas, el accidente pone en escena una expansión cualitativa de esta agencia social: una multiplicación de las posiciones de sujeto que incluye a espíritus, almas en pena, diablos, chamanes, dueños

tutelares de las cosas, perros, ganado, animales salvajes, insectos, ríos, océanos, montañas o volcanes (Fabié y Ruiz Zubizarreta, Rivera, Richard y Hernández, García Hernández, Wright). E incluso, en algún caso, se desliza la posibilidad de pensar en una agencia del propio accidente, que de algún modo trabajaría secretamente para manifestar su singularidad al superar la aparente transparencia de la mera ocurrencia estadística (Menard). En esta clave, los barrancos, las cuestas, los cabos dejan de ser un elemento natural, neutro o contextual y pasan a estar animados por fuerzas que demandan sacrificios, precauciones rituales, reciprocidades protocolares y hasta conmutaciones siniestras (Rivera, García Hernández). Esta codificación del accidente suele actuar como explicación cognitiva del absurdo, el peligro o la desgracia, y a la vez como un trabajo hermenéutico colectivo y permanente en torno de cuestiones existenciales como el destino, la suerte, la muerte o la desgracia (Franceschi).

Al mismo tiempo, los estudios muestran que podría pensarse el accidente como un problema de desajuste entre la máquina y su entorno. Los accidentes se producirían por un 'problema de traducción' que provoca una máquina que no encaja en su nuevo medio (Daumas, Uribe). Tal vez el ejemplo paradigmático sea la muerte del famoso Carlos Fermín Fitzcarrald, ahogado cuando su vapor naufraga en los rápidos amazónicos por ignorar el consejo de sus pilotos indígenas (Córdoba). Y algo similar sucede en los muchos casos mencionados en que intentan hacer pasar motocicletas, coches, camiones o barcos por donde, simplemente, no van (Montani). O sea que de las tormentas marinas de la costa chilena a los rápidos amazónicos, de la inadecuación de las técnicas mineras europeas a las condiciones ambientales andinas, hay ciertas constricciones naturales que hacen de esos espacios periféricos una suerte de umbral crítico entre las modalidades productivas o sociales preexistentes y el nuevo aparato tecnológico de la modernidad mecánica (Córdoba, Daumas, Galaz-Mandakovic, Rivera).

El accidente, por tanto, se presenta como una fuente prácticamente inagotable de interpretación. En su definición convencional, se trata de un evento aislado que irrumpe dramáticamente en el curso de lo considerado cotidiano (Wright). Pero aquí el accidente no es un fenómeno excepcional sino recurrente. De modo que un accidente no está nunca solo, sino que conforma sistema con otros que ocurrieron o pudieron ocurrir, organizando series, resonancias o variaciones: un accidente, en otras palabras, siempre es una versión de otro. Leídos en esta escala más amplia, naufragios, atropellos, explosiones, incidentes ferroviarios o tragedias mineras no se presentan como hechos individuales sino como sucesos inscriptos en un campo de resonancias, en una acumulación de temores, intenciones, estrategias o designios más o menos explícitos que

dan una explicación al suceso (Menard). Las nociones de «evento», «culpa» o «responsabilidad» no pueden entenderse asimismo como invariantes. La explicación de los casos particulares introduce una gama de agencias, condicionamientos y asociaciones que desdibujan la definición habitual del accidente como fatalidad inesperada, imprevista, no deseada, circunscripta en el tiempo y el espacio. Lo único que parece claro es quién padece el accidente, pero luego no se comprende del todo cuándo comienza y termina, dónde sucede, quién o qué es el responsable, o a veces ni siquiera quién lo protagoniza (Preci).

De forma inevitable, este juego de posibilidades somete a discusión la misma definición de lo que es (o no es) un accidente. Según la definición corriente, un accidente sería algo que sucede más allá de toda intencionalidad –es decir, por ejemplo, que un sabotaje o un asesinato no serían accidentes–. Pero esta distinción no permite comprender, por ejemplo, el accidente motociclístico chacobo, que es explicado apelando a ciertos mecanismos lingüísticos que sugieren de forma implícita la presencia de la intervención chamánica (Villar). De manera similar, entre los wichís la tragedia mortal no se interpreta como mero azar o contingencia, ya que su concepción de la desgracia no excluye la intencionalidad (Montani, Franceschi). Estas acepciones locales, así, no agotan las posibilidades interpretativas de un acontecimiento que al mismo tiempo puede entenderse como evento y proceso, excepcional y cotidiano, natural y social, funcional y disfuncional, involuntario e intencional, económico y mágico, casual y causal, visible e invisible, humano y no humano.

América Latina cuenta con una de las mayores tasas mundiales de accidentalidad mecánica. Esta realidad acuciante, por demás subdiagnosticada y mal conocida, vuelve urgente la tarea de estudiar en toda su diversidad los diferenciales de fuerza que introducen las máquinas, cuya manifestación fenomenológica más inmediata es la velocidad. La velocidad, no obstante, no es un dato absoluto, sino el resultado de un diferencial de posiciones y percepciones. No basta con decir que la máquina es rápida: debe estudiarse, al mismo tiempo, todo aquello que el vértigo vuelve lento. Así, este libro no propone estudiar las máquinas rápidas ni los mundos lentos, sino en realidad al accidente como instancia crítica en la que ambos términos se definen recíprocamente.

Bibliografía

Ballester, B.; Richard, N. (eds) (2022). *Cargar y descargar en el desierto de Atacama*. Aubervilliers: Éditions de l'IHEAL (Colectivo)-Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Baratay, É. (2012). *Le point de vue animal: une autre version de l'histoire*. Paris: Seuil.

Bessire, L.; Fisher, D. (eds) (2012). *Radio Fields: Anthropology and Wireless Sound in the 21st Century*. New York: NYU Press.

Córdoba, L.; Bossert, F.; Richard, N. (eds) (2015). *Capitalismo en las selvas: enclaves industriales en el Chaco y Amazonía indígena, 1850-1950*. San Pedro de Atacama: Ediciones del Desierto.

Jarrige, F. (2023). *La ronde des bêtes: le moteur animal et la fabrique de la modernité*. Paris: La Découverte.

Morales, H.; Richard, N.; Garcés, A. (2018). «Capitalismo en el desierto: materialidades, espacios y movimiento». *Revista Chilena de Antropología*, 37, 76-82.

Preci, A. (2023). «On the Banks of the Pilcomayo River: Wichí Fishery in the Age of Motorcycles». *Cultural Geographies*, 30, 1-18. Available at `https://doi.org/10.1177/14744740231154257`

Richard, N. (2013). «Aproximación al problema de los caminos, u odografía, en el Chaco y en la puna contemporáneos». Sendón, P.; Villar, D. (eds), *Al pie de los Andes: estudios de etnología, arqueología e historia*. Cochabamba: ILAMIS-Itinerarios, 47-70.

Richard, N.; Franceschi, Z.; Córdoba, L. (eds) (2021). *La misión de la máquina: técnica, extractivismo y conversión en las tierras bajas sudamericanas*. Bolonia: Bologna University Press.

Richard, N.; Hernández, C. (2018). «Las alambradas en la Puna de Atacama: alambre, desierto y capitalismo». *Revista Chilena de Antropología*, 37, 83-107.

Richard, N.; Moraga, J.; Saavedra, A. (2016). «El camión en la Puna de Atacama, 1930-1980: mecánica, espacio y saberes en torno de un objeto técnico liminal». *Estudios Atacameños*, 52, 89-111.

Richard, N.; Ortúzar, D. (2023). «La penúltima curva de Paposo: agentividad técnica, social e histórica de una infraestructura vial», *Punto Sur*, 9, 28-47.

Santos Granero, F. (ed.) (2009). *The Occult Life of Things: Native Amazonian Theories of Materiality and Personhood*. Tucson: The University of Arizona Press.

Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.

Star, S.L. (1999). «The Ethnography of Infrastructure». *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377-91.

Villar, D. (2020). *Bolivia a vapor: antropología histórica del barco cauchero, 1880-1920*. Santa Cruz de la Sierra: El País.

Villar, D. (2022). «Amazonía by Steam: Vicissitudes of a Geometric Revolution». *Hau. Journal of Ethnographic Theory*, 12(3), 836-5.

Villar, D. (2024). «Note sull'accelerazione selvaggia. Etnografia di un incidente motociclistico nell'Amazzonia boliviana». *Confluenze. Rivista di Studi Iberoamericani*, 16(2), 191-211.