

VÍCTOR CARO TAGLE: LOS VIAJES DE UN INGENIERO
DEMARCADOR EN LA PUNA DE ATACAMA (1896-1899)¹

*VÍCTOR CARO TAGLE: THE DEMARCATING TRAVELS OF AN
ENGINEER IN PUNA ATACAMA (1896-1899)*

Macarena Ríos Llana
Pontificia Universidad Católica de Chile
mrios2@uc.cl

RESUMEN

El texto aborda los escritos de Víctor Caro como resultado de sus viajes por la Puna de Atacama en el contexto de la demarcación del límite internacional entre Chile y Argentina. Las memorias y la correspondencia de Caro constituyen fuentes históricas y literarias que permiten apreciar cómo la sensibilidad del viajero se entrecruzó con la racionalidad del ingeniero, construyendo una visión negativa del territorio que a la vez tenía que ser incorporado a la soberanía nacional.

PALABRAS CLAVE: Víctor Caro, Puna de Atacama, viajes de demarcación.

ABSTRACT

The article analyzes the writings of Víctor Caro as a result of his travels through the Atacama Plateau in the context of the demarcation of the Chilean-Argentinian border. Caro's memoirs and correspondence are historical documents that allow us to appreciate how the sensibility of the traveler entangled with the engineer's rationality, constructing a negative vision of the territory, at the time that it needed to be incorporated to the national sovereignty.

KEY WORDS: *Víctor Caro, Atacama Plateau, Demarcation travels.*

Recibido: 8 de julio de 2015

Aceptado: 14 de octubre de 2015

¹ Este trabajo forma parte de la tesis de magister en Historia, "De frontera natural a límite político. La demarcación de la Puna de Atacama (1892-1899)".

LA TRAYECTORIA DE UN DEMARCADOR DE LÍMITES

Entre 1892 y 1906, más de sesenta individuos, entre los que se encontraban tenientes de fragata, geógrafos, botánicos, dibujantes e ingenieros, fueron comisionados por el Estado chileno para explorar, cartografiar, fotografiar y demarcar el límite internacional en la cordillera de los Andes. Su quehacer tenía como objetivo auxiliar a los peritos y ejecutar en terreno la demarcación de las líneas geográficas establecidas en los tratados, acuerdos y protocolos, firmados por los gobiernos de Chile y Argentina en las últimas décadas del siglo XIX. Se creaba así la Comisión Chilena de Límites, que llegó a estar organizada en nueve subcomisiones, encargadas de reconocer y deslindar la frontera chileno argentina, una de las más largas del mundo, con más de cinco mil kilómetros de extensión².

Víctor Caro, ingeniero civil egresado de la Universidad de Chile, fue uno de los miembros de la Comisión Chilena que participó por más de una década en la demarcación limítrofe en la cordillera de los Andes. El medio utilizado para llevar a cabo su trabajo fueron los viajes y exploraciones por el cordón andino; travesías que no solo respondieron a la iniciativa de reconocimiento del territorio, sino que se transformaron en herramientas para la defensa de la soberanía nacional, por medio de la cual los viajeros y hombres de ciencia actuaron también como funcionarios del Estado.

² La demarcación del límite en la cordillera de los Andes resultó problemática debido a las distintas interpretaciones del tratado firmado por Chile y Argentina en 1881, acuerdo en el que se usaron conceptos geográficos como “divisoria de las aguas” y “vertientes”, que en la época eran utilizados con significados diferentes. Mientras el primero podía aludir a la separación de las aguas de una montaña específica o a la intercontinental, que dividía las aguas que se dirigían al Pacífico o al Atlántico, el segundo concepto podía referirse a los arroyos u afluentes o a las laderas de las montañas. El tratado, no precisando la acepción que se le daba a estas palabras, dio origen a dos lecturas distintas sobre el criterio que debía adoptarse para la definición del límite internacional. Por una parte, Argentina defendió las altas cumbres como la condición geográfica de la demarcación y, por otra, desde Chile se optó por la divisoria de las aguas continental; dos interpretaciones que se reflejaron en las discusiones políticas, diplomáticas y en el trabajo de los demarcadores en la cordillera de los Andes. Véase Diego Barros Arana, “Esposición de los derechos de Chile en el litigio de límites sometido al fallo arbitral de S.M.B.”, *El Ferrocarril*, 5 de marzo de 1899; Courtney Letts de Espil, *La segunda presidencia Roca vista por diplomáticos norteamericanos*, Buenos Aires, Paidós, 1972 (86-87). Para profundizar en los antecedentes científicos e intelectuales que se tenían en los años previos a la firma del tratado de 1881, véase Rafael Sagredo Baeza, “De ‘sublime espectáculo’ a ‘cordilleras paralelas’. Darwin, Fitz-Roy, Domeyko, Steffen y Holdich en los Andes”, en Miguel Ángel Puig-Samper, et al., “*Yammerschuner*”. *Darwin y la darwinización en Europa y América Latina*, Madrid, Doce Calles, 2015, (15-38).

Los viajes de Víctor Caro constituyen experiencias significativas en el contexto de la demarcación internacional, ya que durante sus reconocimientos el ingeniero se desplazó por geografías diversas e incluso opuestas, como la Puna de Atacama, la Patagonia y la región magallánica. Viajes en los que además ocupó distintos cargos; en algunos casos como explorador, ingeniero ayudante e ingeniero jefe de las subcomisiones; travesías en las cuales trabajó con distintas personas, ya fueran baqueanos, comisionados argentinos, o la comitiva inglesa que exploró la cordillera de los Andes, primero para conocer el terreno que se había llevado a arbitraje y luego para demarcar la línea internacional dictada por el fallo inglés. Exploraciones en las que el ingeniero chileno tuvo que trabajar en la demarcación de dos tipos de límites; por una parte, la búsqueda de la línea internacional en la configuración geográfica andina y, por otra, la determinación del paralelo 52°S fijado como parte del deslinde chileno-argentino en el extremo sur.

La trayectoria de Caro es reflejo no solo de la variedad de funciones y quehaceres de un ingeniero demarcador, sino también de la importancia que se le atribuyó a su trabajo, pues fue designado para deslindar territorios que, desde la segunda mitad del siglo XIX, habían despertado un gran interés tanto para los gobiernos chilenos como argentinos. Los viajes de Caro a la Puna de Atacama constituyen un ejemplo de lo que señalamos, pues durante sus años al servicio de la Comisión de Límites, la meseta atacameña fue su principal objeto de estudio, realizando tres campañas de exploración y demarcación entre 1896 y 1899. Los trabajos del ingeniero en la altiplanicie se desarrollaron en un momento en el que esta había adquirido gran relevancia para el Estado chileno, pues luego de la Guerra del Pacífico, y en un contexto en el que las fronteras se habían transformado en un objeto de discusión, la posesión de la Puna aseguraba el dominio de Chile sobre los territorios anexados en el norte y además su posesión significaba sentar un precedente para los trabajos de demarcación del límite internacional con Argentina³.

³ La Puna de Atacama, altiplanicie desértica ubicada entre los 23° y 27°S, constituyó una realidad natural indiferente para los gobiernos chilenos hasta las últimas décadas del siglo XIX. Luego de la Guerra del Pacífico, se organizaron exploraciones como las de Francisco San Román y Alejandro Bertrand, destinadas a estudiar la cordillera y la meseta ubicada al oriente de esta. Fueron estos viajes los que llamaron la atención sobre la Puna, altiplanicie que Bertrand definió como el territorio allende los Andes, que caracterizaba como una “vasta región ondulada, cuya altitud media oscila entre 3.500 y 4.000 metros” (Memorias 198). Esta zona, originalmente boliviana, fue incorporada a la soberanía chilena en 1888 por medio de la creación de la provincia de Antofagasta. De esta manera, la Puna se transformó en parte del botín de la Guerra del Pacífico; sin embargo, esta integración resultó problemática porque Bolivia, a través de distintos acuerdos, había cedido a Argentina la soberanía de la altiplanicie, argumentando que la región se encontraba fuera del límite tradicional de Chile: la cordillera de los Andes. Las condiciones geográficas de la Puna, caracterizada por su elevada altura y la variedad de cordones montañosos que la componen, tuvieron como consecuencia que la meseta fuera representada como una barrera

Durante las distintas campañas por la Puna de Atacama, Víctor Caro debió combinar la práctica del viaje con la de la escritura, lo que permite contar con memorias, informes y correspondencia que dan cuenta de la experiencia de este demarcador en la meseta atacameña. Algunos de los escritos de Caro —así como los de otros comisionados— fueron recopilados, corregidos y publicados por la Oficina de Límites de Chile, desde 1903. En el prólogo de la primera publicación, correspondiente a la demarcación de la cordillera en la zona central, Luis Risopatrón señaló que los “precipitados viajes” en los que primó el objetivo de determinar las coordenadas y la altitud de los puntos de la línea divisoria de las aguas, no permitió a los viajeros ocuparse “sino secundariamente de otros detalles”, una de las razones que explicaba “la deficiencia y sequedad” de las descripciones de sus trabajos (*La cordillera de los Andes* v). A pesar de esta advertencia, los escritos de Víctor Caro se constituyen en una valiosa fuente histórica y literaria, que más allá de su especificidad técnica y la aparente sobriedad de las descripciones del ingeniero, ofrecen la posibilidad de explicar las representaciones de la naturaleza y las vivencias de los viajeros.

Los escritos de Caro permiten apreciar cómo fue el trabajo de un ingeniero demarcador en el desierto, un quehacer que estuvo mediado por la tensión existente entre la sensibilidad del viajero proveniente del valle central y las difíciles condiciones para el desarrollo de la vida humana que imponía la Puna de Atacama. Estas fuentes además reflejan la forma en que la experiencia del ingeniero fue determinando la construcción de una visión del territorio, pero también cómo la representación de este respondió al proyecto de demarcación territorial defendido por el Estado chileno.

De esta manera, las memorias de Víctor Caro, sus libretas de campo y la correspondencia con la Dirección Técnica de la Comisión Chilena de Límites, dan cuenta de cómo se entrecruzaron las vivencias del viajero, del hombre de ciencia y del funcionario del Estado en las travesías por la Puna de Atacama. El ingeniero demarcador, encargado de definir por medio de procedimientos científicos los puntos por donde debía correr el límite internacional, también participó en la construcción de una visión del territorio que estuvo moldeada por la experiencia de su viaje y por los intereses de quienes financiaron y dirigieron el proyecto de deslinde internacional.

natural que resguardaba el acceso a Antofagasta y Tarapacá; por otra parte —como explicaremos en las páginas siguientes— la compleja configuración orográfica de la meseta y la dificultad de identificar la verdadera cordillera de los Andes en la región, hizo que los primeros trabajos de demarcación del límite chileno-argentino, iniciados en la zona sur de la Puna, fueran vistos como un antecedente para el deslinde a lo largo de toda la cordillera. De esta manera, la altiplanicie desértica se convirtió en un territorio estratégico para resguardar la soberanía chilena frente a Perú, Bolivia y Argentina. Véanse los artículos, “La Puna de Atacama y la 1ª zona militar” y “Puntos de importancia estratégica (De la Jeografía Militar por Boonen Rivera)”.

VIAJAR EN LAS ALTURAS

Los viajes de Víctor Caro por la Puna de Atacama se dividieron en tres campañas diferentes, a lo largo de las cuales se exploraron los distintos cordones montañosos que componen la altiplanicie; itinerarios en los cuales se fue avanzando en la exploración de la meseta desde el sur hacia el norte. Los reconocimientos se prolongaban por temporadas que se iniciaban en noviembre y finalizaban en abril o junio, según fuera la extensión de la zona de estudio. El desarrollo de los trabajos durante estos meses tenía como objetivo sortear los efectos del invierno, cuyos intensos fríos, nevazones y vientos, sumado a la altura en la que debían trabajar las comisiones, dificultaba el quehacer de los ingenieros.

Los viajes protagonizados por Caro entre 1896 y 1899 contaron con diferentes integrantes en cada temporada y sus objetivos variaron de acuerdo al carácter de la comisión como se muestra en el cuadro siguiente⁴:

Temporada	Integrantes	Objetivos
1896-1897	Víctor Caro y Enrique Döll.	Comisión de estudio destinada a determinar las alturas de los portezuelos, pasos o umbrales de salida de las hoyas que forman la Puna de Atacama, estableciendo la dependencia al Pacífico o al Atlántico de las distintas cuencas.
1897-1898	Víctor Caro, Enrique Döll, Carlos Ehlers y Arturo Titus.	Comisión demarcadora destinada a determinar en terreno la línea divisoria estipulada en los tratados, levantando hitos y actas en los puntos elegidos como fronterizos.
1898-1899	Víctor Caro, Enrique Döll y Arturo Titus.	Comisión destinada a estudiar la zona septentrional de la Puna de Atacama.

⁴ Las memorias de los viajes de Víctor Caro se encuentran publicadas en la obra de Luis Risopatrón, *La línea de frontera en la Puna de Atacama*, Santiago, Imprenta i Encuadernación Universitaria, 1906. En su libro, Risopatrón recopiló todas las memorias, informes y actas relativas al estudio y demarcación de la Puna de Atacama en el contexto del conflicto chileno-argentino, agregando un estudio introductorio. Si se compara las memorias que Víctor Caro redactó para la Dirección Técnica con las publicadas por Risopatrón, se identifican diferencias, relativas a la corrección de la altura de algunos puntos geográficos y la eliminación de las descripciones de algunas zonas. Para nuestro trabajo citamos la obra de Risopatrón identificando la página de la cita.

Las distintas finalidades que cumplieron las comisiones dirigidas por Caro pueden explicarse a partir del contexto en el que se desarrolló cada una de las exploraciones, y que además son reflejo de la relación existente entre la organización de estos viajes y los intereses políticos del momento.

En 1896, por medio de la firma de un acuerdo internacional, Chile y Argentina habían pactado la incorporación de la Puna de Atacama a los trabajos de demarcación, y aunque en septiembre del mismo año se había constituido la Sexta Subcomisión de Límites chilena, destinada a trabajar en la altiplanicie desértica, solo en febrero de 1897 se oficializó su carácter de demarcadora. La organización de un viaje dedicado exclusivamente al reconocimiento de la Puna, particularmente al estudio de las dependencias de las cuencas que componen la meseta, refleja la forma en la que la Comisión Chilena de Límites se anticipó al trabajo de demarcación que debía llevar a cabo en conjunto con los comisionados argentinos. Junto al estudio de las dependencias de las hoyas, el perito chileno además ordenó a la comisión, dirigida por Caro, desplegar la mayor prolijidad “para poder fijar sin solución de continuidad el encadenamiento de las cumbres más elevadas que dividan las aguas entre las regiones circunscritas” (Risopatrón, *La línea de frontera en la Puna de Atacama* 89). De esta manera, los objetivos del primer viaje de Víctor Caro pretendían identificar en terreno los criterios de demarcación que la posición chilena defendía de antemano: una línea basada en la divisoria de las aguas continental y que no tendría que contar necesariamente con la condición de continuidad.

El cambio de la comisión de estudio a la demarcadora, se vio reflejado en el aumento del número de integrantes que participó en la exploración y también, como se explica más adelante, en un incremento en los gastos de los elementos necesarios para el desarrollo del viaje. En su carácter de demarcadora, esta subcomisión debía trabajar en conjunto con los comisionados argentinos; sin embargo, una vez en terreno, los reconocimientos se hicieron separados y no se erigió ningún hito en la Puna, de manera que en la práctica el viaje protagonizado por Caro continuó siendo una comisión de estudio antes que demarcadora.

El viaje de la temporada 1898-1899 se desarrolló en un momento en el que ya se habían zanjado los conflictos por la Puna de Atacama; en septiembre de 1898 se decidió que la delimitación de la región sería definida por una comisión de diplomáticos que tuvo lugar en marzo de 1899. A pesar de esto, el viaje llevado a cabo por Caro en esta temporada para explorar la zona norte de la altiplanicie, fue el más largo, finalizando a principios de junio; un estudio que quizás constituyó un nuevo anticipo por parte del Estado chileno, pues ya se empezaba a pensar en la demarcación del límite con Bolivia, en una región donde convergían la soberanía de tres países.

Los distintos viajes tienen en común la participación de Caro como ingeniero primero de la comisión, cuya función consistía en organizar la distribución de las tareas

entre el personal, y el manejo de los recursos entregados por la Dirección Técnica para suplir los gastos de los distintos viajes⁵.

Si bien los ingenieros que acompañaron a Caro fueron designados antes de emprender las exploraciones, el resto del personal se fue conformando en la medida en que se desenvolvían las travesías. Así, se iba constituyendo un equipo compuesto de arrieros, encargados de guiar a los animales, y peones, cuya función era la búsqueda de víveres y alojamientos, todos cargos a los cuales se sumaba la función de abrir los caminos para facilitar el paso de los ingenieros demarcadores.

Otros participantes de estos viajes fueron los baqueanos, individuos que por su conocimiento del territorio eran contratados para guiar a los comisionados, y que por la escasa información que se manejaba de la altiplanicie, fueron de especial importancia en el caso de los viajes a la Puna. En general, se buscaban baqueanos antes de emprender el viaje por las regiones a explorar, para que estos individuos orientaran a los demarcadores por caminos determinados, práctica que por lo demás había sido seguida por los viajeros que en años anteriores habían recorrido la Puna de Atacama.

En las memorias de viaje escritas por Caro se hace alusión en distintas ocasiones a la búsqueda de baqueanos y a la dificultad de encontrarlos, lo que en algunos casos retrasó y entorpeció el trabajo de los ingenieros, y en otros los obligó a basarse en los planos disponibles, los cuales “prestaban poca ayuda a causa de la completa escasez de detalle que se notaba en ellos” (*Memorias* 94). Tomando en cuenta la corta duración de las temporadas en relación a la extensión de territorios que la comisión debía recorrer, junto a la escasa precisión de la información existente sobre la Puna de Atacama, la presencia de los baqueanos se volvía aún más necesaria; participación que por lo demás permite apreciar la importancia de los conocimientos locales en el proceso de exploración de la meseta, apropiación del territorio y demarcación del límite chileno-argentino.

Como ingeniero jefe, Víctor Caro también debió ocuparse de las condiciones materiales en las que se desarrollarían los viajes; elementos de los cuales dependían los resultados de las exploraciones. Como señaló Alejandro Bertrand en las memorias de su viaje al desierto y las cordilleras de Atacama, los aperos eran indispensables para los viajeros, pues cuando las condiciones materiales eran favorables “ofrecen una compensación a las fatigas y penurias de la travesía”, mientras que si eran adversas “las hacen más dolorosas y relegan al olvido todo objetivo que no sea el término del viaje” (*Memorias* 14). Quizás fueran las advertencias de quien fue su profesor en la Universidad de Chile las que llevaron a Caro a elaborar detallados inventarios para el desenvolvimiento de las comisiones. Estas listas reflejan las condiciones en las cuales

⁵ Véase, “Instrucciones generales para los levantamientos de los valles andinos por las comisiones chilenas de demarcación de límites”.

se realizaban las travesías por las cordilleras del desierto y la altiplanicie, pero también las necesidades que esperaban encontrarse durante el desarrollo de estos viajes⁶.

El inventario de la temporada 1896-1897, única lista de la Sexta Subcomisión que está fechada, resulta ilustrativo para apreciar los elementos que se consideraban indispensables para iniciar las travesías y que pueden clasificarse en cuatro categorías. En primer lugar, los instrumentos científicos y otros útiles destinados a las tareas de demarcación. Para las mediciones Víctor Caro solicitó dos hipsómetros, cinco barómetros de diferentes características, así como los repuestos de mercurio necesarios para el funcionamiento de estos equipos; reservas que eran fundamentales considerando las características del terreno en el que iban a trabajar y el transporte en mulas, que hacía riesgosa la conservación de este componente.

A este instrumental, indispensable para realizar las nivelaciones y así poder obtener la diferencia de altura entre los distintos puntos geográficos, se sumaron termómetros, aerómetros, alambres de acero para medir distancias, teodolitos, una brújula y materiales para escribir y dibujar, tales como escuadras, cuadernos, tinta y útiles de escritorio. Con la finalidad de obtener una representación exacta de la geografía, Caro pidió una cámara fotográfica, acompañada de cuatro docenas de planchas fotográficas y un limpiaplanchas. La necesidad de luz artificial también tuvo importancia en los encargos del ingeniero, y en su lista anotó un pedido de linternas de distintos tamaños para la comisión.

Junto al equipo necesario para las mediciones científicas, Caro solicitó una serie de libros útiles para el desarrollo del viaje. Entre estos se encuentran escritos relacionados con la práctica científica, que sirvieron de apoyo a las mediciones de los ingenieros, como el *Anuario de longitudes*, la *Hidrografía* de Germain, la *Tabla de Logaritmos* de Vega, y también las descripciones geográficas del desierto y cordilleras de Atacama, de los viajeros Francisco San Román y Santiago Muñoz.

Además, el ingeniero solicitó libros como *Estudios y datos prácticos sobre las cuestiones internacionales entre Chile, Bolivia i la República Argentina*, publicado en 1895 por San Román. En esta obra su autor no solo se ocupó de la descripción geográfica de la cordillera andina en el desierto, sino también de las polémicas originadas como consecuencia de los tratados firmados por Chile y Argentina, y las discusiones producto de las primeras demarcaciones, particularmente del levantamiento del hito de San Francisco⁷. Un escrito que combinaba los aspectos políticos, diplomáticos y

⁶ Los inventarios de las comisiones dirigidas por Caro se encuentran en Comisión de Límites, Vol. 9, Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites.

⁷ En 1892 se erigió el hito provisorio en el paso de San Francisco, ubicado en la parte sur de la Puna de Atacama. El levantamiento de este lindero fue uno de los primeros trabajos de demarcación emprendidos por la comisión chileno-argentina, y también constituyó el inicio

científicos que influían en la definición de la frontera. El pedido de este tipo de obras refleja no solo lo actualizado del material que solicitaba Caro, sino también el interés del ingeniero por comprender el valor estratégico de la región que constituía su objeto de estudio.

Una categoría importante del inventario del viajero la ocuparon los elementos relacionados con el desarrollo de la vida cotidiana de la comisión. Caro solicitó útiles vinculados con el alojamiento, como carpas grandes y chicas, y catres de fierro. También materiales relacionados con la higiene personal, tales como bacinicas, una palangana, una máquina para cortar el pelo y una escobilla de zapatos; utensilios para la cocina y el trabajo, entre los que se encuentran mesas de distintos tamaños, herramientas, una parrilla y un asador, teteras de té y cafeteras, ollas y sartenes, servilletas, pocillos y jarros enlozados, junto con un pedido de cubiertos en que Caro distinguía entre los destinados a los peones y al resto de los viajeros, lo que refleja la diferencia de estatus que existía entre los integrantes de la comisión. Una variedad de útiles que revelan cómo las necesidades y condiciones de la vida diaria se trasladaron a las alturas del desierto.

de una larga polémica que enfrentó a los hombres de ciencia y políticos de ambos países. Las discordancias se iniciaron en terreno, en el momento en que la comisión chileno-argentina debió redactar el acta en la cual se plasmaban las razones por las cuales se escogía el paso de San Francisco como un punto de la frontera internacional. Mientras los comisionados argentinos argumentaron que el paso había sido escogido por ser el más elevado, los representantes chilenos explicaban que el hito se establecía acorde al tratado de 1881, pasando por las vertientes que se desprenden a un lado y otro. No pudiendo llegar a acuerdo, los demarcadores decidieron adjuntar en un mismo documento los argumentos, un hecho que refleja las interpretaciones que podían realizarse de los acuerdos internacionales que debían servir de base para los trabajos de deslinde y la conciencia de los comisionados de la proyección que tendría para todo su trabajo la primera de las demarcaciones; inclinarse por un argumento para justificar el hito significaba adoptar ese criterio de deslinde para el resto de la frontera. El peligro que implicó los distintos significados que podían atribuirse al hito de San Francisco se reflejó en la disputa entre ambos países; mientras la postura chilena defendía la mantención del lindero, desde Argentina se argumentaba la necesidad de trasladarlo al oriente. Una discusión que se acentuó por las comparaciones que se realizaron entre la geografía de los Andes en la Puna y las características de la cadena andina en la Patagonia; de esta manera, optar por un criterio de demarcación al sur de la meseta atacameña sentaba un precedente para el deslinde de la región patagónica, el territorio que interesaba verdaderamente a ambos países. Consúltese al respecto Luis Santiago Sanz, *El hito de San Francisco. Una marca conflictiva*, Buenos Aires, Academia Nacional de Geografía, 1999; Valentín Virasoro, "Memorándum del perito Valentín Virasoro", caja AH/0001, expediente 1, 1893, Fondo Perito Moreno, AMREC; y Francisco San Román, *Estudios i datos prácticos sobre las cuestiones internacionales de límites entre Chile, Bolivia i la República Argentina*, Santiago, Imprenta de la Nueva República, 1895.



Libretas de campo de la Sexta Subcomisión de Límites Chilena correspondiente a la temporada 1896-1897, en la que se muestran los cálculos y descripciones que realizaban los demarcadores en cada estación. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites de Chile.

Finalmente, Caro solicitó los elementos necesarios para asegurar el transporte de todos estos materiales. Así, en su inventario se encuentran aparejos, tapacargas,

cajas, sacos para víveres, cordeles, juegos de herraduras para los animales, monturas para peones y sillas para montar destinadas a los ingenieros.

Resuelta la organización previa de las comisiones, el personal se trasladaba a alguna ciudad o localidad del norte, como La Serena, Aguada de Cachinal, Caldera o Taltal, con el objetivo de reunir las mulas necesarias para el transporte del equipamiento. Un trabajo que no siempre resultó fácil debido a la escasez de animales apropiados para este tipo de travesías, y que obligaron a Caro a tomar las precauciones necesarias, como lo hizo al final de su primer viaje al dejar las mulas al cuidado de un baqueano y un peón, para su uso en la próxima temporada. Previsiones que no siempre funcionaron, pues para la siguiente comisión las mulas se encontraban en mal estado, lo que obligó al ingeniero a aceptar la ayuda del Regimiento de Copiapó y utilizar los animales de su dependencia⁸.

Las dificultades encontradas para la mantención de las mulas trajo como consecuencia que en algunos casos las exploraciones se emprendieran sin el número adecuado de animales de transporte; así lo señaló Enrique Döll en su informe a Víctor Caro, en el que relató haber iniciado sus estudios con cincuenta animales de silla y carga, “número insuficiente para trasladar en una sola vez el equipaje de un campamento a otro, pero que por otra parte no convenía aumentar en vista de las dificultades de mantención” (cit. en Caro, *Memorias* 145).

El tiempo fue un elemento fundamental para el trabajo de los ingenieros, lo que se explica no solo por la extensión de la zona que debían reconocer, sino también por lo peligroso que era trabajar en esas regiones a medida que avanzaba la temporada. En la correspondencia de Caro son frecuentes las alusiones al “tiempo amenazante”, que junto al mal estado de las mulas los tenían “retenidos de este lado de la cordillera”; estaciones avanzadas que se manifestaban en “repetidas nevazones”, características que incluso modificaron los planes de reconocimientos de la región, en la que hubo de postergarse algunos estudios para los viajes siguientes⁹.

Para resolver el problema del tiempo, Caro dispuso durante los distintos viajes la división del personal en dos o tres secciones con el objetivo de acelerar las mediciones. Cada una de las secciones, encabezada por un ingeniero, debía cumplir con las funciones de realizar las observaciones astronómicas, los cálculos de alturas, identificar y medir puntos visibles o lugares señalados mediante banderas, los cuales eran observados desde diferentes perspectivas; construir la poligonal por medio de la cual se iban fijando los puntos identificados y anotar en sus libretas de campo todos los registros relacionados con las operaciones científicas.

⁸ Véase Víctor Caro, “Memoria de la Sexta Subcomisión Chilena de Límites 1897-1898”, en Luis Risopatrón, *La línea de frontera...* Específicamente, consultar páginas 133-134.

⁹ Véase por ejemplo comunicación de Víctor Caro Tagle al jefe del personal técnico de la Comisión Chilena Demarcadora fechada en marzo 29 de 1897, Comisión de Límites, 9, CEDOC.

Durante la temporada, las distintas secciones debían ir dando cuenta a Caro de sus trabajos, quien esperaba estos reportes para escribir al jefe del personal técnico de la Comisión Chilena, informándole de los avances y los resultados que se iban teniendo hasta el momento. Las comunicaciones entre las distintas secciones muestran la forma en las que se fue dando continuidad al trabajo emprendido por los distintos ingenieros demarcadores; unidad que se materializaba cuando las secciones volvían a reunirse y se realizaban las tareas de enlace de la poligonal que cada ingeniero había construido durante su viaje. La necesidad de conectar los levantamientos topográficos también se expresó en los enlaces que la comisión encabezada por Caro intentó hacer con los resultados de los estudios para la demarcación realizados en otros puntos de la frontera. Así, ya en su viaje de 1896, el ingeniero señala que el lugar de inicio de sus estudios sería San Antonio, que se utilizaría como punto de enlace con los trabajos que llevaba a cabo la Primera Subcomisión en las cordilleras de Coquimbo; decisión que además refleja cómo Caro, a pesar de ser una comisión de estudios, insertó su quehacer en los trabajos de demarcación del resto de la frontera¹⁰.

La división del personal en secciones no solo fue la solución establecida por Caro para poder reconocer la totalidad de la Puna, sino que también fue consecuencia de los lentos avances que el ingeniero jefe veía en el desenvolvimiento de la comisión. En carta dirigida a Alejandro Bertrand, fechada a principios de febrero de 1897, Caro informaba que los escasos avances se debían a que la cooperación de Enrique Döll había sido “poco eficaz”, y que “a pesar de ser bastante laborioso y contar con una buena voluntad a toda prueba, le falta la práctica necesaria a esta clase de trabajos”. Según Caro, la división en secciones les permitiría trabajar más de prisa, arreglo que parecería haber rendido buenos resultados, pues semanas después el ingeniero primero volvió a escribir al jefe técnico, informando que Döll cumplía “perfectamente a cabo su cometido”¹¹.

Las condiciones adversas impuestas por la geografía de la Puna también se reflejaron en la búsqueda de lugares adecuados para establecer los campamentos. En sus distintos viajes Caro intentaba instalarse en sitios próximos a los puntos que deseaba estudiar, pero que contaran con los recursos básicos, tanto para los animales como para la tropa, en los cuales existiera agua, pasto y leña para usar como combustible; elementos difíciles de hallar en una geografía desértica y que contaba con la existencia de variados salares. Recursos que generalmente no se encontraban reunidos en un mismo punto pues, como lo señaló el ingeniero jefe para el campamento establecido

¹⁰ Véase Víctor Caro, “Memoria de la Sexta Subcomisión Chilena de Límites 1896-1897”, en Luis Risopatrón, *La línea de frontera...*, 92.

¹¹ Las citas de este párrafo han sido extraídas de las comunicaciones de Víctor Caro al jefe del personal técnico de la Comisión Chilena Demarcadora del 8 de febrero de 1897 y del 29 de marzo de 1897.

en la que nombró Quebrada del Pasto, si bien contaba con forraje y agua de buena calidad, escaseaba por completo la leña, “no habiendo siquiera maleza que pueda reemplazarla” (Caro, *Memoria* 93). En los escritos de Caro la búsqueda de lugares idóneos para establecer un campamento motivó las continuas quejas del ingeniero por la carencia o mala calidad de los elementos de subsistencia, lo que quedó plasmado en las descripciones de sus travesías en que se describe la Puna como un territorio adverso para la vida humana y animal.

El viajero, en sus distintas campañas, señala que en varias ocasiones debió llevar él mismo el maíz para las mulas, aumentándose aún más las cargas de la comisión. Así ocurrió en el campamento establecido para el estudio del portezuelo de San Francisco, una región “completamente estéril, encontrándose solo pequeñas manchas de pajonal en los faldeos del cerro de Mulas Muertas” (*Memoria* 139). Una situación que se repitió en los estudios de la laguna del Peinado, en donde solo era posible encontrar “un pasto duro, muy corto y salitroso, inapropiado para alimento”, a lo que se sumaba un agua de vertiente “salada y nociva”, razones que explican que las consecuencias de su estadía en el lugar hayan costado la vida de tres de sus mejores mulas (142).

Las complicaciones que significaban viajar por la Puna de Atacama también son reflejadas en las listas de gastos que Víctor Caro debió elaborar como responsable de la comisión. En estos registros no solo se aprecia la diferencia en costos entre la comisión de estudios, cuyo valor fue de 10.464,69 pesos, y la de demarcación, que ascendió a 14.457,23 pesos, sino también cuáles fueron las principales necesidades que debió cubrir el ingeniero jefe¹².

Además de los gastos en los sueldos de los ingenieros y el personal de servicio, los pagos más importantes en ambas comisiones son los desembolsos en animales mulares y caballos, y en víveres, tanto frescos como en conserva. Gastos que por lo demás se corresponden con las descripciones del viaje realizadas por Caro, en las que la ausencia de recursos obligaba al ingeniero jefe a enviar a los peones en busca de los alimentos que el medio no proveía. Asimismo, las diferentes campañas estuvieron caracterizadas no solo por la compra de animales al comienzo de las travesías, sino también por la búsqueda de mulas para reemplazar a las que huían, se encontraban cansadas o habían muerto producto de las condiciones adversas de la región que recorrían.

La organización y desarrollo de los distintos viajes emprendidos por Víctor Caro reflejan las dificultades que significó emprender el estudio de realidades naturales como la Puna de Atacama. A pesar del completo equipamiento con el que contó el ingeniero para emprender expediciones por la altiplanicie desértica, la esterilidad, carencia de recursos y el peligro de permanecer en la meseta más tiempo del debido,

¹² Al respecto, confróntese las comunicaciones de Víctor Caro fechadas el 10 de junio de 1897 y el 20 de junio de 1898.

fueron referencias constantes en las memorias de sus viajes. Sin embargo, los recursos y los esfuerzos de Caro por reconocer la altiplanicie, junto a los contextos en los cuales se desarrollaron las distintas travesías, permiten apreciar el valor político que había adquirido la Puna de Atacama. Frente a las adversas condiciones geográficas y vitales que caracterizaban la meseta, se impuso el interés por transformar la altiplanicie del desierto en un territorio integrado a la soberanía nacional.

UN VIAJERO DESENGAÑADO

Una de las funciones de los ingenieros jefes fue redactar las memorias en las cuales los demarcadores explicarían los trabajos realizados durante cada temporada; escritura que estuvo supeditada a las instrucciones que la Dirección Técnica de la Comisión Chilena de Límites entregó a los comisionados. En estas se ordenaba subdividir los textos en distintos capítulos, en los cuales se narraría la relación de la expedición, los levantamientos realizados, las descripciones orográficas e hidrográficas, los caminos recorridos, las características de estos y los recursos disponibles en las regiones estudiadas (“Instrucciones a las subcomisiones chilenas”).

Si bien las memorias de viaje firmadas por Víctor Caro fueron el resultado de un encargo institucional, en estas y en las comunicaciones intercambiadas con la Dirección Técnica, se puede apreciar cómo, a través del relato de su experiencia, el viajero fue construyendo una visión del espacio conocido como Puna de Atacama. La meseta, cuyo nombre ya hacía referencia al mal de alturas que podía ocasionar su elevación, además fue asociada a las dificultades que imponía el desierto. La Puna se transformaba así en una geografía hostil, en el espacio donde predominaban las necesidades y privaciones.

En las descripciones de sus tres viajes, Caro muestra cómo van transformándose las características positivas que ofrecen los poblados, ciudades y sus proximidades, en condiciones adversas a medida que se internan en las cordilleras. En la temporada de 1896-1897 el ingeniero señala haber iniciado su travesía en San Antonio, atravesando “las fértiles haciendas del Carmen, Goyo Díaz y Amolanas”; luego, adentrándose en la zona del río Jorquera, inició los levantamientos topográficos, en los que a medida que avanzaba se iban haciendo más difíciles “por lo estrecho del cajón, y lo áspero de sus laderas”. Su trayecto continuó con la marcha por el “angosto y tortuoso valle del río Figueroa, que solo se abre de trecho en trecho para dar cabida a vegas pantanosas” que dificultaban las mediciones de la comisión, trayecto que continuaba hasta llegar a las vegas en las cuales nacía el río. En este punto el paisaje cambiaba completamente, pues el valle “de escabroso y angosto se hace ancho y suave, se pierde completamente la vegetación, se suavizan las laderas”, haciéndose más fáciles las condiciones para la ejecución de los trabajos. Sin embargo, la atenuación de las dificultades impuestas por la geografía en la zona son contrastadas inmediatamente con la aparición de un nuevo obstáculo, pues ya desde ese punto “se comienzan a sentir los inconvenientes del desierto” (Caro, *Memorias* 92-93).

En los escritos de Caro es posible apreciar que la toponimia representa las condiciones adversas o positivas que ofrecen los lugares. Así, las vegas de la Encantada señalan un sitio que cuenta con una “regular extensión y un chorrillo de agua dulce”, bondad que es contrastada con el estado en el que se encontraban entonces, pues se hallaban “bastante taladas por los piños de ovejas que traen a pastar durante el verano” (*Memorias* 103). En su descripción de las hoyas de Lagunas Bravas, Caro se refiere a depósitos de “agua salada y completamente desprovistas de vegetación”, lo que “unido a la inclemencia del clima a causa de la altura”, hacían de la travesía del viajero una experiencia ardua, lo que a juicio del ingeniero “explica el epíteto de *Bravas* dado a las lagunas” (169).

La asociación entre la toponimia y las características geográficas del territorio fue, en otros casos, consecuencia de las mismas prácticas del viajero, que durante sus exploraciones nombró algunos lugares. Así, Caro señala haber designado como Quebrada del Pasto a un punto ubicado al poniente de Copiapó, “por ser la única hoya que tiene forraje suficiente para la mantención de una tropa, como asimismo agua corriente de muy buena calidad” (*Memorias* 93). Tanto el significado de los nombres como las razones por las cuales estos habían sido determinados fueron el resultado de la forma en la que viajeros como Víctor Caro fueron plasmando en el territorio la impresión que les causó la naturaleza de los lugares y la experiencia de su paso por estos.

Los itinerarios seguidos por Caro en sus viajes por las cordilleras y Puna de Atacama muestran cómo los trayectos fueron definidos no solo por las instrucciones entregadas a cada sección para realizar las exploraciones, sino también por la búsqueda de alojamientos adecuados o lugares en los cuales pudieran encontrar los elementos para la mantención de la tropa. Una ruta definida por la subsistencia, que en algunos casos obligó a modificar los objetivos y en otras ocasiones alteró los avances de los levantamientos topográficos, llegando incluso a modificar el proceso de demarcación. Durante la temporada de 1897-1898, Víctor Caro encargó a Enrique Döll el estudio de Potrero Grande, región que entonces estaba siendo explorada por la subcomisión de límites argentina. Según Caro, esta circunstancia obligó a Döll a tomar contacto con los ingenieros argentinos, para explicarles “las dificultades que podrían presentarse” si coincidieran en alguno de los puntos obligados de alojamiento, “que por lo general son pobres en pasto en aquella región” (*Memorias* 146). Los trabajos en conjunto que debían realizarse para la demarcación, quedaban frustrados por las condiciones estériles de la altiplanicie.

El viaje por la Puna de Atacama transformó este espacio en el territorio de la desolación, no solo por la escasez de recursos, la aridez del desierto y lo escabroso del terreno, sino también por los efectos que estas condiciones tuvieron para la comisión. El cansancio, los inconvenientes de la altura, la fatiga, el agotamiento de los víveres y el mal estado de la tropa, fueron alusiones recurrentes en las memorias de Víctor Caro. Dificultades del viaje que en el relato del ingeniero fueron construyendo la visión de

la meseta desértica como el espacio del abandono y la pérdida. Estas características se reflejaron en la situación de los animales, cuyo estado a lo largo del viaje muestra los esfuerzos que significaron las travesías en la altiplanicie. En el trayecto de Infielos a Rincón del Agua, Caro relata que a medianoche, luego de haber dado de comer a los animales unas pequeñas raciones, estos se encontraban insatisfechos, “mordían las amarras y trataban de huir, y fue menester ponerse en marcha a la vega de Agua Helada” (*Memorias* 104). Trayecto que resultó arduo, en el que “las bestias hambrientas y sedientas caminaban con gran trabajo” y la comisión debió hacer la mayor parte del camino a pie para alivianar las cargas, además de tener que abandonar dos mulas en el camino, para llegar luego de una jornada de siete horas a una vegas con pasto y agua, “pequeños oasis en el desierto” (107).

Los inconvenientes del desierto y la adversidad del territorio también se vieron reflejados en la representación de la Puna como el espacio de la muerte, cuyas consecuencias se hacían visibles en los cadáveres animales existentes en el camino. Un peligro que se acentuaba en algunos trayectos determinados como en el ascenso del portezuelo del Portillo, “muy empinado y arenoso”, en el que las mulas de carga “suben con mucha dificultad y si no se tiene la paciencia de conducir las sin apuro, se las expone a que mueran por la puna, lo que explica los numerosos restos animales que se encuentran en este trayecto” (Original de las *Memorias*).



Comisión Chilena de Límites. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. De pie en la segunda fila se encuentra Víctor Caro.

Durante el viaje de 1898-1899, Caro tuvo que lamentar nuevas pérdidas, esta vez de uno de los integrantes de la comisión, que fue “muerto violentamente por un rayo” (*Memorias* 178). Un episodio que sería recordado en los años siguientes por uno de los ingenieros de la comisión de límites chileno-boliviana, que al llegar a la planicie de Panizo vivió “una violenta tempestad de centellas”, la que le hizo “recordar la triste suerte del capataz de la sexta subcomisión de Límites, en la Puna de Atacama” (Risopatrón *Diario de viaje* 181).

Una de las razones que pudieron haber fomentado la visión negativa del viajero sobre la Puna de Atacama, puede encontrarse en la lectura de la obra de Francisco San Román. Los escritos del ingeniero además de formar parte del inventario solicitado por Víctor Caro, fueron también objeto de referencia en las distintas memorias. Las menciones a San Román no solo se relacionaron con las inexactitudes de sus mediciones, sino también con las diferencias entre las descripciones del viajero y la configuración geográfica del territorio. En su trayecto a la hoya de la Laguna del Negro Francisco, Víctor Caro señaló que el portezuelo de Monardes no era el que se “figuraba según la descripción del Sr. San Román”, pues en realidad era “bastante alto, de difícil subida y de muy penosa bajada hacia el lado de la laguna”; alusiones que bien reflejan el desengaño del viajero en su travesía por la región (Caro, “Comunicación... 8 de febrero”).

En la descripción de sus viajes por el desierto y la Puna de Atacama, Francisco San Román alude constantemente al impacto que tuvo en el viajero el encuentro con esta realidad natural, haciendo referencia a escenas naturales majestuosas y sobrecogedoras, que diferencian sus escritos de los relatos de Víctor Caro, marcados por la racionalidad y sobriedad con las que el ingeniero demarcador describió la meseta. Un contraste que puede explicarse por las diferentes trayectorias personales de los viajeros, los objetivos de sus travesías y los distintos contextos en que emprendieron sus reconocimientos.

Nacido en Copiapó, graduado del Colegio de Minas y titulado como ingeniero de minas por la Universidad de Chile, la biografía de Francisco San Román estuvo estrechamente ligada al norte chileno y la actividad minera¹³. Una formación que le permitió valorar las posibilidades que ofrecía la Puna de Atacama para los que viven “acostumbrados al trabajo minero en páramos desolados sobre la aridez del ripio endurecido y con el reflejo fatigoso de los campos de sal y caliche” (San Román, *Estudios* 85).

¹³ Véase la presentación de José Antonio González Pizarro, “Francisco San Román y su obra”, en Francisco San Román, *Viaje al desierto y cordilleras de Atacama*. Santiago: Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile/ Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile/ Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 2012. Específicamente, páginas IX-LIII.

En su relato de viaje de 1886, que describe una de sus exploraciones a la Puna de Atacama, San Román contrasta la realidad natural con el aprovechamiento económico que se estaba obteniendo de los recursos de la meseta. En sus escritos “lo desierto, árido y frígido de aquellas tierras saladas y pantanosas” (*Viaje al desierto* 159) es compensado con las posibilidades que ofrecen la explotación de las borateras, una actividad que ya entonces era fuente de problemas, por las concesiones que las autoridades argentinas otorgaban en un territorio que —a juicio del viajero— estaba sujeto a la soberanía chilena por el derecho de ocupación¹⁴.

Los diez años que transcurrieron entre el viaje de Francisco San Román y Víctor Caro no solo se diferenciaron por la explotación minera de la que en 1886 era objeto la región, sino también por la presencia de agua. Mientras en las descripciones de San Román la Puna de Atacama es presentada como una fuente de recursos, particularmente hídricos, que a juicio del viajero resultaban fundamentales para el aprovechamiento del desierto, Caro recorrió la Puna en un momento en que el cambio climático y la sequía que desde hacía años afectaba la región no solo habían dificultado el desarrollo del viaje y se manifestaban en las características del paisaje, sino también se habían reflejado en el decaimiento de las actividades ganaderas¹⁵.

En los escritos de Víctor Caro la difícil experiencia que significaron los viajes por la altiplanicie quedaron resumidas en el capítulo “Importancia de la Puna de Atacama”, que el ingeniero incluyó en la memoria de la temporada 1898-1899. En este se presenta un territorio que se caracteriza por la “carencia absoluta de vías de comunicación”, a lo que se agrega “las enormes distancias desiertas que separan esta región de los centros poblados”, el “clima riguroso, aun en las estaciones favorables del año” y la “escasez de agua y su mala calidad (cuando se encuentra)”. Todas características que, a juicio del viajero, permiten comprender “su completo abandono,

¹⁴ San Román señala que algunas autoridades del gobierno de Salta habían intentado establecer dominio sobre las borateras de Siberia, una amenaza que tuvo como resultado la ocupación de la región por parte de autoridades chilenas. A juicio de San Román, el interés puesto en las concesiones para la explotación de los boratos “merecían la atención de que eran objeto y prometían por entonces tal desarrollo de la industria boratera que no fue desmentida más tarde por las proporciones que alcanzó, pero tampoco fomentada en las proporciones y con los recursos que requería”. Si bien el viajero identificó esta región como territorio boliviano sujeto a la soberanía chilena, advirtió también que su ubicación más cercana a los pueblos argentinos hacía de “aquellos parajes una región naturalmente tributaria de la República Argentina para todos los efectos del comercio y las transacciones”; una conclusión que pudo haber sido una de las motivaciones del viajero para llamar la atención del gobierno chileno y promover el aprovechamiento de los depósitos salinos en la Puna de Atacama. Véase Francisco San Román, *Desierto y cordilleras de Atacama...* 159.

¹⁵ Véase Víctor Caro, “Memorias 1898-1899”, Luis Risopatrón, *La línea de frontera...*, 184

aun de parte de los naturales mismos, quienes de año en año emigran, según puede observarse con solo ver el número relativamente crecido de ranchos abandonados” (*Memorias* 181). Entendida de esta manera, la Puna de Atacama se transformaba en un espacio vacío debido a la imposibilidad de ser habitada y a la carencia de recursos; el desierto geográfico se constituía también en un desierto demográfico.

La redacción de este capítulo muestra otra dimensión del trabajo del ingeniero demarcador, pues a través de su escrito ofrece una visión del territorio en la que se consideran sus características geográficas en función de las posibilidades agrícolas, mineras y ganaderas que podían esperarse de la Puna de Atacama.

Los pronósticos del ingeniero fueron poco esperanzadores para los distintos ámbitos. Respecto a la minería, Caro se refería a trabajos que no habían dado rendimientos, aludía a minerales descritos en la obra de San Román que ya habían decaído en importancia o cateos en los cuales no habían podido obtenerse resultados prácticos. Los yacimientos de bórax habían despertado entusiasmos que pronto se diluyeron por el recargo de los fletes, lo que llevó al viajero a pronosticar que mientras estos no se rebajaran la industria del bórax no podría surgir —aún más— “si se consiguiera ese propósito, no habría base para una explotación duradera capaz de interesar los grandes capitales” (*Memorias* 183). Las únicas riquezas mineras se encontraban fuera de la Puna, en los contrafuertes orientales de la cordillera oriental, regiones que según Caro, se encontraban en “territorio netamente argentino” (*Memorias* 183).

Las posibilidades que ofrecía la meseta para trabajos agrícolas fueron también desechadas. Según Caro, “la simple inspección de un plano de la Puna deja ver lo poco que se puede esperar allí de la agricultura”. Conclusión que se apoyaba en la escasez de ríos, abundancia de salares, las aguas salobres, la altura y las variaciones de temperatura que en el día podían llegar hasta los 40°C; todos factores que permitían comprender fácilmente “que los terrenos se muestren estériles aun para los cultivos menos delicados” (*Memorias* 183).

Los escritos de Caro sobre la importancia de la Puna de Atacama concluyen las memorias de los viajes que llevó a cabo entre 1896 y 1899. En este capítulo se aprecian las consecuencias prácticas de los años de experiencia viajando por la Puna y de la visión negativa de esta realidad geográfica que fue construyendo el viajero. La altiplanicie no solo se transformó en el escenario de la adversidad y el desierto, sino también en un espacio de lo imposible; con sus opiniones el viajero canceló las posibilidades de obtener algún provecho de la región, transformando a la Puna de Atacama en un espacio inútil¹⁶.

¹⁶ Otros ejemplos de cómo las proyecciones del territorio estuvieron determinadas por las condiciones naturales que este ofrecía y por la experiencia de los viajeros que lo reconocían, puede verse en el caso de los viajes de José Moraleda en la Patagonia occidental entre 1793 y

DE GEOGRAFÍA ADVERSA A TERRITORIO NACIONAL

Las apreciaciones con que Víctor Caro describió su estadía en la Puna fueron acompañadas de la ejecución de la principal tarea del ingeniero demarcador: determinar el límite internacional según lo establecido en los acuerdos chileno-argentinos. En sus memorias, la experiencia personal del viajero se vincula con la del funcionario del Estado, y junto a la construcción de un espacio desértico e inservible, se fijó, a través de la palabra escrita, la línea que dividía la altiplanicie en territorio chileno y argentino.

Las comisiones encabezadas por Víctor Caro a la Puna de Atacama se diferenciaron de las que se organizaron en el resto de la frontera, ya que en la meseta no se erigió ningún hito durante las distintas temporadas; los viajes del ingeniero respondieron a un esfuerzo de reconocimiento antes que a iniciativas de demarcación. Esto se explica por el trabajo separado que realizaron la comisión chilena y la argentina, cuyos encuentros se vieron frustrados por temporales de nieve, falta de coordinación, o por la forma en que una y otra comisión entendía su función¹⁷. A pesar de que no se erigieron en el terreno las señales materiales que constituían la línea internacional, las descripciones de Víctor Caro señalan los puntos que —a juicio del ingeniero— constituían el límite entre ambos países; opiniones que se basaron en mediciones científicas y que coincidían con los criterios geográficos de demarcación defendidos por el Estado chileno.

Siguiendo las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica y los argumentos de Alejandro Bertrand, basados en el estudio de la oro-hidrografía para la definición del límite internacional, Víctor Caro aportó una definición de la Puna de Atacama en general y de la línea de frontera en particular¹⁸. Para el viajero las depresiones de la

1796. Véase Rafael Sagredo Baeza, “Navegando entre ríos de nieve. El piloto Moraleda en la costa patagónica”, *Revista Electrónica Documento-Monumento* 3.1 (2010): 51-72.

¹⁷ En su segundo viaje, Víctor Caro relata uno de los encuentros con el jefe de la subcomisión argentina, el que manifestó tener estudiado el territorio desde el paralelo 23°S hasta el portezuelo de San Francisco. Sin embargo, frente a la propuesta de iniciar los trabajos de demarcación, “objetó no ser de su incumbencia, y aun más, estimaba su comisión como exploradora y no se creía autorizado para demarcar”. Véase Víctor Caro, “Memoria de la Sexta Subcomisión Chilena de Límites 1897-1898”, 139.

¹⁸ Según Alejandro Bertrand, la orografía consistía en el estudio de los relieves del globo y podía dividirse en tres ramas: la oro-genética o estudio del origen de las montañas, que se basaba en investigaciones geológicas; la oro-plástica, relacionada con las formas exteriores y plásticas de las montañas; y la oro-hidrografía, estudio de los declives terrestres y de la relación de estos con los sistemas tributarios de su superficie. Para el jefe técnico de la Comisión de Límites, el estudio de la orografía requería primero el conocimiento oro-hidrográfico. Por complicada que fuera una zona montañosa, esta siempre podría definirse a partir de la clasificación de sus cuencas, mediante procedimientos hipsométricos, único que permitía la definición de líneas

altiplanicie constituían “la nota predominante de la orografía de la Puna de Atacama” (*Memorias* 118), cuya configuración geográfica “no permite tratar la parte referente a la hidrografía sin detallar los caracteres orográficos” (*Memorias* 180).

Según Caro “el relieve del terreno lo constituye una multitud de hoyas netamente cerradas, cuya relación hidrográfica no es fácil de encontrar a la vista de los accidentes naturales del terreno” (*Memorias* 180). Para identificar el límite internacional, era necesario—tal y como lo ordenaban las instrucciones—reconocer las hoyas hidrográficas y clasificarlas, indicando si eran dependientes del océano Atlántico o Pacífico. Tanto las características de la Puna como el método de identificación de sus sistemas tributarios reflejan la forma en que la posición chilena en el conflicto de límites moldeó las apreciaciones del viajero; la meseta ya no era distinguida por su elevada altura y por las difíciles condiciones que imponía—que habían sido advertidas por el mismo Caro—, sino por sus depresiones y hoyas, y el trabajo del ingeniero demarcador consistía en identificar el punto preciso en el que se encontraba la divisoria continental de las aguas.

En sus memorias, el ingeniero jefe se refiere en reiteradas ocasiones al cordón divisorio entre Chile y Argentina. Una cadena que no siempre constituía una barrera infranqueable por su altura—como pretendía la posición argentina— sino que era accesible en diversos puntos. Así lo experimentó el viajero en su paso por la quebrada de río Bayo, donde “sin dificultad” ascendió a la línea divisoria “que ahí la constituye un grueso lomo, de vertientes muy poco pendientes del lado chileno y que forma como una extensa abra cerrada por un contrafuerte del que forma parte el cerro Lajitas” (*Memorias* 136).

La línea internacional que Víctor Caro fue delineando en sus escritos, hacía coincidir el cordón divisorio con los límites de las hoyas; una frontera cuyas características geográficas variaban a lo largo de su extensión, como lo ejemplifica la descripción sobre los sistemas tributarios de la Puna, basada en su viaje de la temporada 1897-1898. En este capítulo, al definir la hoya del río Astaburuaga y el valle de Ciénaga Redonda, Caro identifica un cordón divisorio que, desde el cerro Vidal Gormaz “forma codo hacia el poniente estrechándose contra la serranía de Cerro Bayo”, luego del cual se constituía en “una serranía de escasa importancia, que va a estrellarse contra el macizo de Dos Hermanas”, desde donde comenzaba a adquirir “notable importancia, como que cuenta con cumbres como la de los Patos (5.980 m)” (*Memorias* 163). De esta manera, el límite internacional, en la zona sur de la Puna de Atacama, quedaba identificado con una cadena en la que se producía la división de las aguas continental, pero cuya altura se iba modificando. Una línea fronteriza en la

naturales y precisas, tanto en el terreno como en los planos. Véase Alejandro Bertrand, “Estudio técnico acerca de las líneas naturales, definidas y continuas a propósito de la demarcación del límite en la cordillera de los Andes”.

que, además, Caro señaló la existencia de portezuelos internacionales, alguno de los cuales incluso fueron nombrados por el mismo ingeniero durante su viaje, como fue el caso del portezuelo Vidal Gormaz (*Memorias* 134).

El viajero también se basó en la clasificación de las hoyas hidrográficas para referirse a la principal polémica de entonces: el levantamiento del hito de San Francisco. Las dos hoyas hidrográficas de la región en disputa, correspondientes a las de la Laguna Verde y de San Francisco, fueron clasificadas por el ingeniero, quien estableció que la primera pertenecía al territorio chileno, mientras la segunda se encontraba bajo soberanía argentina. La conclusión de Caro no solo determinó la nacionalidad de los sistemas tributarios, sino también se constituyó en el argumento científico para defender la posición chilena respecto a la correcta ubicación del hito de San Francisco, una zona que en sus memorias había caracterizado como “completamente estéril” (*Memorias* 139). “No cabe discusión” —concluía el viajero— respecto a la categoría del portezuelo de San Francisco, un paso internacional por encontrarse “en el *divortium aquarum* continental” (166). Al identificar la correcta ubicación del hito con su condición de ser el punto que separaba las aguas que iban hacia el Atlántico y el Pacífico, el viajero no solo sustentó la postura oficial chilena respecto a la demarcación de la Puna de Atacama, sino también a lo largo de toda la cordillera.

El quehacer de los comisionados para la demarcación de la altiplanicie desértica fue un proyecto frustrado; a diferencia de las comisiones de límites que trabajaron a lo largo de la cordillera, en la Puna no se levantaron hitos ni se firmaron actas. Sin embargo, los escritos de Víctor Caro demuestran la forma en la que el viajero cumplió con su función de ingeniero demarcador, y aunque no se erigieron las señales materiales del límite, a través de sus opiniones y argumentos delineó la línea internacional adecuándose a los criterios geográficos defendidos por Chile en una región que, a su juicio, no ofrecía proyección alguna.

COLOFÓN

“Materia de discordia entre cóndores y zorros” (56) fueron las palabras con las que Thomas Holdich, delegado británico encargado de demarcar el límite estipulado por el fallo arbitral, utilizó para referirse a la Puna de Atacama. Una descripción que respondía a las apreciaciones que Víctor Caro plasmó en sus escritos, como resultado de tres años de viajes y trabajos en la altiplanicie desértica.

Tanto la organización de las comisiones, los viajes realizados, como las descripciones de la geografía de la Puna, los levantamientos topográficos y los informes sobre la utilidad de la meseta, muestran el trabajo de un profesional encargado de fijar el límite internacional entre Chile y Argentina. Un quehacer que exigió sistematizar, por medio de procedimientos científicos, el conocimiento de la altiplanicie, pero en

el que la experiencia del viajero y su condición de funcionario del Estado también ocuparon un papel importante.

Los viajes de Caro por la Puna de Atacama constituyen travesías en las que el quehacer científico dialogó con las experiencias personales del viajero y con el proyecto político en el cual se enmarcaban las comisiones. Durante sus recorridos, Caro fue moldeando una visión de la Puna de Atacama, transformando esta realidad natural en un espacio desierto, hostil e inútil y, a la vez, configurándola como parte del territorio nacional, al trazar uno de los elementos indispensables para la soberanía: la definición de la frontera internacional. De esta manera, en sus escritos conviven la representación negativa de la altiplanicie atacameña y, a la vez, la integración de la región al territorio chileno.

La exactitud con la que el viajero delineó el cordón divisorio reflejan la preocupación por defender la interpretación chilena del tratado de 1881. Aunque el trabajo de Caro en la Puna de Atacama constituye un quehacer interrumpido, ya que no se demarcó en terreno, sus comisiones son una muestra de las principales funciones que cumplieron los comisionados de límites: viajar, explorar la cordillera y describir el territorio. El estudio de estas prácticas permite valorar los escritos de Víctor Caro como fuentes históricas y literarias, abordándolas desde otras perspectivas que vayan más allá de su contenido técnico, apreciando las sensibilidades, percepciones y subjetividades que se fueron entrecruzando con la racionalidad del ingeniero demarcador.

BIBLIOGRAFÍA

- Barros Arana, Diego. “Esposición de los derechos de Chile en el litigio de límites sometido al fallo arbitral de S.M.B.”. *El Ferrocarril*, 5 de marzo de 1899.
- . “Instrucciones generales para los levantamientos de los valles andinos por las comisiones chilenas de demarcación de límites”.
- Bertrand, Alejandro. “Estudio técnico acerca de las líneas naturales, definidas y continuas a propósito de la demarcación del límite en la cordillera de los Andes”. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile* 64 (1896): 195-201.
- Bertrand, Alejandro. *Memoria sobre las cordilleras del Desierto de Atacacama i regiones limítrofes*. Santiago: Imprenta Nacional, 1885.
- Caro, Víctor. *Memorias de la Sexta Subcomisión de Límites 1897-1898*. [Original]. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.
- . “Comunicación de Víctor Caro al jefe del personal técnico de la Comisión Chilena Demarcadora”. 8 Feb. 1897. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.
- . “Comunicación de Víctor Caro Tagle al jefe del personal técnico de la Comisión Chilena Demarcadora”. 29 Mar. 1897. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.

- . “Comunicación de Víctor Caro al jefe del personal técnico de la Comisión de Límites”. 10 Jun. 1897. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.
- . “Comunicación de Víctor Caro al jefe del personal técnico de la Comisión de límites”. 20 Jun. 1898. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.
- “Instrucciones a las subcomisiones chilenas de límites para la redacción de las memorias relativas a los trabajos efectuados en cada temporada”. *Comisión de Límites 9*. Centro de Documentación de la Dirección de Fronteras y Límites. S/i.
- Holdich, Thomas. *Territorio en disputa: ensayo*. Santiago: Editorial del Nuevo Extremo: 1958.
- “La importancia de la Puna de Atacama”. *La Ley*. 21 May. 1898.
- “La Puna de Atacama y la 1° zona militar”. *La Ley*. 17 Mar. 1898.
- Letts de Espil, Courtney. *La segunda presidencia Roca vista por diplomáticos norteamericanos*. Buenos Aires: Paidós, 1972.
- “Puntos de importancia estratégica (De la Jeografía Militar por Boonen Rivera)”. *La Ley*. 17 Mar. 1898.
- Risopatrón, Luis. *La cordillera de los Andes entre las latitudes 30°40' i 35°S*. Santiago: Imprenta Cervantes, 1903.
- . *La línea de frontera en la Puna de Atacama*. Santiago: Imprenta i Encuadernación Universitaria, 1906.
- . “Diario de viajes a las cordilleras de Antofagasta y Bolivia”. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 31 (1918): 152-184.
- Sagredo Baeza, Rafael. “De ‘sublime espectáculo’ a ‘cordilleras paralelas’, Darwin, Fitz-Roy, Domeyko, Steffen y Holdich en los Andes”. “*Yammerschuner*”. *Darwin y la darwinización en Europa y América Latina*. Ed. Miguel Ángel Puig-Samper et al. Madrid: Doce Calles, 2015. 15-38.
- San Román, Francisco. *Desierto y cordilleras de Atacama*. Santiago: Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 2012.
- . *Estudios i datos prácticos sobre las cuestiones internacionales de límites entre Chile, Bolivia i República Argentina*. Santiago: Imprenta de la Nueva República, 1895.
- Sanz, Luis Santiago. *El hito de San Francisco. Una marca conflictiva*. Buenos Aires: Academia Nacional de Geografía, 1999.
- Sin autor. *La cordillera de los Andes entre los paralelos 23° y 26°52'45"*, Buenos Aires: Imprenta de M. Biedma e Hijo, 1899.
- Sin autor. “Necrología. Víctor Caro Tagle”. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*. 5 (1911): 1.

Virasoro, Valentín. "Memorándum del perito Valentín Virasoro". Caja AH/0001, expediente 1, 1893. Fondo Perito Moreno, Archivo del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, 1893.

MAPA JEGRAFICO DE LA PUNA DE ATACAMA

ESCALA de 1:100 000
1905

LEYENDA

- Camino Carretero
- Senderos
- Salares
- Deposito de Piedra Pómez
- Salitreros
- Linea Internacional
 - internacional
 - interdepartamental
- Ferrocarril en explotacion
- proyecto

MINAS:

- de oro
- de plata
- de cobre
- de manganeso

El Mapa fue levantado en el terreno del
Punto de Vista N.º 1000000 del Mapa
de Base N.º 1000000 del Mapa
de Base N.º 1000000 del Mapa

OCEANO PACIFICO



