

El camión en la Puna de Atacama (1930-1980). Mecánica, espacio y saberes en torno a un objeto técnico liminal

Nicolas Richard, Jorge Moraga Reyes, Adrián Saavedra

▶ **To cite this version:**

Nicolas Richard, Jorge Moraga Reyes, Adrián Saavedra. El camión en la Puna de Atacama (1930-1980). Mecánica, espacio y saberes en torno a un objeto técnico liminal. Estudios Atacameños, 2016, 52, pp.89-111. hal-01302296

HAL Id: hal-01302296
https://hal.science/hal-01302296

Submitted on 14 Apr 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

El Camión en La Puna de Atacama (1930-1980). Mecánica, Espacio y Saberes en Torno a un Objeto Técnico Liminal

Nicolas Richard[1], Jorge Moraga[2] y Adrián Saavedra[3]

Resumen

El artículo estudia la diseminación del objeto técnico "camión" en la puna de Atacama, entre los años 30 y hasta entrados los años 80 del siglo pasado, a partir de un corpus de entrevistas y relatos recogidos en las punas boliviana, chilena y argentina. Se exploran tres hipótesis. Desde una perspectiva histórica, el camión vuelve problemática la idea comúnmente vehiculada de una crisis social y económica que habría resultado del fin de la arriería animal transcordillerana. Desde una perspectiva ambiental, el camión opera una disyunción entre agricultura y transporte -entre la "geografía del pasto" y la geografía emergente del transporte rodoviario- que va "deshaciendo" un paisaje, secando sus quebradas, abandonando pascanas y destecnificando o asalvajando animales: el camión produce desierto. Desde una perspectiva técnica, por último, esta entrada (por primera vez) de la rueda en la puna secreta muy rápidamente un conjunto de saberes, de técnicas, de acomodos y usos locales del camión, que lo reconcilian con unos universos técnicos anteriores y con una geografía particular. En estos tres sentidos, se trata de avanzar hacia una antropología local del camión.

Palabras claves: camión - puna de Atacama - transporte - antropología de las máquinas.

Abstract

Based on an interview and narrative corpus documented in the Bolivian, Chilean and Argentinian Puna, the article analyses the spread of the "truck" as a technical artifact in the Puna of Atacama from the 1930s to the 1980s decades. Three hypotheses are explored. From an historical perspective, the truck challenges the usual notion of a social and economic crisis induced by the ending of animal transport across the Cordillera. From an environmental point of view, the truck separates agriculture from transport and divides the pasture geography from the emergent geography of wheel transport. The truck disarranges landscape drying ravines, abandoning stops, di-technifying animals or turning them back to savagery: in short, the truck produces desert. From a technical standpoint, finally, this (first) entry of the wheel in the Puna encourages a quick series of knowledges, techniques and local uses of the truck that reconcile it with previous technical methods and also with a particular geography. In these three senses, therefore, the paper sketches a local anthropology of the truck.

Key words: truck - Puna de Atacama - transport - anthropology of machines.

1. El camión como problema

El propósito de este artículo es estudiar la diseminación del objeto técnico "camión" en la puna de Atacama, mostrando cómo se inscribe y se lo apropia localmente. Trabajaremos sobre tres hipótesis principales:

La primera hipótesis de trabajo es de orden histórico y tiene que ver con que el camión, como clave de lectura, se inscribe problemáticamente en esta proposición comúnmente vehiculada por la historia y antropologías regionales, que hace del "fin de la arriería" en Atacama un marcador determinante, una suerte de umbral fatídico tras el cual el "próspero pueblo de arrieros" —tantas veces descrito a fines del siglo XIX (Aranda, Barahona y Saa 1964; Conti 2003, 2006; Gil Montero 2004; Conti y Sica 2007; Sanhueza y Gundermann 2009; Molina 2011)— se desarticula definitivamente, dando paso a un período de crisis, de despoblamiento y desculturación del cual ya no quedaría, a ojos del antropólogo, "nada que ver". Con el fin de las llamas, de los toros y de las mulas, habrían también desaparecido una sociedad y una cultura de la que solo quedan topónimos dispersos, fiestas populares y recuerdos (Paso de las Mulas, Baile del Torito...). La pregunta evidente es: ¿Nada de esto sobrevive, se desplaza o se convierte de algún modo en el nuevo estrato de camiones que circulan por la puna?, ¿es así de simple ("se

1 Investigador en el CNRS - Centre national de la recherche scientifique (CERHIO UMR 6258, Rennes) e Investigador asociado al IAA, Universidad Católica del Norte. Gustavo Le Paige 380, San Pedro de Atacama, CP 1410000, CHILE. Email: nicolas.richard@uhb.fr

2 Universidad Central de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. Lord Cochrane 417, Santiago de Chile, CP 8330507, CHILE. Email: simpulum@yahoo.com

3 Departamento de Antropología, Universidad Alberto Hurtado. Almirante Barroso 10, Santiago de Chile, CP 8340575, CHILE. Email: adriansaavedra@live.cl

acabó la arriería") el modo en el que ocurren o acaban las cosas? La literatura ha actuado a este respecto como si un abismo irreductible separase al paisano que trae llareta en llamas, o que viene a cambiar huevos y carne por harina y fruta, y aquel mismo paisano comerciando huevos de parina en un camión Ford del 46 comprado el año 60 de segunda mano en las periferias de Chuquicamata. Por supuesto, no es que el camión reproduzca, perpetúe o continúe sin más la arriería. Pero tampoco es verosímil que no se enchufen, solapen o contaminen de algún modo mutuamente. La pregunta de investigación podría entonces formularse, como mínimo, así: ¿Qué cambia y qué permanece entre la extinción de los circuitos de caravaneo animal y la emergencia del transporte motorizado sobre ruedas? Nuestra impresión es que una pregunta así de sencilla no ha podido ser formulada porque el camión constituye un objeto histórico invisible. Y como no se ve la emergencia del camión, pues solo se ve la decadencia de la arriería. El propósito de este artículo, además de avanzar algunos elementos de respuesta a la pregunta formulada, es por lo pronto "volver visible el camión", intentar dejarlo instalado como problema.

La segunda hipótesis es de orden ambiental o espacial. El camión produce, por primera vez, una disyunción entre el plano del transporte y el plano de la agricultura. Según el diagnóstico de la CORFO publicado en 1964 (Aranda, Barahona y Saa 1964), San Pedro de Atacama es un pueblo en crisis, que no se ha adaptado al fin de la arriería y cuya superficie cultivable sigue mayoritariamente, tozudamente, sembrada de alfalfa destinada al tránsito animal transcordillerano, que se ha acabado hace ya treinta años, por el efecto combinado de la crisis del salitre y la inauguración del tren Salta-Antofagasta. Pues, en efecto, buena parte de la agricultura de la puna se organizaba en función de sostener el tránsito animal. Y no solo la agricultura, ¿por qué otra razón se preocuparía alguien de que hubiese buen pasto en esa última quebrada del fondo del cerro si no es para que tengan donde pastarlo los animales? Ahora el camino pasa de largo, o más lejos, y los camiones ni siquiera la miran de reojo, de modo que la quebrada se asalvajó, se llenó de pastos malos, se le entierraron los canales que, antaño, tal o cual otro mantenía, y se secó en gran parte, se llenó todo de bichos menores e inútiles, de espinas y de ramas. El camión va produciendo desierto. Y lo va masculinizando también, porque en la geografía anterior, el transporte era también cosa de mujeres. Además, va reemplazando y liberando otros dispositivos, que quedan como en suspenso o en espera de un nuevo destino, las llamas, por ejemplo: el camión las libera de un amarre productivo y de su función transporte (las libera de un "devenir mula" de la llama), pero éstas se repliegan y se fugan por nuevos devenires, como carne y lana (un "devenir oveja" de la llama), o como animal doméstico o como animal fotogénico (algo como un "devenir jirafa" u "oso panda" de la llama). O los burros, que ya no sirven para hacer mulas, y se multiplican errantes y ociosos por las pampas del desierto, etc. Es decir, hay que entender el camión como un actante en una escena en la que hay otros tantos actantes moviéndose respecto de él y los unos respecto de los otros. La quebrada que se asalvaja, la llama que se vuelve oveja y el burro que queda ocioso son todas formas del camión. Pero para ver todo esto, hay que definir el camión de otro modo que como se lo define habitualmente. Hay que definirlo "localmente". Hay que hacer aparecer los burros y los llamos con los que interactúa. No sirve una historia técnica del camión ni una historia universal del camión. Al contrario, hay que trabajar en el sentido de una etnografía o una antropología local del camión.

La tercera hipótesis, justamente, es de orden técnico o tecnológico. El camión participa de un estrato técnico "localmente" problemático, que resulta de esta única de las "máquinas simples" (polea, tornillo, plano inclinado, palanca, cuña...) que faltaban al registro arqueológico americano y, más específicamente, andino: la rueda. Por primera vez, en diez mil años de historia: la rueda[4]. El camión se sitúa así en un estrato técnico post arqueoló-

4 Esto es cierto a escala arqueológica, pero es más problemático a escala histórica. En efecto, el bajo desierto de Atacama ha sido colonizado por la carreta de tracción animal progresivamente durante el siglo XIX. En la puna, en cambio, por el lado oriental el camino de carretas llegaba solo hasta Jujuy en 1866 (según el mapa de D'Orbigny), y por el lado occidental el camino de mulas de Cobija a Potosí era ocasionalmente utilizado por carretas desde 1840 (según el mapa de Reck). Por otro lado, el tren es indudablemente un marcador determinante en la penetración de la rueda en los Andes. Para una discusión más amplia sobre la difusión y las resistencias a la rueda, por ejemplo en Medio Oriente, véase Bulliet 1969. Por último, Gilbert Simondón recuerda pertinentemente que la rueda existe de manera muy frecuente y de muchos distintos modos; lo determinante históricamente es la invención del eje fijo (Simondon 2014).

gico o post americano, en ruptura o discontinuidad respecto de esos universos tecnológicos. Estudiar camiones, desde este punto de vista, es inmediatamente no estudiar tecnología andina. Es estudiar la única de las máquinas simples que no tiene antecedentes, ni genealogía, ni literatura, ni arqueología locales. Es, pues, como estudiar marcianos. Por otro lado, existe esta creencia muy difundida de que los camiones funcionan igual en todas partes, lo mismo en California que en San Pedro de Atacama, en Siberia que en Chillán. De modo que no habría, desde este punto de vista técnico, una problemática "local" del camión. Y por ende, tampoco habría saberes locales, ni herramientas locales, ni procedimientos técnicos locales (es decir, una mecánica local) que se entrometieran en el funcionamiento del camión. De todos modos, se dirá, el camión se define técnicamente en los talleres industriales de los señores Ford y Benz, a miles de kilómetros de aquí, sin que el desierto los toque ni en sueños. Pues todo esto es no ver la enorme cantidad de contaminaciones técnicas, de prótesis, de ajustes y de saberes locales que van afectando y alterando "localmente" el funcionamiento del camión y que van "localizando" su mecánica.

Hay unos saberes locales sobre el camión, unos modos locales de nombrarse las piezas y de categorizarse las máquinas (por ejemplo, por traslación zootécnica, la gata, el burro, la zorra...), memorias locales de las máquinas (un modo de recordar los accidentes, o una nostalgia de tal máquina, o unos cuerpos marcados y a veces amputados por las máquinas, unas biografías que se entremezclan y acoplan a la biografía mecánica de la máquina) y hay por supuesto unas formas locales de manejar los camiones, de subir y bajar volcanes, de hacerlos resistir al frío o de enseñarles a respirar en altura, etc. Todos estos saberes, prácticas, técnicas y categorías son justamente los que reconcilian al camión con su ecosistema técnico local. En esos saberes y prácticas se "andiniza" el camión. La disyunción, ruptura o discontinuidad entre el universo técnico andino y la rueda del camión solo se vuelve infranqueable porque no se atienden estas formas intermedias, mixtas y locales que, de algún modo, disuelven o inscriben la rueda en los Andes. Postular que el objeto mecánico y el saber mecánico son homotéticos (de hecho, la palabra "mecánica" sirve para describirlos a ambos) es desde ya tomar partido por los señores Ford y Benz. Hay que partir del postulado inverso: hay muchas mecánicas posibles para un mismo motor alemán; muchos modos distintos y todos funcionales de vérselas con un camión Ford. Hay tantas "mecánicas" como se quiera y no están inmediatamente determinadas por la "mecánica" del objeto, ni del fabricante. Esto quiere decir, por ejemplo, que los liceos e institutos técnicos no enseñan mecánica, sino "una" mecánica, y que hay otras tantas que están afuera del liceo. Que hay mecánicas dominantes y mecánicas subalternas, mecánicas oficiales y mecánicas clandestinas, que hay también etnomecánicas y mecánicas nacionales e incluso imperiales ("¿llave inglesa o llave francesa?"), etc., y que estas tensiones se traducen, sobre el plano técnico o material, como otro terreno en disputa. Hay formas de control y clausura del objeto mecánico, por ejemplo, los tipos de tuerca, las cabezas de tornillos y las llaves que las abren, el empeño de los fabricantes por territorializarlas y volverlas exclusivas, y luego el sistema de concesionarios que detienen esas llaves, el celo con el que las guardan y los territorios que organizan, etc. La forma de esas tuercas no tiene nada que ver con el funcionamiento mecánico del motor, podrían ser otras o podrían ser todas iguales: están ahí para sobreescribir, territorializar y gobernar el objeto mecánico, no para que funcione. ¿Cómo se distribuyen esas llaves en la puna? ¿Quién tiene las llaves? ¿Qué se hace si no se las tiene? ¿Qué geografía, qué política de las herramientas se va armando en torno al camión? ¿Cómo se expresan, sobre el plano material de las herramientas, las tensiones y contradicciones que recorren el "campo mecánico" en la puna? Hay, en todo esto, materia para una antropología de las máquinas en Atacama.

Metodológicamente, este trabajo se apoya en 35 entrevistas y trabajo etnográfico realizado entre 2011 y 2014 en distintos lugares de la puna meridional, en Bolivia (Colcha K, Julaca, Alota, Uyuni, Quetena Grande y Chico, San Antonio y San Pablo de Lípez), Argentina (Catua, Susques, San Antonio de los Cobres, Coranzulí, Pirquitas, Abra Pampa, Cusi Cusi, Casabindo, Santa Catalina y Cochinoca) y Chile (Calama, Chiu-Chiu, Ollagüe, Ayquina, Lasana, San Pedro de Atacama, Toconao, Talabre y Socaire), en el marco del proyecto Fondecyt "Caminos y biografías. La Puna surandina desde sus márgenes industriales"[5]. Las entrevistas estaban orientadas a estudiar los cambios contemporáneos en las territorialidades de la

5 Proyecto Fondecyt Iniciación n°11110487 (2011-14) Nicolas Richard, Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

puna, en particular a partir del problema de los caminos y de su redefinición contemporánea: los caminos de rueda. Se trata, en general, de actores asociados al despliegue de esa nueva territorialidad, choferes, arrieros, mecánicos, propietarios de camiones, antiguos trabajadores de vialidad, etc.

2. La escena primitiva: el camión, el tren y la llama

En todos los recuerdos, los "primeros camiones" que aparecieron son los que acercaban la llareta desde los cerros hasta las estaciones del tren (Figura 1a y Figura 1b). Eran camiones llareteros, no cargaban más de una tonelada y media y se movían incesantemente entre las llamas y el tren, en algún momento de la década del 30. "Pero la llareta hasta las estaciones de ferrocarriles la llevaban en camiones, últimamente en camiones, porque anteriormente no habían camiones, sólo los 'Ford A', unos camiones así chiquititos que hacían una tonelada y media nomás" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe). Los "primeros camioncitos" transitaban el espacio más inmediato a la estación, sin alejarse demasiado, entre la estación y los puntos de acopio en donde las llamas les descargaban las cordilleras: "Los camiones solamente transportaban como 'ramadocitos'; venían al ferrocarril, y 'ahicito' transportaban. Estamos hablando de unos cuatro o cinco kilómetros" (Hombre adulto, habitante de Uyuni).

Vista en perspectiva, la imagen resulta incluso enternecedora, frágil, como una cría a la que se suelta en un espacio nuevo y que da sus primeros pasos, sin alejarse mucho por el desierto, apenas tanteándolo: "Antes los camioncitos más chiquititos tenían una huella, pero así más chiquitita: buscaban en las partecitas así que no había cerro, con las partes llanas así. Y se salían a veces, como eran chiquititos, y así subían y bajaban allá. Esos camioncitos que eran más chicos se iban armando ellos mismos los caminos" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe). De este modo, prontamente estos "camioncitos chiquititos" fueron multiplicándose en torno a las distintas estaciones de la línea del tren, siempre acercando al tren lo que más allá le acercaban las llamas. Así, por ejemplo, en la sección boliviana del tren de Antofagasta a Uyuni, "a las estaciones de Chiguana, Julaca y de Río Grande bajaban los camiones por medio de caminos que ellos mismos los han hecho para la llareta" (Hombre adulto, habitante de Uyuni). En el ramal de ese mismo tren que iba de Ollagüe a Ujina y Collahuasi:

"esa llareta la traían y la hacían llegar a las estaciones de ferrocarril, por ejemplo Yuma, Puquios y Ujina, y ahí se embarcaban en los carros esos planos que hay. Pero la llareta hasta las estaciones de ferrocarriles la llevaban en camiones (...) La gente que venía de Bolivia por ejemplo, ellos venían con llamos y burros y luego se transportaba a las estaciones de ferrocarril. Podría decirse que los bolivianos la traían con llamos y burros y los chilenos la llevaban con camiones" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

O, entonces, en el Alto Loa, en donde "La mayor parte [de la huella nueva] la hizo Chuqui, para unir con esos pueblos, porque ellos se llevaban la llareta en ferrocarril, pero hacia el ferrocarril, se iba en camión" (hombre anciano, habitante de Chiu Chiu). En Alota, en cambio, antes que llegue el camión (o el camión por contraste), las llamas van "directo" del cerro al tren: "Varios partíamos, éramos mucha gente, nunca conté, pero iba gente de todo este sector: de Villamar, Alota, San Agustín, toda esa parte. Agarrábamos los llamos, íbamos al cerro a cargar llareta y con la llareta nos íbamos a Chiguana. Por ese caminito íbamos por Vizcachilla, después subíamos el cerro, cargábamos llareta, luego en tres días llegábamos a Chiguana. Tomábamos un camino directo" (Hombre anciano, habitante de Alota). Desde el principio, entonces, los "primeros camiones" funcionan en esta sección intermedia, al alero del tren, entre el tren y los llamos.

Refiriéndose a la situación del Ferrocarril de Tacora (1925-66), construido para explotar las azufreras que flanquean el volcán homónimo, I. Thomson (1997) identifica los distintos dispositivos que caracterizan al sistema técnico "azufrera" en la década del 30:

"El FdT [Ferrocarril de Tacora] tenía como función principal recibir, en su punto más alto, caliche de azufre traído, primero, por líneas de andariveles, que lo bajaban desde canchas ubicadas en las laderas del volcán Tacora y, luego, posiblemente, por un sistema de transporte intermedio que conectara dichas líneas con el FdT, el que llevaba el mineral a instalaciones beneficiadoras, ubicadas en los pueblos de Aguas Calientes y Villa Industrial [donde entroncaba con el tren Arica-La Paz]. Su largo era de unos 25 km, su trocha de 75 cm, y su tracción a vapor. Sus locomotoras ocuparon como combustible la yareta, además del carbón. La red de andariveles ascendió hasta unos 5450 m.s.n.m." (Thomson y Angerstein 1997).

El primer dispositivo es la línea de andarivel, que alcanza

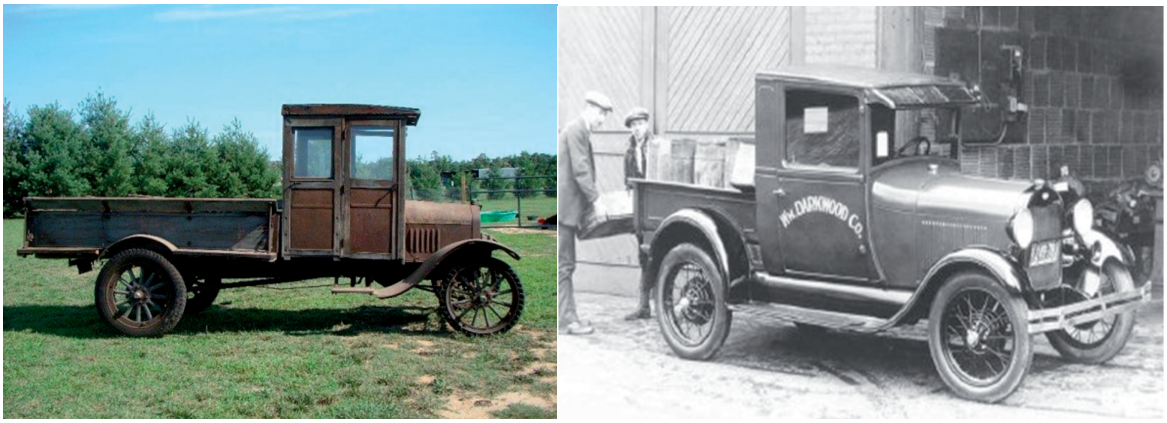


Figura 1. a) Camión Ford T (modelo 1924): pionero de la puna, desprovisto de caja de cambios. Ingresa con timidez a los llaretales y azufreras en los años 1920 y prolifera en la década siguiente. **b)** Camión Ford A, el más común en la década de 1930. Inaugura la cabina metálica cerrada y el chasis AA para una tonelada y media.

casi los planchones mismos de azufre, a 5500 msnm, y lo baja hasta las canchas. En varias otras azufreras (Santa Rosa o Aucanquilcha, por ejemplo) también se instalaron andariveles (como se trata de "bajar" mineral, los andariveles funcionaban casi solos, el propio peso del mineral los mueve; y con el diferencial, se puede incluso aprovechar de "subir" alguna gente o herramientas). Pero en muchas otras no, y a cambio se siguieron utilizando mulas cuando fuera posible, o llamos y carga humana cuando no. El segundo dispositivo es el tren pequeño por el que el bruto llega hasta el tren grande -tercer dispositivo-, en cuyo entronque están las estaciones beneficiadoras y donde el neto se embarca hacia el puerto. Entre el primer y segundo dispositivo hay un "sistema de transporte intermedio" que mueve la carga desde los pies del andarivel, o de las llamas o mulas, hasta el vagón del tren. Este "sistema intermedio" es de la mayor importancia, pues éste es justamente el nicho en el que aparece y se desarrolla el camión. Dice todavía Thomson: "Para el transporte local, de caliche o de azufre beneficiado, a partir de la década de 1920, primitivos camiones de baja capacidad, a diésel o gasolina, empezaron a complementar las mulas y llamas". Las coordenadas técnicas del problema quedan así inmediatamente planteadas: esos "camiones primitivos" (a gasolina, no los hay todavía a diesel) se ocupan del "transporte local" en torno a la estación del tren, "complementando" a las mulas y las llamas. El camión es lo que hay entre el tren y las llamas. Tiene una posición circunscrita, acotada por estos dos límites que se organizan como una serie de puntos "intermodales": aquellos en donde recibe su carga del llamo y aquellos en donde se la entrega al tren.

Pero esos límites no son simétricos; el camión no tiene la misma relación con el tren y con los llamos. Respecto del tren, el camión es un dispositivo subordinado y dependiente. Los camiones han llegado hasta ahí en tren, se abastecen en combustible y repuestos por el tren y no sabrían qué hacer con su carga sin el tren. Están acotados, circunscritos o acorralados en las distintas estaciones del tren, sin comunicar entre sí, dando vueltas en unas islas de caminos que salen y vuelven a la misma estación o que van de una estación a la otra.

"Los costos para las azufreras habrían sido muy superiores si, en lugar de un ferrocarril de uso público, las empresas azufreras hubiesen ocupado el transporte camionero. Hacia fines del decenio de 1930, el transporte camionero no se encontraba, en Chile, en un estado muy alto de desarrollo (...) Sobre recorridos largos, el flete camionero costaba un CLP 0.5 la tonelada-km, y su empleo sobre distancias importantes habría socavado seriamente la viabilidad económica de las empresas productoras" (Thomson 1997).

De este modo, el camión no amenaza al tren, sino al contrario, depende de él, habita y prolonga su geografía, lo capilariza y desmultiplica localmente. Respecto de las mulas y las llamas, en cambio, el camión tiene intenciones precisas. El 62% del precio final del azufre traído de Putana a Antofagasta correspondía, siempre según

Thomson (quien utiliza las estadísticas del informe de Machiavello 1935), al costo del transporte en mula desde los volcanes hasta la estación del ferrocarril FCAB de Augusta Victoria, es decir, a los primeros cien kilómetros del trayecto. Ese es el nicho (62% del valor total del azufre vendido en Antofagasta) que quiere copar el camión. En efecto, el sistema está casi enteramente mecanizado, pero alrededor de dos tercios del costo total de producción se escapan por la única sección que sigue funcionando sobre animales. De modo que el camión no solo está allí, entre el tren y los llamos, sino que está ahí de parte del tren y contra los llamos. En efecto, esos "camiones primitivos", "Tenían costos de operación por ton-km más bajos que los vehículos a tracción animal, o que los propios animales, pero la altura, la vialidad rudimentaria, la necesidad de mandarles su combustible (...) y la falta de talleres especializados para su mantenimiento, eran factores que servían para dificultar su aplicación en la industria del azufre" (Thomson 1997). Así que a fines del 30, los llamos, las mulas y el camión se pelean todavía codo a codo ese 62% del precio total de lo transportado (Din, Madan y Srivastava 1999). Los camiones están recién apareciendo, tienen la insolente capacidad de mover dos toneladas por cinco kilómetros con apenas un litro de gasolina (a saber, con esa botella, el equivalente a dos viajes de veinticinco llamos con cuarenta kilos cada uno), pero les faltan aún los caminos, los mecánicos y los choferes que sepan llevarlos más lejos. Todo eso, los caminos y los choferes, están por ahora del lado de las llamas.

Tampoco las mulas y los llamos tienen una relación equidistante con el camión. El camión está allí para reemplazar a la mula, que es lo que viene haciendo en el resto del mundo (Monbeig 1951; Pâpoli-Yazdi 1982; Clawson 1993; Salazar Montoya 2000). A las llamas, en cambio, se las encuentra un poco por sorpresa. Todo el sistema técnico minero, salitrero y metálico que colonizó el bajo desierto de Atacama a partir de mediados del siglo XIX se movió sobre mulas (San Román 1884; Bertrand 1885; Sanhueza 1992; Conti 2000). Pero en las azufreras, según Thomson, aunque "preferían" las mulas, era demasiada la altura y el frío, así que terminaron resignados a una parte de llamas. Es difícil saber exactamente cómo se organizaba esa frontera. Por ejemplo, da la impresión que la extracción del azufre tendía más a las mulas, mientras que la extracción de llareta tendía más a las llamas; quizás porque la primera está más mecanizada y concentrada, quizás porque la segunda es más liviana y dispersa en el espacio (para esta historia entre llamas y mulas, véase Cipolletti 1984; Sica 2005; Contreras Carranza 2014). A principios del siglo XX, la mula está ya casi enteramente mecanizada: mueve carros, mueve carretas, mueve trapiches y poleas, mueve trenes, mueve pólvora, ácidos y químicos, mueve toda el agua que consumen los mineros del desierto y todo el mineral que se saca de los cerros. Las hay por millares y están como acopladas a las máquinas y a los sistemas mecánicos que colonizan el desierto (Sanhueza 1992; González Pizarro 2008). La llama, en cambio, se resistió siempre a que se le acoplara una máquina, un carro, por ejemplo. La llama no "tira" nada. Carga, pero no tira[6]. No tira carros, ni trapiches, ni trenes. Es decir, que su fuerza no es transformable ni transferible, se la usa o se la deja pero no se la puede derivar. Esta obstinación en no tirar protege a la llama, siempre entera, erguida, siempre dueña de sus fuerzas. Sabe que si hubiese aceptado tirar máquinas, éstas la habrían enajenado, la habrían transformado en pura fuerza-para-otro. Por eso la mula es servil y la llama es soberana, porque la mula tira y al tirar transfiere su fuerza, se agota y se aliena en la máquina, de modo que, si de las máquinas dependiera, todo esto funcionaría con mulas; las mismas llamas están siendo atrapadas en un devenir mula -si tan sólo se hubiesen quedado el tiempo suficiente...-. La mula, en cambio, no tiene cómo resistir al camión, éste la reemplaza enteramente, es cuestión de tiempo: cuando entren camiones en número suficiente, se acabarán por completo las mulas, enteramente, no quedará ni una sola. No hay nada en la mula que no esté, y de mejor modo, en el camión. Y como a las mulas hay que producirlas cada vez -pues son estériles, como las máquinas-, no quedan nunca mulas sobrantes o vacantes, no sobreviven a su función, no se "liberan" cuando se las reemplaza, sino que se extinguen. No así los burros, que son como la nostalgia o el eco de la mula. Por culpa del camión, nunca más un burro vio a una yegua. Quedaron ahí, sobrantes, libres, errantes, multiplicándose por las pampas y quebradas del desierto, comiendo los pastos que ya nadie comía, con mirada melancólica y salvaje, distante, animal desenchufado o vacante en espera de otro destino. La llama tampoco se acaba con el camión, tiene una reserva y una

6 Para un estudio sobre la domesticación de la llama en Atacama y el problema de la carga, véase López et al. 2015 y Olguín et al. 2015.

fuerza-en-propiedad que la salva. Era ya lo que la mula no pudo reemplazar, y ese excedente que la define es también el que la salva.

Por eso es tan importante estudiar esos "puntos intermodales" en los que llamas y camiones están conversando: el camión se debate siempre entre su devenir tren y su devenir animal. De modo que hay que prestar mucha atención a esa conversación, en el silencio del desierto, en los distintos y anónimos puntos de acopio en donde descargan las llamas y carga el camión, todo alrededor de la estación del tren; una conversación que se va organizando entre el camión y las llamas, entre el mecánico y el arriero, entre el camino "hecho" y el camino "deshecho", entre la mecánica y la etología: el camión que va ir aprendiendo de las llamas, y las llamas que presienten muy íntimamente que algo importante está por pasar, algo que cambiará decisivamente sus trayectorias. Uno de los entrevistados trabajaba con su padre en las llareteras de Aucanquilcha, cerca de Ollagüe, y describe nítidamente cómo van sincronizándose el camión y las llamas[7]:

"Nosotros con mi padre, cuando yo era chico, íbamos a Puquios a cargar llareta en llamos, porque nosotros también criábamos llamos, y ahí había llamos de carga. De Puquios a Quilcha íbamos, por el camino arriero, camino deshecho nomás. Ese era el camino antiguo (...) La llareta había que venderla; había que entregar la llareta al camión por tonelada, entonces para hacer una tonelada se necesitaban unos veinte llamos, y había que hacer unos cuatro o cinco viajes, llevando bolones de llareta, que habían antes, porque ahora no hay nada. (...) Con treinta llamas de carga partíamos, y había que hacer unos cuatro o cinco viajes para entregar una tonelada o una tonelada y media, Íbamos a unos cerros que están acá al frente de Aucanquilcha, ahí íbamos a alojar (...) ahí había que preparar la carga, y ahí partíamos a recoger la llareta. Entonces no hacíamos viajes todos los días, sino que día por medio, porque había que preparar la carga. No era llegar y cargar, porque había unos tremendos bolones, como unas motas de llareta, que había que partirlas y ahí ver cuánto iba a llevar un llamito, que dependiendo del llamo, eran cuarenta o cincuenta kilos. Así se trabajaba" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

7 No debe olvidarse, en este punto, un dato que arrojan los registros de la provincia de Jujuy: desde tiempos coloniales, los contratos de arriería en los protocolos notariales muestran que sus principales beneficiarios eran indígenas, especialmente los caciques o sus familiares (Conti y Sica 2011).

O de cómo las llamas se organizan en clave "una tonelada y media". Toda la cita es un ejercicio de sincronización entre los camiones y los llamos, entre el volumen, el lugar y los ritmos del camión y el volumen, el lugar y los ritmos de la llama (Bolton, Bolton y Ameral 2009). El camión está codificando las llamas, organizándolas en camionadas de a tonelada y media. El camión instituye un código; podría escribirse la historia entera del sistema como las distintas variaciones de ese código, ¿qué pasa con las llamas -¡y la llareta!- cuando esa tolva lleve seis o siete toneladas? En sentido inverso, estos puntos intermodales funcionan también como pulperías; el camión trae hasta ahí una serie de mercancías que serán traducidas a lomo de llama cordillera adentro. Así van conversando el camión y las llamas, intercambiando y sincronizando sus cargas: "...donde él quería tenía campamento. Por ejemplo él decía: "ya, vamos a tal parte", ya, entonces teníamos que descargar su cama y todas las cosas, en otro camión iba la mercadería. Llegaban allá y armaban unas carpas o casas prefabricadas y ahí tenía la pulpería. Aquí en Cecilia por ejemplo tenía un campamento, con una pulpería. Después acá mismo y en Amincha (...)" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

3. Los caminos: el arriero y la máquina de caminos

El problema principal, entonces, eran los caminos. Los había de todos los tipos, en todas direcciones y de todas las épocas, pero ninguno para rueda. Así es que el camión se puso a entrar por los caminos de los animales. "Anteriormente, podríamos decir, no había caminos, sino que sólo mediante la huella que dejaba el transporte de ganado con llamas y burros" (Hombre adulto, habitante de Uyuni). En cada uno de esos "puntos intermodales" fue negociando con los arrieros para que les abrieran los caminos, para que vendieran las llamas y arrearan los camiones, cerro arriba, por los mismos caminos de los animales, acortando cuando se podía, alargando cuando no, con chuzo y pala por los caminos de los llamos:

"Una vez que llegaron los camiones, los arrieros quedamos sin trabajo nomás. Entonces ya los animales había que venderlos, porque ya no se ocupaban. Después de que entraron los camiones había que ir a trabajar con ellos nomás, con los camiones, a acopiar llareta a donde podría entrar un camión. Ya no había que ir a cargar los llamos, nada, que era el trabajo del arriero. Entonces

ya había que ir a acopiar la llareta a donde entraban los camiones" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

Es una infiltración mecánica de la puna, el camión que le pide al arriero que lo trate como llamo, despacito cerro arriba, una enorme transferencia de saber que va de los llamos al camión, y que el arriero complementa simbólicamente bautizando y "challando" camiones.

"(...) había que ir a acoplar la llareta a donde entraban los camiones por donde había alguna huella, o nosotros podíamos hacerle una pequeña huella para que entrara. Donde había una parte mala en el camino, nosotros teníamos que ver por donde entraba el camión. Ese fue mi trabajo que tuve después de ser arriero. Ahí el arriero se empezó a dedicar más a construir los caminos. Los caminos entonces se empezaron a construir a pulso. (...) En eso se transformó la vida del arriero. Eran los mismos dueños de los camiones o de las azufreras los que nos contrataban. Los dueños de las azufreras también tenían camiones. Entonces así fue, los arrieros empezamos a trabajar en los caminos. Dejamos de transitar en las llamitas y nos pusimos a construir caminos. Yo por ejemplo trabajé en Aucanquilcha haciendo huella para los camiones" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe)[8].

De modo que, una década más tarde, entrando a los 40, los camiones llareteros han llegado a todas partes, cada vez más lejos por los caminos animales, jubilando o liberando a cientos de llamos, confiscando para sí sus arrieros, encumbrándose hasta la misma punta de los cerros. En Villamar o en Alota, sobre la sección boliviana del FCAB,

"[en Villamar] *tenían un camioncito que recogía la llareta desde la montaña y hacen la subida. Eso se llama 'descuelgue', el cómo bajan; suben así vacíos, por 'zetas', caminos de 'zetas' y de arriba descuelgan. Eso es un buen chofer: quien baja y descuelga la llareta. Entonces esos caminos llegaban a las mismas estaciones de ferrocarril, donde pasa el tren, a esas estaciones hacían llegar la llareta (...) En Alota habían pequeños camioncitos, de cinco toneladitas. Esos son Chevrolet, General Motors o Inter, que prestaban sus servicios para extraer la llareta y llevarla adonde pase el ferrocarril: Chiguana, Río Grande y Julaca. Ahí hacían el 'cargueo'"* (Hombre adulto, habitante de Uyuni).

O en Santa Rosa, del lado chileno, hasta la cumbre misma del volcán:

"De Buenaventura hicimos el camino hasta arriba, hasta la Mina Santa Rosa, allá arriba del cerro, en el Volcán Santa Rosa, el que humea. A ese volcán llegamos casi hasta la fumarola, adonde tira el humo. (...) Nosotros nos quedábamos a dormir porque había un campamento, y cuando uno se quedaba a dormir sonaba toda la noche (...) ¡Era el mismo volcán que estaba quemándose!" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu).

El camión se ha vuelto una unidad técnica compleja, mixta. Para avanzar, ha captado saberes y técnicas locales que lleva ahora acopladas en esas cinco o siete personas que le van abriendo camino, descifrando el terreno, acomodando las ruedas, cuidando la respiración y temperatura y afirmando la carga. Todas esas personas son como unos adaptadores que se le han puesto a la máquina, un dispositivo que resuelve su relación al entorno; unos gestos, unos saberes y unas técnicas que le son exteriores, pero sin los cuales la máquina no funciona. Esto tiene que ver con un acervo y una experiencia que va acumulándose, con una familiaridad con la máquina que va construyéndose, con una inteligencia y una memoria razonada de sus debilidades y de sus fuerzas, con una analítica de la relación entre la máquina y el entorno. Así, por ejemplo, desde el primer momento —por la inclinación general del paisaje, pero también porque se trataba sobre todo de "bajar" carga—, un problema crítico es el de los frenos. *"Era peligroso el trabajo de transportista de llareta, porque como he dicho había que meterse ahí a los cerros con caminos desechos nomás [caminos de animales]. Había que bajar cargado po', entonces al camión se le cortaron los frenos; ya, listo, y así fue. Y a muchos les pasó esa cuestión, porque era muy peligroso el transporte del llaretero"* (Hombre anciano, habitante de Ollagüe). Como la máquina no tiene frenos suficientes, pues hay prontamente una persona que los reemplaza:

"Por decir a Pulacayo, yo me acuerdo cuando he sido pequeño, no había buses como digo...entonces subíamos en camionetas, o en un camión de "estacas", y el ayudante ahí iba. Entonces, como era subida, se paraban esos carros, ya no tenían bloqueador como tienen ahora los de la nueva generación, pero sin embargo antes si le fallaba el freno, el camión iba a accidentarse, entonces el ayu-

8 Un proceso similar muestra Jaime Salazar Montoya en los Andes colombianos al estudiar la ruta de Bogotá a Duitama, donde a fines de la década de 1930, los arrieros muleros se convirtieron en camioneros y luego formaron las primeras empresas de transporte de pasajeros (Salazar Montoya 2000).

dante iba colgado en el carro y paraba el camión...no flaqueaba, paraba el camión y isaz!, plantaba el "chocos", que se le pone a la rueda para que frene el camión" (Hombre adulto, habitante de Uyuni).

El sistema de frenos, la ruedas, el eje, los paquetes de resorte, son todos elementos técnicos situados en el punto crítico en que entran en contacto la universalidad del motor y la concretitud local del camino. Las ruedas son, muy exactamente, ese punto de contacto, lo que amortigua la técnica norteamericana frente a los caminos de Atacama:

"(...) todos los choferes ya sabían de mecánica básica, por último ellos arreglaban algo y después llegaban a Calama a reparar. Es que con Ford nunca se tuvo problemas en cuanto a motor, piezas por el mal camino sí, como le digo cuando se quebraba un diferencial, en eso tuve harto trabajo yo (...) Antes como te decía se quebraban los diferenciales, las cañoneras como les decían, pero no porque fuesen malas las máquinas, sino que el camino era muy malo, se formaban calaminas como le llaman, las rocas, todos eso" (Hombre anciano, habitante de Toconao).

El desierto se cobró una cantidad desproporcionada de ruedas, de ejes o de resortes quebrados. Cuando faltaban los repuestos:

"También trabajando con los camiones aprendí a arreglarlos. Había que buscar la forma para no quedar tirado en la pampa. A los camiones se les quebraban mucho las hojas de los resortes, porque los caminos eran malos y de repente también se echaba a perder la balata. Así, de alguna manera había que ingeniárselas para arreglarla. Una vez me pasó, y con la tapa de una cacerola tuve que solucionar la cuestión de la balata. La balata ya no daba ley y tuve que ponerle la tapa de una cacerola, que había llevado para la comida. Así que corté la tapa; le hice un hoyito por el medio, por donde entra el eje piloto que le llaman y así solucioné el problema" (Hombre anciano, habitante de Lasana).

O entonces, siempre por el desnivel, la carga y carácter asimétrico del terreno, problemas recurrentes de diferencial, de caja o de dual:

"(...) el chofer tenía que entender que tenía que saber algo de mecánica. Por ejemplo el dual. Porque antes el dual del camión, que es una parte del camión que hace una marcha reforzada, entonces se desenganchaba, se echaba a perder el dual. Entonces se sacaba el dual y se alambraba y se seguía en sencilla, sino el camión quedaba tirado en neutra. Había que saber uno, había que saber uno para poder por lo menos solucionar, porque en estas partes no había nada ni a quién recurrir, no había ni movimiento ni nada" (Hombre anciano, habitante de Toconao).

Y luego, estaba por supuesto el frío:

"Entonces yo pensé... 'bueno, nos llevaremos más gasolina, ya que está nevando'. Y bueno, finalmente no llevamos nada, don Emiliano había dicho 'no, no llevamos nada, si estamos bien, es suficiente gasolina', y ya veníamos de vuelta de San Pedro, de noche, y al llegar a Hito Cajones (...) y en medio de esa pampa se nos terminó la gasolina, de noche. Tuvimos que dormir en la cabina del camión, temblando (...) Entonces hemos forrado los asientos. También de esas mismas telas empezamos a romper unas cintitas y teníamos un pequeño bidoncito con diesel junto con una pala... entonces lo prendíamos así adentro de la cabina, y así hemos amanecido, todos negros y con humo, adentro de la cabina y nosotros mismos. También hemos tragado cualquier cantidad de humo, y bueno... Al otro día, no sé cómo nos fijamos que estaba bajando una movilidad de la mina y antes de que llegáramos, el carro nos había dado alcance (...) Ahí llegamos y había un médico, que nos hizo un tratamiento y el hombre botó sangre coagulada, el dueño, pero yo como era joven no sentía casi nada, pero en realidad casi nos congelamos ahí, casi quedamos como paleta. Grave experiencia" (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

Pero acaso la mayor cantidad de energía, de saber y de técnica captada por los camiones tiene que ver con la construcción de sus caminos. Cuando el terreno lo permite, si no está muy empinado, se usa la "rastra":

"(...) Entonces llegaban y pescaban unos rieles, tres rieles, entonces los atravesaban; amarraban los tres rieles entre ellos, y por el otro lado pescaban un estrobo y se lo cruzaban (...) Ahí entonces el camión empezaba a tirar por entremedio de las piedras, para subir a los cerros, y el camión tiraba, y al tirar los rieles que iban por abajo arrastrándose, con el peso de los rieles que tenían arriba, iban limpiando la raya y dándole forma. Cuando los rieles se trancaban, uno se tenía que bajar a tirar pala, para tirar las piedras para el lado. (...) Esta era la forma de construir el camino, y lo hacíamos cuando nos decían que había que ir a hacer un camino nuevo. Así entonces iban tirando piedras, marcando con cal, y señalaban por donde teníamos que ir, porque antes los jefes salían a mirar por donde podríamos abrir una huella (...) Esa fue la forma como se hicieron los caminos; todos los caminos se hicieron con rastra. No hay ningún camino que se hubiera hecho con

motoniveladoras o cosas así, no había nada de eso. En esta pega trabajaba el chofer y los que íbamos atrás nomás, nadie más. Iba un solo camión nomás el que iba avanzando" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu).

Un elemento determinante en la memoria de la gente, un marcador, es la llegada de las "máquinas de camino" a mediados de la década del 50. El cargador frontal, el camión y la motoniveladora constituirán, a partir de entonces, una unidad técnica temible, inédita, compacta y determinante, que lo cambiará todo en muy poco tiempo. Pero mientras aquello no ocurra, mientras las "máquinas de caminos" no aparezcan, éstos se hacen a chuzo y pala, por cuadrillas de entre cinco y quince personas. En Ollagüe,

"Antes con toda la gente que trabajábamos haciendo los caminos, había que hacerlo con chuzos, con palas y con picotas, así se habrían los caminos para los camiones, a pulso. Después cuando llegaron las máquinas ya no po', llegaba la máquina, trabajaba sola, y hacían trabajar a dos o tres personas nomás, el operador y uno o dos ayudantes nomás po', y otro que iba corriendo las piedras, y haciendo el camino así nomás. Antiguamente llegábamos todos, abríamos con chuzo y pala, y dependiendo de cómo era el camino o lo que había que hacer se veía cuantos trabajábamos. Por ejemplo, si era un camino corto trabajábamos diez o quince personas nomás, bastaba. El trabajo de la construcción de caminos acá era de puros hombres, puros varones a trabajar, porque era un trabajo muy pesado. No se metían niños ni mujeres, sino que puros varones, que tenían que tener sus catorce o quince años. Era un trabajo precario" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

En Julaca o en Alota:

"Los caminos fueron construidos por las mismas personas; hacen una 'sociedad' de cuatro o cinco socios y llevan el camino a la montaña en forma de 'z', ya que las montañas son muy altas. Entonces, se hacía esta forma de camino hasta donde estaba la llareta, y eso lo hacían unas cuatro o cinco personas. El llaretero que tiene camión, contrata para hacer el camino a gente de su propia comunidad. Y algunas veces eran más de uno, dos o tres que tenían un camión. A la gente que trabajaba en la construcción de caminos, una vez vendida la llareta, se les pagaba con dinero, como también en algunos casos con mercadería, como por ejemplo la harina, el azúcar o alguna cosa así" (Hombre adulto, habitante de Uyuni).

O entonces, como en Catua:

"Y bueno, nosotros lo hemos hecho así, en pala y pico, con no sé cuánto dice ahí, con veinte obreros creo que hemos ido... Trazaban por donde iba a ser el camino, no teníamos ningún ingeniero, nada, nosotros hemos hecho el camino ese, veíamos por donde más le íbamos a hacer y le hacíamos. Y la gente venía por detrás trabajando, entonces, ya teníamos que llegar el Abra y ya, changuitos que eran de... catorce años creo que tenían, que recién estaban empezando a trabajar, que estaban junto con nosotros trabajando ahí porque nos faltaba gente" (Hombre anciano, habitante de Catua).

Durante la década del '40, antes de las "máquinas de caminos", ya se han construido los principales ejes de la vialidad rodoviaria de la puna de Atacama. Pese a los puntos en común, el proceso es distinto en cada uno de los países del área. En el caso chileno, fueron construidos en su mayor parte por "empresarios transportistas" de la llareta o del azufre, que dominaban toda una sección de la cordillera[9]. Un ejemplo paradigmático es Alberto Terrazas, empresario llaretero, "hacedor de caminos", hacedor, a decir verdad, de casi todos los caminos relevantes de la puna chilena, desde Collahuasi y Guatacondo por el norte hasta el Llullaillaco por el sur, esto es, sobre una sección de casi setecientos kilómetros de cordillera.

"A Aucanquilcha llegué haciendo caminos por Alberto Terrazas; él contrataba gente. Que en paz descanse don Alberto Terrazas. Él contrataba gente y había que ir a trabajar allá. Él dicen que llegó muy joven acá, era boliviano. Y llegó aquí y empezó a trabajar. Le gustaban esos trabajos así, luego se compró un camión chico, un Ford 'A', después se compró uno grande, después uno más grande y así... si era empresario el hombre, él era empresario. Y no solamente era empresario en este cerro, sino también en Santa Rosa, Aucanquilcha, Polán, Puquios... en todas esas partes hizo los caminos él, contratando trabajadores. Yo trabajé con él, en la llareta y en los caminos" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe).

9 Desde el siglo XIX, se constata en Atacama la preponderancia de la iniciativa privada en la construcción de huellas y caminos. San Román habla incluso de la "conquista industrial del desierto", en manos de particulares que abren caminos y aguadas "en todas las direcciones" (San Román 1894).

El nombre de Alberto Terrazas está asociado a casi todos los caminos de la zona:

"Por eso que hay huellas para todos lados, por todos los caminos. De esa época se construyeron los principales caminos, los más importantes, como por ejemplo: de Ollagüe a Puquios, de Ollagüe a Coposa. Esos fueron los primeros caminos para transportar llareta y carbón. Después, otros caminos principales es el que está de aquí de Ollagüe y que pasa por Amincha. Ese se llama Chalgüire..." (Hombre anciano, habitante de Ollague).

En la puna de San Pedro de Atacama, y hasta un poco más al norte, en el entorno de Cebollar y el salar Ascotán, destacó también la familia "llaretera" de los Urdangarin: "(...) Eran españoles y daban pega de la compañía, de Chuquicamata. El asunto era que Chuquicamata los contrataba a ellos y ellos contrataban gente para que fuesen a sacar la llareta. Ellos tenían sus camiones, y los trabajadores cargaban los camiones con llareta. Eran de él los camiones, pero tenía choferes. Esto por ahí por los años cuarenta, y ahí ya tenía el Urdangarin entre quince, veinte o treinta camiones" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu). Inmigrantes vascos, llegados en la primera década del siglo XX, tuvieron el privilegio de ser los proveedores de "este hongo resinoso combustible", primero para los hornos de la Borax Consolidated Limited (hasta 1929, con el cierre de los mismos) y luego para la calefacción de los trabajadores de la Chile Exploration Co. -actual Codelco- hasta bien entrada la década del 50, cuando aparte de la casi extinción del recurso "llareta", hizo su ingreso definitivo el gas licuado en la vida doméstica de la puna. Sus caminos y sus camiones monopolizaron el abanico de volcanes de la cabecera norte del salar de Atacama. Durante el gran auge azufrero de la primera mitad de la década del '50, eran dueños de las minas de El Tatio, Putana, Apagado, Saciel y, posteriormente, de Purico (en la década del '80). Es decir, todas las del sector (Urdangarin 2007).

En Bolivia, el fenómeno azufrero caminero fue similar. Los primeros caminos, en sitios donde hasta la década del '30 se veían solo huellas arrieras entre descampados de piedras, fueron obra de empresarios del azufre. A la mina cráter del Uturuncu, por ejemplo, se debe el primer camino de ruedas entre Quetena, laguna Colorada y Uyuni, obra de una compañía de Cochabamba.

"De Uyuni aquí y de aquí al Uturuncu. Y no podían hacer el camino arriba y trajeron un Caterpillar por Chiguana, por laguna Colorada entró por acá hasta el medio. Y hasta ahorita está donde hay unas calles como piso de cemento, entonces ahí queda clarito el Caterpillar... ¡Clarito! él rompió el camino de la cumbre pa' abajo, hasta los primeros volcanes. [Esos fueron] los primeros caminos, de aquí a Uyuni lo hizo la vialidad también ese. A mano lo hicieron de aquí a Uyuni... Fue el primer camino en el año 1950 o 48, por ahí. Porque el 52 hizo el camino a Uturuncu... Para qué te voy a contar, yo he vivido durante un año en Uturuncu, en la cumbre casi a los 5900 un año. Ahí trabajaba y sacaba el azufre, el sábado nos bajábamos y el domingo nos lavábamos, sacábamos pulpería para llevarnos y el lunes en la madrugada arriba (...)" (Hombre anciano, habitante de Quetena Chico).

De igual modo, a las azufreras de San Pablo de Napa se deben todos sus caminos circundantes y conectantes hacia Collahuasi-Ujina en la vertiente chilena, y nada menos que la conexión a Uyuni vía Chela-Loma-San Juan-Julaca, es decir parte de la rebautizada y actual Ruta Nacional 5, por el norte del salar de Chiguana.

Sin embargo, a diferencia de la puna chilena y argentina, la construcción y mantenimiento de caminos de rueda en la sección boliviana de la puna se realizó, fundamentalmente, por las propias comunidades, a través del sistema de "prestación vial", que eran días trabajados (o su equivalente en dinero) en la mantención y construcción de caminos. A partir de 1944, la cartilla de prestación vial al día fue parte de la documentación obligatoria que debían tener los comuneros[10]. "Entonces por eso, así te-

10 Desde la segunda mitad del siglo XIX, en este país se instaura la "prestación vial", por medio de la cual el estado obligó a todos sus ciudadanos a contribuir en la construcción y mantención de caminos (ley del 16 de octubre de 1880). La versión de esta ley, del 9 de diciembre de 1907, la acotó a los hombres entre 18 y 60 años y la hizo exigible mediante un padrón, señalando la autoridad a cargo, las épocas, plazos y sitios donde cada cual debía cumplirla, pagándola en dinero o en "servicios personales". En términos generales, con los años el costo varió entre 20 y 40 bolivianos; los días de trabajo exigidos, entre dos y cuatro. En la puna boliviana fueron pocos quienes tuvieron posibilidad -financiera o legal- de optar por el pago en dinero. En 1941, la ley de Prestación Vial creó y encomendó a la Dirección General de Vialidad (en su artículo 5-m) la cobranza y supervisión de esta obli-

níamos que trabajar como una obligación que era por un día, dos días o tres días. Una vez que cumplíamos nos daban una boletita que decía lo que hemos trabajado" (Hombre anciano, habitante de Alota). Este sistema vino a impulsar un trabajo colectivo, en parte reforzado por las necesidades de las comunidades, y en parte por la exigencia estatal de que los "jilacatas" centralizaran cobros y trabajos. Una sensación de cierta épica colectiva recorre aquel momento:

"Entonces el camino de aquí era de Alota a San Agustín, y el otro era al Sud también. Entonces de aquí trabajábamos una parte hacia el Sud, otra parte para el lado de Sora, por allá por San Agustín. Y bueno, venían de San Agustín que avanzaban hasta cierto lugar, mientras que nosotros avanzábamos hasta cierto lugar, limpiando, ¿no?, porque cuando llueve se echa a perder el camino pues, entonces unas zanjas, unos ríos que levantan y ya no puede pasar los carros" (Hombre anciano, habitante de Alota).

El encuentro entre dos cuadrillas distintas permitía también retraducir sobre el nuevo paisaje caminero, unas territorialidades anteriores y bien codificadas:

"Cuando llegábamos a la apacheta decíamos: 'este lado llega a Colcha K, y para este otro lado a Mañica'. Nos encontrábamos ahí y se compartían entonces las cocas. También se traía una botellita con alcohol purito y se compartía, coqueaban algunos y se compartía. En aquellos tiempos eran autoridades indígenas, eran curacas, había caciques y ellos se juntaban y hacían sus rituales, sus sahumerios, que se llamaban 'Koa' y ahí pedían para que dure el camino" (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

Los caminos continuaron en su "propiedad de uso" en poder local, respetando delimitaciones territoriales de antigua data. Se constituyó de esta manera una enorme red "particularizada" de caminos, con sus barreras y peajes propios, que se mantiene hasta la actualidad.

Si en torno al trazado del FCAB —donde se concentraban las minas y el capital— los caminos fueron abiertos por "empresarios camineros", y en la puna más distante —donde se concentraba la gente— éstos se construyeron a través del servicio comunitario obligatorio, entonces, en la puna argentina, en donde no estaba ni la gente ni el capital, los caminos fueron, fundamentalmente, obra del Estado[11]. Pero la diferencia puede parecer formal. Así por ejemplo, las cuadrillas que contrataba Vialidad argentina entre la población circundante a San Antonio de los Cobres eran en todo similares a las que en Chile y Bolivia iban abriendo los caminos del camión:

"De a pico y pala no más. Pico y pala y explosivos en las rocas así. No tenían ninguna máquina. Ninguna máquina. Y Vialidad, yo me acuerdo cuando era chico no eran fichados, no eran vestidos nada. Sacaban parece un presupuesto así para tomar diez hombres, por tres o cuatro meses. Cumplían el contrato ese y largaban a todos. El gobierno sabría darles un poco de plata para que trabajen así. Y terminaba eso, otra largada. Y cuando tenían ya plata para trabajar, volvían a tomar a esa gente, a veces otros que ya no estaban" (Hombre anciano, habitante de San Antonio de los Cobres).

En muy poco tiempo, quince o veinte años, antes que llegaran las "máquinas de camino" (alrededor de 1955), se construyó a pulso y con rastra lo fundamental de la trama caminera rodoviaria en la puna meridional. Mientras no aparezcan las "máquinas de camino", éstos siguen calcando en la medida de lo posible la huella animal, guiándose por arrieros, respetando sus aguadas y sus paradas, abriéndose paso con chuzo y rastra por entre los cerros.

gación, ya fuera en dinero o trabajo. Por Decreto Ley Nº 81 del 31 de marzo de 1944, se estableció que el boleto de prestación vial debía formar parte de la documentación personal del contribuyente, quien deberá presentarlo para ser atendido en las oficinas públicas nacionales, departamentales o municipales. No tenerlo era leído como desacato a la ley de la República. La ley de 1907 estipuló que los trabajos debían cumplirse en un radio no mayor a tres leguas del domicilio del "servidor" -lo cual solo fue letra muerta-, que los "remisos" serían compelidos a llenar su obligación bajo apremio y que la pena consistiría en dos días de trabajo extra o su equivalente en dinero. Luego, la ley de noviembre de 1913 prohibió expresamente a los indígenas el pago en dinero, quienes debieron prestar servicios personalmente o mediante sustituto. Ver: http://www.legal-cards.com/soporte/index.php?__m=knowledgebase&__a=viewarticle&kbarticleid=5479

11 Se trata de una más bien débil presencia estatal sobre el recién creado Territorio de Los Andes, en 1900, sobre el cual no hubo un intento prioritario de integración nacional, como sí existió sobre el recurso tierra en la Patagonia o la mano de obra en el Chaco. El Territorio de Los Andes terminó disolviéndose en 1941, absorbido por tres provincias limítrofes (Benedetti 2005).

Aquí, estos caminos los han construido "empresarios transportistas", más allá lo han hecho las comunidades, y por este otro lado, una incipiente estructura de vialidad estatal. Pero en los tres casos el operador concreto son cuadrillas de gente (en los relatos hay muchos niños) a pulso y picota. Confiscando los arrieros, el camión no ha confiscado un camino, sino el "algoritmo" que permite trazarlos. Los mismos baqueanos van redibujando el nuevo mapa, que se separa progresivamente del mapa animal:

"(...) se iba ensanchando el camino con un par de picotas... a medida que se iba avanzando se iba construyendo el camino. Estos caminos que digo son aparte de las huellas de arrieros y caravanas de llamas y mulas, algunos, en parte, fueron por el camino de llamas y herradura, que iban con llamas y burros hacia Chile. O sea... algunas partes por las que iba el camión era la misma que estos caminos antiguos, pero la mayor parte no, ya que los caminos de animales iban rectos, y el camión hay partes en que no puede ir recto, porque hay zonas en que no puede transitar, entonces había que hacer curvas para el camión, no así las huellas de arrieros que se van recto" (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

Pero es tan importante lo que está ocurriendo con el camión como lo que está ocurriendo con el resto. Los antiguos caminos arrieros pasan a llamarse "caminos deshechos", por oposición a los "caminos hechos" de los camiones, o "caminos atropellados", como si hubiera que insistir en que ahí había algo animal por arriba de lo cual pasó una máquina. Los "caminos hechos" no buscan ni enhebran las aguadas, ni van por donde hay más pasto. Están ocupados en esquivar pendientes y laderas nevadas, no en buscar pasto. La geografía del transporte está emancipándose de la geografía de los pastos y de las aguadas. Esta es una cuestión fundamental: en la puna, buena parte de la agricultura tenía por destino sostener el tránsito animal cordillerano. ¿Por qué otra razón se preocuparía alguien de que hubiera pasto hasta en esa última quebrada del último cerro? Ahora que no hay animales, la quebrada se descultiva, se asalvaja, se llena de pastos malos y animales menores. Se transforma en una quebrada "deshecha". El camión va "deshaciendo" un paisaje. Así, la imagen habitual del camión pionero adentrándose por un desierto virginal es al revés: es el camión el que asalvaja el espacio y que produce desierto. Antes del camión, donde ahora corren juguetonas las vicuñas jamás domesticadas y crecen yuyos y malezas espontáneas, antes por ahí cruzaban caravanas de mulas y de llamos, había caseríos, estaba todo bien regado y con pasto del bueno. El camión produce mucho desierto:

"De ahí del Salar de Cebollar, hay cualquier vicuña, entonces ahí se salía a cazar vicuñas en 'El Caturro', un camión del año 1946 que le decían. Ese camión lo manejaba mi cuñado, el mecánico. Entonces ahí lo manejaban, pescaban la carabina y con esta misma ipaf!, mataban a la vicuña. Llevaban una camionada de vicuñas. Esa vicuña se le entregaba a los paisanos para que le sacaran el cuero (...) y la carne se quedaba para ellos. Llevaban una camionada de vicuña... muchas, porque había muchas vicuñas. Entonces ahí iban en los camiones a cazar vicuñas, para cargarlos en el camión, y una vez que llenaban el camión y hacían una camionada, se iban para allá. Entonces también este caballero Terrazas mandaba a cazar vicuñas para sacarle la lana, y para que la gente tuviera carne. La lana él se la llevaba a Antofagasta, y allá la vendía, después de allá se venía con los camiones cargados con bencina. De allá traían la bencina y la mercadería para las pulperías" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu).

La llegada de las "máquinas de camino" a mediados de los 50 va a cambiarlo todo: "Esos camioncitos que eran más chicos se iban armando ellos mismos los caminos, no como fue con los grandes, que trajeron máquinas, motoniveladoras. Los camiones más grandes llegaban con las máquinas, porque ya por ejemplo, se iban para Antofagasta y Calama, y ahí ya había empresas grandes que compraban esas máquinas" (Hombre anciano, habitante de Ollagüe). La "máquina de caminos" va a significar una doble emancipación del camión, tanto respecto del tren (pues ya no está anclado a sus estaciones y ahora sus caminos son largos, rápidos e independientes en todo punto de los rieles) como respecto de las huellas animales. Todo el entramado de caminos y huellas que durante veinte laboriosos años los "camiones primitivos" han abierto, con rastra, chuzo y pala, va a ser ratificado, jerarquizado, discriminado por las máquinas de camino (ver Figura 2c y Figura 2d). En esta región, es recién aquí, con las "máquinas de camino", que entra en escena efectivamente el Estado. Vialidad mantiene, refuerza o amplía tales huellas y no tales otras, las discrimina y las jerarquiza, las recodifica y las nombra[12]. El ejercicio no siempre

12 Recuérdese que la Dirección Nacional de Vialidad Argentina fue creada en 1932, aunque el ministerio de Obras Públicas —instituido por J. A. Roca en 1898— ya tenía una Dirección de Vías de

es fácil, como por ejemplo en el transecto San Antonio Los Cobres-Villazón de la nacional 40 en Argentina: tres rutas distintas y alternativas han llevado sucesivamente el código "Ruta 40" sin que acabe nunca de decidirse cuál de ellas es la definitiva[13]. Las "máquinas de camino" van también corrigiendo rutas, acortándolas o alargándolas según los nuevos estándares que dicta la evolución de la tolva y tara de los camiones (que juntos van ya por las 10 o 15 toneladas y requieren coeficientes de pendiente cada vez más ligeros). Es decir, que la "máquina de caminos" va desanimalizando la huella de los camiones y que los arrieros pierden su trabajo por segunda vez: "Después fue nomás que empezaron a llegar las máquinas, por los años cincuenta, aproximando. Ahí empezó a llegar maquinaria más pesada. Una vez que llegaron las máquinas (...) yo por ejemplo me quedé sin trabajo. Cuando entró la maquinaria, perdí mi trabajo" (Hombre anciano, habitante de Ollague). O entonces en Chiu-Chiu, "Porque en ese tiempo camiones había muy pocos, unos ocho o diez, ahí en Amincha. Todos esos camiones eran de Terrazas. Después, como para el año 1958-1959, ahí Terrazas compró unas motoniveladoras (...)" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu). Y a la llegada de la motoniveladora se sumó este otro avance técnico, que revolucionó el problema de la descarga del camión y dejó otros tantos brazos sin trabajar:

"Ahí trabajé también entonces con el camión de 'volteo', que son esos que se levantan la tolva automática, que cae todo de un viaje. Eran camiones más nuevos que entraron como el año 1956 más o menos. Con esos camiones se hacía más rápido el descargar, porque para cargar era lo mismo. Para descargar era un alivio tremendo, porque levantaba la tolva y se iba todo de un viaje. Por ejemplo esos camiones no estaban en las azufreras antes; ahí había que cargar y descargar a mano nomás, todo a pulso" (Hombre anciano, habitante de Lasana) (Figura 2a y Figura 2b).

A este camión de volteo le falta, en efecto, la otra parte, que es el cargador frontal, sin el cual el sistema sigue dependiendo de la fuerza humana para la carga: desde este punto de vista, don Manuel manejaba la "mitad" de una máquina, la otra mitad seguía supliéndola una sofisticada coreografía de miles de diminutas paladas simples y brazos comunes.

4. La diseminación, la carga y los códigos del camión

Progresivamente, a partir de la década de los 50, se vuelve cada vez más común encontrar camiones en los distintos pueblos de la puna, ya no solo en el marco de las grandes explotaciones mineras, sino más molecularmente, en manos de pequeños transportistas, comerciantes o particulares que han logrado comprar uno, a veces dos camiones. Durante esa década, la cantidad de camiones usados o de segunda mano que expulsa la industria minera es ya significativa, la llareta y el azufre están en su peak, las "máquinas de caminos" conectan los principales centros poblados y la masa crítica de choferes transportistas se asienta. Es el momento de esplendor del camión, paradigmáticamente un Ford 46 o 56:

"En 'Chuqui' yo me compré mi camioncito a una persona que trabajaba allá. Me costó barato allá. El camión me lo compré pensando en la llareta, en cargar llareta en Ayquina, Cupo, Línzor y Toconce. Me juntaban la llareta ahí y entonces yo tenía que hacer la entrega en el campamento. Ese fue mi trabajo después de 'Chuqui'. Para comprar mi camión yo tuve que ahorrar, harto tiempo. Por ejemplo, cuando yo empecé a trabajar en la llaretera, fui juntando mi platita, de a poco. Y juntándola así de a poco, con el tiempo, es que yo fui ahorrando para comprar mi camión. Por acá había más camiones que tiraban para Calama también, pero eran más modernos que el mío. Yo tenía mi camión que era viejito, usado, porque lo compré a un caballero en 'Chuqui'. No se daba competencia entre los camioneros, sino que cada cual tenía

Comunicación a poco de su fundación. En Chile, el ministerio de Obras Públicas es un poco anterior: 1887, bajo la presidencia de J. M. Balmaceda. Desde el año siguiente de su fundación tuvo una Dirección de Obras Públicas, dedicada a la construcción de ferrocarriles, puentes y caminos. A partir de 1920, con la tímida circulación de los primeros automóviles, se formula el problema del mejoramiento vial a nivel de los estados latinoamericanos. Un hito lo marca la reunión de 1925 de las "Vialidades de las Tres Américas" en Buenos Aires, donde se acuerda la construcción de la carretera Panamericana. Como parte de ese impulso, en Chile se crea ese mismo año el Departamento de Caminos del MOP, que en 1953 se transforma en Dirección de Vialidad (Villalobos y Méndez 1990).

13 La ruta nacional 40 fue creada en 1935, constituida por la suma de diferentes fragmentos de caminos en su historia, su rol geopolítico es conectar de norte a sur once provincias por el borde de la cordillera de los Andes (desde La Quiaca en Jujuy, a Cabo Vírgenes en Santa Cruz), a través de 5140 km.



Figura 2. a) Camión Ford 54 con tolva "de volteo"; **b)** Camión Ford 35, con motor en V de 8 cilindros, carga cuatro toneladas. Común en las flotas llareteras en los '40 y '50, **c)** y **d)** Camión Ford 46, el primero en aprovechar la "máquina de caminos".

el suyo y estaba asegurada la venta en Calama" (Hombre anciano, habitante de Lasana).

Hay tres vectores principales de diseminación del camión. El primero, como en el ejemplo anterior, es el de los camiones de segunda mano que expulsan los macrosistemas mineros como Chuquicamata, Pulacayo o Collahuasi. Uno de los entrevistados, por ejemplo, en Chiu Chiu, compra uno de esos camiones usados y lo usa para cargar "cualquier cosa" y a "cualquier destino":

"Me compré un camión del año 1956, un Ford, pero viejo, usado. Tuve otros dos, unos Ford 48, americanos. (...) Para poder comprar los camiones yo tuve que sembrar. Ahorré plata, economizamos y de a poco me compré tres camiones. Uno primero, el otro después y el otro. Así nomás. (...) Esos camiones aquí me servían para todo. Cuando había pedido por ejemplo traía barro para las construcciones. Piedras también. Cargaba cualquier cosa me encargaran, entonces yo prestaba el servicio del camión para cargar cualquier cosa que me pedían (...) No puedo enumerar principales destinos, porque iba a cualquier parte, a casi todos los lados (...) Yo llegué el año cuarenta acá a Chiuchiu y los camiones ya los tuve casi el año cincuenta, ahí empecé" (Hombre anciano, habitante de Chiu-Chiu).

Igual que otro entrevistado, también de Chiu-Chiu, que compra un camión de segunda mano:

"Ocho años estuve trabajando de motorista, y después estuve trabajando dieciséis años en la Municipalidad de Calama, hasta que una vez le pegué al jefe (...) y ahí me fui, me retiré, y saqué veinticinco mil pesos por los años de servicio, y con eso me compré un camión modelo 56, del año 1956. Por ahí por el año 1966. Después yo de ahí pesqué mi camión y me fui a trabajar a la mina Carolina de Michilla, que es una mina que está entre Tocopilla y Mejillones. Yo el camión lo utilizaba para bajarles el cobre a los mineros de arriba para abajo, porque Carolina de Michilla estaba arriba, y abajo estaba la costa, donde estaba La Romana.

25 kilómetros para arriba había que subir, hasta llegar a la cumbre. Allá habían hartas cumbres, y los mineros les ponían distintos nombres: estaba La Viuda, La Mosca, La Jenny Grande, etc." (Hombre anciano, habitante de ChiuChiu).

Un segundo vector de diseminación del camión es la propia industria extractiva, que produce una enorme cantidad de choferes transportistas. Los Urdangarin son nuevamente un buen ejemplo:

"En los camiones que yo trabajaba como ayudante, eran todos de los Urdangarín. (...) En Calama vivían los Urdangarín, ahí tenían su casa y los camiones. Ellos eran como contratistas (...) Lo que hacían era comprar los camiones y darlos a cuenta a los choferes. Por ser me pasaba un camión a mí, doscientos mil pesos de esos años, un carro chico, nuevo, 'impeque'. Y llegaba él y lo pasaba a la cuenta, entonces uno tenía que pagar esos doscientos mil pesos en puro trabajo, acarreando la llareta. Eso hacía él. Buscaba trabajadores, les pasaba un camión y ahí los amarraba. Ahí tenía que ver el chofer si cuidaba bien el camión o se le iba a las pailas, porque tenía que pagarlo igual. Para pagar un camión a don Ignacio Urdangarín había que trabajar como un año...más o menos. Pero el camión había que cuidarlo como hueso santo. (...) Así de esa forma, pasara lo que le pasara al vehículo, Ignacio Urdangarín no tenía nada que ver, porque era descuido del chofer. Después se lo podía pasar a la cuenta, le descontaba la plata" (Hombre anciano, habitante de Lasana).

El fenómeno es similar sobre la sección boliviana, la minería está produciendo miríadas de choferes transportistas, trabajadores camioneros. Es el camión que los produce y no al revés. Así, el 12 de diciembre de 1948 se crea legalmente en Uyuni el Sindicato de Choferes Trabajadores, que en un principio gira casi exclusivamente en torno a la gran mina de Pulacayo: "Pulacayo era la principal mina de cuando se funda el Sindicato. Podríamos decir que el Sindicato nace en función de una necesidad de los mismos choferes trabajadores, porque los choferes también eran en aquel entonces los dueños de los camiones. Los objetivos son fundamentalmente conseguir fuentes de trabajo, frecuencias, rutas de transporte, cargas. Facilitar en el fondo el desarrollo de los oficios relacionados al transporte" (Hombre adulto, dirigente sindical, habitante de Uyuni).

Por último, un tercer vector de diseminación del camión es el de los pequeños comerciantes. El camión comercia, desde el primer momento, armando pulperías móviles y almacenes salvajes en los distintos puntos en los que transa con los burros y con las llamas. El camión comercia, también, casi estructuralmente a fuerza de pagar todo su costo con el mineral que "baja" y dejando libre, excedentaria, la tolva que "sube". Como fuera, es a menudo de la mano de comerciantes que los camiones van diseminándose por la puna. En un primer momento, los comerciantes vienen desde ciudades distantes recorriendo hasta juntar su "camionada". Desde Uyuni o Oruro,

"Esos camiones que pasaban hacia acá iban hacia Quetena a comprar carne de llama, y venían principalmente desde Challapata, que está de Uyuni más allá, cerca de Oruro. Desde lejos venían esos camiones, para ir hasta Quetena. Iban muy lejos a cargar mercadería. Aquí también llegaban a Alota, a comprar carne, porque no completaban en Quetena, entonces iban primero a Quetena, compraban carne y luego pasaban por Villamar y después a Alota y así iban completando un poco. Yo les vendí carne a esos comerciantes en ese entonces. Era uno el que venía en el camioncito, que podía ser el dueño o su chofer, o eso. Entonces esos camiones pasaban y transitaban gracias al Sistema de Prestación Vial. Pero igual se las arreglaban algunos, y arreglando constante pasaban también" (Hombre anciano, habitante de Alota).

Pero luego, prontamente, son los propios comerciantes locales los que pasan al camión. Así, en Alota, nor-Lípez:

"Mi padre, como digo, tenía un camión. Él no tenía profesión de chofer, porque él era comerciante. Tenía una tiendita acá arriba; él venía con mercadería que traía de Uyuni, antes con llamitas. Acá en Alota él tenía un almacén grande, entonces él atendía a gente de varias comunidades, porque no había más tiendas. Y este pueblito era pequeño, toda la gente vivía en el alrededor. Ahora claro, todos nos hemos unido porque aquí hay luz, agua y todo eso, pero antes no había ni luz, ni agua, ni nada, sino que pocitos teníamos de agua; ahí nomás la gente iba a traer agua. Era entonces un pueblito chico, con las casas así separadas, y la gente vivía alrededor, con sus ganaditos. Mi padre era comerciante, tenía su pequeño negocio acá en Alota, donde está el cruce, y ahí él vendía de todo un poco. Mercadería en aquel entonces traía de Chile, Argentina, Oruro, La Paz y Uyuni. Le iba bien en el comercio, y así con esos ahorritos él pudo comprarse un camión. Al inicio traía toda la mercadería en burrito. Luego de esto, ya ahorrando dinerito, mi padre se compró un camión para hacer carga, para su carga propia. Así con los animales ya no había manejado, sino que solamente camión para reemplazar a los animales. Entonces

ahí íbamos en camión nomás a comprar la mercadería; comprábamos y cargábamos y así. Entonces hasta ahí quedaron las llamas, ya no más" (Hombre anciano, habitante de Alota).

En ambos casos —en el de los camiones usados que va expulsando el sistema o los camiones nuevos que inyecta en concesión— se va produciendo una desviación, una derivación o una apertura por la que el objeto camión se abre a nuevos usos y nuevas trayectorias. Uno de los entrevistados de Lasana, por ejemplo, después de haber terminado de pagar a Undargarín su camión llaretero, lo va derivando hacia una multiplicidad de nuevos usos:

"Después de eso me vine a la agricultura, a sembrar zanahoria, betarragas, ajos, y también le daba uso a mi camión. Principalmente después iba a Calama, a dejar verduras. (...) También usaba el camión otras veces para cargar la llareta; para las dos cosas. Para cargar la llareta iba directo a Ayquina. Desde ahí partía a Toconce, Línzor y a Cupo. (...) Una vez que ya tenía mi camión yo ya me podía ir para las fiestas de Ayquina, Toconce y Cupo. Ahí entonces partía yo a las fiestas, porque el camión tampoco lo usaba solo para trabajar, sino que cuando nos íbamos a las fiestas partíamos todos en el camión nomás" (Hombre anciano, habitante de Lasana).

Del mismo modo, otro entrevistado, en Alota, no bien terminó de pagar su camión trabajando para la empresa de los Barreto y ya lo está derivando funcionalmente: "Después, para lo que más lo utilizaba era para el transporte de carga, principalmente de mercadería como harina, maíz, azúcar y esas cosas para ir a Tupiza y así..." (Hombre anciano, habitante de Alota).

El camión, tal y como con los llamos que se ordenan en partidas de una tonelada y media, va codificando todo cuanto toca. Para que un dispositivo comunique su carga con otro, para que el camión converse con los llamos o con el tren, hace falta que compartan código. Los *containers,* los cajones, los sacos... son códigos que permiten pasar de una máquina a otra. Los tomates no crecen en cajones, sino que el cajón los codifica y pueden, gracias a ese código, pasar de las manos del paisano a la carreta, de la carreta al camión y del camión al tendero, etc. La papa no crece en sacos, los sacos codifican las papas para que éstas puedan circular por tal o cual otro circuito de máquinas y dispositivos heterogéneos. De modo que tal sistema de transporte no se define porque transporta tomates, sino cajones; ni porque transporta agua, sino botellas o barriles; ni porque transporta tal o cual juguete chino, sino *containers.* "Botella", "cajón", "saco", "barril", son todos códigos que permiten comunicar cosas entre dos o más máquinas de transporte. El camión está apenas llegando y ya instala su código. Aranda (1964) alude a esta "problemática del saco" en San Pedro de Atacama a fines de los 50, marcando una diferencia importante entre los pequeños productores "que pueden meter su producción en sacos" y los que no y que están en posición desfavorable de competencia. Recuérdese la densidad que este problema puede cobrar en la zona: los intercambios tradicionales solían dar al continente el valor de lo contenido (tal cántaro o jarra valen lo que puedan llevar dentro en harina, etc.). No es un asunto banal, esto de meter todo en sacos:

"Los que venían eran gente que por ejemplo tenía su camión y estaban interesados en comprar zanahorias. Entonces, por ejemplo, encargaban cien sacos para un día miércoles o jueves. Ya po', entonces uno le tenía que dejar los sacos y se lo pagaban, y se hacía el trato (...) Y si les iba bien, seguían encargando tantos sacos para tal día (...) ellos cargaban nomás y me decían: 'oye (...), sabís que más, me tenís que tener diez sacos de zanahorias'. Entonces así me dediqué a cultivar mucha zanahoria" (Hombre anciano, habitante de Chiu Chiu).

Pero no solo la llareta y las zanahorias empiezan a codificarse en clave camión; también, por ejemplo, el agua:

"Y de ahí, me han mandado cuando entré a trabajar, me mandaron en movilidad a Ujina, para llenar agua. Yo cargaba y llenaba el agua, había un rebalse, un estanque de agua dulce, había estos 'turriles' que le llaman, esos tambores metálicos de ochenta y doscientos litros. Entonces ahí tenía que llenarlos yo, a mano. Después traté de colocar una manguerita, porque había que ver la forma de llenar más rápido, entonces ahí me conseguí una manguera y llenaba más rápido. Al día tenía que llenar treinta turriles, muchos litros. Entonces todos los días tenía que hacer eso para repartir el agua allá a la azufrera que se lleva al desierto, a Bolivia, para que hubiera para beber y para comer, porque no había agua dulce. Había camiones que iban de Desierto, de San Pablo, llevando azufre refinado para mandar a Ujina, a Chuquicamata, entonces al regreso en la tarde se cargaban unos turriles de agua, vaciaban al otro día, y lo llevaban igual, sobre la carga de azufre. Entonces ahí me entregaban los tambores y los volvía a llenar; todos los días era mi trabajo eso" (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

Hay algo emocionante en esa manguerita (¿por qué se acuerda uno de esa manguerita cuarenta años más tarde?) que aparece de súbito, una pequeña revolución en ese embalse, dos sistemas que al fin se acomodan. Las muchas zanahorias para llenar los cien sacos y la manguerita para apurar los treinta turriles de agua son dos otras formas del camión.

5. Dialéctica del bus y del camión

Pero acaso la ampliación más fundamental del dominio del camión es la que tiene que ver con el transporte de pasajeros. Saturnino Bautista Huanca describe esta primera línea de pasajeros, que va de Alota a Uyuni:

"Mi padre fue quien abrió este camino principal entre Alota y San Cristóbal, eso también facilitó a la gente de Alota para ir a Uyuni, entonces más bien se abrió un servicio, porque la gente quería viajar a Uyuni, entonces ahí ellos ya sabían que día venía el camión de Alota y esperaban como pasajeros para ir a Uyuni. (...) Ahí entonces tomaban el camión distintos pasajeros: desde Alota, desde San Cristóbal, desde Culpina, o alguna persona que estuviera en alguna estancia por ahí que esperaba en el camino y ahí le vamos a Uyuni. Desde allá de Uyuni hacíamos igual, traíamos con pasajeritos y así. En aquel entonces no había buses ni nada, entonces mi padre ofrecía y cobraba por persona, un porcentaje así como un pasaje. Entonces con eso era otro uso que mi padre le daba al camión y otra fuente de ingresos para la familia. El que mi padre trasladara a gente de distintas partes también hizo que tuviésemos más conocidos; conocimos gente de todos lados, nos relacionamos con gente de San Cristóbal, Culpina, Uyuni, y así. También casas comerciales y todo eso; el camión facilitó en ese sentido que nos contactáramos más y conocer más gente" (Hombre anciano, habitante de Alota) (Figura 3a y Figura 3b).

Ese camión es casi un bus, llevar gente ya es "más bien un servicio", se cobra "algo así como un pasaje" y se lo espera tal día en la madrugada, "como un pasajero".

"En aquel entonces esos camiones transportaban a mucha gente, como a cuarenta o más personas, eso sí, dependía según la capacidad del camión. Esto por los años setentas, yo era una niña. Estos camiones los manejaban sus dueños, así por decir que usted tiene su propio camión y usted mismo lo maneja su camión. Era dueño y manejaba su camión a la vez. A nosotros nos cobraban por el trayecto (...). Desde Aguaquisa hasta Uyuni demorábamos cinco horas, todo el trayecto en el camión. Viajaba mucha gente, no sólo la que quería sacar documentación, sino también gente que viajaba a traerse cositas (...)" (Mujer adulta, habitante de Colcha K).

Ahora el camión está peleando ya no con los llamos, sino con los burros. En Colcha K, capital de nor-Lípez, *"durante los años sesenta, setenta y ochenta la gente viajaba desde acá a Julaca en burro. Ya en los noventa cambió, cuando había más movilidad...primero camiones y luego buses. Los buses llegaron más o menos el año 1996 o 1997, pero ahora ya han aumentado más. Antes habían llegado los camiones 'de estaca', que cargaban mucha gente atrás, con carrocería de madera y con una carpa"* (Hombre anciano, habitante de Colcha K).



Figura 3. a) y **b).** Camiones Ford 600, con caja de cambios de 5 marchas. La parte trasera con estacas fue característica, desde fines de los '60, para transporte de pasajeros. Entre 1962 y 1974, con motor bencinero; de 1974 a 1983, con motor bencinero (V8) o diesel de cuatro tiempos, y a partir de 1983 solo en versión diesel.

O entonces para subir a Pulacayo,

"Por decir a Pulacayo, yo me acuerdo cuando he sido pequeño (...) subíamos en un camión de 'estacas' y el ayudante ahí iba. Entonces, como era subida, se paraban esos carros, ya no tenían bloqueador como tienen ahora los de la nueva generación, pero sin embargo antes si le fallaba el freno, el camión iba a accidentarse, entonces el ayudante iba colgado en el carro y paraba el camión... no flaqueaba, paraba el camión y isaz!, plantaba el 'choco', que se le pone a la rueda para que frene el camión" (Hombre adulto, habitante de Uyuni).

Es muy lindo este camión en suspenso, contradictuado, saliéndose de sí, a punto de ser un bus pero todavía camión; todo el objeto mecánico en tensión (ver Figura 4a y Figura 4b). Es sutil la diferencia entre un camión de carga con gente colgando y un bus de pasajeros con carga amarrada por todos lados; es un desplazamiento en el énfasis, dos inclinaciones de un mismo objeto técnico. La entrada de los buses (1965-85 en la puna argentina y chilena, 1985-95 en la puna boliviana) es un marcador importante. Es un disyuntor entre la circulación de la gente y la circulación de los recursos extraídos o de las cosas. Es también un umbral del camión, pero no acaba de decidirse: como las cosas nunca viajan completamente sin gente, ni la gente sin cosas, pues nunca termina de resolverse la parte de bus que queda en el camión y la parte de camión que queda en el bus. En los primeros buses que cruzaban la cordillera, "la empresa se preocupaba del estilo, que sean altas para cruzar los ríos, estos buses eran muy buenos, con el dual era como tractor, se enganchaba y listo y para los cruces de ríos también porque eran altos, esos eran los Fiat argentinos, eran chasis de camión" (Hombre anciano, Calama). O, entonces, este otro objeto monstruoso que circuló a principios de los 80 y al que llamaban un "mixto", mitad para el ganado y mitad para la gente: "No había buses por acá, después llegó un micro, o sea un mixto pero yo creo que como el 80 (...). El mixto es mitad camión, mitad bus, porque la mitad para atrás llevaban a los animales y adelante iban los pasajeros. Era como un bus, pero la mecánica era más fuerte, diferenciales, muñones... como una máquina" (Hombre adulto, habitante de Toconao). O aún, en este primer viaje de Calama a San Antonio de los Cobres:

"El primer viaje que fue, salimos de una micro año modelo 70, las micros antiguas con parrilla con todo, el equipaje se llevaba incluso arriba en la parrilla, en el techo, encarpar, todas esas cosas. (...) Cuando llegamos el primer viaje allá [San Antonio de los Cobres] las autoridades, la gente nos tomaba fotos, de las micros y cómo llegaron y todo. Incluso para bajar la cuesta de Chorrillo uno manejaba y el otro con un 'choco', como eran trompudas las curvas, muy cerradas, entonces uno tenía que andar con un 'choco' pa' tirarlo si acaso no daba la vuelta: se ponía adelante o atrás en la rueda trasera para ayudar a maniobrar y las micros eran dirección mecánica no más po', no eran dirección hidráulica como ahora" (Hombre anciano, habitante de Calama).

Un muy buen ejemplo de esta tensión o irresolución entre camión y el bus, que es también una tensión entre la circulación de la gente y la circulación de la riqueza, es el que describe uno de los ancianos choferes entrevistados en Colcha K. A principios de los '80 había en Colcha K dos camiones. El primer camión era "un camioncito blanco que se dedicaba a cargar una vez al mes... poco", llevando cal desde Colcha a Julaca, pero que se atenía al viejo canon, pues "no llevaba pasajeros, sino que iba a cargar cal" (Hombre anciano, habitante de Colcha K). El segundo, en cambio, era un Toyota que pertenecía a Emiliano Cancina, que lo había comprado a la minera "Barreros":



Figura 4. a) y **b)** Camión Nissan de los '70 challado y en uso en Quetena Grande, Bolivia. Fotos: archivo de los autores.

"Era chofer, entonces él lo sacó de la empresa minera 'Barreros', allí en Laguna Verde. Para eso él tuvo que trabajar más unos cuatro o cinco años para poder tener su camión, se tuvo que endeudar con la empresa. Trabajando para la empresa, durante ese tiempo, se hizo del camión. Entonces luego que pasó el tiempo, tuvo su camión, y ahí se vino para acá, cuando terminó de trabajar en Laguna Verde, se vino para acá con el camión para cargar pasajeros" (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

La posibilidad de viajar a Uyuni en camión desde Colcha K en tan solo cinco horas, ahorrándose el trayecto a Julaca en burro y luego en tren hasta Uyuni, multiplicó exponencialmente la demanda —"todos queríamos luego ir en camión a Uyuni"— para la que el camión de don Emiliano no bastaba, así que prontamente apareció un tercer camión. Era un Nissan, de don Fidel, y el camión se llamaba "El Solitario". De modo que empezó una feroz competencia entre el Toyota de Emiliano y el Nissan de don Fidel:

"Este 'Solitario' era de Mañica... y luego también comenzó a trasladar gente, a la que sobraba y no se podía subir al otro camión, y que por tanto se quedaba en Julaca. Entonces así, él comenzó a cobrar más barato para ir a Uyuni. Costaba doce bolivianos el pasaje para ir a Uyuni, y él comenzó a cobrar diez. Entonces la gente comenzó a irse más hacia allá, empezó a preferir al 'Solitario' donde era más barato. Entonces ahí don Emiliano volvió a bajar el pasaje... para regular, ahí entonces los dos se mantenían así, y el otro nuevamente empezó a bajar y así..." (Hombre anciano, habitante de Colcha K).

En esa competencia, don Emiliano iba perdiendo. Su camión era más viejo y no lograba cobrar menos que el "Solitario" de don Fidel, un Nissan recién llegado que le iba robando la clientela. Entonces don Emiliano dio un paso técnico decisivo, juntó fuerzas y compró un "bus pequeño". La suerte del Solitario estaba echada, un final desolador y, en algún sentido inmerecido, una lenta agonía y un destierro: "se tuvo que dedicar solo a carga de mercadería; cervezas para los comerciantes, víveres, harina, etc., hasta que lo vendió y se fue el hombre...". El Solitario no tenía cómo rivalizar con el bus, "la gente prefería el bus, iban sentaditos, más abrigados, ya que en el camión se iban todos empolvados, se llenaba de polvo uno". A poco andar, don Mardonio Barros también compró un bus -"un International"-, que obligó al bus de don Emiliano a alargar su recorrido hasta Candelaria y Aguaquiza, pero entonces "la gente de acá del pueblo ya viajaba con don Mardonio, que viajaba sólo desde Colcha K a Uyuni" (Hombre anciano, habitante de Colcha K). Nadie sabe, pues, para quién trabaja. (Ver, por ejemplo, Figura 5a y Figura 5b).

Lentamente, el bus se "despega" mecánica y funcionalmente del camión. Durante todo el proceso, el camión "de estaca" habita una zona de turbulencia técnica, a veces bus y a veces camión, sintetizando elementos dispares como el estado de los caminos, la demanda creciente de movilidad para la gente y las posibilidades técnicas del soporte. Esa tensión puede expresarse al interior del objeto técnico -como en el "mixto", que es los dos a la vez- o como competencia entre objetos técnicos -entre el bus de Emiliano y la muerte agónica del "Solitario"-. Tampoco queda enteramente claro si el camión de estaca no es primero un camión para ganado al que le va luego entrando gente, en cuyo caso el mixto, que lleva gente y ganado, son dos momentos del objeto técnico montados sobre un mismo y único chasis.



Figura 5. a) Don Gabino Berna y los restos de su camión Ford 56 en Chiu Chiu, Chile; **b)** "El Niño", camión de estaca habilitado para transporte de pasajeros en la década del '80 en Quetena Grande, Bolivia. Fotos: archivo de los autores.

A decir verdad, el bus no terminará de despegarse del camión sino hasta esta última evolución crítica, siempre del lado de la "máquina de caminos", que es la carpeta de asfalto. Entonces el bus pudo dejar todo lo que le quedaba de camión, y el camión, al que empezó a prohibírsele policialmente el transporte humano, volvió a su devenir camión. La aparición del bus es un momento muy sintomático. Coincide con el endurecimiento de las fronteras y el control del tránsito camionero (a partir de los años 70), y señala o permite un nuevo espacio de circulación humana, distinto del que dibujan la circulación de las riquezas, los recursos y las mercancías. La carpeta de asfalto recodifica una vez más el paisaje caminero, acaba de desanimalizarlo, lo despega definitivamente de las antiguas huellas arrieras. Recodifica y reordena, re jerarquiza la trama reticular de caminos en todas direcciones que habían abierto los camiones (Richard 2013). En el mismo sentido en que desanimaliza el camino, la carpeta de asfalto vuelve también "abstracta" la relación al entorno. Ya casi ni se tocan el camión y el desierto. El asfalto va transformando el desierto en "imagen" o en "paisaje". Pero estos camiones se acomodaron mal al asfalto. Sobre asfalto eran muy lentos y su carga muy chica, desde un punto de vista, o muy grande, desde el otro. Por un lado, los desbordaron los trenes-camiones, los tracto-camiones o camiones-tren, y por el otro, las camionetas (que siguen, más o menos, resonando en la frecuencia "una tonelada y media") o nuevos camioncitos de ruedas diminutas, que no sabrían bajar los pies del asfalto ni caminar por el desierto. De modo que el objeto técnico "camión" no es reemplazado, sino que estalla o declina en una serie de nuevas especies, que hasta entonces traía confundidas y como en tensión dentro suyo (el camión tenía dentro suyo un poco de camioneta, un poco de tren, un poco de bus y un poco de tractor, confundidos en un mismo objeto). Hay algo del camión que muere con la aparición del bus y de sus caminos. Es toda una generación de gente y de motores que llega a su fin; un momento mecánico que se cierra, los primeros choferes que ya van jubilando, y los camiones de los años '50, que tras treinta leales años de servicio, terminan con sus motores fundidos ahora que, de viejos, los tiran a correr por el asfalto velocísimo e interminable. Por esos años murieron sucesivamente "El Caturro", "El Niño", "El Solitario" y "El Progreso". En las distintas casas y pueblos de la puna, pueden todavía verse las ruinas y carcasas de estos camiones, que quedaron ahí tirados en algún momento de los años ochenta, demasiada memoria en sus fierros como para deshacerse de ellos para siempre (Figura 6a, Figura 6b y Figura 6c).

Agradecimientos Proyecto Fondecyt Iniciación nº11110487 (2011-14), Nicolás Richard, Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama. El equipo que realizó las entrevistas en terreno estuvo compuesto por Adrián Saavedra, Javier Carmona, Ignacio González, Cédric Neibecker, Jorge Moraga y Nicolás Richard.



Figura 6. a) Las ruinas de un camión en Chiu Chiu, Chile; **b)** y **c)** Ruinas de un Ford T en Toconao, Chile. Fotos: archivo de los autores.

Referencias citadas

ARANDA, X., R. BARAHONA y R. SAA. 1964. *Elementos diagnósticos para un plan de desarrollo local en San Pedro de Atacama.* CORFO, Instituto de Geografía de la Universidad de Chile, Santiago de Chile.

BENEDETTI, A. 2005. Incorporación de nuevas tierras durante el período de conformación del agro moderno en la Argentina: el Territorio de Los Andes, primeras décadas del siglo XX. *Mundo Agrario* 11 (6): 1-41.

BERTRAND, A. 1885. *Memoria sobre las cordilleras del desierto de Atacama i rejiones limítrofes.* Imprenta nacional, Santiago de Chile.

BOLTON, R., CH. BOLTON y R. AMERAL. 2009. *Cuyes, camiones y cuentos en los Andes: estudios antropológicos de la cultura expresiva.* Universidad Nacional del Altiplano UNAP, Puno.

BULLIET, R. W. 1969. Le chameau et la roue au Moyen-Orient. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations* 24 (5): 1092-1103. En línea, disponible en: http://doi.org/10.3406/ahess.1969.422114

CIPOLLETTI, M. S. 1984. Llamas y mulas, trueque y venta: el testimonio de un arriero puneño. *Revista Andina* 2 (2): 513-538.

CLAWSON, P. 1993. Knitting Iran together: the land transport revolution, 1920–1940. *Iranian Studies* 26 (3-4): 235-250.

CONTI, V. 2000. Los comerciantes de Salta en los puertos del Pacífico (1840-1870). *Revista de Estudios Trasandinos* 4: 131-146.

___ 2003. El norte argentino y Atacama. Flujos mercantiles, producción y mercados en el siglo XIX. En *Puna de Atacama. Sociedad, economía y frontera,* A. Benedetti (Comp.), pp. 21-52. Alción Editora, Córdoba.

___ 2006. La ruta de los arrieros y el salitre. En Las rutas del capricornio andino: *huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta,* M. I. Hernández Llosas y L. Núñez Atencio (Eds.), pp. 57-64. Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago de Chile.

CONTI, V. y G. SICA. 2007. Arrieros y arrieraje de la región circumpuneña en la larga duración. 1er Congreso Latinoamericano de Historia Económica, IV Jornadas Uruguayas de Historia Económica, pp. 5-7. CLADHE I-IV JUHE, Montevideo.

___ . 2011. Arrieros andinos de la colonia a la independencia. El negocio de la arriería en Jujuy, Noroeste Argentino. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos.* En línea, disponible en: http://nuevomundo.revues.org/60560 (consultado el 25 de octubre 2015).

CONTRERAS CARRANZA, C. 2014. La economía del transporte en el Perú, 1800-1914. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales* 66: 59-81.

DIN, M., J. MADAN y P. K. SRIVASTAVA. 1999. Techno-economic analysis of different modes of short (up to 5 km) and medium haulage distance (5-20 km) comparing truck, tractor trailer and animal carts (bullock, buffalo, camel, mule and donkey). *Draught Animal News* 30: 10-11.

GIL MONTERO, R. 2004. *Caravaneros y trashumantes en los Andes meridionales: Población y familia indígena en la puna de Jujuy, 1770-1870.* Instituto de Estudios peruanos, Lima.

GONZÁLEZ PIZARRO, J. A. 2008. La conquista de una frontera: Mentalidades y tecnologías en las vías de comunicación en el desierto de Atacama. *Revista de Geografía Norte Grande* 40: 23-46.

LEY DE PRESTACIÓN VIAL 1907 y 1913. Ver: http://www.legal-cards.com/soporte/index.php?__m=knowledgebase&__a=viewarticle&kbarticleid=5479

LOPEZ, P. et al. 2015. Camélidos domésticos en el Valle de Mauro (Norte Semiárido, Chile): múltiples análisis para un mismo problema. *Intersecciones Antropología* 16 (1): 101-114 (citado el 25 de diciembre de 2015).

MACCHIAVELLO, S. 1935. Estudio Económico. *Anales de la Facultad de Derecho,* Vol. 1, enero a junio de 1935, recopilados por el SISIB de la Universidad de Chile.

MOLINA, R. 2011. Cordillera de Atacama: movilidad, frontera y articulaciones collas-atacameñas. En *Fronteras en movimiento e imaginarios geográficos. La cordillera de Los Andes como espacialidad sociocultural,* A. Núñez, R. Sánchez y F. Arenas (Eds.), pp.189-220. RIL, Santiago de Chile.

MONBEIG, P. 1951. Nouveaux aspects du désert d'Atacama. *Annales de Géographie* 1951: 319-320.

OLGUÍN, L., V. CASTRO, M. P. CASTRO TORRES, I. PEÑA VILLALOBOS, J. RUZ y B. SANTANDER. 2015. Exploitation of faunal resources by marine hunter-gatherer groups during the Middle Holocene at the Copaca 1 site, Atacama Desert coast. *Repositorio Académico - Universidad de Chile.* En línea, disponible en: http://doi.org/DOI: 10.1016/j.quaint.2015.02.004

PÂPOLI-YAZDI, M.-H. 1982. La motorisation des moyens de transport et ses conséquences chez les nomades kurdes du Khorâssân (Iran). *Revue géographique de l'Est* 22 (1-2): 99-115.

RICHARD, N. 2013. Aproximación al problema de los caminos, u odografía, en el Chaco y en la Puna contemporáneos. En *Al pie de los Andes: estudios de etnología, arqueología e historia,* P. F. Sendón y D. Villar (Eds.). Itinerarios - ILAMIS, Cochabamba.

SALAZAR MONTOYA, J. 2000. *De la mula al camión: apuntes para una historia del transporte en Colombia.* TM Editores, Bogotá.

SAN ROMÁN, F. J. 2012 [1884]. *Desierto y cordilleras de Atacama.* Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional de Chile, Santiago de Chile.

____ . 1894. *Reseña industrial e histórica de la minería i metalurjia de Chile. Escrita por encargo de la Comisión Directiva de la Exposición de Mineria i Metalurjia.* Imprenta Nacional, Santiago de Chile.

SANHUEZA, C. 1992. Estrategias readaptativas en Atacama: la arriería mulera colonial. En *Etnicidad, economía y simbolismo en los Andes,* C. Sanhueza et al. (Comps.), pp. 363-385. HISBOL-SBH-ASUR, La Paz, IFEA, Lima.

SANHUEZA, C. y H. GUNDERMANN. 2009. Capitales, Estado rentista y cambio social atacameño en las regiones interiores de Antofagasta (1879-1928). *Universum* 24 (1): 218-246.

SICA, G. 2005. Maíz y trigo; molinos y conanas; mulas y llamas: Tierras, cambio agrario, participación mercantil indígena en los inicios del sistema colonial. *Jujuy. Siglo XVII. En Jujuy: Arqueología, Historia, Economía y Sociedad,* D. Santamaría. (Comp.), pp. 106-124. CEIC-Ediciones El Duende, San Salvador de Jujuy.

SIMONDON, G. 2014. *Sur la technique (1953-1983*). Presses Universitaires de France PUF, París.

THOMSON, I. 2006. Los ferrocarriles del Capricornio Andino. En *Las rutas del capricornio andino: huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta,* M. I. Hernández Llosas y L. Núñez Atencio (Eds.), pp. 137-150. Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago de Chile.

THOMSON, I. y D. ANGERSTEIN. 1997. *Historia del ferrocarril en Chile.* Dirección de Bibliotecas, Archivos, y Museos, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago de Chile.

URDANGARIN ABALABIDE, J. M. 2007. *Mi hermano Koldo. Biografía y evocaciones.* Arancibia Hnos. y Cía. Ltda., Santiago de Chile.

VILLALOBOS, S. y L. M. MÉNDEZ). 1990. *Historia de la Ingeniería en Chile.* Instituto de Ingenieros de Chile-Hachette, Santiago de Chile.

FUENTE FIGURAS

Figura 1a: http://www.mtfca.com/discus/messages/179374/235453.html?1322565791.
Figura 1b: http://auto.howstuffworks.com/1920-1929-ford-trucks5.htm
Figura 2a: http://images.quebarato.com.co/T440x/volqueta+ford+54+bello+antioquia+colombia___632A77__1.jpg
Figura 2b: http://www.californiacars.se/1935fordpick.htm
Figura 2c: http://www.kitfoster.com/images/2008-5-21__46FordDumpWeb-Large.jpg
Figura 2d: http://mendoza.evisos.net/fotos/anuncio/vendo-camion-ford-modelo-46-original-id-149122
Figura 3a: http://www.lincolnonline.com.ar/
Figura 3b: http://www.avisus.net/blog/post/4219/vendo-camion-ford-600-negociable.html
Figura 4a: archivo de los autores.
Figura 4b: archivo de los autores.
Figura 5a: archivo de los autores.
Figura 5b: archivo de los autores.
Figura 6a: archivo de los autores.
Figura 6b: archivo de los autores.
Figura 6c: archivo de los autores.